Ville de CAVALAIRE SUR MER (83)
109 Avenue Gabriel Péri, CS 50150,
83240 CAVALAIRE SUR MER
Tel : 04 94 00 48 00 – Email : courrier@cavalaire.fr

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE CAVALAIRE SUR MER (83)

1a. RAPPORT DE PRESENTATION AVEC EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Dates :

PLU approuvé par DCM du 10/07/2013 et annulé partiellement (3 zones) le 16/06/2016
PLU approuvé le 16/12/2005 (dernière modification le 09/07/2010) en vigueur sur 3 zones
Révision générale du PLU prescrite par DCM du 21/09/2017
Débat sur les orientations générales du PADD le 16/12/2020
PLU arrêté par DCM du 20/10/2022
PLU approuvé par DCM du ...

DCM : Délibération du Conseil Municipal
PLU : Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER ARRETE - 20/10/2022

POULAIN URBANISME CONSEIL
223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
Email : contact@poulain-urbanisme.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION SUR LA PROCEDURE **p. 3**

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL **p. 6**

1.1. ANALYSE URBAINE *p. 7*
1.1.1. EVOLUTION ET PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES p. 7
1.1.2. EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE p. 20
1.1.3. LES RESEAUX D'EAU ET SECS p. 46

1.2. DEPLACEMENTS, TRANSPORTS ET STATIONNEMENT *p. 74*
1.2.1. LE RESEAU VIAIRE ET LES AIRES DE STATIONNEMENT p. 74
1.2.2. LES MODES DE DEPLACEMENTS ALTERNATIFS p. 84

1.3. ANALYSE ECONOMIQUE *p. 89*
1.3.1. POPULATION ACTIVE ET EMPLOIS LOCAUX p. 89
1.3.2. L'ACTIVITE AGRICOLE ET SYLVICOLE p. 100

1.4. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE *p. 115*
1.4.1. LE PLU EN VIGUEUR ET SON BILAN p. 115
1.4.2. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME p. 143
1.4.3. LES RISQUES RECENSES SUR LE TERRITOIRE p. 172

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT **p. 195**

2.1. CONFIGURATION DU TERRITOIRE *p. 196*
2.1.1. TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE p. 196
2.1.2. LE RESEAU HYDRAULIQUE p. 202
2.1.3. CLIMATOLOGIE ET CONSOMMATIONS ENERGETIQUES p. 208

2.2. ANALYSE ECOLOGIQUE *p. 223*
2.2.1. INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES p. 223
2.2.2. LES TRAMES ECOLOGIQUES p. 243
2.2.3. LES HABITATS SUR LA COMMUNE p. 274
2.2.4. LES ESPECES RECENSEES p. 306
2.2.5. SYNTHESE DES ENJEUX p. 351

2.3. ANALYSE PAYSAGERE *p. 359*
2.3.1. ANALYSE SUPRA-COMMUNALE p. 359
2.3.2. ANALYSE COMMUNALE p. 364
2.3.3. LE PATRIMOINE p. 394

3. ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION, ET JUSTIFICATION DES OBJECTIFS DE MODERATION **p. 414**

3.1. ANALYSE DE L'ETAT EXISTANT *p. 415*
3.1.1 CONSOMMATION FONCIERE CONNUE CES 10 DERNIERES ANNEES p. 415
3.1.2. CAPACITE DE DENSIFICATION DES ZONES URBANISABLES AU PLU EN VIGUEUR p. 420

3.2. PRESENTATION DU PROJET RETENU : LE PADD *p. 422*
3.2.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET p. 422
3.2.2. LES OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION FONCIERE p. 427

3.3. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU *p. 429*
3.3.1. EVOLUTION GENERALE ENTRE LES DEUX PLU p. 429
3.3.2. CONSOMMATION DES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES p. 433

4. JUSTIFICATION DE LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DU PADD **p. 436**

4.1. LA GESTION DES ZONES URBANISABLES *p. 437*
4.1.1. ETENDUE DES ZONES URBANISABLES ET POTENTIEL CONSTRUCTIBLE p. 437
4.1.2. REGLEMENTATION DES ZONES URBANISABLES p. 442

4.1.3. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT SECTORIELLES p. 452

4.2. LA GESTION DES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES *p. 463*
4.2.1. LA CREATION D'UNE NOUVELLE ZONE AGRICOLE SUR PARDIGON p. 463
4.2.2. LA DEFINITION DES ZONES NATURELLES p. 474
4.2.3. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT SECTORIELLES p. 491

4.3. LES PRESCRIPTIONS ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES *p. 494*
4.3.1. LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES p. 494
4.3.2. LES ESPACES BOISES CLASSES p. 501
4.3.3. LE PATRIMOINE BATI ET PAYSAGER p. 523
4.3.4. LES EMPLACEMENTS RESERVES p. 529
4.3.5. LES ESPACES PROCHES DU RIVAGE p. 534
4.3.6. UN SECTEUR A PROJET (SERVITUDE DU L151-41-5° DU CU) p. 544

4.4. L'ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES (COMPATIBILITE OU PRISE EN COMPTE) *p. 545*
4.4.1. SRADDET p. 545
4.4.2. SDAGE, SAGE ET CONTRAT DE RIVIERE p. 557
4.4.3. PGRI RHONE-MEDITERRANEE p. 562
4.4.4. SCOT ET PLH p. 566

5. IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN OEUVRE **p. 572**

5.1. EXPOSE DES CONSEQUENCES EVENTUELLES DU PLAN SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT *p. 573*
5.1.1. CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL p. 573
5.1.2. CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE p. 618
5.1.3. CONSEQUENCES EVENTUELLES SUR LA SANTE HUMAINE, LES RISQUES ET LE CADRE DE VIE p. 619

5.2. MESURES MISES EN OEUVRE DANS LE PLAN *p. 629*
5.2.1. MESURES SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL p. 629
5.2.2. MESURES EN FAVEUR DE L'AGRICULTURE p. 636
5.2.3. MESURES SUR LA SANTE HUMAINE, LES RISQUES ET LE CADRE DE VIE p. 637

6. LES INDICATEURS D'ANALYSE **p. 639**

6.1. CONTEXTE LEGISLATIF *p. 640*

6.2. OBJECTIFS DU PLU ET INDICATEURS D'ANALYSE *p. 641*
6.2.1. LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'UTILISATION ECONOME DES SOLS, LES MOBILITES p. 641
6.2.2. LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE p. 641
6.2.3. LA DIVERSITE DES FONCTIONS ET LA MIXITE SOCIALE p. 642
6.2.4. LA SECURITE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE p. 643
6.2.5. LA PREVENTION DES RISQUES p. 643
6.2.6. LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT p. 643

7. LE RESUME NON TECHNIQUE **p. 645**

7.1. LES OBJECTIFS DU PLU *p. 646*
7.1.1. LA PROCEDURE p. 646
7.1.2. LES OBJECTIFS DEFINIS DANS LA DELIBERATION PRESCRIVANT LA PROCEDURE p. 647
7.1.3. LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU PADD p. 647

7.2. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE *p. 654*
7.2.1. DES ZONES URBANISABLES QUI EVOLUENT PEU p. 654
7.2.2. LA QUESTION DE LA NATURE EN VILLE p. 673
7.2.3. LES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES p. 679

INTRODUCTION SUR LA PROCEDURE

L'HISTORIQUE DU DOCUMENT D'URBANISME

La ville de Cavalaire sur Mer a approuvé le 16/12/2005 son premier Plan Local d'Urbanisme. Ce dernier a été modifié le 01/03/2007, révisé le 30/01/2008, et modifié à nouveau les 17/12/2009 et 09/07/2010. Ce PLU a été invalidé par jugement du Tribunal Administratif de Nice le 06/12/2010 pour un vice de procédure entourant l'enquête publique.

La Commune a donc été contrainte de relancer une procédure d'élaboration de PLU dans des délais relativement serrés. Ce dernier, dont les objectifs diffèrent notablement du premier, a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 10/07/2013.

Entre temps, la Commune ayant fait appel, le PLU du 16/12/2005 est de nouveau entré en vigueur le 25/07/2014.

En mars 2014, la loi Alur a entraîné *de facto* la disparition de deux outils qui bloquaient efficacement la densification du territoire : les Coefficients d'Occupation des Sols et les tailles minimales de parcelles.

Puis, par jugements en date du 16/06/2016, le Tribunal Administratif de Toulon a annulé partiellement le PLU du 10/07/2013. Ainsi, la zone AUp de Pardigon, la zone AUEa sur le site des Rigauds, les secteurs UZCb et UZCc, et les secteurs AUIa et AUIb sur le site de Malatra sont dorénavant régis par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010.

Il est précisé que la Commune a interjeté appel en ce qui concerne le secteur AUEa des Rigauds mais l'annulation de la zone a été confirmée par jugements du 07/06/2018 de la CAA de Marseille et 06/02/2019 du CE.

Une première modification du PLU a été approuvée le 14/12/2016 et a permis de prendre partiellement en compte les considérants des jugements, d'une part, et les conséquences de la loi Alur, d'autre part. Une seconde modification a été approuvée le 19/12/2018. Une troisième modification a été approuvée le 11/02/2020 et une quatrième modification a été approuvée le 23/09/2021.

Cependant, si la Commune souhaite disposer d'un seul et même document d'urbanisme, encadrer au mieux le développement communal (au regard des attentes des lois Alur et Elan notamment) ou encore prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale de la CC du Golfe de Saint Tropez, la révision du PLU apparaît indispensable.

La révision du PLU a donc été prescrite par délibération du Conseil Municipal en date du 21/09/2017. Pour une meilleure cohérence en terme de planification, la Commune a attendu que le Schéma de Cohérence Territoriale de la CC du Golfe de Saint Tropez soit approuvé. Les études ont été un peu plus longues que prévues mais le SCoT a finalement été approuvé le 2 octobre 2019. La procédure de révision du PLU est alors entrée dans sa phase active avec le lancement concret des études.

Depuis, le SCoT a été annulé mais la procédure de révision générale se poursuit.

Par décision n°19MA03653 du 28 octobre 2021 de la cour administrative d'appel de Marseille, la délibération du 14 décembre 2016 par laquelle le conseil municipal de Cavalaire-sur-Mer a approuvé la modification de son plan local d'urbanisme est annulée en tant qu'elle déclasse la parcelle cadastrée AP 65 d'une zone Nl pour la classer en zone Na et en tant qu'elle modifie le règlement de la zone Aup de Pardigon.

Une quatrième modification a été approuvée le 23/09/2021. Les modification n°5 et 6 du PLU ont été prescrites par Arrêté de M le Maire les 19/08/2022 et 19/09/2022.

LES OBJECTIFS DE LA PROCEDURE DE REVISION

Les objectifs de la procédure sont définis dans la délibération du 21/09/2017. Il s'agit de :

• Mettre en compatibilité le PLU avec le nouveau contexte précédemment présenté et tenant compte notamment de la nouvelle codification du code de l'urbanisme et des documents supra-communaux, en particulier le SCoT du Golfe de Saint-Tropez ;

• Mettre en place les conditions du développement des secteurs pouvant être aménagés, notamment par l'étude et la mise en œuvre d'Orientations d'Aménagement et de Programmation définissant les conditions d'aménagement et les besoins sur les sites du parking du Stade et du Camping de la Baie ;

• Tenir compte du jugement du 16/06/2016 du Tribunal Administratif de Toulon (confirmé par les jugements du 07/06/2018 de la CAA de Marseille et 06/02/2019 du CE) dans la conception des futurs zonages relatifs aux secteurs ayant fait l'objet des annulations partielles ;

• Continuer à favoriser la mixité urbaine et sociale en proposant une offre diversifiée en logement adaptée à la composition et aux ressources des ménages ;

• Améliorer la prise en compte des thématiques architecturales et paysagères dans la formalisation des dispositions règlementaires du document d'urbanisme ;

• Préserver et développer les activités hôtelières existantes et permettre le développement d'établissements nouveaux ;

• Repenser les dispositions entourant les quartiers de la ZAC de Frais Vallon et de la ZAC des Collières, afin de préserver les secteurs restés non bâtis et moderniser les règles de construction afin de les rendre adaptées aux contraintes d'urbanisme actuelles et aisément applicables aux procédures d'application du droit des sols ;

• Améliorer les dispositions relatives au centre équestre, actuellement classé en zone Nq, afin de mieux préserver le cadre naturel du site tout en permettant le développement de cette activité ;

• Améliorer la vigilance du document d'urbanisme sur le patrimoine paysager de la commune en procédant à un nouveau travail de repérage des arbres remarquables selon le cadre défini par l'article R 151-41 du code de l'urbanisme ;

• Permettre la mise en œuvre du plan de gestion porté par le Conservatoire du Littoral sur le site de Pardigon, ayant pour objet de retrouver un équilibre écologique favorable à l'expression de la biodiversité, d'offrir au public un espace naturel accessible toute l'année et de valoriser le patrimoine culturel.

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1.1. ANALYSE URBAINE

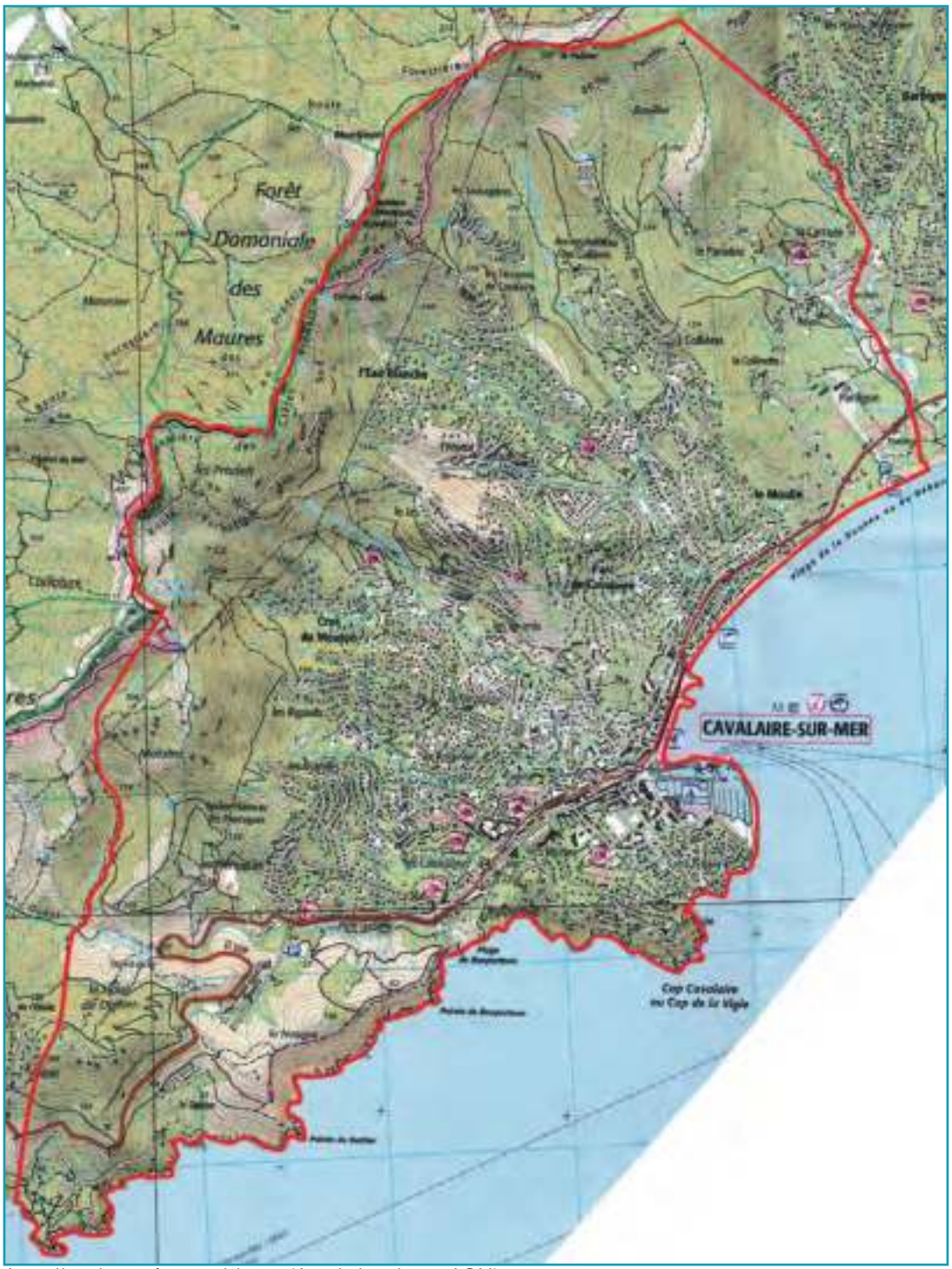
1.1.1. EVOLUTION ET PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES

1.1.1.1. LOCALISATION ET HISTOIRE DE LA COMMUNE

° *LOCALISATION*

Source : Ville de Cavalaire sur Mer

La commune de Cavalaire se situe sur la frange littorale du département du Var, à mi-distance des agglomérations niçoise et marseillaise. Située dans le canton de Saint Tropez, le territoire s'étend sur 1 674 ha entre mer et collines. Sa situation géographique lui confère de nombreux avantages et sa popularité est tout aussi due à la beauté de sa côte qu'à la qualité de ses espaces rétro-littoraux.



Localisation géographique (fond de plan : IGN)

° *PROTOHISTOIRE ET ANTIQUITE*

L'histoire de Cavalaire remonte au Chalcolithique vers -2300 et -1800 ans avant JC.

Des fouilles ont mis en évidence l'activité d'un port jusqu'à la fin de l'Antiquité, un bourg et un important habitat rural. Les traces de l'occupation des lieux par les Ligures, sur leur « oppidum de Montjean » qui domine Cavalaire du haut de ses 460 m, sont encore présentes. Elles datent sans doute du VIème siècle avant J-C. On retrouve également des traces de l'existence de la ville à l'époque Gallo-romaine.

Les premières fouilles furent celles du Montjean, conduites par Denis Wallon de 1963 à 1979. Au cours de cette même période, les recherches subaquatiques se multiplièrent avec en 1973 la découverte d'une épave du VIe siècle av. J.-C. à la Pointe du Dattier. Entre 1974 et 1979, il y eut la fouille d'un bateau des années 100 av. J.-C. à Cavalière et en 1974 le sondage sur une cargaison du Bas-Empire à Pampelone. En 1981, ce fut l'exploration d'une épave du IIe siècle av. J.-C. à la Pointe du Brouil.

L'occupation du massif des Maures à l'Age du Fer est encore très mal connue. Les données réunies à la suite des fouilles sur les oppida de Maravielle (La Môle) et du Montjean (Cavalaire / La Môle) ne suffisent pas à présenter un panorama complet de la période qui s'étend de l'arrivée des Grecs en Provence à la conquête romaine. Seule certitude, ils sont occupés au VIe siècle av. J.-C. pour l'un, et du VIe au IVe av. J.-C. siècle pour l'autre.

Malgré des lacunes qui invitent à la prudence, les connaissances actuelles indiquent que ces sites furent abandonnés dans le courant du IVe siècle au plus tard. Le IVe siècle est justement l'époque de la fondation d'Olbia, près d'Hyères. Deux hypothèses sont envisagées : la création de ce comptoir massaliote vers 350 av. J.-C. provoque l'assimilation pacifique des populations indigènes du massif des Maures, ou, au contraire, la destruction militaire des forteresses et la soumission de leurs habitants.

La nature des céramiques retrouvées diffère entre les oppida du Montjean et de Maravielle. Au Montjean, le matériel comporte de la céramique indigène modelée (jarres, coupes, écuelles, faisselle) et de la céramique importée (vases à boire, de fabrication attique, italique ou marseillaise, et surtout des amphores, dans leur immense majorité, de type massaliète). Les habitants du Montjean commerçaient donc principalement avec les Phocéens en leur achetant du vin.

A Maravielle, le matériel céramique comporte de la céramique modelée (coupes, urnes) et de la céramique tournée importée (amphores principalement étrusques, peu de céramique marseillaise fine). La plus grande ancienneté de Maravielle (un demi siècle peut-être) n'explique pas l'abondance des amphores étrusques qui y ont été retrouvées, alors que les marseillaises y sont très rares. A l'inverse, amphores marseillaises et céramique attique abondent au Montjean, alors qu'elles sont rarissimes à Maravielle pour la même période.

Les deux groupes humains avaient manifestement des fournisseurs, ou au moins des goûts différents. Les débouchés naturels des deux sites ne sont d'ailleurs pas les mêmes : la baie de Cavalaire pour le Montjean, en vision directe avec la mer, le golfe de Saint-Tropez pour Maravielle, nettement plus éloigné de la mer.

On ignore bien sûr la nature des relations qui pouvaient exister entre les deux communautés, mais les écarts constatés dans les approvisionnements plaident plutôt pour l'ignorance sinon l'hostilité, et témoignent en tout cas de moyens et de contacts peu comparables.

« *Caccabaria* » est mentionnée en tant que station entre Fréjus et Giens sur l'itinéraire d'Antonin. Cavalaire sur Mer est probablement une ancienne colonie phénicienne du nom d'*Héracléa Caccabaria*. On trouve aussi des restes d'une occupation gallo-romaine à Pardigon.

° *DE ROME AU MOYEN-AGE*

La chute de l'empire romain mit fin à la « *Pax Romana* », la plus longue période de paix que connut l'humanité. Le pays fut alors en proie à une succession de troubles et d'invasions diverses : Wisigoths (fin du 5e siècle), Ostrogoths (6e et 7e siècles) et Sarrasins (à partir du 8e siècle) pour ne citer que les principaux.

Profitant de l'anarchie politique qui caractérise alors la Provence, les Sarrasins débarquent vers 883 et s'établissent dans la plaine du Freinet (*Fraxinetum* ou Val-des-Frênes), qui correspondait approximativement aux deux cantons actuels de Grimaud et de Saint-Tropez.

Les sources arabes relatives à cet épisode permettent d'affirmer que le Fraxinet n'était pas uniquement un poste militaire en vue d'incursions terrestres (dont on sait qu'elles atteignirent les Alpes), mais également l'un des points d'appui de la domination omeyyade (commerciale et diplomatique) en Méditerranée occidentale. La domination des Sarrasins dura près d'un siècle. Nombre d'entre eux se livrèrent, semble-t-il, à l'agriculture et à l'industrie.

En 972-973, un grand mouvement de rébellion s'organise et les Sarrasins sont expulsés par une armée chrétienne que commande Guillaume Ier, comte de Provence (dit « le Libérateur »), et par son frère Pons Ier, vicomte de Marseille. Lequel reçut possession de presque toutes les terres conquises, dont le domaine de Grimaud, et en fera don à l'abbaye de Saint-Victor de Marseille quelque temps plus tard.

Chassés du Freinet, les Sarrasins ne se résignèrent pas et revinrent régulièrement à l'assaut des côtes. Les villages et les bourgs (Bormes, Gassin, Ramatuelle, Cogolin, Grimaud, etc.) cherchèrent en hauteur un refuge contre les pirates, créant tout un système d'observation (tours de guet), d'avertissement (farots la nuit et feux d'herbes humides le jour) et de résistance (enceintes fortifiées).

Alors que le territoire de La Croix-Valmer était désert, un habitat intermédiaire, entre celui qui a laissé quantité de vestiges antiques, à Pardigon, et le hameau qui a donné naissance à Cavalaire, se tenait probablement à proximité du port. Un document datant de 1323 (Procès-verbal de visite des Fortifications des Côtes de Provence, p.661) mentionne un « faro dans les lieux sus-dits qui sont appelés Cavalaira et Bertaud ».

Grâce au travail de transcription des textes médiévaux du Freinet entrepris par le Service Patrimoine du SIVOM du Pays des Maures et du Golfe de Saint-Tropez en collaboration avec le Service de l'Inventaire Général, des indications inédites sur la vie du petit port de Cavalaire du XIVe au XVIe siècle ont été révélées.

Ainsi, dans les années 1360, Cavalaire (*Cavalaira*) était une petite agglomération, un « bourg » (village dépourvu de fortification), qui dépendait de Gassin. Il y avait là quelques maisons, que leurs propriétaires louaient, et des « boutiques » (*las Botigas de Cavalayra*, toponyme attesté par le cadastre de Gassin de 1516), destinées au ravitaillement des gens de mer. Les marins venaient ici de toute la côte provençale et de la Riviera génoise, parfois même de plus loin, pour une simple escale ou pour une campagne de pêche.

Les seigneurs de Gassin, Boniface de Castellane et Bérenger de Camarat, donnaient chaque année en location les cales, emplacements où l'on installait les filets, sur le domaine maritime qui leur appartenait. Ils percevaient, en outre, des taxes sur l'accostage des navires (rivage), sur le chargement et le déchargement des marchandises (leyde), sur l'étalonnage et le contrôle des poids et mesures employés.

Les marins trouvaient à Cavalaire de l'eau douce, du pain et d'autres denrées alimentaires. Comme dans tous les ports, ils oubliaient un moment leurs fatigues dans les tavernes autour d'un pichet de vin, en compagnie des filles de joie. Les marchands venaient y charger du bois coupé dans les collines environnantes, du liège, des feuilles d'arbousier et de myrte (pour la tannerie), des châtaignes, du blé descendu à dos de mulet des bassins du haut Var, ou décharger des étoffes et des produits manufacturés. Les pêcheurs s'y approvisionnaient en sel, amené des salins d'Hyères, qu'ils employaient à la conservation du poisson.

Les « criées », proclamations des règlements de police, renouvelées chaque année sur place par les agents des seigneurs locaux (dont un registre a été conservé aux Archives Départementales des Bouches-du-Rhône), nous renseignent sur l'activité de Cavalaire. Les mêmes prescriptions sont réitérées de 1361 à 1366, puis en 1407, puis à nouveau régulièrement entre 1451 et 1460, enfin une dernière fois en 1496.

En dehors des ordonnances dictées par des circonstances exceptionnelles (repli des hommes et des bêtes dans le village fortifié de Gassin pour cause d'attaque ennemie), les articles que le crieur répète chaque année concernent la vie quotidienne des habitants, dans ses aspects politiques (soumission à la juridiction seigneuriale), sociaux (prohibition du port d'armes, de l'adultère, des jurons, de tous les jeux, de l'assistance à des malfaiteurs) et économiques (obligation de recourir aux poids et mesures légaux, de payer la taxe sur les marchandises, de faire annoncer publiquement toute vente de vin).

Cavalaire draine alors une clientèle dans un rayon de 150 km à vol d'oiseau en tous sens : ce n'est pas là le fait d'un vulgaire bourg rural, mais bien la marque d'un port actif dans le commerce inter-régional.

En 1470, Jean Cossa, baron de Grimaud et général du bon roi René, promu sénéchal de Provence, voulant réorganiser et repeupler Saint-Tropez dévasté et déserté, fit venir une cinquantaine de familles gênoises sous la conduite de Raphaël de Garezzio. Celui-ci s'engagea alors à rebâtir le dit lieu, à le fortifier et à garder le golfe et les terres avoisinantes depuis Sainte-Maxime jusqu'à Cavalaire. Saint-Tropez, vite relevé, devint un solide avant-poste défensif pour toute la côte, accaparant rapidement tout le trafic maritime : c'est ainsi que la baie de Cavalaire perdit l'essentiel de son activité vers la fin du XVe siècle.

° *DE LA RENAISSANCE A LA REVOLUTION (16E AU 18E SIECLES)*

Malgré son déclin, la baie de Cavalaire restait un refuge occasionnel en cas de tempête et, surtout, un lieu d'accostage aisé dans un secteur côtier globalement inhospitalier. Les pirates et les barbaresques le savaient aussi bien que les marins provençaux et gênois, au grand dam des paysans qui, depuis le début du 16e siècle, avaient remis en valeur ce quartier éloigné et commencé à y construire des bastides. Le seigneur de Gassin les y encourageait en créant à cet endroit l'un de ses principaux domaines.

Le 16e siècle voit la Provence secouée par les guerres de religion entre catholiques et protestants. Le parti catholique est dit « Carciste », du nom de son principal chef le comte de Carcès, le parti protestant est dit « Razat » (du nom du comte de Retz, bien que la tradition propose aussi « razat » pour rasé, pillé). Ces deux partis circulent en bandes ravageuses de quelques milliers d'hommes, brûlant et saccageant communes et campagnes jusqu'en 1595. Cette scission finira par se résorber avec une coalition de protestants et de catholiques modérés formant le parti « Bigarrat ».

Au début du 17e siècle, l'insécurité persistante freinait encore le développement agricole du quartier. En effet, deux ennemis viennent de la mer, l'un permanent, la piraterie, l'autre épisodique, l'Espagnol. Sous l'égide de l'administration royale fut alors établie sur le piton qui domine l'extrémité ouest de la plage une petite forteresse destinée à protéger toute la baie et ses abords : la tour de Cavalaire, dont le commandement fut confié au seigneur du lieu. La tour, le château et la redoute apparaissent pour la première fois sur la Carte d'Etat-Major commandée par Louis XV, dite Carte de Cassini, dont l'exécution fut estimée vers 1780.

Après avoir pourvu à la sécurité des habitants, il ne restait plus qu'à leur procurer un lieu de culte : ce fut chose faite avec la fondation et la construction de la chapelle Notre-Dame de l'Annonciade en juin 1639. Le service religieux institué par l'acte de fondation semble avoir été assuré avec régularité. Mais, comme tous les édifices religieux, la chapelle de Cavalaire cessa de fonctionner durant la Révolution. Une lettre du docteur Pardigon, maire de Gassin, en date du 25 juin 1854 le confirme : « ..c'est en 1793 que fut fermée la chapelle qui existait à Cavalaire ».

En 1829, le clocher-mur était indiqué comme amer sur une carte maritime. Au début du XXe siècle, la chapelle apparaît ruinée et sans toit sur quelques cartes postales. D'après des témoins, elle aurait été rasée durant l'occupation par les soldats allemands que les ruines gênaient pour la surveillance des côtes.

° *REVOLUTION ET TEMPS MODERNES*

En Provence, les derniers temps de l'Ancien Régime sont synonymes de sécurité enfin revenue et de prospérité. Les populations quittent les villages fortifiés et s'installent de façon éparse dans les vallées avoisinantes. Les familles se regroupent par 2 ou 3 et vivent en autarcie. C'est l'époque des « ménagers » (catégorie d'agriculteurs qui possédaient leurs terres).

Ainsi, sur le territoire de Cavalaire, les vestiges de cette période de l'histoire démographique du pays se retrouvent au hameau des Collières, dans le quartier des Mannes, au Dattier, à Malatra, au Jas de Castellane, à Rigaud, etc. Dans ces « ménages » vécurent plusieurs générations de paysans qui se transmirent les sols améliorés et les domaines agrandis. Malgré une période de troubles dus à la grande révolution de 1789-1793, cette vie pastorale semble s'être prolongée jusque vers 1850.

Notons que lors de la création des départements par l'Assemblée Constituante en 1790, le District Révolutionnaire décida que le « fief rural de Cavalaire », dépendant alors du Marquisat de Grimaud, serait désormais réuni à Gassin. Le lieu-dit « Cavalaire » resta ainsi un « écart » de Gassin pendant 139 ans (de 1790 à 1929).

Dès 1837, l'exploitation du liège se développe, et avec elle le métier de démascleur de liège ainsi que les ateliers de confection de bouchons.

Les charbonnières en activité sont alimentées par les « bouscatiers ». L'élevage de vers-à-soie amène la création de magnaneries, dont une fonctionnera à Cavalaire jusqu'en 1914. Le travail de la vigne et la cueillette des fleurs occupent hommes et femmes (domaine de « La Roseraie » et ferme d'Henry Gros). La cueillette des olives fait tourner les moulins.

D'autre part, le pays commence à être découvert par des visiteurs de renom, en dépit de grandes difficultés pour l'atteindre : Nice par le duc d'York en 1764, Cannes par lord Brougham en 1834 puis Prosper Mérimée, Saint-Raphaël par Alphonse Karr, le littoral varois par Victor Hugo en 1839, et Guy de Maupassant vers 1885.

Suivront, pour n'en citer que quelques-uns, André Gide, Blaise Cendrars, Jean Cocteau, Colette, Virginia Woolf, André Breton, Simone de Beauvoir et Jean-Paul Sartre, Henry Miller et Anaïs Nin, André Malraux, Louis Aragon et Elsa Triolet... Autre découverte, celle de la nature, des couleurs et de la lumière de la Provence par les artistes peintres. Les Provençaux le savaient bien, qui avaient nom Granet, Monticelli, Cézanne ou Seyssaud. Mais voici que les peintres du Nord s'aperçoivent qu'ils peuvent trouver là le dépaysement qu'ils cherchaient jadis en Italie ou au Maghreb : Van Gogh en Arles, Signac et Dunoyer de Segonzac à Saint-Tropez...

Commencés en 1882, les travaux de la construction de la voie ferrée des Chemins de Fer de Provence sont enfin achevés : la ligne Hyères-Saint Raphaël est inaugurée en août 1890. Le littoral, si longtemps tenu à l'écart, est maintenant plus facile d'accès.

Le Guide du voyageur du Littoral de 1890 ne tarit pas d'éloge sur le hameau de Cavalaire : « *La rade de Cavalaire est un des points les plus abrités de tout le rivage méditerranéen. Les orangers, les citronniers, les cédratiers, les palmiers y produisent d'excellents fruits... Il n'est pas douteux que ce site admirable arrive promptement à conquérir la place qu'il doit occuper dans l'ensemble de nos stations hivernales* ».

Le guide officiel du Syndicat d'initiative de Provence, dans son édition de 1904, cite Cavalaire comme station hivernale à fréquenter de novembre à mai. Le guide Pol de 1907 (autre guide, publié sous les auspices et les encouragements des Compagnies de Chemin de Fer et de Navigation) confirme : « *Cavalaire, nouvelle station appelée à une grande prospérité, soit comme bains de mer, soit comme séjour d'hiver à cause de la faible différence thermométrique du jour et de la nuit (rhumatismes, anémies, affections des voies respiratoires)... Sa situation est admirable, au bord d'une magnifique plage de sable fin de près de quatre kilomètres de long qui s'incurve..Un écran de collines boisées s'élève au nord et l'abrite des vents froids. On y cultive des fleurs et des primeurs ; le vignoble y produit un excellent vin. En dehors des promenades nombreuses par terre et par mer, on peut se livrer aux plaisirs de la pêche et de la chasse* ».

Un renouvellement profond de l'économie locale jusque là presque autarcique se dessine. Peu à peu, on abandonne la culture du blé aux rendements locaux trop faibles. L'oléiculture cède devant la concurrence victorieuse de régions plus spécialisées. L'élevage du petit bétail n'est pas maintenu et livre la colline à la reforestation spontanée. Enfin, les deux ressources locales les plus intéressantes, la vigne et la sériciculture, gagnées par le phylloxera et la pébrine, sont largement compromises.

Entre 1890 et 1905, une immigration décisive pour l'avenir de Cavalaire va se produire : des exploitants agricoles décidés à pratiquer de nouveaux systèmes de culture, des particuliers désireux de développer des activités commerciales et touristiques, des immigrants italiens « qui acceptent les besognes dont les indigènes ne se soucient pas », et enfin de grands bourgeois qui se font construire de luxueuses villas en vue de séjours hivernaux.

Le premier d'entre eux fut Pierre Foncin, suivi, en 1903, de Sir John Eliot, un ancien colonel anglais, qui fit édifier un étonnant castel de style composite dans la calanque de Bon Porto. L'année suivante, le préfet des Basses-Alpes, David Dautresme, fait construire une villa dans le vallon du Dattier, et, la même année, le baron Didier de Pernety-Haussmann (petit-fils du rénovateur de Paris) fait bâtir la villa des Vivards, appelée « villa Fantaisie ».

A côté de ces riches villas, des hôtels, des guinguettes, des cabanes de pêcheurs constituent un commencement de bourgade : de 166 individus en 1846, l'effectif des Cavalairois est passé à 287 en

1901 (dont 100 étrangers). En 1936, Cavalaire accuse une population de 785 personnes : plus prolifiques que les provençaux, les italiens, complètement intégrés, sont devenus dominants.

Carte de l'Etat Major - 1820 / 1866 (source : Géoportail)

La commune fut détachée de Gassin en 1929.

Le village est placé sur le tracé de l'ancienne voie ferrée Saint-Raphaël - Toulon (parfois appelé train des Pignes), aujourd'hui disparue. On peut cependant remarquer l'emplacement de l'ancienne voie ferrée et suivre son tracé, et ce sur une bonne partie de la côte depuis le Lavandou jusqu'à Saint-Raphaël. Il existe même à Cavalaire un « chemin du train des Pignes ».

Le village a aussi été le lieu d'importantes opérations militaires lors du débarquement allié en Provence durant la seconde Guerre mondiale : le 15 août 1944, ont participé au débarquement de Provence, dans la zone de Cavalaire, les trois divisions d'infanterie américaine (3e, 45e et 36e DI), appuyées par la 1re division blindée française aux ordres du général Jean Touzet du Vigier.

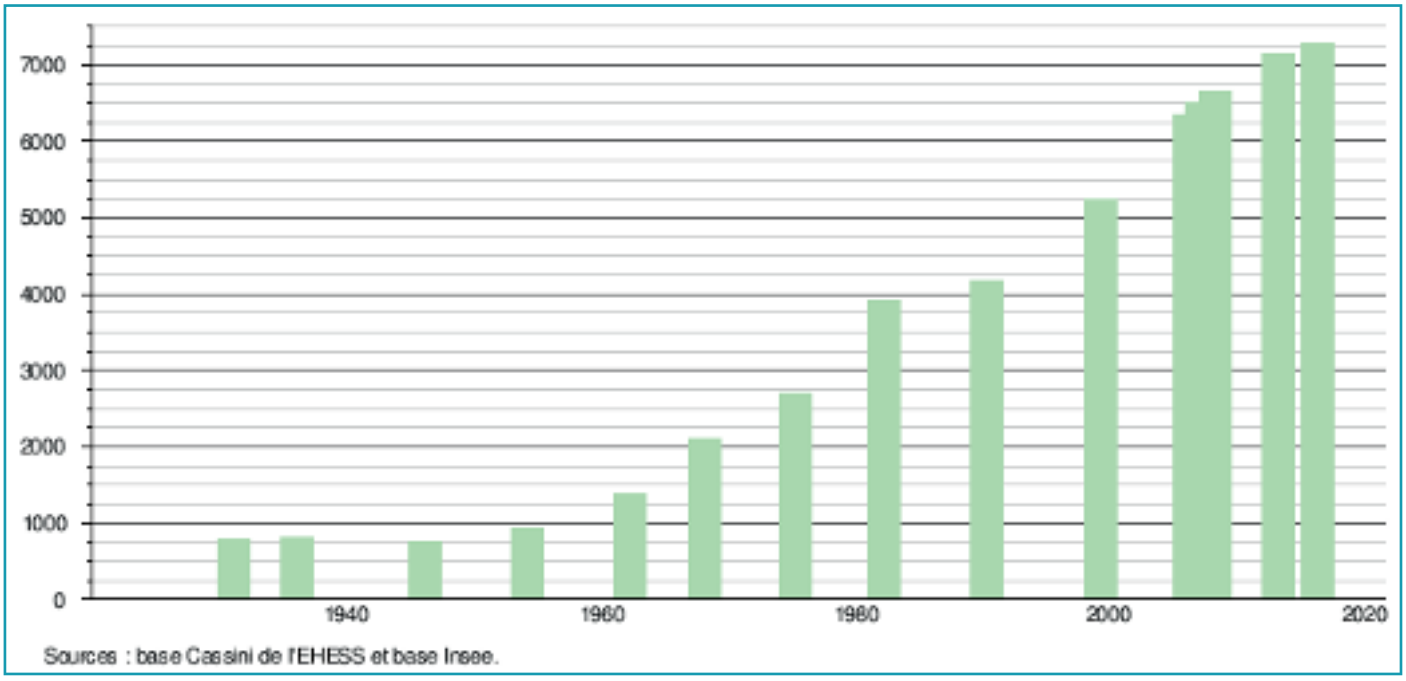
En souvenir du débarquement, la municipalité organise chaque année au 15 août des festivités comprenant un défilé de voitures militaires et une reconstitution de campement militaire.

Vue aérienne vers 1950 (source : Géoportail)

1.1.1.2. EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES

Depuis sa création (1929) jusqu'aux années 1960, Cavalaire sur Mer connaît une croissance démographique faible, voire nulle ou négative. En 1931, la population est de 785 habitants. Elle est de 825 habitants en 1936 puis de 750 en 1946. Elle atteint 952 habitants en 1954.

Depuis, la population n'a de cesse d'augmenter, le territoire bénéficiant d'une part de sa localisation (bord de mer) mais aussi de l'avénement de la voiture, les transports en commun étant notoirement sous dimensionnés dans le Golfe de Saint Tropez.



Evolution démographique à Cavalaire sur Mer (source : INSEE)

La population a ainsi régulièrement augmenté jusqu'en 2016 passant de 2 116 habitants en 1968 à 5 237 habitants en 1999. Elle a atteint 7 270 habitants en 2016.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	2 116	2 710	3 912	4 188	5 237	6 351	6 975	7 270
Densité moyenne (hab/km²)	126,4	161,9	233,7	250,2	312,8	379,4	416,7	434,3

Evolution démographique entre 1968 et 2016 à Cavalaire sur Mer (source : INSEE)

Entre 1968 et 1990, cette croissance a été dynamique : + 22% entre 1968 et 1975, + 30% entre 1975 et 1982, + 6,6% entre 1982 et 1990, + 20,5% entre 1990 et 1999 et + 17% entre 1999 et 2006. Si on s'intéresse aux variations annuelles moyennes de la population, il est aisé de repérer les périodes les plus dynamiques : 1968-1975 (+3,6%), 1975-1982 (+5,2%) et 1999-2006 (+2,8%).

Depuis 2006, le rythme démographique se stabilise un peu : +2,0% entre 2006 et 2011 et +0,8% entre 2011 et 2016. Ces données sont assez logiques pour trois raisons :

1. Mathématiquement, plus le nombre d'habitants est élevé et plus il est difficile de maintenir des taux élevés de croissance. Ainsi, même si un nombre équivalent d'habitants nouveaux est comptabilisé chaque année dans la Commune, leur part représentative diminue au regard de la population totale.

2. Le territoire n'est pas extensible. La zone urbaine est enserrée entre mer et collines. Le foncier disponible s'est peu à peu réduit ces dernières années.

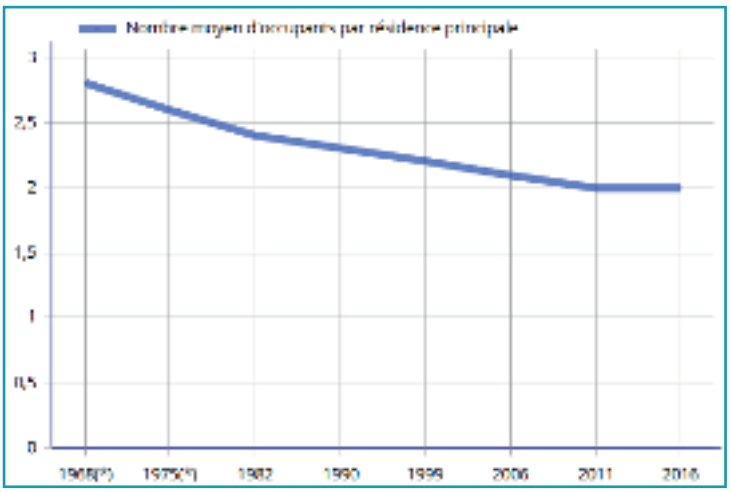
3. Les opérations de densifications ou de rénovations urbaines mettent du temps à « sortir de terre » tandis que le prix du foncier reste un frein solide à l'arrivée de nouveaux habitants. Le marché immobilier échappe aux jeunes actifs de la région et ce sont bien souvent les retraités d'autres régions (parisienne, lyonnaise, etc.) qui en profitent.

A noter que la croissance démographique a de tout temps été portée par l'arrivée de nouveaux ménages. Ce constat est renforcé ces dernières années par l'installation à l'année d'habitants à la retraite qui avaient acheté une résidence secondaire. Le vieillissement de la population explique un solde naturel de plus en plus négatif.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016
Variation annuelle moyenne de la population en %	3,6	5,4	0,9	2,5	2,8	1,9	0,8
due au solde naturel en %	0,7	0,2	0,2	-0,7	-0,7	-0,3	-0,5
due au solde apparent des entrées sorties en %	3,4	5,2	0,7	2,7	3,1	2,2	1,4
Taux de natalité (‰)	13,0	11,8	11,7	11,8	10,7	9,2	8,6
Taux de mortalité (‰)	11,1	10,1	10,1	13,8	13,4	12,2	14,0

Evolution démographique détaillée et récente à Cavalaire sur Mer (source : INSEE)

Vieillissement (une à deux personnes par ménage) et évolution des comportements sociétaux (de plus en plus de séparations) expliquent une chute de la taille des ménages. Cette dernière est passée de 2,8 personnes par foyer en 1968 à 2,0 en 2011. Cette taille s'est stabilisée en 2016 (toujours de 2,0 pers / foyer).



Evolution de la taille des ménages à Cavalaire sur Mer (source : INSEE)

A noter que les habitants restent en moyenne 13,2 années dans leur logement (16,1 années pour les propriétaires).

	2016				2011	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**3 573**	**100,0**	**7 169**	**13,2**	**3 419**	**100,0**
Propriétaire	2 176	60,9	4 176	16,1	2 015	58,9
Locataire	1 274	35,7	2 755	8,4	1 283	37,5
dont d'un logement HLM loué vide	298	8,3	747	15,3	275	8,1
Logé gratuitement	123	3,4	238	10,7	121	3,5

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations principales, géographie au 01/01/2019.

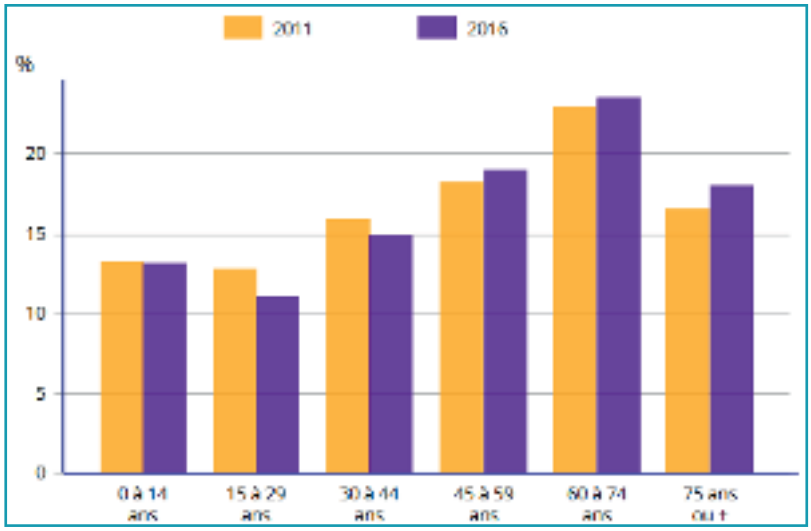
Durée d'emménagement à Cavalaire sur Mer (source : INSEE)

1.1.1.3. LA POPULATION ACTUELLE

En 2016, Cavalaire sur Mer compte 7 270 habitants (3 474 hommes et 3 796 femmes). Les jeunes de 0 à 14 ans sont au nombre de 959, soit 13,2%, taux semblable à celui de 2011. Les habitants de 15 à 29 ans sont en baisse par rapport à 2011 et représentent aujourd'hui 11,1% de la population (805 habitants). Pour leur part, les 30-44 ans ont également quelque peu diminué pour atteindre 1 087 habitants (15,0% de la population).

Au-delà, les tranches d'âges sont de plus en plus représentées. Ainsi, les 45-59 ans sont 1 388, soit 19,1% de la population (18,3% en 2011), les 60-74 ans sont 1 718, soit 23,6% (23,0% en 2011) et les 75 ans ou plus sont 1 313 (18,1% en 2016 contre 16,6% en 2011).

	2016	%	2011	%
Ensemble	**7 270**	**100,0**	**6 975**	**100,0**
0 à 14 ans	959	13,2	931	13,3
15 à 29 ans	805	11,1	892	12,8
30 à 44 ans	1 087	15,0	1 115	16,0
45 à 59 ans	1 388	19,1	1 274	18,3
60 à 74 ans	1 718	23,6	1 605	23,0
75 ans ou plus	1 313	18,1	1 158	16,6



Les tranches d'âge à Cavalaire sur Mer en 2016 (source : INSEE)

En 2016, 3 568 ménages sont recensés. Les ménages d'une seule personne sont de loin les plus représentés avec 1 358 ménages (38,1% des ménages). Parmi les 2 167 familles, la majorité est un couple sans enfant (55,7% des familles).

	Nombre de ménages				Population des ménages	
	2016	%	2011	%	2016	2011
Ensemble	**3 568**	**100,0**	**3 419**	**100,0**	**7 137**	**6 880**
Ménages d'une personne	**1 358**	**38,0**	**1 285**	**37,6**	**1 358**	**1 285**
Hommes seuls	582	16,3	561	16,4	582	561
Femmes seules	776	21,7	724	21,2	776	724
Autres ménages sans famille	**44**	**1,2**	**90**	**2,6**	**87**	**187**
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	**2 167**	**60,7**	**2 044**	**59,8**	**5 692**	**5 408**
Un couple sans enfant	1 207	33,8	1 184	34,6	2 497	2 453
Un couple avec enfant(s)	640	17,9	631	18,5	2 390	2 371
Une famille monoparentale	320	9,0	230	6,7	805	584

Les ménages sur Cavalaire sur Mer en 2016 (source : INSEE)

A noter que la médiane du revenu disponible par unité de consommation est de 21 523 €. Sur 3 700 ménages fiscaux, 58% sont imposables. Sur 3 573 ménages, 2 176 sont propriétaires de leur logement (60,9%). Les locataires sont au nombre de 1 274 (35,7%) tandis que 123 personnes sont logées gratuitement (3,4%).

1.1.1.4. SERVICES PUBLICS ET ASSOCIATIONS

Outre les habitants, la Commune doit tenir compte des besoins d'une population qui peut décupler lors de la saison estivale. Les équipements et réseaux doivent être à la hauteur de ces flux touristiques.

Les équipements petite enfance et enfants sont les suivants :
• 1 centre multi accueil de 3 mois à 4 ans de 84 places (pour 30 encadrants) ;
• 1 centre de loisirs pour les enfants de 3 à 11 ans avec 68 places pour les 3-5 ans et 150 places pour les 6-11 ans ;
• 1 centre de loisirs pour les adolescents de 11 à 17 ans pour 150 enfants (et 30 encadrants)

Les équipements scolaires et péri-scolaires regroupent une école maternelle de 8 classes et une école élémentaire de 14 classes. Les structures d'accueil des jeunes enfants et enfants scolarisés sont saturées.

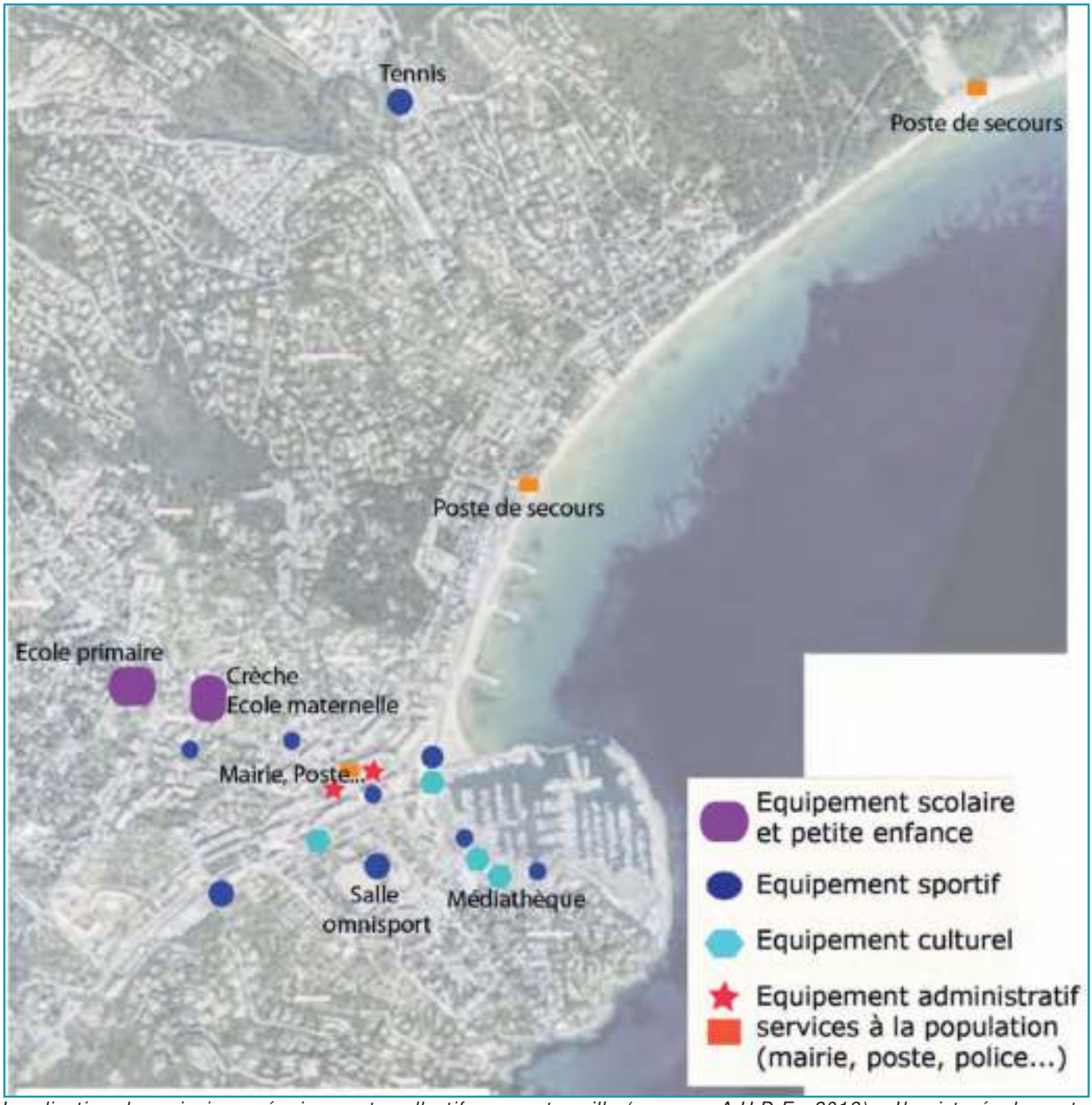
Les élèves du secondaire sont dirigés vers la commune de Gassin, au collège Victor Hugo et au lycée polyvalent du Golfe de St Tropez, pour lesquels le Conseil Départemental a organisé un service de ramassage scolaire.

Concernant l'accueil des personnes âgées, il existe sur le territoire une maison de retraite « Résidence le bois joli » d'une capacité de 80 lits et un service d'aide à domicile et accueil des personnes âgées organisés par le CCAS.

A noter que le parc d'équipements sportifs et culturels est diversifié. Sont recensés : un complexe sportif (basket, hand, mur d'escalade, etc.), un terrain de sports (situé à Frais Vallon), une base nautique, un centre associatif (arts martiaux, musculation, billard, etc.), un club de tennis, divers jeux de boules, une médiathèque, l'office municipal de la culture (école de dessin, école de musique) ou encore un cinéma.

A ces équipements s'ajoutent des salles municipales, une mairie, un bureau de poste, etc. mais aussi au lieudit La Carrade : Déchetterie, centre technique, cimetière, locaux du SIVOM du littoral des Maures, etc.

La réhabilitation, l'adaptation ou la création d'équipements collectifs est une des actions majeures de la collectivité. Ainsi, depuis 2009, de nombreuses interventions :
• 2009 : Extension du complexe sportif Ottavi
• 2009 : Aménagement du bureau du service des sports au gymnase Henry Gros
• 2010 : Création de la maison funéraire
• 2010 : Restructuration de l'hôtel de ville
• 2011 : Rénovation de la capitainerie
• 2011 : Extension de la médiathèque
• 2011 : Création d'un atelier municipal sur le Domaine Public Maritime
• 2012 : Extension de la station d'épuration par le SIVOM du Littoral des Maures
• 2014 : Aménagement du site de Foncin pour l'accueil au public conjointement porté par le Conservatoire du Littoral (PC sur la maison) et la commune (aménagement d'une aire de stationnement et du cheminement permettant l'accueil des visiteurs)



Localisation des principaux équipements collectifs en centre ville (source : A.U.D.E., 2013) - Il existe également des équipements sur Frais Vallon et Pardigon notamment

EVOLUTION ET PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES : LA SYNTHESE

- Commune détachée de Gassin en 1929 ; Population de 785 habitants en 1931 ; augmentation régulière et importante de la population jusqu'en 2016 pour atteindre 7 270 habitants

- Depuis 2006, rythme démographique se stabilisant un peu : +1,9% entre 2006 et 2011 et +0,8% entre 2011 et 2016 ; données assez logiques pour trois raisons : Mathématiquement, plus le nombre d'habitants est élevé et plus il est difficile de maintenir des taux élevés de croissance ; territoire non extensible (enserré entre mer et collines) ; opérations de densifications ou de rénovations urbaines longues à « sortir de terre » tandis que le prix du foncier reste un frein solide à l'arrivée de nouveaux habitants

- Croissance démographique de tout temps portée par l'arrivée de nouveaux ménages ; arrivée de plus en plus importante de retraités ; vieillissement de la population et chute de la taille des ménages (en moyenne en 2016, 2,0 pers/ logt)

- En 2016, 3 568 ménages recensés ; ménages d'une seule personne de loin les plus représentés (38,1%) ; parmi les 2 167 familles, majorité de couples sans enfant (55,7%) ; majorité de propriétaires

- Très nombreux équipements collectifs sur le territoire (centres de loisirs, écoles, complexes sportifs, salles polyvalentes, mairie et locaux techniques, poste, etc.) ; pas de besoins particuliers

1.1.2. EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE

1.1.2.1. LE PARC DE LOGEMENTS

° *L'EVOLUTION DU PARC*

De 1968 à 2016, le parc de logements est passé de 1 892 unités à 12 044 unités, soit un parc multiplié par 6,3. Cette croissance bâtie ne s'est jamais démentie bien qu'elle se soit ralentie ces dernières années faute d'espaces consommables. Néanmoins, la croissance perdure via notamment des opérations de renouvellement urbain.

La croissance annuelle constatée a été de 12,2% entre 1968 et 1975 (parc quasiment doublé en 7 années), 10,4% entre 1975 et 1982, 3,0% entre 1982 et 1990, 3,2% entre 1990 et 1999, 1,7% entre 1999 et 2006, 1,8% entre 2006 et 2011, et enfin 0,5% entre 2011 et 2016.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**1 892**	**3 508**	**6 059**	**7 505**	**9 647**	**10 776**	**11 726**	**12 044**
Résidences principales	714	1 029	1 591	1 788	2 326	3 019	3 419	3 573
Résidences secondaires et logements occasionnels	982	2 231	4 274	5 238	7 104	7 604	8 037	8 105
Logements vacants	196	248	194	479	217	153	269	365

Evolution du parc de logements entre 1968 et 2016 (source : INSEE)

A noter que le parc se caractérise depuis 1968 par une dominance de résidences secondaires. Ces dernières constituaient déjà 51,9% du parc en 1968. Les résidences secondaires sont toujours restées majoritaires avec des taux de 63,6% en 1975, 70,5% en 1982, 69,8% en 1990, 73,6% en 1999, 70,6% en 2006, 68,5% en 2011 et 67,3% en 2016. L'attrait du territoire, et plus généralement du Golfe de Saint Tropez, explique cette disproportion des logements secondaires comparé aux résidences principales. Couplées aux hôtels et campings du territoires, les logements secondaires expliquent la démultiplication de la population en période estivale.

Pour leur part, les résidences principales augmentent peu à peu, parallèllement à la croissance démographique, mais de façon moindre que la croissance bâtie générale (plus de logements étaient construits à des fins d'accueil saisonniers). Ainsi leur représentation au sein du parc va chuter jusqu'en 1990, passant de 37,7% en 1968, à 29,3% en 1975 puis 26,3% en 1982 et enfin 23,8% en 1990.

A la fin des années 90, une partie des résidents secondaires viennent s'installer à l'année sur le territoire (retraités notamment). Si des logements secondaires sont toujours construits, d'autres sont donc transformés en résidences principales. Par ailleurs, le rythme de construction ralentissant quelque peu, le taux des résidences principales réaugmente. Ainsi, il passe à 24,1% en 1999, à 28,0% en 2006, à 29,2% en 2011 et enfin à 29,7% en 2016.

Pour leur part, les logements vacants connaissent des variations importantes d'années en années, au gré des recensements INSEE. Ils ont fortement augmenté ces dix dernières années, passant de 153 en 2006 (1,4% du parc) à 365 en 2016 (3,0% du parc) mais ces chiffres méritent d'être précisés. Il n'y a en effet pas de village ancien sur Cavalaire sur Mer.

Pour l'heure, il n'existe pas d'études plus précises sur le territoire et les données INSEE restent difficilement compréhensibles. Peut être s'agit-il de programmes de logements comptabilisés mais pas encore commercialisés.

L'évolution du parc et la consommation foncière qui en résulte a été étudiée entre 2009 et 2021 après analyse des permis de construire autorisés et des travaux effectifs. Ainsi, entre 2009 et 2021, 1 334 logements ont été autorisés sur Cavalaire sur Mer. Cela représente en moyenne 102,6 logt/an. Les années diffèrent cependant les unes des autres car quelques projets d'immeubles vont considérablement augmenter la production en logements (222 appartements autorisés en 2014 contre zéro en 2013 par exemple).

La dynamique de Cavalaire sur Mer est portée par des projets d'immeubles, les appartements autorisés depuis 2009 étant au nombre de 1 036 contre 298 villas. La diversité bâtie, prônée notamment par la Loi Alur, est bien une réalité sur le territoire. Cela confirme d'ailleurs les données INSEE (les appartements représentent 67,3% du parc en 2016) puisque les appartements représentent 77,7% des logements autorisés.

Permis autorisés et réalisés ou en cours	2009	2010	2 011	2012	2 013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Logements	47	106	30	40	5	234	150	77	118	115	47	290	75	**1334**

Les logements autorisés entre 2009 et 2021 (source : Ville de Cavalaire sur Mer)

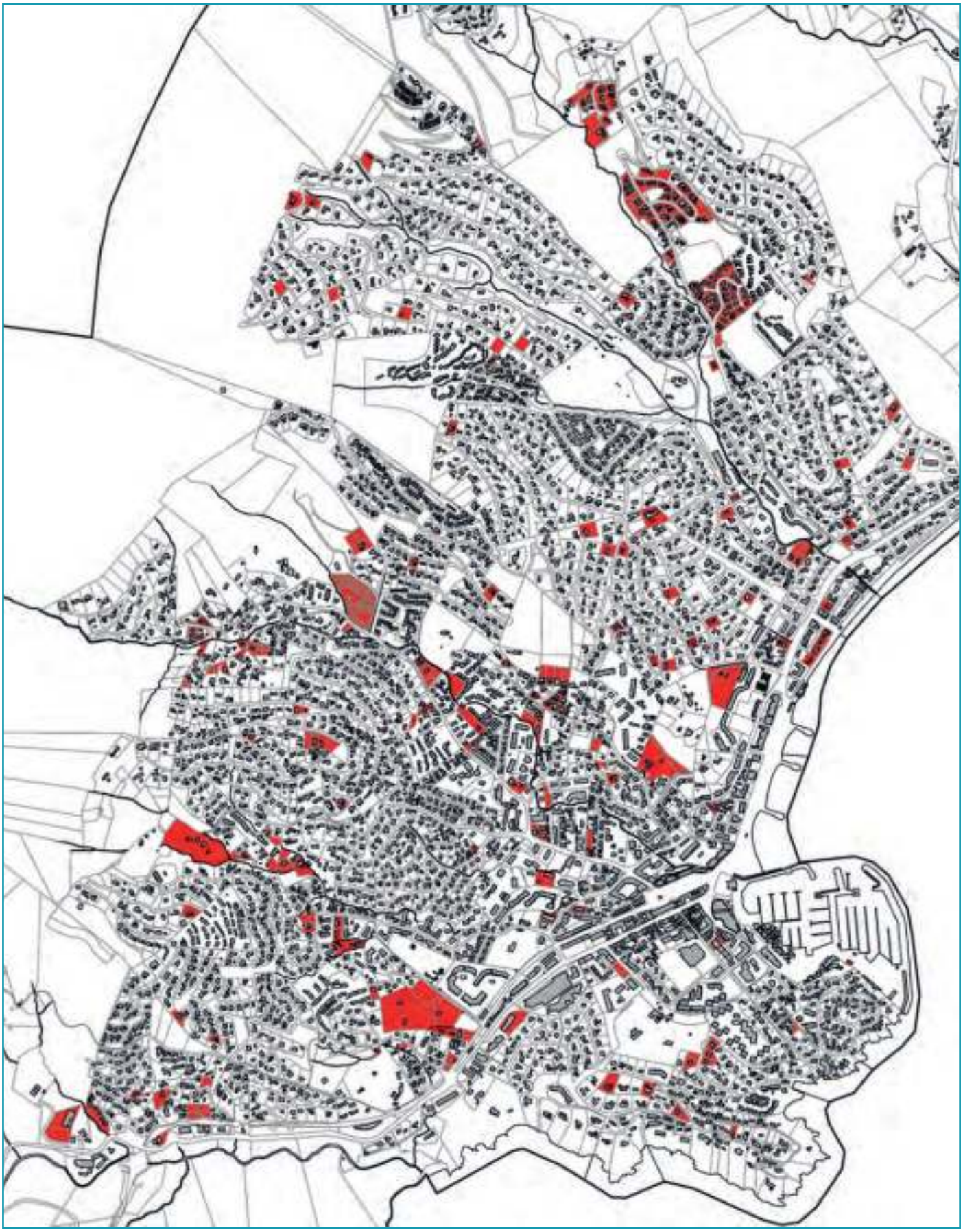
Au total, les 969 logements ont « consommé » / ont nécessité un foncier de 28,18 ha. La moyenne de 34,39 logt/ha est peu pertinente car il faut bien distinguer la consommation liée aux villas et celle liées aux immeubles.

Il est intéressant de constater que les 298 villas (22,3% des logements autorisés) ont nécessité un foncier 25,12 ha, soit 76,1% du foncier consommé. La densité est de 11,86 logt/ha en moyenne pour les villas. Une maison occupe donc en moyenne une parcelle de 843 m².

Au contraire, pour les appartements, la densité est bien plus élevée. Elle est d'ailleurs très importante avec 131,17 logt/ha ! Les 1 036 appartements ont à peine nécessité 7,90 ha.

	Appartements		Villas	
2009	0	-	47	31 405
2010	61	3 083	45	46 382
2011	13	1 122	17	17 000
2012	18	1 425	22	27 795
2013	0	-	5	5 236
2014	222	24 110	12	17 208
2015	95	7 106	55	21 460
2016	56	2 434	21	17 054
2017	93	17 317	25	15 569
2018	104	6 546	11	10 120
2019	41	2 199	6	7 184
2020	280	8 966	10	12 000
2021	53	4 672	22	22 755
Total	**1 036**	**78 980**	**298**	**251 168**
Densité moyenne	131,17	logt/ha	11,86	logt/ha

Consommation foncière et densités moyennes des logements autorisés entre 2009 et 2021 (source : Ville de Cavalaire sur Mer)



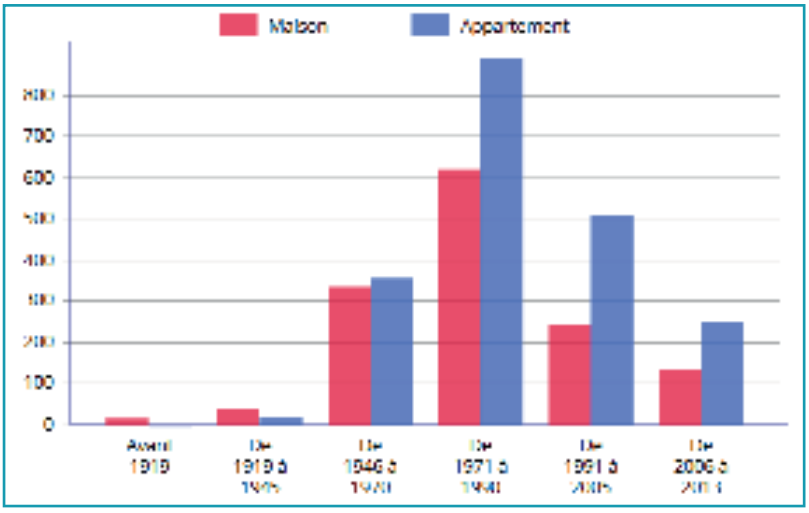
Emprise foncière des logements autorisés depuis 2009 sur Cavalaire sur Mer

° *LE PARC AUJOURD'HUI*

En 2016, sur 12 044 logements, 8 105 sont des résidences secondaires (67,3%), 3 573 des résidences principales (29,7%) et 365 des logements vacants (3,0%). Sur 11 993 logements « analysés », 8 077 sont des appartements, soit 67,3% du parc. Les villas sont au nombre de 3 916.

Parmi les 3 573 résidences principales, 222 comptent une pièce, 810 deux pièces, 1 102 trois pièces, 791 quatres pièces et 649 cinq pièces ou plus. En moyenne, une maison dispose de 4,4 pièces et un appartement de 2,7 pièces.

Sur 3 573 résidences principales, seules 18 ont été construites avant 1919 (0,5%). 60 sont anciennes, construites entre 1919 et 1945 (1,7%). 698 des résidences principales ont été construites entre 1946 à 1970, soit 19,5% du parc. Le parc est donc assez récent avec 1 516 logements construits entre 1971 et 1990 (42,4%), 752 entre 1991 et 2005 (21,0%) et 529 entre 2006 et 2016 (14,8%).



Résidences principales en 2016 selon le type de logement et la période d'achèvement (source : INSEE)

Le confort du parc est souligné par les 3 451 résidences principales disposant d'une salle de bain avec baignoire ou douche (96,6%). 113 logements disposent d'un chauffage central collectif, 394 d'un chauffage central individuel et 2 720 d'un chauffage individuel « tout électrique ».

A noter que sur 3 573 résidences principales, 2 838 disposent d'au moins un emplacement de stationnement alors que dans le même temps, 2 001 résidents ont une voiture et 1 124 deux voitures ou plus. A minima, le parc automobile est donc estimé à 4 249 véhicules d'où un besoin en aires publiques de stationnement.

Les résidences secondaires ne sont pas renseignées par l'INSEE alors qu'elle représente les deux tiers du parc bâti. Cependant, leurs caractéristiques doivent être proches de celles du parc de résidences principales.

° *LES LOGEMENTS LOCATIFS DONT LES SOCIAUX*

Source : Diagnostic du PLH de la CCGST (arrêté le 02/10/2019)

En 2011, on recensait 7 958 logements locatifs privés au sein de la CC du Golfe de St Tropez, soit 31% des résidences principales. Parmi les logements locatifs privés, 6 672 étaient loués vides (84 % de l'offre) et 1285 étaient loués meublés (16%). La proportion de meublés était plus élevée que dans le Var (9%) et en PACA (10%).

La part du locatif privé est équivalente aux moyennes observées dans les territoires de comparaison, mais d'importantes variations sont constatées entre les communes. Ainsi, ce parc est davantage présent dans les communes au profil plus urbain telles que Cogolin (38%), St Tropez (36%) et Ste Maxime (32%). A l'inverse, La Môle et Rayol, communes les moins urbaines du territoire, ont le taux de logements locatifs privés le plus faible. Cavalaire sur Mer présente en 2011 un taux de 29%.

Ce parc est en augmentation constante et connait une croissance dynamique depuis 2006, avec un taux d'évolution de +1,7% par an, contre + 1% dans le Var et en PACA. Certaines communes ont connu un développement particulièrement fort de leur parc locatif privé, et notamment Cavalaire-sur-Mer avec une augmentation de + 5% par an de l'offre, représentant 220 logements locatifs privés supplémentaires sur la période.

L'analyse des données de l'ADIL 83 fait apparaitre que la moyenne des loyers privés collectifs est relativement élevée sur l'intercommunalité, par rapport au département. Les logements T1 à T3 se louent entre 500 et 700 € par mois dans les communes du golfe alors que les loyers départementaux sont davantage compris entre 400 et 650 € pour les mêmes typologies.

L'offre locative privée est majoritairement tournée vers les petites typologies (du T1 au T3), alors que l'offre plus familiale est rare. Ainsi, les biens collectifs loués font en moyenne 52 m² sur le territoire intercommunal et 62 m² sur le reste du département. Ce déficit d'offres locatives privées de grandes surfaces participe aux blocages dans les parcours résidentiels, pour les ménages locataires du parc privé dont la composition familiale augmente.

Ce phénomène est à l'origine de situations de sur-occupation, particulièrement présentes dans le parc locatif privé, puisqu'elles concernent 12% des ménages (contre 7% dans le Var).

Par ailleurs, cette offre locative privée, bien que relativement présente, souffre de la rareté de l'offre locative sociale et joue de fait dans ce contexte le rôle de parc social pour une partie des ménages en attente d'un logement social.

Ainsi, 70% des locataires du parc privé sont éligibles à un logement locatif social « classique » (PLUS) et 36% ont des ressources éligibles à un logement « très social » (PLAI). Ces proportions restent néanmoins inférieures à la situation observée dans le Var (74% de ménages relevant des plafonds PLUS et 42% relevant des plafonds PLAI), en raison de la présence de ménages plus favorisés économiquement dans le Golfe de Saint-Tropez.

Cependant, l'ensemble des communes possèdent au moins 25% de ménages locataires du parc privé pouvant prétendre à un logement de type PLAI (logement très social).

A noter que sur Cavalaire sur Mer, 190 demandes de logements sociaux sont recensées.

Avec 1 983 logements sociaux fin 2014 au titre de la Loi SRU, le parc social de l'intercommunalité représente 6,9% des résidences principales (10% dans le Var).

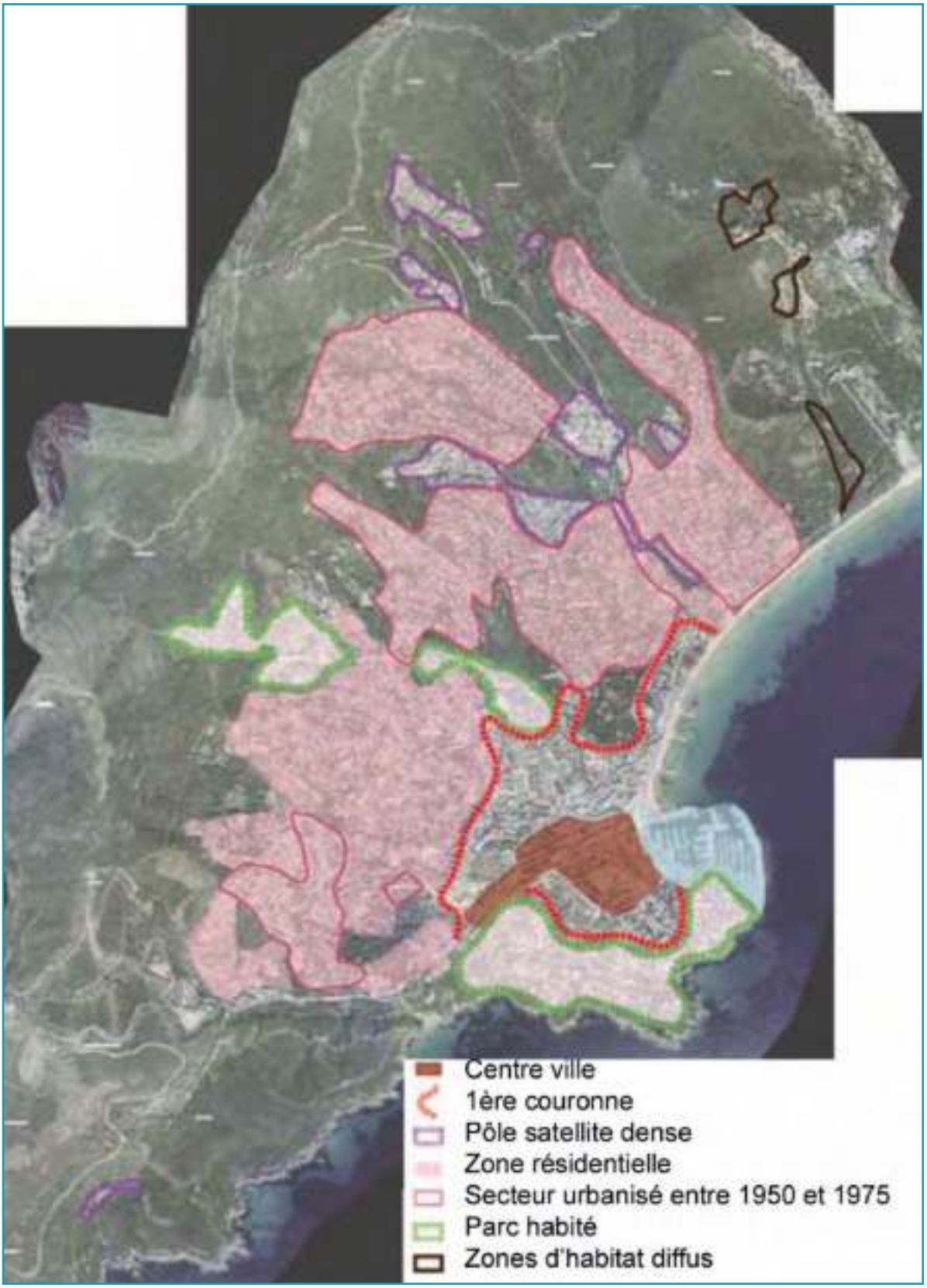
L'offre de logement social est donc très limitée, alors même que le territoire de la CCGST fait l'objet d'une forte demande. Les communes avec le plus fort taux de logements sociaux sont Cogolin (9%), Cavalaire-sur-Mer (8,5%) et La Croix-Valmer (8,2%). Pour Cavalaire sur Mer, 295 logements sont recensés.

La faiblesse de l'offre locative sociale est à l'origine d'une forte pression sur ce parc qui se traduit notamment par une faible vacance et une faible mobilité. Ainsi, la vacance dans le parc social est seulement de 1,1% (contre 2,5% dans le Var), soit 19 unités au 1er Janvier 2014. Ce taux correspond uniquement à une vacance de rotation.

1.1.2.2. LA CONFIGURATION URBAINE

° *PRESENTATION GENERALE*

En 2013, l'étude du PLU présentait une analyse urbaine à partir d'une lecture cartographique du territoire dont émergeaient 6 entités « urbaines ». Dissociables mais complémentaires, elles forment l'armature urbaine de Cavalaire. Il s'agissait du centre-ville, de sa première couronne, des pôles satellites denses, des zones résidentielles, des « parcs habités » et les zones d'habitat diffus.



Analyse urbaine dans le PLU en vigueur (source : Cabinet AUDE)

L'analyse précédemment émise s'appuyait essentiellement sur un élément : la densité bâtie. Venaient ensuite l'analyse des outils fonciers (POS précédant et ZAC mises en oeuvre par le passé) mais aussi l'importance des espaces boisés. A noter que dans ce contexte, les notions « d'habitat diffus » ou de « parc habité » pouvaient prêter à confusion. Elles laissent penser à des densités moindres qu'en zone pavillonnaire ce qui n'est pas forcément le cas. Pour le secteur du Pardigon, il y a par ailleurs un quartier avec des activités et des équipements qui ne répond pas forcément à la notion d'habitat diffus.

La présente analyse vient compléter celle initiale en s'appuyant plutôt sur les éléments suivants :
- Les fonctions existantes (commerces, équipements collectifs, etc.)
- La disposition du réseau viaire et l'organisation urbaine
- Les coupures paysagères et la végétation des sites

Ainsi, si la densité reste toujours un élément important, il convient d'en relativiser la portée sur Cavalaire sur Mer. En effet, d'anciennes opérations d'urbanisme assez denses, avec de l'habitat individuel semi-groupé, vont se retrouver enserrées dans de l'habitat individuel pur. Leur structure viaire va être semblable à celle des quartiers alentours. Il n'y a donc pas nécessité de distinguer tel quartier d'un autre puisqu'ils ne diffèrent ni dans la destination, ni dans l'organisation.

Contrairement à de nombreuses communes, il n'y a pas de phénomènes de densité décroissante depuis le centre ville vers les extérieurs sur Cavalaire. Même les pentes ne vont pas jouer leur rôle habituel puisque des quartiers très denses vont se retrouver sur les hauteurs.

De fait, on peut aujourd'hui diviser le territoire en 4 grandes entités et 3 entités secondaires :

- Les espaces naturels qui couvrent une vaste partie du territoire mais qui ne seront pas traités dans la présente analyse urbaine. Cependant, la limite n'est parfois pas franche entre espaces naturels et urbains puisque la nature reste encore très présente en ville. De plus, les espaces naturels ne sont pas homogènes.

- Le centre ville qui correspond au coeur administratif et commercial de la commune. Il est délimité par le port, la mairie ou encore l'espace Jean Moulin. Il est traversé par l'avenue des Alliés et la rue Aubanel. Les immeubles y sont nombreux.

- L'hyper centre qui correspond à l'extension du centre ville, notamment le long du bord de mer et de la RD 559 avec des commerces et services, de l'habitat sous forme d'immeubles essentiellement ou encore des activités économiques et équipements collectifs (écoles, crèche, etc.).

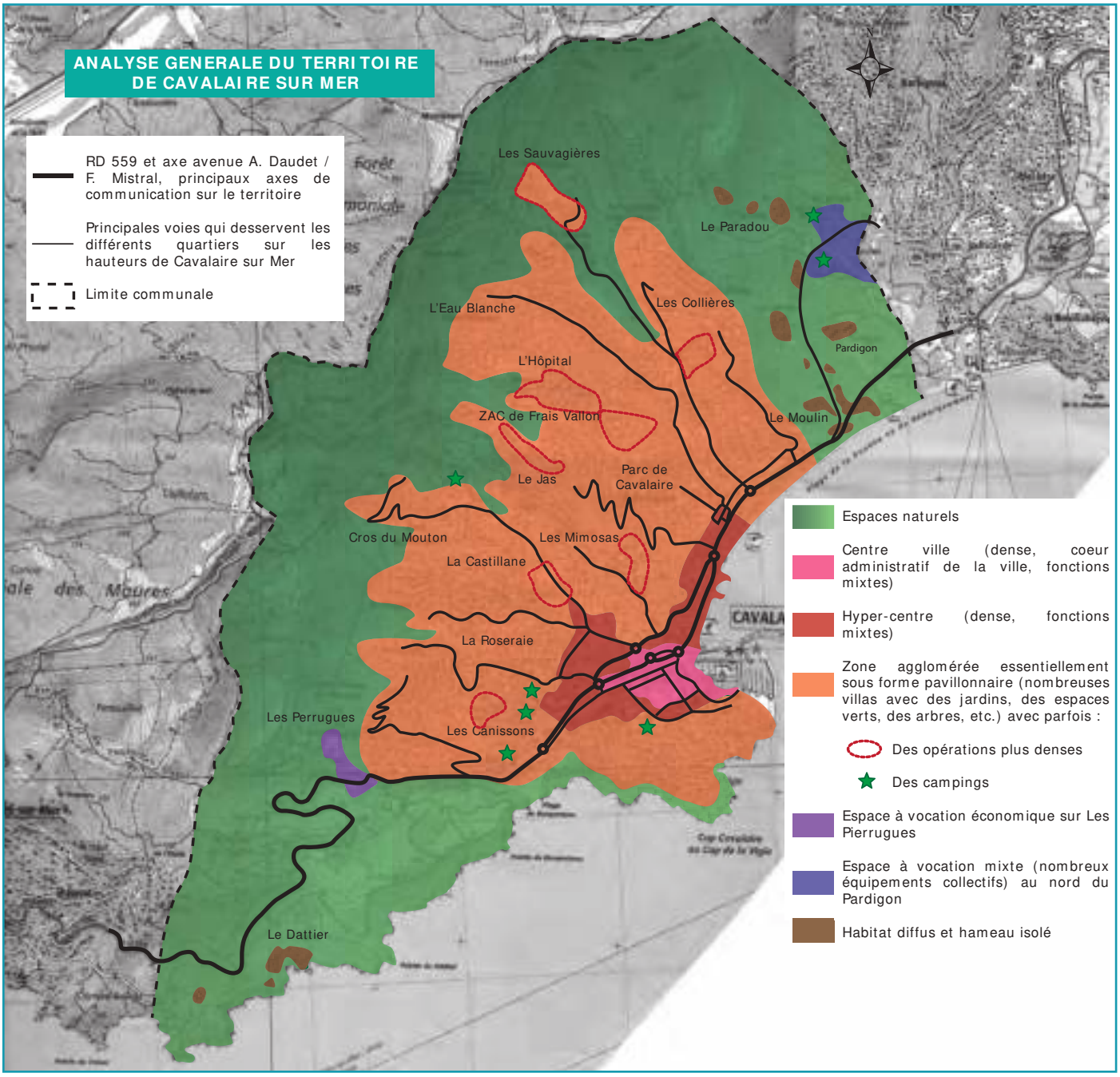
- La zone agglomérée à dominante pavillonnaire qui se caractérise par de nombreux quartiers formés au gré des opérations immobilières et/ou d'urbanisme. La forme prédominante est la villa avec un jardin important mais des formes plus denses, voire des immeubles, peuvent apparaître au gré des opérations. L'organisation urbaine est identique : Une avenue principale quitte la RD 559 pour s'enfoncer dans les reliefs avant que la ramification du tissu viaire secondaire permette d'atteindre les différents sites. Les indications « lotissement privé », « propriété privée », « voie privée », etc. marquent le territoire.

Les entités secondaires occupent un espace moins développé mais on peut aisément les repérer dans le paysage. Existent ainsi :

- Un quartier mixte au Nord du secteur du Pardigon avec un petit quartier d'habitations (La Carrade), deux campings, des équipements collectifs (centre technique, cimetière, station d'épuration, etc.) mais aussi des bureaux et services.

- Un site à vocation clairement économique en entrée de ville Ouest (lieudit Les Pierrugues). D'autres sites économiques existent dans l'hyper centre, voire en agglomération (pour exemples les abords de la RD 559 sur Bonporteau ou encore le centre commercial à l'ouest de l'avenue des Alliés) mais c'est le seul site exclusivement dédié à la fonction économique (artisanal, industriel et commercial).

- Quelques habitations dans les écarts, parfois sous forme d'immeubles ou de hameaux : Lieudit Pardigon, lieudit Le Dattier, etc.



Disposition générale du territoire

° *LE CENTRE VILLE*

Le centre ville est disposé de part et d'autre des avenues Maréchal Liautey et des Alliés. Il est constitué pour partie du port et est traversé par la RD 559. Il est circonscrit au Nord par l'avenue Frédéric Mistral et au Sud par le boulevard Pasteur.

Contrairement à d'autres communes, il ne s'agit pas d'un centre ancien de type moyenâgeux puisque sa création est récente et répond au développement du tourisme (19e siècle). De fait, les logements répondent aux attentes actuelles (balcons, plateformes suffisantes, etc.). Loin de se dépeupler, le centre ville de Cavalaire reste donc dynamique.

C'est par ailleurs un important lieu d'échanges et de commerce. On y trouve les principaux équipements collectifs (mairie, poste, police municipale, salle polyvalente, maison de la Mer, etc.) et de nombreux commerces de proximité. Le centre ville est un moteur pour l'économie, principalement en période estivale.

A noter qu'il fait l'objet d'une importante action publique avec l'opération Coeur de Ville.

Le centre ville est densément bâti. Les parcelles privées sont quasi-intégralement bâtie. L'espace non bâti correspond le plus souvent à l'espace public. Il y a peu d'espaces « jardins ». Dans ce centre, les bâtiments sont le plus souvent accolés les uns aux autres. Les hauteurs sont le plus souvent autour du R+ 4 avec un rez-de-chaussée un peu plus haut pour permettre l'accueil d'équipements ou de commerces.

Il n'y a pas de dents creuses à proprement parlé dans le centre ville. Par contre, des opérations de réhabilitation urbaine ont lieu, d'anciens bâtiments étant détruits au profit de nouvelles opérations immobilières. Le centre reste très dynamique.

Le centre ville

Le centre ville

Le centre ville

Le centre ville

° *L'HYPER-CENTRE*

L'hyper centre s'étend le long de l'axe RD 559 / Avenue Mistral / Avenue Daudet, depuis le sud du parc de Cavalaire jusqu'aux quartiers Les Myrthes / La Treille.

Dans l'hyper-centre, les densités restent assez élevées avec des bâtiments accolés les uns aux autres ou assez peu espacés. Là aussi, les espaces « jardins » sont rares mais sont plus nombreux qu'en centre ville (il peut s'agir de jardins propres à une ancienne demeure ou encore d'espaces paysagers communs à un immeuble).

Les immeubles d'habitation dominent avec des niveaux du R+2 au R+6. Mais des groupes d'habitations type villas existent par ailleurs. Outre sa densité, l'hyper-centre se caractérise par une mixité des fonctions. En effet, on retrouve le long de la RD 559 de nombreux commerces et services. Des équipements publics sont recensés tels les écoles, la crèche, l'église, un parc pour enfant, des aires de stationnement, etc.

Dans l'hyper-centre, comme en centre-ville, les dents creuses (espace non bâti exploitable au sein du tissu urbain) sont très rares. Par contre, des opérations de rénovation urbaine ont lieu avec la destruction de bâtis existants au profit de nouvelles opérations. C'est notamment le cas près de l'école.

Dans ce contexte, les espaces verts présentent un enjeu majeur (nature en ville, poches de respiration, cadre de vie, etc.).

L'hyper-centre

L'hyper-centre

L'hyper-centre

L'hyper-centre

° *LA ZONE AGGLOMEREE*

Le reste de la zone agglomérée de Cavalaire sur Mer est marquée par une très forte proportions de villas avec de vastes jardins. De nombreux quartiers sont semblables les uns aux autres avec de nombreux systèmes en impasse.

Cependant, au coeur de cette agglomération, des opérations bien plus denses ont vu le jour au gré d'opération d'urbanisme de type ZAC, lotissements, etc. C'est notamment le cas des Mimosas, La Castillane, Frais Vallon, L'Hôpital, Les Collières ou encore Les Canissons.

Si quelques équipements collectifs ou bâtiments d'activités existent en zone agglomérée, cette dernière présente essentiellement des logements. Sa vocation est surtout résidentielle. Des campings existent par ailleurs générant de nombreux flux en été.

C'est au sein de la zone agglomérée que plusieurs dents creuses ont été repérées (cf. chapitre 1.1.2.3). Surtout, cette zone présente un enjeu majeur au regard de l'équilibre existant entre zones denses et espaces paysagers. Si les principes de densification de la loi Alur ne doivent pas être remis en cause, il s'agit également de tenir compte de la nature en ville, des espaces de respiration ou encore des corridors écologiques qui traversent les zones urbaines (les plus difficiles à préserver). Le PLU doit tenir compte des spécificités des quartiers.

La mixité des formes urbaines (appartements en immeubles, villas mitoyennes, villas) est à souligner. C'est un réel atout pour la Commune qui offre des logements diversifiés pour répondre aux attentes de toutes les catégories socio-professionnelles de la population et toutes les tranches d'âge.

Lieudit Le Moulin

Vues depuis le bas du chemin des Collières, notamment vers Le Moulin

Les Cigalines

Les Terrasses de Cavalaire

Les Sauvagières

Les Sauvagières

Le parc de Cavalaire et ses vues

L'Hôpital

Villas le long du chemin des Vivards (partie au Sud des Mimosas)

Les Mimosas

Villas le long du chemin des Vivards (partie au Nord des Mimosas)

Le lieudit Castillane

Le lieudit Castillane

Au nord de Castillane (avenue Dauphine, etc.)

Les Myrtes / Cap Cavalaire

Les Myrtes / Cap Cavalaire

Les Pierrugues / Les Mannes

° *LES ZONES URBANISEES AUX ABORDS OU EN DISCONTINUITE DE LA ZONE AGGLOMEREE*

Située en limite Ouest de l'agglomération, la zone économique des Pierrugues est le seul site de Cavalaire sur Mer à portée exclusivement économique. C'est également un des rares sites (avec l'entrée de ville de Bonporteau) a avoir une vocation artisanale.

A noter la présence d'une ancienne carrière en limite nord de la zone. Ce site paraît intéressant pour conforter la vocation économique des Pierrugues et répondre aux demandes des artisans locaux (il est en effet aujourd'hui difficile de maintenir ou créer des activités artisanales au sein de tissus urbains à vocation de logements).

La présence d'un site classé et de zones humides semble rédhibitoire pour tout développement de la zone vers le Sud. Il conviendra d'étudier le confortement de cette zone au travers de la révision du PLU.

La zone d'activités des Pierrugues

La zone d'activités des Pierrugues (source : géoportail)

Le site du Pardigon se trouve à l'Est du territoire. Un immeuble y a été bâti bien avant la promulgation de la Loi Littoral. Au nord de celui-ci, un véritable quartier existe aujourd'hui avec des habitations isolées mais aussi deux campings, de nombreux équipements collectifs et des lotissements (La Carrade et Le Parradou).

Ce quartier est accessible depuis Cavalaire sur Mer mais aussi La Croix Valmer (chemin de Provence). Il est d'ailleurs plus proche de l'urbanisation de La Croix Valmer que de Cavalaire sur Mer.

Le site du Pardigon, en limite communale Est (source : géoportail)

Le site du Pardigon, en limite communale Est (source : géoportail)

Le site du Pardigon

Le Dattier est un ancien hameau situé au sud-ouest du territoire. Il comporte peu d'habitations et est desservi par une unique impasse. Cette dernière se rétrecit peu à peu jusqu'à ne plus être pratiquable en voiture. Les habitations, parfois accolées les unes aux autres, sont de type R+1.

Le Dattier (source : géoportail)

Le Dattier

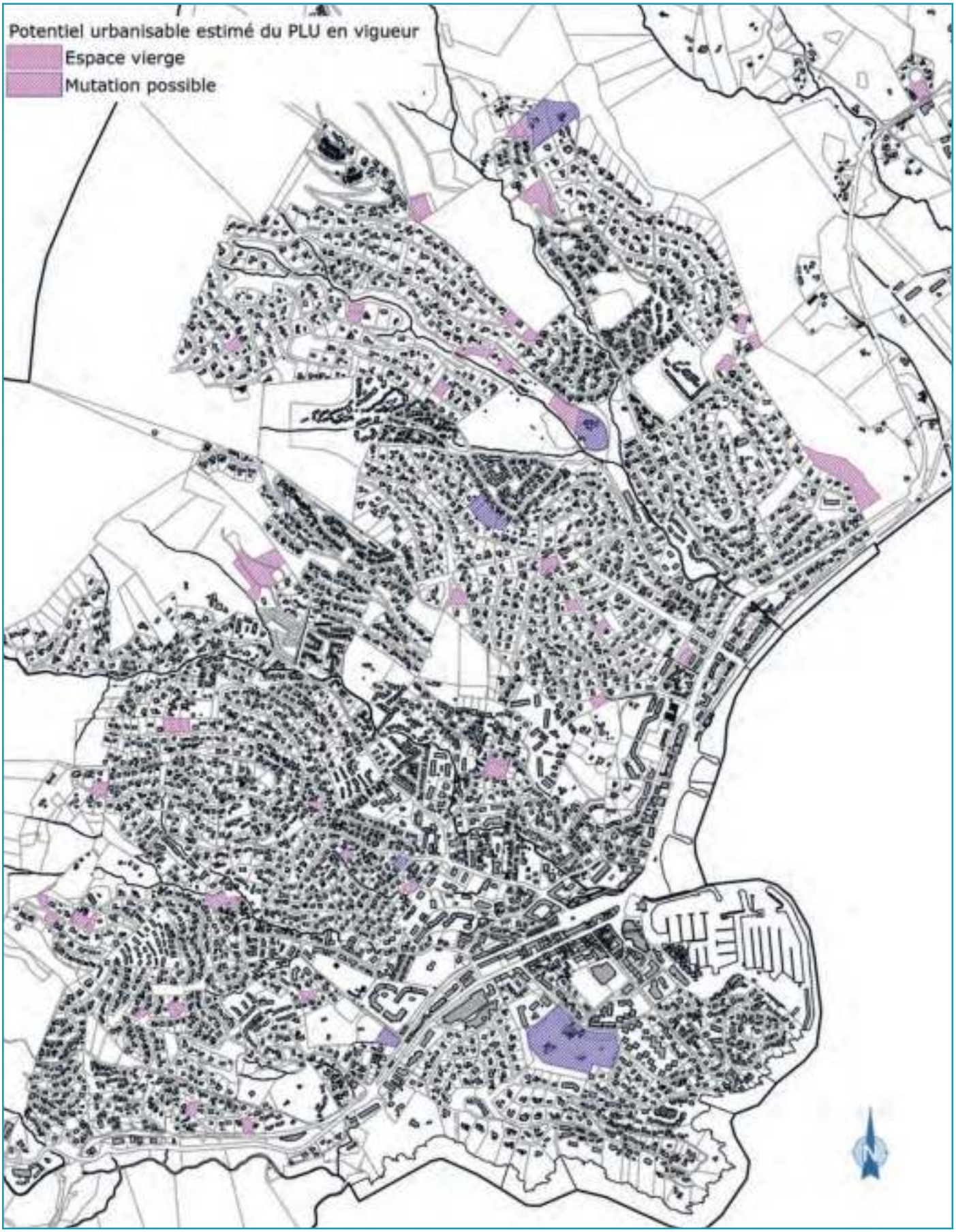
1.1.2.3. LA CAPACITE DE DENSIFICATION DES ZONES URBANISABLES AU PLU

Au PLU en vigueur, en tenant compte des parcelles bâties, des permis autorisés et des droits résiduels, il apparaît un potentiel foncier exploitable de 19,38 ha dont 11,30 ha sont des parcelles non bâties (applats roses sur la carte ci-après) et 8,08 ha ha des parcelles qui pourraient être aisément divisées (applats violets sur la carte page suivante).

Cette donnée brute est cependant à relativiser tant les opérations de démolitions/reconstructions sont importantes sur la Commune de Cavalaire sur Mer. La densification du tissu urbain est une réalité avec les nuisances que cela génère (conflits de voisinage, stationnement en centre ville, etc.). Le potentiel de reconstruction de la ville sur elle-même est important sur la Commune.

Au-delà du potentiel théorique, difficilement quantifiable en centre-ville, il importe de mettre en évidence le potentiel foncier qui constituerait une avancée de la tâche urbaine (consommation d'espaces naturels). A l'Est (lieudit Le Moulin), la Partie Actuellement Urbanisée pourrait s'étendre sur 1,64 ha. Au nord-ouest, au lieudit Le Jas, la PAU pourrait progresser de 1,72 ha. Au nord, sur Les Sauvagières, l'avancée pourrait être de 0,46 ha.

Ainsi, au PLU actuel, la PAU pourrait progresser sur 3,82 ha.



Le potentiel urbanisable du PLU

EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE : LA SYNTHESE

- Augmentation importante du parc bâti depuis les années 1968 pour atteindre 12 044 unités en 2016 ; Forte proportion de résidences secondaires (2/3 du parc) liée à l'attrait du golfe de Saint Tropez et à des coûts souvent prohibitifs pour les actifs

- En 2016, 365 logements vacants recensés par l'INSEE difficilement explicables (avec des variations importantes d'un recensement à l'autre) ; Explication possible : Appartements créés (donc compta-bilisés) mais non encore commercialisés / occupés et donc vacants...

- Croissance annuelle constatée par l'INSEE de 12,2% entre 1968 et 1975 (parc quasiment doublé en 7 années), 10,4% entre 1975 et 1982, 3,0% entre 1982 et 1990, 3,2% entre 1990 et 1999, 1,7% entre 1999 et 2006, 1,8% entre 2006 et 2011, et enfin 0,5% entre 2011 et 2016

- Si les données INSEE peuvent laisser penser à une baisse des constructions sur le territoire, l'analyse des permis autorisés entre 2009 et 2019 met en évidence une très forte attractivité du territoire avec 969 logements autorisés (88,1 logt/an en moyenne)

- Dynamique portée par la construction d'appartements et plusieurs opérations de réhabilitation / densification en agglomération ; 703 appartements (72,6% des logements autorisés) contre 266 villas ; Cela conforte les données INSEE pour lesquelles les appartements constituent 67,3% du parc

- 266 villas (25,4% des logements autorisés) autorisées pour un foncier consommé de 21,64 ha (72,8% du foncier consommé pour l'habitat) ; Densité moyenne de 12,29 logt/ha pour les villas (soit une parcelle de 814 m² par villa en moyenne) ; Avec 6,53 ha seulement pour 703 appartements, densité très importante de 107,59 logt/ha ;

- Bonne diversité du parc bâti sur le territoire ; Opérations de renouvellement urbain en cours ; Parc globalement récent et c onfortable ; En 2014 (attente de données plus récentes), 8,5% du parc occupé par des logements locatifs sociaux ; 190 demandes de logements sociaux recensées sur le territoire en 2014

EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE : LA SYNTHESE

• 4 grandes entités sur le territoire :

• Les spaces naturels qui couvrent une vaste partie du territoire avec une inter-perméabilité avec la zone agglomérée (rôle essentiel de la nature en ville et des espaces boisés)

• Le centre-ville qui correspond au cœur administratif et commercial de la commune ; Délimité par le port, la mairie ou encore l'espace Jean Moulin, et traversé par l'avenue des Alliés et la rue Aubanel ; Immeubles y sont nombreux et les fonctions sont diversifiées

• L'hyper centre qui correspond à l'extension du centre-ville, notamment le long du bord de mer et de la RD 559 avec des commerces et services, de l'habitat sous forme d'immeubles essentiellement ou encore des activités économiques et équipements collectifs (écoles, crèche, etc.).

• La zone agglomérée à dominante pavillonnaire qui se caractérise par de nombreux quartiers formés au gré des opérations immobilières et/ ou d'urbanisme. La forme prédominante est la villa avec un jardin important mais des formes plus denses, voire des immeubles, peuvent apparaître au gré des opérations. L'organisation urbaine est identique : Une avenue principale quitte la RD 559 pour s'enfoncer dans les reliefs avant que la ramification du tissu viaire secondaire permette d'atteindre les différents sites. Les indications « lotissement privé », « propriété privée », « voie privée », etc. marquent le territoire.

• 3 entités secondaires sur le territoire :

• Un quartier mixte au Nord du secteur du Pardigon avec un petit quartier d'habitations (La Carrade), deux campings, des équipements collectifs (centre technique, cimetière, station d'épuration, etc.) mais aussi des bureaux et services.

• Un site à vocation clairement économique en entrée de ville Ouest (lieudit Les Pierrugues). D'autres sites économiques existent dans l'hyper centre, voire en agglomération (pour exemples les abords de la RD 559 sur Bonporteau ou encore le centre commercial à l'ouest de l'avenue des Alliés) mais c'est le seul site exclusivement dédié à la fonction économique (artisanal, industriel et commercial).
Quelques habitations dans les écarts, parfois sous forme d'immeubles ou de hameaux : Lieudit Pardigon, lieudit Le Dattier, etc

1.1.3. LES RESEAUX D'EAU ET SECS

1.1.3.1. L'EAU POTABLE

Source : SDAEP 2015 du SIDECM et Desserte en eau potable du golfe de Saint-Tropez de la CCGST de juin 2020

° *LES COMPETENCES*

En mai 2006, le Syndicat Intercommunal de Distribution de la Corniche des Maures (SIDECM) a remis aux élus son nouveau schéma directeur d'eau potable, tandis que le Conseil général du Var approuvait le schéma départemental des ressources et de l'alimentation en eau du Var. Ce dernier mettait en exergue les difficultés des communes de l'Est varois à répondre, à compter de 2015, aux besoins en eau potable estimés dans les conditions actuelles d'équipement et de ressources.

Depuis 2006, le SIDECM a réalisé ou engagé les travaux considérés comme prioritaires et donné une réponse aux besoins en terme de ressources dans le cadre de l'accord-cadre de la liaison Verdon/Saint-Cassien/Sainte-Maxime.

En 2015, le SIDECM a révisé son Schéma directeur d'alimentation en eau potable du SIDECM afin d'actualiser celui de 2006 mais aussi intégrer les Schémas directeurs d'alimentation en eau potable de Sainte-Maxime et de La Garde Freinet.

La zone d'étude comprenait la totalité du Golfe de Saint-Tropez et les communes littorales de la Corniche des Maures jusqu'au Rayol-Canadel. Le périmètre d'étude comptait les 10 communes adhérentes au SIDECM à savoir : Plan-de-la-Tour, Cogolin, Grimaud, Gassin, Saint-Tropez, Ramatuelle, Cavalaire, La Croix-Valmer, La Môle et Rayol-Canadel. Il intègrait également les communes de Sainte-Maxime et de la Garde Freinet, portant ainsi le nombre de communes à 12.

Jusqu'au 31 décembre 2017, la compétence eau potable dans le golfe de Saint-Tropez était gérée :
• Par le Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau de la Corniche des Maures (SIDECM) sur 11 des 12 communes du golfe ;
• Par la commune de La Garde-Freinet en régie communale

Par délibération n° 2017/07/12-01 du 12 juillet 2017, le Conseil communautaire a approuvé le transfert de la compétence « Eau Potable » en tant que compétence optionnelle à compter du 1er janvier 2018 et la modification des statuts de la Communauté de Communes. Ces statuts ainsi modifiés ont été approuvés par arrêté préfectoral n°24/2017-BCLI du 13 décembre 2017.

Par conséquent, à compter du 1er janvier 2018, l'ensemble de la compétence afférente à l'eau potable des 12 communes est transférée à la Communauté de communes.

Le Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau de la Corniche des Maures a délégué l'exploitation du service public d'eau potable à la Compagnie Méditerranéenne d'Exploitation des Services d'Eau (groupe VEOLIA Eau), dans le cadre d'un contrat d'affermage signé le 7 août 2013 et prenant effet au 1er janvier 2014 pour une durée de 12 ans, sur un périmètre de 10 communes : Cavalaire, Cogolin, Gassin, Grimaud, La Croix-Valmer, La Mole, Le Plan de la Tour, le Rayol-Canadel, Ramatuelle, Sainte-Maxime et Saint-Tropez.

La commune de Sainte-Maxime, qui a adhéré au SIDECM au 1er janvier 2017, avait délégué l'exploitation de son service d'eau potable à la Compagnie Méditerranéenne d'Exploitation des Services d'Eau (groupe VEOLIA Eau), dans le cadre d'un contrat d'affermage qui arrive à son terme le 31 juillet 2021.

Depuis le 1er janvier 2018, la CCGST se substitue au SIDECM dans la gestion de ces 2 contrats de délégation de service public.

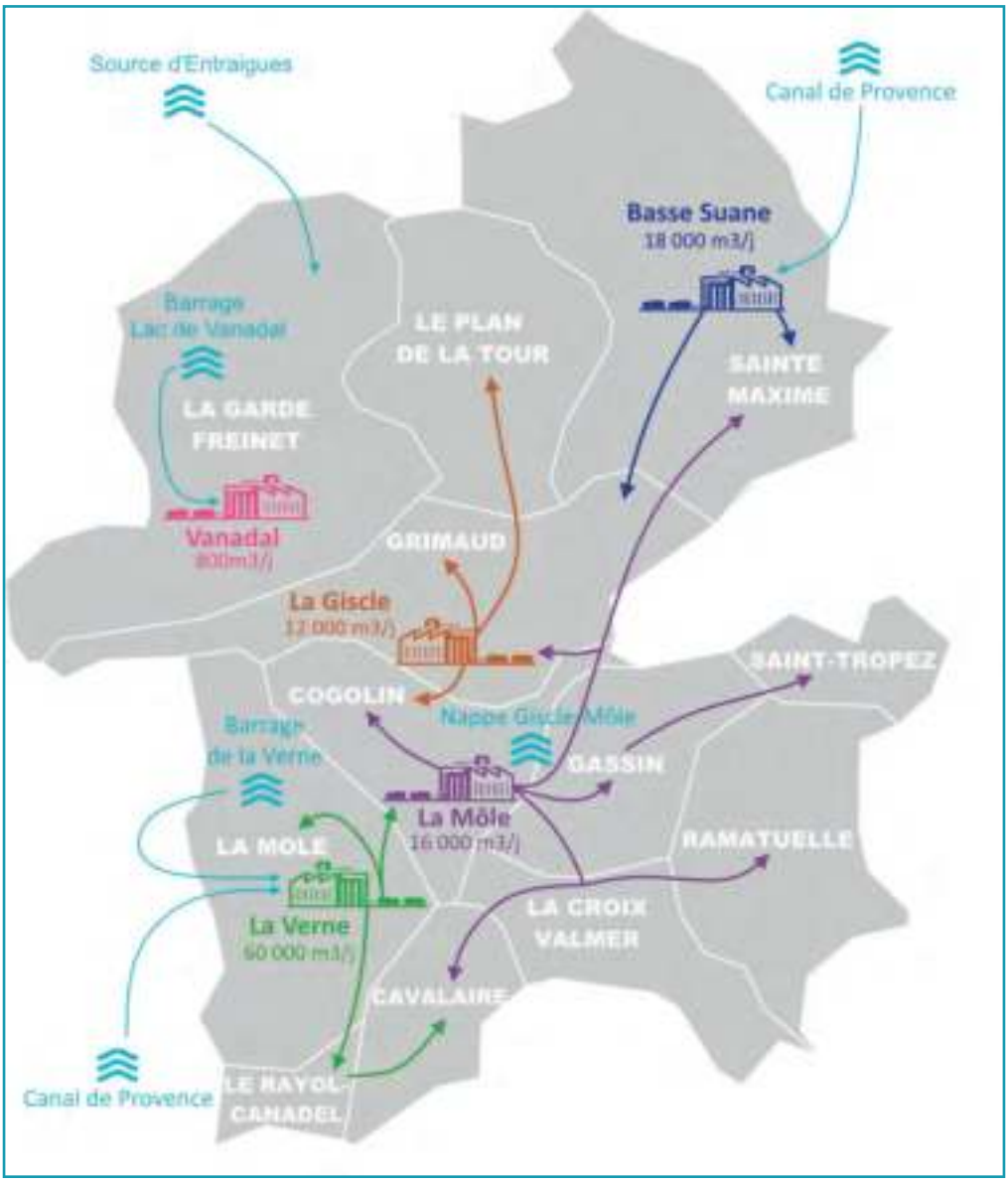
° *LA RESSOURCE EN EAU*

Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable, le SIDECM s'était employé à diversifier les ressources en eau. Aujourd'hui, il existe 3 sources d'approvisionnement en eau brute distinctes gérées de façon complémentaire : Le barrage de la Verne ; La nappe alluviale de la Giscle et de la Môle ; Achat à la Société du Canal de Provence (en provenance du barrage de Trapan).

L'alimentation principale en terme quantitatif provient du barrage de la Verne et de la SCP. Cette eau est traitée à l'usine de la Verne puis alimente :
• gravitairement la station de pompage de la Môle (situé à l'usine de la Môle) ;
• par pompage les communes de la Môle et du Rayol Canadel.

A la station de pompage de la Môle, l'eau issue de l'usine de la Verne est mélangée à la production de l'usine de la Môle. L'eau est ensuite refoulée par deux groupes de pompages distincts vers les réservoirs de tête :
• Les réservoirs de La Croix Valmer, l'Oumède et Bestagne (haut service),
• Le réservoir de Négresse et le secteur Saint Pons (bas service).

On trouve également sur le réseau l'usine de la Giscle, servant par ailleurs de station de reprise. L'eau issue du captage y est traitée puis mélangée avec l'eau issue du mélange Verne-Môle. L'eau est ensuite refoulée vers les réservoirs de Grimaud et Plan de la Tour.



Organisation de l'approvisionnement et de la distribution d'eau potable (source : CCGST)

• Nappe Gisle Môle :

Les nappes souterraines situées dans les plaines alluviales de la Mole et de la Giscle ont constitué pendant longtemps l'unique ressource du Syndicat. Pour faire face à l'expansion des besoins, elles ont été fortement sollicitées durant la période 1970/1980.

Uniquement alimentées par les eaux de pluie, les nappes du bassin versant sont en relation permanente avec le milieu marin. Un prélèvement excessif dans son flux naturel peut créer une dépression importante

qui va favoriser la remontée du biseau salé littoral vers l'intérieur des terres. Cette contamination durable ne permettrait plus de l'utiliser pour l'alimentation en eau potable et brûlerait la végétation de la vallée de La Mole.

Afin de protéger cette ressource fragile, le Syndicat a diversifié ses ressources et engagé une véritable politique de gestion des nappes.

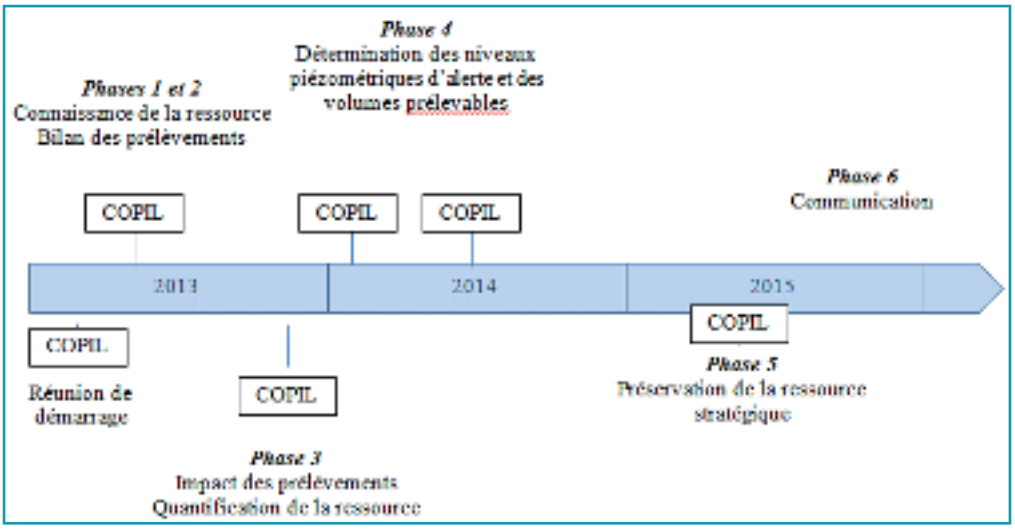
La révision des périmètres de protection des eaux a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 18 mars 2014. Cet arrêté complète l'arrêté préfectoral du 30 avril 1986.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée a classé la nappe de la Giscle et de la Mole en état de déséquilibre quantitatif et a défini le programme de mesures suivant pour la nappe de la Giscle et de la Mole (FRDG375 Alluvions de Giscle et Mole) :

Problème à traiter	➢ Déséquilibre quantitatif
Mesures	- 3A10 Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables) - 3A31 Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements - 3C01 Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit

Problème et mesures définis au SDAGE Rhône Alpes (source : CCGST)

Pour l'atteinte des objectifs du SDAGE, le SIDECM a réalisé une étude des volumes prélevables afin de définir les conditions permettant de concilier les besoins en eau et la préservation des nappes et des milieux aquatiques. Cette étude s'est déroulée selon le calendrier ci-dessous :



Calendrier d'études (source : CCGST)

Détermination des niveaux piézométriques d'alerte et des volumes prélevables :

Un modèle hydrodynamique de l'écoulement des eaux souterraines a été élaboré et calé à partir des données de suivi piézométrique de la nappe depuis la fin des années 1990. Ce modèle a permis de déterminer l'impact des prélèvements.

Il en ressort que deux facteurs sont limitants vis-à-vis des volumes que l'on peut prélever en nappe :
- Le linéaire et la durée des assecs dans les rivières ;
- L'intrusion saline en amont du biseau salé actuel.

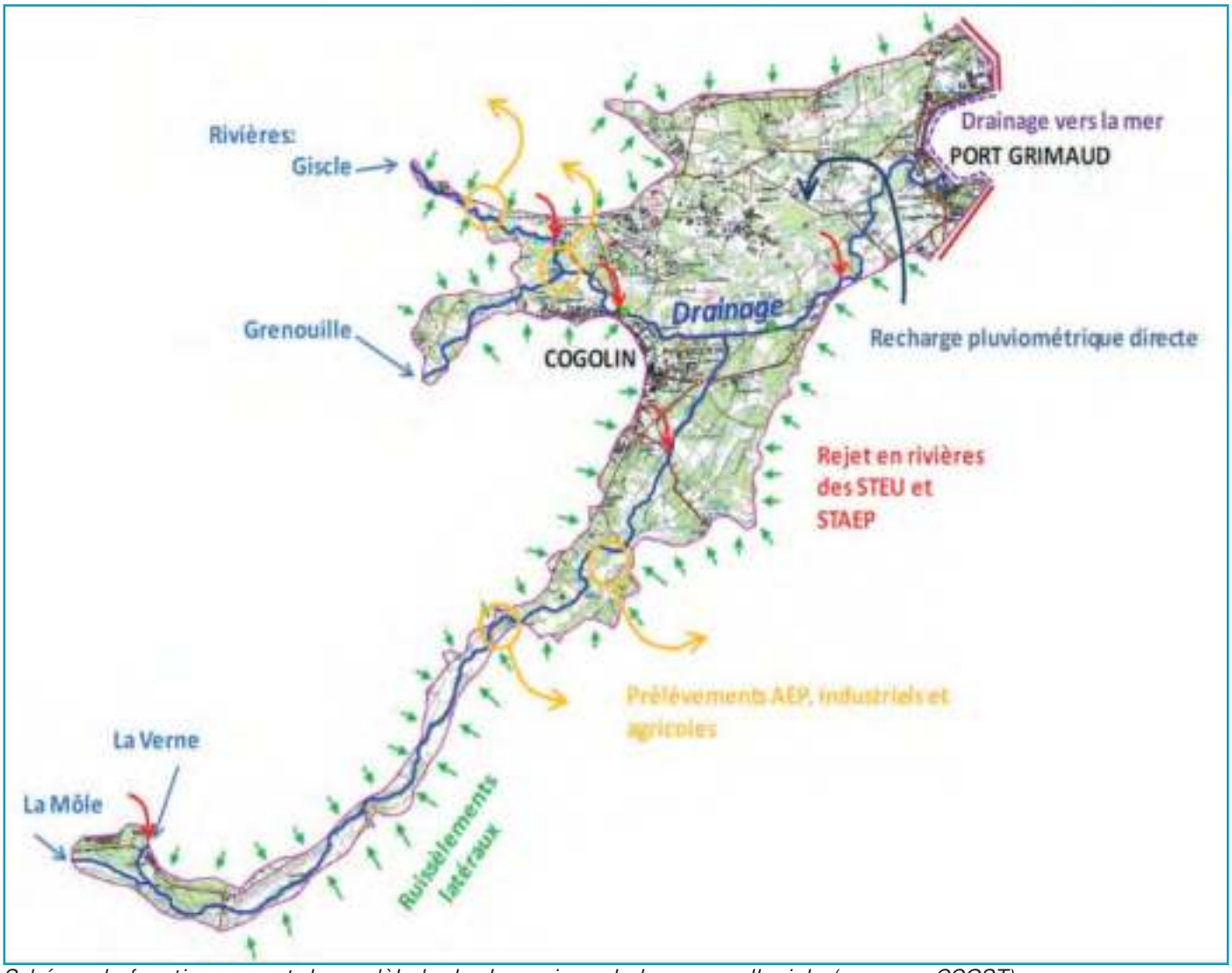


Schéma de fonctionnement du modèle hydrodynamique de la nappe alluviale (source : CCGST)

Le barrage anti-sel limite les entrées d'eau saumâtre via la rivière Giscle. La contrainte des assecs dans les rivières limite les prélèvements maximums en nappe bien en deçà des prélèvements nécessaires à une intrusion saline. L'étendue des assecs a donc été considérée comme le critère de référence pour déterminer les volumes prélevables en relation avec les niveaux piézométriques d'alerte.

La particularité du mode de gestion est la possibilité dont dispose le SIDECM de moduler le débit restitué à l'aval du barrage de la Verne de 20 l/s (débit réservé) à 150 l/s dans le but de recharger la nappe et de limiter les assecs.

L'impact de différents scenarios de prélèvement sur les assecs a été comparé à un scenario visant à reproduire une situation naturelle, c'est-à-dire en absence de prélèvement dans la nappe, mais également en absence de rejets (notamment le débit réservé du barrage de la Verne).

En situation naturelle, La Mole présente des linéaires d'assecs couvrant la majorité du cours d'eau en juillet et en août, et la période d'assec peut s'étendre entre juin et octobre en fonction de la pluviométrie.

Quels que soient les scénarios de prélèvements étudiés, le débit restitué à l'aval du barrage de la Verne permet de réduire la longueur des assecs de juillet à septembre. Les pompages ont toutefois une incidence défavorable sur les assecs en juin et en octobre.

Le fonctionnement de La Giscle en situation naturelle est plus irrégulier. Les assecs sont quasiment systématiques entre juillet et septembre, récurrents en juin et octobre, et peuvent se prolonger toute l'année en fonction des conditions climatiques. L'incidence des pompages est principalement marquée lors des assecs de juin et d'octobre.

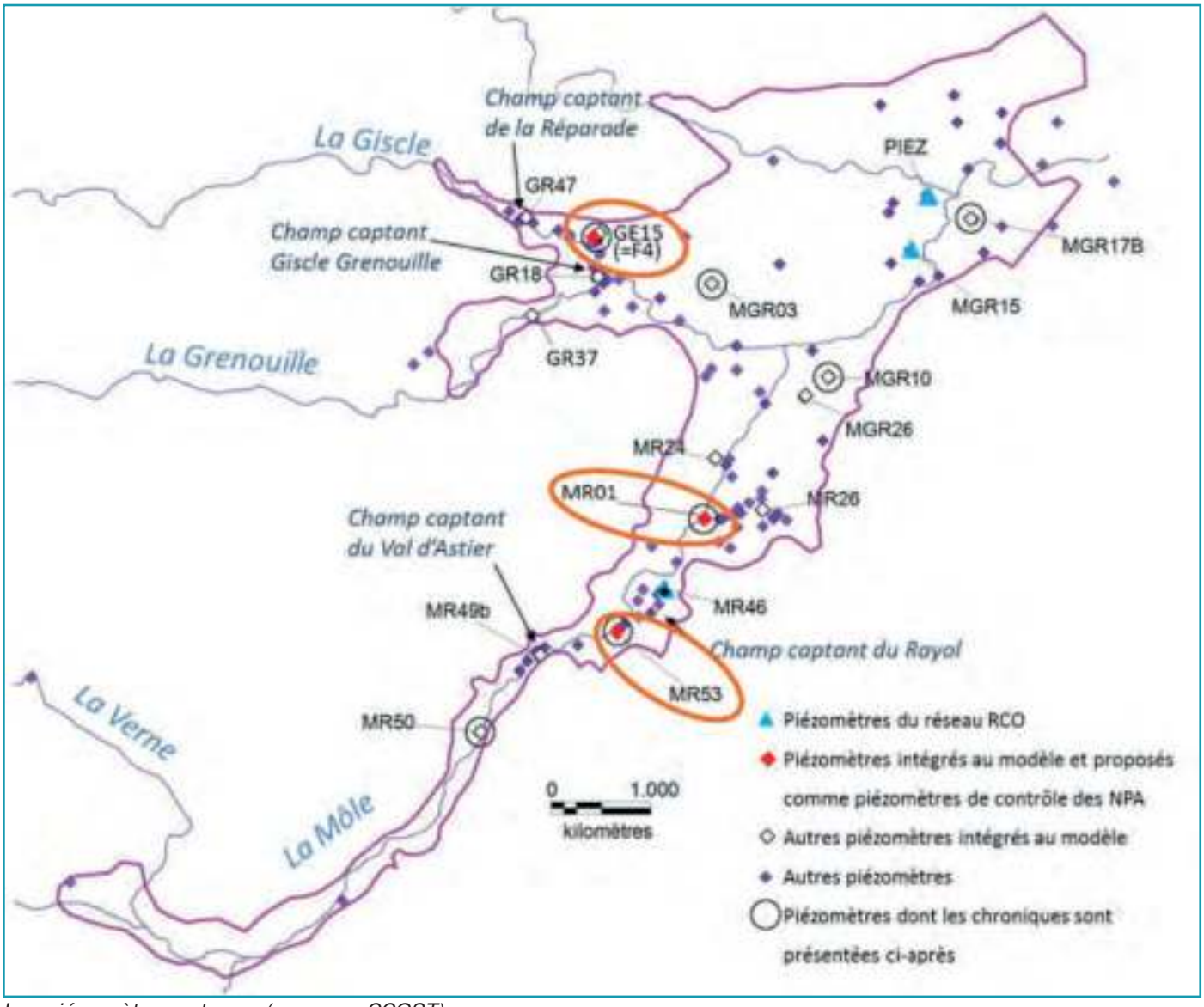
Les scenarios prélèvements permettant de garantir un bon état du milieu 8 années sur 10, qui ont été retenus pour la détermination des Niveaux Piézométrique d'alerte, sont les suivants :
• Champs captants de La Mole : 2 148 000 m3par an (dont 1 571 000 m3de juin à septembre)
• Camps captants de La Giscle : 707 000 m3par an (dont 477 000 m3de juin à septembre)

Ces scénarios de prélèvement sont cohérents avec la gestion prévisionnelle de la ressource en eau développée par le SIDECM depuis le début des années 2000.

Selon les précipitations printanières et estivales et selon les débits apportés par le barrage de la Verne :
• des volumes inférieurs devront être prélevés afin de limiter l'extension des assecs (dans le cas des Champs captant de la Mole, des apports d'eau du barrage de la Verne pourront venir compenser les prélèvements en nappe)
• ou des volumes supérieurs pourront être prélevés si l'hydrologie est favorable

Par contre, il est possible de déterminer des indicateurs relatifs aux niveaux de la nappe qui :
• traduisent une recharge de la nappe significativement plus faible que la moyenne ;
• permettent d'anticiper l'éventualité d'assecs marqués.

Les piézomètres étant à même d'être utilisés comme piézomètres d'alerte doivent être proche des zones d'assecs actuelles et potentielles et ne pas être à proximité immédiate de forages. Les piézomètres retenus sont : MR53, MR01 et GE15 (ou GR15).



Les piézomètres retenus (source : CCGST)

Pour un piézomètre donné, le niveau piézométrique d'alerte (NPA) correspond au niveau minimal atteint au cours de l'année sèche de récurrence 8 années sur 10 (ici 2004) pour le scénario de prélèvement en adéquation avec la conservation du « bon état du milieu et satisfaction des usages 8 années sur 10.

Ainsi pour le piézomètre MR53, le NPA est de 0,5 m NGF. Pour le MR01, il est de 1,5 m NGF et pour le GR15 (ou GE15), il atteint 3,5 m NGF.

Préservation de la ressource stratégique :

Le bassin versant de la Giscle est un bassin côtier d'une surface de 234 km² situé au centre du massif des Maures. Il occupe le fond du golfe de Saint-Tropez et chevauche les territoires des communes de Grimaud, Cogolin, la Garde-Freinet, la Mole, Collobrières et le Lavandou.

Les apports alluviaux de la Mole et de la Giscle comblent un profond surcreusement du substratum métamorphique du massif des Maures. La couverture de limons sablo-argileux possède une très faible perméabilité verticale et constitue une protection naturelle des horizons aquifères vis-à-vis des percolations verticales des eaux souillées.

On distingue deux zones en fonction de l'épaisseur de la couverture imperméable :

• Une zone où la couverture est épaisse de 0 à 5 m : l'aquifère y est peu protégé des percolations verticales. Cette zone est bien représentée aux abords des champs de captage de la Mole et de la Giscle et le long des cours d'eau. Dans cette zone, les berges des cours d'eau sont constituées par les limons, alors que le fond est constitué par les horizons aquifères de galets, graviers et sables. Les échanges entre les rivières et la nappe se réalisent alors principalement par le fond.

• Une zone où la couverture est épaisse de plus de 5 m : on peut considérer ici que les eaux de nappe sont naturellement protégées des percolations verticales et que les apports de la rivière y sont limités. Ces secteurs sont géographiquement peu étendus, couvrant l'amont immédiat de la RD 61 en basse vallée de la Giscle et le cours aval de la Mole entre la RN 98 et l'ancienne route de Cavalaire.

Afin de préserver la nappe sur les secteur où elle a été jugée vulnérable (faible couverture des alluvions), des zones de sauvegarde ont été établies et des mesures de protections ont été définies. Ces zones de sauvegardes ont été communiquées aux mairies de Cogolin, Grimaud, et La Mole pour prise en compte dans les documents d'urbanisme.

Plan de gestion de la ressource en eau :

Dans la continuité de l'étude sur les volumes maximum prélevables, la communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez a pris en charge, à partir d'octobre 2015, l'élaboration du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), en étroite collaboration avec le SIDECM et en partenariat avec l'agence de l'eau et les services de l'Etat.

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau constitue un cadre partagé d'actions, élaboré selon une méthode harmonisée sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Un PGRE est un outil qui regroupe les différentes décisions et actions de gestion quantitative sur un territoire. Lorsque, sur un territoire, des actions sont déjà en cours et/ou des réflexions ont déjà lieu, l'objectif est de compléter, si besoin, ces actions et de les formaliser dans un cadre contractuel global.

Le PGRE présente les consommations maximales en volumes définies par l'étude des volumes prélevables qui précède son élaboration, les marges de progrès en matière d'économie d'eau pour chaque usage et éventuelles pistes de substitution ainsi que les modalités de gestion en temps de crise.

Le PGRE a été élaboré et présenté à la Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN) le 26 février 2016.

<u>• Achats d'eau à la Société du Canal de Provence :</u>

Pour le Canal de Provence, il convient de discerner deux points de livraison : Au sud-ouest du territoire, il alimente la station de la Verne (commune de La Môle) tandis qu'au nord-est, il alimente l'usine Basse Suane (commune de Sainte Maxime).

Disposition du canal de Provence (source : SDAEP 2015)

Concernant le premier, il résulte d'un contentieux administratif empêchant la réalisation du barrage de la Verne. Ainsi, en 1980, le Syndicat a demandé à la Société du Canal de Provence de l'alimenter depuis ses ouvrages du Trapan (lac du Trapan) jusqu'à l'usine de la Verne (via une conduite de diamètre 600 mm). Durant la décennie 1980/1990, la ressource extérieure du Verdon est ainsi devenue la ressource principale du Syndicat et a permis d'alléger le prélèvement dans les nappes et de faire régresser le biseau salé.

Le contrat d'achat d'eau à la SCP sur le poste de livraison de la Verne, signé le 4 juin 2003, a fait l'objet de 7 avenants, dont l'avenant n°7 du 16 juillet 2015 qui a pour objet l'augmentation de façon exceptionnelle des débits souscrits sur une période provisoire allant du 1er juin 2015 au 31 décembre 2016. Sur cette période, les débits souscrits sont de : 600 l/s du 15 septembre au 14 mai et de 375 l/s du 15 mai au 14 septembre.

La redevance de consommation, proportionnelle aux volumes consommés, étant 3,1 fois supérieure pendant la période de pointe, le SIDECM limite les prélèvements à la SCP du 15 mai au 15 septembre. Pendant cette période, l'eau brute traitée à l'usine de la Verne est constituée d'un mélange composé de 80% d'eau provenant du barrage de la Verne et de 20% d'eau achetée à la Société du Canal de Provence.

En dehors de la période de pointe tarifaire, l'eau potable produite par le SIDECM entre octobre et avril provient quasi-exclusivement d'achats d'eau à la Société du Canal de Provence.

Concernant le point de livraison de l'usine de Basse Suane, il convient de rappeler que pour compenser le déficit de ressource en eau de l'Est du département du Var, l'ensemble des acteurs de l'eau (Etat, Région, Département, Agence de l'Eau, Société du Canal de Provence et les collectivités locales) ont élaboré le programme de la liaison hydraulique Verdon – Saint Cassien – Sainte Maxime. Ce programme consiste à transférer l'eau de la rivière du Verdon vers le lac de Saint-Cassien d'une part et vers Sainte-Maxime d'autre part.

Les travaux de pose des canalisations nécessaires au transfert sont réalisés par la Société du Canal de Provence (SCP). La liaison principale entre Tourves et Roquebrune sur Argens a été inaugurée en 2013. Les travaux de l'antenne entre Vidauban et Sainte-Maxime ont débuté mi 2015. Il s'agit de poser 25 km de canalisation et de réaliser un réservoir de 5 000 m^3.

L'apport de l'eau brute de la rivière du Verdon à Sainte Maxime a permis de sécuriser la desserte en eau potable de l'ensemble des communes du golfe de Saint-Tropez. Pour exploiter cette nouvelle ressource,

le SIDECM a construit une usine de production d'eau potable à Basse Suane, sur la commune de Sainte Maxime, et posé les canalisations qui permettent de relier cette usine au réseau d'eau potable existant.

Dans le protocole d'accord signé à l'été 2015, le SIDECM et la SCP ont convenu que les débits souscrits au point le livraison de Basse Suane seraient de :
• 250 l/s à partir de 2017, correspondant à la capacité de production de l'usine de Basse Suane
• 500 l/s à partir de 2026, nécessitant une augmentation de la capacité de production

Les négociations relatives aux conditions techniques et tarifaires de livraison d'eau brute par la SCP sur les sites de la Verne et de Basse Suane ont été initiées en 2014. Elles ont abouti à la signature du protocole de gestion coordonnée des ressources n°9985 le 22 juin 2015.

Poste de livraison	Période	Débits souscrits en usage normal	Tarifs
Usine Verne	01/06/2015 – 31/12/2016	600l/s	« protection de la ressource » et « effacement de pointe »
	01/01/2017 - 31/12/2035	500l/s	« protection de la ressource » et « effacement de pointe »
Usine de Basse Suane	01/01/2017 - 31/12/2025	250l/s	« Tarif normal »
	01/01/2026 31/12/2035	500l/s	« protection de la ressource »

Les débits souscrits (source : CCGST)

Le contrat n°8273 du 4 juin 2003 a pris fin le 31 décembre 2016 et a été remplacé par un contrat, conclu pour une période de 19 ans à compter du 1er janvier 2017, qui formalise les dispositions du protocole, pour les postes de livraison de l'usine de la Verne et de l'usine de Basse Suane.

• Barrage de la Verne :

Construit en 1991, le barrage de la Verne est un ouvrage zoné en terre, à noyau central étanche en matériau argileux avec recharges en enrochements. Alimenté par la Verne, sa retenue à la hauteur normale a un volume de huit millions de mètres cubes.

La retenue est située sur les communes de La Mole et Collobrières, dans le massif des Maures, département du Var. Le lac est alimenté par la Verne, affluent de La Mole elle-même affluent de la Giscle qui irrigue le massif des Maures et se jette dans le golfe de Saint Tropez.

Le barrage fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique, en date du 17 juillet 1976, instituant des périmètres de protection autour de la retenue. A ce jour, il n'a pas encore fait l'objet d'un arrêté de reclassement au titre du décret n°2015-526 du 12 mai 2015.

Le barrage bénéficie d'une déclaration d'utilité publique établie par un arrêté préfectoral en date du 17/07/1976. Le prélèvement autorisé par la DUP est de 1 110 l/s soit 4 000 m^3/h dans la limite d'un volume maximum annuel de 7 000 000 m^3. Le débit réservé, à restituer pour le cours d'eau à l'aval du barrage est de 20 l/s. Le débit restitué peut être augmenté de façon progressive, jusqu'à 150 l/s, sur décision du SIDECM, en vue de recharger la nappe alluviale de la Môle.

Depuis 2005, le SIDECM réalise un suivi régulier de la qualité de l'eau du barrage de la Verne. La conductivité, inférieure à 100 µS/cm au niveau de la colonne d'eau, correspond la nature cristalline du bassin versant de la Verne.

Les résultats du suivi de la qualité physico-chimique et des compartiments biologiques (phytoplancton, zooplancton, oligochètes et poissons) démontrent une bonne qualité d'ensemble même si le plan d'eau peut être qualifié de mésotrophe (enrichissement intermédiaire du plan d'eau).

Les informations déduites de la structure du peuplement d'oligochètes au niveau des sédiments fins confirment que le plan d'eau tend à présenter un fonctionnement stable avec :
• un apport par l'amont de matière organique sous forme de litière et son accumulation davantage marquée en queue de retenue (qualité altérée du sédiment) ;
• une minéralisation active en période estivale de cette matière organique en profondeur ;
• un fonctionnement particulier au droit de la prise d'eau où le sédiment apparaît hétérogène avec la présence de branchages, de lentilles de sable et d'autres de sédiments fins plus ou moins organiques pouvant être déstabilisés par le soutirage d'eau.

En terme de traitement de potabilisation, l'eau brute se caractérise par la présence de matière organique, de fer, de manganèse et de turbidité.

Par ailleurs, entre 2005 et 2008, il a pu être constaté des proliférations de cyanobactéries pendant la période estivale, qui a incité le SIDECM à une surveillance accrue. Depuis 2010, il n'a toutefois pas été observé de développement massif de ces cyanobactéries et les espèces recensées sont avérées non toxiques.

Les prélèvements dans le barrage de la Verne ont principalement lieu entre le mois de mai et de septembre, période à laquelle le tarif de la redevance de consommation à la SCP est la plus importante. Entre octobre et avril, les prélèvements dans le barrage sont limités, ce qui permet d'assurer un remplissage du barrage par l'apport naturel de la Verne. En cas de déficit pluviométrique ne permettant pas un remplissage naturel du barrage en hiver, le SIDECM a la possibilité de réaliser un remplissage de la retenue avec de l'eau achetée à la Société du Canal de Provence. Ce dispositif a été mis en oeuvre entre 2005 et 2008.

Le stockage propre du barrage de la Verne constitue entre 40 et 50% de la ressource prélevées par le SIDECM au cours des dernières années. L'eau prélevée dans le barrage est traitée à l'usine de la Verne, d'une capacité de 3 000 m^3/h. Le transfert barrage-usine s'effectue par l'intermédiaire d'une conduite de diamètre 1 000 mm.

• Achats d'eau au SEVE :

Suite à la signature de l'Accord Cadre « Liaison Verdon Saint-Cassien Sainte-Maxime : Un Equipement pour une Gestion Concertée de le Ressource en Eau (83) » par l'ensemble des partenaires concernés en date du 10 juillet 2010, il a été acté le renforcement et la sécurisation des ressources pour les collectivités de l'Est Var.

A ce titre, il a été décidé la création, sous la maitrise d'ouvrage du SIDECM, d'une usine de production d'eau potable sur le site de Basse Suane sur le territoire de Sainte-Maxime alimentée par les eaux du Verdon ainsi que le retrait de cette commune du SEVE, avec son adhésion au SIDECM.

L'usine de production d'eau potable de Basse Suane a été mise en service en mai 2018. Cette usine est alimentée par des achats d'eau à la SCP (débit souscrit 250 l/s). L'usine de Basse Suane a vocation à desservir principalement la commune de Sainte-Maxime.

A sa mise en service, les achats d'eau au SEVE se sont arrêtés, de même que les prélèvements dans le Préconil.

• Nappe du Préconil :

Les captages du Préconil ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 25 avril 1986. Il s'agit d'une ressource d'appoint qui permet de compléter la desserte en eau potable de la commune de Sainte-Maxime, en complément des achats d'eau au SEVE. Cette ressource a été abandonnée suite à la mise en service de l'usine de Basse Suane.

° *ADDUCTION D'EAU*

• Capacités de prélèvement :

Les capacités de prélèvements définies dans les arrêtés d'autorisation et dans les contrats souscrits avec la SCP sont soit supérieures (cas de l'usine de la Verne) soit égales (cas de l'usine de la Môle et de la Giscle) aux capacités de production des usines de traitement. Le tableau ci-après synthétise les possibilités de prélèvements sur les différentes ressources en pointe journalière.

	2015	2017	2026
Barrage de la Verne / Achat d'eau SCP	60 000 m³/j	60 000 m³/j	60 000 m³/j
Nappe alluviale de la Môle	16 000 m³/j	16 000 m³/j	16 000 m³/j
Nappe alluviale de la Giscle	6 000 m³/j	6 000 m³/j	6 000 m³/j
Achat d'eau SCP (Basse Suane)		21 600 m³/j	43 200 m³/j
TOTAL	**82 000 m³/j**	**103 600 m³/j**	**125 200 m³/j**

Prélèvements autorisés (source : SDAEP 2015)

Bien que les autorisations administratives permettent de prélever 14 000 m³/j dans la nappe alluviale de la Giscle, le choix est fait de considérer un prélèvement limité à 6 000 m³/j sur la base du retour d'expérience des dernières années et des conclusions des études sur les volumes maximum prélevables.

	Production journalière	Pointe horaire	Stockage de l'eau traitée
Usine de la Verne	60 000 m³/j	3 000 m³/h	3 000 m³
Usine de la Môle	16 000 m³/j	800 m³/h	5 500 m³
Usine de la Giscle	6 000 m³/j	300 m³/h	910 m³
Usine de Basse Suane A partir de 2017 A partir de 2026	 18 000 m³/j 36 000 m³/j	 900 m³/h 1 800 m³/h	 3 000 m³ 3 000 m³
Total SIDECM En 2015 A partir de 2017 A partir de 2026	 82 000 m³/j 100 000 m³/j 118 000 m³/j	 4 100 m³/h 5 000 m³/h 5 900 m³/h	 9 410 m³ 12 410 m³ 12 410 m³

Capacité de production journalière sur le SIDECM (source : SDAEP 2015)

• L'usine de la Verne :

L'usine de la Verne est localisée sur la commune de la Môle, à proximité immédiate du barrage. Elle traite l'eau du barrage de la Verne et/ou de la SCP. La station a été construite en 3 tranches de 1 000 m³/h (1981, 1985 et 1995), avec une remise à niveau en 1991 (ozonation essentiellement) et en 2011 (décanteur et traitement des boues). La capacité totale est donc de 3 000 m³/h soit 60 000 m³/j.

L'eau traitée provient soit du barrage de la Verne soit de la SCP (ou des deux simultanément). Depuis 2004, le mode d'alimentation a été automatisé de façon à éviter l'arrêt de l'usine lors des manipulations de vannes. L'eau traitée est ensuite stockée dans 3 bâches de 1 000 m³ puis alimente gravitairement la station de la Môle (avec ou sans accélération selon la saison) et par pompage vers le Rayol Canadel. La commune de la Môle peut également être alimentée directement depuis l'usine de la Verne (délestage de la conduite de transfert Verne-Môle en période de forte consommation).

L'usine de la Verne (source : CCGST)

La filière de traitement est composée des étapes suivantes : reminéralisation en tête, coagulation / floculation, décantation lamellaire, rectification du pH, inter-reminéralisation, inter-ozonation, filtration sur filtres bi-couches (sable + anthracite), post ozonation, injection de bisulfite de sodium, injection d'eau de chaux pour ajustement du pH, injection de chlore gazeux et stockage avant mise en distribution.

Les boues générées par le lavage des filtres et les purges du décanteur subissent un traitement sur site visant à réduire leur volume et faciliter leur transport par camion vers le site de traitement ultime.

Les principales étapes du traitement des boues sont les suivantes : Floculation des boues, épaississement, stockage des boues épaissies, floculation des boues, déshydratation par centrifugation et séchage solaire (voir photographie ci-après). A l'issue de ce traitement, les boues ont une siccité minimale de 55%.

Séchage solaire des bous (source : CCGST)

• L'usine de la Mole :

L'usine de la Môle traite l'eau prélevée dans la nappe alluviale de la Môle. Cette eau est globalement de bonne qualité pour les paramètres turbidité, matière organique et bactériologie. Elle est cependant très chargée en fer et manganèse. Sa capacité est de 800 m³/h soit 16 000 m³/j, répartie en 2 files de traitement de 400 m³/h chacune.

Ces deux files de traitement sont construites selon le même procédé : pré oxydation par aération et injection de chlore, minéralisation à la chaux, filtration sur filtre à sable et désinfection finale au chlore.

L'eau issue de ce traitement est ensuite mélangée à l'eau issue de la Verne dans 2 réservoirs de 2 500 m³ et un de 500 m³, puis refoulée depuis la station de la Môle vers les différents réservoirs de tête.

L'usine de La Mole est également une station de pompage, qui constitue le cœur à partir duquel est pompée l'eau potable pour être distribuée sur une partie importante du périmètre du Syndicat. Elle reçoit gravitairement une grande partie des eaux produites par l'usine de la Verne, mélange l'eau de La Verne avec celle de sa propre production et refoule ce mélange d'eau vers les réservoirs de La Croix et de Négresse, et les secteurs de St Pons et Bestagne.

L'usine de la Môle (source : CCGST)

• L'usine de la Giscle :

L'usine de la Giscle traite l'eau prélevée dans la nappe alluviale de la Giscle. Cette eau est globalement de bonne qualité pour les paramètres turbidité, matière organique et bactériologie. Elle est cependant

très chargée en fer et manganèse. La capacité de l'usine est de 600 m³/h soit 12 000 m³/j, répartie sur une seule file de traitement.

Le procédé de traitement est le suivant : pré oxydation par aération et injection de chlore, minéralisation à la chaux, injection d'un polymère pour favoriser la floculation, filtration sur une batterie de six filtres à sable et désinfection finale au chlore.

L'usine de la Giscle (source : CCGST)

L'eau issue de ce traitement est ensuite mélangée à l'eau issue de la Môle dans 2 réservoirs de 80 m³ chacun et un de 750 m³, puis refoulée vers les réservoirs de Grimaud et Plan de la Tour.

• Usine de Basse Suane :

L'usine de production d'eau potable de Basse Suane, dont les travaux de construction ont débuté en début d'année 2016, a été mise en service en mai 2018. Elle traite l'eau brute achetée à la Société du Canal de Provence, pour une capacité de 18 000 m3/j.

Le procédé de traitement est le suivant : Coagulation ; Filtration bi-couche sable/anthracite ; Désinfection UV ; Désinfection au chlore gazeux ; Stockage (3 000 m3) avant mise ne distribution

L'usine de Basse Suane (source : CCGST)

• Le stockage :

On trouve sur le réseau 52 réservoirs représentant une capacité de 37 580 m³. A ces réservoirs situés sur le réseau s'ajoute les bâches d'eau traitées des usines correspondant à un volume de 9 410 m³. La capacité totale de stockage est donc de 46 192 m³.

• Les stations de pompage :

En dehors des stations de refoulement de la Môle, la Giscle et la Verne, on recense sur le réseau 17 stations de reprise. Courant 2015, la mise en place d'une nouvelle station de pompage à l'usine de la Môle a permis de décomposer le pompage de l'usine de la Môle en trois étages : le bas service vers Saint Pons et Négresse, le moyen service vers les réservoirs de Bestagne et de l'Oumède et le haut service vers le réservoir la Croix.

• Le réseau de distribution :

Le réseau de distribution représente un linéaire d'environ 1 100 km de conduites de distribution dont 16 km de conduites d'adduction. S'y ajoutent les ouvrages suivants : 32 200 branchements, 60 000 compteurs, 64 réservoirs, d'une capacité totale de 55 000 m³ et 27 stations de reprise ou de surpression.

Le réseau de distribution est structuré par un ensemble de conduites reliant les usines de production et les principaux réservoirs :

• DN 600, reliant l'usine de La Verne à l'usine de la Môle, puis, reliant l'usine de la Môle à la commune de Sainte-Maxime,
• DN 500 reliant l'usine de la Môle au réservoir de Négresse (bas service) puis au littoral au niveau des Marines de Cogolin,
• DN 400 réduit en 350 constituant un feeder littoral alimenté par la DN500 permettant de desservir le littoral de Gassin et le bas service de Saint-Tropez,
• DN 400 réduit en 300 constituant un feeder littoral alimenté par la DN500 permettant de desservir le littoral de Grimaud et la commune de Sainte-Maxime,
• DN 350 reliant le feeder littoral à l'usine de la Giscle,
• DN 250 reliant l'usine de la Giscle au réservoir de Grimaud,
• DN 250-200 reliant l'usine de la Giscle au réservoir de L'Avelan,
• DN 250 reliant l'usine de la Môle au réservoir de l'Argentière et desservant Cogolin en route,
• DN 500 reliant l'usine de la Môle au réservoir de Bestagne,
• DN 250 reliant l'usine de la Môle au réservoir de L'Oumède sur laquelle se trouve l'accélérateur de Rouillère,
• DN 250 et DN 300 en parallèle reliant l'usine de la Môle au réservoir de La Croix,
• DN 350 reliant l'usine de La Verne au réservoir de Canadel,
• DN 300-200 reliant le réservoir du Couvent au réservoir de Belle-Isnarde.

Des conduites secondaires permettent de relier certains réservoirs entre eux sans pour autant constituer le mode de fonctionnement actuel du réseau (solution de secours) :
• DN 250-300 permettant le transfert du réservoir de La Croix vers le réservoir de L'Oumède via le réservoir de Collebasse,
• DN 250-300 permettant le transfert du réservoir de L'Oumède vers le réservoir du Couvent.

Sur Cavalaire sur Mer, l'eau est stockée dans 5 réservoirs implantés sur les points hauts : Roseraie (300 m³), Thalassa (1 000 m³), Dattier (500 m³), Jas (1 000 m³) et Collières (500 m³). Ils présentent une capacité totale de 3 300 m³.

La distribution est assurée par un réseau de canalisations qui couvre l'ensemble des zones urbanisées de la commune.

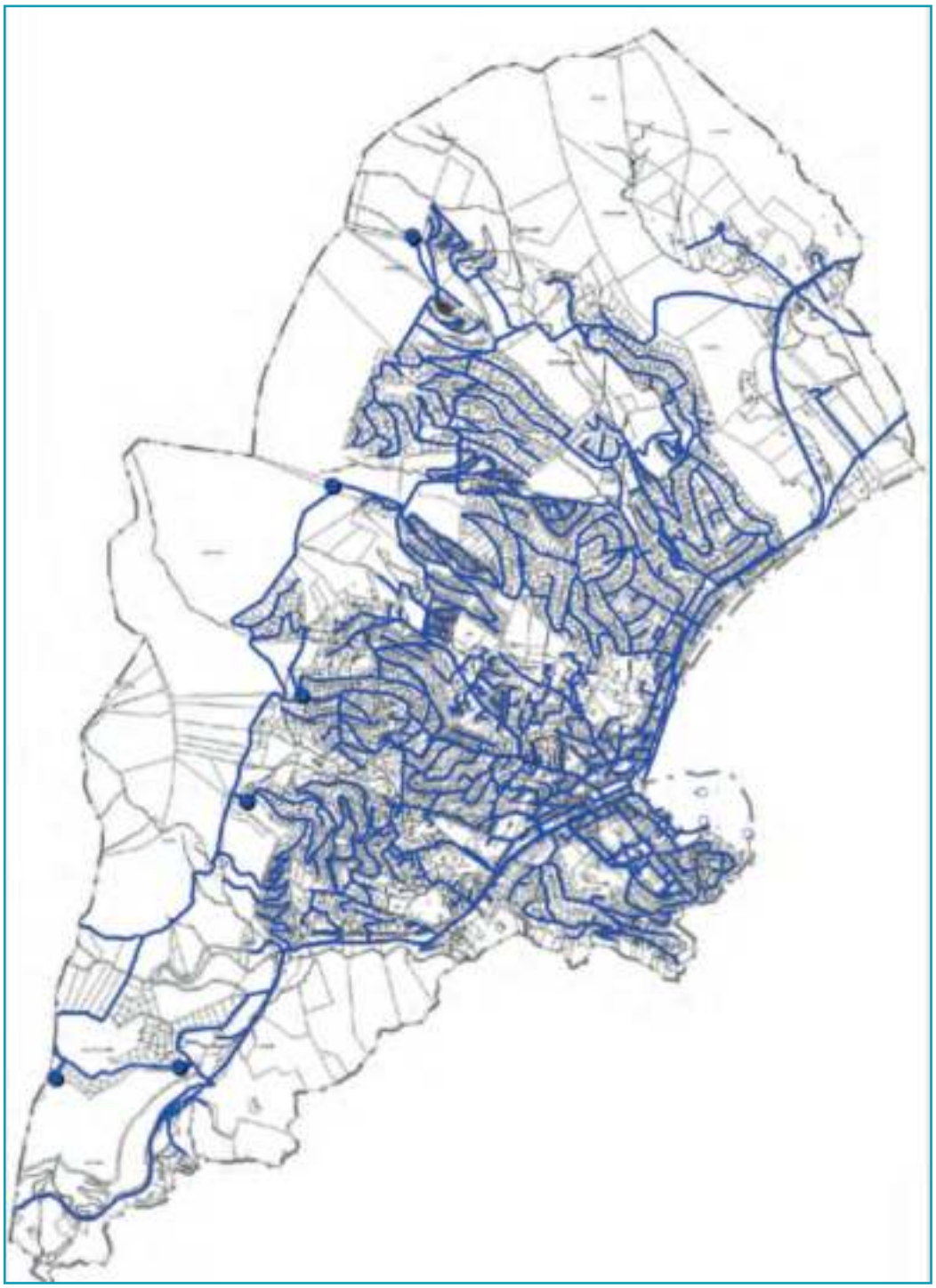
Compte tenu de la topographie du Massif des Maures qui présente une crête montagneuse orientée Sud-Est /Nord-Ouest, la commune dispose d'un double système d'adduction. L'eau produite est conduite sur la commune au moyen de 2 feeders :

• L'un par l'Est qui a pour origine l'usine de traitement-refoulement de La Mole, via le réservoir-maître de La Croix dont le radier est à 150m NGF, par 2 canalisations diamètre 400 et 250 en parallèle aboutissant au quartier de Pardigon pour desservir la zone littorale et le centre ville.

• L'autre par l'Ouest qui a, pour origine, l'usine de traitement-refoulement de La Verne, via le reservoir-maître du Canadel, sis sur la commune du Rayol, à la côte radier 320 NGF, par une canalisation Ø350mm, posée le long du RD 27, entre les communes de la Mole et du Rayol-Canadel, pour desservir les parties hautes de la commune.

Concernant Cavalaire, le SIDECM a projeté le renforcement de la conduite de transfert Parrin-Dattier pour conforter la desserte de la zone littorale Ouest. Ces renforcements sont de nature à assurer sur la commune les débits de pointe correspondant à ses besoins soit 13 500 m³/j.

Le renforcement de l'adduction passe également par l'augmentation des capacités de stockage actuelles, notamment par la création de plusieurs réservoirs supplémentaires, qui font l'objet d'emplacements réservés dans le PLU parmi lesquels :
• un réservoir au quartier du Dattier à la cote 121 d'une capacité de 1 000 m³
• un réservoir au quartier de Pardigon à la cote 70 d'une capacité de 2 500 m³
• un réservoir au quartier du Langaste à la cote 150 d'une capacité de 1 000 m³



Le réseau AEP

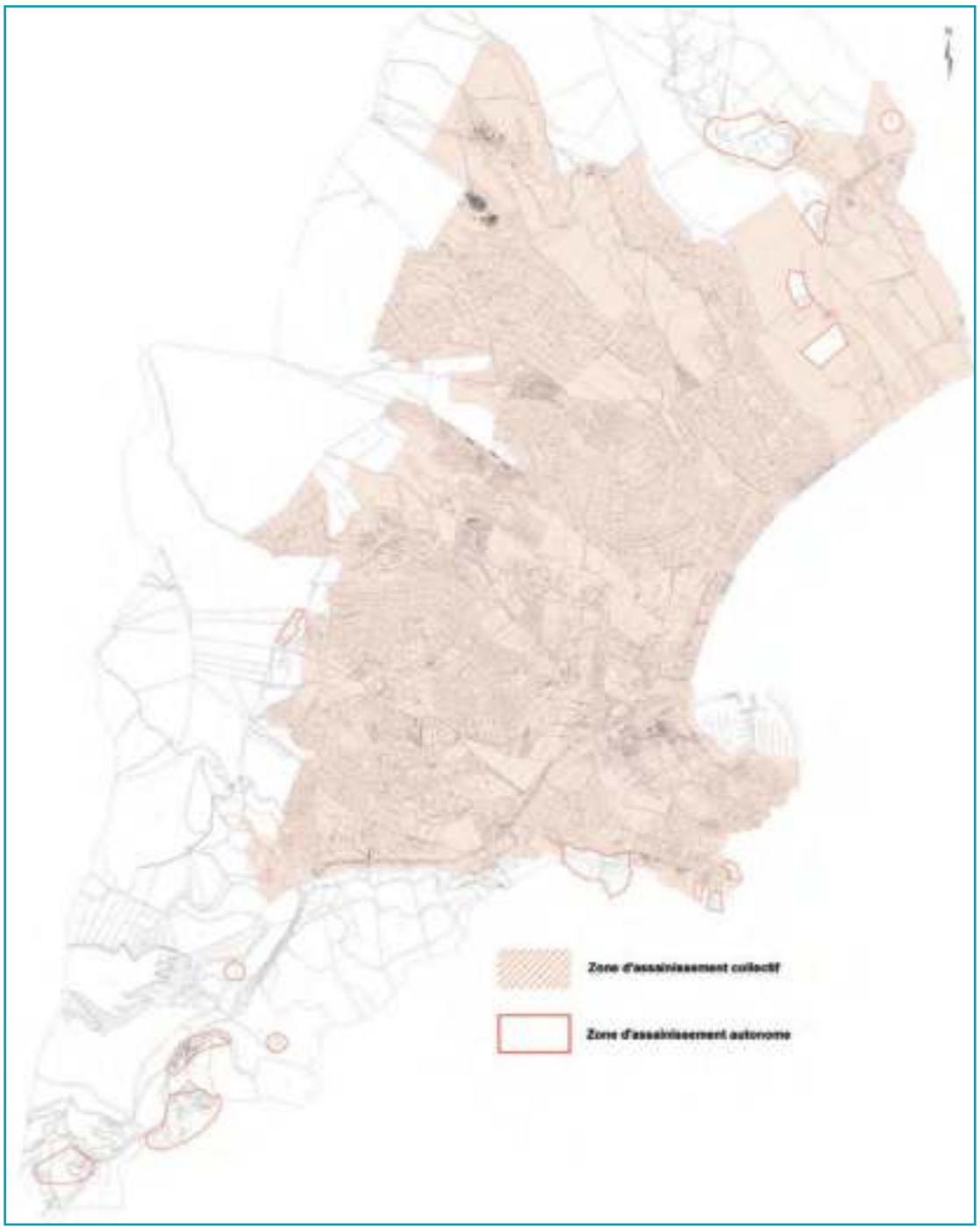
1.1.3.2. LE RESEAU DES EAUX USEES

° *LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT*

Le dernier schéma directeur d'assainissement des eaux usées date de novembre 2007 et a été réalisé par le bureau d'études Sogreah. Les besoins tiennent compte du nombre d'habitants à l'année, du nombre de résidences secondaires et autres accueils de population en période estivale et des besoins liés aux activités économiques.

Le service d'assainissement de la Commune est géré en Régie directe tandis que le poste de relevage de la Carade et la station d'épuration intercommunale sont exploités par le SIVOM du littoral des Maures.

Le réseau est de type séparatif, c'est à dire que les eaux pluviales sont séparées des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères). Le réseau général d'assainissement de la Commune de Cavalaire sur Mer couvre la quasi-totalité des zones construites. Il représente environ 80 km de canalisations de différents diamètres et matériaux.



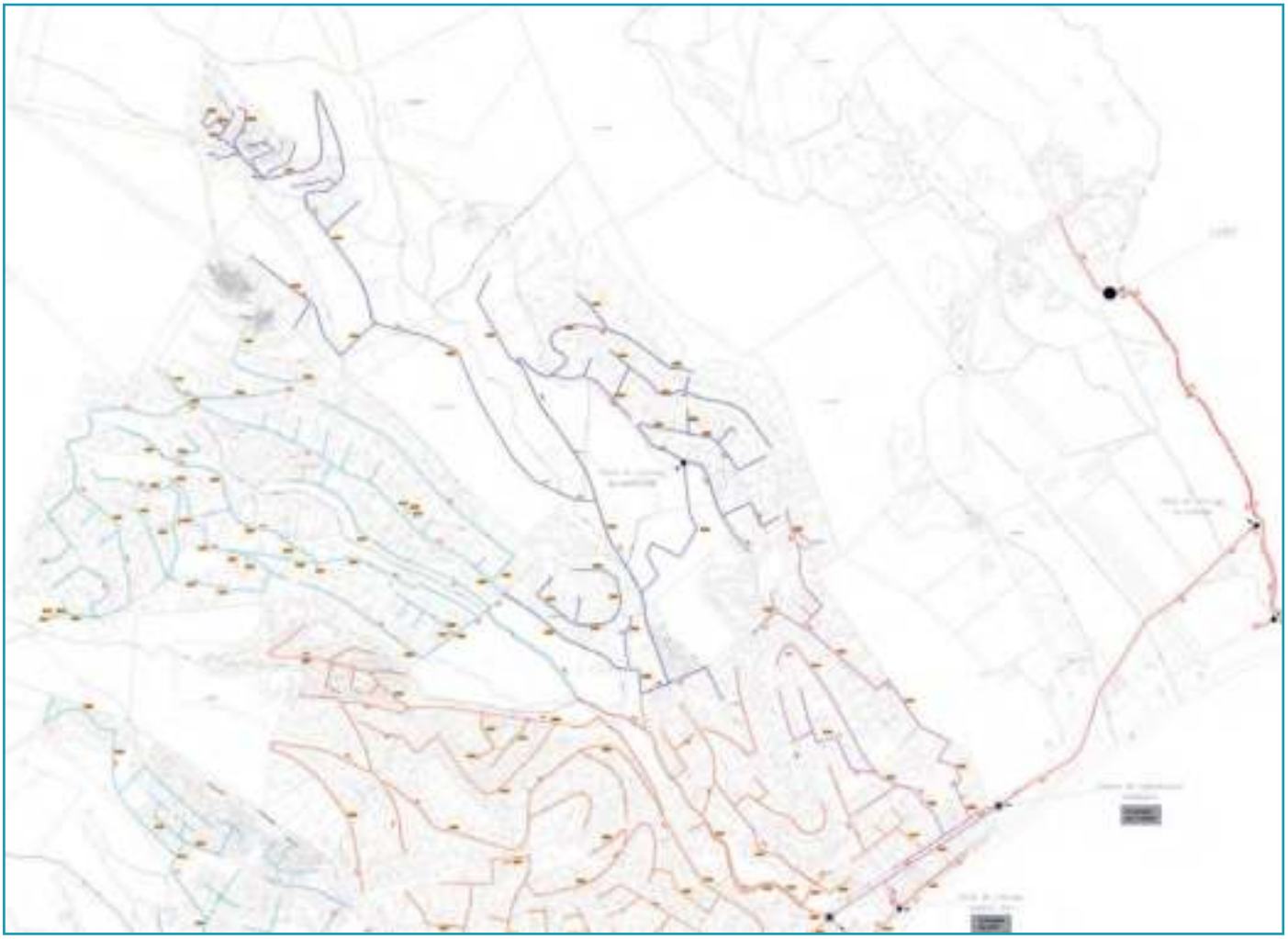
Les zones en assainissement collectif ou autonome

Le pourcentage d'habitations considérées comme raccordées au réseau est de 99%. Seuls le hameau du Dattier et quelques villas sont situés dans des zones les autorisant à traiter leurs effluents par des dispositifs d'assainissement individuels, de type « fosses septiques ».

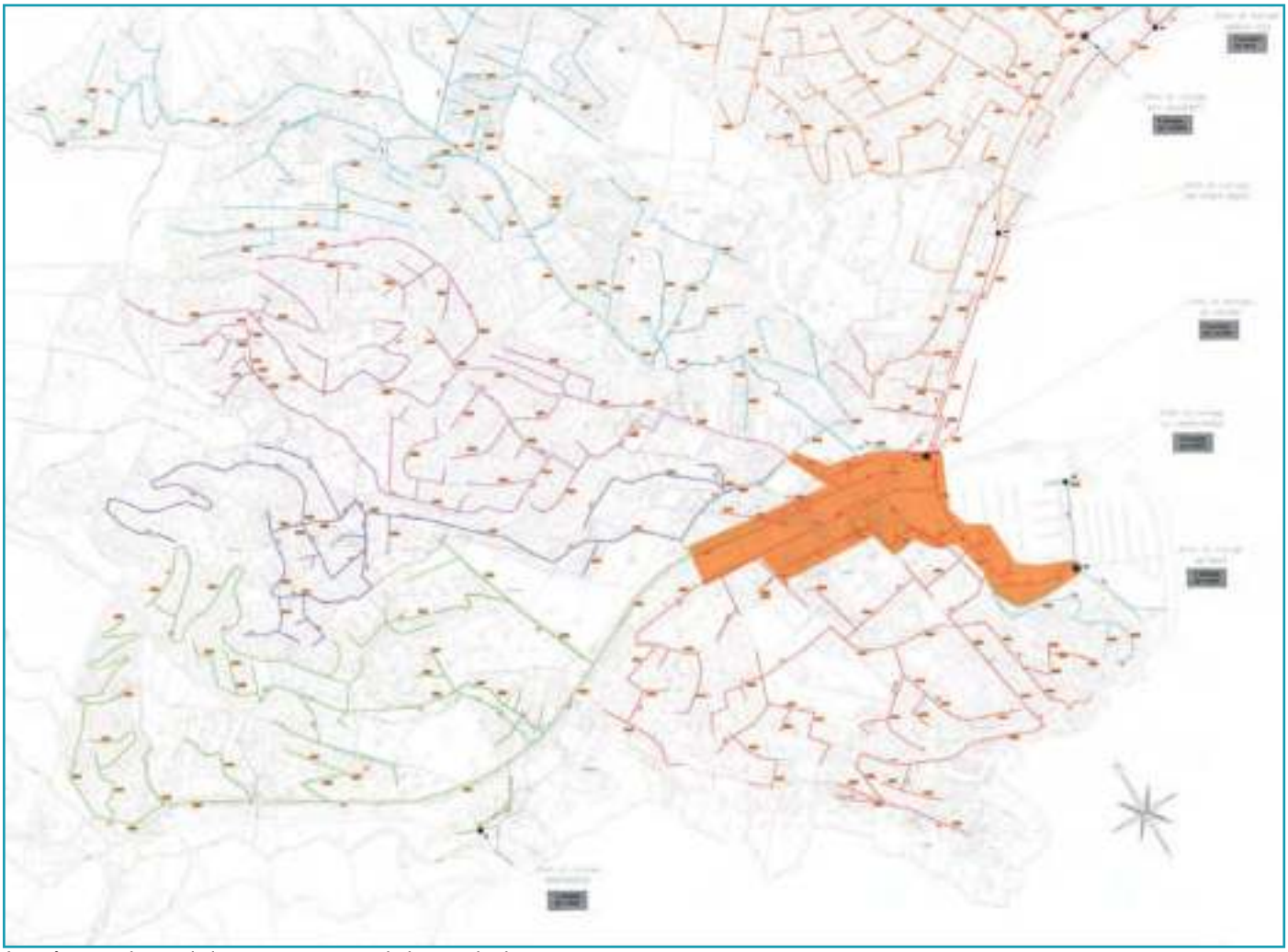
La topographie du territoire communal fait que les pentes orientées vers la mer favorisent les écoulements gravitaires des collecteurs secondaires qui sont ensuite connectés sur le collecteur principal implanté dans l'assiette de la RD 559, parallèle au bord de mer.

La collecte gravitaire est reprise en bord de mer par des stations de relevage successives qui achemine la totalité des effluents en direction de la station d'épuration implantée sur la commune de Cavalaire, au lieu dit « Pardigon », exploitée par le SIVOM du Littoral des Maures.

Le réseau est équipé de 4 déversoirs d'orage, 2 postes de refoulement (Pardigon et la Carrade) et 9 postes de relèvement :
- Station de relèvement de Bonporteau (relève les eaux des sanitaires publics et des villas)
- Station de relèvement de la RD 559
- Station de relèvement du Port
- Station de relèvement de la Capitainerie (relève les eaux des sanitaires publics)
- Station de relèvement du Square
- Station de relèvement des Flots Bleus (relève les eaux des sanitaires publics et des plagistes)
- Station de relèvement des Collières
- Station de relèvement de Marina Viva (relève les eaux des sanitaires publics, des plagistes et de quelques villas alentours)
- Station de relèvement du Pardigon



Le réseau d'assainissement au nord du territoire



Le réseau d'assainissement au sud du territoire

Les stations du Square, des Collières et de Pardigon sont les trois stations principales de relèvement des eaux de la Commune. Elles sont composées de quatre pompes de relevage entraînant une capacité de pompage de 1 200 m^3/heure par station.

En 2004, la télégestion a été installée sur ces stations permettant un contrôle permanent des débits relevés et par temps de pluie, des débits de surverse.

On peut considérer qu'en état actuel, la quasi-totalité de la population cavalairoise est raccordée au réseau général d'assainissement. Des extensions pourront être prévues pour raccorder certaines zones d'assainissement non collectif. L'essentiel du programme d'assainissement se situe dans le renforcement et la réhabilitation des canalisations existantes afin d'améliorer le fonctionnement du réseau.

A noter qu'un important programme de travaux a été mené suite aux conclusions des études des SDAEU de 1998 et 2007. Aujourd'hui, la principale difficulté qui demeure est l'entrée d'eaux claires parasites, difficulté qui concerne aussi bien Cavalaire sur Mer que La Croix Valmer. Il en résulte une problématique importante pour la station d'épuration.

° *LA STATION D'EPURATION*

Le SIVOM du Littoral des Maures a entrepris, depuis les années 1970, des études concernant le traitement des eaux usées des communes de Cavalaire-sur-Mer et de La Croix Valmer.

Ces études ont permis la construction, à la frontière de ces deux communes, d'un poste de refoulement général qui envoie la totalité des eaux usées collectées à la station d'épuration. Ce poste de refoulement a fait l'objet, en 1991, d'un agrandissement, afin de prendre en compte les débits rejetés par 50 000 équivalents habitants. Les canalisations de refoulement et gravitaires ont été aussi remplacées afin de s'adapter à ce nouveau dimensionnement.

En 2001, il en a été de même pour la canalisation de rejet en mer. L'exutoire du nouvel émissaire se situe à 1 500 m de la plage pour un diamètre de 600 mm. L'ancienne canalisation a été conservée en secours.

Enfin, il a été nécessaire de s'intéresser à l'extension finale de la station d'épuration. Mise en service en février 1980, il s'agit d'une station de type physico-chimique permettant d'obtenir une qualité d'eau de traitement de niveau b selon les normes prévues par la circulaire du 04 novembre 1980 relative « aux conditions de détermination de la qualité minimale d'un rejet d'effluents urbains ».

Prévue au départ pour traiter 19 500 équivalents-habitants, une première extension a porté en 1989 sa capacité de traitement à 50 000 équivalents-habitants soit 10 000 m³/j et 720 m³/h en débit de pointe. Afin de pouvoir répondre à une augmentation du débit en période pluvieuse, le SIVOM a procédé, en 1994, à l'extension des pré-traitements. Ainsi leur capacité a été portée à 90 000 équivalents-habitants.

De plus, l'arrêté ministériel du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées a obligé le SIVOM à réaliser un traitement complémentaire plus performant.

L'extension réalisée en 2006 a porté la capacité de traitement de la station à 68 000 équivalents-habitants, tout en y ajoutant un traitement par biofiltration. En prévision de ces travaux, les niveaux de rejet de la station avaient été, de ce fait, redéfinis par arrêté préfectoral en date du 01 décembre 2004.

En 2014, il y a eu la mise en service du traitement tertiaire pour réutilisation des eaux usées (CES) ainsi que la mise en oeuvre d'équipements d'amélioration de la station. En 2015, des travaux d'étanchéité des biofiltres (Freyssinet) ont été réalisés. Enfin, en 2019, il y a eu la réhabilitation du plancher du local biofiltre.

Les performances d'épuration sont :

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
DBO5	25 mg/l	80%
DCO	125 mg/l	75%
MES	35 mg/l	90%

En 2018, la conformité de la station d'épuration a été démontrée lors de tous les contrôles (100% du temps).

En 2019, la filière eau dispose :
- D'un prétraitement : deux dégrilleurs + unité de dessablage ;
- D'un bassin d'orage de 3 000 m³ ;
- De deux tranches physico-chimiques (débit max admissible 300 m³/h + 420 m³/h) avec déshuilage, coagulation et floculation ;
- Décantation (2 décanteurs lamellaires par tranche) puis rejet vers le traitement biologique ;
- D'un traitement biologique par 5 biofiltres pour 720 m³/h maximum ;
- D'un rejet en mer des eaux traitées par un émissaire maritime dans la baie de Cavalaire à 1 400 mètres du littoral et 40 mètres de profondeurs.

Pour sa part, la filière boues s'organise autour :
- D'un épaississeur raclé (injection de chaux éteinte) ;
- De deux centrifugeuses (injection de polymère cationique) ;
- D'une évacuation des boues en plateforme de compostage agréé (Tarascon).

Concernant les apports extérieurs, il y a la réception des matières de vidanges et celle des produits de curage de réseaux.

Depuis plusieurs années, les deux communes sont confrontées à des entrées d'eaux claires parasites compte tenu des problèmes de séparation des réseaux. Cavalaire sur Mer et La Croix Valmer travaillent sur cette problématique depuis des années et une étude de mesures et de recherches vient d'être lancée en 2019 (elle devrait durer 2 ans) pour localiser les entrées d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées.

Ainsi, la prise en compte des resultats d'autosurveillance de 2016, 2017 et 2018 (effluents bruts en entrée de station et apports de matières extérieures) met en évidence les points suivants :

• En période estivale, la step est chargée en moyenne à 43% en charge organique (et chargée en centile 95 à 58% en charge organique). Hors saison touristique, la moyenne est de seulement 19% en charge organique (et une step chargée en centile 95 à 36% en charge organique). Ces données sont tout à fait logique au regard de la population importante en période estivale et la station d'épuration paraît suffisante en première lecture.

• Si on s'intèresse au volume hydraulique, le volume journalier maximum est de 8 436 m³/j en été. Il atteint 27 070 m³/j hors saison estivale. De plus, la DCO (10 200 kg/j) est de 76% au maximum en été alors qu'elle atteint 120% hors période estivale...

	PERIODE ESTIVALE				
	Hydraulique	Charge de la station			
	Volume journalier (m3/j)	Volume journalier (10 200m3/j)	MES (6120 kg/j)	DCO (10200 kg/j)	DBO5 (4080 kg/j)
Minimum	3481	34%	6%	23%	13%
Centile 5%	3824	37%	15%	30%	27%
Moyenne	5216	51%	29%	45%	43%
Centile 95%	6254	61%	42%	58%	58%
Maximum	8436	83%	60%	76%	74%

	HORS SAISON				
	Hydraulique	Charge de la station			
	Volume journalier (m3/j)	Volume journalier (10 200m3/j)	MES (6120 kg/j)	DCO (10200kg/j)	DBO5 (4080 kg/j)
Minimum	1616	16%	4%	7%	6%
Centile 5%	1790	18%	5%	9%	8%
Moyenne	3194	31%	14%	20%	19%
Centile 95%	5577	55%	28%	35%	36%
Maximum	27070	265%	68%	112%	120%

Charges actuelles de la station d'épuration (moyenne 2016, 2017 et 2018)

Pour 2035, les besoins ont été estimés de la façon suivante :

• Cavalaire sur Mer : En 2018, la population s'élève à 7 244 habitants. La croissance se situe autour de 1,7% par an (taux de croissance défini par l'INSEE). En 2035, la population est estimée à 10 000 habitants.
• La Croix Valmer : En 2018, la population s'élève à 3 933 habitants. La croissance se situe autour de 2,1% par an (taux de croissance défini par l'INSEE). En 2035, la population est estimée à 5 600 habitants;
• Evolution prévisible de 16 000 habitants en 2035 pour la basse saison ; Application du même coefficient pour la haute saison

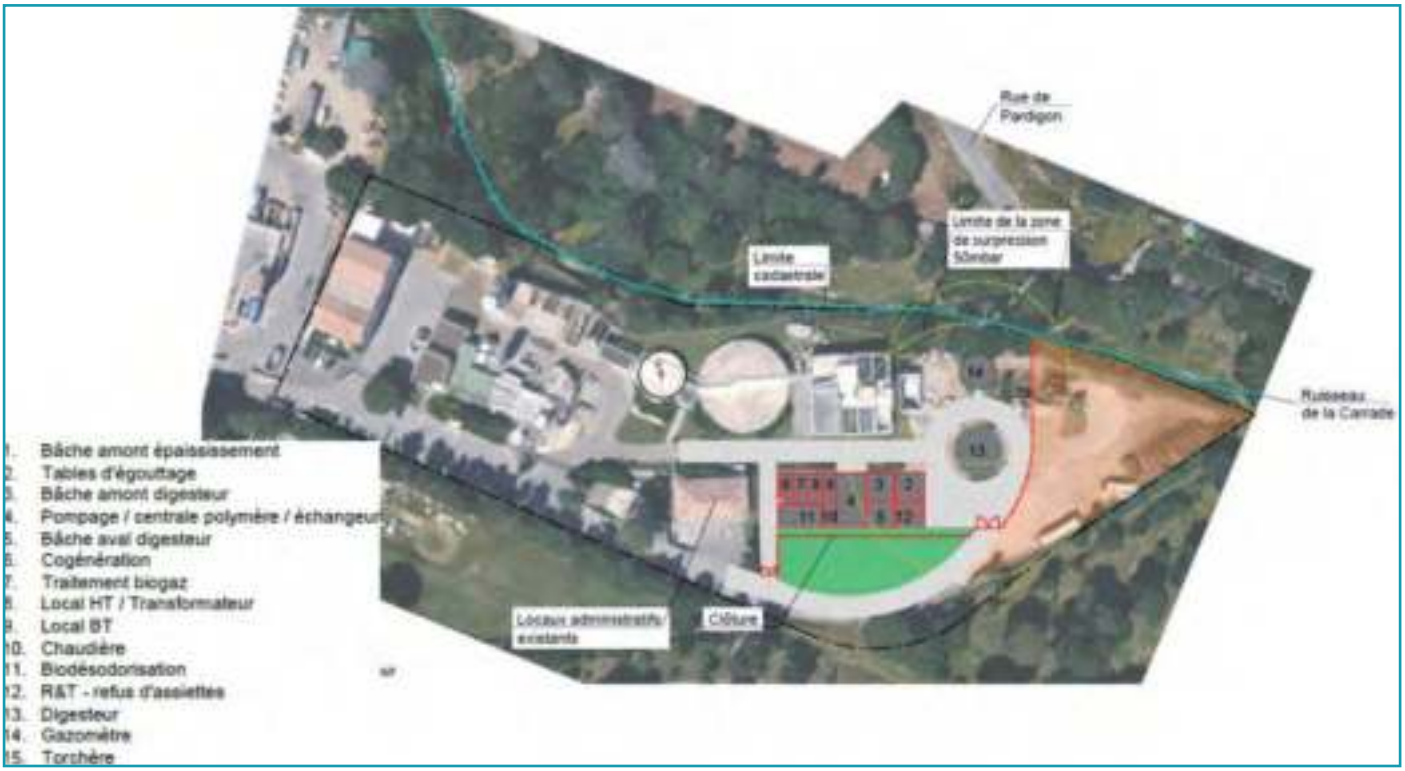
	PERIODE ESTIVALE				
	Hydraulique	Charge de la station			
	Volume journalier (m3/j)	Volume journalier (10 200m3/j)	MES (6120 kg/j)	DCO (10200 kg/j)	DBO5 (4080 kg/j)
Minimum	5046	49%	9%	34%	18%
Centile 5%	5543	54%	22%	43%	38%
Moyenne	7558	74%	41%	65%	61%
Centile 95%	9061	89%	60%	84%	84%
Maximum	12224	120%	72%	99%	100%

	HORS SAISON				
	Hydraulique	Charge de la station			
	Volume journalier (m3/j)	Volume journalier (10 200m3/j)	MES (6120 kg/j)	DCO (10200kg/j)	DBO5 (4080 kg/j)
Minimum	2341	23%	5%	11%	8%
Centile 5%	2593	25%	7%	12%	11%
Moyenne	4627	45%	20%	28%	27%
Centile 95%	8080	79%	39%	50%	51%
Maximum	39244	385%	84%	152%	166%

Charges prévisibles de la station d'épuration en 2035

Le cabinet Merlin a été missionné en 2015 pour étudier la mise en place d'une unité de digestion des boues et des graisses issues de l'installation. Les conclusions de l'étude sont :
• Réduction des boues évacués par un procédé biologique et une production d'énergie verte
• Baisse du coût d'exploitation de la station d'épuration
• Pas de possibilité de réinjection de biogaz dans le réseau
• Retour sur investissement dans les charges d'exploitation actuelle de 32 ans
• Réflexion à mener sur un accueil de boues et graisses extérieures
• Réflexion sur l'utilisation en cogénération du biogaz

Le coût d'investissement associé selon l'étude menée en 2015 est de 3 575 000 € HT.



Etude d'extension de la station d'épuration (source : Cabinet Merlin)

° *L'ASSAINISSEMENT AUTONOME*

La Commune de Cavalaire sur Mer possède 16 zones d'assainissement non collectif dans les environs du chemin de Pardigon, des Collières et du Paradou, des zones littorales (Cap Cavalaire, la Cron...), des Mannes, de l'ouest de la commune et du Belvédère et de la Chappe. Ces zones concernent une cinquantaine d'habitations.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, renforcée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, oblige les communes à vérifier l'assainissement non collectif (toutes les constructions qui ne sont pas raccordées au tout-à-l'égout) en leur demandant de créer un Service public d'assainissement non collectif (SPANC).

Afin de répondre à cette obligation, les 12 communes du Golfe de Saint-Tropez ont décidé de rationaliser et de mutualiser leurs moyens en transférant leur compétence à la Communauté de communes à partir du 1er juillet 2015. Cette dernière a alors mis en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Le service a recensé 4 906 (hors commune du Rayol-Canadel) installations d'assainissement non collectif. Ces installations sont contrôlées tous les 7 ans. Sur Cavalaire sur Mer, 77 installations d'assainissement autonome sont comptabilisées par la CCGST.

1.1.3.3. LE RESEAU PLUVIAL

En avril 2011 a été étudié un schéma directeur d'assainissement pluvial. Un diagnostic du territoire a été émis avec la définition, notamment, de zones jugées inondables (cf. chapitre 1.4.3.). Des règles ont été intégrées au PLU et sont conservées dans le projet de révision générale.

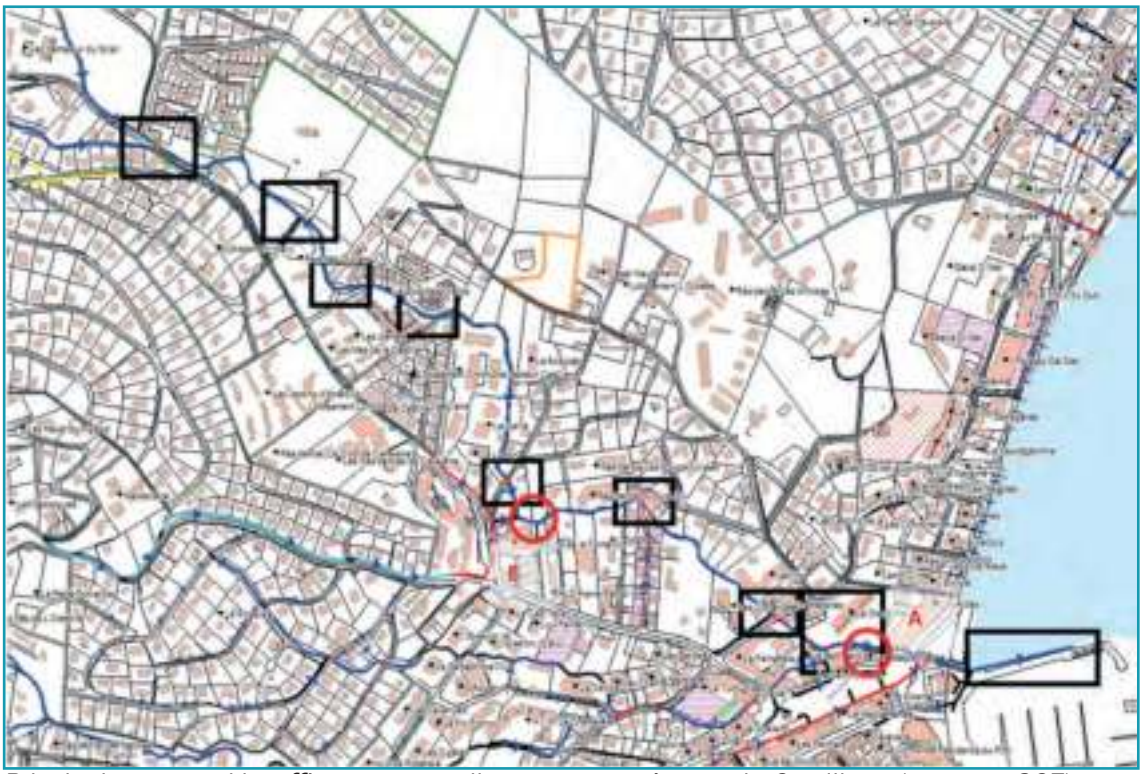
° *LE RUISSEAU DE CASTILLANE*

Sur toute sa portion aval, le vallat, dont le fond est bétonné, est encadré par des murs en béton ou des murets de pierres sèches. L'ensemble du ruisseau semble présenter une capacité décennale. La grande majorité des ouvrages de franchissement ne permettent pas d'évacuer sans débordement des crues rares à exceptionnelles (T > 10 ans).

Les principales zones d'insuffisance actuellement recensées et qui se traduisent par des débordements sont :
• L'ouvrage de traversée de l'avenue de la Castillane (2 buses 1000),
• Ouvrage d'accès au lotissement « le Parc des Oliviers »,
• Ouvrage d'accès au Clos des Vivards (cadre 3 x 2,35),
• Ouvrage d'accès à la résidence des Vivards (cadre 3 x 1,9),
• A l'aval de la résidence Santa Barbara,
• Ouvrage de franchissement de la rue des Maures,
• A l'amont de la Rue Bois Joly,
• A l'amont de la rue Fréderic mistral,
• A l'amont de la confluence avec le ruisseau des Rigauds au niveau des résidences du Petit Pavois et du Grand Pavois,
• Ouvrage de rejet en mer a priori limitée à 37 m3/s et qui subit l'influence de la Houle.

A signaler que, même si il n'existe aucune station hydrométrique (de suivi de débit) ou simplement d'enregistrement des niveaux de la Castillane, ces derniers sont surveillés au niveau de l'école maternelle (E) et au droit de sa confluence avec le Rigaud (A).

En septembre 2009, un épisode intense pluvieux a provoqué des dégâts en ville et particulièrement sur le bassin de la Castillane. Après analyse des sites, ont été recensés :
• Au moins 30 cm d'eau sur le bas de l'avenue Maréchal Liautey,
• Au droit de l'avenue des Alliés, des commerces ont été inondés,
• A la confluence avec le Rigaud, le niveau atteignait la bouche du visage tagué sur le mur en rive gauche.



Principales zones d'insuffisances actuellement recensées sur la Castillane (source : SCE)

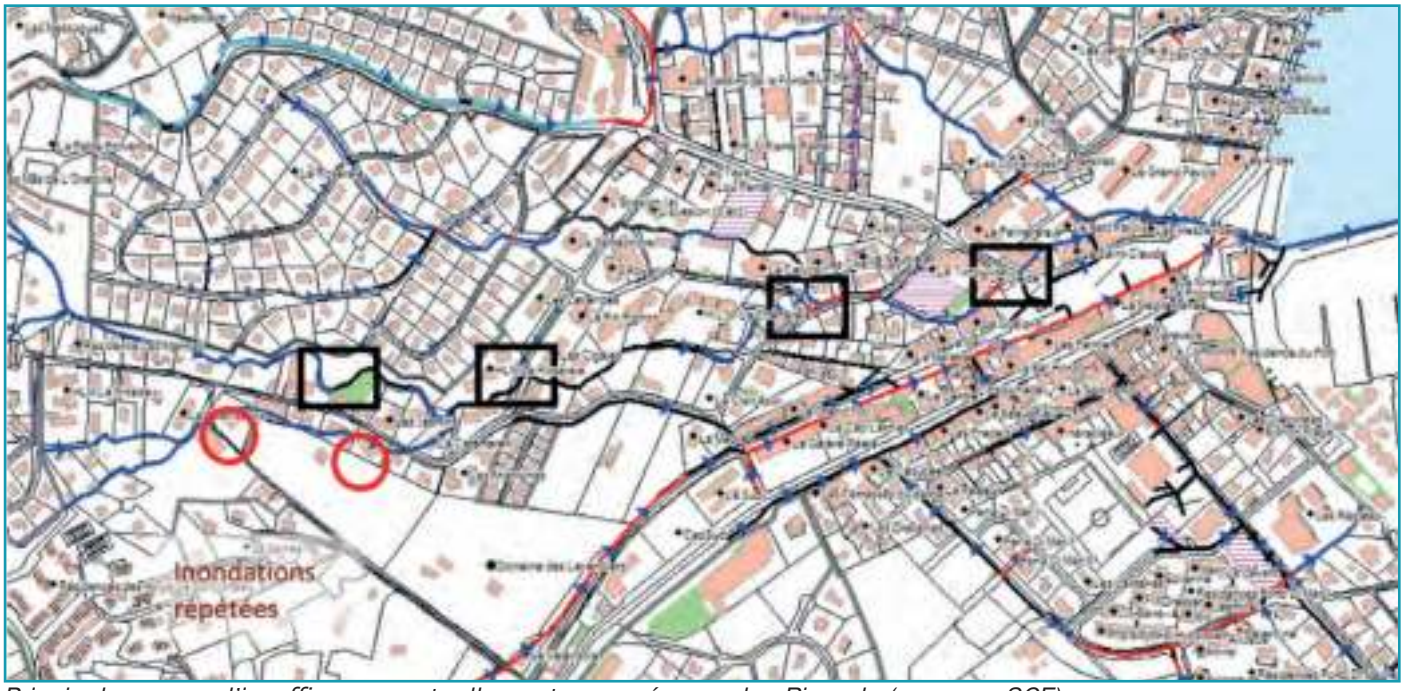
° *LE RUISSEAU DES RIGAUDS*

Hormis le tronçon situé à l'aval de l'avenue Pierre Rameil, le ruisseau des Rigauds est constitué sur son cours aval d'ouvrages rectangulaires bétonnés ou en pierres sèches et de canalisation béton. Mis à part le cadre 21 x 1 m sous la voie d'accès de la résidence « La Calypso », le cours des Rigauds présente une capacité limitée à la décennale.

Les principales zones d'insuffisance qui se traduisent par des débordements sont :
• A l'amont de l'allée Dauphine (accrue par mauvais entretien du lit),
• Le passage par la canalisation 1200,
• Aux HLM de La Roseraie à l'amont de la buse 1500,
• A l'amont de la voie d'accès de la résidence la calypso,
• Sur l'avenue Pierre Rameil lié à l'insuffisance du tronçon aval,
• A la mise en charge provoquée par la Castillane.

En septembre 2009, un épisode intense pluvieux a provoqué des dégâts en ville et particulièrement sur le bassin de la Castillane. Après analyse des sites, ont été recensés les points suivants :
• Au niveau du lotissement des Cigales – Rougières, l'ouvrage ovoïde existant a été détruit générant un affaissement du TN sur une vingtaine de mètres (à proximité des pompiers),
• Le ruisseau du Rigaud était en limite de débordement au niveau de l'entrée du passage couvert en amont de la rue,
• A l'image des épisodes pluvieux intenses, le camping au droit du chemin des Canissons a été inondé,
• A proximité de l'avenue des Mannes, le réseau ne doit pas être étanche provoquant des affouillements et des risques d'effondrement (cf. ovoïde au niveau de la caserne des pompiers).

Plus globalement, la destruction de l'ouvrage ovoïde a entrainé une grande quantité de terres vers l'aval. Des zones de dépôts se sont formées notamment au droit de la gendarmerie.



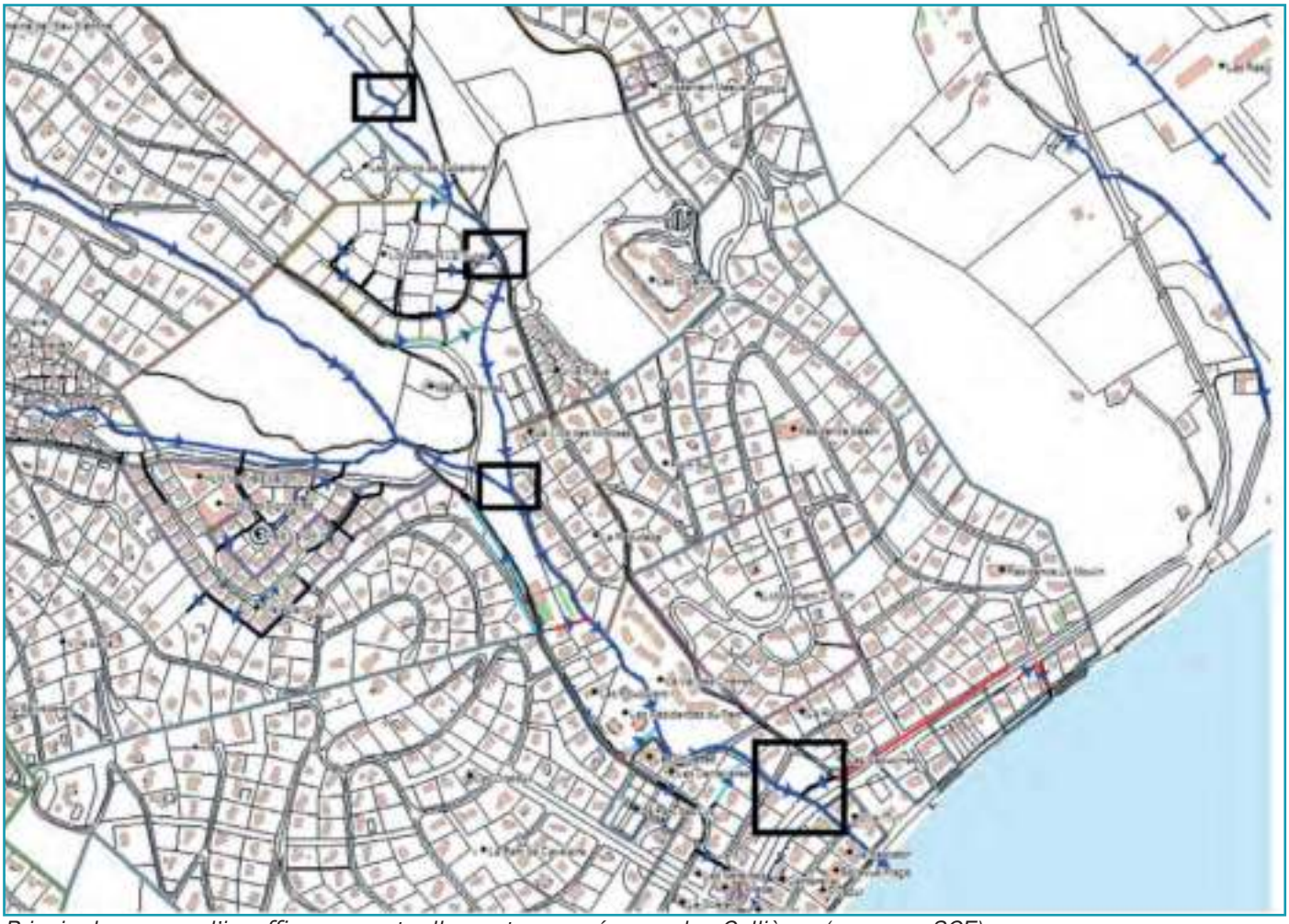
Principales zones d'insuffisances actuellement recensées sur les Rigauds (source : SCE)

° *LE RUISSEAU DES COLLIERES*

Le ruisseau se compose sur son cours aval d'ouvrages trapézoïdaux en terre, dont les berges sont recouvertes d'une végétation abondante. Mis à part l'ouvrage de traversée sous l'avenue des Lauriers Roses, le cours du ruisseau présente une capacité décennale. La crue centennale provoque toutefois des débordements généralisés.

Les visites de site (rencontres de riverains) ont confirmé l'existence d'une zone d'expansion de crue en amont de la RD 559. Cette dernière est générée par l'insuffisance de l'ouvrage de traversée et des débordements des ouvrages de collecte en amont de la RN.

Les autres principales zones d'insuffisance actuellement recensées et qui se traduisent par des débordements sont :
- L'ouvrage de traversée de l'avenue des Sauvagières (buse ARMCO 1400),
- L'ouvrage de franchissement au niveau du lotissement « les Suves » (conduites 1400 et 600 mm),
- La confluence avec le ruisseau l'Eau Blanche.



Principales zones d'insuffisances actuellement recensées sur les Collières (source : SCE)

° *LE RUISSEAU DU FENOUILLET*

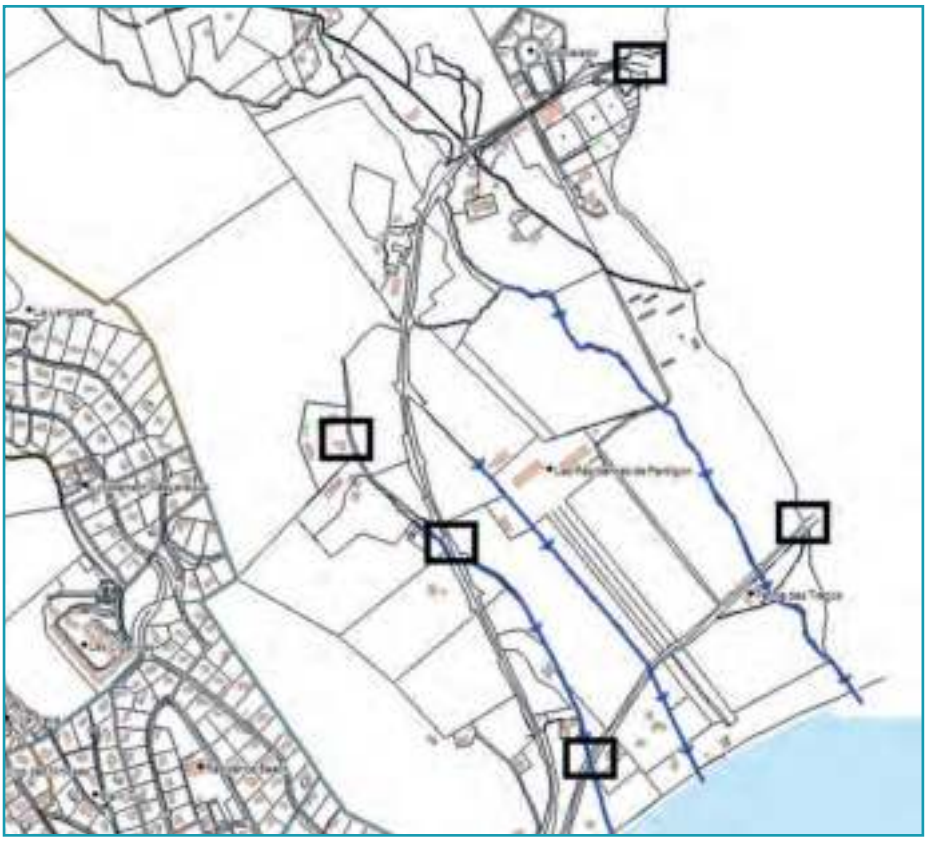
De l'aval de la RD 559 à la voie SCP, le lit du ruisseau est encaissé. L'ouvrage de la voie SCP est de capacité insuffisante générant des mises en charge en amont. Toutefois, le risque d'embâcle apparaît bien réel et pourrait provoquer un déversement du flot par-dessus la voie et la création d'un plan d'eau en amont.

Principales zones d'insuffisances actuellement recensées sur le Fenouillet (source : SCE)

° *LE RUISSEAU DE LA CARRADE*

Actuellement, la portion en aval de la station d'épuration pose le plus de problématique puisque le lit du ruisseau de réduit nettement tout en présentant une pente d'écoulement limitée. En particulier, à l'aval de la RD 559, le ruisseau de capacité limitée divague.

Les autres principales zones d'insuffisance qui se traduisent par des débordements sont :
• 250 m en amont du chemin du Docteur Pardigon (conduite 1 000 mm) – affluent de la Carrade,
• Franchissement du chemin du Docteur Pardigon (arche à pied droit de 2 m de haut et de 2 m de large) – affluent de la Carrade,
• L'ouvrage de franchissement de la route de la Carrade (3 buses 1 000) est insuffisant.
• L'ouvrage de franchissement du RD 559 (2 buses 1800) est insuffisant pour la crue centennale.



Principales zones d'insuffisances actuellement recensées sur la Carrade (source : SCE)

° *BASSIN VERSANT DRAINE PAR LE PORT*

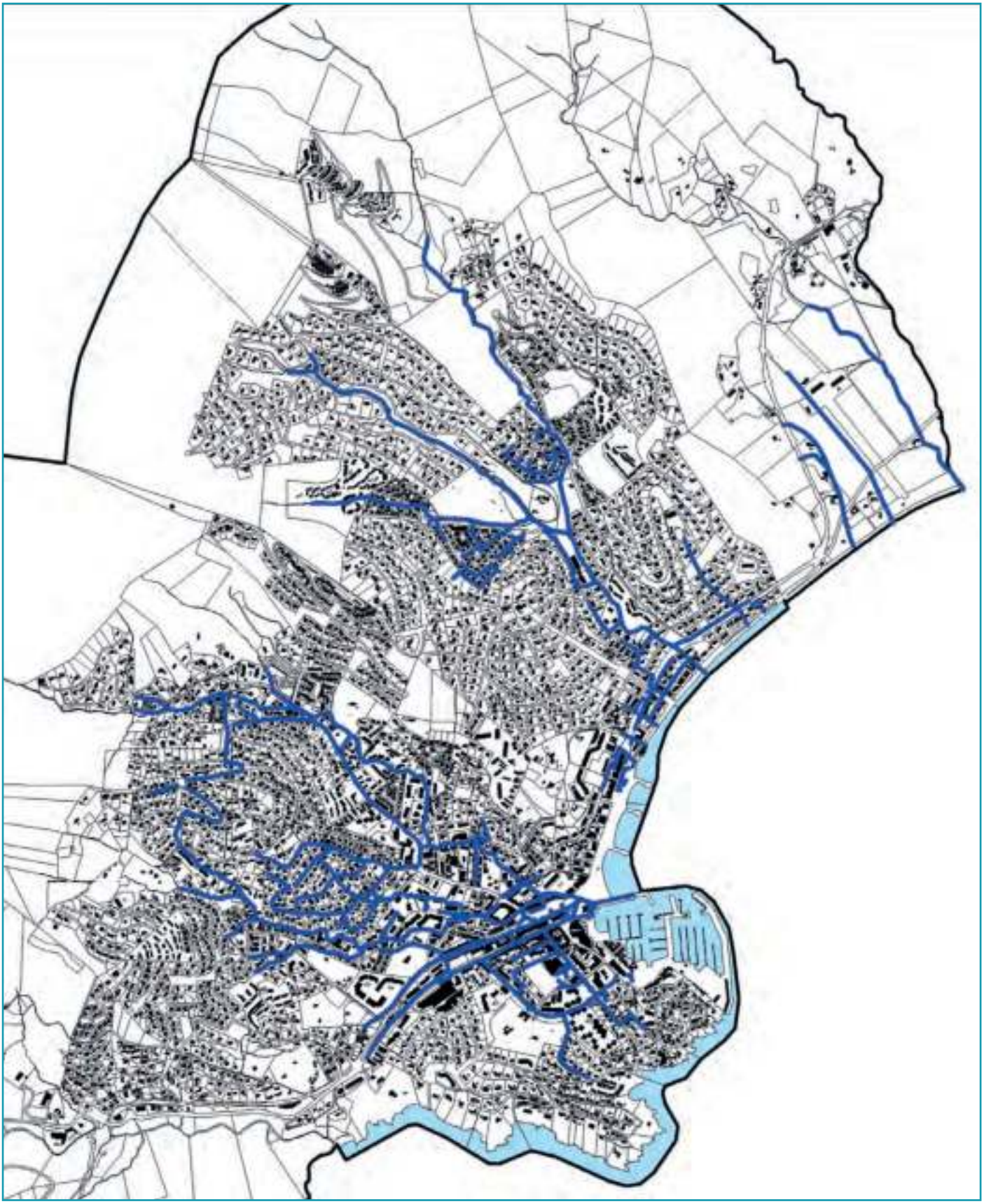
Le diagnostic global de pollution menée par SAFEGE CETIIS en 2003 a localisé les exutoires des réseaux d'assainissement pluvial sur le port. Le réseau de collecte des eaux pluviales dans le secteur portuaire développe un linéaire d'environ 1 500 mètres. Ce réseau peut être scindé en deux parties :
1. Une couvrant la partie Est du port (zone technique et parking),
2. Une couvrant la partie ouest du port (zone commerciale, parking et la route).

Pour le bassin ouest du port, 2 points de rejet sont identifiés. Le point situé à proximité du boulodrome (point 1) collecte essentiellement des eaux de voirie. Le point 2 est le plus problématique puisqu'il débouche dans un secteur confiné et, outre les eaux de lessivage de la zone commerciale, reçoit également les eaux « fluviales » provenant du ruisseau.

Pour le bassin Est, le réseau de collecte des eaux pluviales est plus réduit et moins sujet à véhiculer une pollution importante. Deux points de rejet sont situées dans le bassin tandis que les eaux de l'aire technique et celles collectées le long des garages bleus sont rejetées dans une calanque au sud est du port.

Deux fleuves débouchent autour ou dans le domaine portuaire. Il s'agit du Rio Merda (ou ruisseau des Régates) qui se jette au fond du bassin Ouest et de la Castillane qui se jette au nord du domaine portuaire.

Au cours du diagnostic, les bassins versants sur le territoire ont été définis. De même, l'étendue du réseau pluvial a été mise en évidence (cf. carte ci-après).



Etendue du réseau pluvial sur Cavalaire sur Mer (source : Ville de Cavalaire)

Suite à la définition des zones inondables (cf. chapitre sur les risques), des choix ont été arrêtés pour l'enchainement des aménagements en tenant compte des travaux prochains de voiries (Chemin des Canissons, chemin des Collières, etc.). Pour l'établissement du programme, la mise en oeuvre conjointe du collecteur sous le chemin des Collières ainsi que l'aménagement du bassin d'écrêtement BC2 ont été intégrés.

Les projets de bassins BC1 et BC3 n'ont pas été retenus. Eu égard à l'analyse sommaire coût/bénéfice menée, il est apparu pertinent de ne pas retenir les actions de reprofilage du lit mineur des Collières. Ces actions nécessitent des rachats de terrains privés et/ou l'investissement de fonds publics sur des terrains privés sans pour autant mettre en avant une évolution très significative de l'exposition au risque d'inondation. En outre, les coûts d'investissements sont importants (726 k€).

Le programme de travaux est décliné suivant trois priorités :
- Priorité 1 : Travaux à réaliser dans un délai de 6 ans,
- Priorité 2 : Travaux à réaliser dans un délai de 11 ans,
- Priorité 3 : travaux à réaliser dans un délai de 16 ans.

A noter que compte tenu des montants inhérents aux travaux préconisés, aucun n'a été réalisé à ce jour. A terme, au regard de la compétence GEMAPI, une partie de ces travaux pourraient être financée par l'intercommunalité.

Seule la partie « réglementation » du projet de schéma a été prise en compte avec la définition de mesures compensatoires dans le règlement du PLU pour demander aux pétitionnaires de mettre en œuvre des bassins de rétentions.

A noter que le programme de travaux a fait l'objet de la création de quelques emplacements réservés mais il faudrait que la révision du PLU soit l'occasion de trouver des solutions permettant de rendre plus lisible les travaux à préconiser sur les parcelles privées (notamment le long du ruisseau des collières).

1.1.3.4. LES RESEAUX SECS

° LE RESEAU NUMERIQUE

Le déploiement du numérique apparait comme un vecteur essentiel de la croissance, de l'attractivité et du développement de nouveaux services et usages. La Région a élaboré une stratégie de cohérence régionale pour l'aménagement numérique (SCoRAN) votée en décembre 2011, visant notamment à raccorder l'ensemble du territoire par le Très Haut Débit d'ici 2030. L'État a lancé en 2013 le Plan France Très Haut Débit ayant pour objectif de couvrir l'ensemble des logements, des entreprises et des administrations en Très Haut Débit à l'horizon 2022.

Le Conseil départemental a réalisé un schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN 83) voté en décembre 2014. Ce dernier présente un état des lieux des offres de service et des usages en matière de technologies numériques mais surtout, il est le document de référence de l'action publique en faveur de l'aménagement numérique dans le Var.

Le seuil d'une offre haut-débit se situe à 512 Kb/s. Néanmoins, au regard des usages actuels et de l'évolution de l'internet, nombre de spécialistes considèrent le seuil du haut-débit au-dessus de 2Mb/s. Pour répondre aux besoins actuels et de demain, l'utilisation des lignes téléphoniques pour la diffusion d'Internet atteint ses limites sur le plan technique. Ainsi, le Très Haut Débit (débit minimum de 30 Mb/s et pouvant atteindre 1Gb/s), utilisant des fibres optiques, est en cours de déploiement et va progressivement remplacer le haut-débit.

Le Golfe de Saint-Tropez bénéficie d'une bonne couverture numérique mais ne garantit pas toujours des débits élevés pour répondre aux nouvelles pratiques numériques. Les centres-villes et villages sont couverts majoritairement par du THD (Très Haut Débit) et leurs environs proches par une offre un peu en dessous entre 8 et 30 Mbit/s.

Le Golfe de Saint-Tropez possède un taux de dégroupage des lignes de 90% en 2012 d'après les données du SDTAN, équivalent à la moyenne départementale (85% à l'échelle nationale). Ce taux relativement élevé est révélateur de l'intérêt que portent les fournisseurs d'accès à internet au territoire. Toutefois, les zones éloignées des centres et faiblement urbanisées ne sont pas concernées par les projets de déploiement des réseaux et cela accentue la fracture numérique.

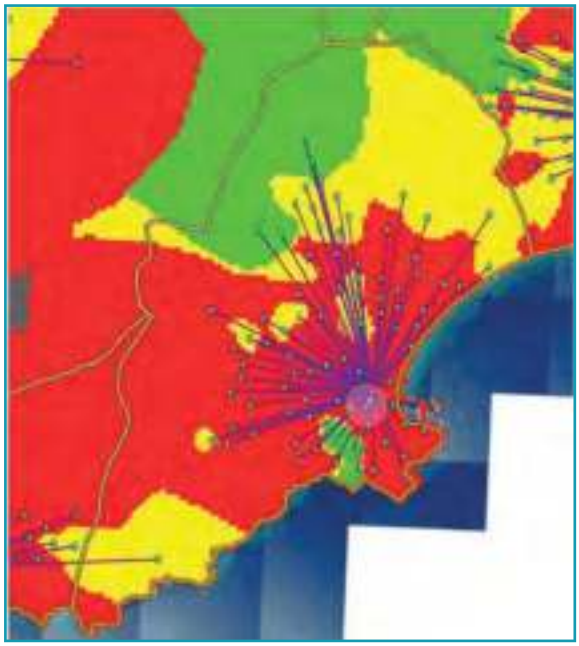
Sur Cavalaire sur Mer, le service DSL est de 30 à 100 Mbit/s en centre ville et de 8 à 30 Mbit/s dans les zones urbanisées alentours. Le débit chute entre 3 et 8 Mbits/s pour les quartiers les plus en hauteur (L'Eau Blanche, les Sauvagières, Collières).

Le réseau internet est accessible dans des espaces numériques créés ou équipés comme les écoles, BIJ, médiathèque, etc. Le réseau en wifi est accessible dans de nombreux bâtiments communaux, par exemple des badges sont proposés aux plaisanciers du port et dans des établissements privés (hôtels, restaurants, etc.).

La commune a obtenu en début d'année 4 arobases du label ville-internet. Les objectifs de la commune sont d'informer et de renseigner, de développer l'image et l'attractivité de la Ville et de rapprocher administration et administrés.

A noter que le SDTAN83 détermine une stratégie de développement du réseau numérique en trois phases pour développer les infrastructures numériques et améliorer l'accès à la fibre pour les abonnés (particuliers, entreprises, sites publics, etc.) afin de lutter contre la fracture numérique au sein du département.

Cavalaire sur Mer est retenu en phase 2 (intervention entre 2021 et 2025).



Extrait de la cartographie « Couverture ADSL en PACA »

° *LE RESEAU TELEPHONIQUE*

La couverture 3G sur le Golfe de Saint-Tropez est de qualité puisque la quasi-totalité du territoire est couverte. Seuls les secteurs isolés retro-littoraux ne sont pas desservis par la téléphonie mobile, notamment les espaces naturels de la Garde-Freinet, du Plan-de-la-Tour, de Sainte-Maxime et de la Mole.

Sur Cavalaire sur Mer, le réseau télécom se développe à partir du réseau central situé avenue Frédéric Mistral et dessert les quartiers urbanisés. Le territoire est couvert par le réseau 3G (proche de 100%) et 4G (entre 45 et 90% selon l'opérateur) de 4 opérateurs : Orange, Bouygues, SFR et Free.

° *LE RESEAU ELECTRIQUE*

Le territoire du Golfe de Saint-Tropez se situe à l'écart des grandes infrastructures électriques régionales. Par ailleurs, le territoire s'inscrit dans le contexte commun à l'ensemble des territoires de l'Est PACA, celui d'une fragilité d'approvisionnement électrique.

Le territoire du Golfe est quant à lui desservi par une seule ligne de 63 KV (source : RTE). Cette absence de maillage constitue une fragilité importante compte tenu des appels de puissance électrique en période hivernale, mais aussi et désormais surtout en période estivale, en lien avec l'afflux touristique, pour répondre aux besoins de rafraichissement des logements, équipements et entreprises ou en cas d'incident technique sur le réseau (rupture réseau, arrêt pour cause d'incendies, etc.).

LES RESEAUX D'EAU ET SECS : LA SYNTHESE

- Ressource en eau assurée par la nappe phréatique de la plaine de la Giscle et de la Mole (32%), le barrage de la Verne situé sur la commune de la Mole (58%) et une adduction du Canal de Provence (10%) ; 5 réservoirs d'eau sur la commune

- Canalisations d'eau potable étendues à tout le territoire ; compétence de la Communauté de Communes aujourd'hui ; Pas de difficulté particulière en termes d'approvsionnement et de distribution

- Service d'assainissement de la Commune géré en Régie ; poste de relevage de la Carade et station d'épuration intercommunale exploités par le SIVOM du littoral des Maures ; réseau de type séparatif mais de nombreuses infiltrations d'eaux claires parasites ; campagne de recherche des infiltrations en cours

- Réseau d'assainissement étendu à toute l'agglomération ; seulement une cinquantaine d'habitations en assainissement autonome ; 80 km de réseaux publics et privés ; 4 déversoirs d'orage, 2 postes de refoulement (Pardigon et la Carrade) et 9 postes de relèvement

- Station d'épuration intercommunale (Cavalaire sur Mer et la Croix Valmer) de 90 000 EH ; conformité de tous les rejets étudiés ; plus de débits entrant hors période estivale à cause des eaux parasites (programme en cours pour améliorer le réseau) ; projet d'extension de la station d'épuration en cours

- Travaux à entreprendre sur le réseau pluvial et ses abords ; au regard du financement important à prévoir, attente de'une action conjointe avec la CC du Golfe de Saint Tropez (Gemapi)

- Fragilité de la desserte électrique (une seule ligne, en bout de réseau) ; Assez bonne desserte téléphonique ; desserte numérique (fibre) en cours

1.2. DEPLACEMENTS, TRANSPORTS ET STATIONNEMENTS

1.2.1. LE RESEAU VIAIRE ET LES AIRES DE STATIONNEMENT

1.2.1.1. DISPOSITION DU RESEAU ROUTIER

Sur Cavalaire sur Mer, l'unique axe départemental est la RD 559. C'est à la fois l'épine dorsale de la circulation et l'unique accès à Cavalaire. Elle absorbe donc les trafics internes et de transit. Cette voie est saturée en période estivale comme l'ensemble du Golfe de Saint Tropez.

Cette voie fait l'objet d'aménagements en centre ville qui permettent de valoriser les entrées de ville, sécuriser les déplacements doux et améliorer la circulation routière.

La RD 559 d'Est en Ouest

Selon le rapport du présentation approuvé en 2013, les comptages routiers réalisés sur cet axe (point de comptage permanent « Cavalaire Ouest » - Source : Direction des routes du CD 83) montrent une baisse de 11,78 % de la moyenne journalière annuelle.

Les chiffres relevés étaient les suivants : 5 608 véhicules / jour dans les deux sens en 2005, 5 731 en 2006, 5 650 en 2007, 5 533 en 2008, 5 551 en 2009, 5 365 en 2010 et 5 056 en 2011.

Les données du Conseil Départemental les plus récentes remontent à 2017. 5 100 véhicules jour dans les 2 sens y étaient recensés. Le trafic évolue donc peu depuis quelques années. Cependant, il importe de dissocier la période hivernale de la période estivale. Ainsi, en 2017, un pic de 8 133 véhicules est relevé en août.

De plus, le SCoT de la CC du Golfe de Saint Tropez, approuvé en 2019, met en évidence les points suivants :

Les actifs avec emploi constituent la population la plus mobile du Golfe de Saint-Tropez avec près de 4,5 déplacements par jour par personne, tandis qu'en moyenne les résidents du territoire réalisent 3,7 déplacements par jour. Le travail constitue le premier motif de déplacement pour les actifs et structure la chaine des déplacements. Les achats sont principalement effectués sur le trajet entre le lieu de résidence et le lieu de travail.

En 2012, 92,6% des actifs résidant dans le golfe (20 347 actifs) y travaillent et 57% (12 516 actifs) restent dans la même commune. Ainsi, les actifs parcourent en moyenne seulement 7,34 kilomètres pour se rendre sur leur lieu de travail contre 17,2 en moyenne en Région PACA.

Les communes de Saint-Tropez, Gassin et Grimaud captent l'essentiel des flux domicile-travail internes au territoire et notamment en provenance de Cogolin, qui constitue une des communes les moins autonomes (53% des actifs travaillent en dehors de la commune - 2 530 actifs). Les communes au sud (Cavalaire-sur-Mer, La Croix-Valmer, Ramatuelle) entretiennent également des relations importantes avec Saint-Tropez, Gassin et Cogolin.

Les flux internes au Golfe de Saint-Tropez présentent une légère diminution de 0,3% sur les cinq dernières années. Les communes de Saint-Tropez, de Ramatuelle, de la Croix-Valmer et de la Garde-Freinet constituent des destinations en forte baisse, liée principalement à une diminution plus ou moins marquée du nombre d'emplois. Les flux vers Saint-Tropez enregistrent une diminution de 11,5%.

Au contraire, les flux à destination des communes de Cavalaire-sur-Mer, Sainte-Maxime et La Mole connaissent une croissance importante liée à une démographie et/ou un nombre d'emplois en forte hausse. Cavalaire sur Mer enregistre une hausse de 13,7% de flux entrants, liée à l'augmentation de flux internes à la commune et de flux en provenance des communes voisines (La Croix-Valmer, Gassin, Cogolin).

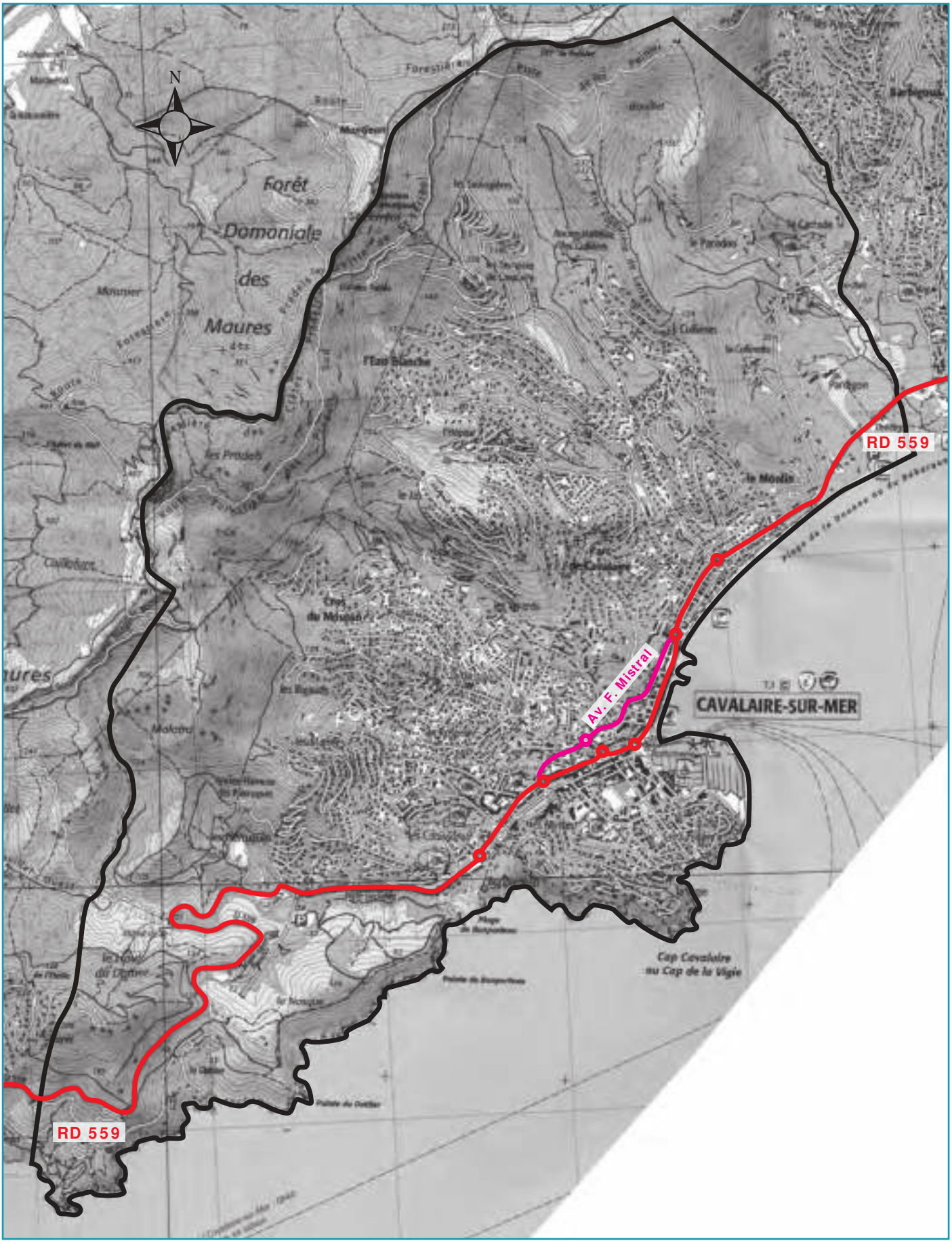
Le diagnostic SCoT évoque donc une hausse des flux entrants sur la Commune. La RD 559 revêt donc un enjeu stratégique majeur qui explique les aménagements urbains entrepris ces dernières années le long de cet axe. Comme évoqué dans le volet paysager, des améliorations restent à mener en entrée de ville Ouest.

A noter qu'en centre ville, la RD 559 est doublée par l'axe avenue F. Mistral - Avenue A. Daudet ce qui permet de diviser les flux routiers. Les flux de transit empruntent principalement les deux avenues alors que les personnes se dirigeant vers le centre ville et le bord de mer peuvent emprunter la RD 559.

Avenue F. Mistral

Avenue F. Mistral

Avenue A. Daudet



Une RD 559 qui dessert la partie sud du territoire

Depuis la RD 559, les principaux boulevards et avenues relient le littoral au massif (voies communales perpendiculaires à cet axe départemental et s'enfonçant sur les hauteurs). Ainsi, d'Est en Ouest, notons les voies d'importance suivantes :

• La rue du Docteur Pardigon qui permet d'atteindre des campings et équipements collectifs en limite de territoire
• Le chemin des Collières et l'avenue des Vieux Moulins qui s'enfoncent au travers des lotissements sis Les Collières
• L'avenue des Sauvagières qui permet d'atteindre Les Sauvagières et Les Terrasses de Cavalaire
• L'avenue de l'Eau Blanche qui dessert le lieudit sus nommé et ses lotissements. A noter que le parc de Cavalaire peut être desservi par de nombreuses autres voies. Dans ce contexte, malgré son dimensionnement et son accompagnement paysager, l'avenue du parc est guère structurante mais permet un dégagement visuel vers la mer

La rue du Docteur Pardigon

Chemin des Collières

Av des Vieux Moulins

L'avenue des Sauvagières

Avenue de l'Eau Blanche

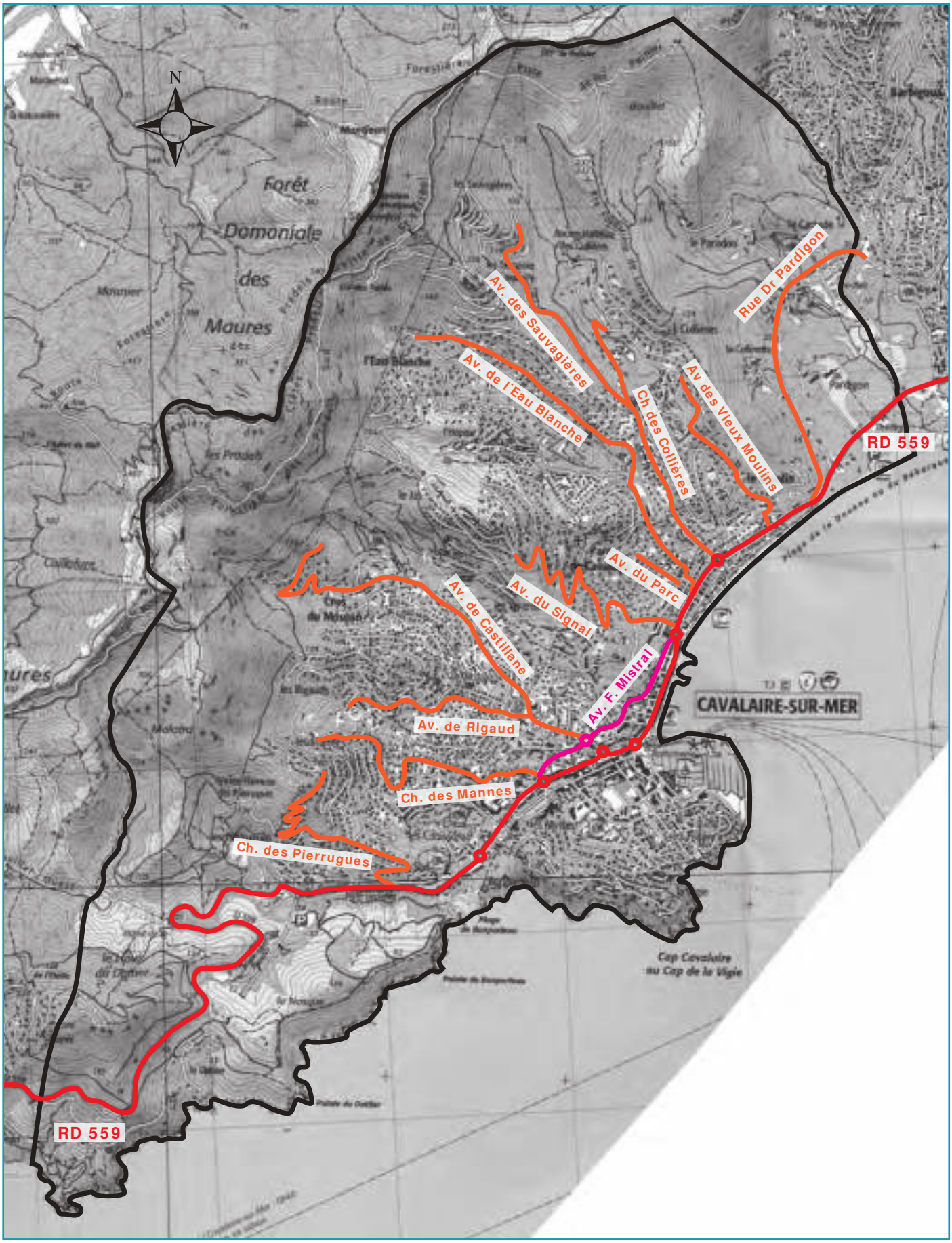
Avenue du Parc

• L'avenue Pierre Rameil prolongée de l'avenue de la Castillane vers le nord et l'avenue de Rigaud vers l'ouest, voies qui desservent les lieudits Les Rigauds, La Roseraie, La Castillane ou encore Cros du Mouton
• Le chemin des Mannes prolongé par l'avenue Debussy qui desservent les quartiers au nord des équipements sportifs
• Le chemin des Pierrugues qui dessert toute la partie ouest du territoire
• Etc.

Avenue Pierre Rameil

Avenue de Castillane

Chemin des Pierrugues



Les voies principales pénétrant le relief

Les voies précédemment décrites sont parfois reliées entre elles par de petites avenues parallèles à la RD 559. Il n'existe cependant pas de liaisons ouvertes à la circulation sur les hauteurs. Ces voies sont bien

souvent suffisamment dimensionnées et dotées de trottoirs lorsque des équipements ou commerces se trouvent à proximité. Il n'y a pas de points noirs recensés en matière de circulation. Seule la signalétique pourrait être améliorée (multiplication de panneaux). En outre, quelques élargissements de voies et bouclages viaires sont projetés par la Commune mais les acquisitions foncières prennent du temps.

Au dehors des voies pénétrant les reliefs, le réseau routier se divise globalement en deux parties :

• Il y a tout d'abord les voies qui irriguent le centre ville et les équipements collectifs alentours. Des sens unique ont parfois été mis en place (telle l'avenue des Alliés, voie commerçante du centre ville). Toutes ces voies sont pourvues de trottoirs. Elles structurent le centre ville.

• Une grande partie du réseau est constituée de voies privées, en impasse ou non. Certaines sont d'ailleurs fermées à la circulation publique. La multiplication des lotissements, ZAC, etc. ainsi que le relief ont fragmenté l'espace urbain de Cavalaire sur Mer.

Les voies structurant le centre ville (source : Géoportail)

Quelques voies dans ou à proximité du centre ville

Quelques voies dans ou à proximité du centre ville

La multiplication des voies privatisées

La multiplication des voies privatisées

1.2.1.2. LES AIRES DE STATIONNEMENT

Cavalaire sur Mer est doté de nombreuses places de stationnement. 17 aires de stationnement sont réparties sur l'ensemble du territoire mais principalement sur la frange littoral et le centre ville. 4 de ces parkings sont totalement gratuits (parking de l'église, parking Mistral, parking des Vignes et parking de la promenade de la mer).

A noter que de nombreux parkings, dont ceux du centre, sont gratuits 9 mois dans l'année et proposent un tarif unique en saison qui s'élève à 2 € quelque soit la durée du stationnement.

Au total, ces 19 aires de stationnement cumulent 1 975 places. Si ce nombre est bien suffisant en automne, en hiver et au printemps, les difficultés paraissent en été. Heureusement, les campings disposent de leurs propres emplacements.

Parking Place république	23	Aires stationnement
Parking Place de la gare	22	
Parking Saint Pierre	230	
Parking Revest	150	
Parking M.Pajot	85	
Parking Gleizes (location à l'année)	80	
Parking Eglise (gratuit)	70	
Parking Mistral (gratuit)	90	
Parking Rameil	21	
Parking des Canissons	10	
Parking Centre ville (non aménagé)	350	
Parking Porto di Mar	90	
Parking salle des fêtes	22	
Parking des Vignes (gratuit)	55	
Parking Promenade de la Mer - Croix du sud (gratuit)	101	
Parking des Dauphins (hors agglomération)	34	
Parking Pardigon (hors agglomération) - Chiffres à confirmer après fin du réaménagement	480	
Parking Iglesias (terrain loué)	15	
Parking Azureva (provisoire)	47	
Total Aires stationnement	**1975**	

Liste et capacité des aires de stationnement sur Cavalaire sur Mer

A ces parkings s'ajoutent de nombreuses places le long des rues. 519 autres places viennent ainsi s'ajouter (cf. liste ci-après). Les parkings privatifs des lotissements et ZAC s'ajoutent aux possibilités de stationnement.

Avenues des Allies	93	Voirie
Avenue Lyautey	60	
Rue Bizet	3	
Rue Péri	15	
Rue Rameil	65	
Rue Mistral	10	
Promenade de la Mer	14	
Allée du Midi	43	
Rue des Cigales	21	
Boulevard Pasteur	74	
Rue Pierre et Marie Curie	43	
Rue De Gaulle	14	
Rue du Port	64	
Total Voirie	**519**	

Liste et capacité des stationnements le long des voies sur Cavalaire sur Mer

A noter que des zones bleues ont été instaurées du lundi au samedi, de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 19h00 :

- Rue G. Péri (durée maximale de stationnement de 20 minutes) ;
- Av. des Alliés (durée maximale de stationnement de 1h30) ;
- Rue F. Mistral (durée maximale de stationnement de 1h30) ;
- Rue Pierre et Marie Curie (durée maximale de stationnement de 1h30) ;
- Rue P. Rameil (durée maximale de stationnement de 1h30) ;
- Rue du Port (durée maximale de stationnement de 1h30) ;
- Parking Porto Di Mar (durée maximale de stationnement de 1h30).

Places de stationnement le long de voies

Aires de stationnement

Des parkings privés

1.2.2. LES MODES DE DEPLACEMENT ALTERNATIFS

1.2.2.1. LES TRANSPORTS EN COMMUN

Concernant les grandes infrastructures de transport, il est à noter qu'elles sont éloignées de Cavalaire sur Mer, sans liaison spécifique vers la ville (il convient de prendre la voiture bien souvent). Ainsi, la gare TGV de Toulon se trouve 60 km à l'ouest (1h20 de temps de parcours minimum). Celle des Arcs Draguignan est à 50 km au nord-est (1h00 de route).

Les aéroports sont plus éloignés : Celui de Nice se trouve à 100 km au nord-est (1h45) et celui de Marseille à 150 km à l'ouest (2h00 de route).

Localement, 4 lignes départementales de bus desservaient jusqu'à peu Cavalaire sur Mer :
- La ligne n°7702 qui reliait Cavalaire à St Raphaël (9 allers/retours en 2013)
- La ligne n°7801 qui reliait Saint Tropez à Toulon (7 allers, 8 retours en 2013)
- La ligne n°7803 qui reliait Saint Tropez à Hyères (4 allers/retours)
- La ligne n°7821 qui reliait Saint Tropez à Hyères
- La ligne n°8730 qui reliait Rayol Canadel à Gassin

Au 1er janvier 2017, la compétence des transports en commun est passé au Conseil Régional. Zou ! est le réseau de transport en commun de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur depuis 2018. Il regroupe les trains express régionaux, les Chemins de fer de Provence, les lignes express régionales, les lignes de car interurbaines ainsi que des services de ramassage scolaire.

La ligne 7702 ZOU83 relie Cavalaire à St Raphaël avec 4 allers/retours possibles dans la journée (avec deux arrêts sur le territoire : Place du Parc et Halte Routière). Depuis la Halte Routière, les lignes 7801 puis 7601 permettent également de rejoindre Saint Raphaël.

La ligne 7801 ZOU83 relie Saint Tropez à Toulon (12 allers/retours). Il y a trois arrêts sur le territoire : Place du Parc, Halte Routière et Bonporteau. La ligne 7803 ZOU83 relie Saint Tropez à Hyères (4 allers/retours). Il y a trois arrêts sur le territoire : Place du Parc, Halte Routière et Bonporteau.

La ligne n°7821 relie Saint Tropez à Hyères avec 5 fréquences et 4 arrêts (hameau du Dattier en sus des trois autres). La ligne n°8730 relie Rayol Canadel à Gassin avec 10 fréquences de passages et trois arrêts (Place du Parc, Halte Routière et Bonporteau).

Par ailleurs, 5 lignes communales gratuites sont mises en place en période estivale, du 15 juin au 15 septembre ainsi que des rotations nocturnes du 14 juillet au 15 août (données 2013) :
- Ligne 1 : Centre ville - plages
- Ligne 2 : Les collières - Eau Blanche
- Ligne 3 : Castillane - Roseraie
- Ligne 4 : Mannes - Canissons

Elles assurent chacune près une quinzaine de rotations de jour et une la nuit. En période hivernale un minibus assure deux rotations par jour. Ces lignes offrent une bonne alternative à l'utilisation des voitures dans une période où le réseau viaire est saturé.

A noter qu'il n'existe pas de navettes maritimes permanentes pour se rendre à Saint Raphaël, Sainte Maxime ou encore Toulon comme préconisé par le SCoT en cours d'études.

Une étude a cependant été menée par le passé mais les conditions en hiver ne permettent pas de passer la baie de Cavalaire sans d'importants roulis. De plus, les temps de parcours restent significatifs. A ces conditions, il convient d'ajouter le faible nombre d'utilisateurs potentiels (les transports en commun sont déjà sous-utilisés dans le golfe). De fait, aucune ligne n'a été instaurée hors période estivale.

1.2.2.2. LES DEPLACEMENTS PIETONNIERS ET CYCLISTES

Sur Cavalaire sur Mer, les aménagements piétonniers sont nombreux. On distingue en premier lieu les aménagements du centre ville et du port avec de larges trottoirs et places publiques piétonnes. Des rues et ruelles sont piétonnisées pour partie.

Tout le littoral a par ailleurs été aménagé entre le centre ville et Pardigon. Les habitants et touristes peuvent profiter des plages et de la mer en venant à pied ou en vélo. Enfin, de nombreux trottoirs sont disposés le long des principaux axes de circulation, à proximité des équipements collectifs, des abris-bus, etc. Il n'y a pas de points noirs recensés en matière de circulation piétonne.

De plus, une voie cyclable longe le littoral et la RD 559 entre le chemin Pierre Foncin et la rue du Docteur Pardigon.

A noter qu'un seul chemin de randonnée est figuré sur les cartes IGN. Il s'agit du GR 51 qui suit la route des crêtes. Un autre sentier existe : celui du Fenouillet qui est un des rares sentier balisé et répertorié officiellement à Cavalaire.

Dans le cadre du plan de gestion de Pardigon, seront crées des sentiers de balades pédestres, cyclistes et équestres.

Aménagements piétonniers le long du littoral

Aménagements piétonniers en centre ville

Divers trottoirs en agglomération

Par ailleurs, la ville s'est engagée dans une politique d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite s'inspirant plus particulièrement de la Charte Ville-Handicap :

• Aménagements intérieurs et extérieurs dans les locaux municipaux pour une meilleure accessibilité et un meilleur accueil des personnes handicapées : Médiathèque, Hôtel de Ville.
• Prise en compte et la facilitation des déplacements des personnes handicapées dans les nouveaux projets : plan de circulation, nouveau gymnase, structure multiaccueil.
• Augmentation du nombre de places de stationnement réservées à proximité des bâtiments et services publics (Mairie, Poste, Médiathèque, Salle des Fêtes.), des rues commerçantes (Avenues Lyautey et des Alliés), dans les parkings publics (Parking Frédéric Mistral) et à proximité des plages,
• Nouveaux services, tels que l'aide à domicile, le portage des repas, un système de téléalarme.
• Soutien financier aux associations locales oeuvrant pour l'intégration des personnes handicapées dans la vie professionnelle (ADAPEI) et pour l'intégration des enfants handicapés dans les structures d'accueil de la petite enfance (Association Sissi'Madis)
• Initiatives en matière de loisirs avec l'accompagnement à la baignade des personnes handicapées et la mise en place de couloirs d'accès à la mer par des tapis de sol spéciaux.

LES DEPLACEMENTS : LA SYNTHESE

- Une seule voie structurante : La RD 559 qui traverse le territoire le long du littoral ; voie départementale doublée en centre ville par l'axe Daudet - Mistral qui permet d'éclater les flux

- Des voies pénétrantes dans les reliefs qui permettent de desservir un ensemble de lotissements, pavillons, ZAC, etc.

- A l'exception du maillage viaire en centre ville, parfois en sens unique, de nombreuses voies sont privatives et en impasses une fois quitté la RD 559 ou les pénétrantes ; pas de voie de liaison sur les hauteurs

- Pas de points noirs constatés en terme de circulation (carrefour dangereux, etc.) mais un espace urbain fragmené par les lotissements privés

- 17 parkings publics pour un total de 1 975 places, gratuites a minima 9 mois dans l'année ou à des tarifs préférentiels ; nombreuses places de stationnement le long des voies (dont 13 d'importance) pour un total de 519 places ; nombreux parkings privés (dont campings) pour renforcer les places publiques ; emplacements suffisants d'automne au printemps mais plus tendus en été

- 5 lignes de bus gérées par le Conseil Régional et 4 lignes communales permettent de desservir le territoire par ailleurs éloigné des grandes infrastructures de transport en commun

- Nombreux trottoirs disposés le long des voies majeures de circulation et en centre ville ; véritable politique envers les personnes à mobilité réduite ; voie cyclable créée le long du littoral et la RD 559, entre le chemin Foncin et la rue du Docteur Pardigon

- Un seul sentier de randonnée sur le territoire, le long des crêtes ; nombreux aménagements piétonniers le long du littoral

1.3. ANALYSE ECONOMIQUE

1.3.1. POPULATION ACTIVE ET EMPLOIS LOCAUX

1.3.1.1. LA POPULATION ACTIVE

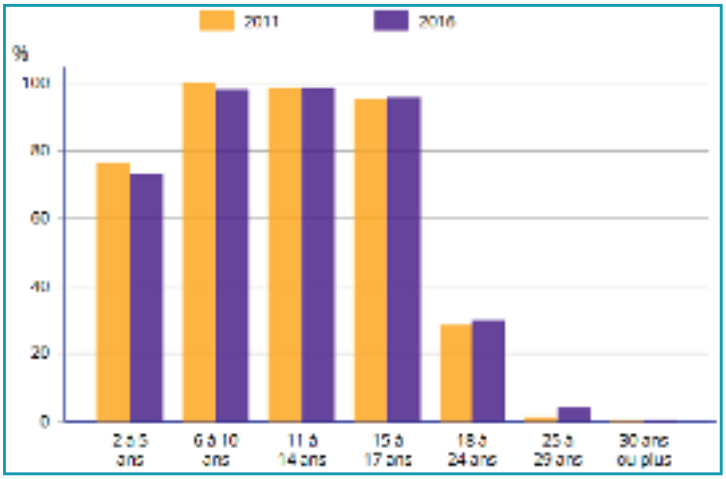
Source : INSEE, 2016

° *LE NIVEAU D'ETUDES ET LA SCOLARISATION*

Sur Cavalaire sur Mer, il est noté que le taux de scolarisation n'atteint pas 100% jusqu'à 17 ans contrairement à de très nombreuses communes. Au contraire, certaines classes d'âge voient un recul de leur scolarisation entre 2011 et 2016.

Ainsi, le taux de scolarisation pour les 2-5 ans est de 73,1% en 2016 (76,3% en 2011). Le taux de scolarisation est de 98,3% pour les 6-10 ans (et non 100% comme en 2011), de 98,6% pour les 11-14 ans (contre 98,8% en 2011) et de 96,0% pour les 15-17 ans (contre 95,2%).

Au-delà de 18 ans, le taux de scolarisation chute à 29,9%.



Le taux de scolarisation en 2016 (source : INSEE, 2016)

En 2016, parmi la population non scolarisée de 15 ans ou plus, les personnes qui ne sont titulaires d'aucun diplôme ou au plus d'un BEPC, brevet des collèges ou DNB représentent 28,5% de la population. Ce sont les plus représentées (ce qui s'explique par l'importante population retraitée).

Les titulaires d'un CAP ou d'un BEP représentent 27,4% de cette population de plus de 15 ans. Ceux disposant d'un baccalauréat (général, technologique, professionnel) sont 22,4%. Enfin, les titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur sont 21,7%.

	Ensemble	Hommes	Femmes
Population non scolarisée de 15 ans ou plus	**5 977**	**2 825**	**3 152**
Part des titulaires en %			
d'aucun diplôme ou au plus d'un BEPC, brevet des collèges ou DNB	28,5	23,9	32,7
d'un CAP ou d'un BEP	27,4	33,0	22,4
d'un baccalauréat (général, technologique, professionnel)	22,4	21,6	23,1
d'un diplôme de l'enseignement supérieur	21,7	21,6	21,8

Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus selon le sexe (source : INSEE, 2016)

° *CHOMAGE ET CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES*

En 2016, sur une population estimée à 7 270 individus, 3 739 ont entre 15 et 64 ans (en légère diminution par rapport à 2011). Sur ces 3 739 personnes, 25,3% sont inactifs : élèves, étudiants, retraités, pré-retraités, etc.

La population active atteint 74,7%, soit 2 793 personnes. 415 personnes étant au chômage, le taux de chômage INSEE est estimé à 14,9% (à ne pas confondre avec les données de Pôle Emploi). Le nombre de chômeurs a peu évolué entre 2011 et 2016.

	2016	2011
Ensemble	**3 739**	**3 803**
Actifs en %	**74,7**	**75,0**
Actifs ayant un emploi en %	63,6	64,3
Chômeurs en %	11,1	10,7
Inactifs en %	**25,3**	**25,0**
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	7,2	5,5
Retraités ou préretraités en %	7,4	10,3
Autres inactifs en %	10,8	9,2

La population active en 2016 (source : INSEE, 2016)

Parmi les 2 775 personnes actives en 2016, les employés sont les plus représentés avec 979 personnes (35,3%). Les ouvriers (563, 20,3%), les professions intermédiaires (520, 18,7%) et les artisans, commerçants et chefs d'entreprise (417, 15,0%) sont également bien représentés. Les cadres et professions intellectuelles supérieures sont moins nombreux mais sont tout de même 262 individus (9,4%). Les agriculteurs - exploitants sont bien moins nombreux, seuls 10 étant recensés (deux fois moins qu'en 2011).

	2016	dont actifs ayant un emploi	2011	dont actifs ayant un emploi
Ensemble	**2 775**	**2 407**	**2 846**	**2 425**
dont				
Agriculteurs exploitants	10	10	19	16
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	417	393	459	444
Cadres et professions intellectuelles supérieures	262	248	250	230
Professions intermédiaires	520	476	510	471
Employés	979	839	1 008	813
Ouvriers	563	441	598	452

La population active en 2016 selon la catégorie socio-professionnelle (source : INSEE, 2016)

° *LE TYPE D'EMPLOIS*

Sur 2 507 personnes ayant un emploi en 2016, 1 804 sont salariées (72,0%) et 703 non salariées (28,0%).

Sur les 1 804 salariés, 1 484 sont titulaires de la fonction publique ou bénéficient d'un contrat à durée indéterminée. Pour 82,3% des salariés, la situation professionnelle est donc assez stable. A noter que parmi les non salariés, les indépendants sont les plus nombreux avec 429 personnes recensées (61,0% des non-salariés).

	Nombre de ménages	%	Population des ménages	%
Ensemble	**3 568**	**100,0**	**7 137**	**100,0**
Agriculteurs exploitants	10	0,3	29	0,4
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	335	9,4	751	10,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	170	4,8	402	5,6
Professions Intermédiaires	305	8,6	756	10,6
Employés	616	17,3	1 421	19,9
Ouvriers	388	10,9	1 067	14,9
Retraités	1 513	42,4	2 400	33,6
Autres personnes sans activité professionnelle	233	6,5	310	4,3

Ménages selon la catégorie socio-professionnelle (source : INSEE, 2016)

A noter que le temps partiel concerne 5,6% des emplois salariés masculins (46 emplois environs) et 19,0% des emplois salariés féminins (172 emplois).

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	**1 296**	**100**	**1 211**	**100**
Salariés	**857**	**66,1**	**947**	**78,2**
Titulaires de la fonction publique et contrats à durée indéterminée	698	53,9	786	64,9
Contrats à durée déterminée	143	11,0	143	11,8
Intérim	5	0,4	1	0,1
Emplois aidés	0	0,0	5	0,4
Apprentissage - Stage	12	0,9	13	1,0
Non-Salariés	**439**	**33,9**	**264**	**21,8**
Indépendants	255	19,7	174	14,3
Employeurs	182	14,1	87	7,2
Aides familiaux	1	0,1	3	0,2

Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe en 2016 (source : INSEE, 2016)

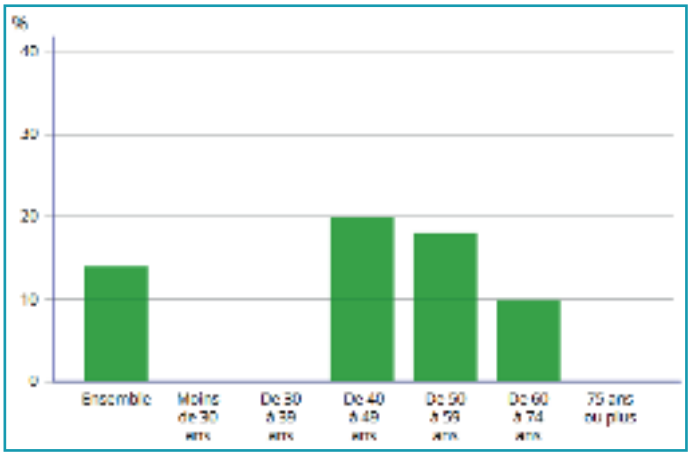
Sur les 2 507 personnes ayant un emploi, la majorité travaille sur Cavalaire même. En effet, 1 485 personnes travaillent sur leur commune de résidence, soit 59,2% de la population active. Malgré cela, 75,2% des actifs se rendent en voiture à leur lieu de travail. 13,4% s'y rendent à pied et 6,4% avec un deux roues. Seuls 3,8% ne nécessitent pas de transport et 1,2% utilisent un transport en commun.

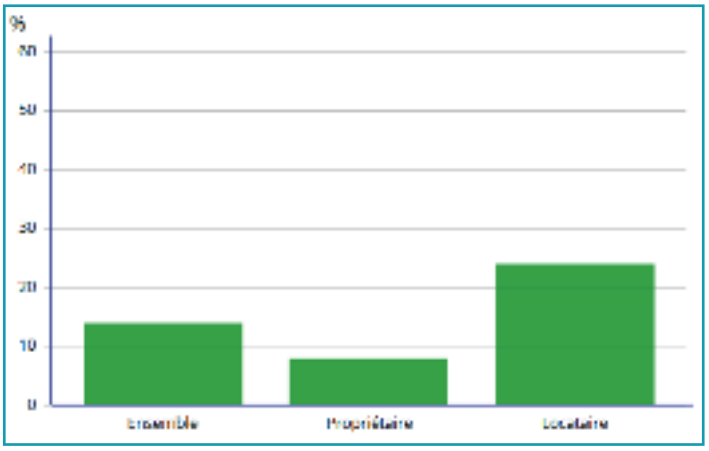
◦ *LES REVENUS*

En 2016, sur 3 700 ménages fiscaux (soit 7 412 personnes), la médiane du revenu disponible par unité de consommation est de 21 523 €. 58% des ménages fiscaux sont imposés. Le 1er décile est à 11 110 € et le 9e décile à 39 395 €.

Le taux de pauvreté par tranche d'âge est de 14% sur l'ensemble des ménages. Il est de 0% pour les moins de 30 ans, de 0% de 30 à 39 ans et de 0% pour les 75 ans et plus. Le taux de pauvreté atteint

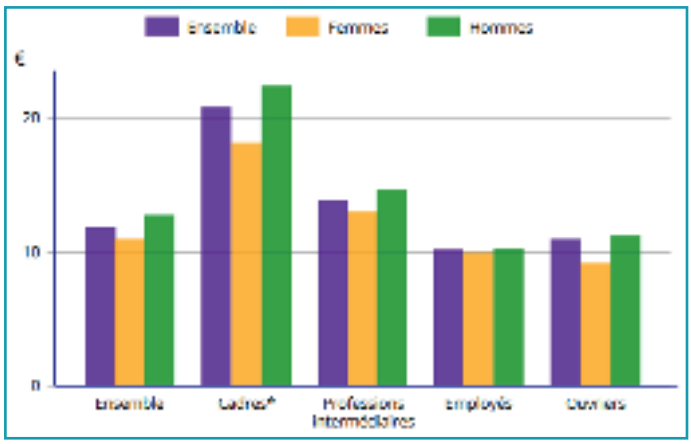
20% pour les 40-49 ans, 18% pour les 50-59 ans et 10% pour les 60-74 ans. Le taux de pauvreté est plus élevé chez les locataires (24%) que chez les propriétaires (8%).





Taux de pauvreté en 2016 (source : INSEE, 2016)

Le salaire net horaire moyen total (en euros) selon la catégorie socioprofessionnelle en 2015 est exprimé dans le tableau ci-après :



Salaire net horaire moyen total (en euros) selon la catégorie socioprofessionnelle en 2015 (source : INSEE)

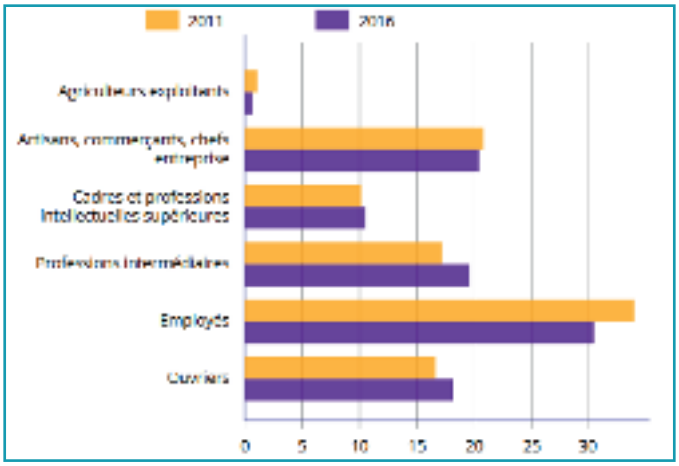
1.3.1.2. LES EMPLOIS LOCAUX

° *LES DONNEES INSEE SUR LE TYPE D'EMPLOI*

Sur Cavalaire sur Mer, 2 093 emplois sont pourvus alors que la population active ayant un emploi atteint 2 508 habitants. L'indicateur de concentration d'emploi est donc très important et atteint 83,5%. Sur ces 2 093 emplois, 1 402 sont salariés (67,0%). Les emplois à temps partiels représentent 255 emplois, soit 12,2% des emplois pourvus sur la commune.

2 079 emplois ont été analysés par l'INSEE. La majorité concerne des employés avec 635 emplois (30,5%) puis des artisans, commerçants et chefs d'entreprise (427 emplois, 20,5%) et des professions intermédiaires (408, 19,6%). 376 emplois concernent les ouvriers (18,1%) et 218 des cadres et professions intellectuelles supérieures (10,5%). 15 emplois concernent des agriculteurs exploitants.

	Nombre	%
Ensemble	**2 079**	**100,0**
Agriculteurs exploitants	15	0,7
Artisans, commerçants, chefs entreprise	427	20,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	218	10,5
Professions intermédiaires	408	19,6
Employés	635	30,5
Ouvriers	376	18,1



Emplois par catégorie socioprofessionnelle (source : INSEE, 2016)

Par rapport aux secteurs d'activité, les commerces, transports et services représentent 1 178 emplois, soit 56,7% des emplois sur Cavalaire sur Mer. Les administrations publiques, enseignement, santé et action sociale représentent 563 emplois, soit 27,1%.

	2016				2011	
	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %	Nombre	%
Ensemble	**2 079**	**100,0**	**51,0**	**72,6**	**2 157**	**100,0**
Agriculture	10	0,5	0,0	49,2	16	0,7
Industrie	131	6,3	23,9	62,8	89	4,1
Construction	197	9,5	3,1	53,8	281	13,0
Commerce, transports, services divers	1 178	56,7	53,1	68,0	1 173	54,4
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	563	27,1	70,5	91,4	598	27,7

Emplois par secteurs d'activités (source : INSEE, 2016)

° *LES DONNEES INSEE SUR LE TYPE D'ENTREPRISES*

Au 31/12/2017, 997 entreprises étaient recensées par l'INSEE sur Cavalaire sur Mer. 313 sont dans le domaine des commerces, transports, hébergements et restauration, soit 31,4%. Les services marchands aux entreprises sont au nombre de 277, soit 27,8% des entreprises. Suivent les services marchands aux particuliers (192, 19,3%) et la construction (175 entreprises, 17,6%). Les industries sont au nombre de 40 (4,0%). Le tissu économique est donc diversifié sur le territoire.

Toujours selon les données INSEE, 122 entreprises auraient été créées en 2018 mais il n'y a pas d'information sur la taille de l'entreprise et les radiations survenues. La croissance économique de +12,2% en seulement une année semble un peu excessive.

A noter que sur les 122 entreprises nouvelles recensées en 2018, 37 sont des services marchands aux entreprises (30,3%), 34 des commerces, transports, hébergements et restauration (27,9%), 28 des services marchands aux particuliers (23,0%) et 22 dans le domaine de la construction (18,0%). Une seule industrie a été créée.

En 2017, le nombre d'établissements est de 1 166 unités (une entreprise pouvant avoir plusieurs établissements). La répartition est semblable à celle des entreprises.

	Nombre	%
Ensemble	**997**	**100,0**
Industrie	40	4,0
Construction	175	17,6
Commerce, transport, hébergement et restauration	313	31,4
Services marchands aux entreprises	277	27,8
Services marchands aux particuliers	192	19,3

	Nombre	%
Ensemble	**1 166**	**100,0**
Industrie	51	4,4
Construction	185	15,9
Commerce, transport, hébergement et restauration	394	33,8
Services marchands aux entreprises	327	28,0
Services marchands aux particuliers	209	17,9

Entreprises et établissements au 31/12/2017 (source : INSEE)

Au 31/12/2015, 1 290 établissements avaient été analysés par l'INSEE. 982 ne comptaient aucun salarié soit 76,1% des établissements. Etablissement et emploi sont donc deux données totalement différentes. Ainsi, 286 autres établissements comptaient entre 1 et 9 salariés (22,2%), majoritairement des commerces et services. Seuls 3 établissements comptaient entre 20 et 49 salariés et 4 en comptaient 50 ou plus.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	**1 290**	**100,0**	**982**	**286**	**15**	**3**	**4**
Agriculture, sylviculture et pêche	4	0,3	3	1	0	0	0
Industrie	50	3,9	33	15	2	0	0
Construction	195	15,1	153	37	4	1	0
Commerce, transports, services divers	937	72,6	711	217	6	1	2
dont commerce et réparation automobile	216	16,7	155	57	3	0	1
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	104	8,1	82	16	3	1	2

Établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015 (source : INSEE)

Concernant l'activité touristique, extrêmement importante sur le territoire, l'INSEE recense 10 hôtels au 01/01/2019 pour un total de 190 lits. Un hôtel a 1 étoile, quatre hôtels ont 2 étoiles, quatre hôtels ont 3 étoiles et un hôtel en a 4.

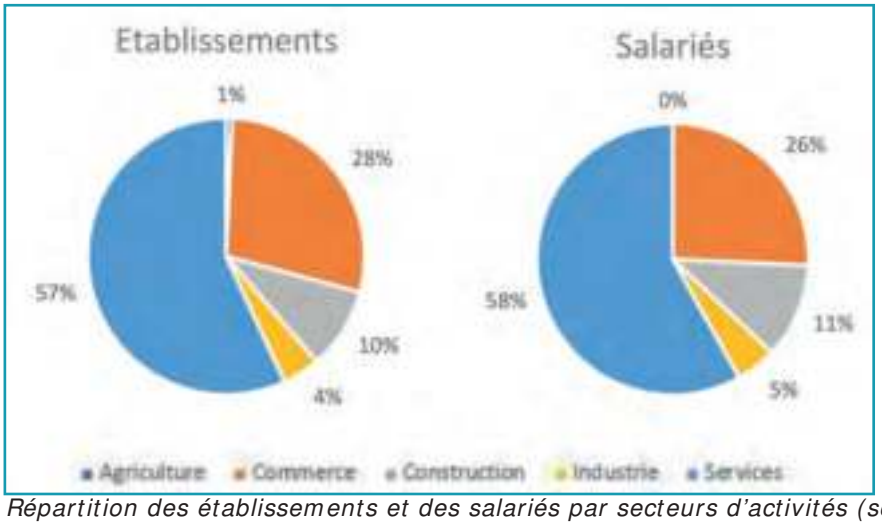
Six campings sont recensés pour un total de 1 193 emplacements. Un camping compte 1 étoile. Les cinq autres sont des campings 4 étoiles.

° *LES DONNEES DE LA CCI*

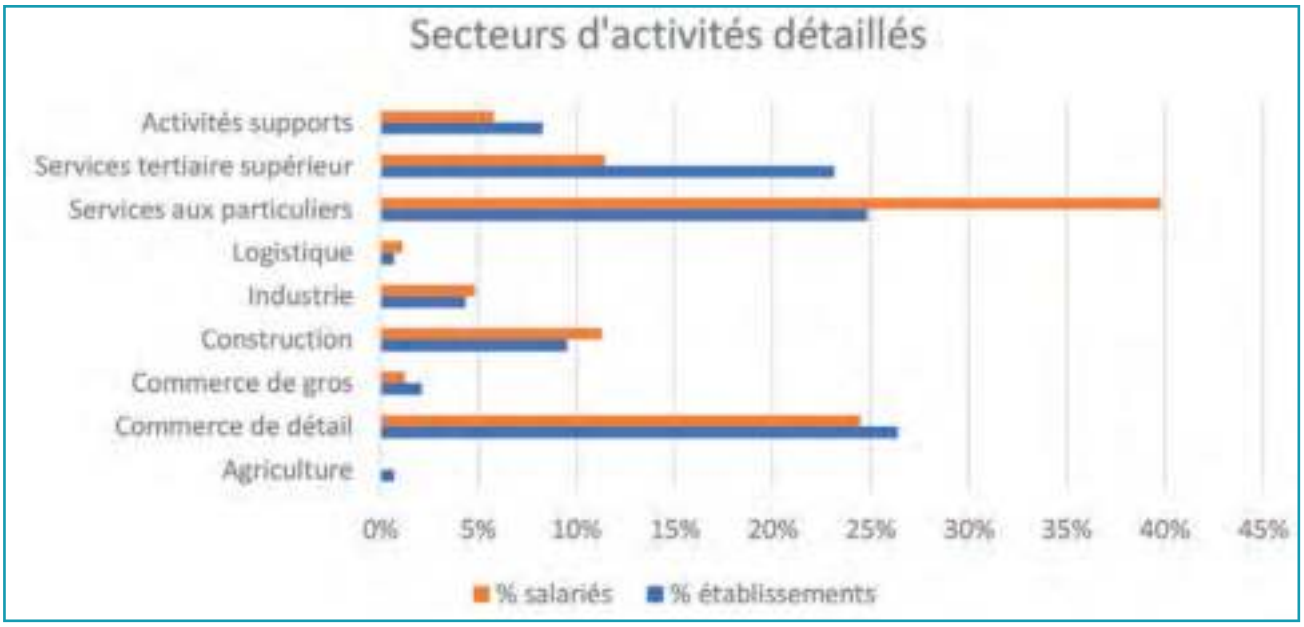
Au RCS de 2018, la Chambre de Commerce et d'Industrie du Var fait état de 713 établissements sur le territoire pour un total de 1 345 emplois. Les services sont les plus nombreux avec 406 établissements (56,9% des établissements). Suivent les 203 commerces (28,5%).

	Agriculture	Commerces	Construction	Industrie	Services	Total
Etablissements	5	203	68	31	406	**713**
Salariés	0	346	152	65	782	**1 345**

Répartition des établissements et des salariés par secteurs d'activités (source : CCI, RCS 2018)

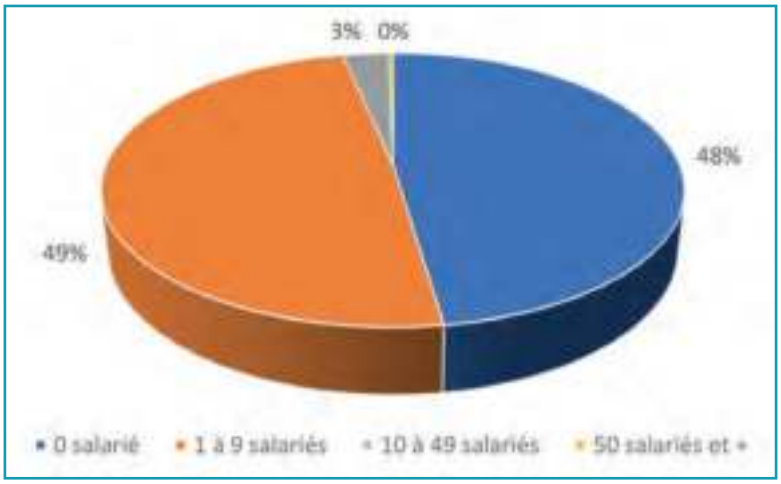


Répartition des établissements et des salariés par secteurs d'activités (source : CCI, RCS 2018)

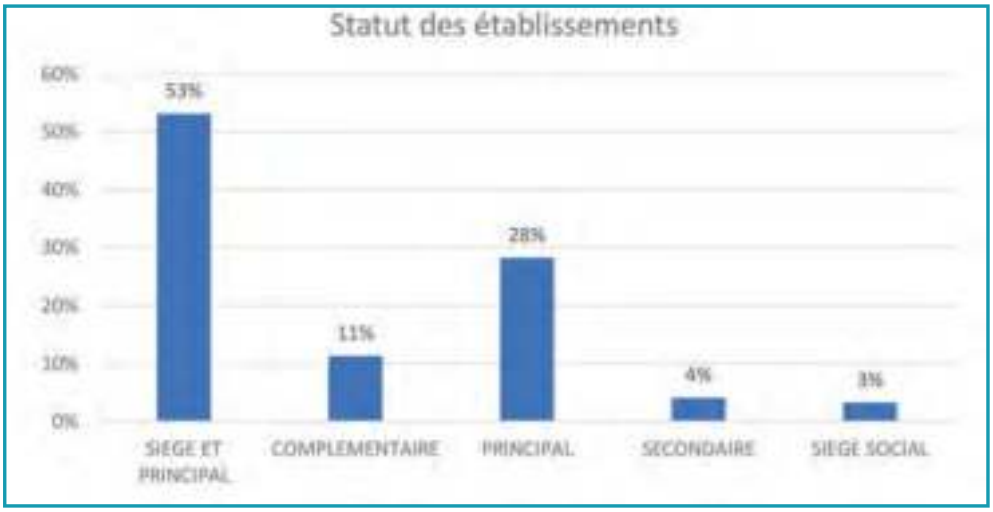


Secteurs d'activités détaillés (source : CCI, RCS 2018)

A noter que 48% des établissements ne comptent aucun salarié. 49% en comptent entre 1 et 9. Il n'y a donc pas de grosses entreprises sur le territoire sauf pour 3% d'entre elles.



Les effectifs salariés (source : CCI, RCS 2018)



Le statut des établissements (source : CCI, RCS 2018)

° *LA LOCALISATION DES ENTREPRISES SUR LE TERRITOIRE*

Comme évoqué précédemment, le tourisme occupe une place prépondérante dans l'économie cavalairoise. On peut dénombrer 525 structures et meublés sur le territoire pour une capacité d'accueil en nombre de lits totale de 7 916.

Les structures les plus nombreuses sont les meublés mais les campings, au nombre de six, ont la plus importante capacité en nombre de lits (1 193 emplacements).

Les principales structures d'hébergement touristique (campings et hôtels) prennent place sur la façade littorale mais sont globalement bien réparties. Cette répartition concourt au dynamisme économique, générant des interactions entre structures économiques : hôtel/commerce/restaurant/plage, etc.

Néanmoins, une attention particulière devra être portée sur la pérennité de ces structures. Il conviendra de développer les outils réglementaires adaptés pour éviter la mutation des structures d'hébergement hôtelier vers de l'habitation. Ceci devra également s'accompagner des mesures de développement de produit touristique, de valorisation de l'offre, protection de sites et de la qualité de vie été comme hiver.

Localisation des campings (aplat violet) et hôtels (triangles) sur Cavalaire sur Mer (source : Bet A.U.D.E.)

Des campings du territoire

Quelques hôtels de Cavalaire sur Mer (5 premières photos) et résidence touristique Odalys

La commune de Cavalaire appartient aux villes de catégorie 4 (totalisant en centre-ville entre 301 et 600 établissements). Son centre-ville s'étend de part et d'autre de l'avenue des Alliés jusqu'à l'avenue Frédéric Mistral au Nord et le boulevard Pasteur au Sud.

Dans ce périmètre on recensait, en 2009, 152 commerces dont 40% d'équipement de la personne et 24% alimentaire. Par rapport au précédent recensement effectué en 2005 (145 commerces), ils ont augmenté de 4,6%.

Parallèlement, le nombre de locaux vacants a diminué, passant de 37 en 2005 à 28 en 2009.

Le centre-ville se révèle attractif et dynamique. Cette vitalité s'explique en premier lieu par la vocation touristique de la commune. Et en second lieu, par le relatif éloignement de Cavalaire des principaux pôles commerciaux départementaux : à environ 1h30 de « Cap 3000 » à St Laurent du Var, 1 heure de Grand Var à la Valette, et un peu moins de 20 mn du centre commercial de « La Foux » à Gassin.

Exemples d'activité dans l'hyper-centre

Au-delà du centre ville, quelques sites à vocation économique existent le long de la RD 559 et surtout en entrée de ville ouest. Plusieurs de ces activités génèrent des nuisances sonores peu compatible avec le caractère habité.

Des activités disséminées en agglomération

Il n'y a qu'une zone clairement économique sur le territoire, aux lieudits Pierrugues / Malatra. Elle dispose de plusieurs lots bâtis au nord et au sud de la RD 559. La partie nord du site est occupé par l'entreprise DALL'ERTA. C'est un centre de transit et de recyclage de matériaux. Il ne s'agit que de déchets propres à l'entreprise (il n'y a pas d'apports extérieurs). L'activité de concassage est secondaire sur le site. L'activité a fait l'objet d'une déclaration n°A130519_02 en Préfecture.

La zone des Pierrugues / Malatra en entrée de ville ouest du territoire, le long de la RD 559

Partie nord de la zone des Pierrugues / Malatra

Dans un premier temps, il s'agira de conforter la ZA des Pierrugues, partiellement annulée par le Tribunal Administratif. Malgré ça, il n'y a pas d'espace disponible, un seul lot étant encore exploitable. Il y a clairement un manque de foncier disponible qui explique que la sphère dite productive (artisanat, industrie, etc.) soit en proportion sous-représentée malgré les nombreuses demandes des artisans.

Le besoin en zone artisanale étant avéré, la municipalité recherche un site permettant aux artisans locaux de rester sur le terrritoire. De petites zones artisanales disséminées dans le golfe de Saint Tropez permettent par ailleurs de réduire les déplacement en période estivale, période critique pour les artisans (perte de temps, et donc financière, importante). Par le passé, plusieurs zones ont été étudiées sans succès (relief, discontinuité urbaine, etc.).

1.3.2. L'ECONOMIE AGRICOLE ET FORESTIERE

1.3.2.1. L'AGRICULTURE A L'ECHELLE DE L'INTERCOMMUNALITE

Source : Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez

° *LE DIAGNOSTIC*

Dans le diagnostic du SCoT, l'agriculture est traitée en premier lieu dans le volet « paysage » avec la mention suivante :

« *L'agriculture participe pleinement au caractère préservé des paysages. Elle se retrouve aujourd'hui cantonnée en grande majorité aux espaces de fond de vallée et de plaine. Les paysages agricoles du Golfe de Saint-Tropez sont largement dominés par les exploitations viticoles. Elles s'organisent autour de grands domaines marquant fortement les paysages par l'architecture des bâtiments et les alignements plantés.*

Le territoire se caractérise également par la forte présence d'espaces de prairies et de prairies humides maintenant des espaces ouverts au coeur des plaines et plus particulièrement dans la vallée de la Mole, offrant un paysage singulier sur le littoral varois. »

Le volet économique apporte plus d'éléments. Il est ainsi mentionné que l'espace agricole du territoire s'étend sur 4 347 ha (MOS GST). Relativement morcelé, il est constitué d'entités agricoles bien distinctes, parfois enclavées au sein du massif des Maures :
• Des entités géographiques bien individualisées : la plaine de la Mole et de la Giscle, la plaine du plan de la Tour, les couloirs agricoles de Gassin, la zone du piémont de Ramatuelle, etc. ;
• Des espaces agricoles de superficie plus restreintes, généralement isolés, soit au sein d'espaces forestiers (la Garde-Freinet), soit au sein d'espaces urbanisés de manière plus ou moins dense (Saint-Tropez).

Cet espace agricole « observé » en 2014, correspond à l'espace considéré comme agricole par photo-interprétation et n'est pas intégralement valorisé puisque sur ces 4 347 ha (sour MOS GST), seulement 2 950 ha font l'objet d'une valorisation en 2010 (source RGA) par les 440 exploitations agricoles siégeant dans le Golfe de Saint-Tropez. En revanche, les documents d'urbanisme classent en 2016 près de 7 100 ha en zone agricole d'un point de vu règlementaire.

Cette déconnexion manifeste entre espace agricole, observé, exploité et règlementé a eu tendance à s'accentuer dans les trente dernières années puisque la surface agricole utile ne cesse de régresser : elle était de 6 300 ha en 1988, et encore de 4 100 ha en 2000, alors que les zones règlementaires agricoles ont tendances plutôt à augmenter.

A noter que la perte globale de SAU (-28% entre 2000 et 2010) est plus importante que la perte observée à l'échelle départementale (-20%), comme régionale (-12%). L'emploi agricole enregistre également une diminution de l'ordre de 5%, qui semble contenue par rapport à la perte sur la même période de référence de 18% des emplois agricoles à l'échelle départementale.

Certains espaces « observés » comme agricoles sont inscrits règlementairement par certaines communes comme des espaces à vocation naturelle ou à urbaniser. A contrario, certains espaces observés comme « naturels » bénéficient quant à eux d'un zonage agricole dans les documents d'urbanisme.

A noter qu'aucun espace agricole n'est recensé sur Cavalaire sur Mer.

En 2010, la viticulture occupait 82% de la surface agricole exploitée. L'activité viticole joue un rôle majeur à l'échelle du territoire, tant économique, qu'environnemental, culturel et paysager, elle contribue pleinement à l'image et à l'attractivité du territoire et son poids ne cesse de se renforcer (78% de surface viticole en 2000).

Performante, cette activité est soutenue par une organisation professionnelle structurée, un marché porteur, en particulier pour les marchés les plus rémunérateurs (export), par la présence de plusieurs références officielles de qualité (AOC Côtes de Provence et 3 IGP), et par la présence d'une vingtaine de domaines de renom. La surface viticole se répartit entre les espaces de plaine, de qualité généralement moyenne, et les espaces de coteaux, qui regroupent l'essentiel des AOC.

A noter que les AOC viticoles sur le territoire du Golfe représentent 8 146 ha soit 19% du territoire. Seulement la moitié de cet espace AOC est actuellement classé en zonage A dans les documents d'urbanisme.

Les espaces de viticulture observés par photo interprétation en 2014 représentent 2 724 ha, soit 62% des espaces agricoles observés. La valorisation des AOC viticoles présente une marge de manoeuvre encore considérable au regard des espaces aujourd'hui valorisés en viticulture.

Les autres productions agricoles, qui ne concernent que 18% de la SAU sont relativement diversifiées, représentent des surfaces confidentielles, en particulier au regard des besoins alimentaires du bassin de consommation (ordre de grandeur: 20 000 ha pour 56 000 habitants - source convertisseur alimentaire de terre de lien).

On comptait notamment en 2010 une centaine d'hectares d'oliviers (+20 ha entre 2000 et 2010), et seulement 21 ha de production maraichère (+12 ha entre 2000 et 2010).

La production animale est également confidentielle (moins de 3% de la production départementale), et se répartit de manière relativement comparable entre la production ovine (134 Unités de Gros Bovins : UGB), caprine (112 UGB) et équine (127 UGB).

Les activités de diversification peuvent constituer, pour les agriculteurs, une manière de renforcer et de viabiliser leur exploitation (travaux agricoles, activités agri-touristiques, etv.). En 2010, le nombre d'exploitations engagées dans une telle démarche avait fortement augmenté par rapport à 2000 (+25%), mais restait relativement faible (seulement 65 exploitations, soit 15% des exploitations). A ce titre, le développement d'activités agri-touristiques dans le Golfe de Saint-Tropez, lorsque cela est possible, pourrait permettre de renforcer les exploitations en place, tout en confortant le rayonnement touristique du territoire.

La Canne de Provence, dont la production se concentre essentiellement dans les vallées de la Mole et de la Giscle en espace de plaine, est essentiellement exploitée pour la fabrication d'anches. Son développement connait aujourd'hui une dynamique importante.

° *UN ESPACE RELATIVEMENT CONTRAINT*

Les espaces agricoles du territoire sont soumis à une pression foncière importante, en particulier aux abords des espaces urbains et dans les communes littorales : prix élevés, rétention foncière, détournement de l'usage agricole (cabanisation, stockage de déchets, etc.).

Près de 15% de l'espace agricole du territoire est soumis au risque inondation et concerné par un Plan de Prévention des Risque Inondation. Il s'agit des espaces localisés dans les principales vallées du territoire (vallées de la Mole, de la Giscle, du Bourrian et du Préconil). Ces espaces sont partiellement valorisés, pourtant, leur qualité agronomique et leur proximité avec la ressource en eau en feraient des espaces tout à fait adaptés à la production d'une agriculture de type maraichage, arboriculture, céréales. Pour autant, le risque induit pour les cultures et leur caractère inconstructible limitent leur attractivité pour d'éventuels candidats à l'installation.

Parmi ces espaces, la vallée de la Giscle occupe une place particulière de par sa taille (plus grande zone humide du territoire). Elle constitue par ailleurs, avec la vallée de la Mole, la zone de captage d'eau potable du territoire.

D'autres espaces agricoles sont par ailleurs enclavés ou proches des massifs forestiers et sont, de fait, soumis au risque incendie. Les espaces agricoles de Sainte-Maxime et du Plan de la Tour doivent à ce titre, respecter un Plan de Protection du Risque Incendie de Forêt.

A noter que par ailleurs, la valorisation des espaces agricoles et notamment la construction de bâtiment ou de siège d'exploitation peut être contrainte par un ensemble de dispositifs règlementaires liés notamment à l'application de la loi littoral ou à la prévention des risques naturels (PPRIF, PPRI, etc.).

Enfin, la plupart des espaces agricoles du territoire ne sont pas irrigables (exception des espaces agricoles situés à l'Ouest de la commune de la Mole), ce qui peut contraindre à court terme, le développement de certaines cultures (maraichage en particulier), mais également à plus long terme, l'adaptation du territoire au changement climatique (menace en particulier pour la viticulture).

Aujourd'hui seulement 85 ha de surface agricole utile sont irrigués soit seulement 3% des surfaces recensées.

° *LE PADD DU SCOT*

Dans l'orientation 2 « Valoriser tous les atouts du territoire pour démultiplier la création de richesses », l'objectif 2.3vise à renouveler l'ambition agricole du territoire, vers un système alimentaire de proximité

Il est ainsi précisé que le SCoT préserve et renforce le développement des activités agricoles sur son territoire, à toutes les échelles. Ainsi, si les grands domaines viticoles en lien avec les AOP et l'image de marque de Saint-Tropez contribuent pleinement à l'économie agricole, les acteurs doivent rester attentifs à la diversification des activités pour une agriculture locale de proximité contributrice d'emplois locaux et porteused'innovationdanstoutessesdimensionsterritoriales,économiques,socialesetenvironnementales.

Tout en confortant l'économie viticole dans ses dimensions de rayonnement et de création de richesse, le projet du SCoT porte une attention toute particulière à la diversité de l'agriculture et aux capacités de reconquêtes agricoles notamment sur les espaces en friches ou sur les espaces naturels.

Les ambitions du PADD sont :
- Diversifier les cultures et les revenus agricoles
- Préserver et structurer le foncier agricole et faire de la plaine de la Giscle le coeur du renouveau agricole
- L'agriculture comme outil majeur de gestion et de valorisation du territoire et de ses paysages
- Accompagner le développement économique par le renforcement de la formation locale

1.3.2.2. LA SYLVICULTURE A L'ECHELLE DE L'INTERCOMMUNALITE

Source : Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez

Dans le diagnostic du SCoT, il est mentionné que malgré une ressource particulièrement importante, le massif forestier est globalement sousexploité. Les prélèvements de bois (pin maritime, chêne liège, châtaigner pour l'essentiel) sont assez faibles mais pourraient fortement évoluer dans l'avenir.

Sur les 100 000 ha du massif des Maures, seuls 28 000 ha font l'objet de plans simples de gestion, par des propriétaires publics (20 000 ha) ou privés (8 000 ha), parmi lesquels 20% seulement offrent les qualités requises pour l'exploitation (accessibilité, contraintes environnementales en particulier), soit moins de 6 000 ha.

Des travaux ont abouti à l'élaboration d'un Plan d'approvisionnement territorial sur le Massif des Maures porté par le Sivom du Pays des Maures, puis repris par la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, plan qui doit permettre une meilleure connaissance de la ressource disponible.

Aujourd'hui, l'essentiel de la biomasse extraite du massif des Maures sert à alimenter la Papèterie de Tarascon, qui traite environ 1 million de tonnes de bois par an et s'approvisionne dans un rayon de 250 km autour de l'usine de transformation pour moitié, l'autre moitié provenant de l'importation. Les bois y sont expédiés sous forme de « billions », morceaux de bois de 2m de long.

Par ailleurs, la plate-forme Eco-pôle, site de valorisation des déchets verts et des produits forestiers du territoire, permet un entretien minimal des forêts communales (production de combustibles, de paillage pour massifs) et des coupures de combustible. Cette plate-forme a été initiée dans l'objectif de favoriser la sylviculture pour diminuer la sensibilité du peuplement forestier à l'incendie.

Pour ce qui concerne la valorisation des produits forestiers, la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez est prestataire, l'Association Maures Bois Energie étant maître d'ouvrage. Traitant actuellement environ 1 000 t/an, son développement pourrait être envisagé dans le cadre d'un projet de valorisation forestière du territoire.

Les deux centrales à biomasse Inova sur Brignoles (capacité 190 Kt/an) et Eon à Gardanne (capacité 850 Kt/an), localisées en dehors du territoire, pourraient constituer à terme, des équipements importants à prendre en compte dans le cadre de l'organisation d'une filière bois à l'échelle régionale et constituer un débouché à une exploitation raisonnée de la biomasse du massif des Maures.

D'autres modes d'exploitation de la forêt sont également à l'oeuvre :

La filière de production de liège est en cours de renouveau, autour de l'ASL suberaie varoise, qui oeuvre pour la gestion durable du massif et intervient notamment sur la récolte, du transformateur Diam Bouchage (66), en fort développement et des domaines viticoles varois, fortement demandeurs de bouchons issus de liège locaux. Une filière de trituration du liège est également en développement sur le territoire, pour valoriser le liège de mauvaise qualité, mais également le liège issu du déchiquetage des chênes-lièges.

La filière castanéicole est également en cours de renouveau, autour du Syndicat des producteurs de châtaignes du Var (SPCV), qui oeuvre à la rénovation de l'outil de production via un Plan de Rénovation des Châtaigneraies (évolutions techniques, réapprentissage des savoir-faire, relance économique, etc.) et d'une Société coopérative qui transforme et valorise les produits issus de la châtaigne (farine, bière, châtaignons, etc.).

Une partie marginale des massifs forestiers est exploitée pour la production de feuillages (eucalyptus). Par ailleurs, le Massif forestier est maillé par un vaste réseau de pistes DFCI, dont les abords font l'objet d'un entretien régulier, via des conventions avec des éleveurs, de manière à constituer des coupures incendies. Ces espaces ont, de fait, un usage agricole (sylvo-pastoralisme). Le CERPAM développe actuellement sur le territoire un Plan d'Occupation Pastoral Intercommunal (POPI).

Enfin, près de 4 000 ha d'espaces observés comme « naturels » en 2014 (source MOS) bénéficient d'un classement AOC et pourraient en théorie, faire l'objet d'une démarche de reconquête agricole, permettant de compenser la perte observée des espaces viticoles sur le territoire (-780 ha entre 2000 et 2010), mais également de soutenir ce marché porteur.

1.3.2.3. LE PLAN DE RECONQUETE AGRICOLE

° ENJEUX DU PLAN DE RECONQUETE AGRICOLE

Le plan de conquête et reconquête agricoles est un plan d'actions quinquennat (2019-2023), reconductible, pilote et innovant porté par la Chambre d'Agriculture du Var et les services de l'Etat, en partenariat étroit avec la profession et les collectivités.

Deux problématiques récurrentes ont été mises en évidence :
• Une pression foncière très forte avec un espace agricole pris en étau entre une urbanisation grandissante et des milieux naturels fortement étendus
• Des espaces à potentialité agricole non utilisés car soumis à des enjeux environnementaux parfois difficile à concilier avec une activité de production

En conséquence, les 4 objectifs principaux sont :
• Développer le potentiel de production agricole
• Concilier les projets de conquête et de reconquête agricole avec les enjeux environnementaux
• Valoriser l'agriculture dans sa multifonctionnalité
• Mobiliser l'agriculture comme outil de lutte contre les incendies

Deux ambitions majeures se dégagent :
• Accentuer les démarches territoriales de lutte contre le foncier en friche
• Déployer une stratégie globale de conquête et reconquête du foncier

° UN PLAN, 4 AXES, 15 ACTIONS OPÉRATIONNELLES

Pour répondre à l'objectif de reconquête de 10 000 hectares de terres agricoles, validé par tous les partenaires lors du premier comité de pilotage, un plan d'actions a été défini puis présenté et validé lors du deuxième comité de pilotage. Il se décline en 4 axes et 15 actions opérationnelles.

• Axe 1 : Développer des outils d'aide à la décision

Il s'agit de donner à tous les acteurs (agriculteurs, structures collectives agricoles, collectivités) des outils d'aide à la décision et à l'action, utiles et concrets, pour reconquérir des espaces à potentiel agricole :
° Réalisation d'un «Porter à connaissance pour la mise en oeuvre du Plan de Reconquête Agricole dans les documents d'urbanisme» à l'attention des collectivités et des bureaux d'études en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme afin de prendre en compte les projets de reconquête agricole.

° Réalisation d'une plateforme cartographique pour identifier et cibler les zones boisées où les projets de reconquête sont les plus susceptibles de se concrétiser, à la fois d'un point de vue agricole et environnemental.

° Définition et mise en oeuvre d'unprogramme d'information/formation sur les outils règlementaires pour la remise en culture des friches à l'attention des exploitants

° Définition et mise en oeuvre d'un programme d'information/formation sur le défrichement à l'attention des exploitants

° Réalisation d'un guide agro-environnemental à l'attention des exploitants pour les aider à concilier les enjeux environnementaux et leurs projets de reconquête agricole (action inscrite dans le dossier FEADER). Cette action vient de débuter.

• Axe 2 : Déployer des politiques territoriales

Il s'agit de concrétiser la revalorisation agricole du foncier à potentiel des collectivités en définissant et mettant en oeuvre des politiques de reconquête à l'échelle de chaque territoire, en concertation avec la profession, les collectivités, l'Etat et la Chambre d'Agriculture du Var :

° Définition de 12 plans anti-friches, un à l'échelle de chaque territoire du Var en concertation et co-construction avec tous les acteurs.

° Réalisation d'une plaquette «Plan anti-friches : mobilisez des outils efficaces». Ce document s'adresse aussi bien aux agriculteurs, aux organisations professionnelles agricoles qu'aux collectivités. Il a été conçu comme une «boîte à outils anti-friche» et recense l'ensemble des outils mobilisables pour lutter contre les friches.

° Mise en oeuvre de plans d'actions offensifs dans les territoires : Mise en place effective des plans anti-friches ; Identification et animation de 5 sites pilotes de reconquête en secteur boisé

° Mise en oeuvre de projets pilotes de coupures de combustibles agricoles (action inscrite dans le dossier FEADER). Il s'agit d'identifier des secteurs à enjeux DFCI et d'y implanter des parefeux agricoles. Cette action, réalisée en partenariat avec les PIDAF varois, démarre.

• Axe 3 : Proposer des dispositifs financiers

Il s'agit de favoriser la reconquête agricole en proposant aux agriculteurs varois des aides financières pour soutenir leur projet d'achat et de remise en culture de foncier à potentiel agricole :

° Paiement différé pour les prêts relatifs à la reconquête agricole. Il s'agit de faciliter l'installation d'agriculteurs en leur permettant de débuter leur remboursement une fois la plantation ou la récolte réalisée. Cette action est en cours de réflexion.

° Aides à la remise en culture de foncier à potentiel agricole mises en oeuvre par certaines collectivités à destination des agriculteurs de leur territoire. L'Agglomération Provence Verte à d'ores et déjà mobilisé cet outil et le propose aux agriculteurs de son territoire sous certaines conditions.

• Axe 4 : Proposer des solutions innovantes pour la reconquête de foncier agricole

En tant que territoire d'expérimentation, il faut réfléchir et mettre en oeuvre des solutions innovantes face aux problématiques qui freinent voire empêchent la reconquête et le développement agricoles :

° Le projet de Bourse foncière forestière (action inscrite dans le dossier FEADER). Il s'agit de mettre en relation les porteurs de projets agricoles et des propriétaires forestiers pour favoriser la reconquête agricole en milieu boisé. Cette action est en cours de réflexion.

° Une approche collective d'analyse des projets de défrichement (action inscrite dans le dossier FEADER). Il s'agit d'avoir une vision globale des projets de défrichement sur un territoire, d'accompagner de façon collective les demandes de défrichement des exploitants et de mutualiser les coûts éventuels (études d'impact, pré-diagnostic écologique...)

° Une reconnaissance des enjeux et du caractère expérimental au niveau national

° *LA PLATEFORME CARTOGRAPHIQUE*

Pour poursuivre l'objectif de reconquête de 10 000 ha à l'horizon 2030 et faciliter les projets de remise en culture d'espaces boisés à potentiel, la Chambre d'Agriculture du Var, en collaboration avec la Safer, la profession agricole et l'ensemble des filières agricoles varoises, a créé une plateforme cartographique.

Grâce à ces différentes couches d'informations, elle vous permet d'identifier et cibler les zones boisées où les projets de reconquête sont les plus susceptibles de se concrétiser, à la fois d'un point de vue agricole et environnemental.

Sur cette cartographie, les reliefs de la commune sont considérés où l'apiculture pourrait se développer. Sur le Pardigon, il est aussi possible de développer des plantes à parfum, de l'oléiculture, du petit élevage, de la viticulture et du sylvo-pastoralisme. Il en va de même pour la partie Ouest du territoire mais dans une moindre mesure.

Les zones de développement potentiel de l'apiculture (source : Plan de Reconquête agricole)

Les zones de développement potentiel de l'oléiculture (source : Plan de Reconquête agricole)

Les zones de développement potentiel de plantes à parfum (source : Plan de Reconquête agricole)

Les zones de développement potentiel de petit élevage (source : Plan de Reconquête agricole)

Les zones de développement potentiel du sylvo-pastoralisme (source : Plan de Reconquête agricole)

Les zones de développement potentiel de la viticulture (source : Plan de Reconquête agricole)

1.3.2.4. L'ACTIVITE AGRICOLE ET SYLVICOLE LOCALE

° *L'ACTIVITE SYLVICOLE*

Par arrêté du ministre de l'agriculture et de la pêche en date du 11 juillet 2006, a été approuvé le schéma régional d'aménagement Méditerranée basse altitude de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce schéma et ses annexes peuvent être consultés auprès des préfectures et sous-préfectures de la région. Au sein de ce schéma, Cavalaire sur mer se trouve dans l'unité des Maures.

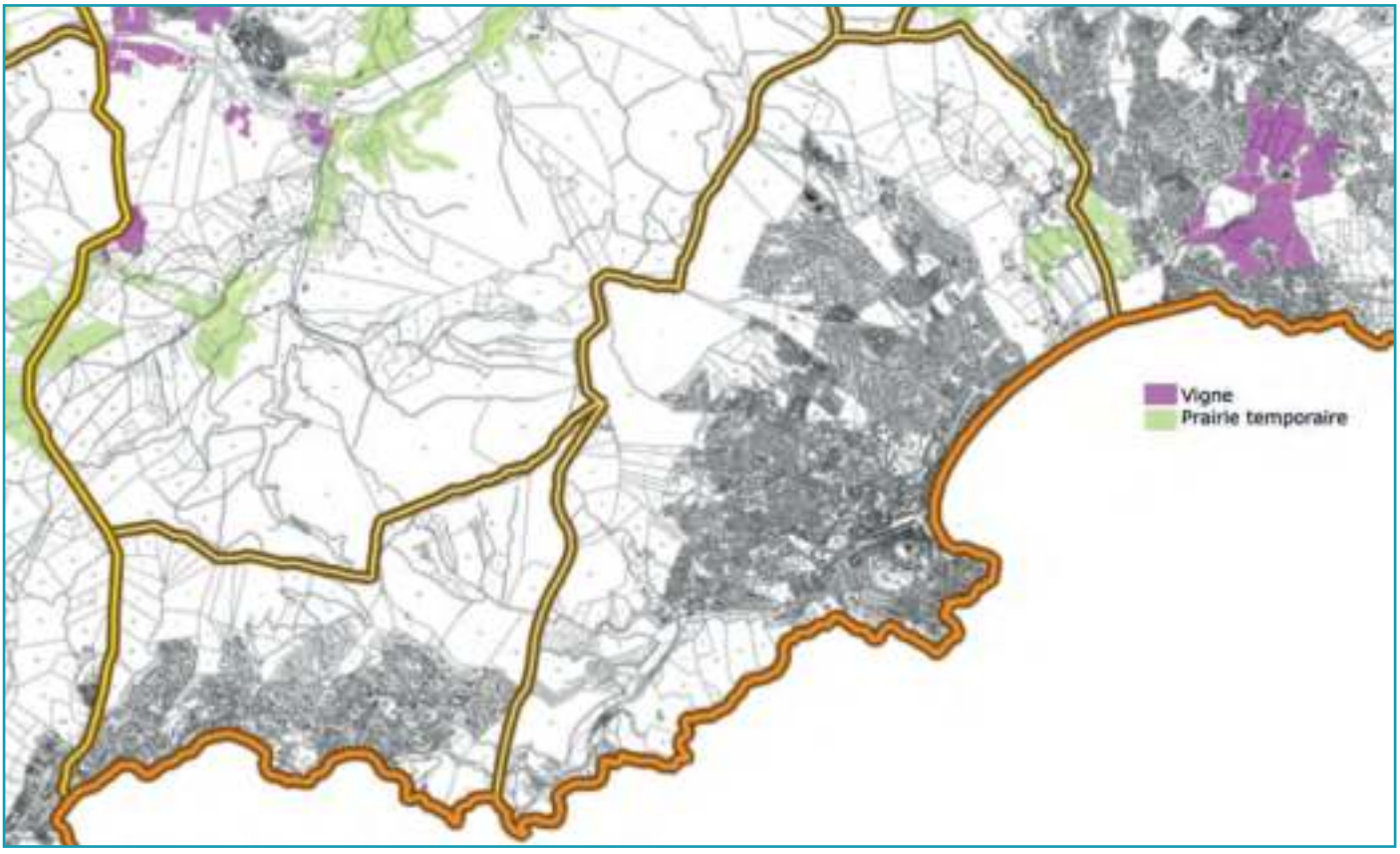
Les schémas régionaux d'aménagement (SRA) des forêts des collectivités sont des documents directeurs qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers. Le Code forestier définit le contenu des SRA (articles D.122-6 et suivants) auquel chaque aménagement se réfère.

Ce schéma précise dans son volet 3 les recommandations pour les forêts publiques non domaniales. Il n'y a pas de forêt publique sur la commune. Aucune exploitation forestière privée n'est par ailleurs recensée.

° *L'ACTIVITE AGRICOLE*

Localement, le recensement agricole de 2010 fait état d'aucune exploitation agricole (il y en avait encore 4 en 2000) ni d'aucune surface agricole utilisée (la SAU était de 23 ha seulement en 2000). Seul un centre équestre demeure sur le territoire. Un projet d'agrandissement / confortement de cette activité est en cours d'étude et devrait prochainement être porté à la connaissance de la Commune.

Le Registre Parcellaire Graphique de 2017 fait état de quelques prairies temporaires sur Pardigon. Il n'y a aucune vigne. De plus, les fortes pentes ne permettent pas d'envisager une reprise agricole des milieux forestiers.



L'occupation des sols en 2017 (source : RGP)

Les cultures sont donc absentes sur le territoire bien que ce dernier puisse disposer de nombreux labels (source : INAO). C'est le cas de l'AOC-AOP Huile d'olive de Provence ou de l'IGP Miel de Provence (IG/03/95).

Mais la plupart des labels potentiels concernent la viticulture auquel le territoire de Cavalaire sur Mer est peu propice aujourd'hui :

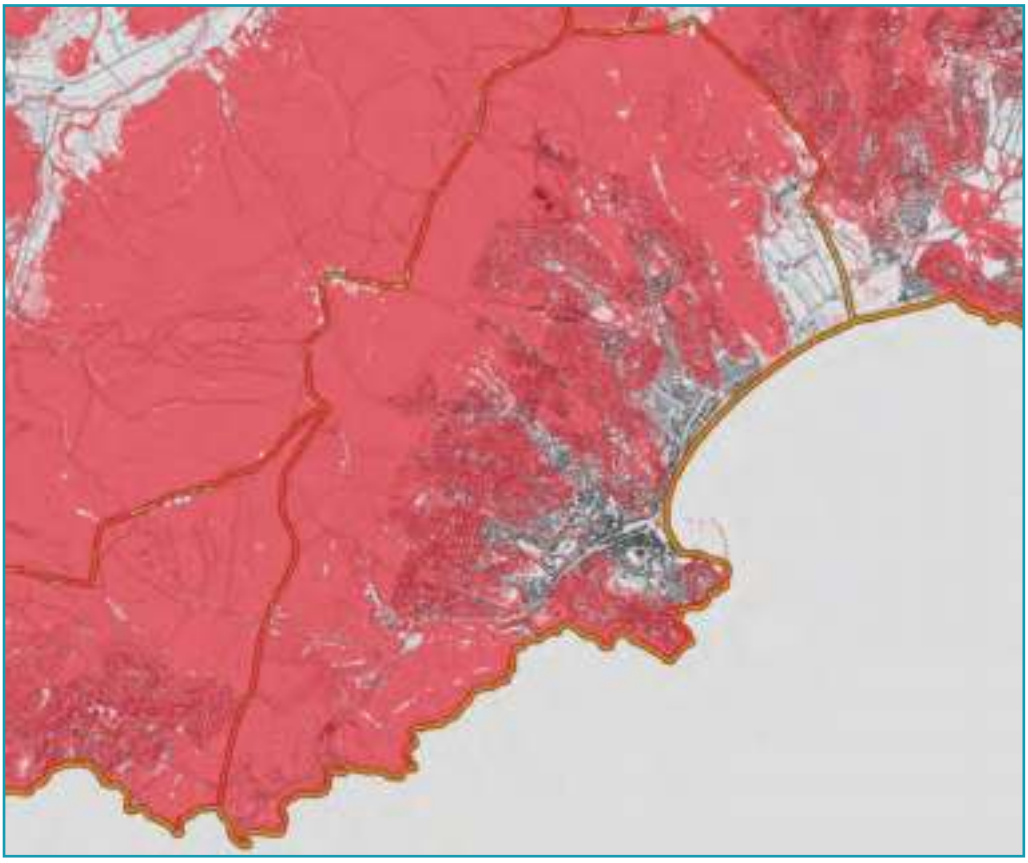
- AOC-AOP Côtes de Provence blanc, rosé et rouge
- IGP Maures blanc, rosé et rouge
- IGP Maures primeur blanc, rosé et rouge
- IGP Méditerranée blanc, rosé et rouge
- IGP Méditerranée primeur blanc, rosé et rouge
- IGP Méditerranée mousseux de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Méditérranée Comté de Grignan blanc, rosé et rouge
- IGP Méditérranée Comté de Grignan primeur blanc, rosé et rouge
- IGP Méditérranée Comté de Grignan mousseux de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Var blanc, rosé et rouge
- IGP Var primeur de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Var mousseux de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Var Argens blanc, rosé et rouge
- IGP Var Argens primeur de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Var Argens mousseux de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Var Coteau du Verdon blanc, rosé et rouge
- IGP Var Sainte Baume blanc, rosé et rouge
- IGP Var Sainte Baume primeur de qualité blanc, rosé et rouge
- IGP Var Sainte Baume mousseux de qualité blanc, rosé et rouge

Seul le pâturage semble possible sur une partie du territoire. D'ailleurs, il existe déjà sur le site du Pardigon et sur les crêtes. Ainsi, on recense :

• Anes et chevaux de M. FOURNIER qui pâturent sur la partie Est du site de Pardigon et désormais aussi le long de la RD 559 dans les parcs installés par le Conservatoire du Littoral.

• Des brebis passent dans la plaine de Pardigon et autour des Tragos (accord du Conservatoire du Littoral). Il s'agit d'un éleveur désormais résident à Cavalaire possédant un cheptel de 400 brebis. Il a déjà une convention avec la Communauté de Communes pour réaliser l'entretien des pistes DFCI entre la Rayol, Cavalaire, la Môle et La Croix Valmer.

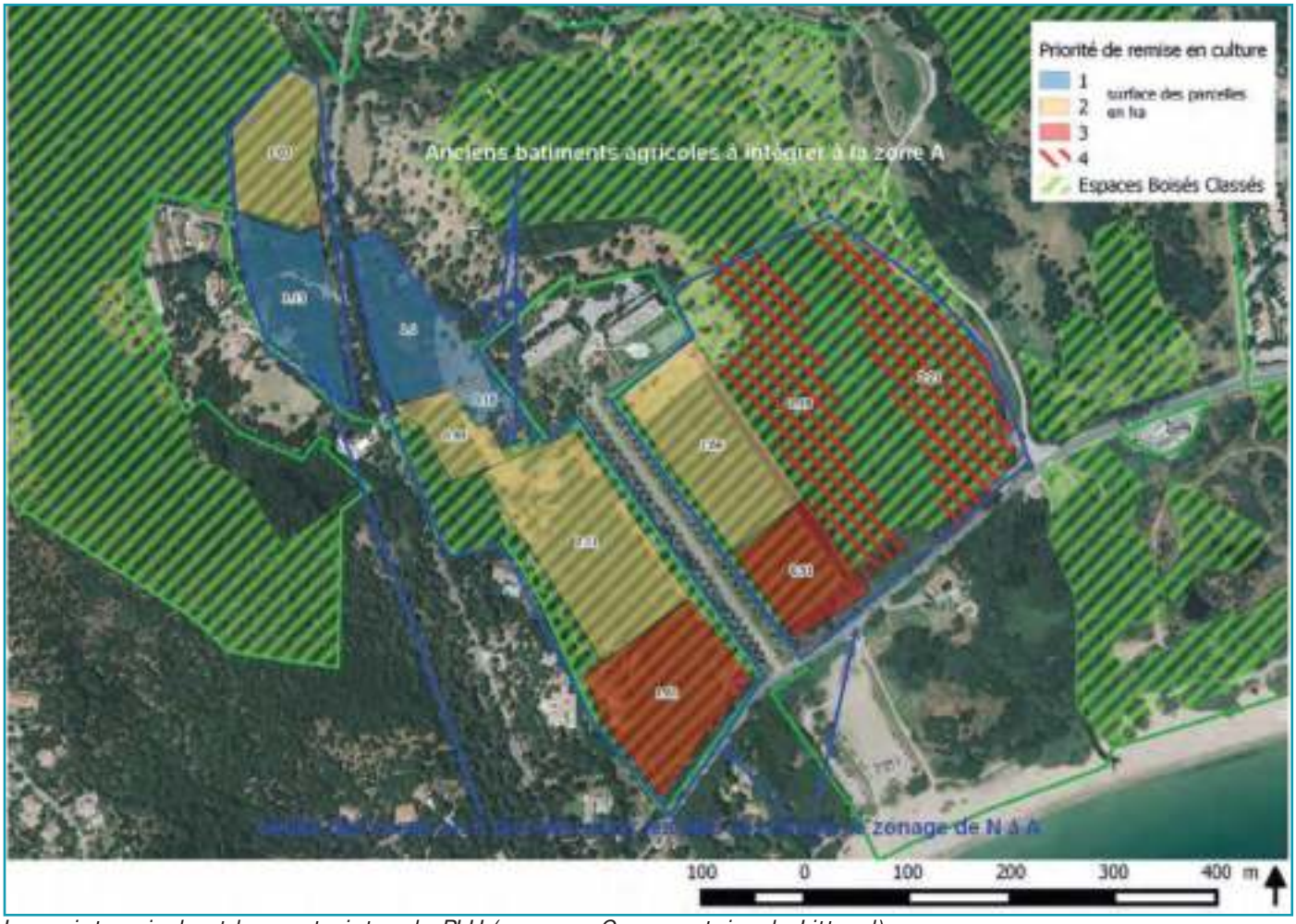
• Ces même brebis s'occuperont des Obligations Légales de Débroussaillement de Foncin et de la Maison de la Nature sur la Corniche des Maures.



De fortes pentes sur le territoire (source : Géoportail)

Par ailleurs, le Conservatoire du Littoral souhaite remettre en culture le site du Pardigon. C'est un enjeu tant écologique, économique que paysager.

Cette action viendrait en complément d'actions déjà menées sur le site : Y faire paître des troupeaux et mener une campagne d'arrachage des mimosas, espèce invasive et allergène. Actuellement, la disposition des espaces boisés classés au PLU est contraire à ce projet d'arrachage. Il faudra faire évoluer le PLU en conséquence.



Le projet agricole et les contraintes du PLU (source : Conservatoire du Littoral)

ANALYSE ECONOMIQUE : LA SYNTHESE

• Taux de scolarité qui n'atteint pas à 100% (même avant 17 ans), voire qui a diminué quelque peu ces dernières années ; Près de 30% des personnes non scolarisées n'ont pas de diplômes (donnée logique au regard du nombre de retraités sur la Commune, génération qui n'avait pas nécessité d'avoir fait des études de niveau baccalauréat ou plus)

• 3 739 habitants entre 15 et 64 ans dont 25,3% inactifs (élèves, étudiants, retraités, pré-retraités, etc.) ; taux de chômage INSEE estimé à 14,9% ; employés les plus représentés au sein de la population active (35,3%) puis ouvriers (20,3%), professions intermédiaires (18,7%) et artisans, commerçants et chefs d'entreprise (15,0%) ; cadres et professions intellectuelles supérieures moins nombreux (9,4%) et seulement 10 agriculteurs - exploitants recensés (deux fois moins qu'en 2011)

• Sur 2 507 personnes ayant un emploi en 2016, 1 804 salariées (72,0%) et 703 non salariées (28,0%) ; 1 485 personnes travaillant sur leur commune de résidence (soit 59,2%) mais 75,2% des actifs se rendant malgré tout en voiture à leur lieu de travail

• 2 093 emplois pourvus sur la commune (indicateur de concentration de 83,5%) ; emploi qui correspond globalement à la typologie de la population : employés (30,5% des emplois), artisans, commerçants et chefs d'entreprise (20,5%), professions intermédiaires (19,6%), ouvriers (18,1%) et cadres et professions intellectuelles supérieures (10,5%) ; 15 emplois concernant des agriculteurs exploitants

• 1 178 emplois dans les commerces, transports et services (56,7%) et 563 emplois dans les administrations publiques, enseignement, santé et action sociale (27,1%) ; au 31/12/2017, 997 entreprises recensées par l'INSEE sur Cavalaire sur Mer ; au 31/12/2015, 1 290 établissements dont 982 ne comptaient aucun salarié (76,1% des établissements) ; en 2018, 713 entreprises recensées par la CCI

• Activité touristique extrêmement importante (retombées directes et indirectes) ; 525 structures et meublés sur le territoire pour une capacité d'accueil en nombre de lits totale de 7 916 ; 10 hôtels au 01/01/2019 pour un total de 190 lits (1 hôtel 1 étoile, 4 hôtels 2 étoiles, 4 hôtels 3 étoiles et 1 hôtel 4 étoiles) ; 6 campings pour un total de 1 193 emplacements (1 camping 1 étoile et 5 campings 4 étoiles)

• Pas d'activité sylvicole sur le territoire ; aucun exploitant agricole au recensement de 2010 ; aucune surface agricole utilisée ; quelques prairies temporaires sur Pardigon (RPG de 2017) ; projet de reconquête agricole porté par le Conservatoire du Littoral sur Pardigon ; Plusieurs sites de pâturage et d'apiculture potentiels

CCI : Chambre de Commerces et d'Industrie
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
RPG : Registre Parcellaire Graphique

1.4. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.4.1. LE PLU EN VIGUEUR ET SON BILAN

1.4.1.1. PRESENTATION DU PLU EN VIGUEUR

° *EVOLUTION DU DOCUMENT*

La ville de Cavalaire sur Mer a approuvé le 16/12/2005 son premier Plan Local d'Urbanisme. Ce dernier a été modifié le 01/03/2007, révisé le 30/01/2008, et modifié à nouveau les 17/12/2009 et 09/07/2010. Ce PLU a été invalidé par jugement du Tribunal Administratif de Nice le 06/12/2010 pour un vice de procédure entourant l'enquête publique.

La Commune a donc été contrainte de relancer une procédure d'élaboration de PLU dans des délais relativement serrés. Ce dernier, dont les objectifs diffèrent notablement du premier, a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 10/07/2013.

Entre temps, la Commune ayant fait appel, le PLU du 16/12/2005 est de nouveau entré en vigueur le 25/07/2014.

En mars 2014, la loi Alur a entraîné *de facto* la disparition de deux outils qui bloquaient efficacement la densification du territoire : les Coefficients d'Occupation des Sols et les tailles minimales de parcelles.

Puis, par jugement en date du 16/06/2016, le Tribunal Administratif de Toulon a annulé partiellement le PLU du 10/07/2013. Ainsi, la zone AUp de Pardigon, la zone AUEa sur le site des Rigauds, les secteurs UZCb et UZCc, et les secteurs AUIa et AUIb sur le site de Malatra sont dorénavant régis par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010.

Il est précisé que la Commune a interjeté appel en ce qui concerne le secteur AUEa des Rigauds mais l'annulation de la zone a été confirmée par jugements du 07/06/2018 de la CAA de Marseille et 06/02/2019 du CE.

Une première modification du PLU a été approuvée le 14/12/2016 et a permis de prendre partiellement en compte les considérants du jugement, d'une part, et les conséquences de la loi Alur, d'autre part. Une seconde modification a été approuvée le 19/12/2018. Une troisième modification a été approuvée le 11/02/2020 et une quatrième modification a été approuvée le 23/09/2021.

Par décision n°19MA03653 du 28 octobre 2021 de la cour administrative d'appel de Marseille, la délibération du 14 décembre 2016 par laquelle le conseil municipal de Cavalaire-sur-Mer a approuvé la modification de son plan local d'urbanisme est annulée en tant qu'elle déclasse la parcelle cadastrée AP 65 d'une zone Nl pour la classer en zone Na et en tant qu'elle modifie le règlement de la zone Aup de Pardigon.

Une quatrième modification a été approuvée le 23/09/2021. Les modification n°5 et 6 du PLU ont été prescrites par Arrêté de M le Maire les 19/08/2022 et 19/09/2022.

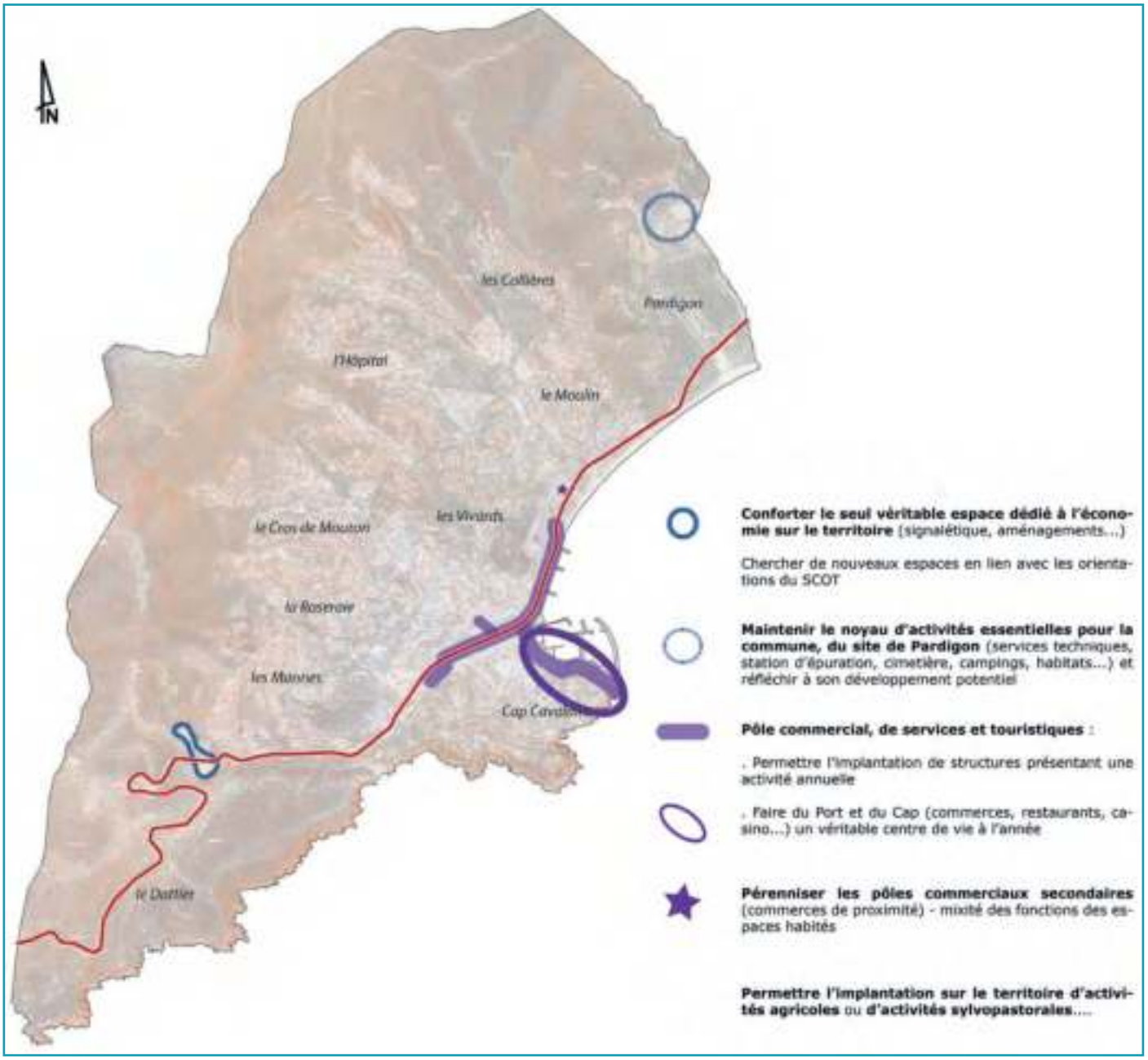
° *LE PADD*

Dans le PADD en vigueur, les orientations affichées du PLU sont :

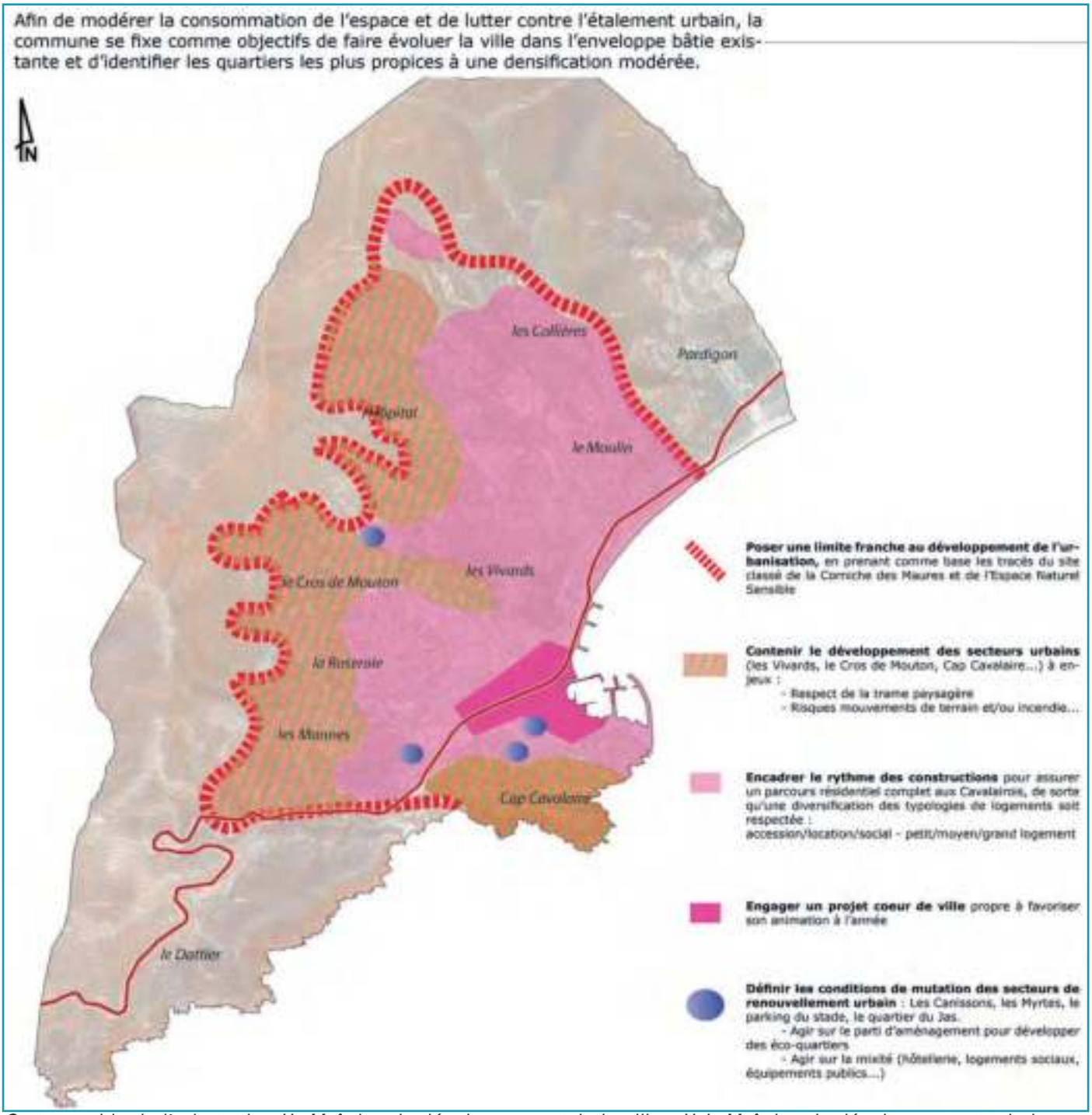
- I. Concevoir un développement économique équilibré et durable
    - ° I.I. Préserver et valoriser les vecteurs d'une économie touristique dynamique
    - ° I.II. Permettre une diversification de la sphère économique
- II. Maîtriser le développement de la ville
    - ° II.I. Maîtriser le développement urbain
    - ° II.II. Préserver le patrimoine bâti
    - ° II.III. Assurer une meilleure fonctionnalité urbaine
- III. Maîtriser les besoins en déplacements et de la circulation automobile
- IV. Restaurer et valoriser la nature en ville
- V. Conforter le patrimoine environnemental et gérer les risques
    - ° V.I. Favoriser la préservation du socle environnemental
    - ° V.II. Gérer les risques pesant sur le territoire

• VI. Satisfaire les besoins en équipements des habitants

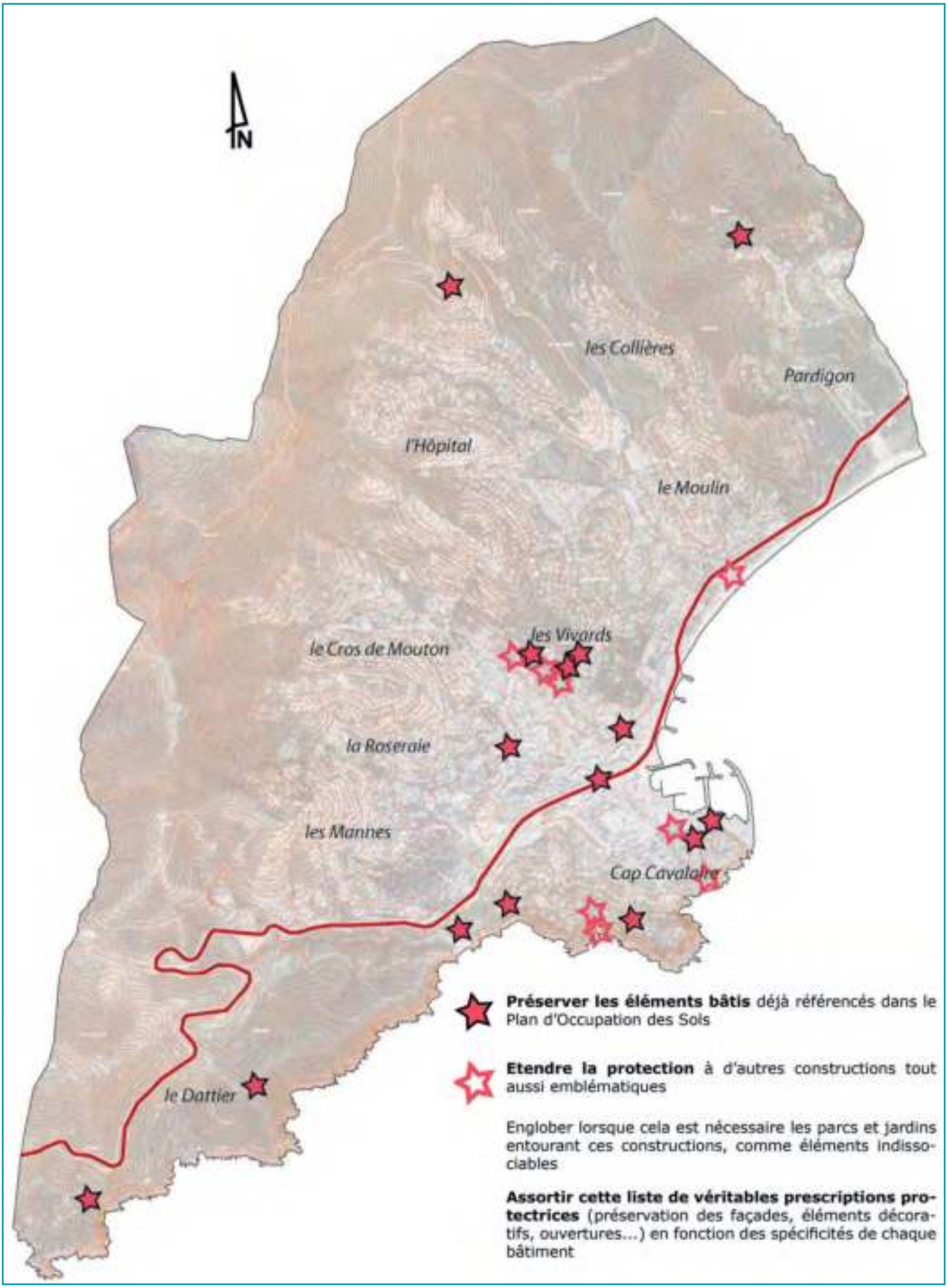
Cartographie de l'orientation I. Concevoir un développement économique équilibré et durable I.I. Préserver et valoriser les vecteurs d'une économie touristique dynamique



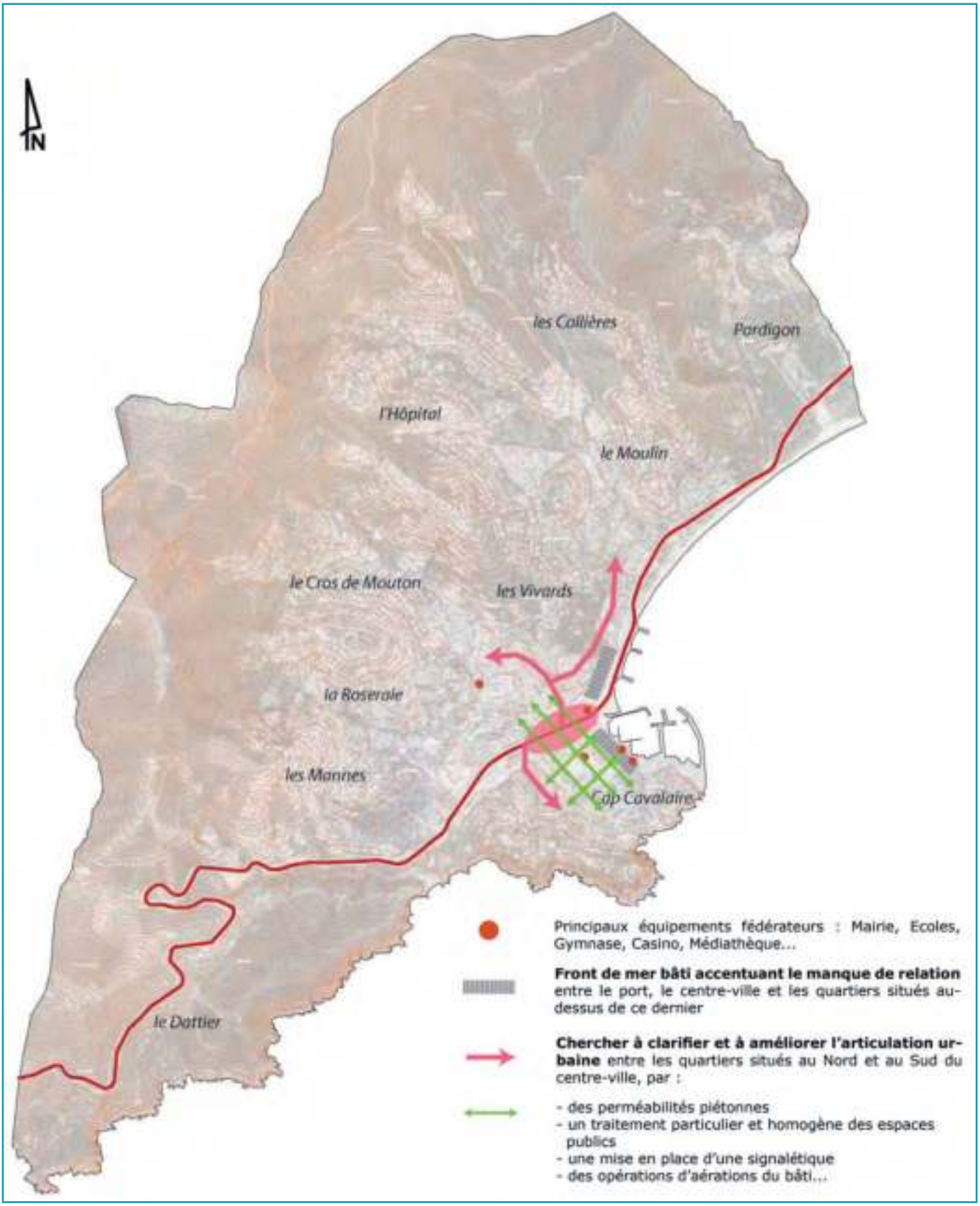
Cartographie de l'orientation I. Concevoir un développement économique équilibré et durable I.II. Permettre une diversification de la sphère économique



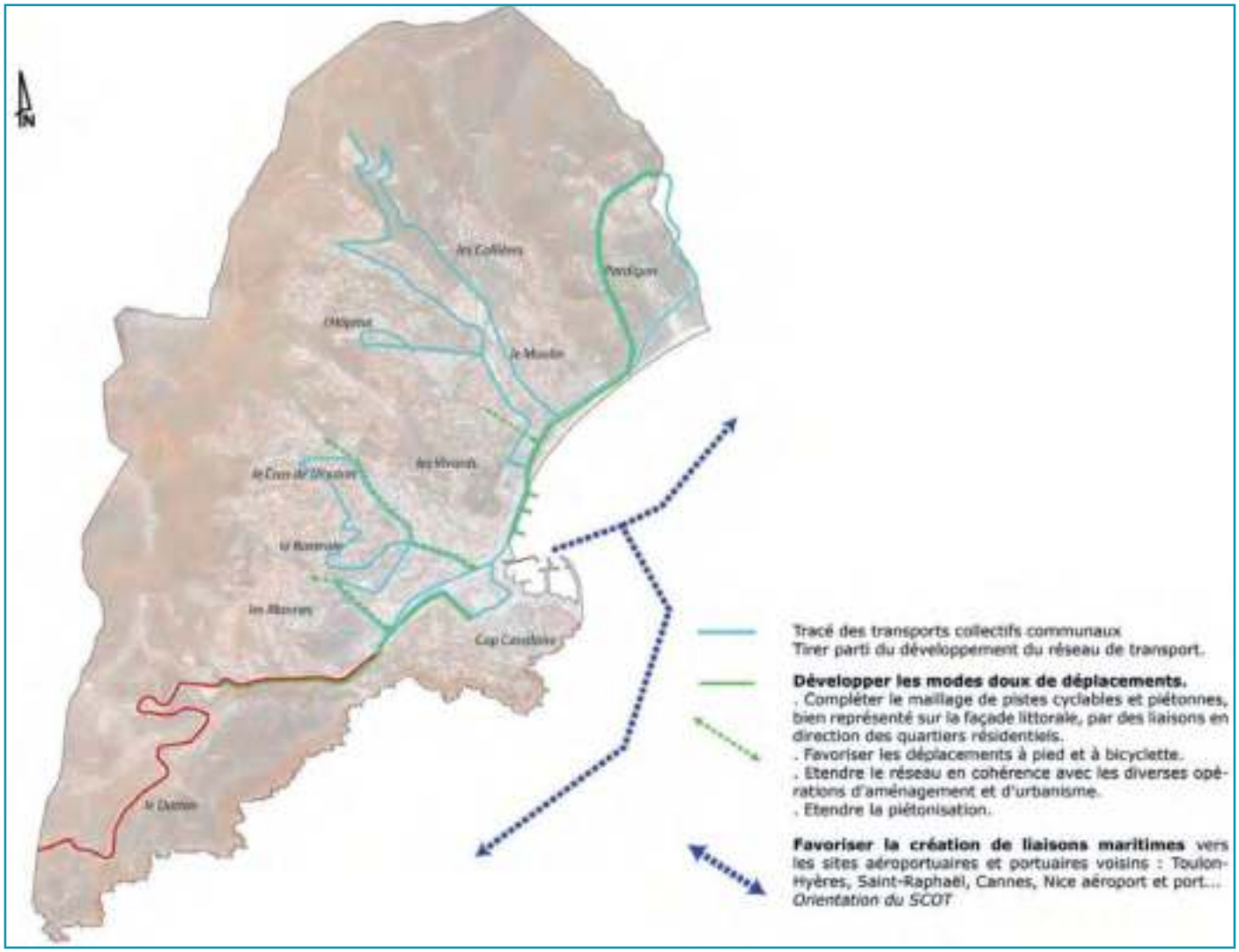
Cartographie de l'orientation II. Maîtriser le développement de la ville ; II.I. Maîtriser le développement urbain



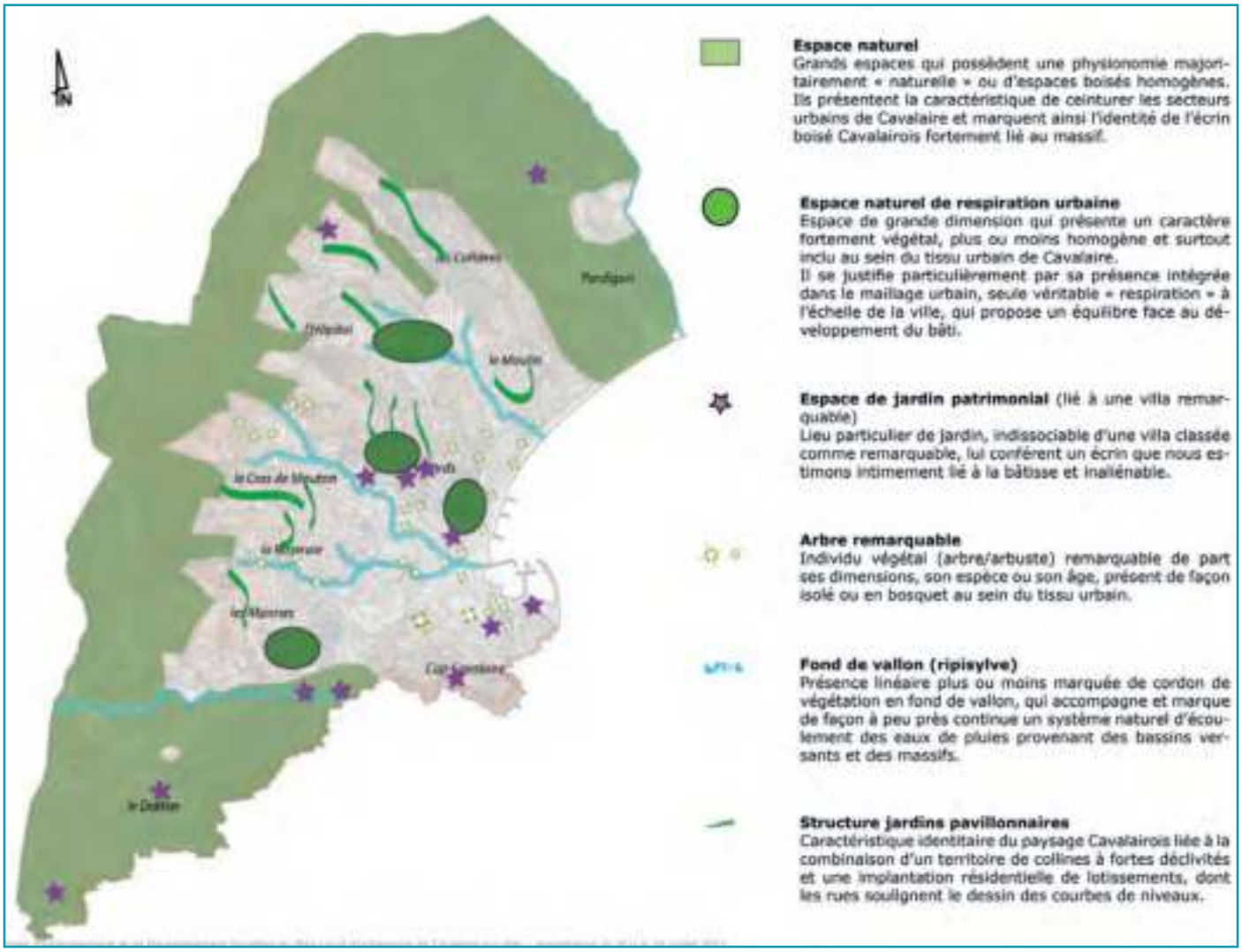
Cartographie de l'orientation II. Maîtriser le développement de la ville ; II.II. Préserver le patrimoine bâti



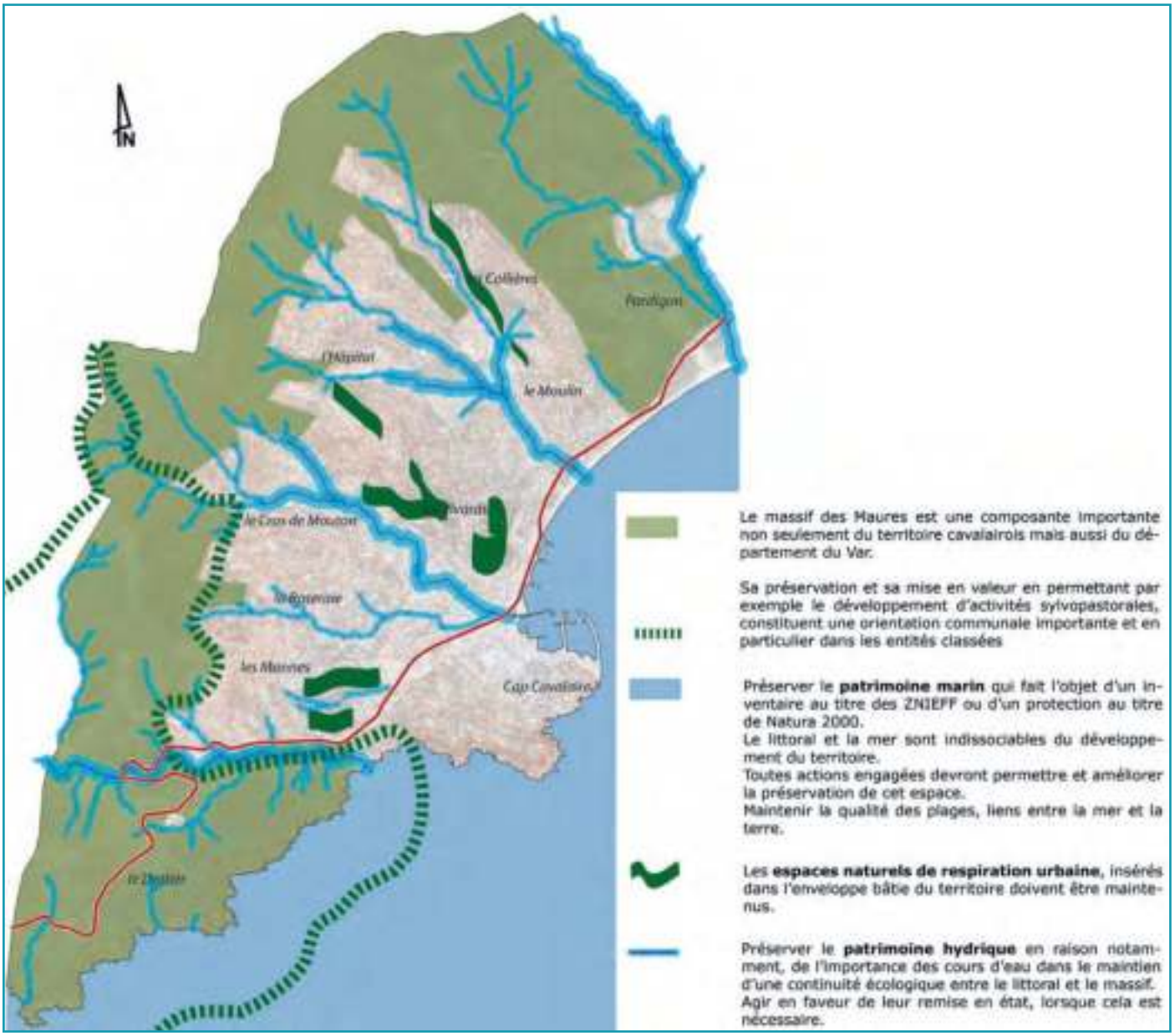
Cartographie de l'orientation II. Maîtriser le développement de la ville ; II.III. Assurer une meilleure fonctionnalité urbaine



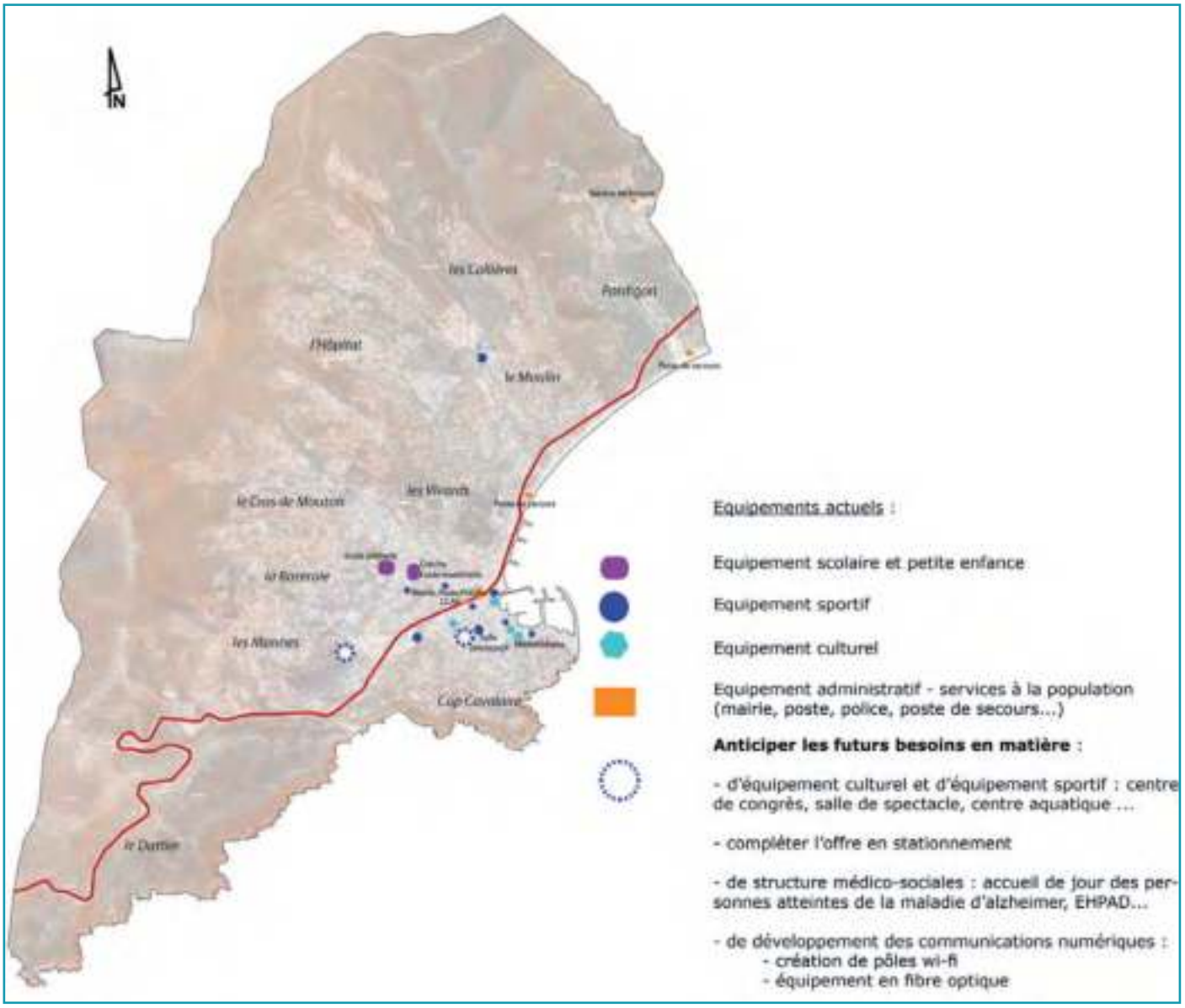
Cartographie de l'orientation III. Maîtriser les besoins en déplacements et de la circulation automobile ; Repenser les déplacements à l'échelle de la ville



Cartographie de l'orientation IV. Restaurer et valoriser la nature en ville



Cartographie de l'orientation V. Conforter le patrimoine environnemental et anticiper les risques ; V.I. Favoriser la préservation du socle environnemental



Cartographie de l'orientation V. Conforter le patrimoine environnemental et anticiper les risques ; V.II. Gérer les risques pesant sur le territoire

° *LE REGLEMENT GRAPHIQUE ET ECRIT*

Le PLU distingue des zones U (urbanisées et desservies par les réseaux), des zones à urbaniser AU et des zones naturelles N. Il n'y a pas de des zones agricoles A.

Parmi les zones urbaines, la zone UA est une zone à caractère central où les modes d'occupation du sol y sont diversifiés. L'implantation des constructions et leur gabarit sont définis au document graphique du PLU.

Elle comprend :
• un secteur UAb qui correspond à la ZAC Centre Ville ;
• un secteur UAc qui correspond à un espace compris entre l'Avenue Pierre et Marie Curie et l'Avenue Charles de Gaulle ;
• deux secteurs UAd1 et UAd2 qui correspondent respectivement aux parcelles situées de part et d'autre de la Rue Aubanel au nord du square Marius André et celles situées au nord de l'Allée Pasteur, et au sud du Boulevard. Pasteur et de part et d'autre de la Rue de Verdun ;
• un secteur UAe qui correspond à une zone située rue Pierre et Marie Curie et rue Aubanel.

La zone UB est une zone située en périphérie proche du centre ville. Celle-ci a vocation à accueillir de l'habitat, des services et des activités commerciales.

Pour sa part, la zone UC est une zone à caractère discontinu, d'habitat collectif ou individuel dense, de service et d'activités commerciales. Elle comprend 4 secteurs :
• le secteur UCa correspondant aux quartiers de Porto di Mar et de la Chêneraie.
• le secteur UCb correspondant à la copropriété Les Mimosas.
• le secteur UCc correspondant à la partie Nord du quartier des Myrtes. Ce secteur comprend 3 sous-secteurs UCc1, UCc2 et UCc3 visant à favoriser l'insertion du bâti dans le site.
• le secteur UCd correspondant au site du camping de la Baie.

Les exploitations de camping et de caravanage régulièrement autorisées et existants antérieurement à la date du présent PLU pourront être maintenues.

La zone UD est destinée à recevoir un habitat résidentiel. Elle se situe sur la frange littorale au nord de la RD559 (Promenade de la Mer, avenues Frédéric Mistral et de Saint Raphaël). Celle-ci comporte un secteur UDa correspondant à deux secteurs de mixité urbaine caractérisés par l'existence de locaux commerciaux en rez-de-chaussée, le long de la RD 559 et de la Promenade de la Mer.

La zone UE correspond à la structure pavillonnaire issue en majeure partie de lotissements. Elle comprend plusieurs secteurs faisant l'objet de dispositions particulières, en raison de la topographie des lieux ou des caractéristiques du site. Ces secteurs ont pour objet d'organiser une urbanisation de densité plus faible :
• un secteur UEa correspondant aux quartiers de la Carrade, le Collières Sud, le Jas, les Rigauds et les Pierrugues ;
• un secteur UEb correspondant pour partie aux quartiers La Vigie, Cap Cavalaire, etc. ;
• un secteur UEc correspondant pour partie aux quartiers de la Vigie, Cap Cavalaire, Les Moulins, etc.

La zone UF est une zone qui couvre des parcelles communales qui ont été référencées afin de permettre la réalisation de projets communaux (logements sociaux, accueil de jour pour les personnes atteintes par la maladie d'Alzheimer, etc.).

La zone UH est une zone qui couvre les espaces résultant des travaux d'endiguement des ports privés et publics de plaisance. Elle comprend 2 secteurs UHa et UHb dans lesquels les zones d'implantation des bâtiments sont précisément définies dans les documents graphiques du PLU. Le secteur UHa correspond au Centre d'Animation Port Cavalaire et à la Maison de la Mer. Le secteur UHb est destiné à recevoir les constructions et installations nécessaires à la réparation et au gardiennage des bateaux ou liés aux activités portuaires.

La zone UI est une zone spécialisée dans l'accueil d'activités économiques. Cette zone comprend 4 secteurs :
• Un secteur UIa qui correspond à un dépôt de bateaux existant au lieu-dit Les Collières Sud.
• Un secteur UIb correspondant aux activités situées au lieu-dit le Fenouillet-les Pierrugues en entrée de ville Ouest.
• Un secteur UIc destiné uniquement au stockage des bateaux.
• Un secteur UId correspondant à un secteur d'activités commerciales Avenue des Alliés.

La zone UJ est une zone spécialisée dans l'accueil des installations de camping-caravaning existantes sur la commune.

La zone UZC correspond à la Zone d'Aménagement Concerté des Collières, à l'exception de la zone N de l'ancien PAZ qui est transféré en zone Naturelle du PLU. Elle comprend plusieurs secteurs :
• Les secteurs UZCa et UZCc ne comprendront que des logements individuels ou collectifs (possibilité de construction communale sur secteur UZCc).
• Le secteur UZCb appelé secteur de loisirs est réservé aux activités correspondantes. Il pourra néanmoins recevoir deux logements dans la mesure où ils sont destinés aux personnes chargées d'assurer le gardiennage des installations.

Par jugement en date du 16/06/2016, le Tribunal Administratif de Toulon a annulé les secteurs UZCb et UZCc.

Enfin, la zone UZF correspond à la Zone d'Aménagement Concerté de Frais Vallon. Elle comprend 3 secteurs :
• un secteur UZFa recouvrant des habitations individuelles et des logements sociaux collectifs

• un secteur UZFb recouvrant des habitations individuelles. Ce secteur comprend 2 îlots ; un îlot UZFb1 recouvrant des habitations individuelles groupées et un îlot UZFb2 recouvrant des habitations individuelles discontinues
• un secteur UZFc qui recouvre des programmes de logements de loisirs et leurs équipements d'accompagnement.

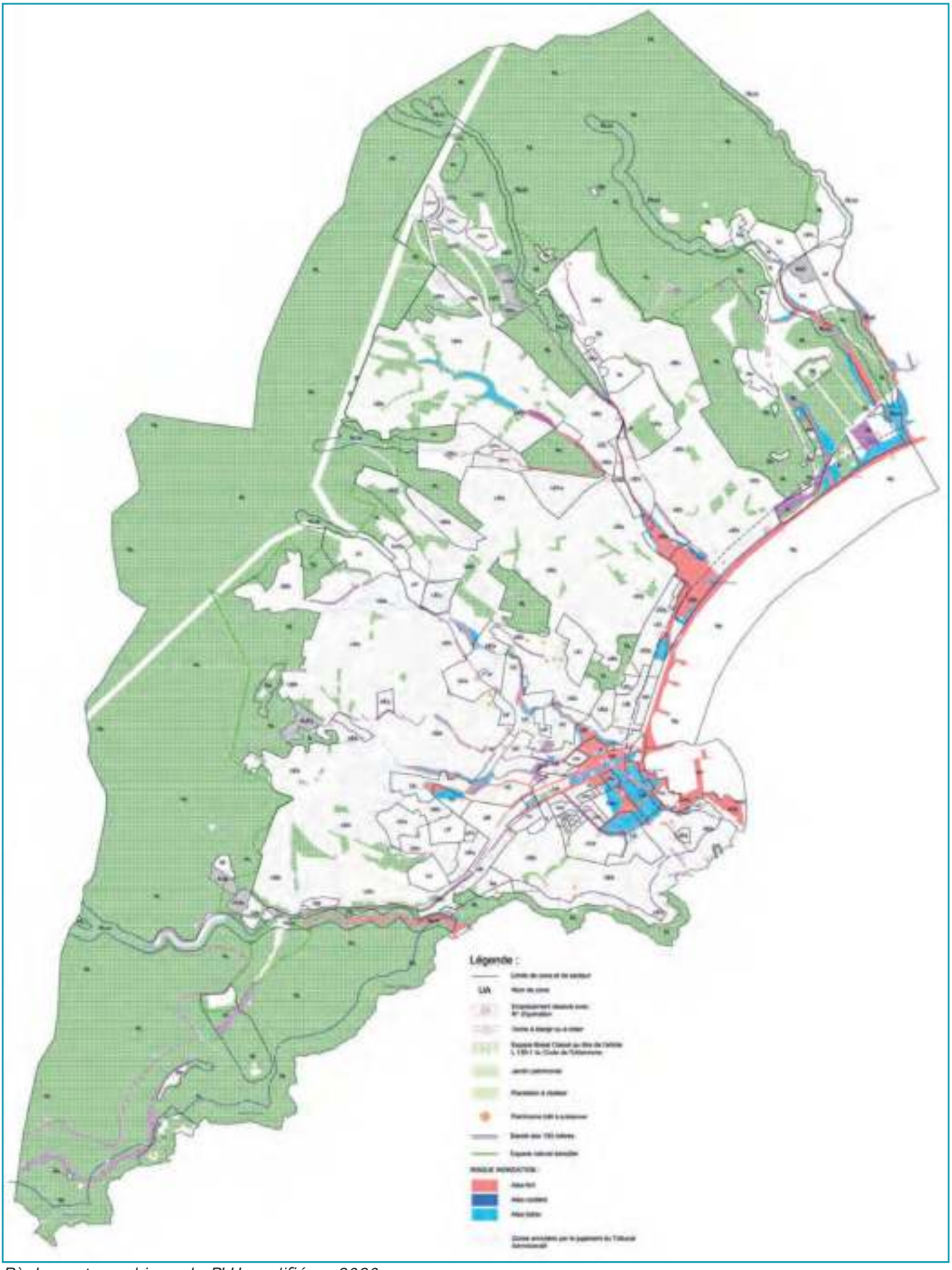
Concernant les zones à urbaniser AU, toutes les zones définies au PLU ont été annulées par jugement du tribunal administratif. Il s'agit de :
• la zone AUEa sur le site des Rigauds,
• les secteurs AUIa et AUIb sur le site de Malatra,
• la zone AUp de Pardigon.

Enfin, la zone N est une zone naturelle qui fait l'objet d'une protection particulière en raison notamment de la qualité des sites et paysages ou de la valeur des boisements ou de l'existence de risques naturels. Cette zone comporte 9 secteurs :
• un secteur Na qui correspond à des zones accueillant des constructions à usage d'habitation.
• un secteur Nc qui correspond au site du théâtre de verdure.
• un secteur Nf qui correspond aux projets développés sur le Domaine Foncin.
• un secteur Nl qui correspond principalement aux espaces naturels boisés significatifs de la commune ainsi qu'à la bande littorale à préserver au titre de l'article L.146-6 du Code de l'Urbanisme.
• deux secteurs NLco et Nco, correspondant aux corridors écologiques.
• un secteur Np qui correspond aux plages de la Baie de Cavalaire.
• un secteur Nq qui correspond à un centre équestre.
• un secteur Nt qui correspond à l'ancienne carrière de Malatra où sont autorisées les dépôts, les remblaiements, le traitement et recyclage de matériaux inertes à l'exception de toute construction.

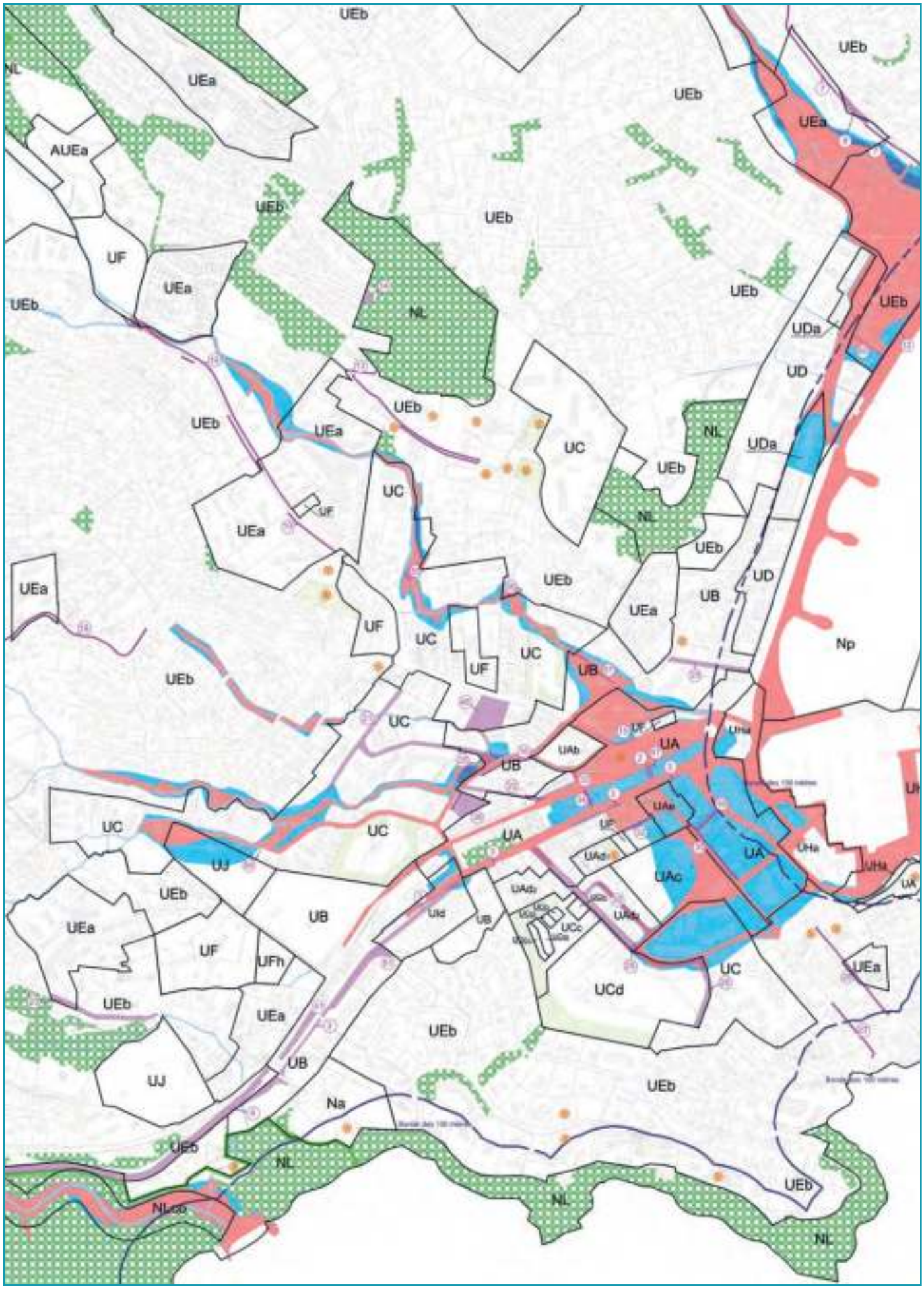
A ces zones s'ajoutent de nombreux espaces boisés classés. Ces derniers concernent toutes les zones naturelles et de nombreux espaces verts en ville. Certains devront être déclassés au PLU car ils ne correspondent pas à la réalité d'un site ou à sa destination (cas notamment des zones humides qui ne doivent surtout pas être boisées).

Enfin, 54 emplacements réservés existent. La liste compte 61 numéros mais 7 ont été supprimés.

Il existe également des éléments patrimoniaux (cf. chapitre 2.3.3 sur le patrimoine).



Règlement graphique du PLU modifié en 2020



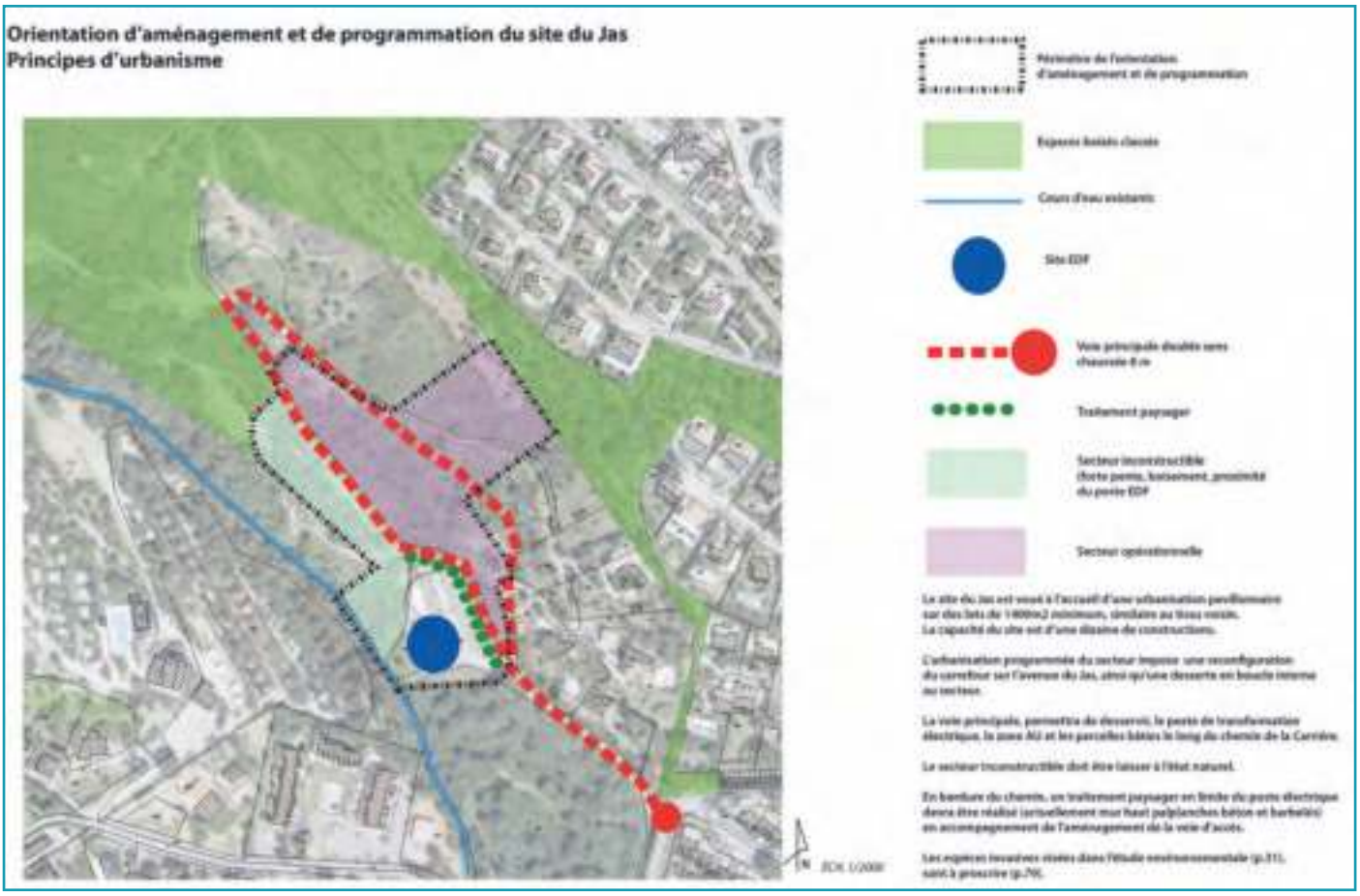
Zoom sur le règlement graphique du PLU modifié en 2020

° *LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT*

Au PLU approuvé en 2013, des orientations d'aménagement concernaient 4 secteurs : Le secteur de la Baie, le secteur des Rigauds, le secteur de Malatra et le secteur du Jas.

Les orientations d'aménagement n'ont plus de valeur sur les secteurs des Rigauds et de Malatra puisque les zones AU ont été annulées par jugement du tribunal administratif.

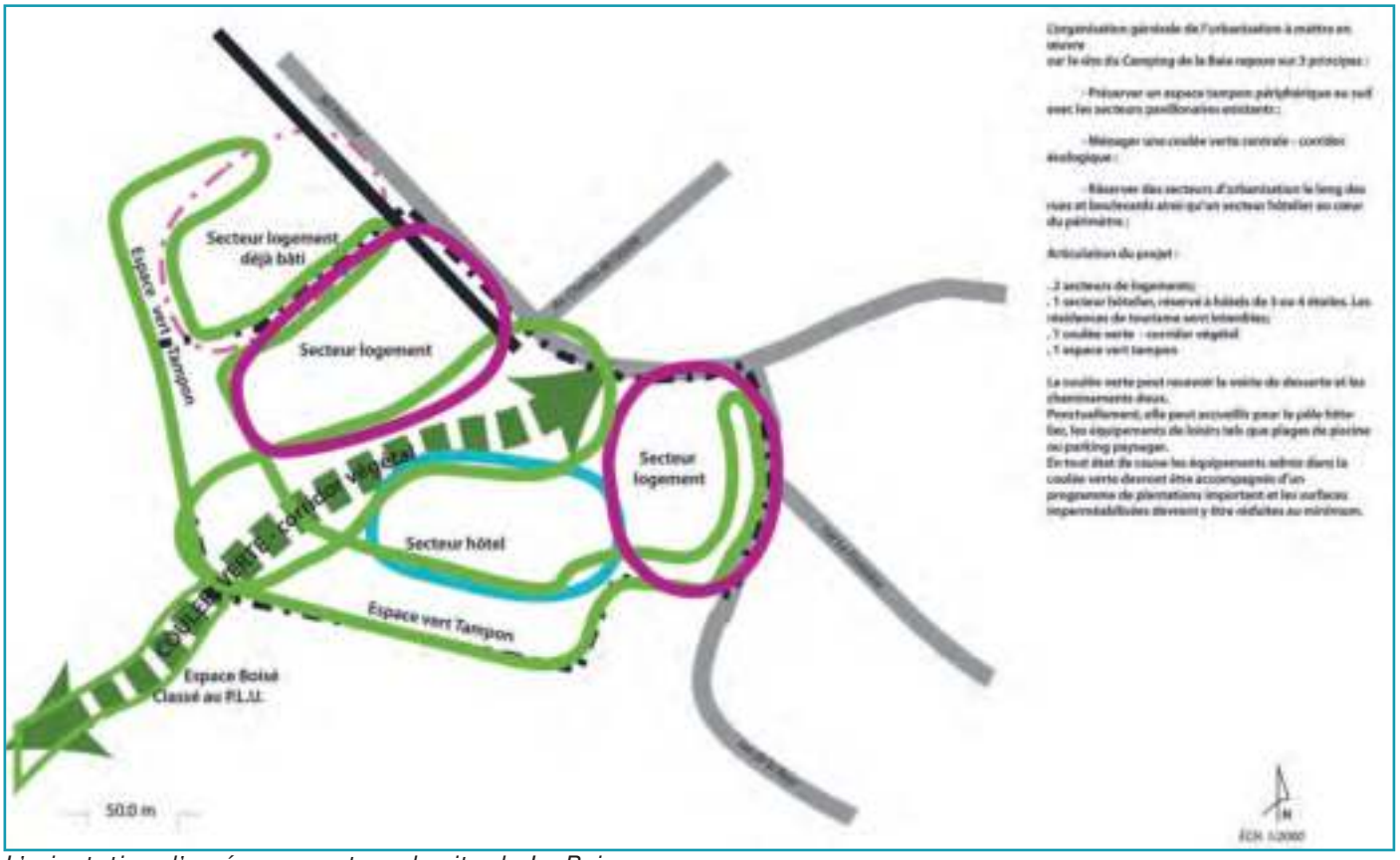
Sur le site du Jas, les aménagements EDF existent déjà. L'OAP est assez simple et un permis a déjà été déposé avant d'être retiré par les propriétaires. Ces derniers souhaitent réétudier le projet. D'ici l'Arrêt du PLU, le permis devrait avoir été redéposé et validé. Dans ce cas, l'OAP n'aura plus lieu d'être.



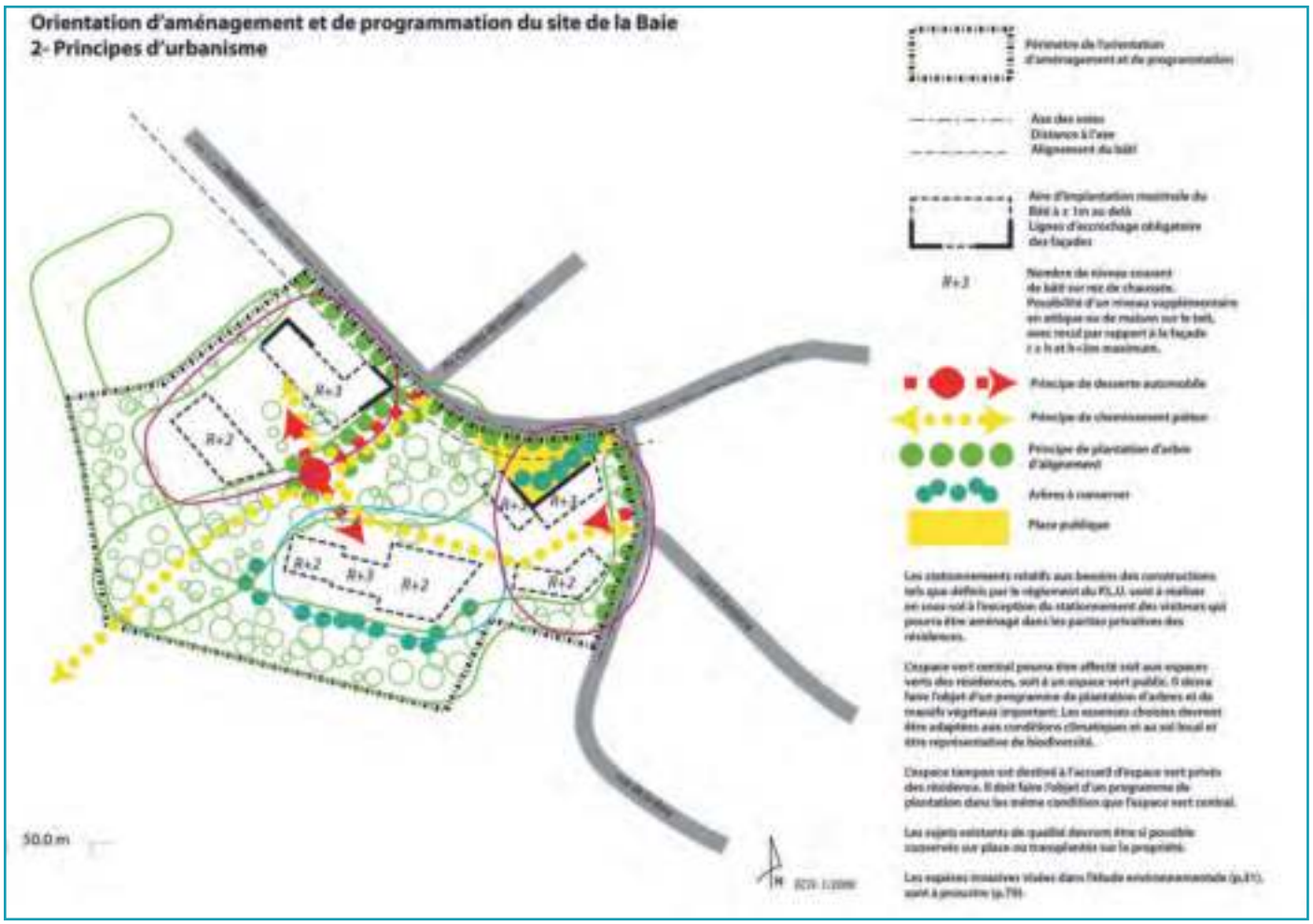
L'orientation d'aménagement sur le Jas

Concernant l'OAP du site de la Baie, la Commune et l'EPFR PACA y avaient travaillé il y a quelques années mais le prix demandé par les propriétaires était rédhibitoire. D'ailleurs, aucun porteur d'affaire venu se renseigner n'a pu sortir une quelconque opération.

Si le PLU ne vise pas à permettre aux propriétaires de vendre le terrain à la valeur souhaitée (cette dernière peut bloquer de nombreux projets quelque soit le règlement du PLU), il s'agit néanmoins de retravailler cette orientation. En effet, le camping devait fermer mais est toujours en activité. Un complexe hôtelier ne semble plus forcément à l'ordre du jour. De même, le plan gabarit des constructions à venir n'est pas forcément utile. Cependant, le principe de coulée verte est à préserver.



L'orientation d'aménagement sur le site de La Baie



L'orientation d'aménagement sur le site de La Baie

1.4.1.2. LE BILAN DU PLU

° *LE CONTEXTE*

L'article L153-27 du Code de l'Urbanisme précise que neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L.101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

Le PLU de Cavalaire sur Mer ayant été approuvé le 10/07/2013, le bilan par le Conseil Municipal doit avoir lieu au plus tard le 10/07/2022. Pour les raisons évoquées dans la délibération en date du 21/09/2017 (existence concomitante de deux PLU, évolution du contexte supra-communal, objectifs propres aux enjeux locaux, etc.), le Conseil Municipal a engagé la révision de son PLU.

Cette procédure est l'occasion d'engager durant la phase diagnostic une réflexion sur les points forts et faibles du PLU en vigueur, sur ce qui peut être conservé et ce qui doit être amélioré, etc. L'analyse du PLU et le bilan de ses résultats permet de renforcer l'efficacité du PLU révisé, de justifier pleinement les évolutions à venir.

° *ANALYSE DES OBJECTIFS VISES A L'ARTICLE L.101-2 DU CODE DE L'URBANISME*

L'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme précise que dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi

que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.

Objectifs visés à l'article L101-2 du CU		
Objectifs	**Analyse**	**Objectif atteint**
L'équilibre entre : a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ; b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ; c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ; d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ; e) Les besoins en matière de mobilité.	Le PLU a conforté l'urbanisation de l'agglomération (densification possible) tandis que les hameaux du Dattier et du Pardigon ont vu leur développement limité. L'équilibre entre zones urbaines et rurales a été maintenu. Le PLU a stoppé l'étalement urbain. Il permet pour partie le renouvellement urbain avec des opérations un peu plus denses en agglomération. La multiplication des zones et secteurs au PLU et le fait que les ZAC ne soient toujours pas clôturées restent des contraintes importantes pour une lecture aisée du document et pour comprendre le projet urbain. Concernant la protection des espaces naturels, elle est effective via le classement de zones naturelles doublées d'EBC. Commune littorale soumise à avis de la CDNPS, le recours quasi-systématique aux EBC a été encouragé mais cela ne répond pas forcément à la nature des sols (ni leur destination souhaitée). Il n'y a pas d'espaces agricoles définis au PLU. Le recensement d'éléments patrimoniaux bâtis n'a pour l'heure pas permis sa protection. Il n'y a pas de contraintes spécifiques dans le PLU. De plus, en l'absence de justifications dans le PLU, la protection de certains éléments ne se comprend pas et il n'est pas aisé de savoir quels éléments doivent ou non être préservés. Enfin, plusieurs propriétaires laissent le bâti continuer à se détériorer. Concernant le recensement des arbres, en l'absence de prescriptions claires, il ne permet pas une protection efficace (que faut-il faire sur tel ou tel élément ?). De plus, il ne cible que quelques éléments alors qu'une protection par quartier serait plus logique et efficace avec un règlement adapté. Outre la protection de l'arbre même, il s'agit de protéger la nature en ville. Les besoins en mobilité ont été pris en considération dans le PLU mais cette thématique échappe très largement au PLU. Cela revêt plus des actions intercommunales et départementales.	Partiellement, actions à poursuivre ou revoir
2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville.	La qualité urbaine, architecturale et paysagère a été prise en compte dans le règlement écrit et graphique du PLU mais un travail plus précis sur les espaces en jardin doit être entrepris. Les actions sur les entrées de ville portent peu à peu leurs fruits. L'entrée de ville Ouest (Bonporteau) doit encore s'améliorer pour homogénéiser une traversée de ville globalement de qualité.	Partiellement, actions à poursuivre

Objectifs visés à l'article L101-2 du CU		
Objectifs	**Analyse**	**Objectif atteint**
3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile.	La diversité des fonctions urbaines est assurée sur la Commune : commerces, logements, équipements collectifs, hébergement hôtelier, etc. Cependant, l'absence d'une zone artisanale est une réelle contrainte. Les artisans locaux ne peuvent se développer et cela encourage les déplacements routiers plus éloignés. Concernant la diversité typologique, elle est réelle sur le territoire où 67,3% des résidences principales sont des appartements en 2016 (source : INSEE). La Commune est une véritable ville répondant aux besoins des habitants en matière de services, de commerces mais aussi de logements avec une réelle diversité. A noter cependant une forte proportion de résidences secondaires contre laquelle le PLU ne peut pas grand-chose, le caractère d'un logement n'étant pas contrôlable. Les transports en commun sont développés autant que faire se peut mais cela échappe en grande partie au PLU.	Partiellement, actions à poursuivre
4° La sécurité et la salubrité publiques.	Une partie des emplacements réservés pour améliorer les carrefours ou les voiries a été acquise. Des travaux ont été réalisés. Une analyse des emplacements réservés demeurant au PLU a été menée le 09/03/2020. Une partie doit être modifiée, voire supprimée. Plusieurs seront conservés mais partiellement. Les études sur la station d'épuration sont en cours. Un emplacement réservé est peut-être à prévoir. Il n'y a pas de points noirs en matière de salubrité publique recensés sur le territoire.	Partiellement, actions à poursuivre
5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.	Le PLU a pris en compte les risques connus à l'époque. Cependant, ces risques ont été actualisés / précisés (tel le risque de submersion) et doivent être de nouveau intégrés au PLU. La question des écoulements pluviaux demeure : Il convient de revoir la réglementation en agglomération pour ne pas bloquer des projets de rénovation / réhabilitation urbaine tout en améliorant la gestion des écoulements (murets, etc.). La prise en compte du risque feu de forêt doit être redébattue avec le SDIS sur d'éventuelles actions à mener ou non (et la disposition des interfaces, des EBC, etc.).	Objectif atteint mais actions à actualiser

Objectifs visés à l'article L101-2 du CU		
Objectifs	**Analyse**	**Objectif atteint**
6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.	Le PLU a permis la protection effective des collines et des ripisylves via des zones naturelles et des espaces boisés classés. Le maintien / remise en état des continuités écologiques est en cours. Cependant, l'analyse des vues aériennes ne met pas en évidence une progression particulière des ripisylves, espaces les plus sensibles en agglomération. Un plan intercommunal de pastoralisme est en cours d'exécution pour limiter le risque feu de forêt, maintenir des lieux ouverts (plus grande biodiversité) et relancer l'économie agricole. Cependant, le recours systématique aux EBC souligne le souhait de maintenir en toutes zones naturelles des espaces boisés ce qui n'est pas forcément le plus intéressant (au contraire, il pourrait y avoir des espaces en strates herbacées, en strates arbustives, etc.). Les zones humides ne sont pas prises en compte dans le règlement graphique du PLU et les EBC qui les recouvrent vont à l'encontre de leur nature. La coupure verte entre Cavalaire sur Mer et La Croix Valmer a été maintenue. De nouvelles zones urbaines ne doivent pas y être créées mais il s'agit cependant de prendre en compte le projet du Conservatoire du Littoral qui ne peut aboutir aujourd'hui (les zones et les EBC définis sur le site du Pardigon ne permettent pas le projet agricole)	Partiellement, actions à poursuivre ou revoir
7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.	Il n'y a pas de relevés d'émissions de gaz à effet de serre spécifiques à la Commune. La voiture et le logement restent la cause principale d'émissions de gaz à effet de serre et de pollutions. Une action Cœur de Ville est en cours pour améliorer le parc de logements en centre-ville. Plusieurs réhabilitations de logements ont été menées par des. Les transports en communs se développent pour palier l'impact de la voiture, notamment en été. Mais les efforts doivent se poursuivre (changement des comportements, possibilité de s'implanter sur la commune pour les artisans, etc.). L'utilisation des transports en commun à l'année reste difficile (peu de fréquences, de destinations, etc.) et l'idée de navettes maritimes a été abandonnée. Il est noté l'absence de projets de production énergétique à partir de sources renouvelables, la configuration du territoire ne permettant pas l'implantation de parcs éoliens ou photovoltaïques sans impact paysager et/ou écologique d'importance.	Partiellement, actions à poursuivre ou revoir

Objectifs visés à l'article L101-2 du CU		
Objectifs	**Analyse**	**Objectif atteint**
8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.	La Commune, indépendamment du PLU, poursuit le traitement de ses trottoirs (très développés) et espaces publics pour améliorer la mobilité piétonne de tous. Par ailleurs, la ville s'est engagée dans une politique d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite s'inspirant plus particulièrement de la Charte Ville-Handicap : • Aménagements intérieurs et extérieurs dans les locaux municipaux pour une meilleure accessibilité et un meilleur accueil des personnes handicapées : Médiathèque, Hôtel de Ville. • Prise en compte et la facilitation des déplacements des personnes handicapées dans les nouveaux projets : plan de circulation, nouveau gymnase, structure multi-accueil. • Augmentation du nombre de places de stationnement réservées à proximité des bâtiments et services publics (Mairie, Poste, Médiathèque, Salle des Fêtes.), des rues commerçantes (Avenues Lyautey et des Alliés), dans les parkings publics (Parking Frédéric Mistral) et à proximité des plages, • Nouveaux services, tels que l'aide à domicile, le portage des repas, un système de téléalarme. • Soutien financier aux associations locales oeuvrant pour l'intégration des personnes handicapées dans la vie professionnelle (ADAPEI) et pour l'intégration des enfants handicapés dans les structures d'accueil de la petite enfance (Association Sissi'Madis) • Initiatives en matière de loisirs avec l'accompagnement à la baignade des personnes handicapées et la mise en place de couloirs d'accès à la mer par des tapis de sol spéciaux.	Réalisé, Actions à maintenir

° *ANALYSE DES OBJECTIFS VISES DANS LE PADD*

Dans le PADD en vigueur, les orientations affichées du PLU sont :

I. Concevoir un développement économique équilibré et durable
- I.I. Préserver et valoriser les vecteurs d'une économie touristique dynamique
- I.II. Permettre une diversification de la sphère économique

II. Maîtriser le développement de la ville
- II.I. Maîtriser le développement urbain
- II.II. Préserver le patrimoine bâti
- II.III. Assurer une meilleure fonctionnalité urbaine

III. Maîtriser les besoins en déplacements et de la circulation automobile

IV. Restaurer et valoriser la nature en ville

V. Conforter le patrimoine environnemental et gérer les risques
V.I. Favoriser la préservation du socle environnemental
V.II. Gérer les risques pesant sur le territoire

VI. Satisfaire les besoins en équipements des habitants

I. Concevoir un développement économique équilibré et durable ; I.I. Préserver et valoriser les vecteurs d'une économie touristique dynamique		
Objectifs	**Analyse**	**Objectif atteint**
Maintenir la qualité de la frange littorale et des plages ainsi que leur contexte proche (arrière-plage, pinède, promenade...)	Aménagement de la plage du Pardigon Sentier aménagé le long de la mer entre le centre-ville et la plage des Dauphins	Oui
Organiser l'accueil du public : Sur la plage de Pardigon (en lien avec le développement mais aussi la préservation de cet espace) et au Domaine Foncin	Aménagement en cours du site du Pardigon Domaine Foncin en cours de réflexion (projet à insérer au PLU)	Partiellement
Conforter les hôtels existants	Thématique qui y échappe pour partie au PLU (conjoncture économique) Des outils (sous-destinations...) qui existent aujourd'hui mais qui ne pouvaient être pris en compte à l'époque du PLU approuvé en 2013	Partiellement
Permettre le développement d'une offre hôtelière diversifiée (Les Mannes)	Sur la cartographie du PADD, il semble s'agir d'un site situé au nord d'Odalys Vacances. L'objectif est à revoir.	A améliorer
Assurer la pérennité des structures d'hébergements de plein air	Thématique qui y échappe pour partie au PLU (conjoncture économique) malgré la mise en place de règlements adaptés Revoir la prise en compte des campings dans le PLU de façon homogène (ne pas distinguer tel ou tel camping par rapport à un autre)	A améliorer

Réfléchir aux conditions de mutabilité de certains espaces >> hôtellerie plus traditionnelle (avec une offre de service à l'année) et/ou logements et/ou équipements publics	Thématique qui y échappe pour partie au PLU (conjoncture économique et ambitions financières des propriétaires) Projets sur le site de la Baie non réalisés	A améliorer
S'appuyer sur le patrimoine environnemental pour développer une autre forme de tourisme (nature-durable) : Valoriser la fréquentation des massifs (chemins pénétrants, maintenir et développer les sentiers de promenade, bornes d'orientation, sites d'observations, ...) et conforter le rôle de la mer (qualité des eaux de baignade, port propre et zone de mouillage organisé et plan de balisage)	Des actions sont en cours avec la Communauté de Communes pour mettre en œuvre des sentiers de randonnée notamment mais encore faut-il acquérir les parcelles ou obtenir les servitudes de passage. La qualité des eaux de baignade est bonne. Des actions spécifiques au port sont en cours, notamment sur la question des pollutions, de la refonte de l'accueil commercial et touristique, sur les évènements, etc.	Partiellement
I. Concevoir un développement économique équilibré et durable ; I.II. Permettre une diversification de la sphère économique		
Conforter le seul véritable espace dédié à l'économie sur le territoire (signalétique, aménagements...) : Les Pierrugues	Bien que le PLU ait permis dans un premier temps de conforter cette zone, cette dernière a été annulée par jugement du tribunal administratif. Les constructions existent cependant et il convient d'adapter le PLU au regard de l'existant. De plus, l'extension de cette zone se pose au regard des besoins en matière d'activités artisanales.	A améliorer
Maintenir le noyau d'activités essentielles pour la commune, du site de Pardigon (services techniques, station d'épuration, cimetière, campings, habitats...) et réfléchir à son développement potentiel	Le site du Pardigon a été pris en compte dans le PLU répondant aux besoins recensés. Peut-être un emplacement réservé sera-t-il à prévoir pour la station d'épuration à l'avenir.	Oui
Pôle commercial, de services et touristiques : Permettre l'implantation de structures présentant une activité annuelle (RD 559 et port) ; Faire du Port et du Cap (commerces, restaurants, casino...) un véritable centre de vie à l'année	Les actions sont en cours via l'opération Cœur de Ville notamment.	A poursuivre et à traduire concrètement
Pérenniser les pôles commerciaux secondaires (commerces de proximité) - mixité des fonctions des espaces habités	Cette action ne concerne que l'entrée de ville Est, au droit de la station services. Cette action a été prise en compte mais doit être étoffée (il y a bien d'autres sites à vocation économique sur le territoire).	A améliorer
Permettre l'implantation sur le territoire d'activités agricoles ou d'activités sylvopastorales....	Cette action n'a pas été traduite dans le PLU et la multiplication des EBC contraint toute action de remise en culture.	Non réalisé

II. Maitriser le développement de la ville ; II.I. Maitriser le développement urbain		
Poser une limite franche au développement de l'urbanisation, en prenant comme base les tracés du site classé de la Corniche des Maures et de l'Espace Naturel Sensible	Cette action a été concrétisée au PLU. Les jugements du TA sont venus affinés les limites urbaines. Les limites sont aujourd'hui posées et connues. Seule la limite Ouest, au droit de la ZA des Pierrugues est à finaliser pour répondre aux besoins économiques dans le respect des enjeux écologiques et paysagers.	Oui mais à parfaire au lieudit Les Pierrugues
Contenir le développement des secteurs urbains (les Vivards, le Cros de Mouton, Cap Cavalaire...) à enjeux : Respect de la trame paysagère ; Risques mouvements de terrain et/ou incendie...	Cet objectif a été remis en cause par l'application de la loi Alur en 2014 (fin des COS notamment). La modification n°1 du PLU a permis de rétablir pour partie l'équilibre urbain. Il importe cependant de renforcer cet objectif au cours d'une révision du PLU	Partiellement
Encadrer le rythme des constructions pour assurer un parcours résidentiel complet aux Cavalairois, de sorte qu'une diversification des typologies de logements soit respectée : accession/location/social ; petit/moyen/grand logement	La loi Alur a entraîné une densification du tissu urbain sans que la Commune ait les moyens d'imposer une diversité en logements sociaux. La modification visant à limiter la multiplication des logements a été attaquée. Aujourd'hui, le parc de logements reste aux deux tiers occupé par des résidences secondaires. Il convient de maîtriser le développement urbain (maintenir une nature en ville, répondre aux besoins en stationnement, etc.) tout en répondant aux besoins en logements locatifs sociaux, logements en accession sociale, logements pour saisonnier, autant d'outils aujourd'hui absent du PLU.	A améliorer
Engager un projet cœur de ville propre à favoriser son animation à l'année	Le projet a été lancé. Les études sont en cours.	A poursuivre et à traduire concrètement
Définir les conditions de mutation des secteurs de renouvellement urbain : Les Canissons, les Myrtes, le parking du stade, le quartier du Jas ; Agir sur le parti d'aménagement pour développer des éco-quartiers ; Agir sur la mixité (hôtellerie, logements sociaux, équipements publics...)	A l'exception des Canissons, le PLU en vigueur n'a pas permis de voir aboutir d'éco-quartiers, d'agir pour la mixité fonctionnelle, de revoir le parking du stade, etc.	Non réalisé
II. Maitriser le développement de la ville ; II.II. Préserver le patrimoine bâti		
Préserver les éléments bâtis déjà référencés dans le Plan d'Occupation des Sols	Cette action a été réalisée mais aucune justification initiale ne permet de comprendre l'intérêt de tel ou tel bâtiment. De fait, les propriétaires ne savent pas ce qui a de l'importance ou pas. Le classement a été maintenu mais il n'y a pas de recommandations ou prescriptions spécifiques aux éléments patrimoniaux.	A améliorer
Etendre la protection à d'autres constructions tout aussi emblématiques	Cette action a été menée mais sans justification (pourquoi tel ou tel classement ?). Surtout, il n'y a pas de recommandations ou prescriptions spécifiques aux éléments patrimoniaux. Il importe de savoir pourquoi on protège un élément et comment le faire. La révision du PLU serait aussi l'occasion de revoir ce classement.	A améliorer

Englober lorsque cela est nécessaire les parcs et jardins entourant ces constructions, comme éléments indissociables	Cette action doit être revue avec un classement spécifique aux espaces paysagers et une réglementation adaptée.	A améliorer
Assortir cette liste de véritables prescriptions protectrices (préservation des façades, éléments décoratifs, ouvertures...) en fonction des spécificités de chaque bâtiment	Cette action n'a pas été réalisée.	A faire
II. Maitriser le développement de la ville ; II.III. Assurer une meilleure fonctionnalité urbaine		
Chercher à clarifier et à améliorer l'articulation urbaine entre les quartiers situés au Nord et au Sud du centre-ville, par des perméabilités piétonnes, un traitement particulier et homogène des espaces publics, une mise en place d'une signalétique et des opérations d'aérations du bâti...	Cette action, qui dépend assez peu du PLU, est en cours. Elle est renforcée par des emplacements réservés pour maintenir des passages sous bâtiments, élargir un domaine public, etc.	Oui, à poursuivre
III. Maitriser les besoins en déplacements et de la circulation automobile ; Repenser les déplacements à l'échelle de la ville		
Tirer parti du développement du réseau de transport	Cette action, qui s'appuyait sur le réseau existant de bus, est toujours d'actualité. La Commune et l'EPCI font tout pour développer au mieux les transports en commun, notamment l'été pour éviter le recours systématique à la voiture.	Oui, à poursuivre
Développer les modes doux de déplacements : Compléter le maillage de pistes cyclables et piétonnes, bien représenté sur la façade littorale, par des liaisons vers les quartiers résidentiels ; Favoriser les déplacements à pied et à bicyclette ; Etendre le réseau en cohérence avec les opérations d'aménagement et d'urbanisme ; Etendre la piétonisation.	Cette action se poursuit. Les trottoirs sont particulièrement bien développés en ville et peu d'endroits sont aujourd'hui manquants. Les actions doivent cependant se poursuivre en sortie d'agglomération, à l'Est comme à l'Ouest. Pour l'Ouest, il semble par ailleurs plus intéressant de profiter du tracé de l'ancienne voie ferrée vers le Dattier plutôt que de longer la RD 559 comme cela apparaît dans le PADD approuvé en 2013.	Partiellement
Favoriser la création de liaisons maritimes vers les sites aéroportuaires et portuaires voisins : Toulon-Hyères, Saint-Raphaël, Cannes, Nice aéroport et port...	Cette action ne dépend guère d'un PLU. Une compagnie privée s'est renseignée pour développer une ligne maritime à l'année vers le golfe de Saint Tropez mais les paramètres analysés (roulis, temps nécessaire, nombres d'usagers, etc.) ne permettent pas d'envisager pour l'heure une telle action.	Non. A revoir
IV. Restaurer et valoriser la nature en ville		
Espace naturel : Grands espaces qui possèdent une physionomie majoritairement « naturelle » ou d'espaces boisés homogènes. Ils présentent la caractéristique de ceinturer les secteurs urbains de Cavalaire et marquent ainsi l'identité de l'écrin boisé Cavalairois fortement lié au massif.	Cette description englobe dans le PADD tous les espaces situés hors agglomération. Ils ont été traduits au règlement par une inscription quasi généralisée aux zones naturelles avec EBC ce qui ne permet ni de souligner la diversité des espaces ni d'engager des actions en faveur d'une reprise agricole.	Oui mais objectif à revoir

Espace naturel de respiration urbaine : Espace de grande dimension qui présente un caractère fortement végétal, plus ou moins homogène et surtout inclus au sein du tissu urbain de Cavalaire. Il se justifie particulièrement par sa présence intégrée dans le maillage urbain, seule véritable « respiration » à l'échelle de la ville, qui propose un équilibre face au développement du bâti.	Cette action s'est traduite par l'inscription de zones naturelles et/ou d'espaces boisés classés en agglomération. Le classement de certains EBC doit être validé pour s'assurer que la destination attendue du site est bien un boisement.	Oui
Espace de jardin patrimonial (lié à une villa remarquable) : Lieu particulier de jardin, indissociable d'une villa classée comme remarquable, lui conférent un écrin que nous estimons intimement lié à la bâtisse et inaliénable.	Cette action a été partiellement menée. Le recensement existe et certains espaces paysagers ont été inscrits. Mais il convient de renforcer cette action via un classement cohérent avec des prescriptions et recommandations clairement éditées dans le règlement écrit. De plus, cette action se limite aux jardins relatifs à une villa remarquable. Or, indépendamment du bâti, un jardin peut présenter un intérêt majeur de part sa nature même ou sa dimension.	Partiellement
Arbre remarquable : Individu végétal (arbre/arbuste) remarquable de part ses dimensions, son espèce ou son âge, présent de façon isolé ou en bosquet au sein du tissu urbain.	Cette action s'est traduite dans le PLU par l'inscription d'arbres remarquables à titre individuel. Cependant, le classement n'est pas exhaustif et ne précise pas de mesures claires. Par ailleurs, il semble plus intéressant de travailler par quartier avec un règlement commun plutôt que sur une parcelle au dépend d'une autre.	Partiellement
Fond de vallon (ripisylve) : Présence linéaire plus ou moins marquée de cordon de végétation en fond de vallon, qui accompagne et marque de façon à peu près continue un système naturel d'écoulement des eaux de pluies provenant des bassins versants et des massifs.	Cette action a été réalisée (classement en zone naturelle et EBC). Pour l'heure, cela n'a pas permis aux ripisylves de s'étoffer mais elles n'ont pas régressé.	Oui
Structure jardins pavillonnaires : Caractéristique identitaire du paysage Cavalairois liée à la combinaison d'un territoire de collines à fortes déclivités et une implantation résidentielle de lotissements, dont les rues soulignent le dessin des courbes de niveaux.	Cet objectif s'est traduit dans le PLU avec une réglementation sur les espaces libres et plantations mais sans pour autant distinguer un quartier par rapport à un autre ou introduire des précisions sur les essences.	Partiellement
V. Conforter le patrimoine environnemental et anticiper les risques ;		
Le massif des Maures est une composante importante non seulement du territoire cavalairois mais aussi du département du Var.	Cette description englobe dans le PADD tous les espaces situés hors agglomération. Ils ont été traduits au règlement par une inscription quasi généralisée aux zones naturelles avec EBC ce qui ne permet ni de souligner la diversité des espaces ni d'engager des actions en faveur d'une reprise agricole.	Oui mais objectif à revoir

Sa préservation et sa mise en valeur en permettant par exemple le développement d'activités sylvopastorales, constituent une orientation communale importante et en particulier dans les entités classées.	Cet objectif concerne la partie Ouest du territoire (site classé). Or, aucune traduction concrète n'a été établie sur le site pour tenir compte de sa spécificité (zones humides notamment). De plus, le recours systématique des EBC est contraire au développement du pastoralisme et au maintien de zones humides.	Non, à revoir
Préserver le patrimoine marin qui fait l'objet d'un inventaire au titre des ZNIEFF ou d'une protection au titre de Natura 2000. Le littoral et la mer sont indissociables du développement du territoire. Toutes actions engagées devront permettre et améliorer la préservation de cet espace. Maintenir la qualité des plages, liens entre la mer et la terre.	Cette action a été menée. Les eaux ne sont pas polluées et l'urbanisation ne s'est pas étendue sur le littoral.	Oui, à poursuivre
Les espaces naturels de respiration urbaine, insérés dans l'enveloppe bâtie du territoire doivent être maintenus.	Cette action s'est traduite par l'inscription de zones naturelles et/ou d'espaces boisés classés en agglomération. Le classement de certains EBC doit être validé pour s'assurer que la destination attendue du site est bien un boisement.	Oui, à poursuivre
Préserver le patrimoine hydrique en raison notamment, de l'importance des cours d'eau dans le maintien d'une continuité écologique entre le littoral et le massif. Agir en faveur de leur remise en état, lorsque cela est nécessaire.	Cette action a été réalisée (classement en zone naturelle et EBC). Pour l'heure, cela n'a pas permis aux ripisylves de s'étoffer mais elles n'ont pas régressé.	Oui, à poursuivre
V. Conforter le patrimoine environnemental et anticiper les risques ; V.II. Gérer les risques pesant sur le territoire		
Protéger les habitants des incendies en s'appuyant sur le maillage DFCI, et en limite urbaine, en relayant les actions menées par le SIVOM du littoral des Maures : débroussaillement en application du PIDAF...	Cette action a été réalisée. Il s'agit cependant d'actualiser les données et d'améliorer au besoin certaines actions (rappel des obligations légales de débroussaillement, suivi des bornes incendie, etc.)	Oui, à poursuivre
Anticiper l'aléa mouvement de terrain dans les futurs aménagements	Cette action a été prise en compte mais le PLU doit être renforcé avec des prescriptions propres au risque sismique, au risque de retrait gonflement des argiles, etc.	Partiellement
Enrayer le risque d'érosion marine	Des actions ont été menées (enrochements) et se poursuivent. Il convient d'intégrer le nouveau porter à connaissance de l'Etat au sujet de ce risque.	Oui, à poursuivre
Agir pour limiter le risque inondation sur les différents cours d'eau qui traversent le territoire, en synergie avec le schéma directeur des eaux pluviales et le programme des travaux qui en découle.	Le Schéma pluvial n'a pas été approuvé. Cependant, les zones inondables ont été définies. Certaines règles doivent être améliorées.	Oui, à poursuivre

Risque technologique lié au trafic sur la RD 559	Le PLU n'a pas renforcé l'urbanisation autour de cet axe. L'amélioration de la traversée de ville permet aussi de la sécurisée (terre-plein central...)	Oui
V. Satisfaire les besoins des habitants ; Prévoir les équipements nécessaires		
Anticiper les futurs besoins en matière d'équipement culturel et d'équipement sportif : centre de congrès, salle de spectacle, centre aquatique ...	Cette action n'a pas été traduite concrètement. Des emplacements réservés ont été définis mais la destination des sites doit être précisée.	Non, à améliorer
Compléter l'offre en stationnement	Cette action a été partiellement menée. Mais les efforts doivent être poursuivis.	Partiellement
Anticiper les futurs besoins en matière de structure médico-sociales : accueil de jour des personnes atteintes de la maladie d'alzheimer, EHPAD...	Cette action n'a pas été traduite concrètement. Des emplacements réservés ont été définis mais la destination des sites doit être précisée.	Non, à améliorer
Anticiper les futurs besoins en matière de développement des communications numériques : création de pôles wi-fi, équipement en fibre optique	Cette action a été partiellement menée. La fibre numérique est par ailleurs en cours d'extension.	Oui, à poursuivre

1.4.2. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME

1.4.2.1. LES DOCUMENTS REGIONAUX ET DEPARTEMENTAUX

° *PRESENTATION GENERALE*

Plusieurs documents existent à l'échelle de la région ou du département et doivent être pris en compte par le PLU. Il en va ainsi du SDAGE traité dans le volet hydraulique du PLU (mais qui ne recense aucun cours d'eau sur le territoire).

Il existe ainsi un schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées. Ce schéma s'applique aux forêts privées afin que leurs propriétaires contribuent à une gestion raisonnée et durable. Plusieurs orientations générales ont été fixées pour la région PACA :
- Analyser le potentiel forestier
- Analyser les contraintes sociales
- Analyser les risques naturels
- Tenir compte des divers zonages
- Respecter les propriétés voisines et rechercher les solidarités
- Choisir des essences recommandées
- Adopter des modes de gestion durable
- Rechercher un équilibre agro-sylvo-cynétique
- Equilibrer les classes d'âge des divers peuplements
- Etaler dans le temps les actions prévues
- S'appuyer sur un réseau de desserte efficace
- Adopter un parcellaire forestier opérationnel
- Tenir compte des volontés du propriétaire
- Tenir des espaces non strictement forestier

Pour sa part, le schéma régional d'aménagement des forêts des collectivités est applicable aux forêts soumises au régime forestier autres que domaniales. Mais il n'y a pas de forêts communales sur le territoire. En l'absence de forêt domaniale, la commune n'est pas concernée par la Directive régionale d'aménagement des forêts domaniales.

Le schéma départemental des carrières, établi par la commission départementale des carrières, fixe les conditions générales d'implantation de ce type d'installation dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources, les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Dans le département du Var il a été approuvé par arrêté préfectoral du 22 novembre 2001. Aucune carrière n'est aujourd'hui en activité sur le territoire communal.

Par ailleurs, la commune n'est pas concerné par des plans nationaux d'élimination de certains déchets spéciaux. Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés est pris en compte par la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez qui a la compétence de gestion et d'élimination des déchets.

° *SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES*

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) PACA a été adopté le 26/06/2019. Le SRADDET porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire. A cette fin, il définit des objectifs et des règles à moyen et long terme (2030 et 2050) à destination des acteurs publics de la région.

C'est la loi Notre (loi portant nouvelle organisation territoriale de la République) qui le 07 août 2015 précise et renforce le rôle planificateur de l'institution régionale, en créant le SRADDET - Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Ce document d'orientation est chargé d'organiser la stratégie régionale à moyen et long termes (2030 et 2050) en définissant des objectifs et des règles se rapportant à onze domaines obligatoires.

Au contraire de son prédécesseur (le SRADDT), le SRADDET est prescriptif. Ses objectifs s'imposent dans un rapport de prise en compte. Les règles, elles, s'imposent dans un rapport de compatibilité, ce qui est plus contraignant. Les documents concernés (SCoT, à défaut PLU et cartes communales, Chartes de

PNR, PCAET et PDU) ne doivent pas compromettre ou contrarier leur application. Ils adaptent, précisent ces règles à leur échelle.

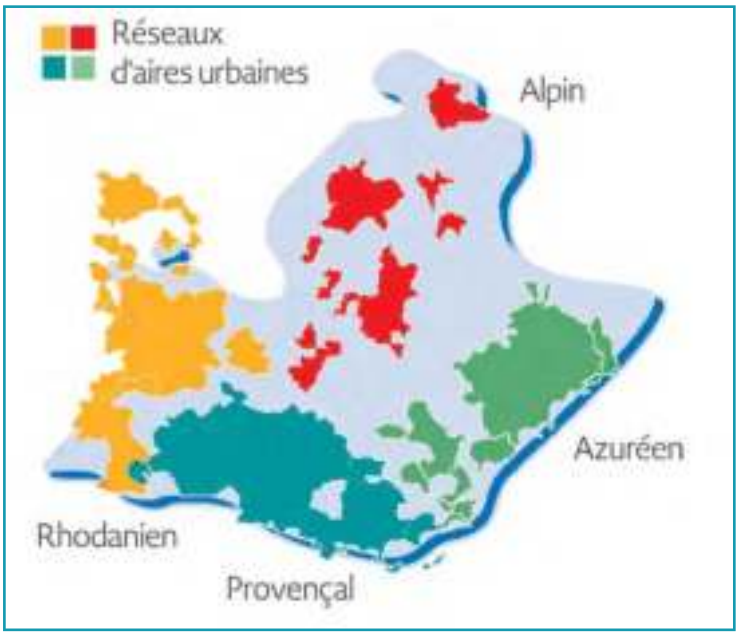
A noter cependant quelques éléments concernant ce SRADDET :

• Premier schéma régional avec des objectifs chiffrés (bien plus loin que celui de Rhône Alpes Auvergne par exemple) – Le Conseil Régional devient une personne publique associée à part entière ;

• Traite de 11 domaines, 58 objectifs et intègre d'autres documents régionaux : SRCE, SRCAE, PRPGD, etc. (en somme, deux gros documents régionaux aujourd'hui : SDAGE et SRADDET) ;

• Deux visions : A moyen terme (2030) et à long terme (2050)

• 4 espaces : Azuréen, alpin, rhodanien et provençal



Les espaces définis au SRADDET (source : Conseil Régional)

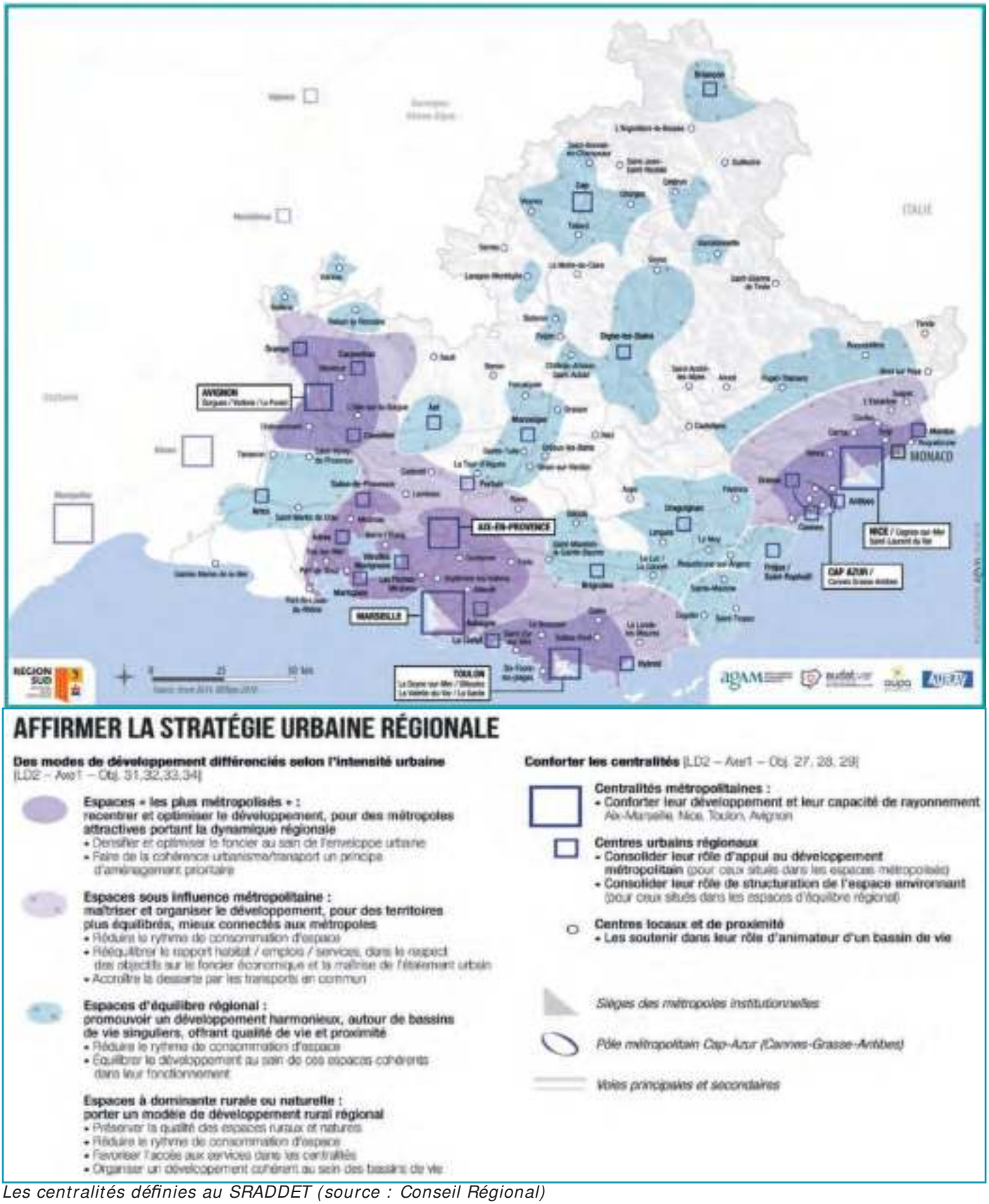
• Croissance démographique visée en région PACA : +0,4% annuel et prioriser les alentours immédiats des centralités (la commune se trouve dans un espace d'équilibre régional)

• 30 000 résidences principales par an à décliner dans les SCoT, voire PLU

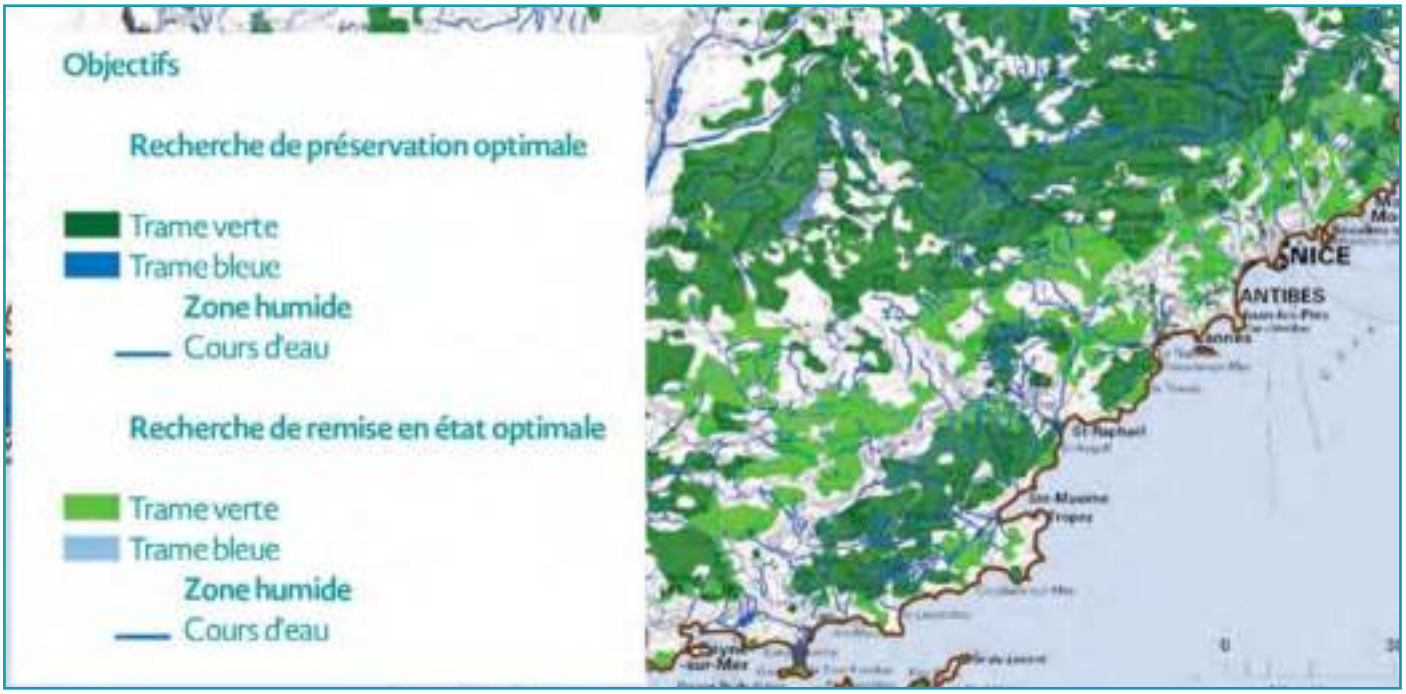
• Objectif fort : 50% de rénovation thermique dans le parc ancien (avant 1975) et plus généralement reconquête de la vacance, des centres villes

• Objectif (2030) : -50% de consommation des terres agricoles et naturelles ; 0 m² de terres agricoles irriguées. 2050 : 0 m² d'extension urbaine

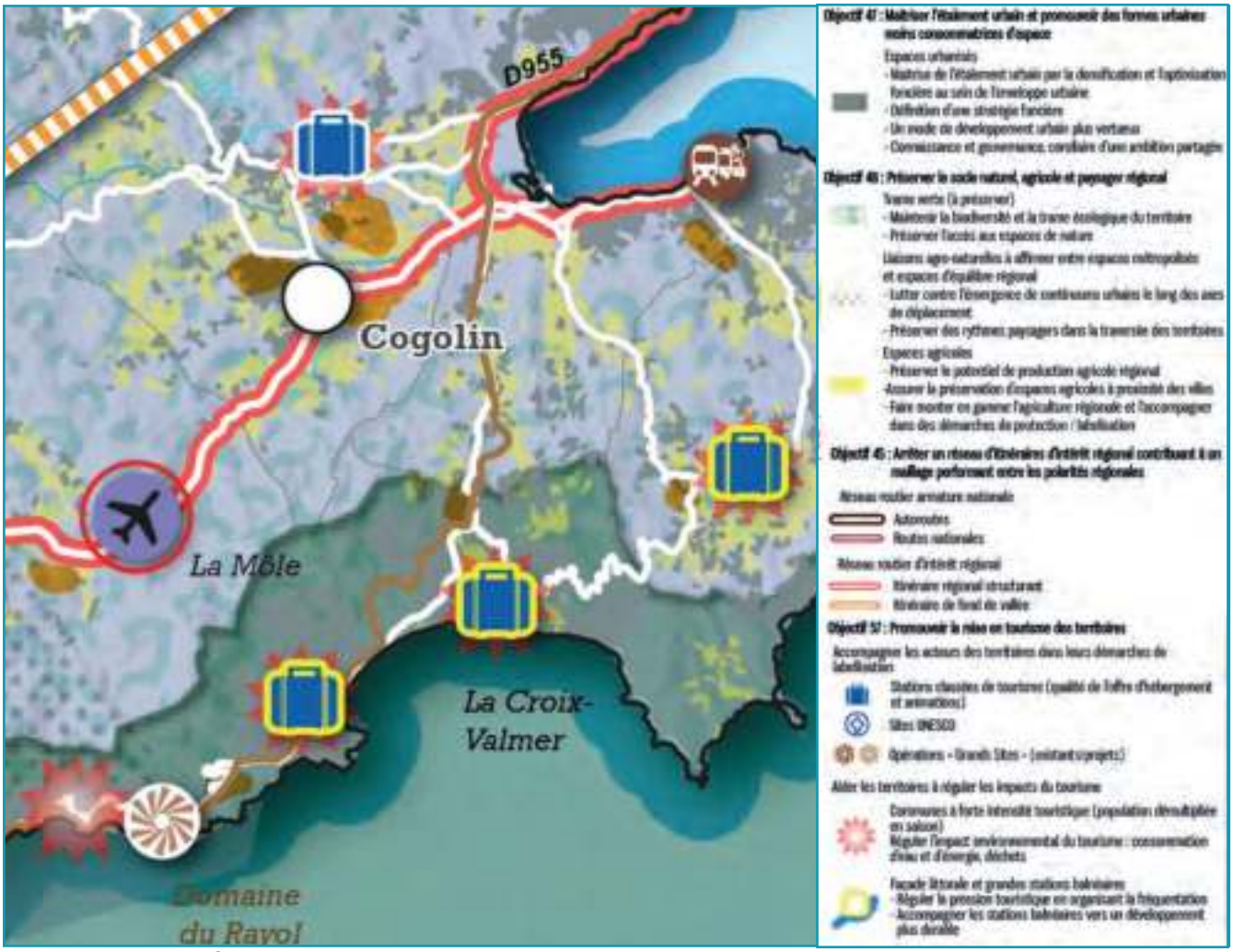
• Objectif (2050) : Chute de 50% de la consommation d'énergie primaire et fort développement des parcs photovoltaïques et éoliens



Les centralités définies au SRADDET (source : Conseil Régional)



Extrait de la trame verte et bleue du SRADDET au droit de la commune (source : Conseil Régional)



Extrait de la carte finale du SRADDET au droit de la commune (source : Conseil Régional)

Le SCoT de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez étant en cours de modification après le retrait de la délibération d'approbation, c'est ce document qui doit démontrer le rapport de compatibilité.

° *DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT*

Il n'existe pas de Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) dans le Var contrairement aux Alpes Maritimes ou aux Bouches du Rhône.

1.4.2.2. LES DOCUMENTS DU GOLFE DE SAINT TROPEZ

° *LE SCOT EN VIGUEUR*

Suite au retour de M le Préfet en date du 20/12/2019 dans le cadre du contrôle de légalité, le caractère exécutoire du SCoT approuvé le 02/10/2019 a été suspendu. C'est donc le SCoT approuvé en 2006 qui revient en vigueur. Un bilan ainsi qu'une analyse des résultats dudit SCoT ont été réalisés en date du 30 mars 2016.

Le SCoT de 2006 avait été pris en compte dans le PLU approuvé en 2013. Ainsi, ce SCoT développe dans son document d'orientations générales opposables aux communes, plusieurs thématiques prises en compte dans le PLU :

• Préserver et mettre en valeur l'environnement par la prise en compte des normes de protection :

° En Assurant une protection et un respect accrus de l'environnement et notamment : Par le respect de la loi Littoral ; Les coupures d'urbanisation, à l'échelle du SCoT dont « la bande littorale du site de Pardigon à Cavalaire » ; Les espaces naturels remarquables dont « les Maures littorales » (Le Rayol-Canadel, Cavalaire, La Croix-Valmer et Gassin et Cogolin). Le PLU en vigueur classe l'ensemble des secteurs identifiés en zone NL (espace naturel remarquable).

° En mettant en valeur l'espace maritime et littoral. Le SCoT définit comme « espaces littoraux à enjeux de développement durable», des espaces littoraux qui demandent une attention particulière en raison de l'imbrication entre la présence d'activités économiques et la nécessité de protection des milieux. Il s'agit, notamment, de la baie de Cavalaire. Dans le PLU en vigueur, la bande littorale est classée :
- en zone Np (depuis les limites communales avec la Croix Valmer jusqu'au port) le règlement ne permet que les aménagements constructions, installations, etc. autorisés dans le cahier des charges de la concession de plage ;
- en zone UH pour le port qui respecte sa physionomie actuelle ;
- en zone UEb et UEc sur les lotissements de Cap Cavalaire et de la Vigie, le PLU diminue les possibilités de construire afin de respecter la trame paysagère existante [*attention, le secteur UEc n'existe plus suite au jugement du TA*] ;
- en zone NL, espaces remarquables au sens de la loi littoral où les aménagements et constructions autorisés dans le code de l'urbanisme sont permis.

° En mettant en valeur des espaces agricoles et forestiers.

° En maintenant l'équilibre entre espaces naturels, agricoles et urbains. Le territoire de Cavalaire ne comprend pas d'espaces agricoles. Les espaces forestiers sont en zone naturelle remarquable.

• Renforcer et diversifier le tissu économique :

Si des efforts de rééquilibrage sont indispensables dans le domaine économique comme dans celui de l'habitat, pour autant le tourisme demeurera un des principaux moteurs de l'économie du bassin de vie du SCoT. Le confortement économique doit, dès lors, s'opérer dans 3 directions complémentaires :

° La valorisation de l'économie touristique : Les secteurs touristiques de cavalaire qui sont principalement le front de mer et le port se trouvent dans des zones particulières qui favorisent leur maintien tout comme les principaux camping, en zone UJ.

° La diversification économique du territoire : Les quelques secteurs économiques existants bénéficient d'un zone UI indicé en fonction de leurs spécificités (commerciale et/ou artisanale). De plus la commune envisage la création d'une zone économique au sein du noyau bâti de Pardigon qui fait l'objet d'un emplacement réservé et d'un zonage particulier.

° Le confortement des activités agricoles : Il n'y a pas d'activités agricoles recensées sur le territoire de Cavalaire. Le PLU en vigueur n'a pas mise en place de zones agricoles.

• Réguler la pression démographique :

Afin de réguler la pression démographique, 4 dispositions sont proposées par le SCoT :

° Maîtriser la production de logements : Le PLU en vigueur affiche une capacité d'accueil en concordance avec les objectifs communaux et les prévisions démographiques.

° Favoriser la résidence principale et freiner le développement des résidences secondaires ;

° Construire des logements locatifs : La maîtrise des logements locatifs sociaux est assurée dans les zones urbaines du PLU en vigueur par l'application de l'article L 123-1-5 16°) du code l'urbanisme : les opérations immobilières de plus de 750 m² de surface de plancher devront comporter 25 % de logements sociaux.

° Rendre la croissance urbaine moins consommatrice d'espace : Le PLU en vigueur amorce une diminution de la consommation de l'espace d'une part en reclassant les zones NB en zone naturelle (10 ha et en diminuant la superficies et les limites des zones NA non bâties (AUEa des Rigauds et du Jas). Sur le reste du territoire les limites des zones urbaines n'ont quasiment pas évoluées.

• Développer les transports :

En matière de transports et de déplacements, 3 objectifs ont été retenus :

° Soulager le réseau routier existant par la réalisation de nouvelles infrastructures et assurer un traitement plus fonctionnel des voiries existantes
° Favoriser les déplacements alternatifs à la voiture particulière, notamment en transports collectifs (en particulier maritimes) et faciliter les déplacements en deux roues
° Améliorer les liaisons avec les pôles régionaux et les grands axes de communication notamment par la voie aérienne et les transports maritimes rapides

° *LE SCOT EN COURS DE MODIFICATION*

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Golfe de Saint Tropez avait été approuvé le 02/10/2019. M le Préfet ayant suspendu le caractère exécutoire de la délibération, la CCGST a décidé d'engager un travail de mise en conformité du SCoT afin de pouvoir lever la suspension du caractère exécutoire.

Les changements envisagés ne portent pas sur :
• les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) ;
• les dispositions du document d'orientation et d'objectifs (DOO), concernant les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger ;
• les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ;
• les dispositions du DOO relatives à la politique de l'habitat, les changements n'ayant pas pour effet de diminuer l'objectif global concernant l'offre de nouveaux logements.

La CCGST a fait le choix d'engager une modification du SCoT et non de reprendre la procédure en phase Arrêt. Un nouveau projet a été soumis à avis des personnes publiques associées, dont les Communes membres, en septembre 2022.

Le dossier mis à disposition des Communes comprend le tome 5 du rapport de présentation (49 pages), le Document d'Orientations et d'Objectifs (104 pages) et ses annexes cartographiques (12 pages).

Plusieurs objectifs semblent « actés » et ne devraient plus évoluer. Ainsi, le SCoT précise les points suivants :

• Les espaces agricoles, naturels et forestiers à préserver dans le cadre du SCoT relèvent des enjeux suivants : Préservation des lignes de crêtes naturelles ; Préservation des perceptions de versants naturels et boisés depuis le littoral et les coeurs urbains ; Préservation des socles naturels des villages perchés ; Préservation des espaces constitutifs des paysages emblématiques du golfe de Saint-Tropez ; Fonctionnalités écologiques du territoire

• Parmi les espaces naturels et forestiers structurants identifiés, notons : Ensemble collinéen de la Mourre ; La chaine littorale du Rayol aux Garcinières ; L'espace colinéaire de Gassin ; Le Cap de Saint-Tropez ; Bestagne ; Etc.

• Parmi les espaces agricoles structurants à préserver, notons : La plaine du Bourrian ; La mosaïque agricole de la presqu'île de Saint-Tropez ; Pardigon ; Etc.

• Dans la liste des espaces remarquables (les numéros font référence au schéma de préservation du socle paysager), notons pour Cavalaire sur Mer : Les espaces naturels de la corniche occidentale des Maures (1) et Les espaces naturels et la partie centrale de la plage de Pardigon (2).

• Les espaces suivants constituent des coupures d'urbanisation (les lettres font référence au schéma de préservation du socle paysager) : Les versants naturels du Dattier entre l'agglomération du Rayol-Canadel et le hameau du Dattier (A) ; Pardigon entre l'agglomération de Cavalaire et l'agglomération de la Croix-Valmer excluant les espaces artificialisés de Pardion (B)

• Objectif (DOO) de 50% au moins de rénovation thermique des bâtiments les plus énergivores (avant 1975) : 75 logements / an

• Au SCoT, Cavalaire, Grimaud et Gassin sont des pôles d'équilibre

• Densité attendue des nouvelles opérations dans ces pôles : 25 logt/ha

• 48 résidences par an à créer dans les pôles d'équilibre, soit 16 par commune en moyenne

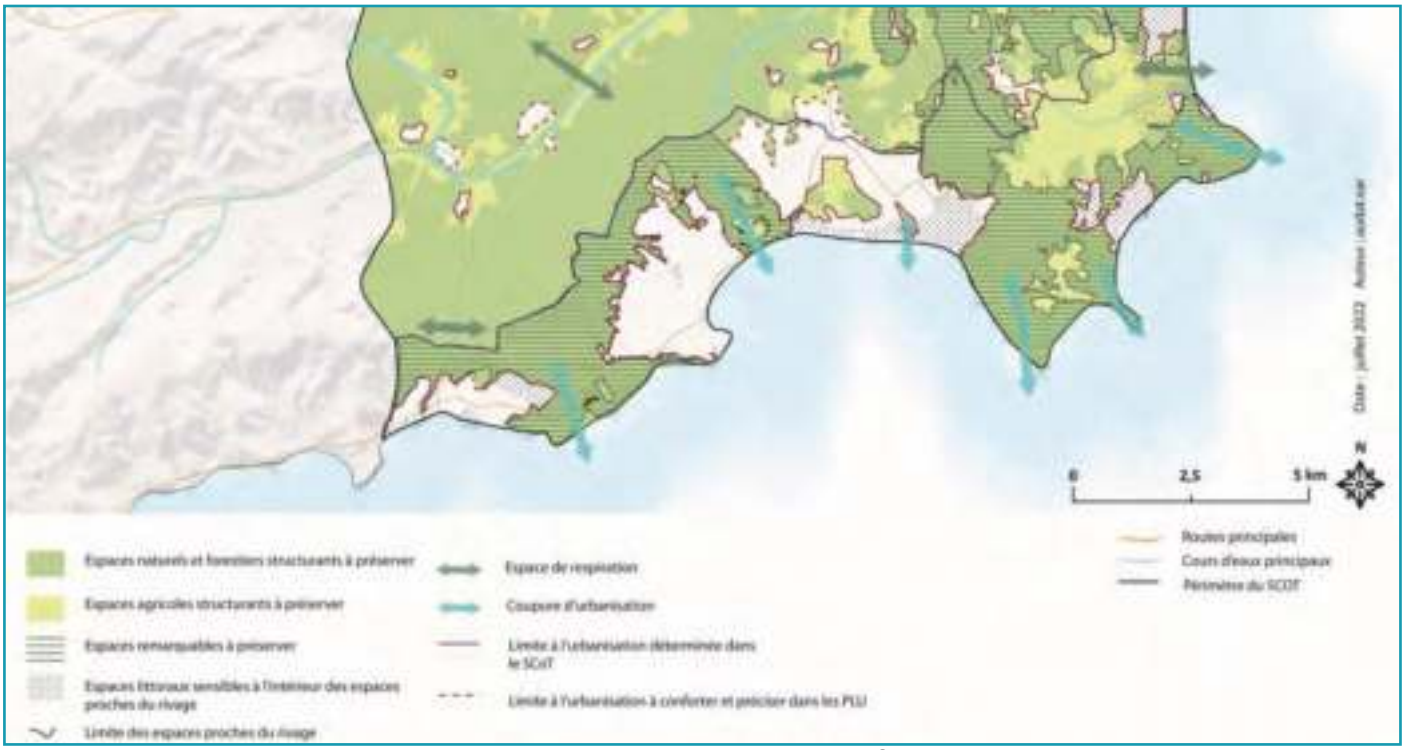
• Au SCoT, la trame verte et bleue est reprise (semblable à celle définie au PLU en vigueur)

• Une extension de la zone d'activité est projetée à l'Ouest

Estimation des besoins fonciers nécessaires à horizon 2030					
Niveau de Polarité	Accueil Résidences principales	Accueil activités économiques	Accueil équipements	Prise en compte du marché de la résidence secondaire	Infrastructures de transport
Majeur	53 ha	2 ha	20 ha	*Non ventilé par armature*	*Non ventilé par armature*
Equilibre	23 ha	9 ha	20 ha		
Proximité	29 ha	3 ha	10 ha		
Golfe	105 ha	14 ha	50 ha	66 ha	24ha

Estimation des besoins fonciers au SCoT en cours de modification (source : CCGST)

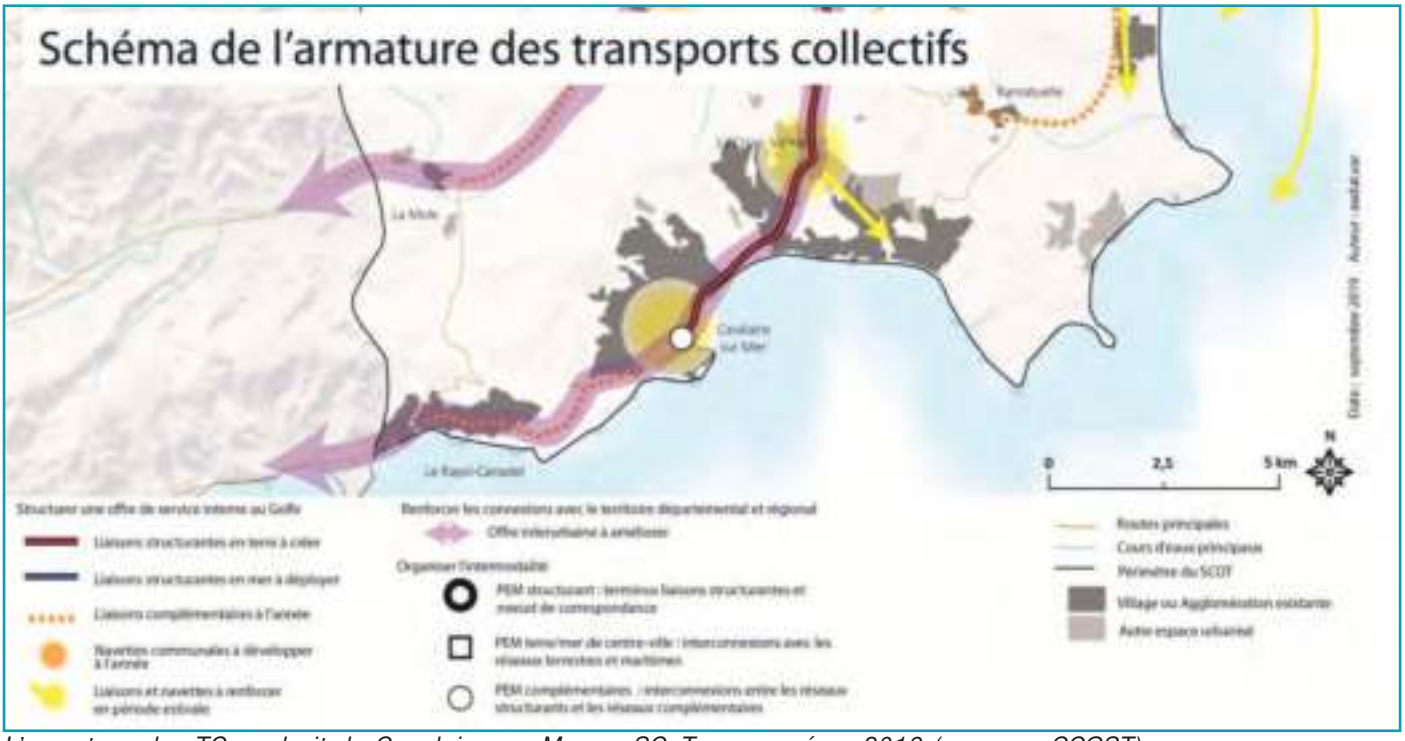
Le socle paysager au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)



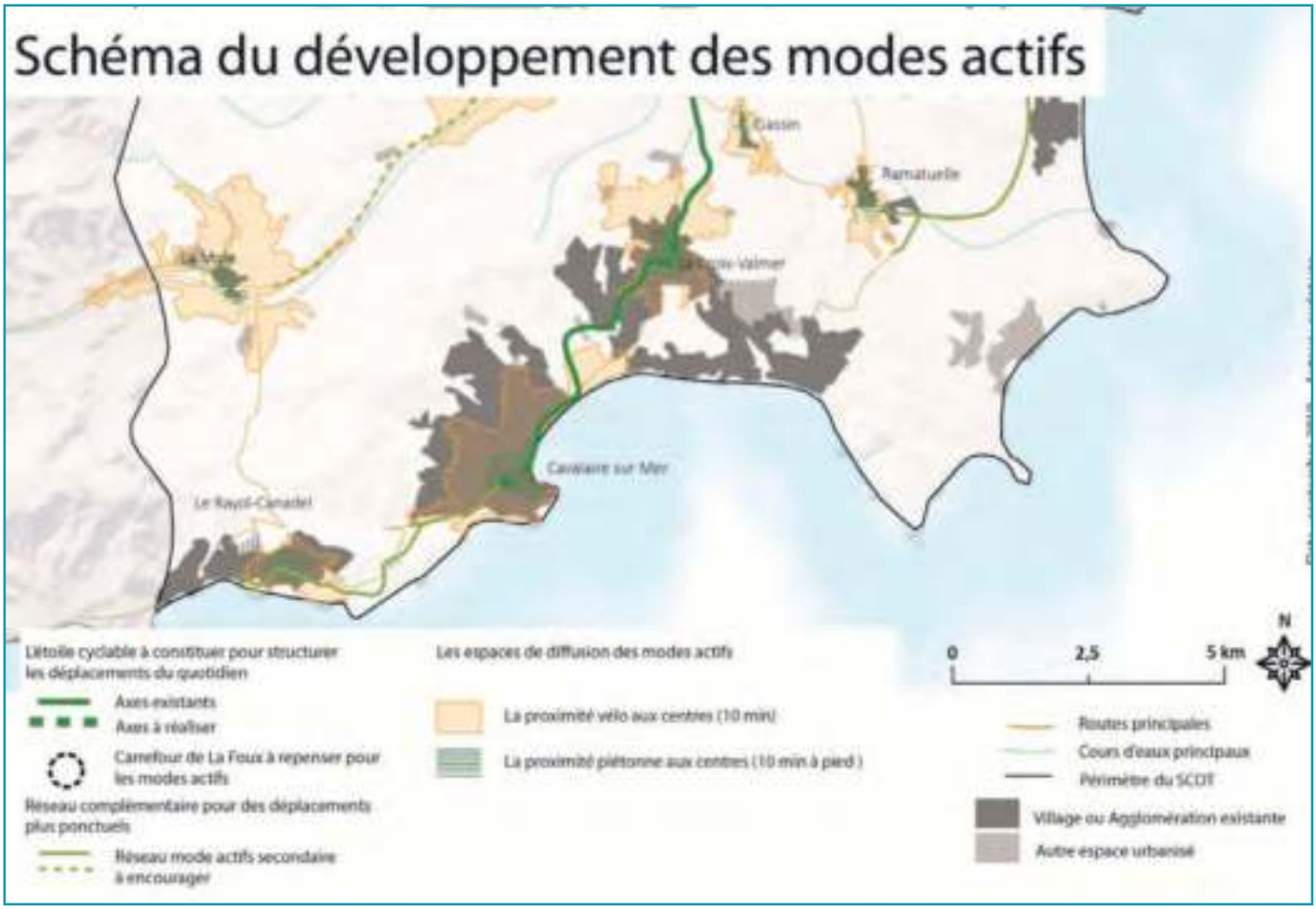
Le socle paysager au droit de Cavalaire sur Mer au projet de SCoT modifié en 2022 (source : CCGST)

Les trames vertes et bleues au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)

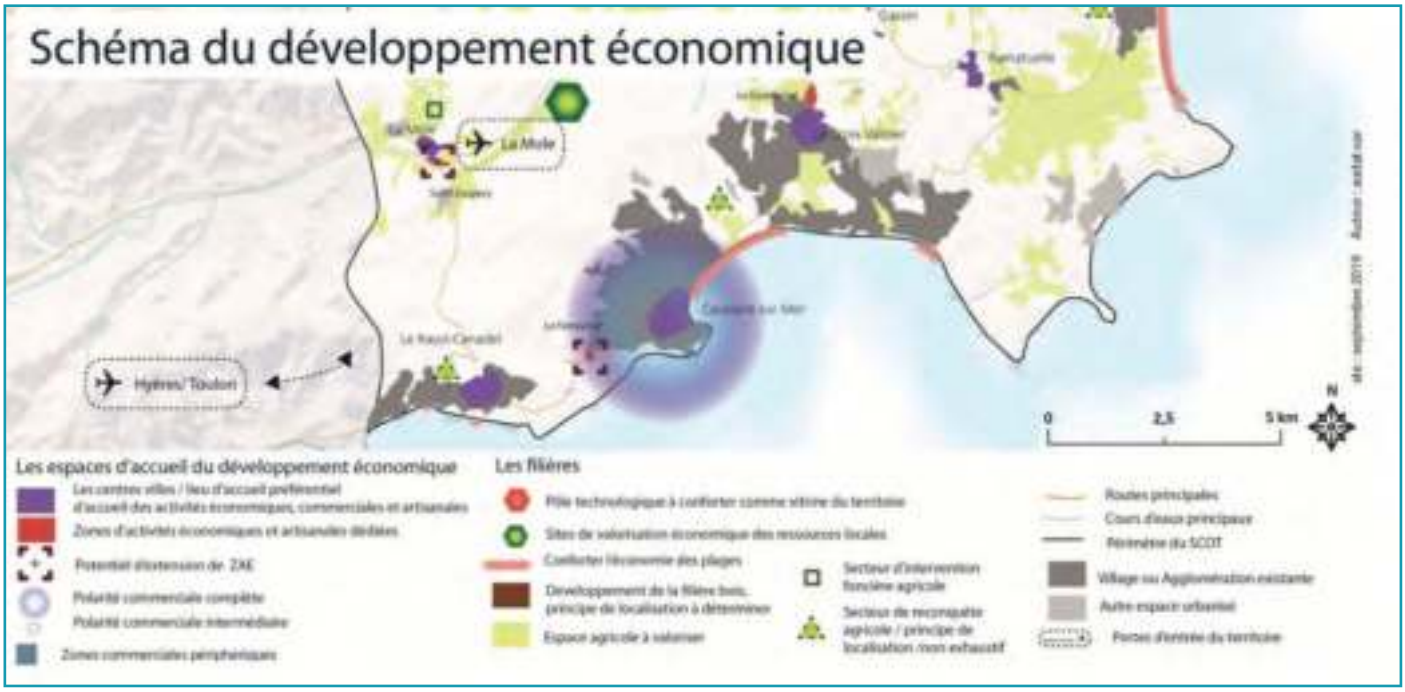
Les trames vertes et bleues au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT en cours de modification (source : CCGST)



L'armature des TC au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)

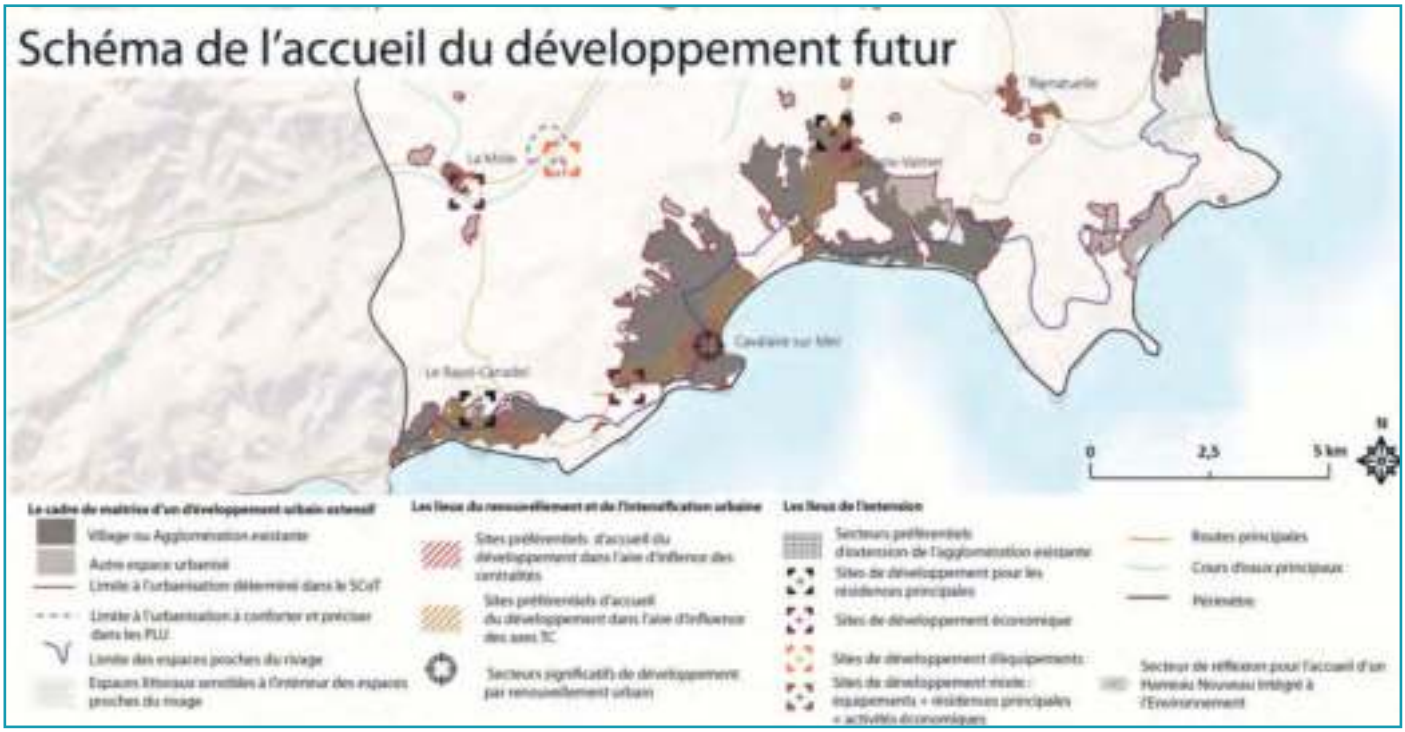


Développement des modes actifs au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)

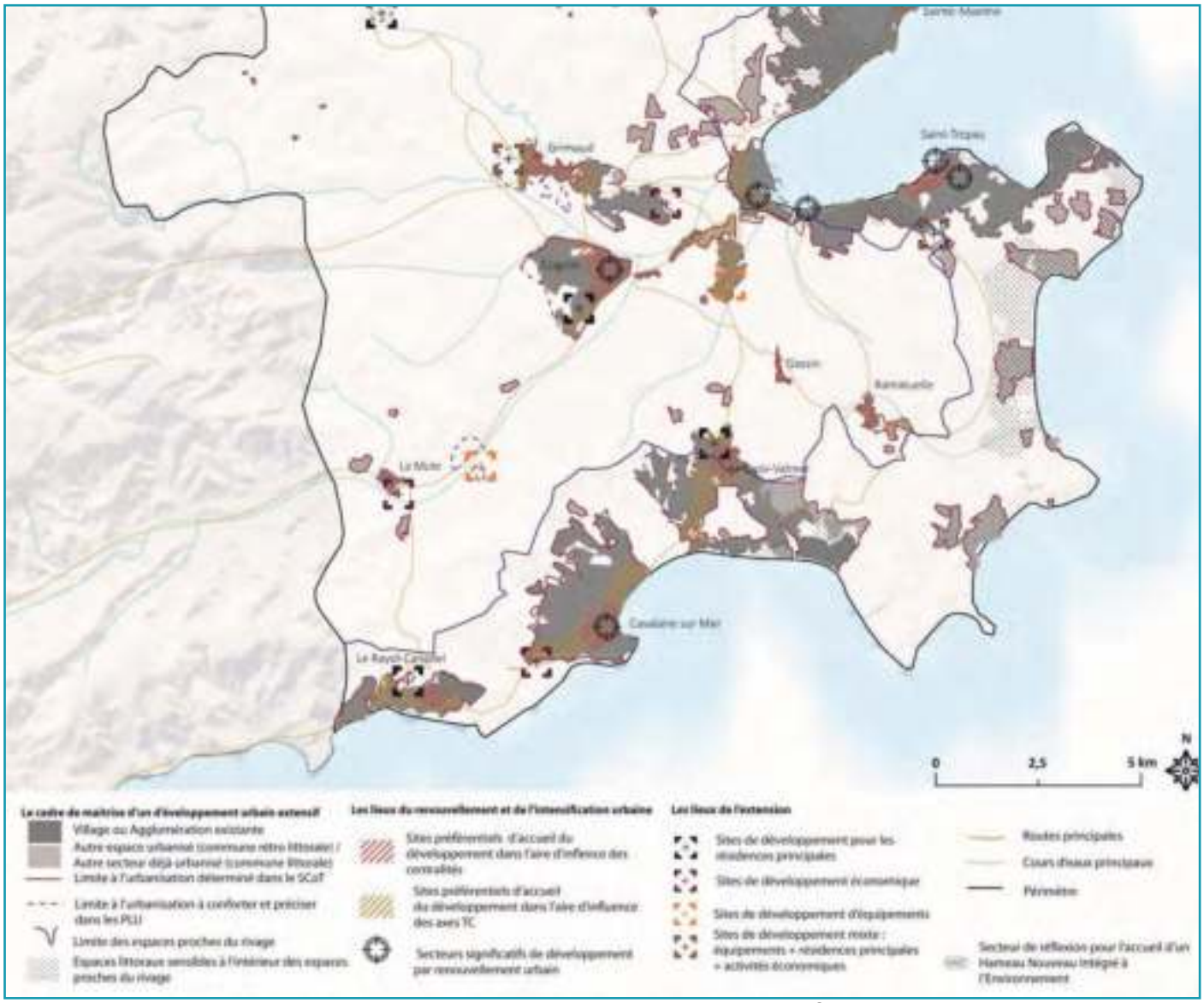


Développement économique au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)

Développement touristique au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)



Développement futur au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT approuvé en 2019 (source : CCGST)



Développement futur au droit de Cavalaire sur Mer au SCoT en cours de modification (source : CCGST)

° *LE PLH*

Le Programme Local de l'Habitat du Golfe de Saint Tropez a été approuvé le 29 juillet 2020.

• Les enjeux issus du diagnostic :

L'accès à la propriété constitue un vrai blocage dans les parcours résidentiels du Golfe compte tenu des prix immobiliers. Seule une part extrêmement réduite des ménages locaux peut accéder à la propriété dans des conditions acceptables (taux d'effort de 30 %).

Les prix pratiqués dans le parc locatif privé sont extrêmement élevés ce qui entraîne des taux d'effort importants pour une partie de la population. Cette situation est d'autant plus préoccupante que les difficultés d'accès au parc social sont particulièrement marquées en raison d'une faible présence de l'offre sociale et d'un faible taux de rotation dans ce parc. La comparaison entre les demandes et les attributions fait apparaître une pression forte sur ce parc, notamment sur les petites typologies (T1 et T2), compte tenu d'une offre peu développée et du profil peu familial des demandeurs.

En outre, la création de nouvelles résidences principales est grevée par la cherté du foncier qui freine la production de logements, notamment sociaux. Le prix des terrains rend très difficile l'équilibre des opérations de logements locatifs sociaux ou d'accession sociale. De plus, sur le marché de la revente, la présence de personnes avec une forte capacité d'achat à la recherche de résidence secondaire vient en concurrence directe avec la demande en résidence principale pour les actifs du territoire.

Les situations de sur-occupation sont également très présentes dans le territoire, notamment dans le parc locatif privé, car une partie des locataires ne peut assumer le loyer d'un logement plus grand. L'absence de logements à loyer abordable entraîne également des situations de mal-logement car les ménages n'ont d'autre choix que de se loger dans des logements dégradés ou dans locaux initialement non destinés à de l'habitation.

La rareté de l'offre locative sociale et les niveaux de loyers dans le parc privé limitent l'accès des jeunes au logement autonome dans de bonnes conditions et sont à l'origine de difficultés de décohabitation, y compris à un âge avancé (au-delà de 30 ans).

En raison des prix pratiqués, les conditions de locations et d'accès à la propriété sont complexes. Cela aboutit à un report des familles avec enfants dans les communes de l'arrière-pays où les prix de l'immobilier sont plus abordables.

De plus, le déséquilibre entre les populations jeunes et les populations âgées s'est accentué depuis plusieurs années. Ainsi, si les jeunes et les familles quittent le territoire car ils n'ont pas les moyens de s'y installer, les plus de 65 ans sont de plus en plus nombreux à venir s'installer dans le Golfe pour leur retraite.

Mais certaines communes vont jusqu'à connaître une baisse de leur nombre d'habitants. Cette situation est notamment liée à un solde migratoire négatif qui n'est pas comblé par le solde naturel. Parallèlement, l'analyse du lieu de résidence des actifs travaillant sur le territoire fait apparaître une baisse de la part des actifs travaillant au sein de leur commune de résidence au profit de ceux résidant dans une autre commune du département ou du Golfe.

Si elle reste limitée, cette hausse est néanmoins observée dans la majorité des communes, hormis les polarités les plus importantes (Cogolin, Grimaud, Sainte-Maxime et Saint-Tropez) et traduit un éloignement progressif entre les lieux de résidence et les lieux de travail.

Face à la baisse de la population dans plusieurs communes, et au départ des familles du territoire, le PLH devra trouver des solutions pour inverser cette tendance. Le document devra ainsi rendre le territoire plus attractif, via notamment une meilleure maîtrise des coûts de sortie des logements, pour loger les actifs travaillant dans le territoire, notamment les familles.

Le document doit ainsi résoudre les difficultés persistantes que connaissent les actifs pour se loger dans de bonnes conditions.Le PLH devra également répondre aux enjeux du vieillissement pour faire en sorte que le territoire puisse répondre aux besoins en logement des personnes âgées et continue d'accueillir une population retraitée extérieure au territoire.

Enfin, la stratégie de développement de l'habitat dans le Golfe de Saint-Tropez doit limiter la spécialisation des communes qui s'opère actuellement en raison d'un marché immobilier avec des prix particulièrement élevés.

• Les objectifs de croissance démographique et bâtie :

Le scénario retenu est compatible avec celui du SCOT et prévoit la production minimale de 250 résidences principales sur le territoire pour un équilibre d'une résidence secondaire pour une résidence principale au maximum, soit une production totale de 500 logements par an.

Une partie de ces résidences principales n'auront pas vocation à accueillir une population supplémentaire en raison :
• De la baisse de la taille moyenne des ménages : une hypothèse de ralentissement du desserrement a été retenue au regard d'une taille moyenne des ménages déjà basse. Ce besoin est donc estimé à 84 logements par an.
• Des besoins liés à la rotation dans le parc en stabilisant le taux de vacance à 5%. Ce besoin est donc estimé à 16 logements par an.

Ainsi, ce sont environ 150 résidences principales qui devraient permettre d'accueillir 300 habitants supplémentaires sur le Golfe chaque année.

La répartition territoriale de cette production s'aligne sur les objectifs de structuration du SCoT, qui prévoient 65% de la production dans les pôles majeurs, 20% de la production dans les pôles d'équilibre et 15% de la production dans les pôles de proximité.

Au regard des temporalités différentes des deux documents et du recensement des projets de résidences principales portés par les communes à court terme (2025), ces objectifs ont été légèrement adaptés dans le cadre du PLH.

Résidences principales		Objectifs pour le PLH 2020-2025			Objectifs SCOT			Projets et potentiels en résidences principales sur 6 ans (horizon 2025) hors logements diffus et projets non encore identifiés lors des rencontres communales en 2017-2018			
		Objectifs annuels	Objectifs sur 6 ans	Poids des pôles et des communes	Objectif annuel en RP	soit sur 6 ans	Poids des pôles	Projets	Potentiels	total	dont logements locatifs sociaux
PÔLES MAJEURS		146	876	73%	150	936	65%	311	17	328	225
Pôles majeurs	Sainte-Maxime	33	210	18%				181	0	181	112
Pôles majeurs	Cogolin	105	642	42%				318	17	335	43
Pôles majeurs	Saint-Tropez	6	36	2%				12	0	12	0
PÔLES D'EQUILIBRE		53	320	21%	48	288	20%	434	8	442	68
Pôles d'équilibre	Cavalaire	20	120	8%				169	0	169	45
Pôles d'équilibre	Grimaud	25	150	10%				295	2	297	68
Pôles d'équilibre	Gassin	8	50	3%				0	6	6	0
PÔLES DE PROXIMITE		50	302	20%	36	216	15%	324	30	354	59
Pôles de proximité	Rayol-Canadel	11	68	5%				68	0	68	33
Pôles de proximité	Ramatuelle	2	12	1%				0	0	0	0
Pôles de proximité	La Croix Valmer	20	122	8%				152	3	154	20
Pôles de proximité	La Môle	3	15	1%				11	14	25	0
Pôles de proximité	La Garde Freinet	9	55	4%				83	0	83	5
Pôles de proximité	Le Plan de la Tour	5	30	2%				10	14	24	0
TOTAL		250	1500	100%	240	1440	100%	1269	55	1324	352
Soit par an								212	9	221	47

Objectifs chiffrés du PLH (source : CCGST)

• Les orientations du PLH :

Les orientations du PLH sont les suivantes :

• Orientation 1 – Proposer une offre de logements neufs attractive et abordable pour la population permanente
° Mettre en place une stratégie foncière à l'échelle du Golfe pour maîtriser les niveaux de prix et faciliter la sortie des opérations dédiées à la population permanente.
° Poursuivre le développement de l'offre locative sociale et anticiper le basculement dans la géographie SRU
° Proposer une offre en accession abordable (sociale ou maîtrisée) et accompagner les ménages dans leur parcours d'accession.

• Orientation 2 – Adapter et valoriser le parc existant pour favoriser l'occupation en résidence principale
° Accompagner les propriétaires de logements vacants ou de résidences secondaires dans la mise en location à l'année de leur logement
° Favoriser les opérations de logements locatifs sociaux dans le parc existant
° Encourager l'adaptation des logements existants au vieillissement et au handicap
° Connaitre et suivre le potentiel de mutation en résidence principale des copropriétés de résidences secondaires et les résidences de tourisme

• Orientation 3 – Répondre aux besoins en logements spécifiques et hébergements
° Répondre aux obligations d'accueil des Gens du Voyage
° Diversifier la gamme des structures et produits adaptés aux ménages rencontrant des difficultés d'accès au logement et notamment les ménages en difficultés financières, les travailleurs saisonniers et les jeunes
° Poursuivre le développement des structures adaptées et accessibles financièrement aux personnes âgées et/ou handicapées

• Orientation 4 – Donner les moyens à la Communauté de Communes de mettre en oeuvre les actions du PLH et de suivre ses résultats
° Mettre en place un pôle dédié à la mise en oeuvre du PLH
° Mettre en place un observatoire de l'habitat et du foncier
° Assurer le suivi et l'évaluation du PLH en réalisant des bilans réguliers
° Accompagner les communes dans leur projet habitat
° Mobiliser les partenaires pour échanger et communiquer sur les actions menées

° *LE PDU*

Il n'y a pas de Plan de Déplacements Urbains sur la Commune. Cependant, le SCoT en cours de révision intègre la thématique des déplacements dont les trois cartes suivantes symbolisent les orientations pour l'heure retenues.

A noter que la Communauté de communes bénéficie de la mise à disposition, par la commune de Cogolin, d'un terrain d'accueil saisonnier pour les gens du voyage. L'organisation des départs et arrivées est préparée grâce à une collaboration étroite entre la collectivité et la Coordination départementale «Gens du voyage» mise en place par la Préfecture. La collaboration permanente entre la gendarmerie et la police municipale a permis une bonne anticipation des arrivées.

L'Intercommunalité a l'obligation de s'inscrire dans la mise en oeuvre du schéma départemental pour l'accueil des gens du voyage avec la réalisation - aire de grand passage de Cogolin incluse - de 2 aires d'accueil permanent et 2 aires de grand passage. La recherche de terrains disponibles se poursuit mais n'a pas encore permis, à ce jour, la sélection de nouveaux espaces dédiés.

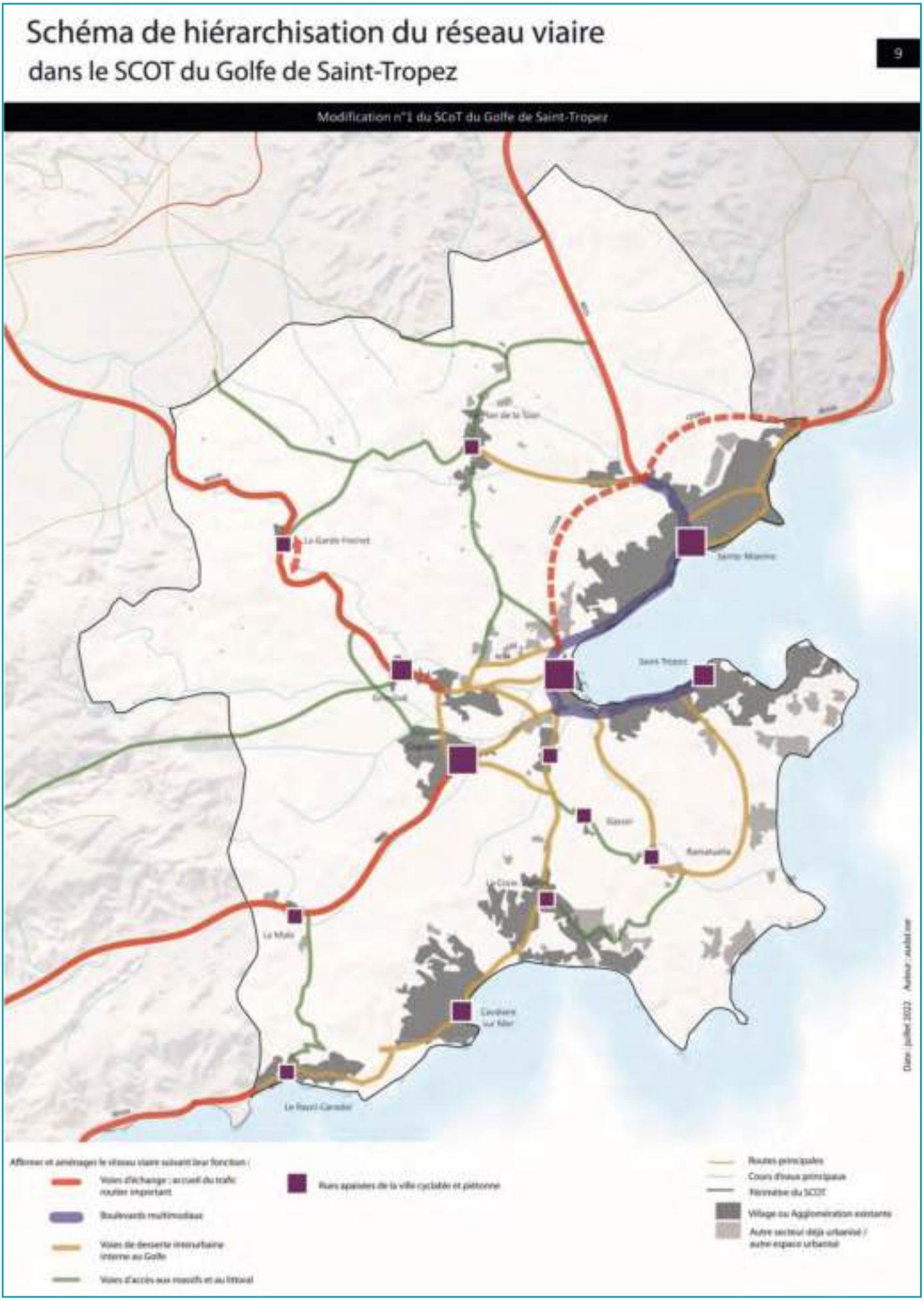


Schéma de hiérarchisation du réseau viaire au SCoT à l'étude (source : CCGST)

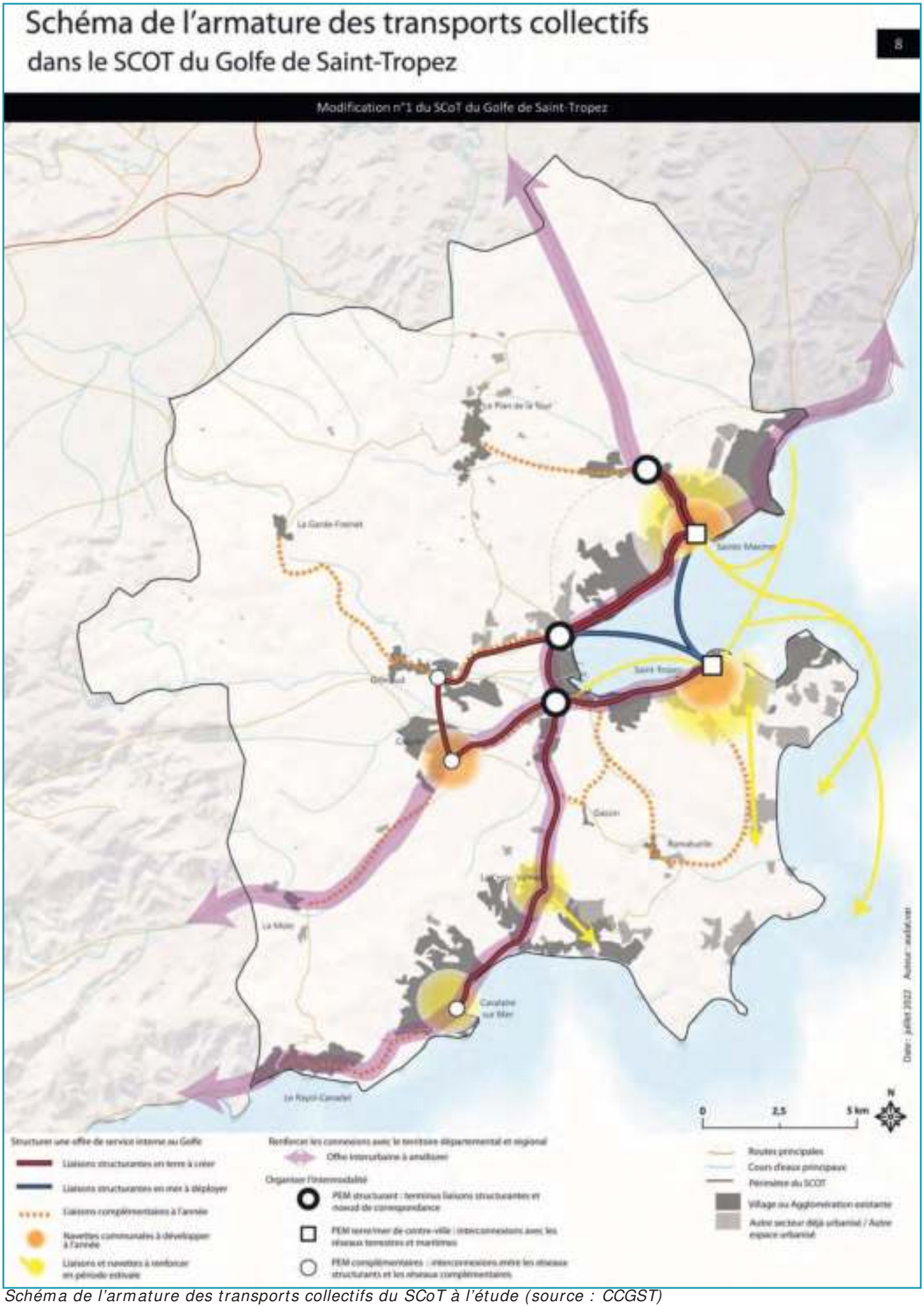


Schéma de l'armature des transports collectifs du SCoT à l'étude (source : CCGST)

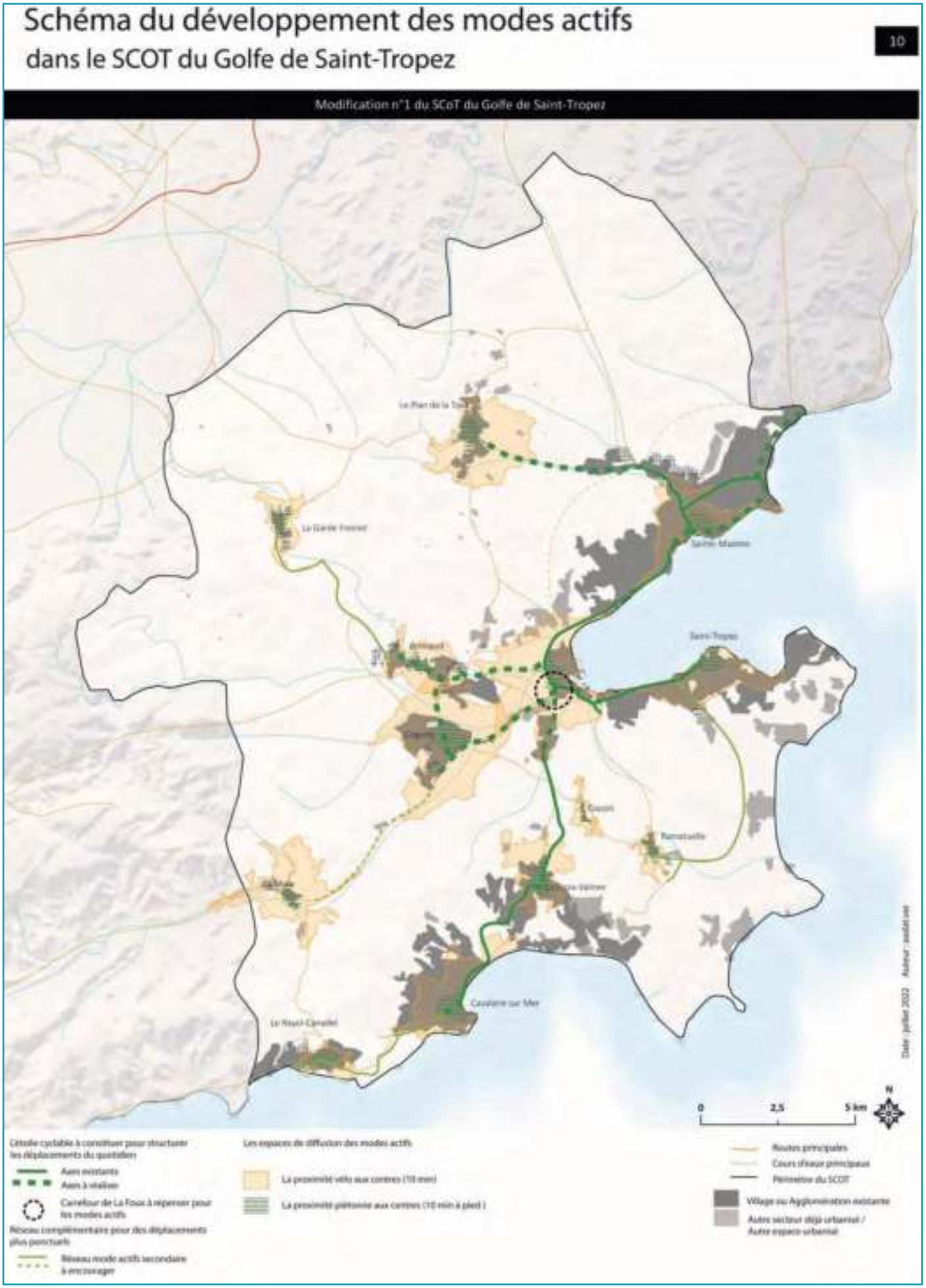


Schéma de développement des modes actifs du SCoT à l'étude (source : CCGST)

° *LE SCHEMA DE MISE EN VALEUR DE LA MER*

Un chapitre individualisé du SCoT vaut Schéma de Mise en Valeur de la Mer. Conformément à l'article R.141-9 du code de l'urbanisme et à l'article 5 du décret n°86-1252 du 5 décembre 1986 (modifié en 2007), le chapitre individualisé comprend 3 annexes :

• La liste et la description sommaire des principales études exécutées en vue de l'élaboration du schéma
• Une note rappelant le résultat des études consacrées à la qualité des eaux, les conséquences qui en découlent et les objectifs retenus
• Une note sur l'érosion marine

Concernant la qualité des eaux, bien que les masses d'eau qui baignent le territoire du Scot aient été jugées dans un bon état écologique et chimique au titre de la DCE, des suivis plus locaux et plus fins sur les cours d'eau et les sédiments démontrent les apports réguliers de contaminants chimiques, principalement dans la masse d'eau du golfe de Saint-Tropez.

D'un point de vue de la qualité des eaux de baignade, toutes les plages du territoire sont jugées d'excellente qualité, et ce grâce à une gestion intercommunale intégrant l'ensemble des acteurs de la démarche (services communaux et fermiers en assainissements). Pour autant, le risque de contamination est bien présent, essentiellement par temps de pluie et des mesures de gestion préventives sont mises en place pour préserver la santé des baigneurs. Ceci contribue à la bonne attractivité touristique du territoire.

Le SDAGE pointe la nécessité de gérer les usages et la fréquentation pour chacune des 3 masses d'eau et de mettre en place un outil de gestion concertée plus spécifiquement sur le territoire du Golfe de Saint-Tropez. Ce dernier, qui pourrait prendre les traits d'un contrat de baie, permettrait de mettre en place un programme de suivis pertinents et d'associer l'ensemble des acteurs du territoire en vue d'améliorer la qualité de cette masse d'eau.

Les objectifs retenus en matière de préservation de la qualté des eaux côtières sont précisés dans l'Orientation 3 du chapitre individualisé « Préserver la qualité des eaux marines, nécessaire à la qualité des milieux ».

Cette orientation comprend 8 objectifs :
• Maintenir une bonne qualité globale des masses d'eau côtières identifiées au SDAGE Rhône-Méditerranée
• Améliorer la qualité des eaux du fond du Golfe
• Maintenir les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade
• Optimiser la qualité des eaux sites industriels et portuaires
• Prévenir le risque de pollutions accidentelles aux hydrocarbures
• Poursuivre et coordonner les campagnes de nettoyage des déchets sur le littoral et en mer
• Poursuivre et coordonner des campagnes de lutte contre le développement des espèces envahissantes
• Mettre en place les conditions nécessaires pour draguer et traiter les sédiments marins et portuaires

Concernant l'érosion marine, il est précisé que sur ce littoral à la géométrie très découpée, l'exposition des plages aux forçages marins est très variable. La direction du vent et de la houle affectent, de fait, les plages de manières très différentes.

Les plages du territoire sont très largement ouvertes aux vents et houles provenant de l'Est, conditions particulièrement propices à un recul soudain des plages et parfois même propice à une altération du haut de plage lorsque ces dernières sont étroites ou déjà en déficit sédimentaire.

Sont concernés par ces conditions : Le littoral situé entre Sainte Maxime et la plage des marines de Cogolin ; Les plages de poche du cap Saint-Tropez ; La plage de Pampelonne ; La plage de l'Escalet ; Parfois le versant Ouest du cap Lardier de par la mise en place de phénomènes de diffraction autour du cap ; La partie occidentale de la baie de Cavalaire ; Les plages de poches situés entre le cap Cavalaire et le Rayol-Canadel.

Certaines plages, peu nombreuses sont soumises au Mistral. Cela concerne principalement le littoral gassinois et la plage de la Bouillabaisse.

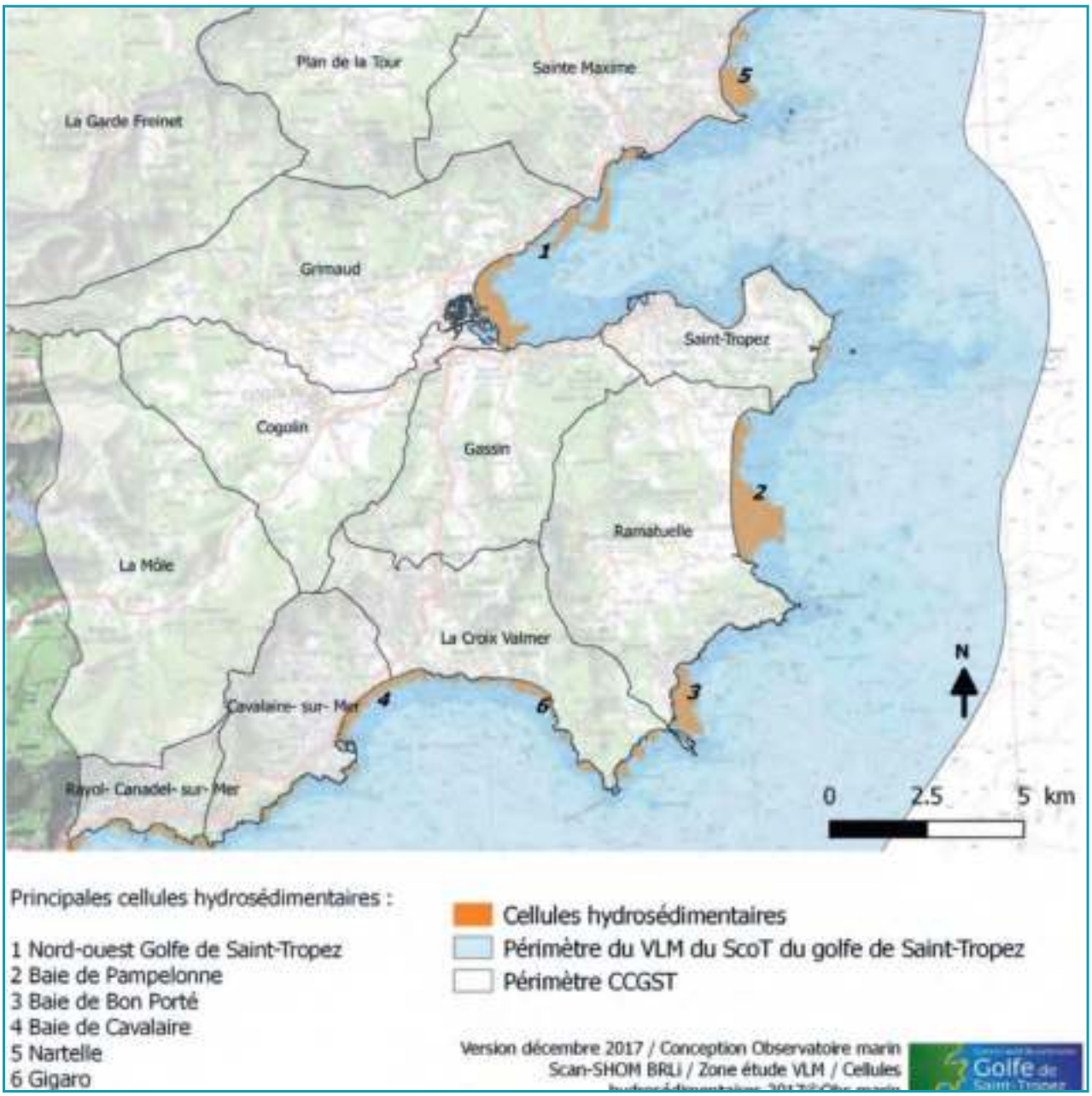
Et pour finir certaines plages subissent des vents et de houles de types thermiques notamment en période estivale. Sont concernées La partie orientale des plages de poche du Rayol-Canadel et la partie orientale de la baie de Cavalaire jusqu'à l'extrémité du cap Lardier.

Plus rarement, mais parfois des houles proviennent du Sud, ces dernières sont particulièrement dévastatrices, les plages de la baie de Cavalaire ont par le passé subies de très gros dégâts à cette occasion.

Les cellules hydro-sédimentaires sont définies comme les secteurs du littoral qui présentent une dynamique sédimentaire autonome les uns par rapport aux secteurs voisins. A l'intérieur de la cellule, les sédiments ont une circulation propre qui est contrôlée par l'agitation marine (vents, vagues, courants). Leurs limites physiques sont soit naturelles (caps rocheux, embouchures de fleuve côtier, protubérance du trait de côte sableux), soit anthropiques (ouvrages de protection, portuaires, etc.).

Six grandes cellules hydro-sédimentaires sont identifiées au sein du territoire :
- le Nord-Ouest du littoral du Golfe de saint-Tropez (cellule n°1 – 232 ha) ;
- la plage de Pampelonne (cellule n°2 – 231 ha) ;
- la baie de Bonporté (cellule n°3 – 83 ha) ;
- la baie de Cavalaire (cellule n°4 - 70 ha) ;
- la plage de la Nartelle (cellule n°5 - 65 ha) ;
- La plage de Gigaro (cellule n°6 - 28 ha).

D'autres cellules sont également recensés, mais de taille moindre. Mais pour autant chacune de ces mini cellules dispose d'un fonctionnement autonome en termes de bilan sédimentaire.



Les principales cellules hydrosédimentaires (source : CCGST)

Une analyse de l'évolution du trait de côte a été réalisée sur la période 1924/2014 à l'aide du logiciel MobiTC (Cerema). Ce travail permet de mettre en évidence les évolutions majeures et celles plus faibles, toutefois, certains sites ont tellement été remaniées que le trait de côte de 1924 ne peut pas servir de référence (Plage des marines de Cogolin, littoral situé au droit du Parking de Saint-Tropez...).

Pour exemples ci-après : Sur la plage du centre-ville de Cavalaire sur Mer, il apparait très clairement l'influence du port et des ouvrages (épis) mis en place au centre-ville. Pour le littoral grimaudoi, il s'agit de la zone la plus régressive sur la période d'étude avec un recul qui dépasse la centaine de mètres. Cette analyse met en évidence certaines particularités, notamment de la présence d'herbier de posidonie en lieu et place de la plage de 1924 (à vérifier sur des vérités terrain).

Exemples sur Cavalaire st sur le littoral de Cogolin (source : CCGST)

L'analyse de l'étude a mis en évidence que :
• Moins de 10% des plages sont liées au phénomène d'accrétion (processus d'accumulation de limon, de sable, de galets par l'eau courante) et c'est principalement dû aux ouvrages portuaires de Cavalaire et de Sainte-Maxime ou à la mise en oeuvre d'épis
• 25% des plages peuvent être considérées comme stables
• 65% des plages sont en érosion dont 10% de manière très marquée (avec un recul supérieur à 30 m sur la période concernée)

L'exploitation de ces mêmes résultats permet d'évaluer à 340 000 m² la surface de plage perdue et à 37 000 m² la surface de plage gagnée, soit un déficit net d'approximativement 300 000 m² pour un linéaire étudié de 80%.

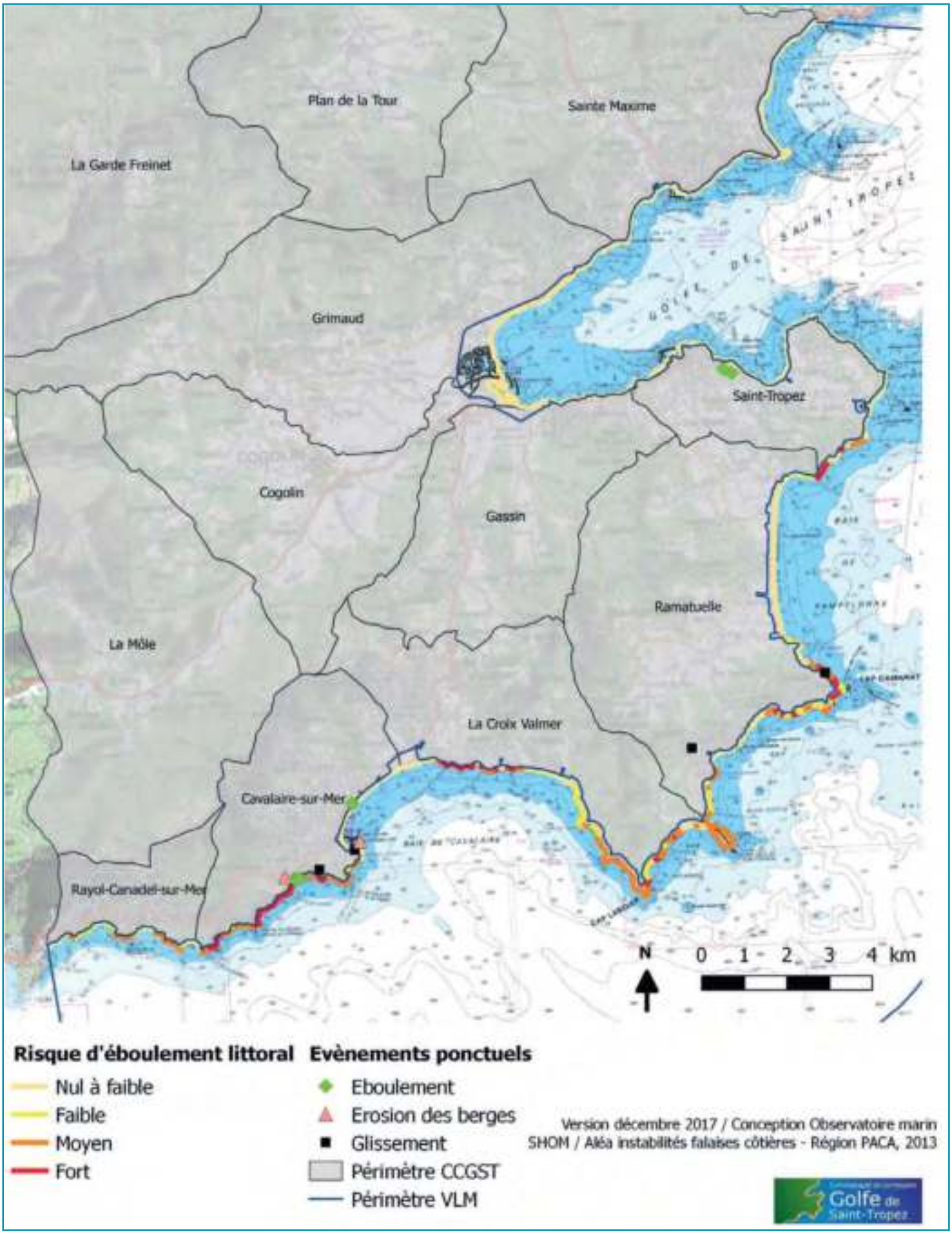
Ce chiffre ramené à 100% des plages sableuses est à estimer entre 350 000 et 400 000 m² de plages perdues depuis 1924, soit 35 à 40 hectares. A titre d'exemple, la plage de Pampelonne représente aujourd'hui approximativement 27 hectares.

Il est possible d'entreprendre une analyse des tendances sur des périodes plus courtes (40 dernières années) cependant les évolutions devront être considérées en prenant en compte les modes de gestion mis en place par les communes qui peuvent biaisés les résultats.

A noter que ce risque est pris en compte depuis de nombreuses années par les communes. Pour lutter contre l'érosion des plages, des aménagements tant publics que privés se sont multipliés. Aujourd'hui, on compte un aménagement tous les 300 m ce qui pose plusieurs questions : la gestion des édifices (notamment anciens et privés), leur impact sur l'environnement (et notamment les herbiers), le réchauffement climatique et la montée des eaux, etc.

Par ailleurs, l'étude du Schéma de Mise en Valeur de la Mer a permis d'analyser le risque d'éboulement du littoral.

L'analyse montre que seulement 9% du linéaire côtier est soumis à un aléa fort et quasiment 65% de ce linéaire se situe sur les communes de Cavalaire et La Croix Valmer. Sur la commune de Cavalaire, certaines zones considérées comme ayant un aléa fort présentent ponctuellement un enjeu réel (présence d'habitation, ce qui de fait engendre un risque réel. Pour la plupart des autres sites à aléa fort, les risques concernent uniquement les activités nautiques. Globalement le golfe de Saint-Tropez n'est pas ou peu concerné par l'aléa instabilité des falaises, excepté le secteur de la Madrague à Sainte-Maxime.



Le risque d'éboulement des falaises (source : CCGST)

Conformément aux articles L. 141-25 et R.141-9 du Code de l'Urbanisme, Le Volet Littoral et Maritime du SCoT précise dans une perspective de gestion intégrée de la zone côtière :

• Les mesures de protection du milieu marin ;
• Les vocations des différents secteurs de l'espace maritime, les conditions de compatibilité entre les différents usages de ces derniers et les conséquences qui en résultent pour l'utilisation des diverses parties du littoral qui sont liées à cet espace ;
• Il définit les orientations et principes de localisation des équipements industriels et portuaires, s'il en est prévu ;
• Il mentionne les orientations relatives aux cultures marines et aux activités de loisirs.

Au total, 10 orientations sont définies au SMVM. Elles s'organisent comme suit :

• TRANSMETTRE UN TERRITOIRE LITTORAL ET MARIN D'EXCEPTION :

° ORIENTATION 1. GARANTIR L'ATTRAIT DES PAYSAGES LITTORAUX ET SOUS-MARINS
a. Préserver les espaces terrestres du littoral / plages et arrière-plages
b. Requalifier les espaces terrestres du littoral
c. Préserver les cônes de vue littoraux et maritimes .
d. Préserver les paysages sous-marins

° ORIENTATION 2. PRESERVER ET VALORISER LA TRAME BLEUE MARITIME, ATOUT MAJEUR DU MAINTIEN DES QUALITES ENVIRONNEMENTALES ET DU CADRE DE VIE DU GOLFE
a. Préserver les réservoirs de biodiversité marins
b. Préserver les corridors écologiques en mer

° ORIENTATION 3. PRESERVER LA QUALITE DES EAUX MARINES, NECESSAIRE A LA QUALITE DES MILIEUX
a. Maintenir une bonne qualité globale des masses d'eau côtières identifiées au SDAGE Rhône-Méditerranée
b. Améliorer la qualité des eaux du fond du Golfe
c. Maintenir les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade
d. Optimiser la qualité des eaux sites industriels et portuaires
e. Prévenir le risque de pollution accidentelles aux hydrocarbures
f. Poursuivre et coordonner les campagnes de nettoyage des déchets sur le littoral et en mer
g. Poursuivre et coordonner des campagnes de lutte contre le développement des espèces envahissantes
h. Mettre en place les conditions nécessaires pour draguer et traiter les sédiments marins et portuaires

° ORIENTATION 4. POURSUIVRE LES ACTIONS DE COMMUNICATION, DE GESTION, ET DE COORDINATION DU LITTORAL DANS UNE PERSPECTIVE CONTINUE DE LA BIODIVERSITE ET DE LA QUALITE DE VIE DU TERRITOIRE
a. Renforcer les dispositifs d'information, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement marin
b. Améliorer les connaissances, réaliser des suivis et communiquer
c. Vers la création d'une plateforme d'échange et de concertation

• MAINTENIR LES CAPACITES DU LITTORAL A ETRE UN PUISSANT VECTEUR DE CREATION DE RICHESSE :

° ORIENTATION 5. CONFIRMER L'EXCELLENCE TOURISTIQUE LITTORALE ET MARITIME
a. Adapter l'accueil des activités de croisières aux échelles et aux capacités naturelles du littoral
b. Organiser l'accueil des navires sur terre et en mer
c. Conforter la vocation économique des plages
d. Garantir des accès à la mer et à la terre depuis la mer tout au long de la côte (cheminements côtiers longitudinaux, traverses perpendiculaires)
e. Développer les activités nautiques à l'année
f. Assurer l'accueil des activités saisonnières dans les meilleures conditions

° ORIENTATION 6. RENFORCER LES ACTIVITES ECONOMIQUES ANNUELLES
a. Les chantiers navals
b. L'attractivité des ports à l'année
c. Les activités maritimes et industrielles

° ORIENTATION 7. RENOUVELER L'AMBITION « PECHE PROFESSIONNELLE » DU TERRITOIRE, VERS UN SYSTEME ALIMENTAIRE DE PROXIMITE
a. Rendre plus lisible et valoriser l'activité de pêche professionnelle en pleine mer
b. Valoriser les produits issus de la pêche professionnelle
c. Encadrer le développement des cultures marines

• UN TERRITOIRE ENGAGE DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

° ORIENTATION 8. PRODUIRE LOCALEMENT DE L'ENERGIE RENOUVELABLE EN VALORISANT LES ATOUTS MARINS
a. Envisager le développement des énergies marines renouvelables

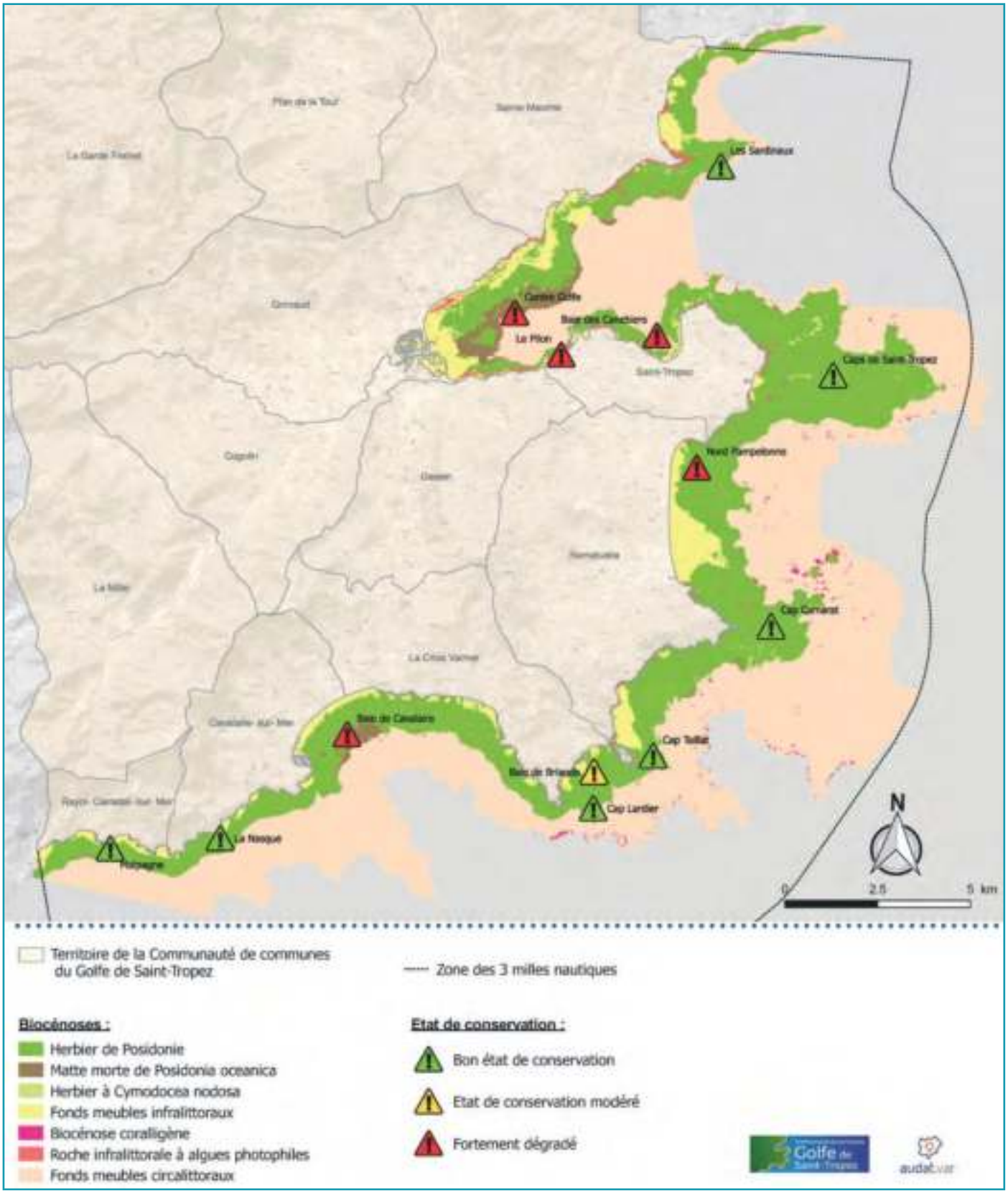
• ORIENTATION 9. CONCILIER ATTRACTIVITE DU LITTORAL AVEC LES RISQUES NATURELS LITTORAUX ET MARITIMES
a. Mettre en place un observatoire permanent de l'évolution du trait de côte
b. Coordonner les acteurs et les compétences
c. Adapter les équipements portuaires et les autres aménagements destinés à l'accueil des navires aux aléas présents et futurs en tenant compte du fonctionnement des cellules sédimentaires
d. Assurer une protection des plages vis-à-vis de l'érosion du trait de côte
e. Prendre en compte dans la planification locale la combinaison des différents aléas terrestres et maritimes
f. Intégrer les risques naturels littoraux dans la gestion des espaces naturels
g. Renforcer l'information sur les risques et la culture du risque et la gestion de crise

• ACCROITRE LE REPORT MODAL DES TOURISTES ET EXCURSIONNISTES SUR LA MER

° ORIENTATION 10. ORGANISER LES ECHANGES INTERMODAUX A PARTIR DU LITTORAL

Ces orientations sont accompagnées de documents graphiques, notamment :
• La vocation des différents secteurs ;
• Les espaces bénéficiant d'une protection particulière ;
• L'emplacement des équipements existants et prévus.

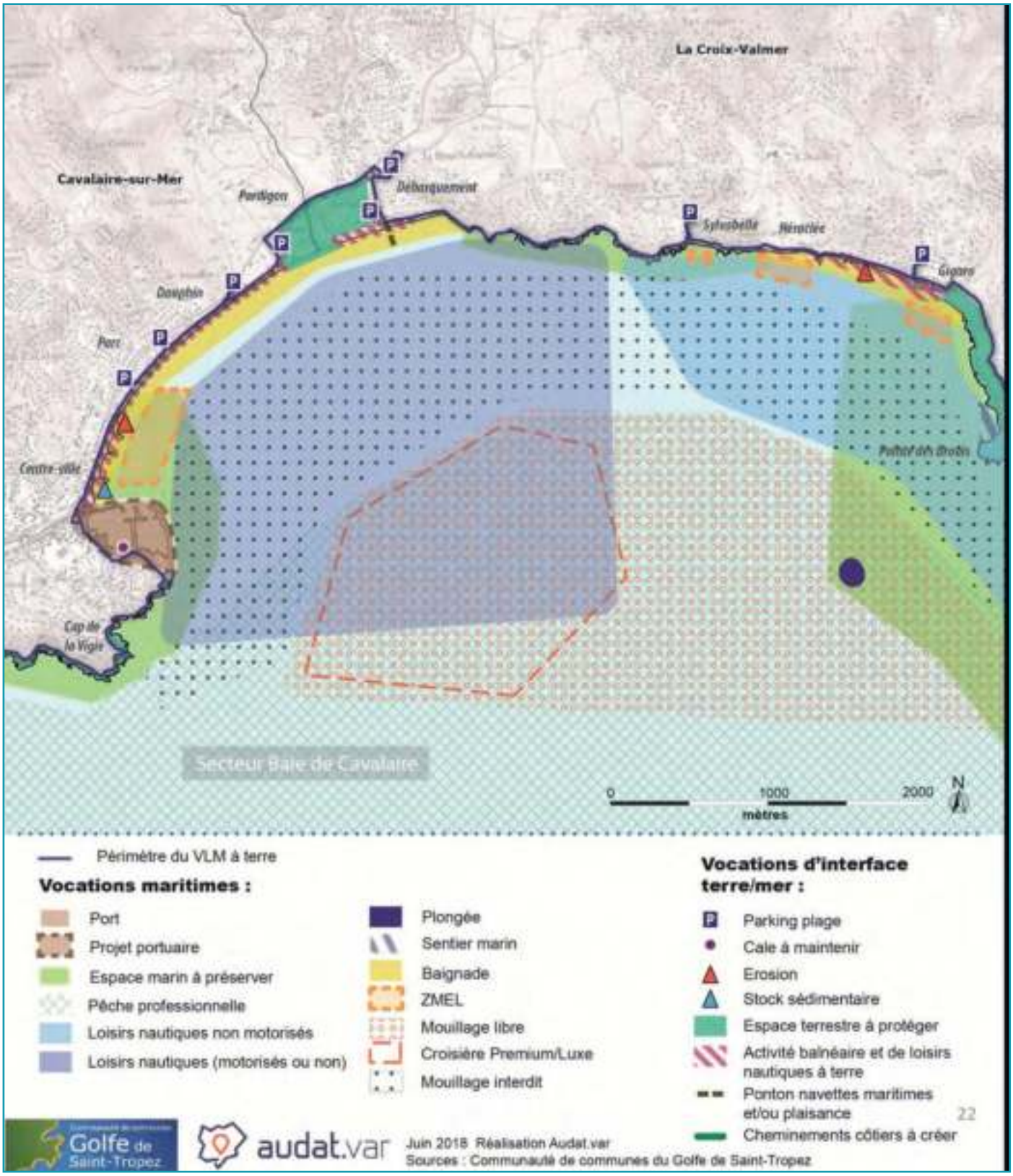
Certaines de ces cartes sont présentées ci-après.



Etat de conservation des principaux secteurs patrimoniaux

Carte de la trame bleue maritime

Carte des vocations du volet littoral et maritime - Zoom sur la corniche des Maures



Carte des vocations du volet littoral et maritime - Zoom sur la baie de Cavalaire

1.4.3. LES RISQUES RECENSES SUR LE TERRITOIRE

1.4.3.1. LES RISQUES LIES A LA NATURE DES SOLS ET SOUS-SOLS

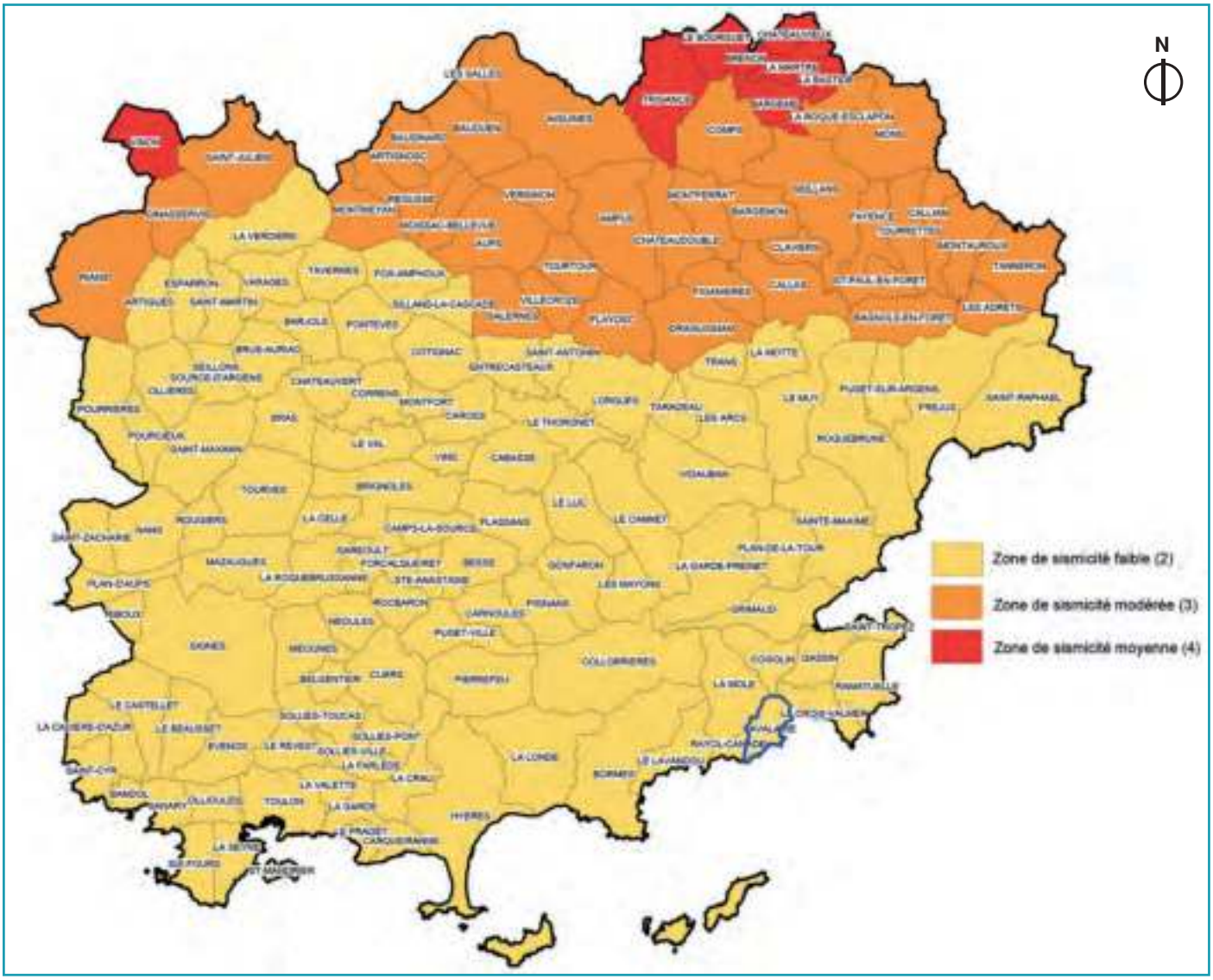
° LA SISMICITE

Un séisme provient d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, on parle alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».

En surface, un tremblement de terre peut dégrader ou détruire des bâtiments, produire des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles. Il peut aussi provoquer des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches dans les régions montagneuses ou des raz de marée (tsunami) dans les secteurs littoraux.

Cavalaire sur Mer est concerné par la circulaire du 02/03/2011 de mise en œuvre des décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22/10/2010 relatifs à la prévention du risque sismique et aux zones de sismicité. La commune se trouve en zone de sismicité faible.

Une plaquette d'information sur ce risque est disponible en mairie.



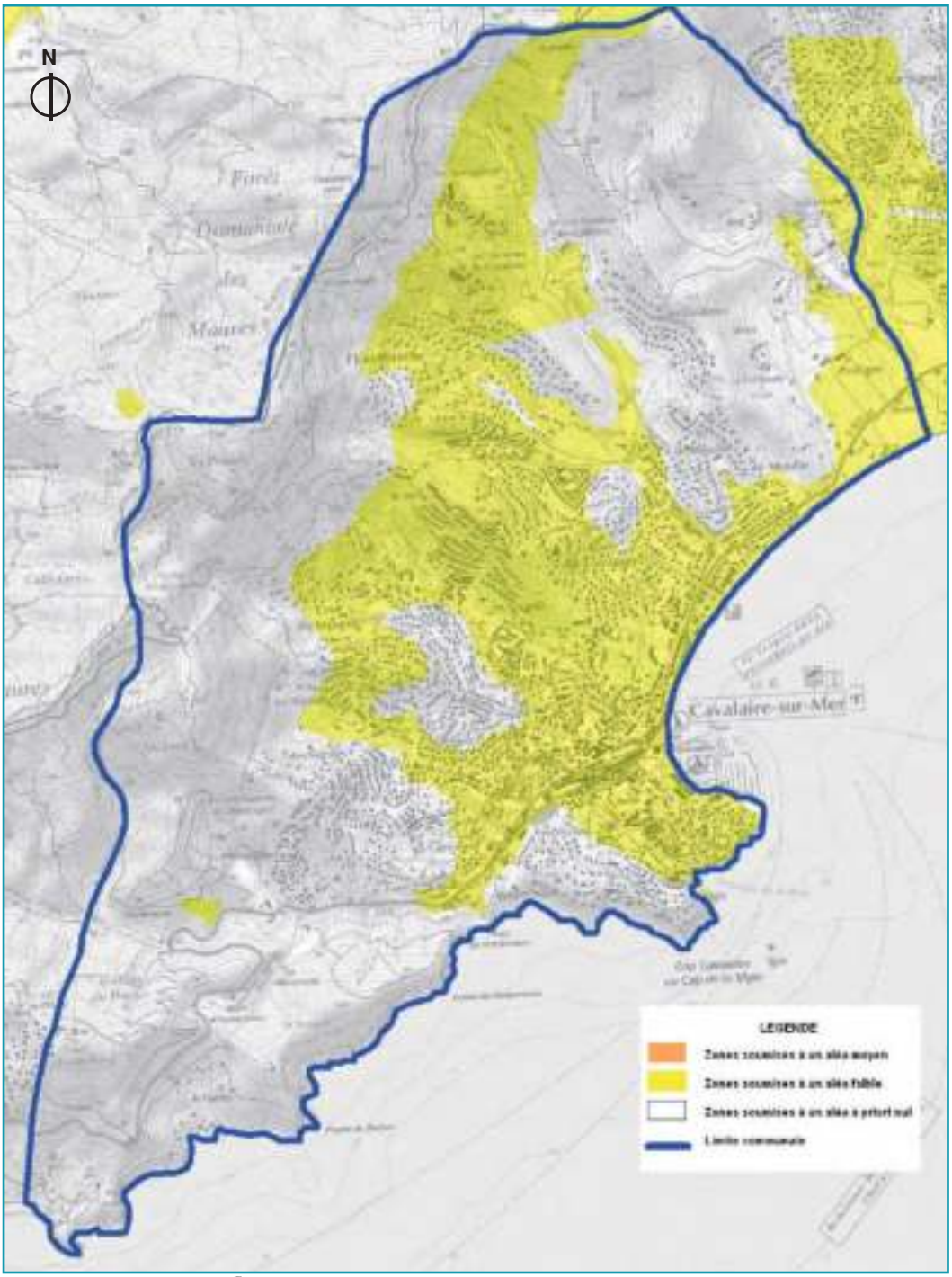
Le risque sismique dans le Var (source : DDTM 83)

° *LE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES*

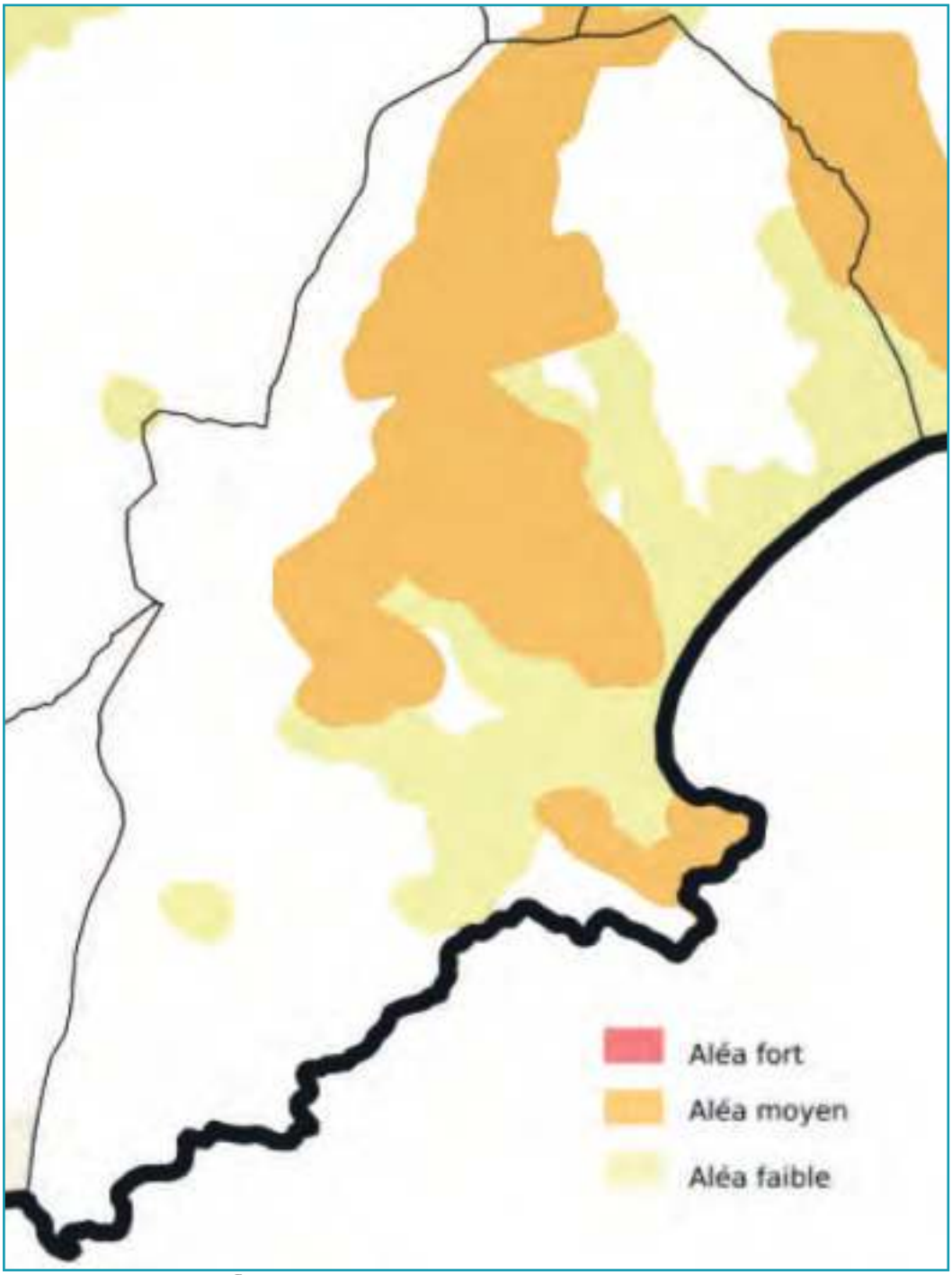
Le phénomène de retrait gonflement des argiles est un des risques liés au mouvement de terrain. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception.

Dans le Var, 45 communes sur les 153 que compte le département ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle entre 1989 et 2007. D'après la CCR, le département est situé en 22ème position en termes de coût total d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles sécheresse, avec un montant de 53,2 millions d'euros pour la période 1989-2003.

En 2011, la partie centrale du territoire et la bande littoral Est étaient concernées par un aléa jugé faible. En 2019, sur le site https://www.georisques.gouv.fr, il s'avère que les zones ont été quelque peu étendues et pour partie reclassées en aléa moyen.



Le risque retrait-gonflement des argiles en 2011 (source : sigvar.org)



Le risque retrait-gonflement des argiles en 2019 (source : www.georisques.gouv.fr)

° *LE RADON*

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans une habitation. Celles-ci dépendent de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.).

La commune de Cavalaire sur Mer est en zone potentielle de catégorie 1 (faible).

° *LES CAVITES SOUTERRAINES*

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants. Aucune n'est recensée sur la commune.

° *LES MOUVEMENTS DE TERRAIN*

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Sur Cavalaire sur Mer, il n'y a pas de coulées ou d'effondrements recensés. Trois éboulements ont été constatés, deux sur la plage de Bonporteau et un sur la plage de la Douane. Trois érosions de berges et six glissements ont été recensés. Parmi ces glissements, 5 se trouvent en agglomération (cf. carte ci-dessous).

Les mouvements de terrain recensés sur le territoire (source : www.georisques.gouv.fr)

Sur le territoire communal les mouvements de terrain sont dus à la composition du sol (micaschiste). Des phénomènes d'éboulement ont été constatés notamment dans les secteurs urbanisés accusant une forte pente (murs de soutènement, piscines, routes, etc.).

La partie Sud du territoire depuis le centre-ville jusqu'à la tour ruinée est exposée aux risques d'érosion marine et d'éboulement des falaises. L'érosion de la falaise de Bonporteau en est un exemple. Ces phénomènes d'éboulements et d'érosions sont accentués par les ruissellements torrentiels eux-mêmes amplifiés par le relief, l'urbanisation des piémonts et les versants incendiés.

1.4.3.2. LE RISQUE DE SUBMERSION

Source : Porter à Connaissance de M le Préfet en date du 26/12/2019

° *PRESENTATION GENERALE*

Les submersions marines sont des inondations de la zone côtière par la mer, dans des conditions météorologiques défavorables. Les eaux marines envahissent en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers. Ce phénomène est lié à l'élévation du niveau marin due à la tempête (surcote), associée à une faible pression atmosphérique avec vent fort à la côte, et une forte houle.

Le département du Var compte 432 km de côtes. 27 communes littorales sont exposées aux risques littoraux : érosion et submersion marine.

La connaissance des phénomènes de submersion, nécessaire à la mise en oeuvre des orientations du PGRI, a donné lieu à un premier porter à connaissance en date du 28 avril 2017.

Afin d'affiner la compréhension des dynamiques de submersion et d'intégrer les spécificités locales (zones portuaires notamment), tout en veillant à une cohérence de façade inter-départementale, la DREAL PACA a commandé une étude permettant d'intégrer les caractéristiques locales du rivage avec une méthode homogène sur le littoral s'étendant de Menton à la Camargue.

Cette étude, réalisée par le BRGM, a fourni dès la fin de l'année 2017 une cartographie sur l'ensemble du littoral, selon deux déclinaisons d'aléas :
• l'aléa de référence centennal (entrée de gamme de l'évènement moyen au sens de la directive inondation [100ans - 300ans]) intégrant déjà 20 cm de surcote marine dus aux effets actuels du changement climatique,
• l'aléa de référence centennal 2100 intégrant 40 cm de surcote supplémentaires (soit 60 cm au total) liés aux effets du changement climatique à l'horizon 2100.

En conséquence, un nouveau porter à connaissance a été transmis à la commune le 26/12/2019.

En application des articles L.132-1 à L.132-3 et R.132-1 du code de l'urbanisme, le préfet porte à la connaissance des collectivités ayant en charge d'élaborer ou réviser un schéma de cohérence territoriale, un plan local d'urbanisme ou une carte communale, les études techniques nécessaires à l'exercice de leur compétence en matière d'urbanisme dont il dispose. Les porters à connaissance sont tenus à la disposition du public par les communes ou leurs groupements compétents.

Lorsque des éléments de connaissance sont disponibles, il est nécessaire de recourir à l'article R.111-2 du code de l'urbanisme pour réglementer l'occupation des sols en fonction du niveau de risque auquel est ou serait exposée la population.

Cet article d'ordre public, est opposable dans toutes les situations. Il permet de refuser ou d'assortir de prescriptions un projet soumis à permis de construire, à permis d'aménager ou à déclaration préalable qui comporterait un risque pour la sécurité publique. Il prévoit ainsi que « Le projet (de construction ou d'aménagement) peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

En matière d'inondation et de submersion marine, « l'atteinte à la sécurité publique » peut résulter, soit du danger auquel seraient exposés les futurs occupants d'une construction projetée, soit de l'aggravation des risques ou de la création de nouveaux risques que pourrait entraîner, eu égard à sa situation, la présence de la construction projetée sur les constructions existantes situées en amont ou en aval de la zone

inondable. Les constructions, même temporaires, résidences démontables et certains aménagements de loisirs (terrains de campings ...) sont concernés.

L'article R.111-2 du code de l'urbanisme peut être invoqué par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'urbanisme ou par le préfet au titre du contrôle de légalité des actes des collectivités, si le projet porte atteinte à la sécurité publique.

Le PAC s'applique sans préjudice des dispositions des documents d'urbanisme, des servitudes d'utilité publique, des contraintes environnementales en vigueur ainsi que des contraintes liées au Domaine Public Maritime.

Il détermine pour les phénomènes naturels d'inondations par submersion marine les mesures de prévention à mettre en oeuvre.

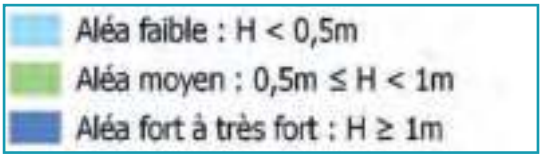
Il fixe les principes de constructibilité applicables à la réalisation de tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur (code de l'urbanisme, code forestier, code de l'environnement, etc.).

Il n'est pas applicable aux constructions existantes sauf en cas de changement de destination.

° *CARTOGRAPHIE DE L'ALEA*

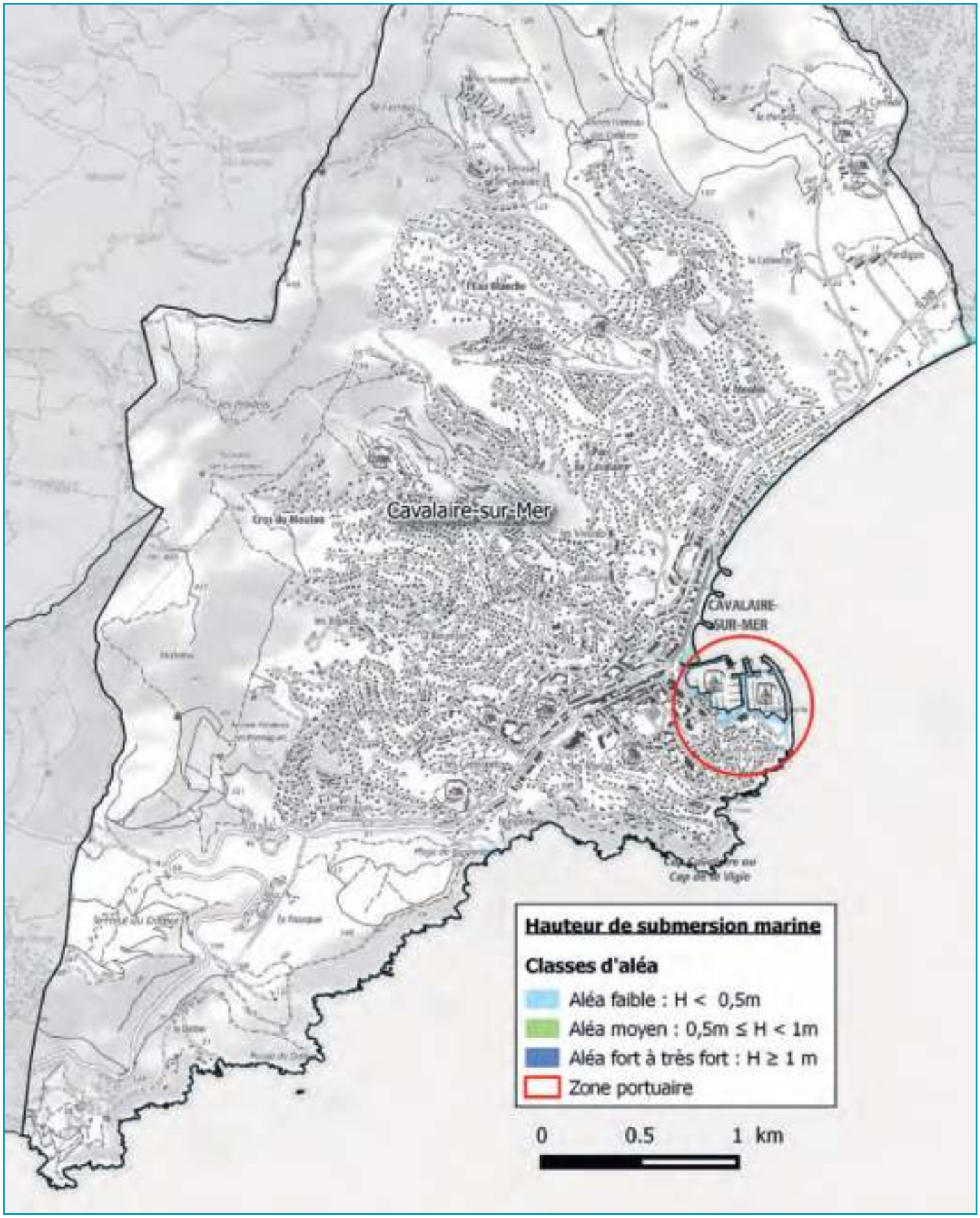
En application de la disposition D.1.6 du PGRI, l'aléa de référence retenu dans le PAC est l'aléa de référence centennal 2100 intégrant 60 cm de surcote liés aux effets du changement climatique à l'horizon 2100. Ainsi, la cote du niveau d'eau a été obtenue par addition :
• d'une composante de marée, correspondant à une cote de pleine mer pour une marée moyenne de vives eaux (PMVE) ;
• d'une composante liée à la surcote centennale (surcote atmosphérique ou surcote de tempête) ;
• d'une composante liée à la surcote liée aux vagues ;
• d'une composante liée à la prise en compte du changement climatique à l'horizon 2100, estimée à 0,60 m.

La cartographie du PAC de l'aléa submersion marine en ZBL est présentée sous forme d'atlas, à l'échelle du 1/25 000, permettant de disposer des hauteurs de submersions par classes d'aléa. Les données sont des données de type « raster » de 5 m de maille (5 m X 5 m). Les hauteurs d'eau (H) de submersion sont ordonnées en 3 classes :



Les classes d'aléa du risque submersion (source : DDTM 83)

Sur Cavalaire sur Mer, il n'y a qu'une zone d'aléa faible qui s'étend depuis le port jusqu'au Pardigon sur une faible profondeur.



Le risque submersion sur Cavalaire sur Mer (source : DDTM 83)

° *PRINCIPES GENERAUX SUR L'ENSEMBLE DES ZBL*

Le principe fondamental de prévention visé au travers du PAC répond à l'objectif suivant : « À minima, la non-aggravation ou la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens face à la survenue d'une submersion marine. »

Par dérogation à l'ensemble des règles ci-après, sont admis, à condition de démontrer qu'il n'existe pas d'autres alternatives et à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes ou des biens :

• Les travaux de création et de mise en place d'infrastructures publiques (routes, ouvrages hydrauliques...) et réseaux (eau, énergie, télécommunication) ainsi que leurs équipements, aux conditions :
° de prendre toutes les dispositions constructives visant à diminuer la vulnérabilité et à permettre un fonctionnement normal ou, à minima, à supporter sans dommages structurels l'impact d'une submersion marine ;
° de ne pas aggraver l'impact des submersions marines, de ne pas augmenter le risque (justifier d'une neutralité et transparence hydraulique2).

• Les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque de submersion à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs (ces aménagements ne pourront être mis en oeuvre qu'à condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'opposition au titre du Code de l'Environnement).

• Les travaux d'aménagement des locaux existants identifiés et localisés au titre du patrimoine bâti en application de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme, ou au titre de la protection des monuments historiques et des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI titre II et titre III du code du patrimoine . Dans ce cas, des dispositions tenant compte des contraintes patrimoniales peuvent être autorisées, sous réserve d'être accompagnées de mesures assurant la sécurité des personnes et des biens.

• Les opérations d'ensemble de renouvellement urbain sous réserve de la réalisation d'une étude avec pour objectif de diminuer la vulnérabilité des biens et des personnes.

Les principes de constructibilité ne sont pas applicables aux parcelles ou parties de parcelles non affectées par un aléa. Toute partie d'un projet doit respecter les principes de constructibilité relatifs au niveau d'aléa intercepté par cette partie de projet.

Les parcelles ou parties de parcelles comportant un aléa sans lien hydraulique direct démontré avec une zone en contact avec le littoral, mais résultant d'une prise en compte d'une faible altimétrie ponctuelle en partie terrestre, sont considérées comme non soumises à l'aléa. Cette démonstration sera à fournir dans le dossier d'autorisation d'urbanisme.

° *PRESCRIPTIONS SUR LES ZBL EN ALEA FAIBLE (HAUTEUR ENTRE 0 ET 0,5 M)*

Sur les côtes rocheuses, sont admises en constructions neuves tous les types de constructions, ouvrages, aménagements, installations, sous réserve que la cote de plancher habitable ou aménageable soit située à un niveau supérieur ou égal à 2 m NGF.

Pour les constructions existantes, sont admis, sans prescription de cote de plancher minimale, les travaux d'aménagement sans changement de destination. Lorsqu'il y a changement de destination, la cote de plancher habitable ou aménageable doit être située à un niveau supérieur ou égal à 2 m NGF.

Dans les zones portuaires, sont admises en constructions neuves tous les types de constructions, ouvrages, aménagements, installations, sous réserve que la cote de plancher habitable ou aménageable soit située à un niveau supérieur ou égal à 2 m NGF. Pour les nouveaux quais , appontements, et pontons fixes, la cote d'arase se situera à une cote de 1,50 m NGF minimum. Dès leur conception, ces nouveaux ouvrages devront permettre un rehaussement pour adaptation ultérieure au changement climatique sans remise en cause de leur structure.

Pour les constructions existantes, sont admis, sans prescription de cote de plancher minimale, les travaux d'aménagement sans changement de destination. Lorsqu'il y a changement de destination, la cote de plancher habitable ou aménageable doit être située à un niveau supérieur ou égal à 2 m NGF.

Sur les côtes sableuses, sont admises en constructions neuves tous les types de constructions, ouvrages, aménagements, installations, sous réserve que la cote de plancher habitable ou aménageable soit située à un niveau au moins égal à 0,70 m au-dessus du terrain naturel.

Par dérogation, sont admises sans prescription de cote de plancher, sous réserve d'être démontables et non ouvertes toute l'année et démontées en période de non exploitation, les constructions neuves nécessaires aux établissements des concessions de plage (conformément au Décret n°2006-608 du 26 mai 2006 relatif aux concessions de plage), sans création de logements.

Pour les constructions existantes, sont admis, sans prescription de cote de plancher minimale, les travaux d'aménagement sans changement de destination. Lorsqu'il y a changement de destination, la cote de plancher habitable ou aménageable doit être située à un niveau supérieur ou égal à 0,70 m au-dessus du terrain naturel.

Concernant les parkings, en toutes zones, ils sont admis sous réserve que la plateforme soit située à un niveau au moins égal à 0,70 m au-dessus du terrain naturel, et de ménager une transparence hydraulique jusqu'à ce niveau.

La création ou l'aménagement de parking souterrain ou semi-enterré est possible, uniquement lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies :
• Projet situé en centre urbain dense;
rojet situé au sein de « dents creuses » ;
• Projet lié au besoin d'une opération de construction.

Ces parkings doivent présenter toutes les garanties pour l'évacuation des personnes, permettre de prévenir une hauteur minimale de submersion supérieure de 1,00 m par rapport au terrain naturel et être équipés de dispositifs de pompage.

Par dérogation, sont admis la création ou l'aménagement de stationnements publics en surface, sous réserve qu'ils soient fermés par tout dispositif en empêchant l'accès et évacués en période de vigilance vagues-submersion (VVS) orange, et qu'ils soient identifiés au volet submersion du PCS de la commune.

1.4.3.3. LE RISQUE INONDATION

° *PPRi ET AZI*

L'Atlas des Zones Inondables ne définit pas de zones inondables sur le territoire. Ce dernier n'est pas concerné par un Plan de Prévention du Risque Inondation.

° *LE PGRI*

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) pour 2022-2027 est entré en application. Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est au cœur de la mise en œuvre de la directive inondation. Cet outil stratégique définit à l'échelle de chaque grand bassin (district hydrographique) les priorités en matière de gestion des risques d'inondation.

Le PGRI définit les objectifs de la politique de gestion des inondations à l'échelle du bassin et fixe les dispositions permettant d'atteindre ces objectifs. Certains PGRI définissent également des objectifs et des dispositions spécifiques pour chaque territoire à risque important d'inondation (TRI) du district.
Ce plan traite de l'ensemble des aspects de la gestion des inondations :
• la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
• la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
• la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, notamment des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation du sol et la maîtrise de l'urbanisation ;
• l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Il vise ainsi à intégrer la prise en compte et la gestion du risque d'inondation dans toutes les politiques du territoire.

Les modifications apportées par rapport au PGRI 2016-2021 ont pour but de renforcer sa portée sur les territoires, sans en modifier sa structure, notamment ses 5 grands objectifs (GO). Les GO n°2 et GO n°4 restent des parties communes avec le SDAGE 2022-2027 du bassin. Le volume 2 du PGRI présente une

synthèse actualisée des stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI), telles qu'elles ont été arrêtées entre 2016 et 2018.

Les 5 grands objectifs restent :
• GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
• GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
• GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
• GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
• GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

Les principales évolutions apportées à chaque grand objectif sont les suivantes :

GO1 : Renforcer les mesures de prévention des inondations en limitant l'urbanisation en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux déjà implantés, affirmer sur tous les territoires les principes fondamentaux de la prévention des inondations en tenant compte du décret PPRi du 5 juillet 2019

GO2 : Développer les solutions fondées sur la nature alternatives aux ouvrages de protection pour lutter contre les inondations plus souples et résilientes face au changement climatique ; en mettant en avant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) comme outil pertinent pour la prévention des inondations, articulé avec les PAPI, et en incitant les collectivités gémapiennes à définir des stratégies foncières pour faciliter la reconquête de champs d'expansion des crues. Encourager les porteurs de PAPI à porter des études globales à l'échelle du bassin versant sur le ruissellement et à définir des actions spécifiques visant à réduire et à gérer les inondations par ruissellement.

GO3 : Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines et passer de la prévision des crues à la prévision des inondations, pour tenir compte des évolutions récentes, notamment la structuration d'atlas de cartes de zones inondées potentielles (ZIP) et développer la culture du risque.

GO4 : Intégrer les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation aux projets d'aménagement du territoire et associer les acteurs concernés le plus en amont possible et affirmer la nécessaire co-animation Etat / collectivités locales des SLGRI pour amplifier leur mise en œuvre opérationnelle.

GO5 : Poursuivre le développement de la connaissance des phénomènes d'inondation et étudier les effets du changement climatique sur les aléas, particulièrement en zone de montagne et sur le littoral.

Cavalaire sur Mer n'appartient à aucun TRI.

° *LES ETUDES PLUVIALES*

Source : Etude sur le schéma directeur d'assainissement pluvial - SCE

L'aléa inondation est matérialisé de part et d'autre des cours d'eau Le Fenouillet, les Rigauds, la Castillane, l'Eau Blanche, les Collières et la Carrade. Sur les hauteurs le risque est accru en cas de pluies torrentielles avec des phénomènes de ravinement par une imperméabilisation des sols. Plus proche du littoral, les cours d'eau peuvent sortir de leur lit menacant des habitations et équipements publics.

Ces crues peuvent se produire principalement :
• Dans le quartier de la Roseraie avec le ruisseau des Rigauds entre le chemin des Mannes et le boulevard de la Roseraie.
• Dans le quartier de la Castillane avec le ruisseau du même nom, depuis l'avenue de la Castillane jusqu'à la rue du Bois Joly.
• Dans le quartier des Collières avec le ruisseau de l'Eau Blanche, depuis l'avenue des Galapagos jusqu'à l'avenue des Lauriers roses.
• Dans le quartier de Pardigon depuis le cimetière jusqu'à la mer.

Un schéma directeur des eaux pluviales est en cours d'étude. Il identifie les zones à risques avec une graduation et préconise une série de travaux propre à les diminuer. Les occurrences qui ont été prises en compte dépendent du domaine abordé :

• L'emprise des zones inondables, les vitesses d'écoulement liées aux crues, les aléas inondation dépendent des T= 10 ans et T= 100 ans puisque les 2 points importants sont la fréquence de l'inondation et son importance (conf. annexe 2 du schéma directeur),
• Ensuite c'est surtout une différence entre T=10 ans, T=20 ans et T=100 ans qui a été réalisée pour prévoir l'impact des futurs travaux envisagés en fonction de ces occurrences (conf. annexe 6 du SD pluvial),
• En ce qui concerne le programme de travaux, les dimensionnements ont été proposés pour des occurrences décennales ou vingtennales selon la rationalité des travaux envisager.

Des choix ont été arrêtés pour l'enchainement des aménagements en tenant compte des travaux prochains de voiries (Chemin des Canissons, chemin des Collières..). Pour l'établissement du programme, la mise en oeuvre conjointe du collecteur sous le chemin des Collières ainsi que l'aménagement du bassin d'écrêtement BC2 ont été intégrés.

Les projets de bassins BC1 et BC3 n'ont pas été retenus. Eu égard à l'analyse sommaire coût/bénéfice menée, il est apparu pertinent de ne pas retenir les actions de reprofilage du lit mineur des Collières. Ces actions nécessitent des rachats de terrains privés et/ou l'investissement de fonds publics sur des terrains privés sans pour autant mettre en avant une évolution très significative de l'exposition au risque d'inondation. En outre, les coûts d'investissements sont importants (726 k€).

Le programme de travaux est décliné suivant trois priorités :
• Priorité 1 : Travaux à réaliser dans un délai de 6 ans,
• Priorité 2 : Travaux à réaliser dans un délai de 11 ans,
• Priorité 3 : travaux à réaliser dans un délai de 16 ans.

A noter que compte tenu des montants inhérents aux travaux préconisés, aucun n'a été réalisé à ce jour. A terme, au regard de la compétence GEMAPI, une partie de ces travaux pourraient être financée par l'intercommunalité.

Seule la partie « réglementation » du projet de schéma a été prise en compte avec la définition de mesures compensatoires dans le règlement du PLU pour demander aux pétitionnaires de mettre en œuvre des bassins de rétentions.

A noter que le programme de travaux a fait l'objet de la création de quelques emplacements réservés mais il faudrait que la révision du PLU soit l'occasion de trouver des solutions permettant de rendre plus lisible les travaux à préconiser sur les parcelles privées (notamment le long du ruisseau des collières).

Les zones inondables sur Cavalaire sur Mer (source : SCE)

1.4.3.4. LE RISQUE FEU DE FORET

° *PRESENTATION GENERALE ET HISTORIQUE DES INCENDIES*

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins 1 hectare de forêt, de maquis ou de garrigue.

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :
• une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecues, dépôts d'ordures....), accident ou malveillance ;
• un apport d'oxygène : le vent active la combustion ;
• un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

D'après la base Prométhée, la commune de Cavalaire-sur-Mer a connu 442 départs de feux de végétation depuis 1973 (les feux de 2019 sont encore en cours de saisie), pour une surface totale parcourue d'environ 65 ha. La carte ci-dessous présente la localisation des feux depuis 1981.

Carte des départs de feux (Source : Prométhée ; Fond : IGN)

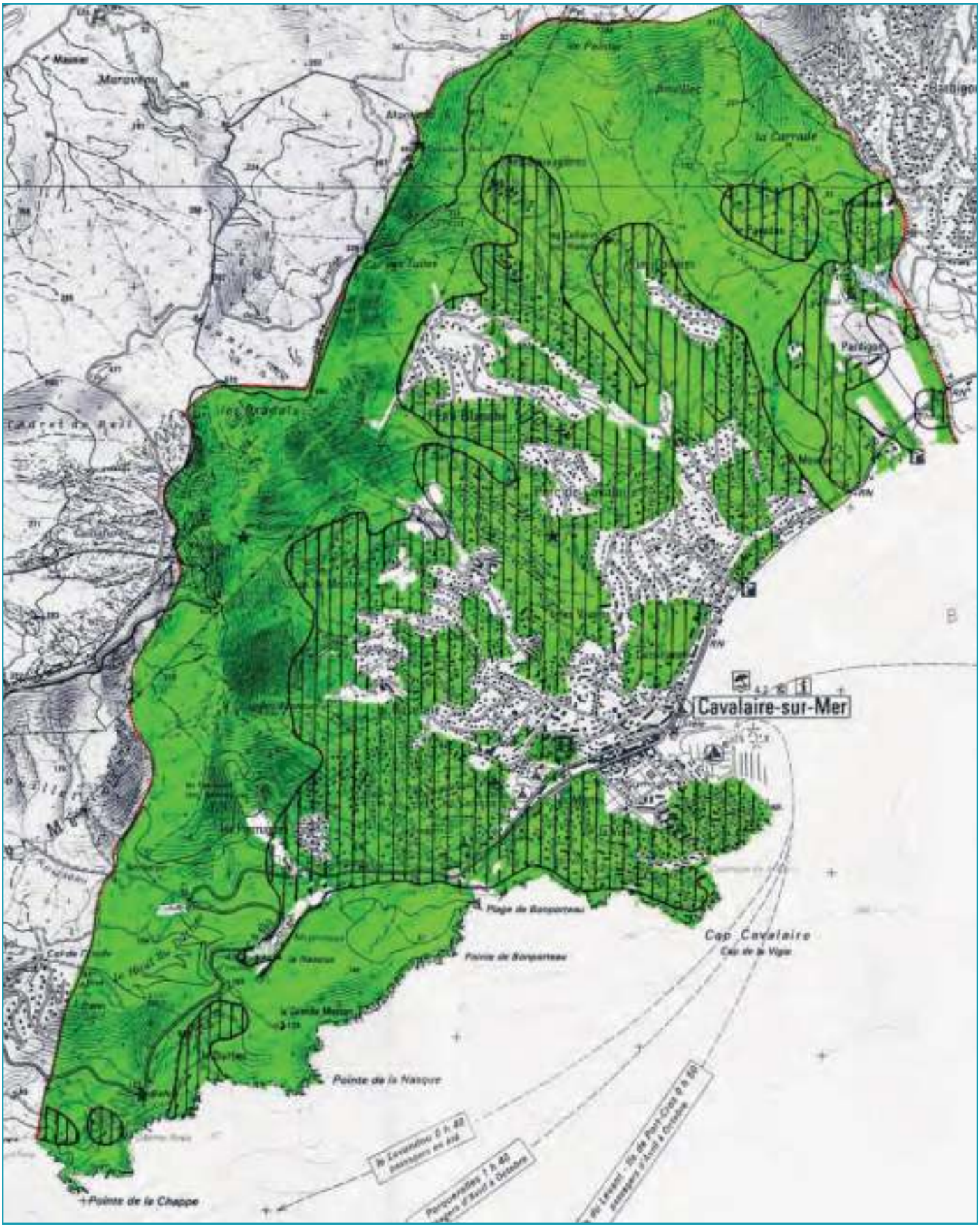
Sont distingués :

• 186 feux de forêts (incendies de végétation - forêt, maquis, garrigues, landes) dont 6 qui ont concerné une surface de plus de 1 ha ;

• 256 feux AFERPU (feux du même type que ci-dessus mais de moins de 1 ha, ainsi que les incendies de haies, bosquets isolés, terrains en herbes ou agricoles, dépôts d'ordures, etc.).

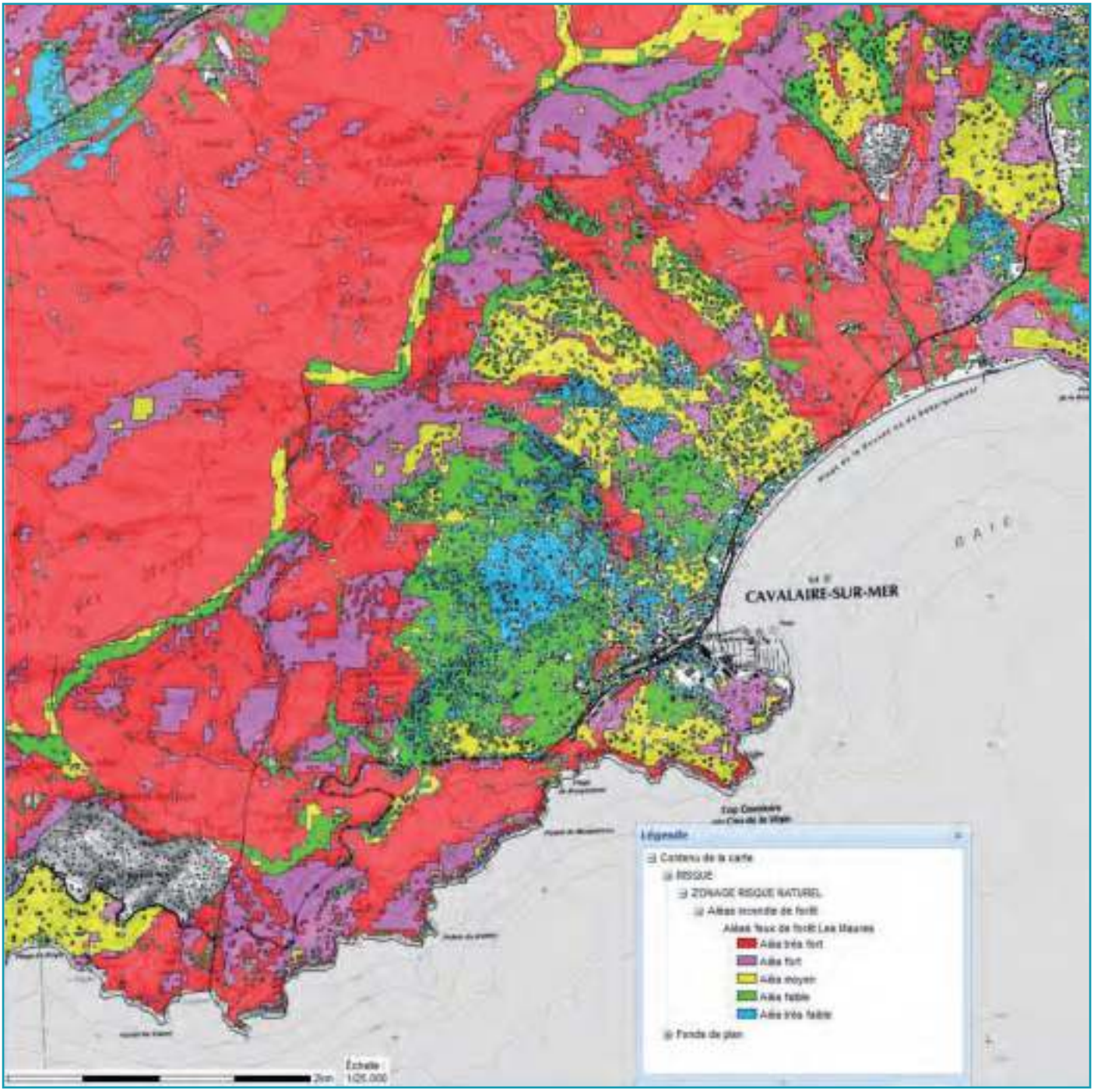
Le plus grand incendie a eu lieu en 1973 : il a atteint près de 35 ha de végétation.

Sur le territoire communal il n'existe pas de secteurs naturels habités mais les limites urbaines rejoignent celles du massif sans véritable interface. Dès lors, la vigilance doit être accrue sur cette limite où se concentrent la plupart des risques pesant sur les biens et les personnes. Il s'agit essentiellement des quartiers de Pierrugues, les Mannes, les Rigauds, le Cros de Mouton, l'hôpital, l'Eau Blanche et les Collières.



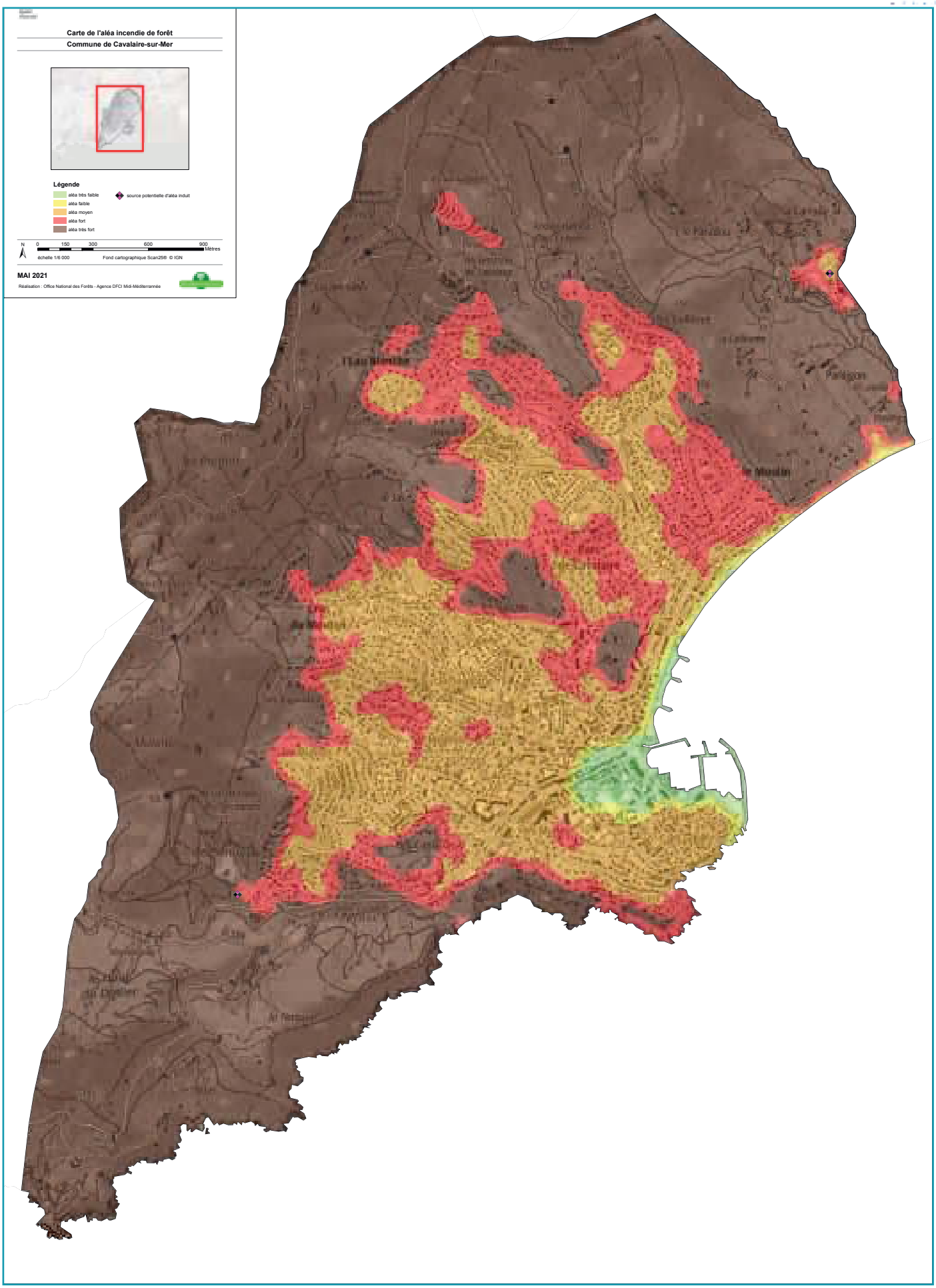
Les zones soumises au risque feu de forêt (source : sigvar.org)

En 2019, lors du lancement effectif de la révision du PLU, la commune de Cavalaire sur Mer était soumise à un risque d'incendie de forêt variable, de « très faible » à « très fort » selon les secteurs. La carte ci-après montre les zonages liés aux différents niveaux d'aléa.



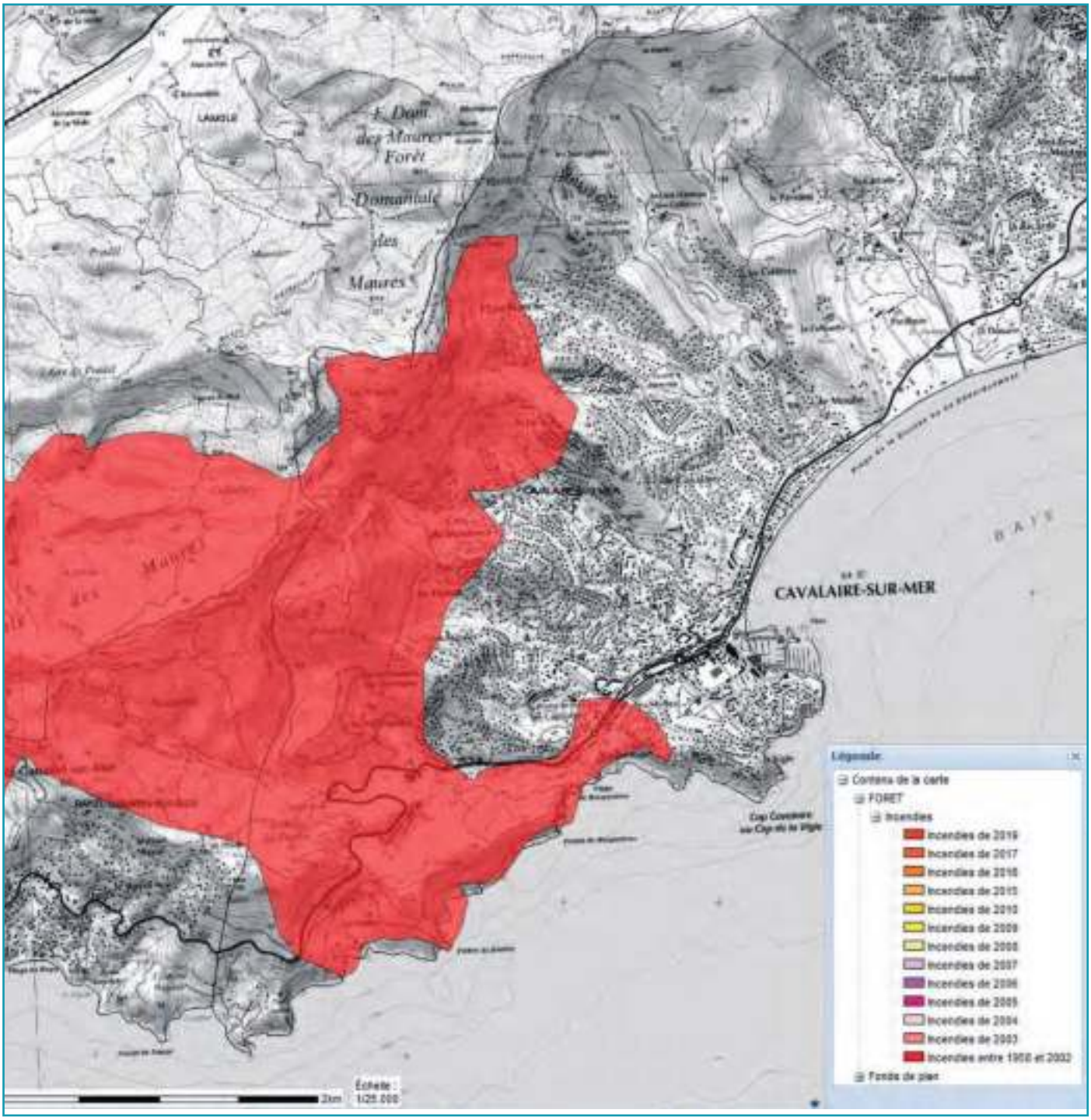
Niveau d'aléa du risque de feu de forêts (Source : DDTM - Var ; fond : IGN)

La commune de Cavalaire sur Mer ne fait pas l'objet d'un plan de prévention des risques d'incendies. Cependant, une nouvelle carte d'aléa a été portée à la connaissance des Communes en 2021. Les cartes ont été réalisées par l'ONF en se basant sur des vues aériennes et la densité boisée estimée. De fait, les aléas augmentent sur le territoire. Même les quartiers urbanisés passent en zone d'aléa feu de forêt.



Niveau d'aléa du risque de feu de forêts en 2021 (Source : DDTM - Var)

La carte suivante montre les surfaces parcourues par le feu après 1958.



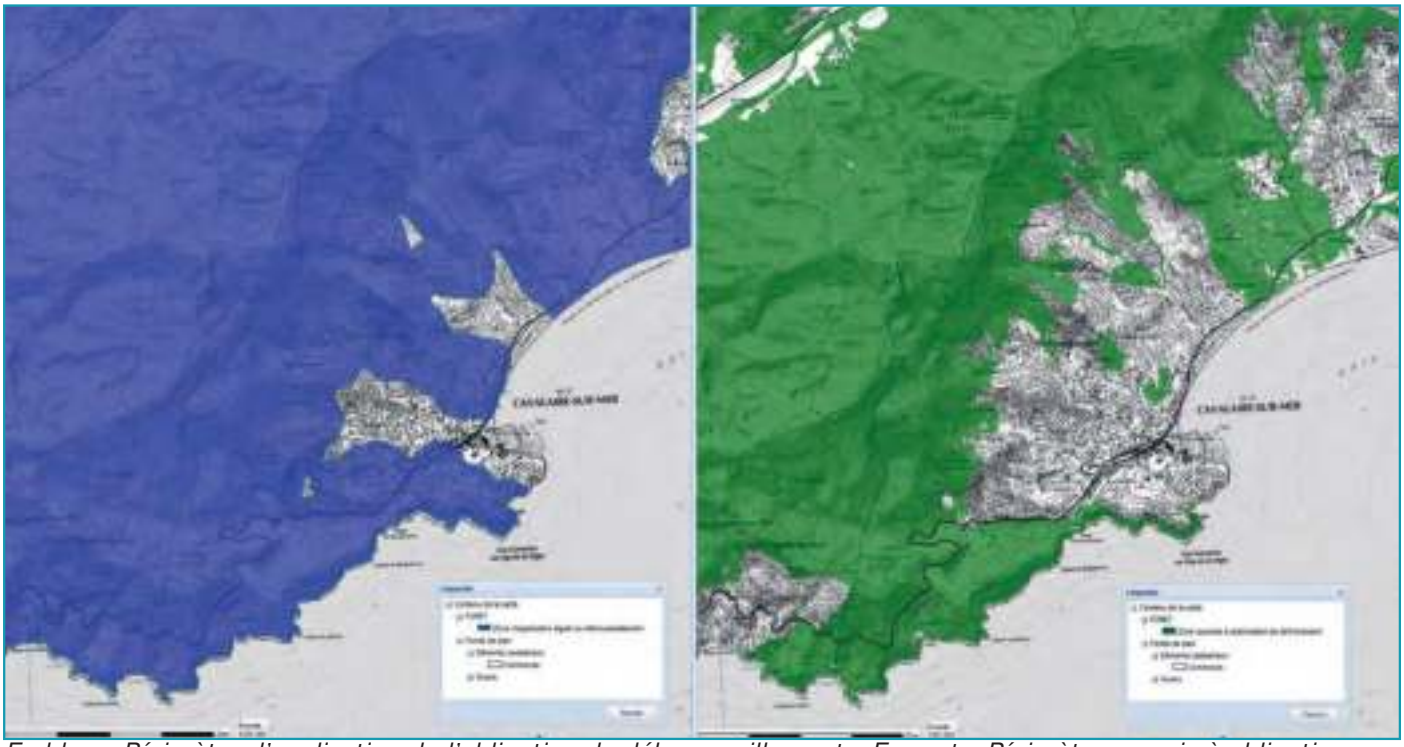
Surfaces incendiées (Source : DDTM - Var ; fond : IGN)

La commune de Cavalaire-sur-Mer est dotée :

• D'un périmètre d'application de l'obligation de débroussaillement (qui concerne les espaces situés à moins de 200 m des bois, forêts, landes et maquis) ;

• D'un périmètre soumis à obligation d'autorisation de défrichement.

La carte ci-après présente ces périmètres réglementaires.



En bleu : Périmètre d'application de l'obligation de débroussaillement ; En vert : Périmètre soumis à obligation d'autorisation de défrichement. (Source : DDTM - Var ; fond : IGN)

° *LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE*

Il existe plusieurs pistes DFCI et chemins accessibles aux véhicules incendies. Ce maillage est associé au positionnement de 13 citernes ou réserves d'eau et à de nombreuses bornes incendie. La Communauté de communes, service forêt, assure des campagnes de débrousaillement en application du PIDAF.

En outre, des mesures de prévention ont été mises en oeuvre sur le territoire :

• la sensibilisation de la population sur les risques de feux de camp, agricoles et forestiers (écobuage), barbecues, cigarettes, détritus, etc.

• la résorption des causes d'incendie : contrôle des feux en forêt, des décharges.avec renforcement des sanctions pénales

• l'aménagement de la forêt : débroussaillage, pistes d'accès pompiers, pare-feux, points d'eau, etc.

• la surveillance régulière renforcée en période estivale : patrouilles terrestres, tours de guet.

• l'élaboration et la mise en place de plans de secours et de plans d'action rapide avec des groupes d'attaque immédiate limitant l'extension des feux ; dans les grands feux, le recours à des moyens régionaux, voire nationaux est parfois nécessaire (unités de sapeurs-pompiers avec avions et hélicoptères «arroseurs», matériels roulants, etc.).

• l'application Téléalerte qui permet de prévenir les administrés d'un risque via l'envoi de sms.

Les feux de forêts sont essentiellement combattus par les unités de sapeurs-pompiers départementaux et communaux.

Enfin, des mesures de protection sont mises en oeuvre :

• En cas de danger, la population serait alertée au moyen de la sirène et par diffusion sonore (haut-parleur sur véhicule) par les Sapeurs-Pompiers, ainsi qu'au moyen du porte à porte par la police municipale.

• Elle serait également informée de l'évolution de la situation ou d'une éventuelle évacuation par les mêmes moyens.

• Un plan de secours particulier a été établi par les Sapeurs-Pompiers et définit le rôle des différents services en fonction de la situation.

• Des points de regroupement sont prévus sur les plages et le stade. Les possibilités d'hébergement sur la commune sont le gymnase et la salle des fêtes.

• L'information préventive obligatoire est faite par les Sapeurs-Pompiers au moyen de documents mis dans les boites aux lettres.

A noter que le projet porté par le Conservatoire du Littoral sur Pardigon participe pleinement à la lutte contre les incendies. En effet, l'arrachage de mimosas, espèce hautement inflammable, est un point important pour réduire l'aléa sur le site. Une fois les EBC supprimés dans ce secteur, il sera possible de dessoucher les individus.

Le dispositif de lutte contre les incendies de forêt (source : Bet A.U.D.E.)

1.4.3.5. LES RISQUES ET NUISANCES LIES A L'ACTIVITE HUMAINE

° *LE RISQUE NUCLEAIRE*

Une installation industrielles mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB) et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Aucune installation ou centrale nucléaire n'est recensée à moins de 20 km du territoire.

° *LE RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE*

Le territoire communal n'est pas concerné par ce risque.

° *CANALISATIONS DE MATIERES DANGEREUSES*

Le territoire communal n'est pas concerné par de telles conduites.

° *LE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES*

Il concerne le transport des matières recensées comme ayant des propriétés physico-chimiques dangereuses. On peut classer les effets de ces substances en cinq catégories : toxicité, inflammabilité, corrosivité, explosibilité et radioactivité.

De plus, un accident de Transport de Matières Dangereuse (T.M.D.) peut se manifester par une pollution des eaux, des sols ou/et de l'air, un incendie et/ou une une explosion. Ces accidents peuvent entraîner des effets thermiques, toxiques ou des ondes de choc sur les biens et les personnes.

A Cavalaire, la problématique liée au transport terrestre des matières dangereuses peut se diviser en trois : Approvisionnement des stations-services ; Approvisionnement d'établissements particuliers (hôpitaux, laboratoires, etc.) ; Transit des TMD par la RD 559.

Le PLU ne crée pas de nouvelles zones U en bordure de la RD 559. Au contraire il poursuit une baisse de densité dans plusieurs quartiers habités.

° *LE BRUIT*

La loi « bruit » du 31 décembre 1992 ainsi que ses décrets et arrêtés d'application imposent que de part et d'autre des voies bruyantes, dans un périmètre compris entre 10 et 300 m en fonction de leur niveau sonore, les constructions doivent présenter une isolation acoustique suffisante. Sur la commune de Cavalaire sur Mer, la RD 559 est classée voie bruyante de niveau 3 sur l'ensemble de son parcours à l'exception d'un tronçon en centre-ville classé en niveau 2.

Cette règle s'applique donc pour les nouvelles constructions implantées de part et d'autre à moins de :
• 250 mètres de la route départementale pour le tronçon classé en catégorie 2.
• 100 mètres de la route départementale pour les 2 tronçons classés en catégorie 3.

Les bâtiments édifiés dans les secteurs exposés aux bruits des transports terrestres sont soumis à des normes d'isolement acoustique, conformément aux dispositions :
• De la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit,
• Du décret 95-20 du 9 janvier 1995 relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitations et de leurs équipements,
• Du décret 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres,
• De l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,
• De l'arrêté préfectoral du 1er août 2014 relatif au classement des voies bruyantes.

° *POLLUTIONS DES SOLS ET ANCIENS SITES INDUSTRIELS*

Différentes bases de données fournissent les informations sur les Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), les Secteurs d'information sur les sols (SIS) introduits par l'article L.125-6 du code de l'environnement et les Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

La commune n'est pas exposée à des sites pollués ou potentiellement pollués (source : BASOL). Il n'y a pas de secteurs d'information sur les sols (SIS).

15 sites industriels, fermés ou en activité, sont recensés sur Cavalaire sur Mer. Sur la carte ci-après sont indiqués les anciens sites industriels et activités de service recensés à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales.

Localisation des sites industriels (source : Basias)

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	Etat occupation	Code activité	Libellé activité	Commentaire activité	Site réaménagé	Site en friche
PAC8300121		Dépôt d'immondices	Activité terminée	E38.42Z	Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)		Non	Oui
PAC8300124		Dépôt de gaz butane	Activité terminée	V89.07Z	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	5000 kg de gaz	Oui	Non
PAC8300874	Société DESMARAIS Frères	Dépôt d'essence	En activité	G47.30Z	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	Station d'avitallement Ulysse		
PAC8300875		Dépôt de gaz	Activité terminée	V89.07Z	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)		Oui	Non
PAC8300894	Société Technique de Concassage Mobile et de Travaux	Concassage	Activité terminée	C23.7	Taille, façonnage et finissage de pierres (concassage, criblage, polissage)		Non	Oui
PAC8300975	Société Technique de Concassage Mobile et de Travaux	Dépôt d'hydrocarbures	Ne sait pas	V89.03Z	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)		?	?
PAC8301158		Dépôt de gaz	Ne sait pas	V89.07Z	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	1000 kg de gaz		
PAC8301192	Relais des Lauriers Roses	Station service	Ne sait pas	G47.30Z	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)		?	?
PAC8301202		Station service BP	Activité terminée	G47.30Z	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)		Oui	Non
PAC8301203	Champion	Station service	En activité	G47.30Z	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)			
PAC8301208	Station Moto Nautique Ulysse	Station service	En activité	G47.30Z	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)			
PAC8301397	Société Sovarex	Dépôt d'hydrocarbures	Activité terminée	V89.03Z	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)		Oui	Non
PAC8301473	Hôtel Résidence Reach	Dépôt de gaz liquéfié	En activité	V89.07Z	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	1000 kg de gaz		
PAC8301677	Garage du littoral	Station service	Activité terminée	G47.30Z,V89.03Z	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage),Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)		Oui	Non
PAC8303108	Compagnie Française de Raffinage	DLI du poste d'avitaillement du port de Cavalaire	En activité	V89.03Z	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)			

Localisation des sites industriels (source : Basias)

LES RISQUES RECENSES SUR LE TERRITOIRE : LA SYNTHESE

- Commune en zone de sismicité faible ; une partie du territoire en zones d'aléas faible et moyen du risque de retrait-gonflement des argiles ; pas de cavités souterraines ; zone faible du risque de radon

- Plusieurs éboulements constatés sur le territoire liés à la nature des sols (micaschiste) mais pas de graves dégâts ; risque d'érosion marine et d'éboulement de falaises (tel l'érosion de la falaise de Bonporteau)

- Risque de submersion faible et limité en profondeur, depuis le port jusqu'au site du Pardigon

- Territoire non concerné par les zones inondables définies par l'Atlas des Zones Inondables ; territoire qui n'appartient pas à un TRI du PRGRI ; zones inondables définies par l'étude du schéma directeur d'assainissement pluvial le long des principaux cours d'eau de la commune (au regard, notamment, d'éléments constatés par le passé)

- Territoire concerné par un risque élevé de feu de forêt ce qui a généré d'importantes actions : sensibilisation, plan d'évacuation, pistes DFCI, bornes, etc.

- Peu de risques / nuisances liées aux activités humaines : Risque lié au transport de matières dangereuses et nuisances sonores le long de la RD 559 ; 15 sites industriels recensés dont une partie n'est plus en activité

PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation
TRI : Territoire à Risque Important d'Inondation

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. CONFIGURATION DU TERRITOIRE

2.1.1. TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE

2.1.1.1. LA TOPOGRAPHIE

La région est marquée par des collines au relief vigoureux, qui forment un littoral le plus souvent rocheux, hormis dans le fond du Golfe de Saint-Tropez (Grimaud) et le secteur de Pampelonne (Ramatuelle). Ces reliefs sont liés aux affleurements rocheux siliceux de l'Est de la Provence.

La commune est fortement marquée par son relief. Son territoire est installé sur le versant d'adret de la Crêt de Montjean. Ce territoire se découpe schématiquement en trois éléments :

• Une partie sommitale à forte pente, essentiellement forestière, coupées d'affleurements rocheux (mais où les falaises restent rares) ;
• Une partie intermédiaire, dont la déclivité décroit avec l'altitude, coupée de nombreux vallons secs (hormis en période pluvieuse) fortement urbanisée pour des habitations individuelles ;
• Une partie basse à faibles pentes venant rejoindre un littoral bas comportant une balle étendue de plage de sable. Elle est également très urbanisée et comporte de nombreux logements en petits bâtiments collectifs, ainsi que les principales voies de communication.

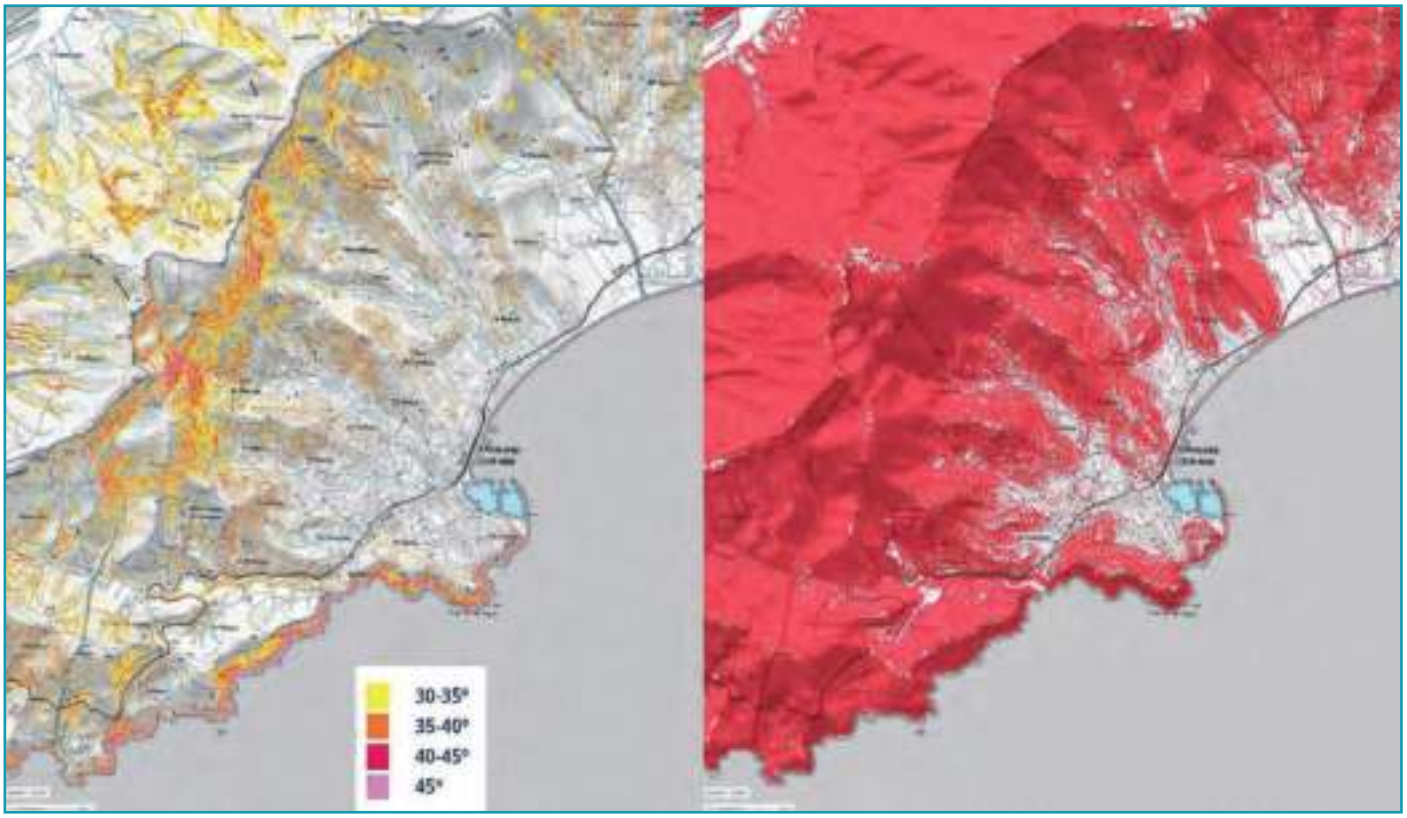
Relief (Source : IGN) A gauche : Relief régional ; A droite : celui du territoire communal

Cette structure très homogène est rompue :

• A l'Est, par le vallon « Paradou - Pardigon » qui est resté naturel depuis la ligne de crête jusqu'au littoral
• A l'Ouest du port, où le littoral rocheux présente une côte à très forte déclivité
• Le secteur du port et celui juste à l'Ouest regroupent les équipements urbains et les grands bâtiments

La carte des pentes ci-après montre la répartition des déclivités sur la commune :

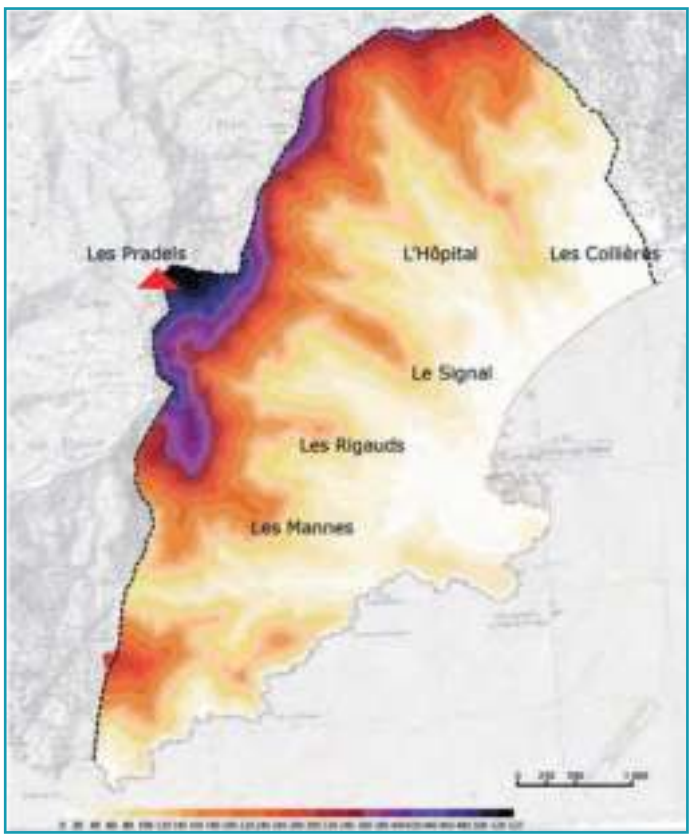
• A gauche, la carte des pentes montre que celles-ci sont réparties dans la partie sommitale du versant ;
• A droite, la carte des déclivités supérieures à 10% (considérées comme défavorables à l'agriculture) montre que seul le littoral échappe à cette définition.



Carte des pentes défavorables à l'agriculture (Source : IGN)

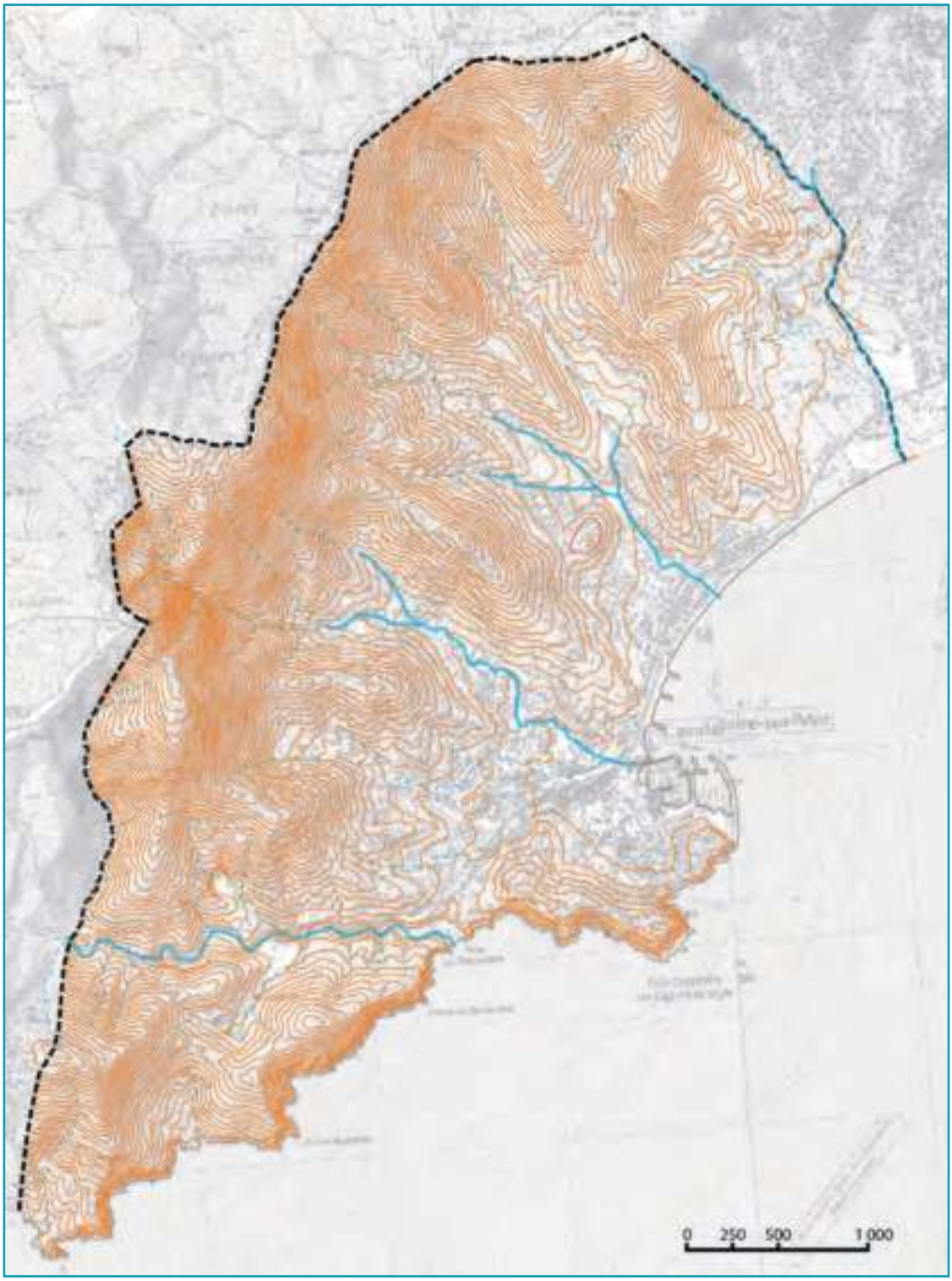
La topographie de Cavalaire, fortement prononcée, se décompose donc du Sud-Est vers le Nord-Ouest en une baie ouverte sur la méditerranée, un amphithéâtre collinaire la surplombant et 4 vallons irrigués par des ruisseaux. En arrière plan, se développe la massif des Maures.

Les 3/4 du territoire communal sont composés de collines et 1/4 de surfaces planes. Sur l'ensemble du territoire communal, 5 unités topographiques culminant à environ 150 mètres se dégagent. On retrouve d'Ouest en Est : les Mannes, les Rigauds, le Signal, l'Hôpital et les Collières. Ces collines présentent une urbanisation importante de type pavillonnaire.



Le relief sur le territoire (source : Bet A.U.D.E.)

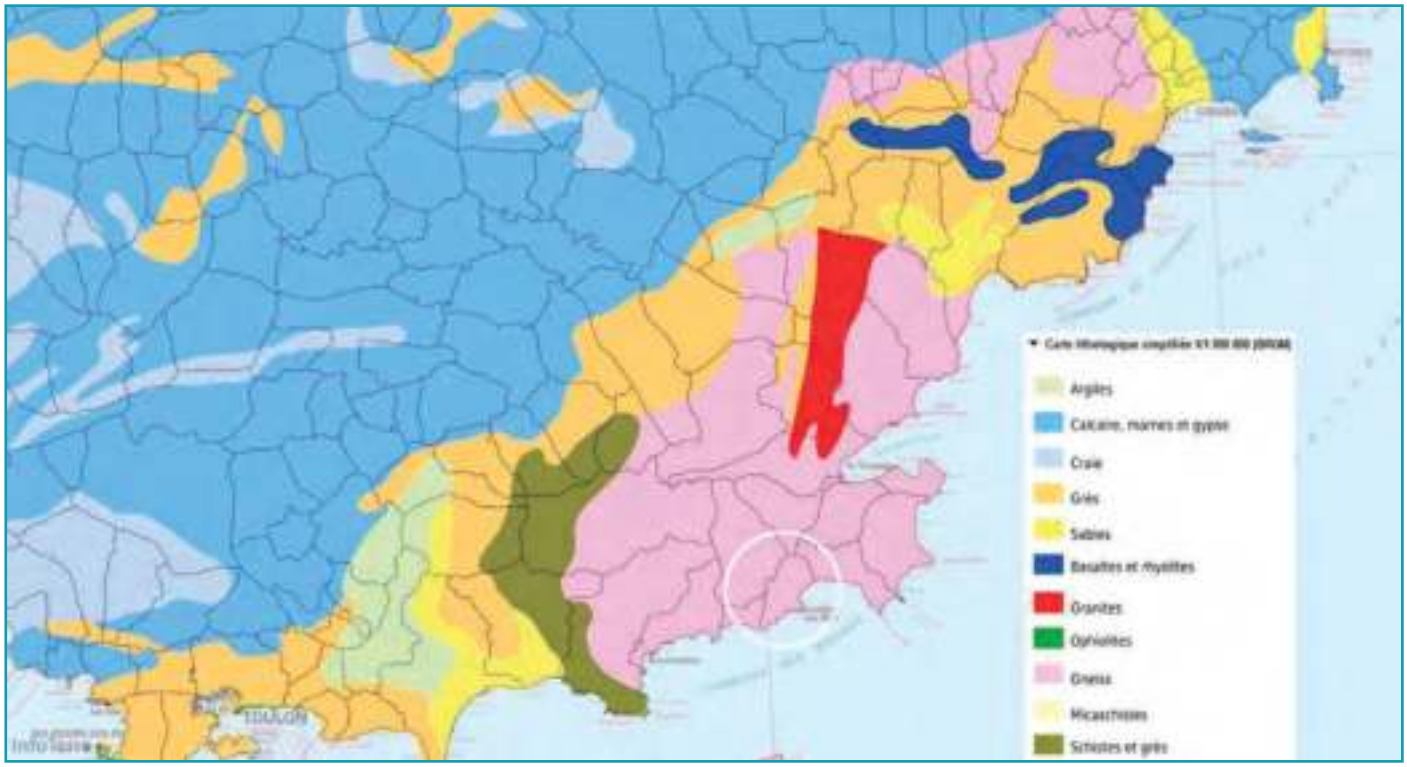
Vue sur les reliefs depuis la mer (source : Bet A.U.D.E.)



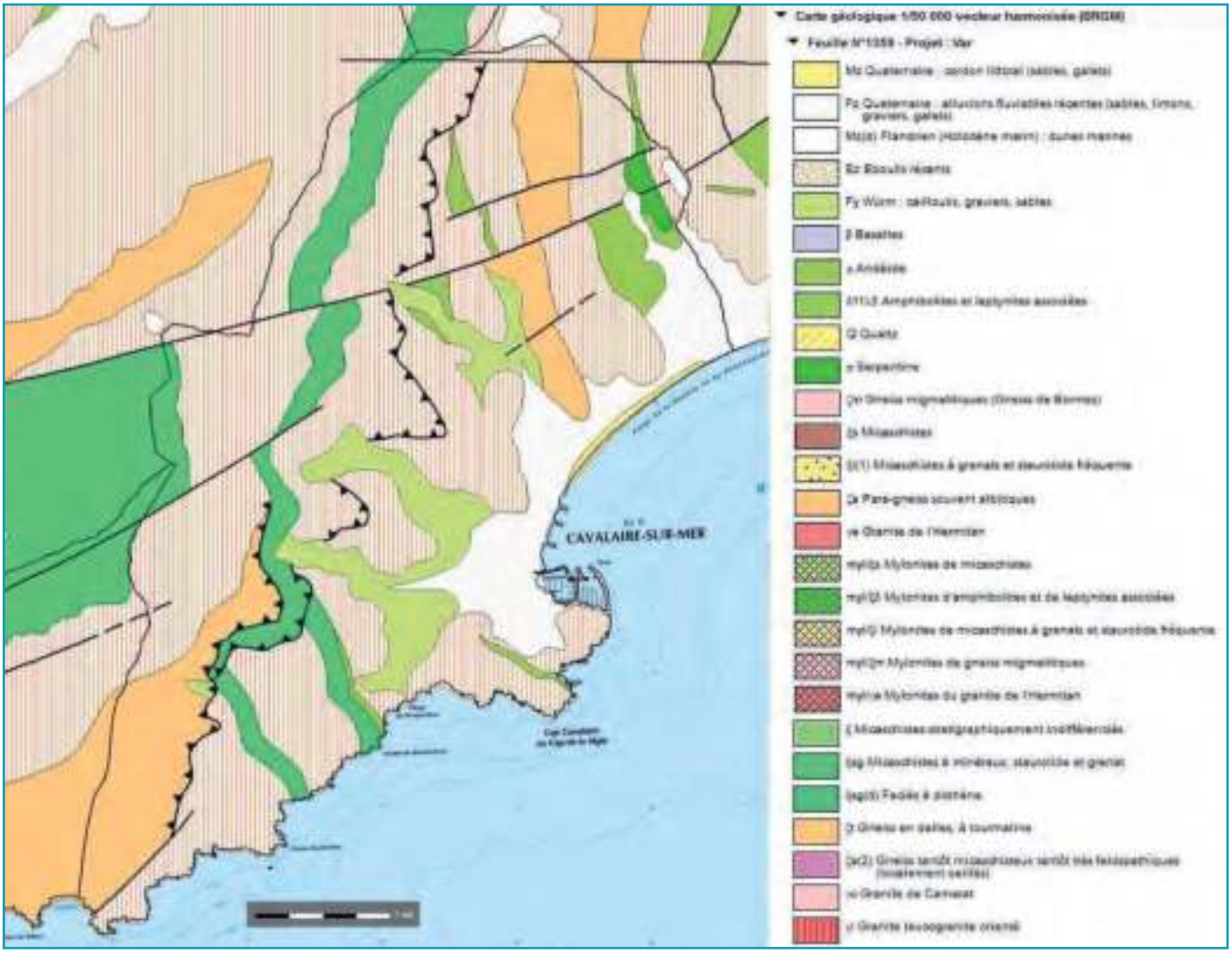
Détails du relief (source : IGN)

2.1.1.2. LA GEOLOGIE

La commune de Cavalaire sur Mer se localise sur le socle siliceux qui distingue la bordure Est de la Provence, celle-ci étant en grande majorité constituée d'affleurement calcaires. La Provence siliceuse est généralement connue pour ses deux grands massifs, les Maures à l'Ouest et l'Estérel à l'Est.



Carte géologique régionale simplifiée (Source : Infoterre - BRGM)



Carte des affleurements géologiques (Source : BRGM ; fond : IGN)

Les structures géologiques marquent fortement le territoire communal :

• La zone planitiaire du littoral présente un remplissage d'alluvions récentes (Fz), liés à l'érosion du versant. Ce remplissage est plus étendu dans le vallon de Pardigon et absent de la partie sud de la commune.

• La partie intermédiaire des vallons des Mannes, de La Castillane et des Collières sont occupés par un remplissage alluvionnaire du Würm : cailloutis, graviers, sables (Fy).

• Le versant est constitué en grande partie de micaschistes (ξs). Ce sont des roches à grain assez gros, généralement irrégulier avec muscovite, biotite et parfois des lits à grenat. Suivant les points, ils peuvent être plus ou moins riches en micas, qui conduit à des faciès d'allure gneissique ou au contraire schisteuse.

• Le haut du versant est traversé du sud-ouest au nord-est par un affleurement de ñsg micaschistes à minéraux, staurotide et grenat (ξsg). On remarque également deux affleurements perpendiculaires à la côte au sud du port.

• Au nord et au sud, on observe des affleurements de para-gneiss souvent albitiques (ζa). Il s'agit de gneiss tantôt micaschisteux, tantôt feldspathiques, localement œillés. Ce faciès est de beaucoup le plus répandu. Il couvre la région nord et ouest de Sainte-Maxime, ainsi qu'une grande partie de la presqu'île de Saint-Tropez. Son caractère essentiel réside dans son hétérogénéité.

• Localement, des affleurements de petite extension apparaissent : Amphibolites et leptynites associées (δ11λ3), notamment dans le secteur de Pardigon ; Serpentine (σ) dans le secteur de Paradou.

Globalement, la commune est dépourvue de roches carbonatées. Les sols issus de la dégradation des roches mères seront sableux, « acides » et favorables à une végétation calcifuge, très particulière.

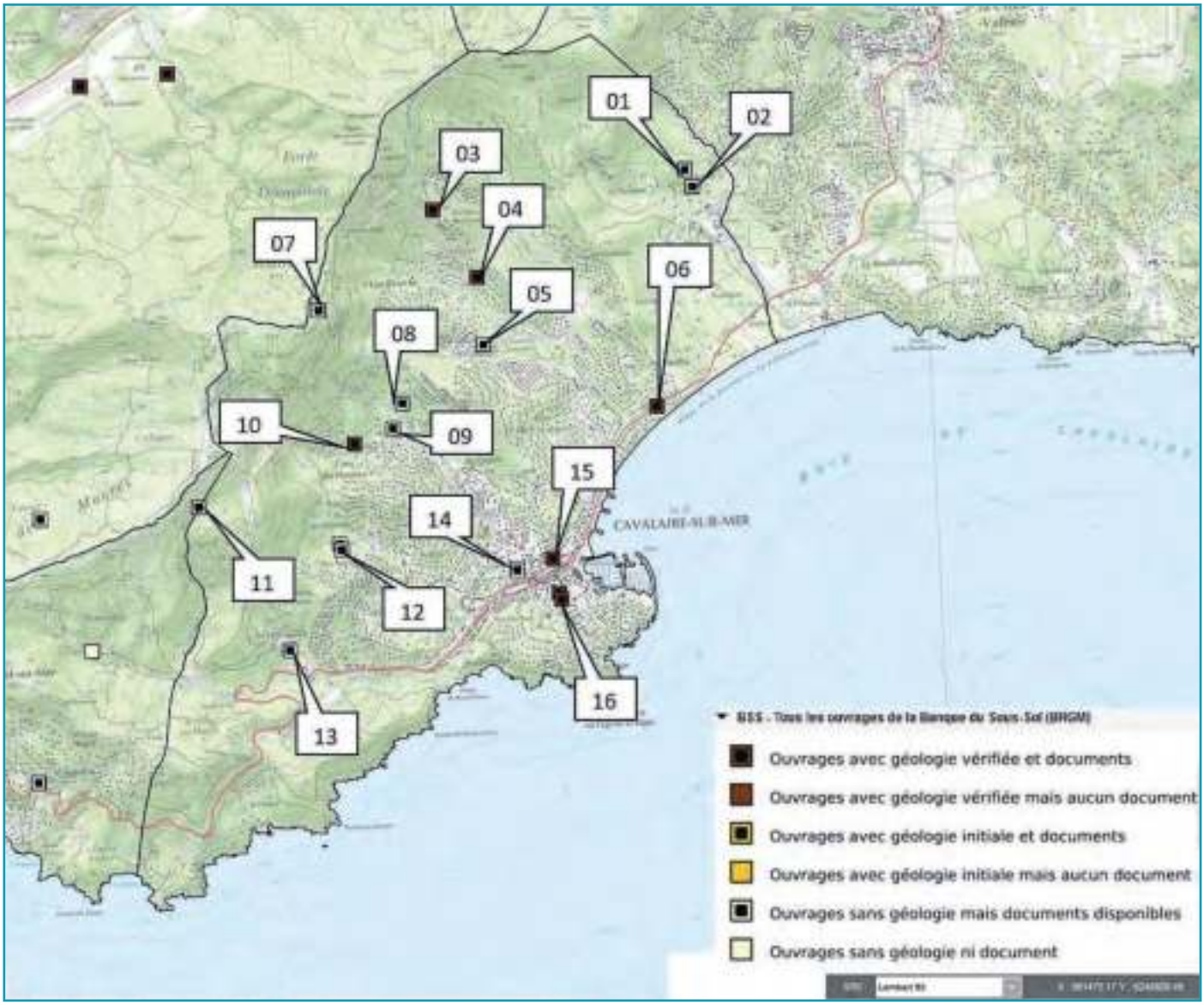
Les roches massives des reliefs ont été et restent très utilisées pour la construction

Affleurements de para-gness (source : Festuca Environnement)

Le tableau et la carte ci-après présentent les sources et forages recensés sur la commune.

Identifiant national	Ancien code	Nature	Profondeur (m)	Point d'eau	
BSS002LWWW	10661X0016/SU15	EXCAVATION-CIEL-OUVERT	15.000	Non	01
BSS002LWXA	10661X4001/GT	INDICATION		Non	02
BSS002LWWP	10661X0009/S	FORAGE	34.000	Oui	03
BSS002LWWQ	10661X0010/35	FORAGE	31.000	Oui	04
BSS002LWWV	10661X0015/CA	EXCAVATION-CIEL-OUVERT	10.000	Non	05
BSS002LWWY	10661X0018/F1	FORAGE	22.000	Oui	06
BSS002LWXB	10661X4002/GT	INDICE-GITOLOGIQUE		Non	07
BSS002LWWU	10661X0014/SU13	EXCAVATION-CIEL-OUVERT	25.000	Non	08
BSS002LWWT	10661X0013/CA	EXCAVATION-CIEL-OUVERT	6.000	Non	09
BSS002LWWR	10661X0011/33	FORAGE	45.000	Oui	10
BSS002LWXC	10661X4003/GT	INDICE-GITOLOGIQUE		Non	11
BSS002LWWH	10661X0002/F	FORAGE	49.000	Oui	12a
BSS002LWWX	10661X0017/F1	FORAGE	16.000	Oui	12b
BSS002LWWS	10661X0012/CA	EXCAVATION-CIEL-OUVERT	35.000	Non	13
BSS002LWWL	10661X0006/S	FORAGE	25.000	Oui	14
BSS002LWWG	10661X0001/S	SONDAGE	11.400	Non	15
BSS002LWWM	10661X0007/F	FORAGE	15.000	Oui	16a
BSS002LWWN	10661X0008/F	FORAGE	15.000	Oui	16b

Liste des sources et forages recensés sur la commune



Localisation des sources et forages recensés sur la commune

2.1.2. LE RESEAU HYDRAULIQUE

2.1.2.1. LES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES

La commune de Cavalaire sur Mer est intégralement situé sur la masse d'eau « Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères » (code 6609). Cet aquifère est un regroupement d'entités disjointes. Il est constitué principalement de terrains cristallins et métamorphiques (granit, gneiss, schistes) ou volcaniques (rhyolites, brèches et tufs) d'âge permien.

Les ressources en eau sont locales et discontinues et les écoulements sont de type fissurés. Cette ressource en eau est donc très faible d'un point vue quantitatif et très sensible à la sécheresse du fait de la proximité de l'aquifère avec la surface. Les entrées d'eau se font par implivium et dans de rares cas par drainance lorsque la nappe est située sous une couverture alluviale.

Les échanges avec les masses d'eaux limitrophes sont inexistants du fait de l'imperméabilité de la roche encaissante.

Aucun prélèvement n'est effectué sur la nappe au niveau de Cavalaire-sur-Mer ou dans les communes environnantes.

Extension de la nappe FRDG609 (Source : DREAL)

2.1.2.2. CONFIGURATION GENERALE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Vu la configuration du territoire et son relief, il n'y a pas de cours d'eau d'importance qui se jette à la mer. D'ailleurs, le SDAGE Rhône Méditerranée ne répertorie pas de véritable cours d'eau sur la commune.

Toutefois, la façade maritime du territoire est importante et plusieurs ruisseaux s'écoulent depuis le massif jusqu'à la mer. La commune est ainsi drainée par un grand nombre de petits vallons, secs dans leur partie supérieure et très petits près du littoral.

Ces petits cours d'eau sont susceptibles de faire transiter de grandes quantités d'eau par temps de pluie. Cet état de fait a conduit à réduire le gabarit disponible pour les cours d'eau, provoquant des débordements en cas de fortes pluies. Toutefois, les bassins versant drainés restent assez mesurés.

Le réseau hydraulique sur Cavalaire sur Mer

Le Fenouillet s'étire depuis la route des crêtes jusqu'à la plage de Bonporteau en cours d'eau non pérenne puis pérenne. Le ruisseau des Rigauds et celui de la Castillane se rejoignent derrière la façade bâtie de l'avenue Gabriel Péri avant de se jeter au niveau du quai Patrice Martin.

Ceux de l'eau blanche et des Collières se rejoignent peu avant l'avenue de l'Eau blanche dans le quartier de l'hôpital Est, pour se jeter dans la mer au niveau de l'allée des Mendoles.

Enfin la Carrade, constitue la limite avec la commune voisine de la Croix Valmer en traversant le site de Pardigon.

Le niveau de ces cours d'eau est intimement lié aux précipitations, en particulier en cas de pluies torrentielles. Ce réseau hydrologique, leur mode d'écoulement associé à la forte déclivité dans certains quartiers, accentuent les risques inondations.

A gauche : Le ruisseau de Pardigon ; A droite : Tête de bassin du ruisseau du Moulin (vue : Raphael Coin)

A gauche : Petit fossé au sud de l'avenue des Romarins ; A droite : Ruisseau de Collières - Section canalisée en amont de la plage (vue : Raphael Coin)

Ruisseau des Collières

Affluent des Collières au droit du bd de l'Eau Blanche

Fossé au droit de l'avenue des Vignes en direction de la mer

Le ruisseau de Castillane

La Castillane

Affluent de la Castillane au droit de l'avenue de Bagatelle

La Castillane à proximité de la mer

Les Rigauds

Fossé au droit de l'avenue Pierre et Marie Curie vers la mer

Le Fenouillet

La mer Méditerranée

2.1.2.3. LA QUALITE DES EAUX

° *LES COURS D'EAU*

Sur la commune de Cavalaire sur Mer, il n'y a aucune station de mesure et de qualité des eaux. Seul le cours d'eau de la Carrade est analysé au sortir de la station d'épuration (cf. volet assainissement).

° *LA BAIGNADE*

Tant sur le plan économique qu'environnemental, sur ses plages comme au port, la Station Nautique se doit de préserver une qualité irréprochable de l'eau et du milieu marin. Après l'adoption d'une nouvelle directive européenne en février 2006, les communes du littoral ne peuvent plus se contenter d'effectuer de simples analyses de contrôle, mais devront déployer de véritables « plans de gestion » des plages, de façon à proposer aux usagers une qualité des eaux de baignade garantie par des indicateurs fiables

Précurseurs, Cavalaire-sur-Mer et l'Observatoire Marin du littoral des Maures agissent pour préserver la qualité des eaux depuis de nombreuses années. L'analyse de tous les bassins versants et des polluants potentiels qui transitent dans la mer est réalisée. Le traitement des déchets et des eaux usées, le port propre et la zone des mouillages organisés, s'inscrivent dans les actions préventives de protection. Deux nouvelles opérations pilotes viennent allonger ces listes et prennent toute leur valeur dans ce plan global de gestion visant à améliorer la qualité des eaux.

L'ARS (Agence Régionale de Santé) contrôle la qualité des eaux de baignade de façon hebdomadaire en saison. En 2019, la qualité des eaux de baignade a été jugée excellente sur tous les sites : plage de Bonporteau, plage de Cavalaire Centre (le parc), plage de Cavalaire Est (Pardigon) et plage de Cavalaire Ouest.

L'Observatoire Marin effectue des prélèvements et des analyses tous les deux jours. Les résultats de ces contrôles sont affichés aux postes de secours, ainsi qu'à la Capitainerie et à l'Office de Tourisme. Les points de prélèvement sont Bonporteau, Cavalaire Ouest ou centre-ville, Cavalaire centre ou Le Parc, Cavalaire Est ou Pardigon, Mouillage organisé et Dauphin plage. Tous les prélèvements ont mis en évidence une qualité des eaux bonne et conforme au niveau bactériologique.

2.1.2.4. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

° *LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE*

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français et les SAGE élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc.).

La commune était ainsi concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 et son programme de mesures associé approuvés le 20/11/2009 puis par le SDAGE 2016-2021 approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 03/12/2015. Elle est dorénavant concernée par le SDAGE 2022-2027 approuvé par arrêté préfectoral du 21/03/2022 et entré en vigueur depuis le 04/04/2022.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont :
• Orientation OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique
• Orientation OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
• Orientation OF2 : Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
• Orientation OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
• Orientation OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
• Orientation OF5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
• Sous-orientation OF5a : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
• Sous-orientation OF5b : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
• Sous-orientation OF5c : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
• Sous-orientation OF5d : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
• Sous-orientation OF5e : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
• Orientation OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
• Sous-orientation OF6a : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
• Sous-orientation OF6b : Préserver, restaurer et gérer les zones humides
• Sous-orientation OF6c : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
• Orientation OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
• Orientation OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le programme de mesures, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, recense les mesures dont la mise en oeuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pendant la période 2022-2027, troisième cycle de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Avec les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions, ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances, respect des objectifs des zones protégées.

Le programme de mesures s'appuie sur le socle national des mesures réglementaires et législatives dont la mise en oeuvre courante répond pour partie à ces objectifs. Des mesures clés territorialisées et ciblées pour chacun des territoires du bassin complètent ce socle afin de traiter les problèmes qui s'opposent localement à l'atteinte des objectifs, malgré la mise en oeuvre de la réglementation courante.

Ces mesures clés peuvent s'appuyer sur des outils réglementaires, financiers ou contractuels. Le programme de mesures n'a ainsi pas vocation à répertorier de façon exhaustive et territorialisée toutes les actions à mettre en oeuvre dans le domaine de l'eau.

Sur Cavalaire sur Mer, il n'y a pas de cours d'eau recensé au SDAGE.

° *LE SAGE*

Il n'y a pas de SAGE sur le territoire communal

° *CONTRAT DE MILIEU*

Il n'y a pas de contrat de milieu sur le territoire.

A noter que la commune de Cavalaire est classée en zone « d'alerte sécheresse » 93_83_3 « zone c - Gapeau et côtiers ».

2.1.3. CLIMATOLOGIE ET CONSOMMATION ENERGETIQUE

2.1.3.1. LE SRADDET

Source : Conseil Régional PACA

° *PRESENTATION DU SRADDET ET DU SRCAE*

Le SRADDET constitue un véritable document au service de la cohérence des politiques régionales et révèle leur interdépendance dans la conception d'un aménagement durable du territoire. Il intègre ainsi des schémas sectoriels et des plans régionaux dont l'ancien Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Adopté en 2013, la version initiale du SRCAE s'est efforcée de traduire en ambitions volontaristes les enjeux énergétiques qui dominaient alors. Ses orientations comme les niveaux d'objectifs qui y ont été inscrits se basaient sur les éléments les plus actuels, notamment en matière de visions européennes, nationales et régionales.

Depuis 2013, de nombreuses évolutions ont eu lieu dans le domaine de l'énergie qui ont conduit à la nécessité de dresser le bilan du SRCAE afin de mettre à jour ses objectifs au vu du nouveau contexte énergétique mais également législatif.

L'adoption en Aout 2015 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV) a redéfini les objectifs nationaux en matière de gaz à effet de serre, de production énergétique et de qualité de l'air en fixant de nouveaux paliers à atteindre qui doivent être pris en compte dans les différentes politiques énergétiques. Elle intègre notamment une « stratégie bas-carbone » que l'ensemble des schémas de planification énergétique doivent intégrer.

En parallèle, la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale pour la République (NOTRe) adoptée également en Août 2015 est venu modifier les compétences des collectivités en plaçant la Région comme chef de file des questions d'énergie, d'air et de climat. Elle décline également le rôle des autres échelons locaux en leur conférant des missions propres parfois en lien avec la question énergétique (mobilité pour les intercommunalité, etc.). Elle crée par ailleurs le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) qui a pour but de rationaliser le nombre de documents existants en prévoyant la fusion de plusieurs schémas sectoriels dont le SRCAE afin de permettre une meilleure coordination des politiques publiques régionales pour l'aménagement du territoire.

De même, la loi TECV a marqué l'apparition du Programme Régional d'Efficacité Énergétique (PREE) qui définit les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire. Elle introduit également le Schéma Régional Biomasse (SRB) qui fixe des orientations et planifie des actions régionales concernant les filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique.

L'évolution de la situation tarifaire des différentes énergies a joué un rôle non négligeable dans l'évolution des choix d'équipement des ménages comme des entreprises. Ainsi, le baril de pétrole a vu son prix passer de 111 $ pendant l'année d'adoption du SRCAE initial à 40 $ en 2016 alors que les prévisions prévoyait une hausse jusqu'à 200 $. De même, plusieurs dispositifs d'aides publiques nationales comme locales (tarifs d'achat éolien, chèques solaire régionaux,...) ont disparu, donnant un coup d'arrêt à certaines filières.

Enfin, l'annulation du Schéma Régional Eolien suite à une décision du tribunal Administratif de Marseille en Novembre 2015 conduit à la nécessité de revoir le contenu de ce document pour son intégration au futur SRADDET.

L'ensemble de ces évolutions du contexte rendent nécessaire une évaluation et une redéfinition des objectifs du SRCAE afin de les rendre cohérents avec la situation actuelle pour son intégration au SRADDET.

° *SYNTHESE DU BILAN DU SRCAE*

Le SRCAE étant construit à partir des données disponibles sur la base Energ'air mise en place par Air PACA dans le cadre de l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air de Provence-Alpes-Côte d'Azur, les années de références retenues dans le schéma sont conditionnées par les années de mises à

jour de cet outil. Le bilan fait donc état de l'évolution entre l'année 2007 (année la plus récente disponible lors de l'élaboration du SRCAE) et les années les plus récentes disponibles lors de l'élaboration du bilan (généralement 2013 pour la consommation et 2015 pour la production).

En termes de consommation, la majorité des objectifs ne sont pas atteints. Si le total régional décroît entre 2007 et 2013, cette évolution est principalement liée au ralentissement économique qui a frappé la France à partie de 2008. Cette situation s'illustre dans la tendance observée sur le secteur résidentiel qui affiche une hausse de 14% sur la même période alors que la population s'est accrue deux fois moins vite. Cette évolution s'explique principalement par l'impact des nouveaux usages électriques (téléphonie, informatique, domotique, etc.).

Le développement des sources de production fait état d'une situation bien plus contrastée. Si certaines filières comme l'éolien terrestre sont très loin d'avoir atteint leurs objectifs, d'autres ont déjà dépassé les ambitions 2030 comme l'aérothermie (PAC Air/Air, etc.).

Cependant, la plupart d'entre elles affichent des dynamiques de croissance ininterrompues depuis 2007 mais insuffisantes pour atteindre les objectifs définis dans le schéma initial (solaire photovoltaïque et thermique, biogaz, thalassothermie,...). Le bilan global fait cependant état d'objectifs atteints en matière d'énergies renouvelables. Cette situation tient à la très forte croissance des PAC sans lesquelles Provence-Alpes-Côte d'Azur ne serait pas sur la bonne tendance pour remplir sa part des objectifs nationaux.

Enfin, les ambitions établies dans le cadre des émissions de polluants et de gaz à effet de serre ont presque toutes été atteintes. Si la situation peut paraître paradoxale avec l'accroissement de certains secteurs de consommation d'énergie, cette situation s'explique également par le ralentissement généralisé de l'activité économique. Plusieurs industries lourdes particulièrement émettrices de polluants ayant diminué leurs activités, le niveau de rejet a été réduit.

Cependant, d'autres facteurs sont entrés en ligne de compte comme la mise en place d'actions fortes dans le cadre des Plans de Protection de l'Atmosphère ou encore la disparition progressive de systèmes de chauffage au fioul pour des énergies moins émettrices (gaz, solaire,...) notamment grâce aux crédits d'impôts et aux certificats d'économie d'énergie.

Consommation	**2007**	**2010**	**2012**	**2013**	Objectif 2020	Objectif 2030
Consommation Totale /2007	-	**- 12,8 %**	**- 13,4 %**	**- 12,7 %**	-	-
Consommation Totale hors industrie /2007	-	***+ 0,50%***	***- 1,94%***	***- 0,76%***	-	-
Objectif SRCAE	-	- 3 %	- 5 %	- 6 %	*- 13 %*	*- 25 %*
Production						
Puissance ENR* En MW	4 106	6 513	7 498	7 888	-	-
Puissance ENR (Hors PAC – en MW)*	*3 894*	*4 151*	*4 626*	*4 808*	-	-
Objectif SRCAE* En MW	3 185	4 475	5 335	5 765	*8 772*	*14 800*
**Hors bois énergie et méthanisation des déchets : du fait de la versatilité des sources de données de puissance autour des filières bois énergie et méthanisation des déchets, ces secteurs ont été extraits du bilan présenté ici pour permettre une cohérence entre les années*						
Climat						
Tonnes eq.CO2 /2007	-	-7,20 %	-12,28 %	- 10 %	-	-
Objectif SRCAE	-	-3,45 %	-5,75%	-7%	*-15 %*	*- 27 %*
Air					Objectif 2015	
Particules PM2,5	-	-10,55 %	- 17,85 %	- 22,95 %	-	
Objectif SRCAE	-	-11,25 %	-18,75 %	-22,5 %	-30 %	
Particules PM10	-	-10,75 %	-15,70 %	-18,50 %	-	
Objectif SRCAE	-	-11,25 %	-18,75 %	-22,5 %	-30 %	

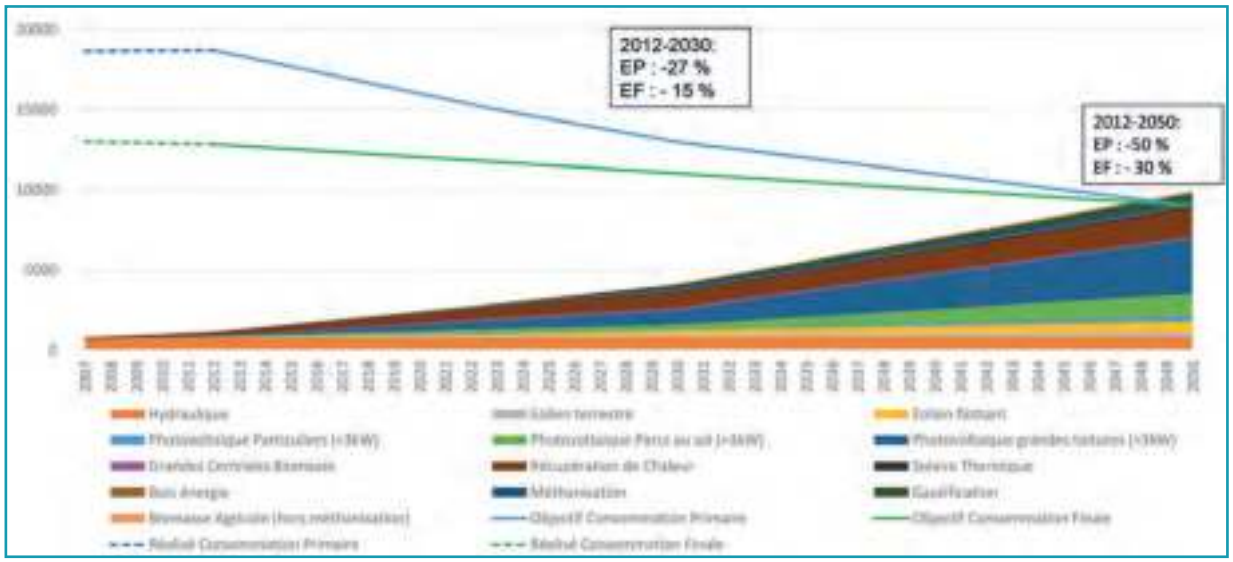
Synthèse du bilan SRCAE (source : SRADDET PACA - CR PACA)

° *LES OBJECTIFS DU SRADDET*

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, le coût des dépenses énergétiques équivaut aux recettes touristiques, soit 13 milliards d'euros par an.

Un scénario piloté par l'objectif de neutralité carbone / 100% ENR locales a été défini en 4 étapes:
1- Compilation des potentiels ENR identifiés dans les études ORECA + partenaires
2- Hypothèse de 100% du potentiel technique valorisé à 2050
3- Constat que la production ne peut ainsi couvrir que 50% de la conso primaire (70% de la finale)
4- Conséquence: pour atteindre neutralité carbone / 100% ENR, la conso primaire doit baisser de 50% (30% finale)

Les principales comparaisons avec le SRACE sont :
- 100% d'ENR dans la consommation à 2050 contre 67% dans le SRCAE
- Un mix énergétique essentiellement PV contre un mix équilibré entre énergies
- Une baisse de la consommation similaire SRADDET / SRCAE



Scénario « Une région neutre en carbone » (source : SRADDET PACA - CR PACA)

	Puissance (MW)	2012	2021*	2023*	2026*	2030*	RAPPEL SRCAE	2050*
Electricité	Hydroélectricité	3 073	3 756	3 908	3 929	3 956	3 370	4 100
	Eolien terrestre	45	321	382	474	597	1 245	1 305
	Eolien flottant	0	236	289	594	1 000	600	2 000
	PV - Particuliers (<3kW)	65	334	394	448	520		2 934
	PV - Parcs au sol	531	6 578	2 684	2 755	2 850	4 450	12 778
	PV - Grandes toitures (>3kW)			5 238	6 576	8 360		31 140
	Grandes Centrales Biomasse	0	141	172	172	172	-	172
Thermique	Récupération de chaleur	1 199	2 749	3 094	3 611	4 300	2 985	8 546
	Solaire thermique collectif	20	509	618	781	998	-	2 065
	Bois énergie collectif	80	177	198	242	300	-	544
	Méthanisation	14	71	84	162	267	550	570
	Gazéification	0	55	67	153	267		586
	Biomasse Agricole (hors méthanisation)	0	175	214	272	350	330	739
TOTAL GENERAL		**5027**	**15 103**	**17 342**	**20 168**	**23 937**	-	**65 479**
TOTAL Electrique		**3 714**	**11 366**	**13 067**	**14 948**	**17 455**	**9 665**	**54 429**
TOTAL Thermique		**1 313**	**3 736**	**4 275**	**5 221**	**6 482**	**3 865**	**11 050**

Scénario proposé - Production (source : SRADDET PACA - CR PACA)

Pour atteindre les objectifs, il faut :
• Solaire PV (TOTAL) - Installer 1200 MW par an (= plus que l'ensemble des équipements actuellement en service en région)
• Solaire PV (Particuliers) - Equiper 173 000 toitures d'ici à 2030 et 978 000 d'ici à 2050
• Solaire PV (Parcs au sol) : Installer 2 850 hectares (1 995 terrains de foot - 3 Ha / commune) d'ici à 2030 et 12 778 hectares (8 900 terrains de foot - 13 Ha / Commune) d'ici à 2050
• Eolien terrestre - Installer 170 éoliennes de 3,5 MW d'ici à 2030 et 370 d'ici à 2050
• Eolien flottant - Installer 100 éoliennes de 10 MW d'ici à 2030 et 200 d'ici à 2050
• Solaire thermique collectif - Installer 665 000 m² d'ici à 2030 et 1 375 000 m² d'ici à 2050
• Solaire thermique collectif - Installer 11 100 équipements d'ici à 2030 et 23 000 d'ici à 2050
• Bois énergie - Installer 750 chaufferies d'ici à 2030 et 1 360 d'ici à 2050
• Méthanisation - Installer 330 unités d'ici à 2030 et 715 d'ici à 2050

Atteindre les objectifs représenterait un investissement de :
• Photovoltaïque (particuliers): 1,5 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 8,8 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Photovoltaïque (grandes toitures): 19,5 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 73 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Photovoltaïques (parcs au sol): 3,7 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 16,6 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Eolien terrestre: 806 millions d'€ d'ici à 2050 et 1,8 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Eolien flottant : 4 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 8 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Grandes centrales biomasse : 161 Millions d'€ d'ici à 2030
• Récupération de chaleur : 6,5 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 9,8 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Solaire thermique collectif : 600 millions d'€ d'ici à 2030 et 1,2 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Chaufferies bois : 330 millions d'€ d'ici à 2030 et 600 millions d'€ d'ici à 2050
• Méthanisation : 2 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 4,2 Milliards d'€ d'ici à 2050
• Biomasse Agricole (hors méthanisation): 385 Millions d'€ d'ici à 2030 et 813 Millions d'€ d'ici à 2050

Soit un total de 40 Milliards d'€ d'ici à 2030 / 125 Milliards d'€ d'ici à 2050...

Ces scénarios ne permettent de couvrir que 50% du niveau de consommation primaire actuel et 70% du niveau de consommation final (2016). De fait, pour atteindre 100 % de couverture, il faut diminuer la consommation primaire de 50% et la consommation finale de 30% d'ici 2050 dans l'ensemble des secteurs.

Par rapport à 2012		2012*	2021*	2023*	2026*	2030*	2050*
Energie Primaire	Industrie	-	- 21 %	- 26 %	- 33 %	- 42 %	- 50 %
	Résidentiel - tertiaire	-	- 13 %	-16 %	- 20 %	- 25%	- 50 %
	Transports	-	- 6 %	- 8 %	- 12 %	- 17%	- 50 %
	Agriculture	-	- 0,8 %	- 1 %	- 1,5 %	- 2 %	- 50 %
	TOTAL	18 000 ktep 209 300 GWh	- 14 % 15 500 ktep 180 745 GWh	- 17 % 15 000 ktep 174 400 GWh	- 21 % 14 140 ktep 164 400 GWh	- 27% 13 000 ktep 151 160 GWh	- 50 % 9 000 ktep 104 650 GWh
Energie finale	TOTAL	13 000 ktep 151 160 GWh	- 7,5 % 12 018 ktep 139 740 GWh	- 9 % 11 800 ktep 137 200 GWh	- 12 % 11 460 ktep 133 200 GWh	- 15 % 11 000 ktep 127 900 GWh	- 30 % 9 000 ktep 104 650 GWh

Faits marquants - La consommation (source : SRADDET PACA - CR PACA)

Les objectifs sectoriels pour la mobilité sont :
• Une politique nationale de développement des véhicules propres plus affirmée qu'en 2013
• Absence de considérations liées aux véhicules gaz

	2023	2030
BioGNV	200 GWh	-
GNV	1 000 GWh	-
Véhicules électriques / hybrides rechargeables (=10% Obj. Ntx)	240 000 véhicules	-
Véhicules électriques (n Nb de bornes (=10% Obj. Ntx)	-	700 000

Objectifs de mobilité (source : SRADDET PACA - CR PACA)

Par rapport à 2012	2021*	2023*	2026*	2030*
PM 2.5	- 33 %	-40 %	- 46 %	-55 %
PM 10	- 29 %	- 35 %	- 40 %	- 47 %
NOx	- 44 %	-54 %	- 56 %	-58 %
COVNM	- 21 %	-26 %	- 31 %	- 37 %
% de la population exposée aux dépassements de valeurs limites NO2 et PM	ND	5%	4 %	3%
% de la population exposée aux dépassements de valeurs limites O3	ND	70%	65%	60%

Scénario proposé - Air (source : SRADDET PACA - CR PACA)

Par rapport à 2012	2021*	2023*	2026*	2030*	2050*
Industrie, Déchets, Energie	- 10 %	-12 %	- 15 %	- 18 %	- 75%
Résidentiel - Tertiaire	- 31 %	- 38 %	- 45 %	- 55 %	- 75%
Transports	- 19 %	- 23 %	- 28 %	-35 %	- 75%
Agriculture	- 8 %	- 10 %	- 11 %	- 13 %	- 75%
TOTAL	- 15,5 %	-19 %	- 22 %	- 27 %	-75 %

Scénario proposé - Gaz à effet de serre (source : SRADDET PACA - CR PACA)

A 2050, les objectifs sont donc d'être à -100 % de GES énergétiques fossiles, -75% de GES totaux, une compensation des 25% de GES restants par des exports d'énergie décarbonée vers d'autres régions, et enfin une baisse des émissions non-énergétiques.

Les priorités du scénario sont :
1. Développer en priorité le PV de grande capacité sur toitures / zones anthropisées
2. Développer le stockage pour palier à l'intermittence (Jupiter 1000, ENGIE/DLVA, véhicule électrique, etc.)
3. Insister sur la réduction des consommations car le potentiel ENR ne peut combler la demande actuelle
4. Développer la récupération de chaleur quel que soit le milieu (Air, Sol, Eau, etc.)

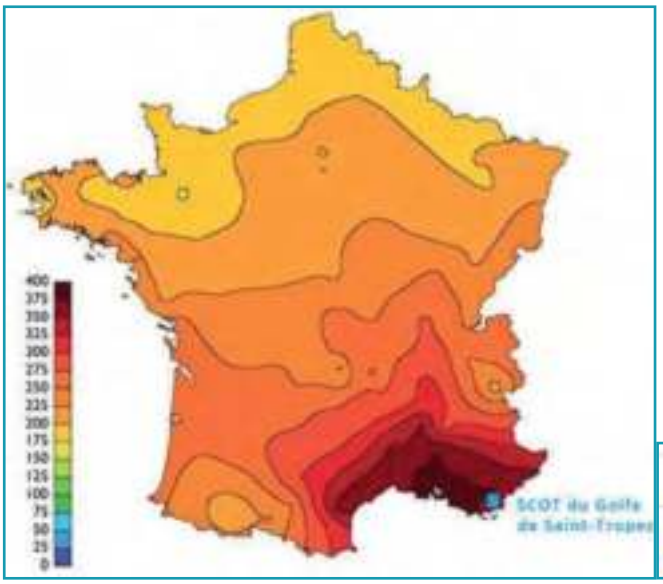
2.1.3.2. LE CLIMAT LOCAL

Source : SCoT de la CC du Golfe de Saint Tropez

° *LE CLIMAT*

Le territoire du golfe de Saint-Tropez se caractérise par un ensoleillement important de 2 700 h en moyenne par an pour un total d'environ 149 jours par an avec un ensoleillement important. La côte varoise se distingue d'ailleurs par le record national d'ensoleillement.

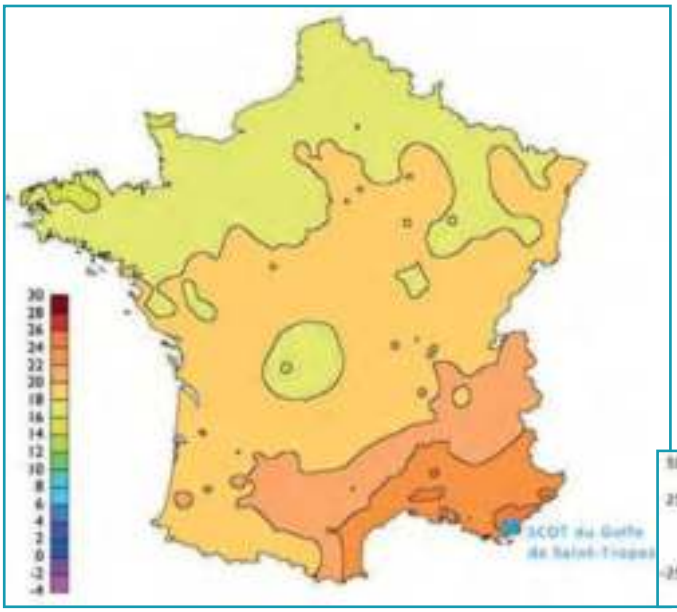
La période estivale, notamment les mois de Mai, Juin, Juillet et Août, est la période la plus ensoleillée de l'année. L'hiver et plus précisément les mois de Novembre, Décembre, Janvier et Février, constitue à l'inverse la période de l'année la moins ensoleillée.



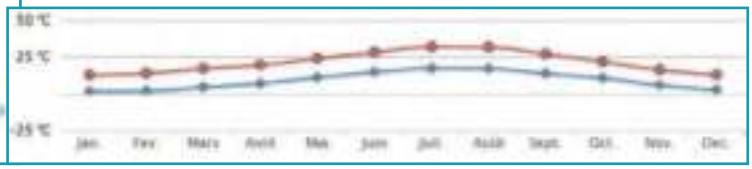
Durée totale d'insolation en heures au niveau national (Météo France)

Ensoleillement moyen annuel au Luc (Météo France)

Le fort ensoleillement entraîne des températures très clémentes auxquelles s'ajoute la régulation thermique marine du littoral pour les communes situées en bord de mer. Dans l'arrière-pays et les reliefs collinaires des Maures, le caractère plus continental des microclimats conduit à des gelées matinales plus fréquentes et des températures plus variables.



Température moyenne en °C (Météo France)

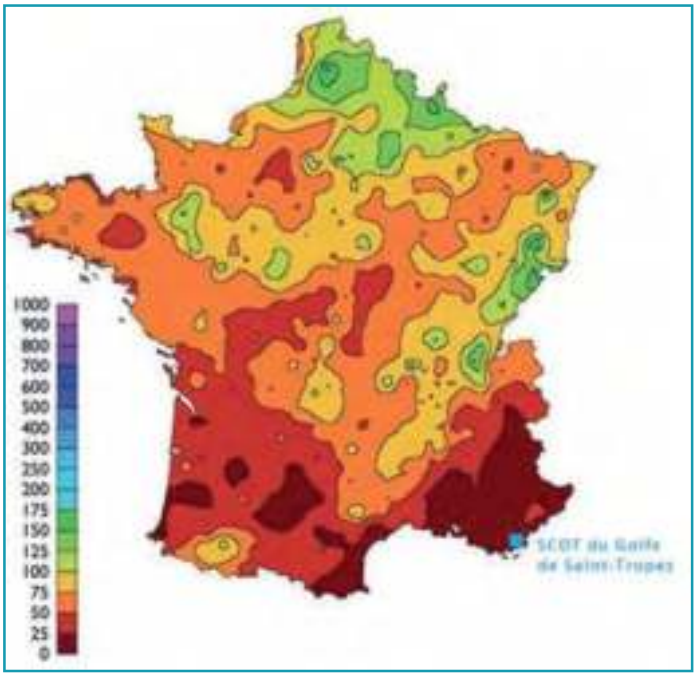


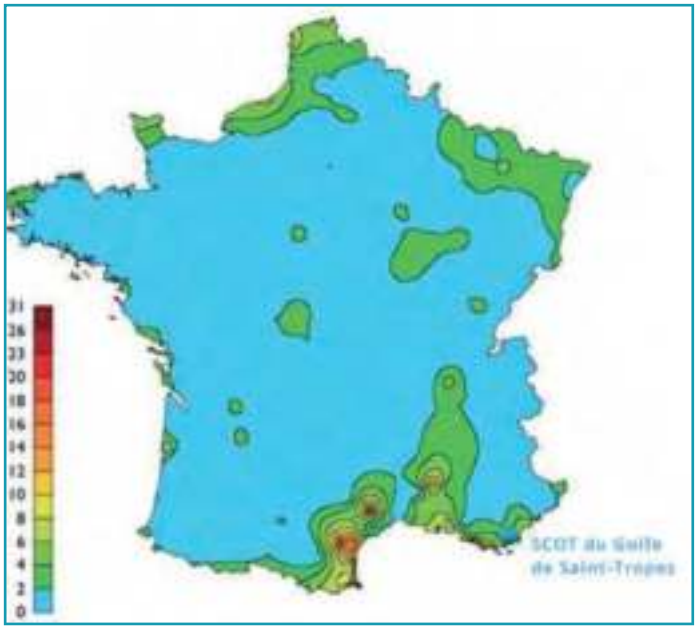
Températures maximales et minimales moyennes annuelles au Luc (Météo France)

Sur la période 1981-2010, la moyenne des températures minimales par an est de 8,9°C tandis que la moyenne des températures maximales par an est de 21,3°C. Les mois les plus chauds restent les mois de Juillet et Août sur l'ensemble du territoire alors que les mois les plus froids sont Décembre et Janvier.

La pluviosité est généralement faible sur le territoire du SCoT. Ainsi, la hauteur annuelle moyenne des précipitations mesurées entre 1981 et 2010 est de 777 mm sur la station météorologique de Le Luc pour 64 jours avec précipitations. A titre de comparaison, la moyenne annuelle française est de 867 mm.

En outre, les pluies sont réparties de manière très irrégulière dans l'année. La période de sécheresse estivale est ainsi très marquée, notamment en Juillet, à l'exception des reliefs côtiers qui peuvent connaître d'intenses épisodes de pluies orageuses en été. Sur le reste du territoire, les précipitations abondantes se produisent en hiver et en automne avec des précipitations plus marquées en Octobre, Novembre et Décembre.





A gauche : Hauteur totale des précipitations en millimètres (Météo France)
A droite : Nombre de jours avec vent maxi instantané supérieur ou égal à 16m/s (Météo France)

La côte est exposée à deux types de vent dominants :

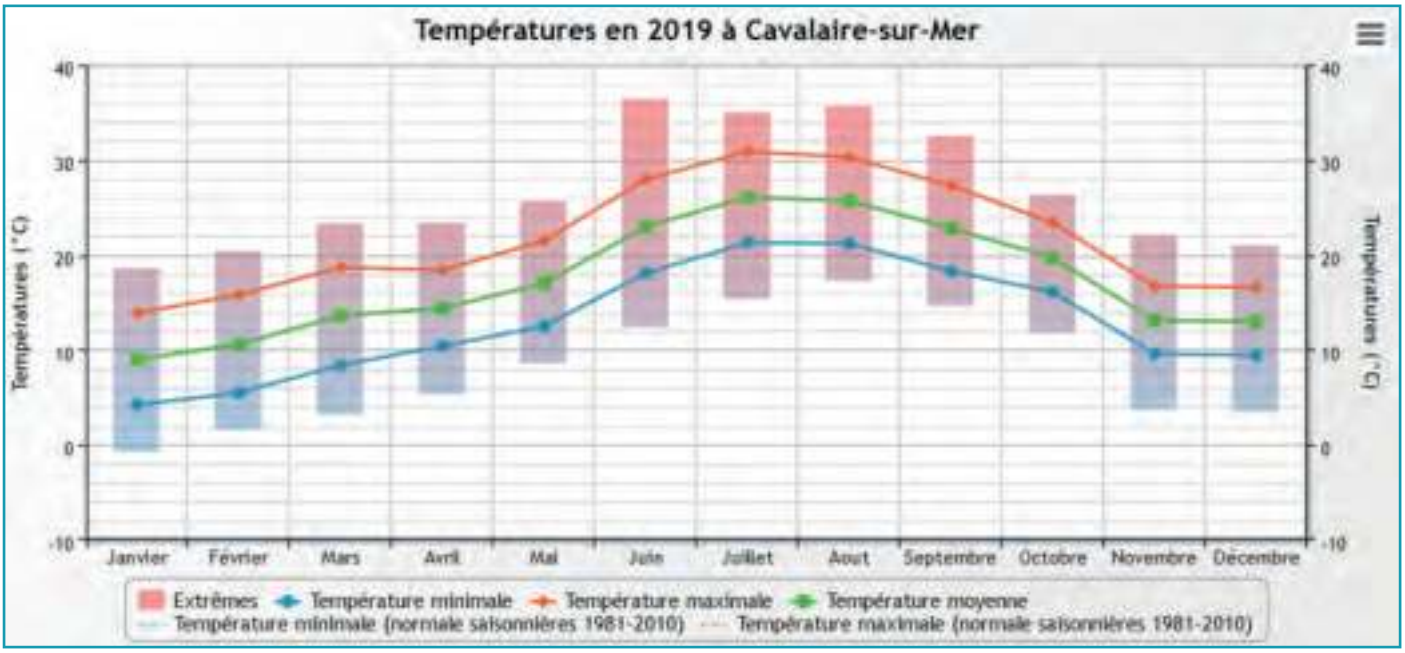
• Le Mistral, venant du nord-ouest, suit généralement le contour du littoral et aborde la côte le long du Massif des Maures. Vent continental sec, il assèche l'atmosphère et contribue à sa limpidité. En été, le Mistral est un facteur de propagation des incendies. En hiver et au printemps, il accompagne les jours de grand froid.

• Moins fréquents, mais aussi violents que le mistral, les vents humides d'Est ou de Sud-est, provenant du golfe de Gênes, précèdent ou accompagnent de fortes précipitations (souvent en automne). En été s'affirme la prédominance des régimes de Sud et d'Ouest.

A noter que le Massif des Maures constitue une barrière naturelle qui limite l'exposition de certaines zones aux vents et en modifie parfois l'orientation.

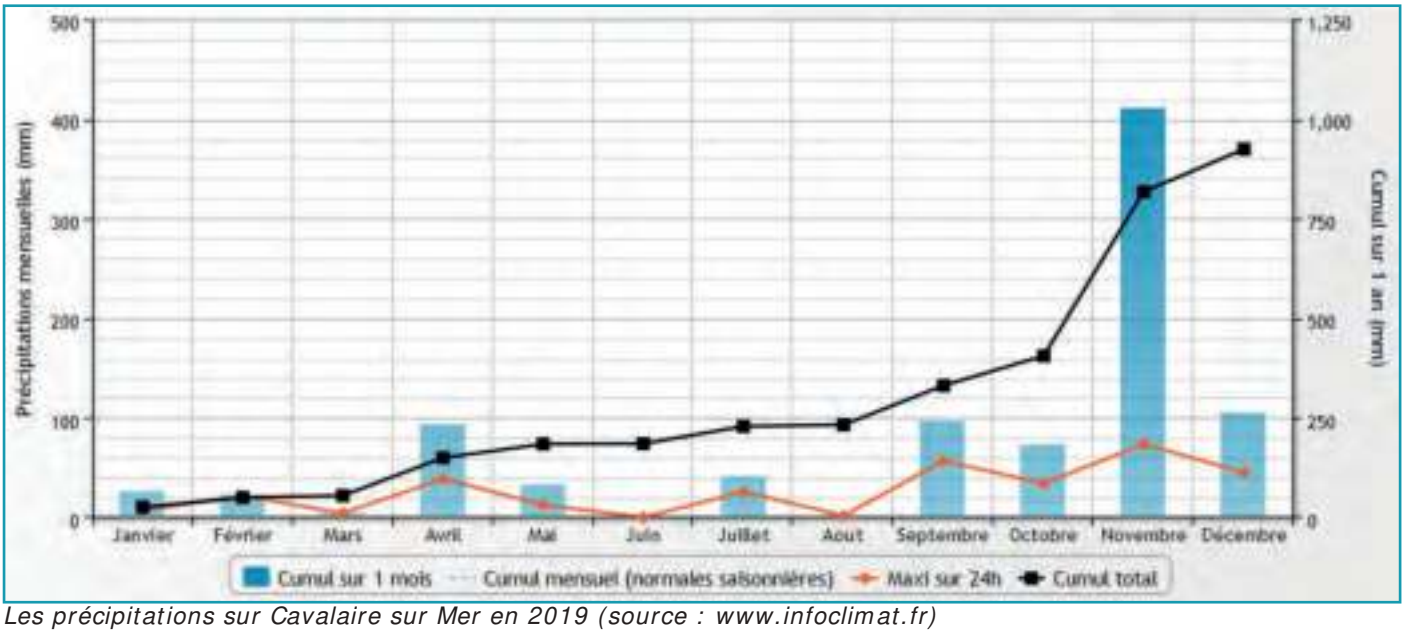
Des données plus récentes sont disponibles sur le site www.infoclimat.fr. Les données 2019 concernant Cavalaire sur Mer sont fournies ci-après :

Les températures sur Cavalaire sur Mer en 2019 (source : www.infoclimat.fr)

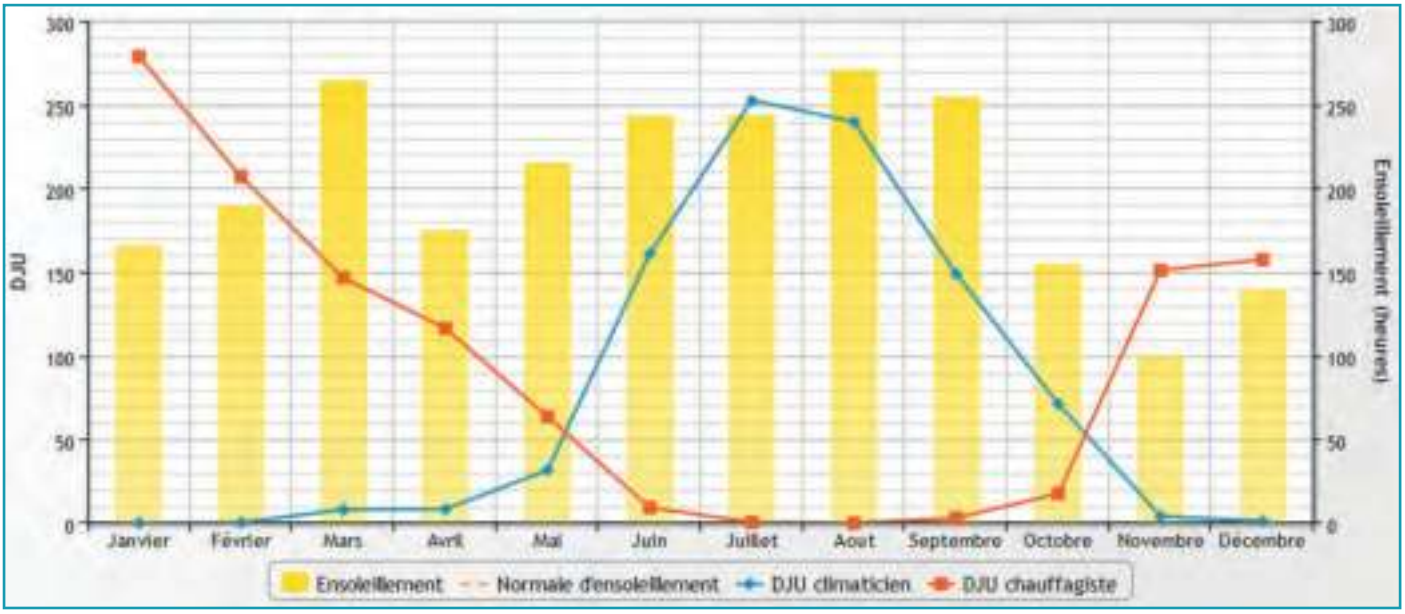


Les températures sur Cavalaire sur Mer en 2019 (source : www.infoclimat.fr)

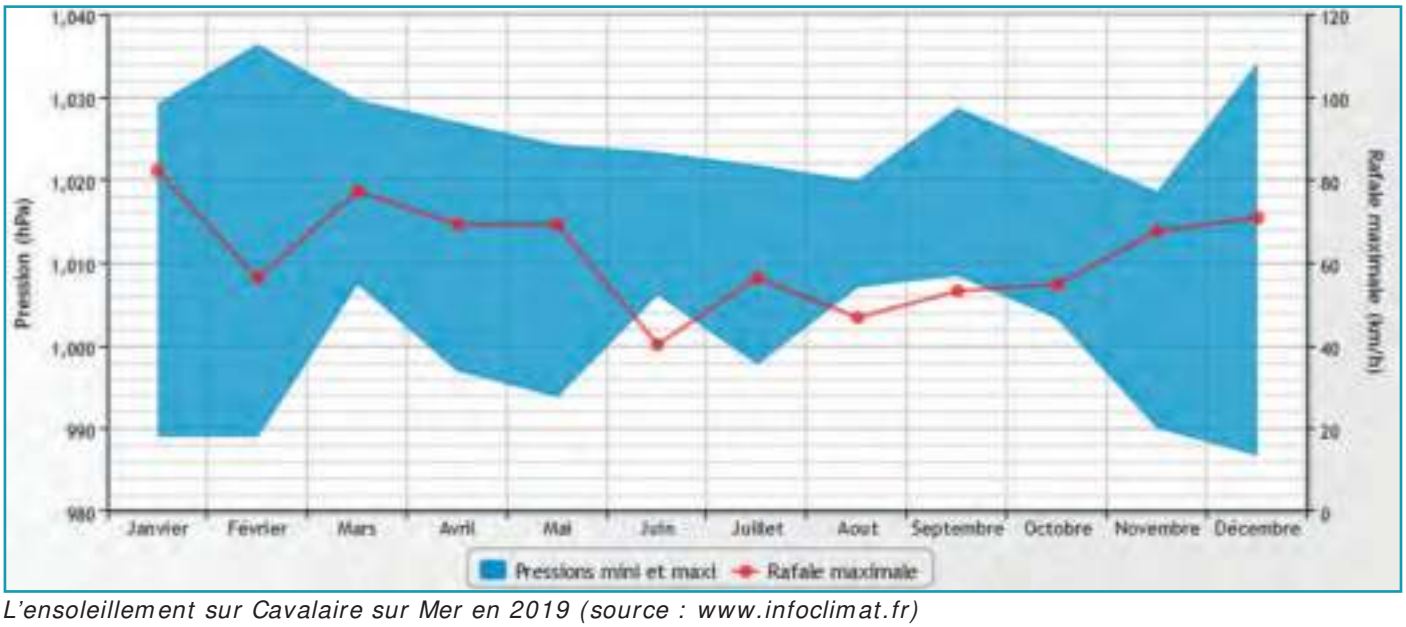
Les précipitations et vents sur Cavalaire sur Mer en 2019 (source : www.infoclimat.fr)



Les précipitations sur Cavalaire sur Mer en 2019 (source : www.infoclimat.fr)



L'ensoleillement sur Cavalaire sur Mer en 2019 (source : www.infoclimat.fr)



L'ensoleillement sur Cavalaire sur Mer en 2019 (source : www.infoclimat.fr)

° *LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE*

Le phénomène de réchauffement climatique est susceptible d'entrainer des modifications du climat sur le territoire, qui seront plus ou moins marquées selon les efforts fournis par l'homme pour limiter ce phénomène. Ces modifications doivent être anticipées afin d'y apporter une réponse adaptée, tout en continuant à limiter l'impact des activités humaines sur le climat.

La manifestation du réchauffement climatique correspond en premier lieu à une élévation des températures moyennes sur la région jusqu'à 2,2°C à l'horizon 2030, 3,1°C en 2050 et 5,2°C en 2080, l'été étant la saison la plus exposée (MEDCIE, 2008). Néanmoins, la présence du littoral pour le territoire du SCoT est un facteur d'atténuation de ce phénomène avec, dans le cas le plus favorable, une élévation des températures de 0,8°C d'ici 2030.

Par ailleurs, les précipitations sont appelées à diminuer d'environ 90 mm/an d'ici 2030, avec une augmentation des périodes sèches.

La température de la mer aura également tendance à augmenter, de même que le niveau de la mer. Il s'est déjà élevé de 15 à 20 cm au cours du siècle dernier. Les estimations à 100 ans, soumises à une grande incertitude, font état d'une augmentation de 50 à 75 cm supplémentaires à l'horizon 2100.

Le climat actuel possède déjà une influence directe sur l'hydrologie, entrainant en été un étiage très sévère et des crues brutales suite à des épisodes orageux ou pluvieux. Il conditionne également les cultures agricoles en place et la biodiversité locale, adaptée aux contraintes climatiques.

Le fort ensoleillement et les températures douces constituent actuellement de forts facteurs d'attractivité pour le territoire notamment d'un point de vue touristique. Le développement des énergies renouvelables solaires y sont propices.

Les phénomènes de changements climatiques vont donc avoir des répercussions sur ces différents éléments :
• Les hausses de températures vont diminuer la ressource en eau, notamment en été, ce qui peut entrainer des conflits d'usage entre les besoins d'irrigation et l'alimentation en eau potable. La qualité de l'eau peut également pâtir d'étiages plus sévères ;
• Des impacts sont également attendus sur la santé humaine avec la multiplication des canicules et des phénomènes de pollution à l'ozone ;
• Les espèces végétales et animales sont amenées à évoluer, de même que les cultures agricoles. Certaines vont disparaitre tandis que d'autres arriveront probablement. C'est déjà le cas en mer avec des observations de barracuda, tortue luth ou girelle paon ;
• Les risques naturels et notamment les risques d'inondation, incendie, érosion et mouvements de terrain devraient être exacerbés ;
• D'un point de vue énergie, les fortes températures vont générer une demande accrue en climatisation, importante source de consommation d'énergie électrique. En parallèle, la baisse des précipitations entraînera une baisse de la production hydroélectrique.

Les enjeux majeurs sont donc de :
• Diminuer la consommation énergétique du territoire ;
• Valoriser le climat pour la production d'énergies renouvelables ;
• Anticiper et limiter le phénomène de réchauffement et ses effets.

2.1.3.3. LES POLLUTIONS LOCALES

° *AEROPORT D'AFFAIRE DE LA MOLE*

Source : SCoT de la CC du Golfe de Saint Tropez

L'aéroport de la Mole est un aéroport privé à usage restreint de jour comme de nuit. Il est actuellement détenu en majorité par la société Aéroports de la Côte d'Azur. Les appareils accueillis sont limités à 50 tonnes. L'équipement est dimensionné pour accueillir un maximum de 40 000 passagers par an.

Cet équipement génère un plan d'exposition au bruit imposant une servitude sur le village de la Mole. Une charte entre les collectivités et l'aéroport induit une restriction de l'utilisation en soirée et la nuit pour limiter les nuisances. Cet équipement n'a pas vocation aujourd'hui à connaitre un développement

significatif. Par ailleurs, l'absence de certitude sur le maintien d'un service de Douane risque d'impacter lourdement l'Aéroport qui développement qui accueille une part de trafic provenant hors espace Shengen.

° *LES DEPLACEMENTS PARTICULIERS EN HELICOPTERE*

Source : SCoT de la CC du Golfe de Saint Tropez

La forte attractivité touristique du territoire et le type de clientèle en présence génèrent des déplacements en hélicoptère au sein du territoire du Golfe mais également en lien essentiellement avec le reste de la Côte d'Azur. Si le volume des déplacements n'est actuellement pas quantifié, les nuisances auditives générées sont quant à elle bien ressenties surtout lors de la période estivale.

A l'hélistation localisée sur le territoire sur la commune de Grimaud, s'ajoutent de nombreuses installations privées sur les grands domaines habités notamment sur Gassin et Ramatuelle. Face à la démultiplication des trajets en hélicoptère, des hypothèses sont étudiées concernant l'implantation de barges en mer qui permettraient de réduire les nuisances sonores, tout en assurant une déserte optimale. Plusieurs projets ont été envisagés :
- A Gassin, au large de l'usine de la Torpille, mais posant un problème de survol au-dessus des marines ;
- A Ramatuelle, au large de Pampelonne, mais posant des problèmes maritimes avec le vent d'Est ;
- Au large du Pilon à Saint-Tropez, qui semble l'hypothèse la plus intéressante.

Cette étude soulève néanmoins la question de la rupture de charge entre l'hélistation en mer et la destination finale des usagers à terre. Une liaison multimodale est donc à prévoir, mais en évitant si possible les axes routiers déjà saturés, ce qui n'est pas le cas pour l'hélistation de Saint-Tropez. Depuis cette étude, le projet n'a pas fait l'objet d'un consensus politique.

° *LA VOITURE*

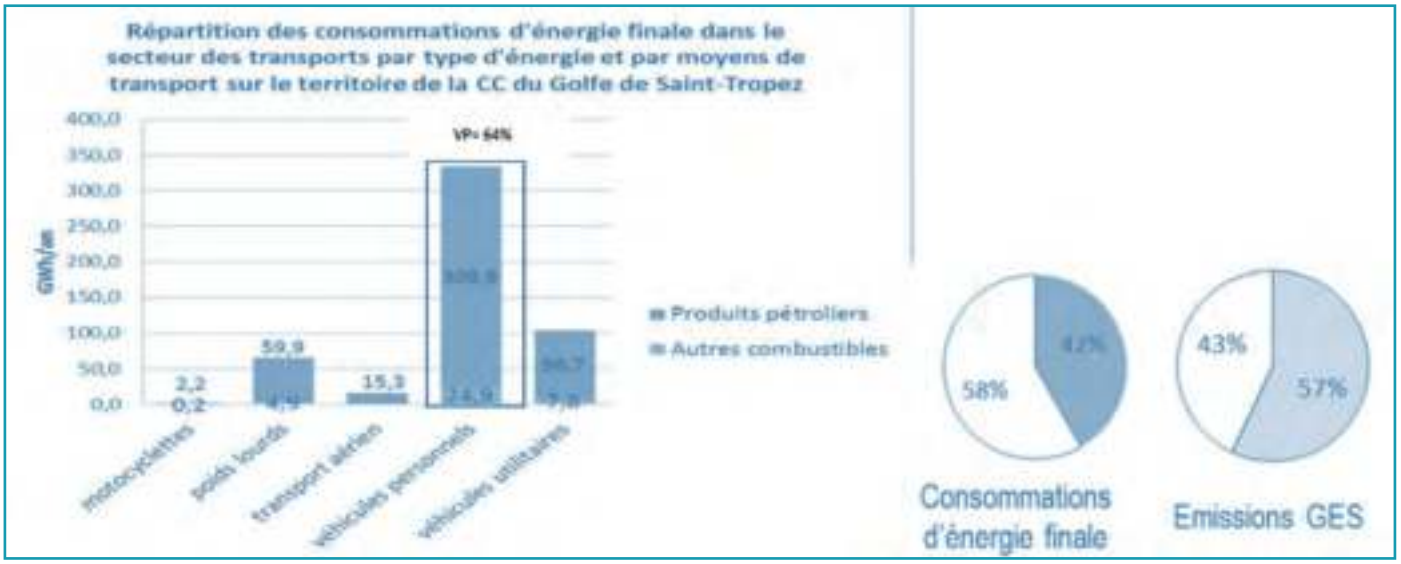
Source : SCoT de la CC du Golfe de Saint Tropez

42% des consommations énergétiques et 57% des émissions de GES du territoire sont dus aux déplacements.

Les produits pétroliers sont la forme d'énergie quasi exclusive (93% du total) utilisée pour les déplacements sur le territoire du Golfe de Saint-Tropez. Le transport de personnes induit deux tiers des consommations du secteur (67%), le transport de marchandises le tiers restant (33%).

Pour le transport de personnes, les consommations énergétiques sont quasi exclusivement induites pour les besoins de déplacement en véhicules légers (95%). Ce mode de transport représente à lui seul, les deux tiers des consommations du secteur des transports de personnes et de marchandises confondues (64%).

Les consommations sont concentrées majoritairement sur les communes du fond du Golfe supportant des charges importantes de trafic local de transit et de captage touristique Pour le transport de marchandise, les consommations sont induites par les véhicules utilitaires (62%) devant les poids-lourds (38%).



Consommations énergétiques et émissions de GES (source : SCoT CCGST)

Malgré ce contexte, la mobilité électrique peine à se développer sur le golfe. Ainsi, le territoire du Golfe de Saint-Tropez compte 16 sites de recharge dont les caractéristiques sont les suivantes :
• 9 bornes accélérées (16 kW-30kW) – 7 bornes Standard (2 kW- 5 kW) ;
• Nombre de prises : 5 prises 3c, 13 prises EU domestiques, 1 prise Caravane et 14 prises type 2.

Ces sites ne sont pas ouverts à l'ensemble du public. Ainsi, seules 6 bornes sont ouvertes à tous les utilisateurs, 3 sont réservées à des clients, 5 réservée pour des utilisateurs identifiés et 2 réservées aux clients de marque.

L'absence d'un réseau plus dense contraint aujourd'hui fortement l'utilisation de ce type de motorisation moins impactant en matière de qualité de l'air par les habitants, mais aussi par les touristes et les visiteurs.

Les modes de déplacements alternatifs (bus, vélos, etc.) mettent également du temps à prendre leur essor malgré des routes saturées en été notamment.

° LE BRUIT SUR CAVALAIRE SUR MER

La loi « bruit » du 31 décembre 1992 ainsi que ses décrets et arrêtés d'application imposent que de part et d'autre des voies bruyantes, dans un périmètre compris entre 10 et 300 m en fonction de leur niveau sonore, les constructions doivent présenter une isolation acoustique suffisante.

Pour la commune de Cavalaire :
• La RD 559 depuis la Croix Valmer jusqu'au Rd-Point des Collières est classée voie bruyante de catégorie 3. Elle bénéficie du même niveau de classement depuis le rd-Point de Bonporteau jusqu'à la limite de commune avec le Rayol-Canadel.
• La RD 559 dans son tronçon plus urbain (rd-point des Collières/rd-point Bonporteau) est classée voie bruyante de catégorie 4.

Il en résulte des normes d'isolation acoustique particulières pour les nouvelles constructions propres à limiter l'exposition au bruit des personnes. Cette règle s'applique donc pour les nouvelles constructions implantées de part et d'autre à moins de 100 mètres de la route départementale pour les 2 tronçons classés en catégorie 3, et de 30 mètres de la route départementale pour le tronçon classé en catégorie 4.

° LA QUALITE DE L'AIR SUR CAVALAIRE SUR MER

En 2004, l'air de la commune était chargé principalement de composés organiques volatiles, de monoxyde de carbonne et de particules en suspension. Cette pollution avait pour source les transports routiers.

D'une manière générale, l'augmentation de la pollution des communes littorales qui ne sont pas proche de secteurs industriels ou d'infrastructures routières majeures est intimement liée à la fréquentation touristique. Les pics de pollution sont donc observés en période estivale.

2.1.3.4. CONSOMMATIONS ET DEPERDITIONS ENERGETIQUES

Il n'y a pas eu d'études sur la consommation des bâtiments collectifs, la déperdition énergétique par les toitures ou autres études énergétiques sur le territoire.

La Commune a cependant mené en 2018 une étude sur son éclairage public.

L'éclairage public n'a pas de caractère explicitement obligatoire en France : ce n'est que l'un des moyens qui concourent à la mission de service public consistant à assurer la sécurité des personnes (déplacement des véhicules et des piétons), la sécurité des biens, l'éclairage des activités nocturnes, la signalisation et le balisage pour faciliter le repérage et l'orientation.

Les installations d'éclairage public sont, du point de vue du régime de la propriété, une dépendance de la voie publique et il relève d'une compétence communale indépendante de ce régime de propriété.

Par ailleurs, l'éclairage public fait partie quant à son exploitation des pouvoirs de police du Maire (Article L 2212.2 du CGCT). Son entretien est un service public obligatoire et les dépenses correspondantes sont assimilées à des dépenses de voirie.

L'éclairage public est soumis à :
• Un encadrement réglementaire
° L'arrêté interministériel du 17 mai 2001 relatif aux inter-distances entre ouvrages.
° Circulaires ministérielles concernant l'éclairage des routes nationales
° Cahier des charges type de distribution d'énergie électrique de 1993

• Un encadrement normatif
° Norme NF C 17-200 pour les installations électriques extérieures
° Norme EN 13-201 pour les performances éclairagistes (exigences minimales à maintenir)
° Normes relatives aux composants des installations d'éclairage (mâts, luminaires, sources, appareillages annexes)

• Des recommandations visant à assurer un niveau suffisant pour la sécurité, le confort visuel de l'usager, une ambiance lumineuse agréable, et traitées dans les ouvrages de l'Association Française de l'Eclairage (A.F.E.).

Dans le cadre d'une politique de Maîtrise de la Demande en Energie liée au rôle d'autorité organisatrice de la distribution d'électricité (Article L2224.34 du CGCT), le Syndicat Mixte d'Electricité du VAR (SYMIELEC VAR) est en mesure d'accompagner les collectivités locales du département du VAR dans les diagnostics portant sur les installations existantes d'éclairage public.

Ce diagnostic est une méthode d'étude intervenant comme outil d'aide à la décision de la Commune et de son gestionnaire : il a pour but de définir et de proposer des solutions d'améliorations en tenant compte de différents impératifs de sécurité, de conformité aux normes techniques et aux règlements en vigueur, de réduction des consommations d'énergie et d'optimisation des coûts d'investissement et de fonctionnement.

Il est concrétisé par un rapport détaillé comportant un plan d'action pluriannuel. La mission répond à l'attente d'éclairer juste, en sécurité et en consommant moins.

L'étude vise 4 objectifs :
• La connaissance exhaustive du patrimoine « éclairage public » avec restitution sous la forme de plans (localisation) et de bases de données (description)
• La mise en conformité des installations d'éclairage public au regard des normes et règlements en vigueur
• La diminution de la facture énergétique
• L'amélioration de la qualité de l'éclairage (juste lumière nécessaire avec la sécurité réglementaire)

La commune a donc confié au SYMIELECVAR la réalisation d'un diagnostic des réseaux d'éclairage public financé en partie le Syndicat. Cet audit a permis de relever physiquement chaque point lumineux, de les géo-référencer, de déterminer quels étaient les plus énergivores. Ces relevés réalisés sur un logiciel de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur, ont permis d'obtenir une typologie précise des sources utilisées au moment du relevé, sur la commune.

Le patrimoine de la commune était composé fin 2018, de 80 armoires et de 3 158 points lumineux sur 79 km de voies éclairées. 22% de ces points étaient équipés de lampes à Vapeur de Mercure (VM), source désormais interdite du fait de la présence de métaux lourds. 51% étaient équipés de Sodium Haute pression, lampe économique dans les années 1980 à 2000.

De nombreuses boules généraient des nuisances lumineuses vers le ciel, ce qui est contraire avec la préservation de la faune et de la flore, ainsi que pour la qualité d'observation du ciel étoilé.

Compte-tenu du bilan présenté dans le diagnostic, la commune a souhaité investir dans la modernisation de son parc pour des raisons environnementales, pour diminuer la facture énergétique, ,our diminuer les nuisances lumineuses et pour améliorer l'efficacité lumineuse.

Sur la base de l'étude du SYMIELECVAR, un programme de travaux pluriannuel a été mis sur pied avec les services technique de la mairie, en vue de remplacer tous les points lumineux les plus énergivores. Au total, ce sont 1 212 PL qui ont été remplacés par des lanternes équipées de LED dernière génération, soit 723 lanternes fonctionnelles, 347 lanternes décoratives, 24 lanternes de style et 118 Rétrofit sur les luminaires existants.

Les gains obtenus sont les suivants :

• Aspect énergétique :
° 70% en moyenne de réduction de puissance installée sur les luminaires remplacés
° 80% d'économie de consommation en kWh sur les luminaires remplacés grâce à la variation de puissance opérée sur les drivers LED entre 23h00 et 05h00 :

• Aspect environnemental :
° La mise en place de luminaires à LED a permis de réduire les nuisances lumineuses des anciennes lanternes de manière significative, permettant à la commune d'être en conformité avec le décret sur les nuisances lumineuses de décembre 2018
° La nouvelle température de couleur (3 000 K) permet d'obtenir une meilleure perception de nuit de l'environnement dont on peut percevoir les couleurs diurnes
° Aspect amélioration de l'éclairage : Les LEDS, malgré des puissances diminuées par 2, sont nettement plus efficaces

• Aspect financier :
° Les dépenses : Le total des travaux économie d'énergie réalisés à ce jour est de 460 000,00 € HT
° Les recettes : La subvention SYMIELECVAR est de 92 000,00 € et la récupération des CEE par le SYMIELECVAR de 60 000,00 € (En fonction du cours des CEE au moment de la vente), soit un reste à charge de la commune de 308 000,00 €
° Economie de consommation d'électricité : 60.000,00€/an. Cette somme pourra être augmentée si la commune procède aux ajustements d'abonnements auprès de son fournisseur d'énergie. Le compteur LINKY permet de connaître les puissances appelées. Le Syndicat a fourni un tableau de relevés de puissances aux armoires AVANT-APRES travaux.
° Temps de retour : 5 ans

CONFIGURATION DU TERRITOIRE : LA SYNTHESE

- Territoire en amphithéâtre collinaire avec le massif des Maures surplombant la mer Méditerranée ; 4 vallons irrigués par des ruisseaux plus ou moins en eau ; fortes pentes qui contraignent le territoire et son organisation urbaine

- Territoire sur socle siliceux (gneiss) qui le distingue la bordure est de la Provence (calcaire) ; deux formations silicieuses en Provence : massif des Maures et Estérel

- Pas de cours d'eau d'importance qui se jette à la mer mais plusieurs ruisseaux plus ou moins canalisés avec d'Ouest en Est : Le Fenouillet (et Malatra en amont), Les Rigauds, La Castillane, L'Eau Blanche, Les Collières et La Carrade

- Pas de suivi de qualité des cours d'eau (sauf à la sortie de la station d'épuration) ; excellente qualité des eaux de baignade

- Pas de cours d'eau recensé sur le territoire au SDAGE (pas de mesures spécifiques à mettre en oeuvre) ; pas de SAGE ou de contrat de milieu sur le territoire

- Ambitieux programme du SRADDET : A 2050, -100 % de GES énergétiques fossiles, -75% de GES totaux, une compensation des 25% de GES restants par des exports d'énergie décarbonée vers d'autres régions, et enfin une baisse des émissions non-énergétiques.

- Climat marqué par un ensoleillement important ; peu de pluies mais irrégulières et brutales ; mistral vent principal (mais il y a aussi des vents d'Est moins fréquents) ; massif des Maures constituant une barrière naturelle qui limite l'exposition de certaines zones aux vents et en modifie parfois l'orientation

- Pollutions locales de l'air essentiellement liées à l'usage de la voiture, notamment en été (phénomène renforcé par les fortes chaleurs) ; difficultés de développer des offres de productions énergétiques vertes au regard de la configuration du territoire (notamment le relief)

GES : Gaz à Effet de Serre
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

2.2. L'ANALYSE ECOLOGIQUE

2.2.1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.2.1.1. LE SITE CLASSE « LA CORNICHE DES MAURES »

Une partie de la commune est comprise dans le Site Classé « La Corniche des Maures », au titre du Décret du 7 septembre 2007. Le site s'étend sur 1 150 ha. Les informations suivantes sont fournies par la DREAL PACA :

" *Le classement a pour objectif la prise en compte de la seule partie non encore urbanisée du littoral varois, entre la plage du Rayol et le Cap de la Vigie à Cavalaire-sur-Mer. Les quatres kilomètres de littoral se prolongent à l'intérieur des terres par le vallon du Fenouillet jusqu'aux crêtes de la Corniche des Maures (...).*

Les terrains du conservatoire du littoral sont inclus dans le site ainsi que ceux du département (...). Outre la qualité des lieux, la valeur de vestige de ces paysages et leur rareté sur le littoral varois justifient ici le classement. " (extraits du rapport de mission, Inspecteur Général Michel Brodovitch - 15 avril 2004)

" *A mi-chemin entre le cap Bénat et la presqu'île de St Tropez, face aux îles du Levant, le site proposé au classement est l'aboutissement d'un long processus de protection ayant permis, malgré la pression constante de l'urbanisation, de conserver une série significative de paysages remarquables du littoral varois.*

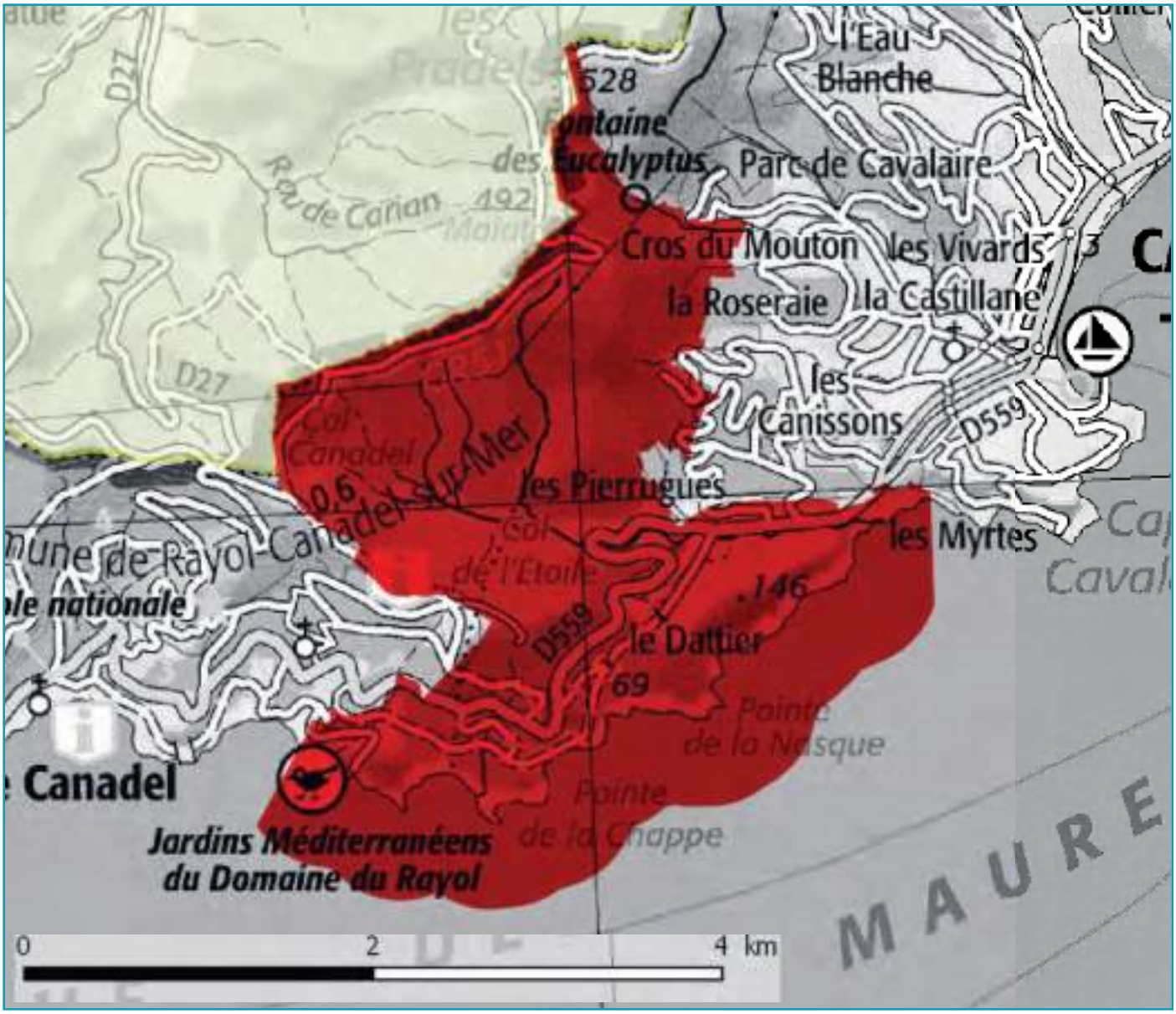
Outre le témoignage exceptionnel que constitue cette dernière partie naturelle de la Corniche des Maures, ouverte à la fois sur la mer et au contact avec le massif des Maures, le classement est également ici une manière de conclure le débat sur la vocation de ces espaces littoraux (...). En bordure littorale, il intègre les deux entités du Rayol et du domaine Foncin.

Au nord, il s'appuie sur les zones urbanisées de Cavalaire et du Rayol-canadel pour rejoindre le Massif des Maures (...). La particularité du site est basée sur le maintien de la continuité du paysage entre le rivage et le massif obtenue grâce à la coupure entre ces urbanisations. " (extraits du rapport à la CSS, Inspecteur Général Michel Brodovitch - 22 septembre 2005)

Les "Jardins du Rayol" sont entretenus par le Conservatoire du littoral qui est propriétaire du domaine. La partie intérieure du site est boisée et menacée par des riques d'incendie, des pistes DFCI ont été tracées. La partie littorale plus anthropisée avec le hameau du Dattier qui est soumis à des pressions de construction dans les propriétés privées. L'aménagement des pistes DFCI et de l'ancienne voie ferrée réhabilitée en piste cyclable.

La plage de Bonporteau du Conseil Général est gérée par le Conservatoire du littoral.

Pour rappel, un Site Classé équivaut à un espace naturel remarquable de la loi Littoral. Seuls des aménagements légers peuvent y être autorisés (confirmés par un Décret récent). Ainsi, des extensions bâties n'y seront pas autorisées, indépendamment du PLU.

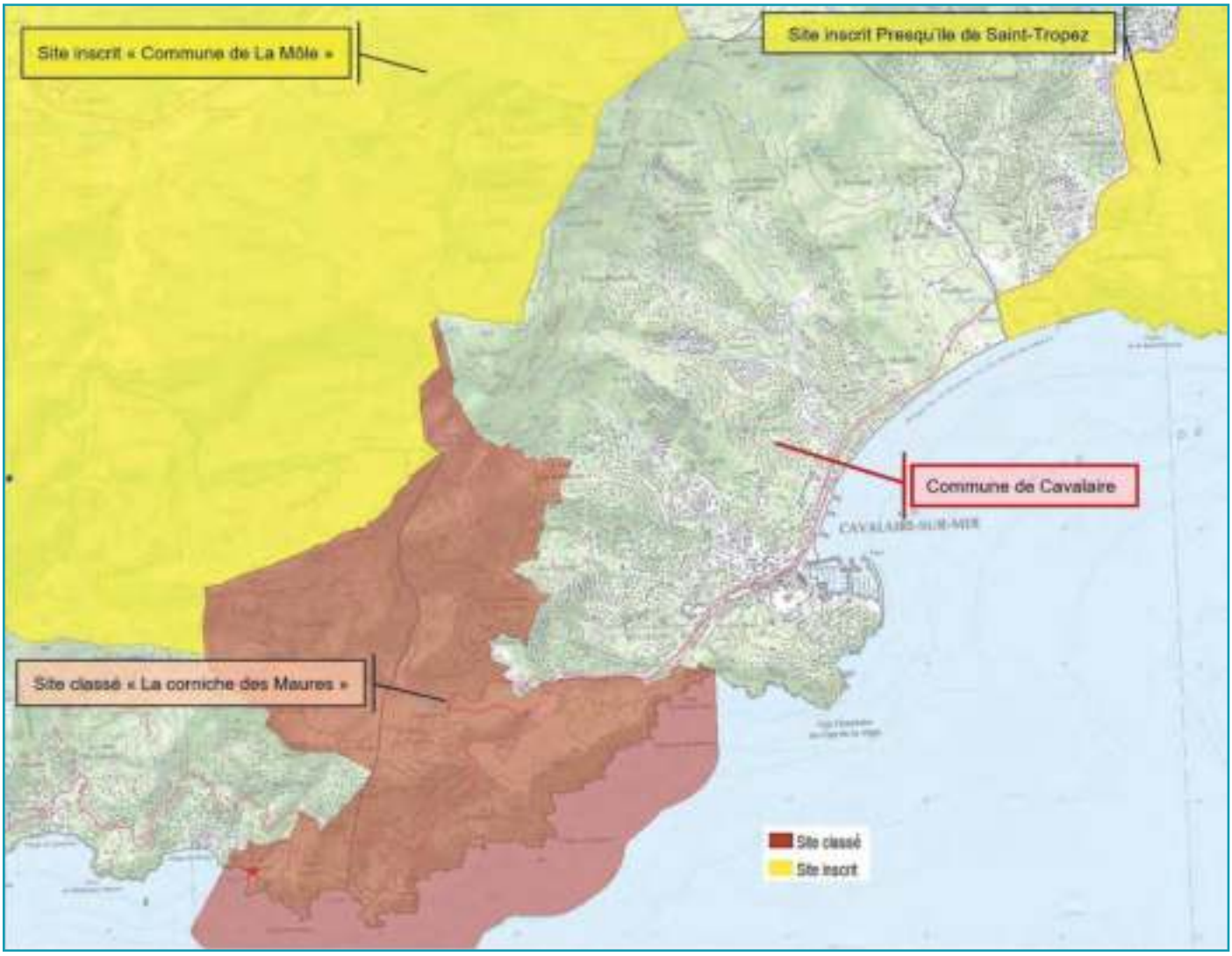


Le site classé « Corniches des Maures » (source : DREAL PACA)

Par ailleurs, deux sites inscrits sont situés de part et d'autre de la commune :

• « La commune de La Môle », inscrit par arrêté du 20 octobre 1976. « Ce secteur (...) est entièrement entouré de reliefs boisés ou couvert de maquis formant avec lui une entité paysagère vraisemblablement unique dans le sud du Var, et que l'on peut appréhender dans son ensemble depuis la piste forestière qui longe la crête de l'arête côtière des Maures... Grâce à une volonté délibérée de ses habitants, la Môle a su garder son caractère essentiel de commune rurale, agricole et forestière. Cette volonté a provoqué en 1946 la séparation de la partie côtière où se manifestait une volonté de lotir que rejetait les habitants du village. » (Source : fiche de l'inventaire) ;

• « Presqu'ile de Saint-Tropez », inscrit par les arrêtés du 15/02/1966 et du 12/01/1967. « La presqu'île de Saint Tropez concentre toute la variété des paysages des Maures : vignobles et cultures dominant la mer, rivages rocheux rougeoyants, sauvages de beauté, plages paradisiaques, lagunes, murailles infranchissables de cannes de Provence, pinèdes sans âge, bois clairs de chênes liège, villages perchés tout droit sortis des contes provençaux, ports au charme accueillant. Avec un climat hivernal des plus cléments, le généreux soleil méridional, cette châsse de nature enchanteresse séduisit durant un siècle peintres (Signac, Bonnard, Matisse, Mangin), écrivains (Maupassant, Colette), personnalités (Émile Ollivier, Brigitte Bardot...) en quête d'un havre retiré du tumulte du monde » (Source : fiche de l'inventaire).



Le site classé « Corniches des Maures » et les sites inscrits alentours (source : DREAL PACA)

2.2.1.2. LE PARC NATIONAL DE PORT CROS

La commune est riveraine de la zone d'adhésion du Parc National de Port Cros (Code national : FR3400002). Son littoral fait partie de l'aire marine de ce Parc.

Créé le 14 décembre 1963, le Parc national dont les cœurs Port-Cros et Porquerolles occupent 1 700 ha de terres émergées et 2 900 ha de surfaces marines, est le plus ancien parc marin en Europe et en France.

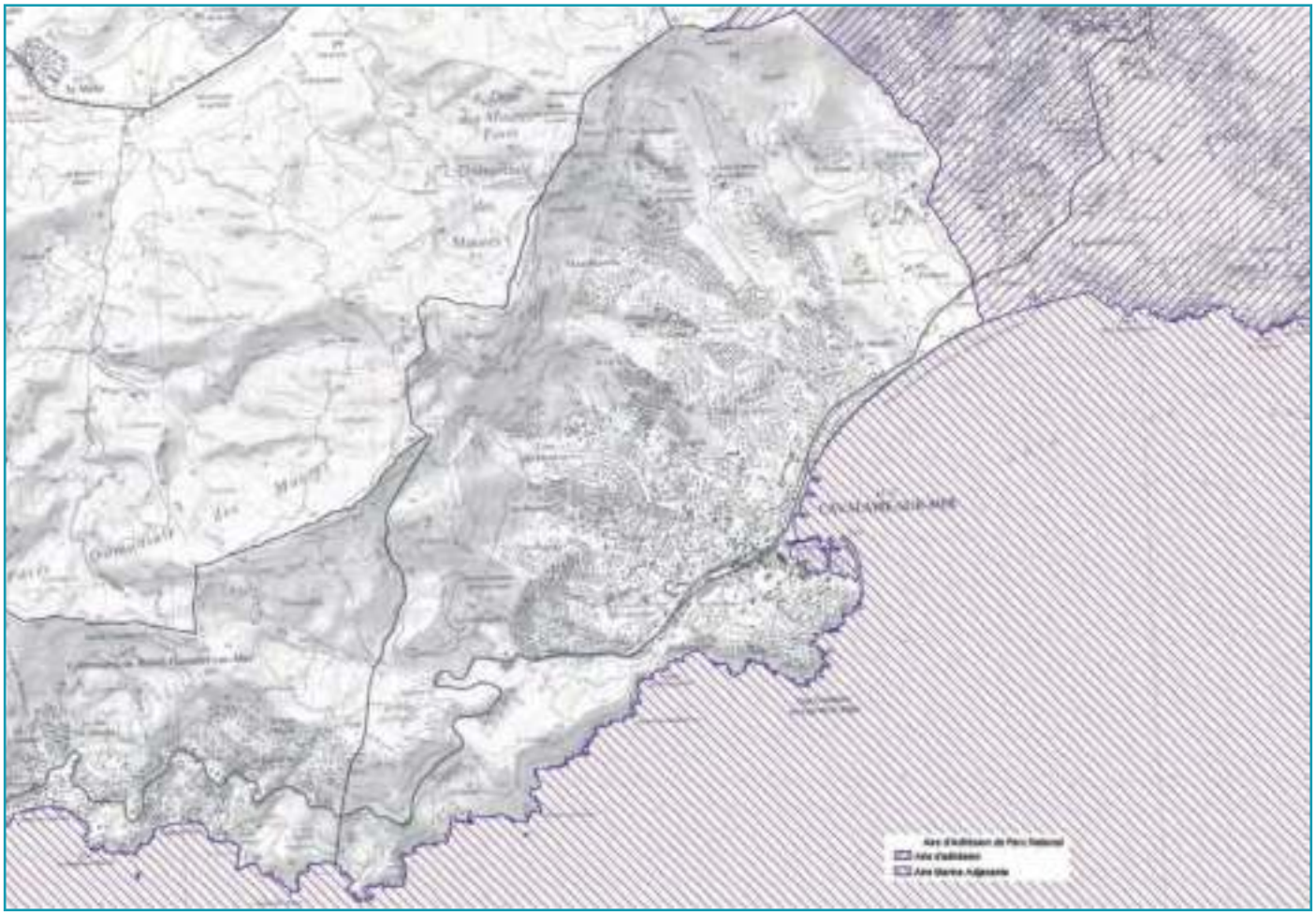
En 2012, le Parc national a été réformé en profondeur. A l'issue d'une concertation avec les acteurs locaux, l'espace du parc national se trouve totalement reconfiguré. Il comporte aujourd'hui :

• Deux « cœurs », espaces de protection et d'accueil du public constitués de l'île de Port-Cros et des espaces naturels, propriétés de l'Etat et de l'île de Porquerolles ainsi que leur frange marine jusqu'à une distance de 600 m,

• Une « aire d'adhésion », espace de projet de développement durable élaboré avec les communes de La Garde, Le Pradet, Hyères-les-Palmiers, La Croix-Valmer et Ramatuelle,

• Une « aire maritime adjacente », réplique en mer de l'aire d'adhésion qui couvre l'espace marin au droit de La Garde à Ramatuelle et étendue jusqu'à 3 milles marins au sud des îles d'Hyères.

Le premier juillet 2016, un arrêté du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur consacrait le nouveau périmètre du parc national de Port-Cros, y intégrant les communes signataires de la charte du Parc national de Port-Cros : Hyères-les-Palmiers, La Croix-Valmer, La Garde, Le Pradet et Ramatuelle (Source : PN de Port-Cros).



Situation vis-à-vis du PN de Port Cros (Source : DREAL ; Fond : IGN)

2.2.1.3. ESPACES NATURELS SENSIBLES ET PROPRIETES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

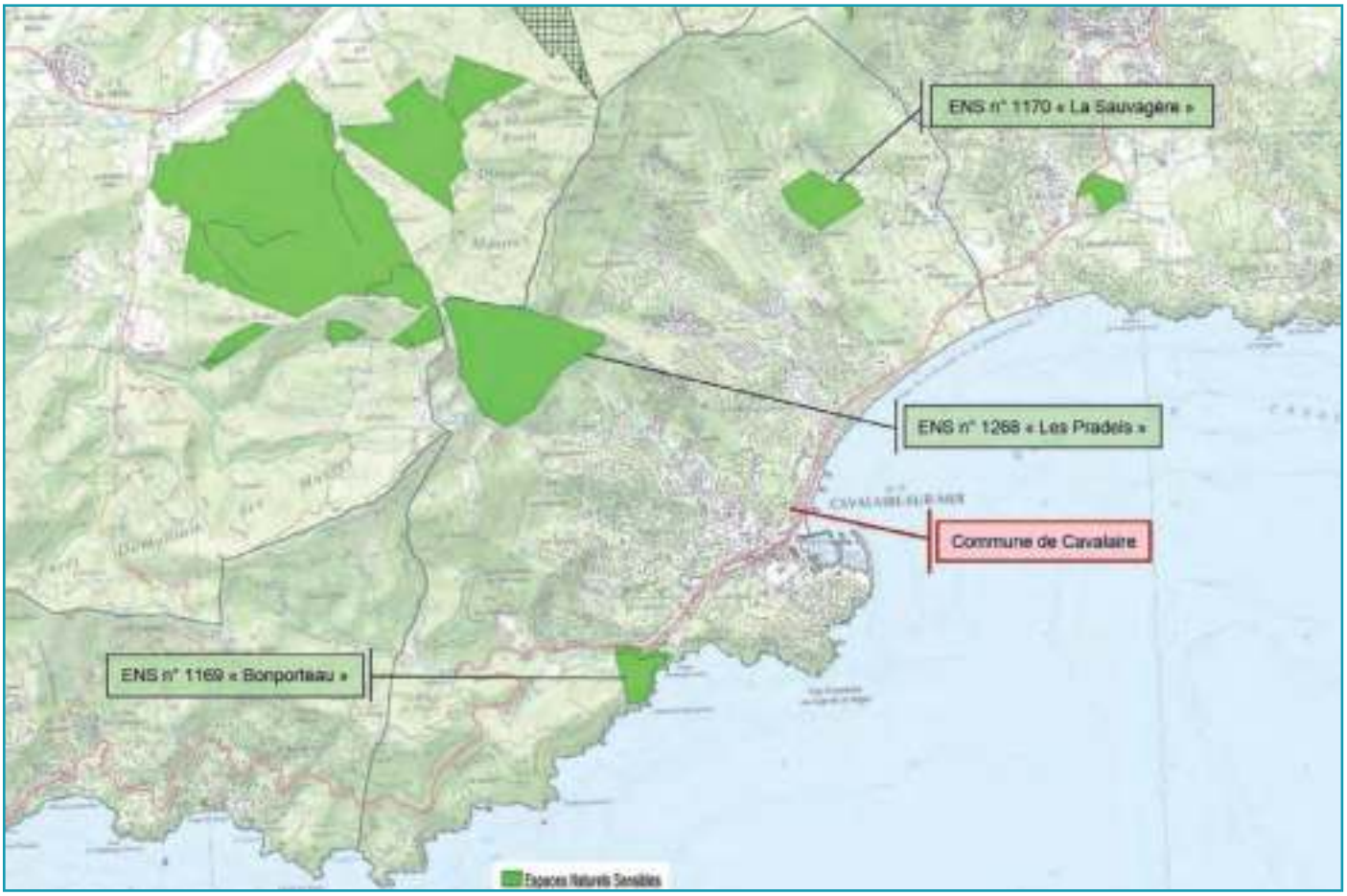
Un espace naturel sensible (ENS) est un espace dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent.

La commune abrite trois Espaces Naturels Sensibles, propriétés du Conseil Départemental :
- ENS n°1169 « Bonporteau »
- ENS n°1170 « La Sauvagère »
- ENS n°1268 « Les Pradels »

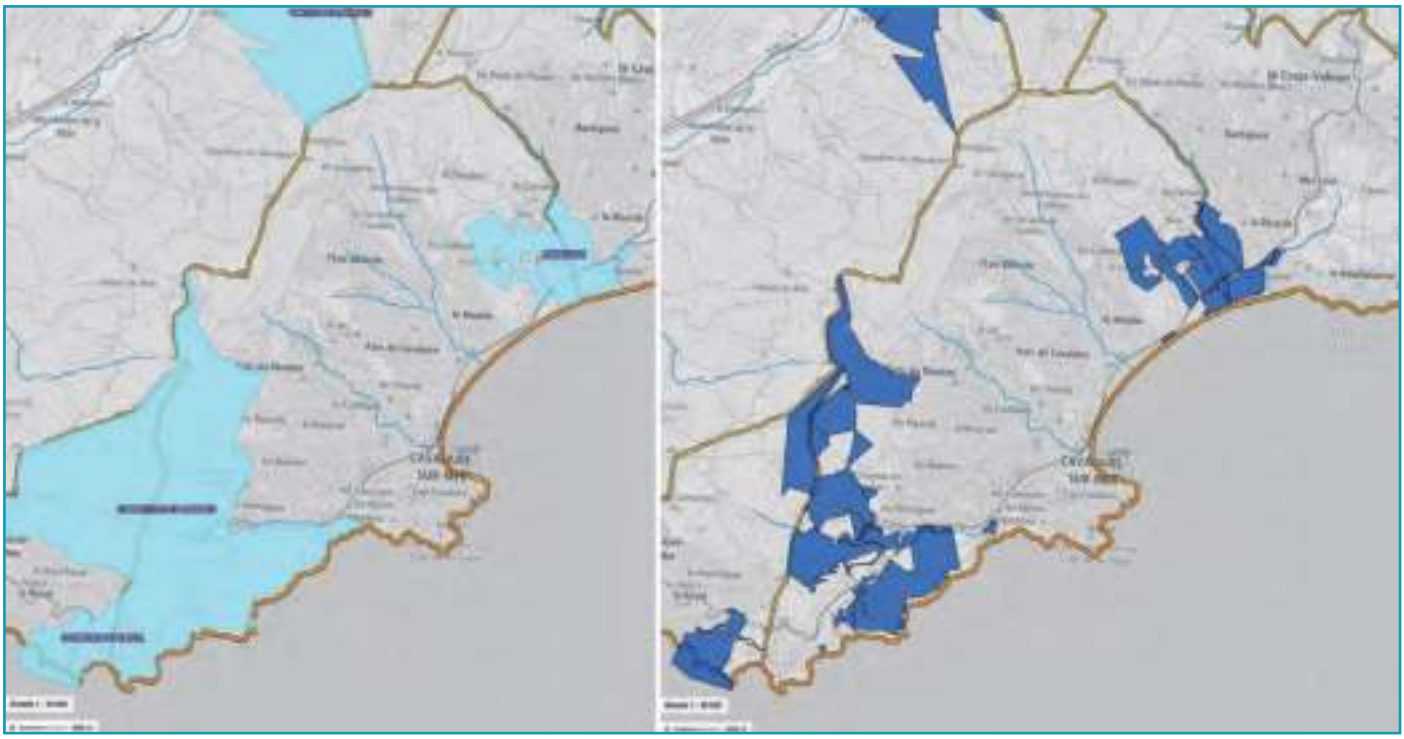
Pour sa part, le Conservatoire du Littoral (CDL) intervient également sur la commune de Cavalaire. On distingue :

- Les périmètres d'intervention, au sein desquels le CDL peut se porter acquéreur de terrains comme défini à l'article R322-2 du Code de l'Environnement. Ce périmètre concerne les secteurs dont la préservation apparait comme prioritaire. Page suivante, les terrains apparaissent en bleu ciel.

- Les terrains propriétés du Conservatoire du Littoral. Ces derniers sont ouverts aux public et font l'objet d'un plan de gestion. Page suivante, les terrains apparaissent en bleu foncé.



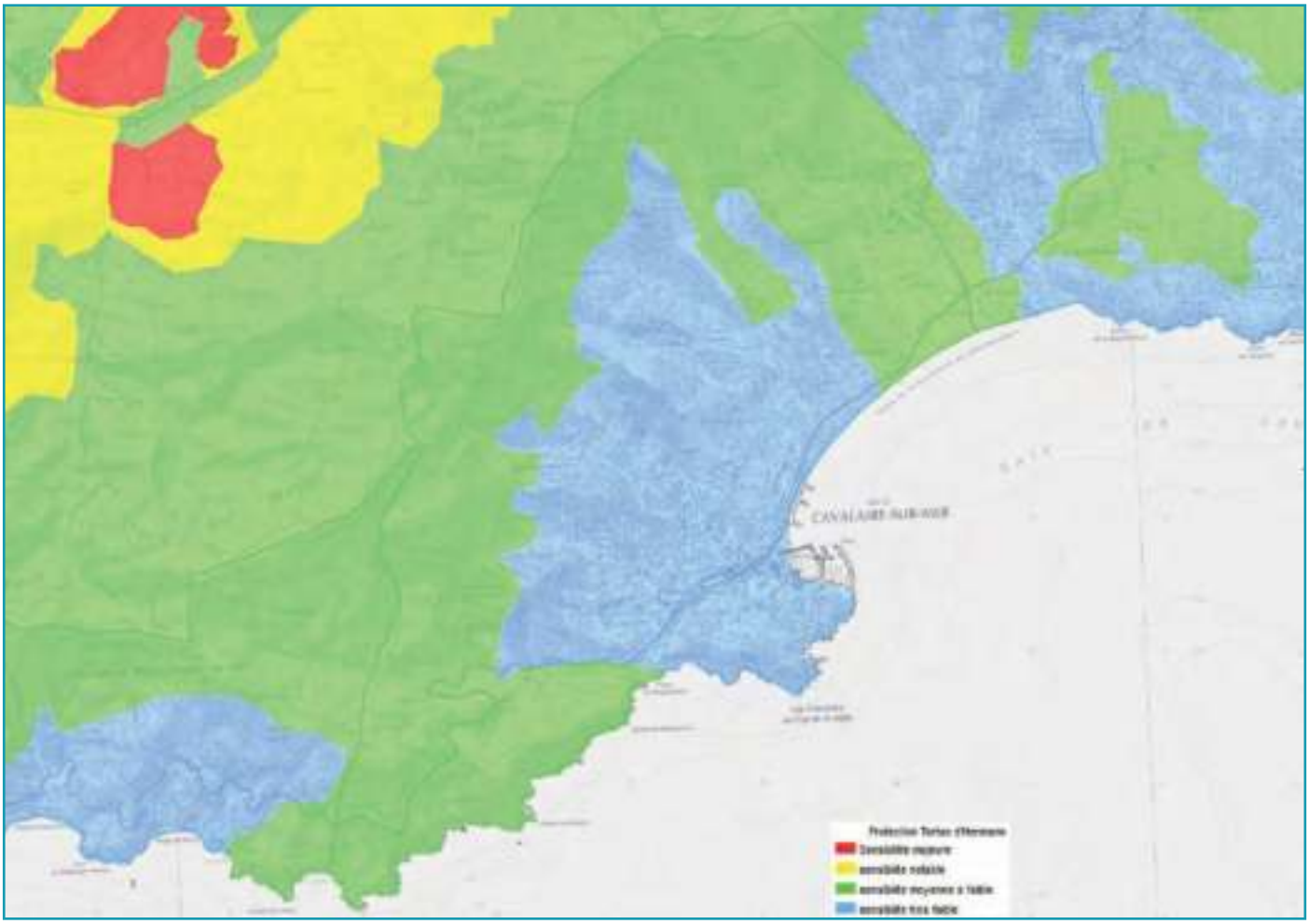
Carte des ENS (Source : DREAL ; Fond : IGN)



Intervention du Conservatoire du Littoral (Source : DREAL ; Fond : IGN)

2.2.1.4. PLAN NATIONAL D'ACTION DE LA TORTUE D'HERMANN

La commune de Cavalaire sur Mer est comprise dans le périmètre du Plan National d'Actions 2018-2027 en faveur de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). Il s'agit d'une espèce emblématique des régions méditerranéennes non calcaires.



Zonage du PNA « tortue d'Hermann » sur le territoire communal (Source : DREAL ; Fond : IGN)

Ce reptile à fait l'objet d'un premier Plan National d'Action, de 2009 à 2014. Celui-ci a permis de définir des secteurs de sensibilité croissante. A ce titre, la commune se développe sur deux niveaux de sensibilité :
• La zone urbanisée est classée « très faible » (zone en bleu sur la carte ci-avant) ;
• La majorité du territoire est classé « faible » (en vert) ;

A noter qu'aucune zone n'est classée en sensibilité notable (en jaune) ou majeure (en rouge) sur le territoire alors que de telles zones apparaissent dans la commune voisine de La Môle.

2.2.1.5. LES ZONES HUMIDES

On recense trois Zones Humides répertoriées sur le territoire de la commune, lors des inventaires menés par le Département :

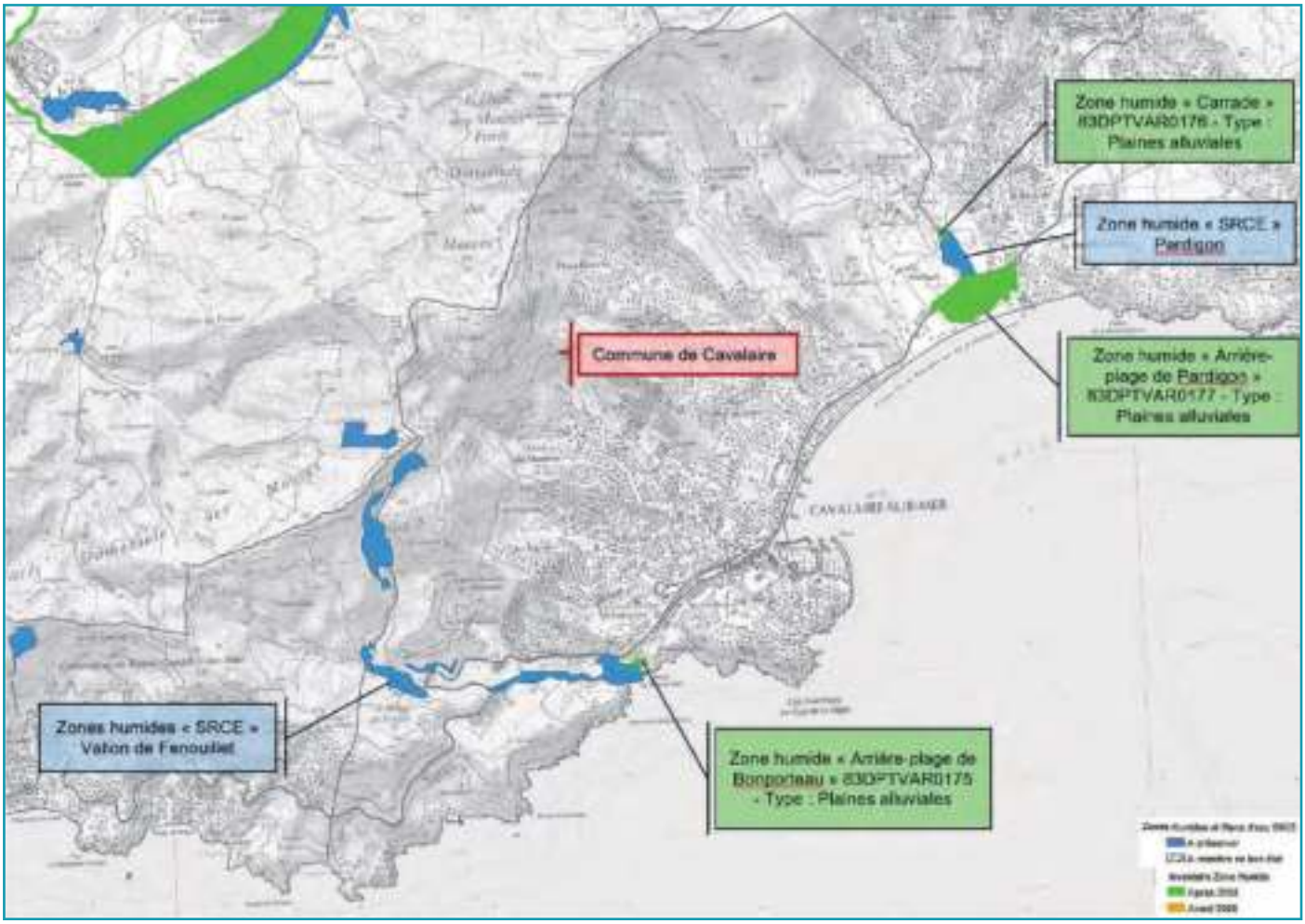
Identification	Dénomination	Type SDAGE	Date obs.	Surface (m²)	Code bassin versant	Sous bassin versant
83DPTVAR0175	Arrière-plage de Bonporteau	Plaines alluviales	Après 2008	7136.87	LP_15_09	Littoral des Maures
83DPTVAR0176	Carrade	Plaines alluviales		4252.45		
83DPTVAR0177	Arrière-plage de Pardigon	Marais et lagunes côtiers		162865.85		

Liste des zones humides recensées par le Conseil Départemental

Par ailleurs, l'élaboration du SRCE a conduit à répertorier d'autres Zones Humides :

Identifiant	Identifiant SRCE	Nom du sous Bassin Versant	Identifiant Bassin Versant	Nom des bassins versant SDAGE	Descriptif de l'objectif	Milieu majoritaire	Milieu associé
FR93RS1192	FR93SRCE2014	Secteur des Côtiers, du cap Bénat au Var	LP_15_09	Littoral des Maures	A préserver	Ouvert	-
FR93RS3107						Ouvert	-
FR93RS3734						Boisé	-
FR93RS4030						Ouvert	Boisé
FR93RS4739						Ouvert	-
FR93RS4837						Ouvert	-

Liste des zones humides recensées lors de l'élaboration du SRCE



Carte des zones humides (Source : DREAL ; Fond : IGN)

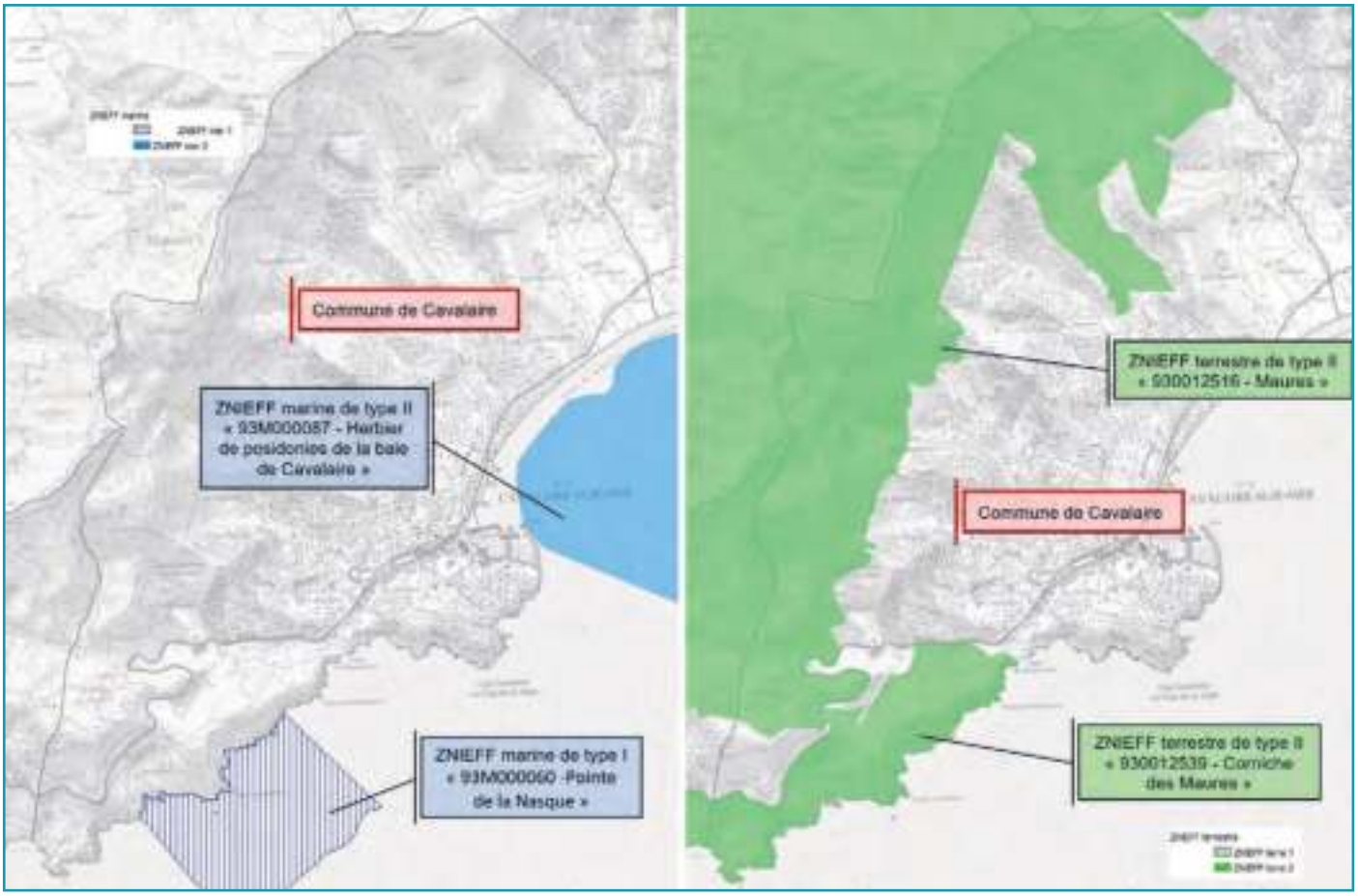
2.2.1.6. LES INVENTAIRES ZNIEFF

° *GENERALITES*

Le principal inventaire des richesses écologiques est l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). « Lancé en 1982, il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue deux types de ZNIEFF :
• Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
• Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes :

A noter que l'inventaire ZNIEFF concerne l'ensemble du territoire français (avec en Métropole, près de 15 000 zones pour 12 915 de type I et 1 921 de type II, Outre-Mer, milieu terrestre et marin). Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu.



Etendue des ZNIEFF interférant avec le territoire communal (Source : DREAL ; fond : IGN)

Le territoire communal interfère avec plusieurs zones de l'inventaire des ZNIEFF de type II (vastes espaces d'intérêt écologique fort) :

• ZNIEFF terrestre de type II « 930012516 - Maures ». Il s'agit d'une zone très étendue, qui couvre l'ensemble du massif et de la plaine des Maures. C'est un territoire très riche en habitats naturels et en espèces très rares, d'une grande importance écologique.

• ZNIEFF terrestre de type II « 930012539 - Corniche des Maures ». Cette zone réduite concerne une des dernières fenêtres vertes sur le littoral de la Provence siliceuse. La corniche des Maures suit une côte découpée et escarpée avec une succession de petites pointes et de petites baies : pointe de la Chappe, de la Nasque, pointe du Bonporteau pour se terminer par la petite plage du même nom. Elle est limitée au nord par la RD 559 qui fait l'objet d'une fréquentation intense durant la période estivale. Malgré le mitage dont elle fait l'objet, la corniche des Maures a su garder un caractère encore sauvage. Protégée du mistral par le massif des Maures et de par son exposition, elle recèle encore de nombreuses raretés botaniques et quelques richesses ornithologiques qui trouvent ici des conditions favorables à leur maintien.

• ZNIEFF marine de type II « 93M000087 - Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire ». Cette zone, située dans la baie de Cavalaire, présente de nombreuses roches coralligènes et petits fonds rocheux situés entre 5 et 20 m avec des éboulis et des fissures. Le site est dominé par un herbier Posidonia oceanica plus clairsemé vers le port de Cavalaire et vers la pointe Malpagues.

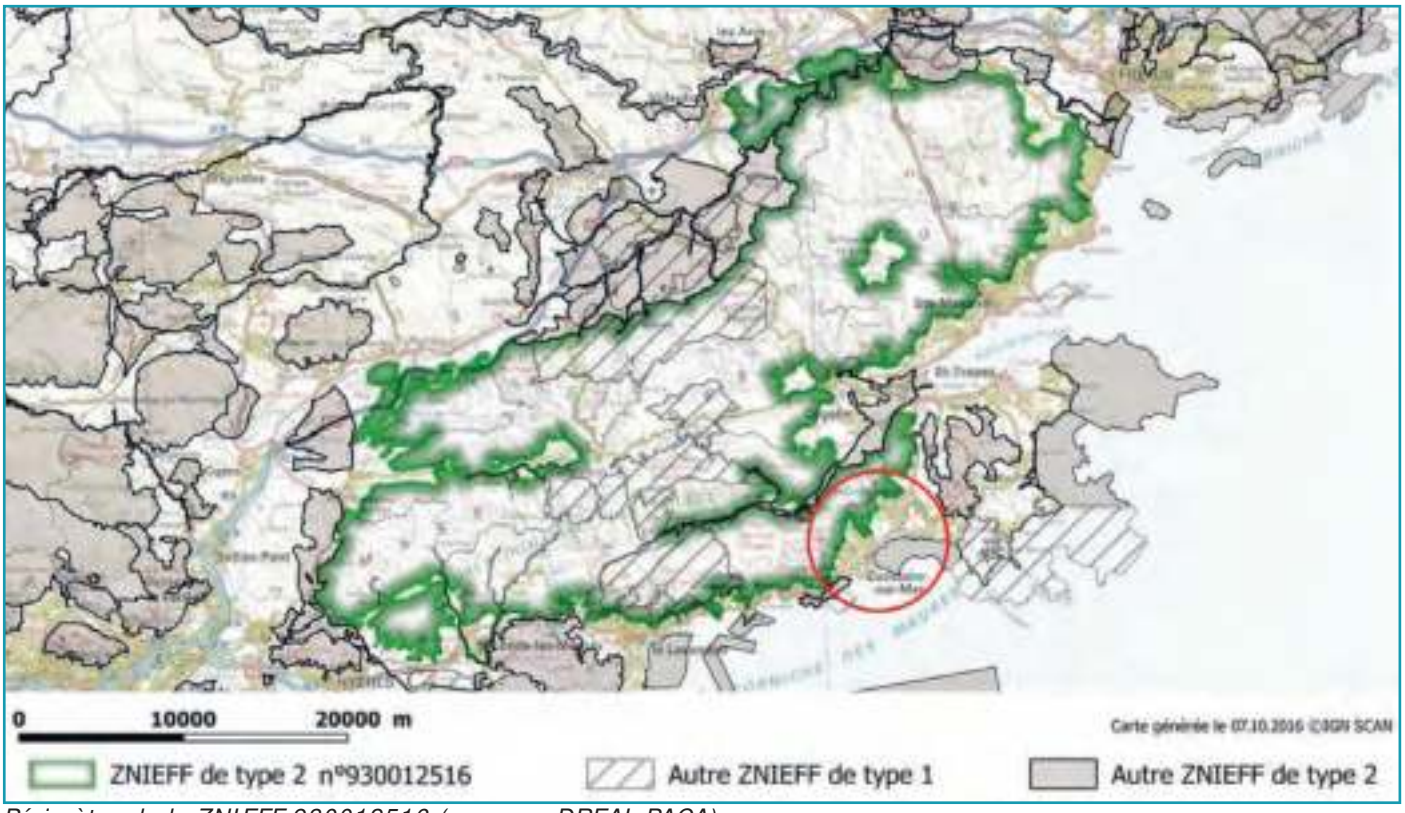
• ZNIEFF marine de type I : « 93M000060 - Pointe de la Nasque ou du Dattier ». La pointe du Dattier est située sur la côte de la Corniche des Maures, au sud-ouest de Cavalaire-sur-Mer. C'est une propriété du

Conservatoire du littoral. Un paysage remarquable de falaises est prolongé dans la partie immergée par des tombants de grande qualité esthétique.

° *ZNIEFF 930012516 - MAURES*

Source : DREAL PACA

Située au nord de la commune, cette zone s'étend sur une vaste superficie de reliefs et de ravins.



Périmètre de la ZNIEFF 930012516 (source : DREAL PACA)

• Description de la zone :

Cette zone constitue un ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. C'est une zone cristalline très diversifiée en biotopes encore bien préservés : paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières. Le relief accentué est traversé par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires.

• Flore et habitats naturels :

Les espèces forestières sont dominées par le Chêne liège et le Chêne vert. Il y a des bois de Pins parasols et une régénération difficile du Pin mésogéen. Le Pin d'Alep est surtout présent à l'Ouest et au Sud-Ouest du massif. Les châtaigneraies, dont beaucoup sont anthropogènes, ont fait la réputation de Collobrières. Les vallons frais et humides en ubac sont fréquemment peuplés par une grande fougère rare dans la région provençale : *Osmunda regalis*. D'autres espèces, d'un très grand intérêt biogéographique, sont particulièrement rares : *Ophioglossum vulgatum, Ophioglossum lusitanicum, Blechnum spicant, Cicendia filiformis,* etc.

Enfin, un bon nombre d'espèces sont protégées au plan national : *Kickxia cirrhosa, Lythrum thymifolium, Ranunculus ophioglossifolius, Ranunculus revelieri, Genista linifolia, Vicia laeta, Serapias neglecta, Serapias parviflora, Spiranthes aestivalis, Isoetes duriaei, Isoetes hystrix, Kickxia commutata, Nerium oleander, Gratiola officinalis, Allium chamaemoly, Heteropogon contortus, Vitex agnus-castus*, etc.

• Faune :

Bien connu sur le plan naturaliste, le massif des Maures possède un intérêt faunistique exceptionnel. En effet, ce ne sont pas moins de 104 espèces animales d'intérêt patrimonial (dont 76 espèces déterminantes) qui ont été recensées dans cette zone.

L'avifaune patrimoniale y est représentée par plusieurs espèces déterminantes de grand intérêt telles que le coucou geai, l'hirondelle rousseline, la pie-grièche à tête rousse, etc. Parmi les autres espèces aviennes patrimoniales, citons parmi les rapaces diurnes l'aigle royal (1 couple reproducteur découvert en 2000), l'autour des palombes, le circaète Jean le blanc (6 couples nicheurs), le faucon hobereau, la bondrée apivore et parmi les rapaces nocturnes le grand-duc d'Europe (1 couple nicheur possible), la chouette chevêche et le Petit-duc scops.

Chez les autres groupes d'oiseaux, les espèces nicheuses patrimoniales remarquables comprennent le Martin-pêcheur d'Europe, le Guêpier d'Europe, la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, le Pic épeichette, le Bruant proyer, le Bruant fou, le Bruant ortolan, la Pie-grièche écorcheur, la Pie grièche méridionale, la Fauvette orphée et le Gobemouche gris.

Les mammifères sont quant à eux représentés par la genette et par diverses espèces de chauves-souris comme le murin à oreilles échancrées, le Petit Rhinolophe, le grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le petit murin, le grand murin, le minioptère de Schreibers et le molosse de Cestoni.

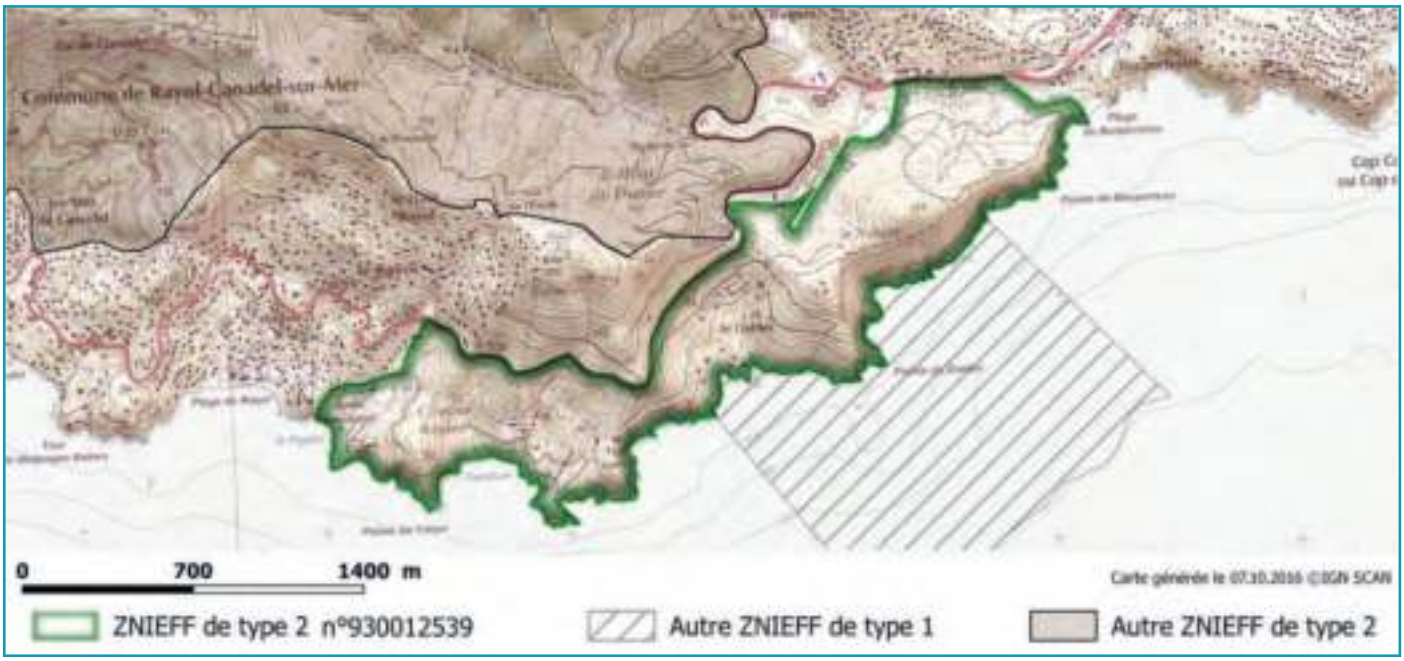
La cistude d'Europe et la tortue d'Hermann comptent dans ce massif parmi leurs plus belles populations provençales de reptiles.

Parmi les amphibiens, citons notamment la présence du pélodyte ponctué et de la grenouille agile. Les poissons d'eau douce comprennent notamment le barbeau méridional, adapté aux ruisseaux temporaires, et le blageon.

Le cortège d'arthropodes est très riche en espèces patrimoniales appartenant d'ailleurs à différents groupes (insectes, arachnides, crustacés) et associés à une palette de milieux naturels.

° *ZNIEFF 930012543 - MAURES DE LA PRESQU'ILE DE SAINT-TROPEZ*

Cette zone s'étend sur un vaste espace de reliefs, en particulier au centre et à l'est de la commune.



Périmètre de la ZNIEFF 930012543 (source : DREAL PACA)

• Description de la zone :

C'est une des dernières fenêtres vertes sur le littoral de la Provence siliceuse. La corniche des Maures suit une côte découpée et escarpée avec une succession de petites pointes et de petites baies : pointe de la Chappe, de la Nasque, pointe du Bonporteau pour se terminer par la petite plage du même nom.

Elle est limitée au nord par la RD 559 qui fait l'objet d'une fréquentation intense durant la période estivale. Malgré le mitage dont elle fait l'objet, la corniche des Maures a su garder un caractère encore sauvage. Protégée du mistral par le massif des Maures et de part son exposition, elle recèle encore de nombreuses raretés botaniques et quelques richesses ornithologiques qui trouvent ici des conditions favorables à leur maintien. Un sentier de douaniers suit le littoral de l'ensemble de la corniche en crête, ou à flanc des falaises. Beau panorama de la pointe de la Chappe sur la côte du Cap Bénat au Cap Lardier, et sur les îles d'Hyères.

• Flore et habitats naturels :

zCette Zone présente de nombreux groupements littoraux intéressants, riches en espèces rares et menacées. On y trouve une belle extension d'*Anthyllis barba-Jovis* sur les falaises littorales avec de place en place de belles populations de *Silene nicaensis*. On recense également des formations denses d'Euphorbes arborescentes près du rivage, plus lâche vers le haut de la falaise où elles concurrencent le Pin d'Alep et les touffes de lentisque et de Myrte ou le maquis à arbousier et à bruyère arborescente.

Dans certaines conditions favorables se développe une subéraie littorale sèche à Genêt à feuilles de lin (*Genista linifolia*) présentant des individus remarquables.

• Faune :

Cette zone présente un intérêt certain pour la faune puisque 10 espèces animales patrimoniales y sont présentes (dont 6 espèces déterminantes). La Tortue d'Hermann est présente dans cette zone mais en densités plutôt faibles.

L'avifaune y est notamment représentée par la Chevêche d'Athéna, qui n'est pas si commune dans le département du Var, sans doute trop forestier à son goût. Les petits ruisseaux de ce secteur hébergent le Barbeau méridional et le Blageon.

Le cortège local des Invertébrés est relativement intéressant puisqu'il comporte des espèces comme :
• l'Anthophore *Anthophora fulvodimidiata*, espèce déterminante méditerranéenne d'Hyménoptères
• l'Apidés Anthophorinés, menacée d'extinction, signalée il y a une soixantaine d'années et dont c'est peut être ici la seule station varoise encore actuelle,
• le Lépidotpère Thècle de l'Arbousier ou Thécla de l'Arbousier (*Callophrys avis*), espèce déterminante et vulnérable de Lycénidés Théclinés, rare et localisée, de répartition ouest méditerranéenne, fréquentant les maquis et broussailles où pousse sa plante hôte,
• les Coléoptères *Entomoculia cavalairensis*, lié aux sols chauds et secs, et *Leptotyphlus phoenix*, tous deux endémiques provençaux,
• l'Araignée *Leptoneta cavalairensis*, que l'on ne rencontre nulle part ailleurs dans le monde,
• et la Caragouille des Maures (*Xerosecta terverii*), espèce remarquable de Gastéropode Hygromiidés, très localisée et endémique des collines de grès, de schistes et de gneiss des Maures littorales.

° *ZNIEFF 93M000087 - HERBIERS DE POSIDONIES DE LA BAIE DE CAVALAIRE*

Cette zone s'étend sur la baie de Cavalaire et La Croix Valmer.

Périmètre de la ZNIEFF : 93M000087 - Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire

• Description de la zone :

Cette zone, située dans la baie de Cavalaire, présente de nombreuses roches coralligènes et petits fonds rocheux situés entre 5 et 20 m avec des éboulis et des fissures. Le site est dominé par un herbier Posidonia oceanica plus clairsemé vers le port de Cavalaire et vers la pointe Malpagues.

La limite inférieure de l'herbier se situe à -37 m mais elle est moins profonde devant Cavalaire (entre -31 et -33 m) où il existe de larges étendues de matte morte devant l'émissaire. La limite supérieure de l'herbier est stable, celle-ci est située à moins de 1 m de profondeur au niveau de la pointe de Brouis avec un herbier se développant sur la roche. La présence de *Caulerpa taxifolia* au sud-ouest de la zone sur 95 m à 30 m de profondeur a été signalée en 2000.

• Habitats naturels :

Habitats déterminants justifiant la ZNIEFF :

Code EUNIS (*)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (**)
A4.26	Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	
A4.32	Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	
A4.71	Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	
A5.236	Biocénoses méditerranéennes des sables fins bien calibrés	
A5.535	Herbiers de Posidonia	

(*) EUNIS = EUropean Nature Information System
(**) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire

Autres habitats remarquables :

Code EUNIS (*)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (**)
A3.13	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	
A3.23	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	
A5.13	Sédiment grossier infralittoral	
A5.14	Sédiment grossier circalittoral	
A5.235	Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes	
A5.44	Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier	

(*) EUNIS = EUropean Nature Information System
(**) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire

• Flore et faune :

Espèces déterminantes justifiant la ZNIEFF :

Flore

Phanérogames	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Cymodocea nodosa (Cymodocée)	2010	PN
Posidonia oceanica (Posidonie)	2010	PN

Faune

Crustacés - Décapodes	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Palinurus elephas (Langouste commune)	2010	
Scyllarides latus (Grande cigale de mer)	2010	PN
Mollusques		
Lithophaga lithophaga (Datte de mer)	2010	PN
Luria lurida	2010	
Pinna nobilis (Grande nacre)	2010	PN
Poissons		
Hippocampus ramulosus (Hippocampe moucheté)	2010	
Sciaena umbra (Corb noir)	2010	

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Espèces déterminantes de la ZNIEFF Herbier de Posidonies

Autres espèces remarquables :

Flore

Faune

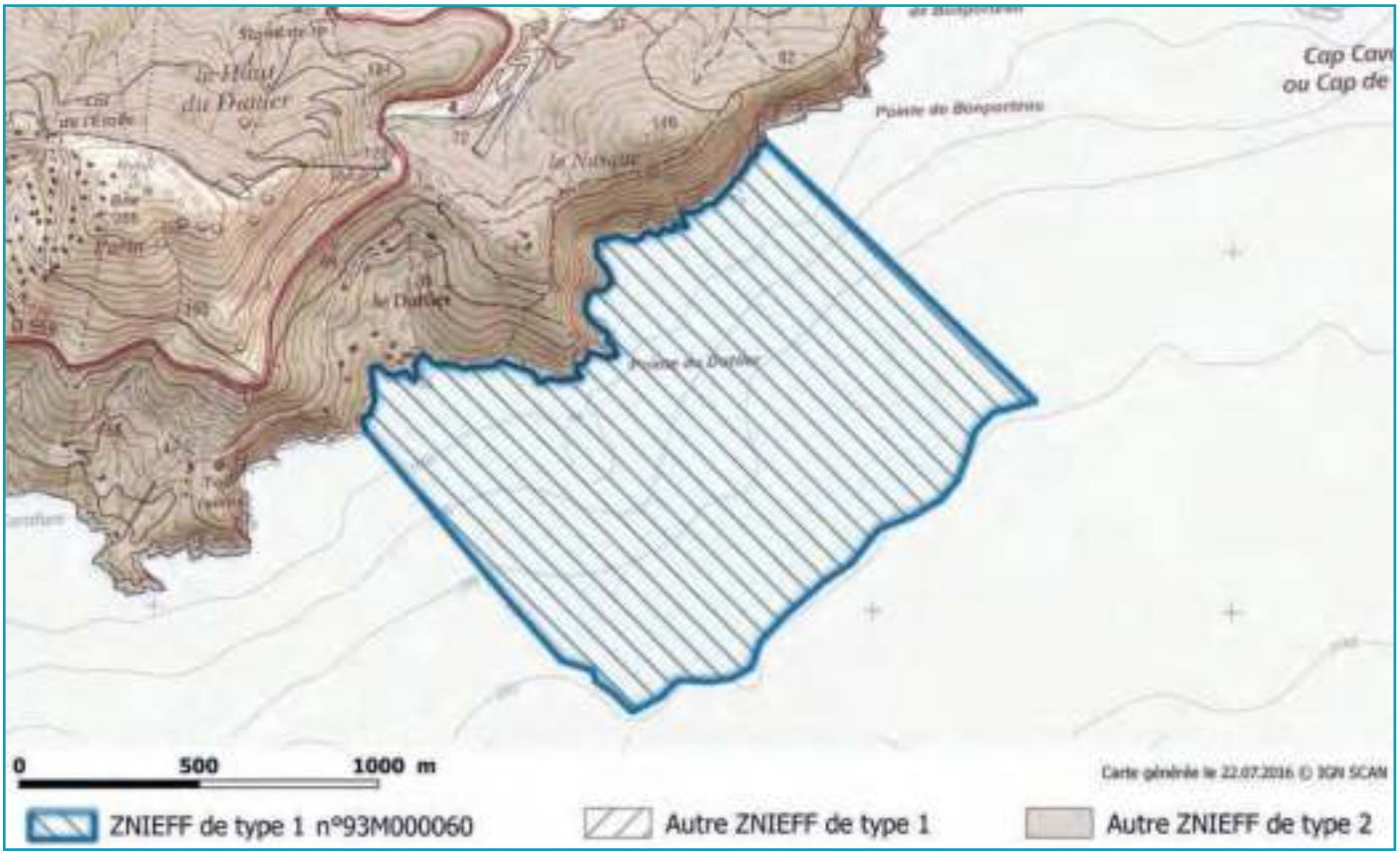
Autres arthropodes	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Spirographis spallanzanii	2010	
Mollusques		
Haliotis lamellosa	2010	
Poissons		
Anthias anthias (Barbier hirondelle)	2018	
Dentex (Dente commun)	2010	
Labrus viridis (Labre vert)	2018	
Lappanella fasciata	2010	
Muraena helena (Murène de Méditerranée)	2018	

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Espèces remarquables de la ZNIEFF Herbier de Posidonies

° *ZNIEFF 93M000060 - POINTE DE LA NASQUE OU DU DATTIER*

Cette zone s'étend sur la baie de Cavalaire et La Croix-Valmer.



Périmètre de la ZNIEFF : 93M000060 - Pointe de la Nasque ou du Dattier

• Description de la zone :

La pointe du Dattier est située sur la côte de la Corniche des Maures,au sud-ouest de Cavalaire sur Mer. C'est une propriété du Conservatoire du littoral. Un paysage de falaises remarquable est prolongé dans la partie immergée par des tombants de grande qualité esthétique. Les paysages sous-marins y sont très diversifiés (tombants rocheux, gros éboulis, herbiers à Posidonia oceanica sur roche et sur substrat meuble) et abritent des espèces déterminantes et protégées (*Scyllarides latus, Pinna nobilis, Centrostephanus longispinus*, etc.). La ceinture à *Cystoseira amentacea var. stricta* est dense au niveau du Cap. L'écueil du Dattier présente aussi un intérêt paysager et biologique fort.

• Habitats naturels :

Habitats déterminants justifiant la ZNIEFF :

Code EUNIS (*)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (**)
A1.14	Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure très exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	
A1.23	Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	
A1.34	Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure abritée de l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	
A4.26	Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	
A4.32	Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	
A4.71	Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	
A5.236	Biocénoses méditerranéennes des sables fins bien calibrés	
A5.535	Herbiers de Posidonia	

(*) EUNIS = EUropean Nature Information System
(**) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire

Habitats déterminants de la ZNIEFF

Autres habitats remarquables :

Code EUNIS (*)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (**)
A1.13	Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire	
A3.13	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	
A3.23	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	
A5.13	Sédiment grossier infralittoral	
A5.14	Sédiment grossier circalittoral	
A5.235	Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes	
A5.46	Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier	
B3.1	Roche supralittorale (zone à lichens ou à embruns)	

(*) EUNIS = EUropean Nature Information System
(**) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire

Autres habitats remarquables de la ZNIEFF

• Flore et faune :

Flore

Phanérogames	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Posidonia oceanica (Posidonie)	2010	PN

Faune

Crustacés - Décapodes	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Palinurus elephas (Langouste commune)	2010	
Scyllarides latus (Grande cigale de mer)	2010	PN
Scyllarus arctus (Petite cigale de mer)	2010	
Mollusques		
Lithophaga lithophaga (Datte de mer)	2010	PN
Pinna nobilis (Grande nacre)	2010	PN
Poissons		
Hippocampus ramulosus (Hippocampe mouchetè)	2010	
Sciaena umbra (Corb noir)	2010	

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Espèces déterminantes de la ZNIEFF

Flore

Faune

Autres arthropodes	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Spirographis spallanzanii	2010	
Mollusques		
Haliotis tamellosa	2010	
Poissons		
Anthias anthias (Barbier hirondelle)	2018	
Labrus bimaculatus (Vieille coquette)	2018	
Labrus viridis (Labre vert)	2018	
Lappanella fasciata	2010	

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Autres espèces remarquables de la ZNIEFF

2.2.1.7. LES SITES NATURA 2000

° *PRESENTATION GENERALE*

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1758 sites.

Le réseau a été initié en application de deux Directives européennes :
• Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, remplacée par la suite par la Directive 2009/147/CE du 30/11/09 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
• Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

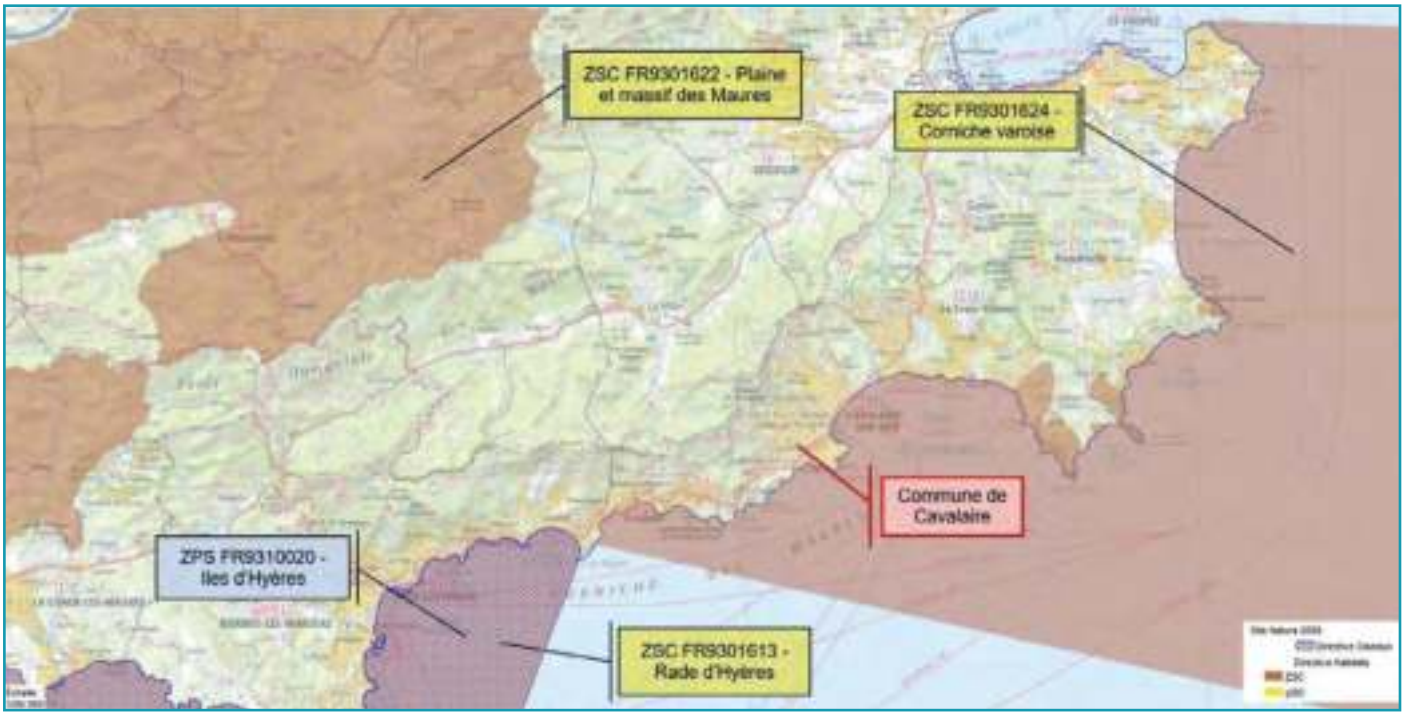
Le réseau Natura 2000 est constitué d'espaces (sites ou zones) d'intérêt écologique, désignés par arrêté du ministère de l'écologie et visant la préservation des espaces naturels et des espèces animales et végétales. Les Zones de Protection Spéciales ont pour objectif la protection des oiseaux et de leur milieu et relèvent de la Directive « oiseaux ». Les Zones Spéciales de Conservation visent la préservation des milieux (habitats naturels) et des espèces animales (généralement autres que les oiseaux) et végétales.

Les sites font ensuite l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB), document d'orientation et de gestion élaboré sous la responsabilité des collectivités territoriales réunies au sein d'un comité de pilotage (copil), en partenariat avec les gestionnaires et usagers du territoire, les scientifiques, les représentants des associations de protection de la nature, et les représentants de l'Etat.

Le DOCOB définit, pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, des enjeux et des objectifs et une stratégie de gestion. Il est établi par un opérateur, structure désignée par les élus du comité de pilotage, en concertation et avec l'appui de groupes de travail locaux. Une structure animatrice est désignée par les élus du comité de pilotage.

La structure animatrice met en place des dispositifs d'aide aux pratiques compatibles avec la préservation du milieu naturel. Inversement, certains plans ou projets susceptibles d'entraîner des répercussions sur l'état de conservation de la biodiversité sont soumis à évaluation, dont en particulier le PLU.

La commune est directement concernée par la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « FR9301624 - Corniche Varoise ». Les autres zones les plus proches sont les suivantes :
• ZSC « FR9301622 ; La plaine et le massif des Maures » (située à près de 8 km « à vol d'oiseau ») ;
• ZSC « FR9301613 : Rade d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau ») ;
• ZPS « FR9310020 : Iles d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau »).



Situation des ZSC Natura 2000 les plus proches de la commune (Source : INPN ; fond : IGN)

Les zones Natura 2000 sont présentées ci-après. Une analyse plus détaillée des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire est présentée aux chapitres « habitat » et « espèces ».

◦ *ZSC CORNICHE VAROISE*

• Caractère général du site :

C'est un vaste site marin comportant pas moins de 98% de mer et bras de mer. Il comporte une fraction (2%) de côte rocheuse siliceuse composée de : Galets, Falaises maritimes et Ilots (1%) et de Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, et Phrygana (1%).

• Qualité et importance :

Ce vaste site marin présente une continuité terre-mer remarquable, sur un faciès essentiellement rocheux, et un très bon état de conservation à l'échelle de la façade méditerranéenne.

Concernant la partie maritime (98%), les paysages sous-marins sont très diversifiés (tombants, gros éboulis, tête de canyon). Les herbiers, en protégeant le littoral, favorisent le maintien des plages et des dunes. Ils se développent sur roches dures et substrats meubles, jusqu'à 36 m de profondeur.

On note une grande richesse en concrétions coralligènes, en algues (Cystoseires, concrétions à Lithophyllum) et la présence ponctuelle de bancs de Maërl. Les secteurs profonds, qui s'étendent parfois au-delà de l'isobathe - 1 000 m comprennent des biocénoses particulières des vases terrigènes ou bathyales, ainsi que des faciès à vase compacte et des biocénoses originales à coraux d'eau froide (présence avérée dans le canyon en juin 2008).

Au niveau de la tête de canyon des Stoechades, la dynamique des masses d'eau favorise le renouvellement et l'apport de matière organique. La faune, benthique ou necto-benthique (poissons), y est en forte concentration et constitue une richesse pour l'ensemble du plateau continental au large de la corniche des Maures.

Plusieurs espèces de mammifères marins, dont le Grand dauphin (espèce la plus côtière) sont ainsi régulièrement observées dans cette zone.

Concernant la partie terrestre (2% du site), cet ensemble naturel littoral très intéressant comporte sur rocher un faciès littoral de la chênaie pubescente, et par place la riche chênaie mixte de la presqu'île tropézienne (mélange des 3 espèces de chênes méditerranéens présents sur silice).

On y trouve parmi les plus beaux groupements thermophiles de France (phryganes à Anthyllis barbe de Jupiter et Thymélée hirsute, mattoral à Palmier nain). Les formations psammophiles constituent de remarquables complexes.

• Vulnérabilité :

Ces zones littorales abritent des habitats fragiles, très vulnérables à la surfréquentation.

Le maintien des herbiers de Posidonies et des groupements végétaux juxta-littoraux est aussi tributaire de la qualité des eaux marines et de la maîtrise de la fréquentation de la marine de plaisance Les herbiers de Posidonies sont également menacés par l'extension de l'espèce exogène *Caulerpa taxifolia*.

° *ZSC LA PLAINE ET LE MASSIF DES MAURES*

• Caractère général du site :

C'est une zone cristalline très diversifiée en biotopes bien préservés. On y trouve des paysages rupestres, cultures et friches, ripisylves, taillis, maquis, pelouses, mares temporaires méditerranéennes, ruisseaux et rivières, ainsi que des sources.

Classes d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	30%
Forêts sempervirentes non résineuses	25%
Forêts mixtes	15%
Forêts caducifoliées	10%
Forêts de résineux	8%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	3%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%
Dunes, Plages de sables, Machair	1%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%

Les différents milieux

• Qualité et importance :

Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares.

Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

A noter que les surfaces par habitat indiquées ci-avant résultent d'un cumul de données hétérogènes issues des inventaires des deux sous-DOCOB (plaine + massif), réalisés à des périodes différentes. Les données relatives à la partie plaine des Maures sont anciennes (2002) et la couche SIG réalisée par l'ONF n'est pas exploitable (forte superposition des polygones induisant des doubles comptes). La valeur « médiocre » a donc été choisie pour renseigner le champ « qualité des données », pour tous les habitats.

• Vulnérabilité :

La qualité des zones humides et la biodiversité animale et végétale dépendent de la qualité biologique et physico-chimique des eaux qui alimentent le site et de leur préservation vis à vis de la surfréquentaion (surtout à proximité des villes et du littoral). Le risque incendie est par ailleurs important sur le massif des Maures.

° *ZSC RADE D'HYERES*

• Caractère général du site :

C'est un vaste site marin ceinturant les îles d'Hyères. Cet archipel est constitué de trois îles principales et de divers îlots. Vestige des premiers mouvements géologiques de l'ère primaire, l'insularité de ces terres date des dernières glaciations du quaternaire, il y a 20 000 ans :

• Port-Cros : Couvrant un territoire à la fois terrestre et marin, le parc national de Port-Cros, créé en 1963, fut le premier du genre en Europe. Il est constitué de l'île de Port-Cros, de celle de Bagaud ainsi que de deux îlots : la Gabinière et le Rascas. Son périmètre inclut d'autre part une ceinture marine de 600 m de large autour de ses rivages. Le sud de l'île offre des falaises escarpées et des vallées étroites orientées vers le nord, où elles atteignent la mer pour s'y fondre en de nombreuses criques.

• Porquerolles : Le massif de Porquerolles comporte l'île de Porquerolles et les îlots du Gros Sarranier, du Petit Sarranier, du Petit Langoustier et du Cap Rousset. L'île de Porquerolles se présente comme un croissant de 8 km de long et de 2 à 3 km de large, orienté est-ouest. Sa superficie est de 1257 ha. Quatre grandes plaines cultivées orientées nord-sud s'intercalent avec les reliefs forestiers. De hautes falaises entrecoupées de calanques forment la côte sud. Au nord, les plaines s'évasent en vastes plages de sable clair, entrecoupées d'escarpements rocheux peu élevés.

• Levant : L'île du Levant est la plus orientale. D'une superficie de 1010 hectares, elle est principalement recouverte d'un maquis élevé. Des pares-feux entretenus au fil des ans sont répartis sur l'île aux alentours des zones utilisées par la défense, dans le cadre général des mesures de protection incendie de l'île. Ces zones ouvertes de faible superficie, rompent l'uniformité et la monotonie du paysage.

Classes d'habitats	Couverture
Mer, Bras de Mer	92%
Forêts sempervirentes non résineuses	3%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	2%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	1%

Les différents habitats

• Qualité et importance :

C'est un écocomplexe remarquable, associant milieux terrestres et marins, continentaux et insulaires, forestiers, littoraux de côtes rocheuses ou sableuses, et zones cultivées.

Cet important espace maritime et terrestre présente une diversité biologique exceptionnelle : diversité d'habitats (groupements végétaux marins d'une qualité exceptionnelle, ceintures de végétation halophile et/ou psammophile le long des côtes, forêts littorales étendues, etc.) et diversité d'espèces (forte richesse en poissons, nombreuses espèces rares, plus de 1500 espèces animales et végétales recensées).

Le site présente les caractéristiques suivantes :
• Baies abritant des herbiers de Posidonies ;
• Continuités préservées avec les plages ;
• Littoral rocheux et îles se prolongeant par des plateaux ou tombants très diversifiés et riches.

La zone marine est fréquentée en toutes saisons par de nombreux oiseaux et mammifères marins. Le caractère préservé de l'ensemble lui confère un grand intérêt patrimonial.

• Vulnérabilité :

La principale menace qui pèse sur les milieux terrestres est la surfréquentation (incendies, récoltes, dérangement des espèces animales, etc.). Le maintien des herbiers de Posidonies et des groupements végétaux juxta-littoraux est aussi tributaire de la qualité des eaux marines et de la maîtrise de la fréquentation de la marine de plaisance. Les herbiers de Posidonies sont également menacés par l'extension de l'espèce exogène *Caulerpa taxifolia*.

° *ZPS ILES D'HYERES*

• Caractère général du site :

Il s'agit d'un vaste site marin ceinturant les îles d'Hyères. L'archipel est constitué de trois îles principales et de divers îlots. Vestige des premiers mouvements géologiques de l'ère primaire, l'insularité de ces terres date des dernières glaciations du quaternaire, il y a 20 000 ans : Port-Cros, Porquerolles et Ile du Levant (Cf. paragraphe « Caractère général de la ZSC « Iles d'Hyères »).

Classes d'habitats	Couverture
Forêts (en général)	0%
Mer, Bras de Mer	94%
Forêts sempervirentes non résineuses	3%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	1%

Les différents habitats

• Qualité et importance :

Le principal enjeu ornithologique concerne l'importante population de Puffins Yelkouans qui s'y reproduit avec 360 à 450 couples (90% des effectifs nationaux). A noter également la reproduction de 25% de la population française de Puffin cendré et la nidification du Cormoran de Méditerranée.

La zone marine couvre la rade d'Hyères ainsi qu'une partie des eaux profondes au large des îles. Elle complète de manière essentielle (zones d'alimentation, constitution des « radeaux « d'oiseaux pélagiques avant d'accéder à terre) les fonctions assurées par les îles (reproduction). La zone marine est fréquentée en toutes saisons par de nombreux oiseaux marins.

Les fourrés sclérophylles et les forêts de chênes verts qui recouvrent la majeure partie des îles constituent le milieu de prédilection de nombreuses autres espèces d'oiseaux, telles le Hibou petit-duc (au moins 50 couples), l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou. Les falaises, peu accessibles à l'homme, constituent un milieu propice à la nidification du Faucon pèlerin, du Martinet pâle et du Merle bleu. Le Faucon d'Eléonore, qui nichait autrefois, y fait halte de manière régulière.

• Vulnérabilité :

Elle est élevée et générée par :
• « Impact négatif d'espèces introduites et/ou envahissantes (Rat noir, chat haret, Goéland leucophée) sur les colonies d'oiseaux marins pélagiques (Puffins),
• Feux de forêt,
• Forte fréquentation touristique et de loisirs, comme sur l'ensemble du littoral de la région PACA,
• Fragilité de l'écosystème due à son caractère insulaire,
• Pollutions par les embruns, pollutions marines.

2.2.2. LES TRAMES ECOLOGIQUES

2.2.2.1. PRESENTATION / DEFINITION DES TRAMES

° LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.
Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement).

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

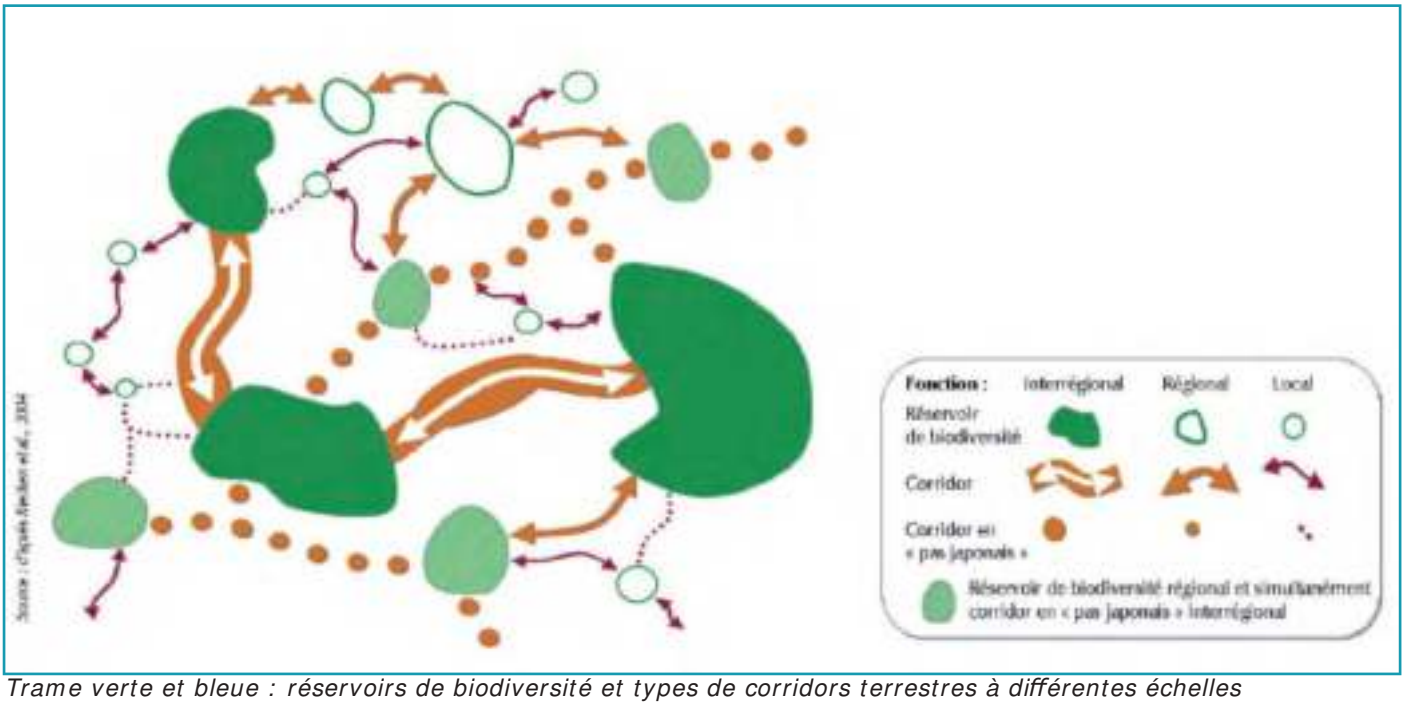
Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L.211-14 du code de l'environnement (article L.371-1 II et R.371-19 III du code de l'environnement).

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ ou des corridors écologiques » (Source : Centre de ressources Trame Verte et Bleue).

La Trame verte et bleue distingue deux milieux : le milieu terrestre et le milieu aquatique. Elle est constituée de deux types d'éléments :
• Des « réservoirs de biodiversité » constituant les zones où la flore et la faune se développent ;
• Des « corridors écologiques » qui vont relier les précédents entre eux et permettre les échanges biologiques nécessaires au bon fonctionnement de la vie sauvage (déplacements pour la recherche de nourriture, migrations saisonnières, brassage génétique, etc.).

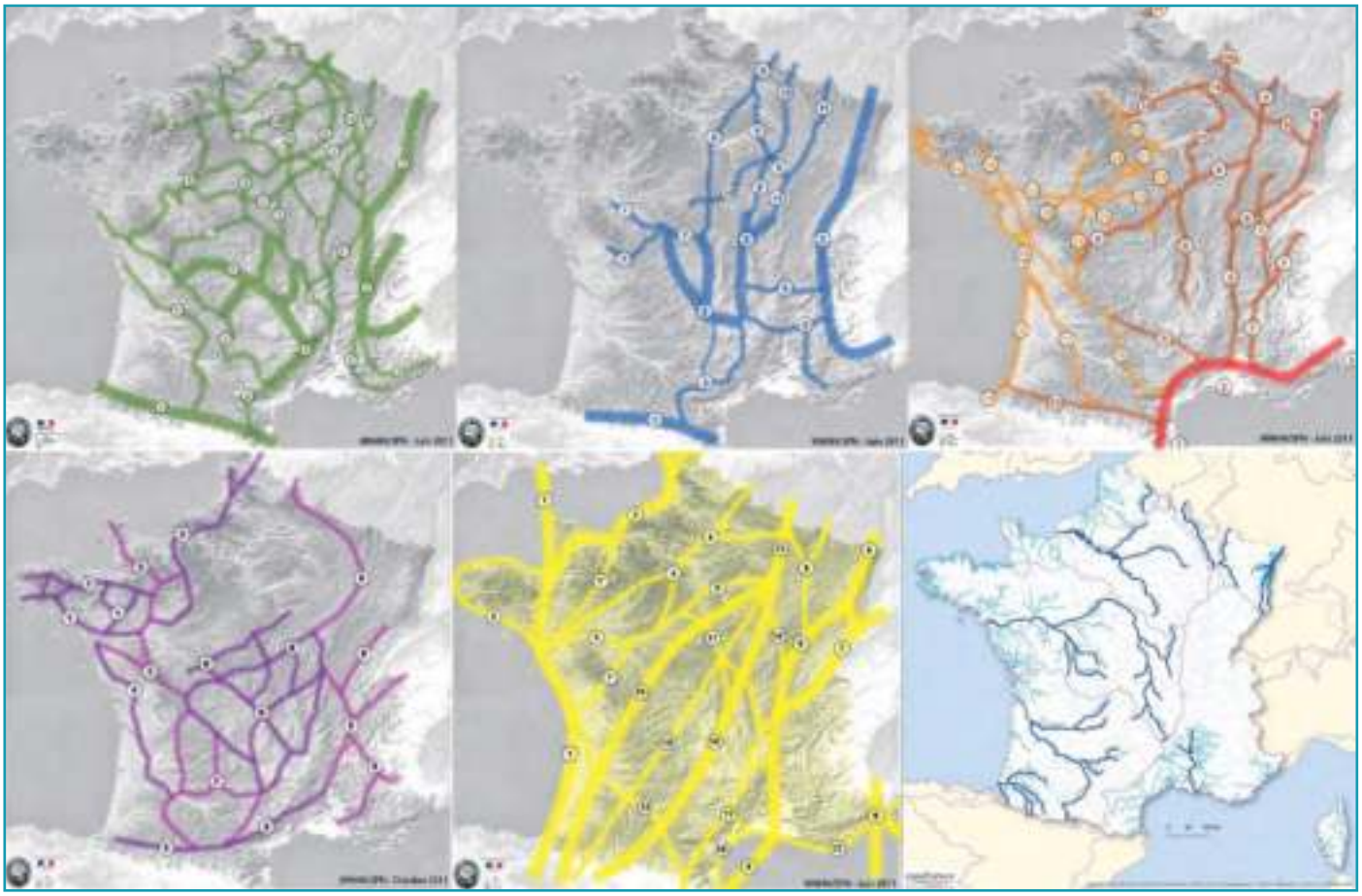
La Trame Verte permet de distinguer plus facilement ces deux types. Ces derniers sont plus difficiles à différencier dans le cas de la Trame Bleue : les cours d'eau jouent les deux rôles de réservoirs de biodiversité et de corridor.

En général, la distinction entre réservoirs de biodiversité et corridors reste relative, comme toujours lorsqu'on crée des catégories en écologie : le corridor utilisé par une espèce pour se déplacer (par exemple une haie) constitue un réservoir de biodiversité pour une autre (pour un oiseaux nichant dans les haies, comme de nombreux passereaux). La notion à privilégier est celle du réseau, dont le maillage permet la circulation des organismes biologiques, favorisant la bonne conservation des populations.

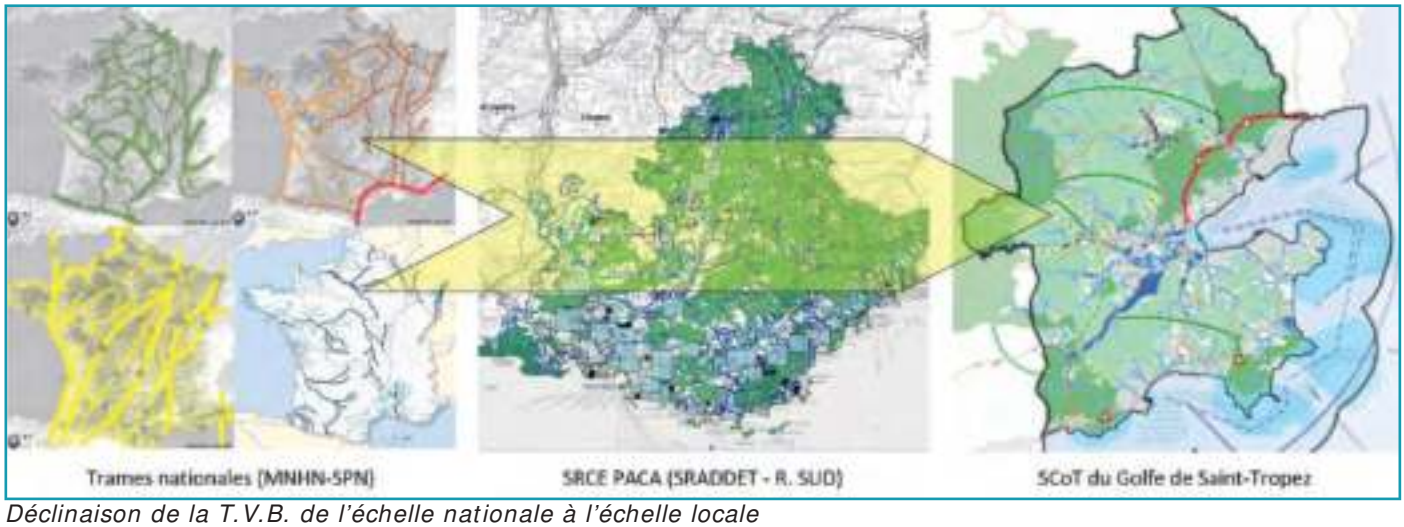


Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres à différentes échelles (Source : Riecken et al., 2010 in Fiches pratiques PLU n° 1 - DREAL Franche-Comté)

Les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue ont été repérés, dans un premier temps, au niveau national, puis au niveau régional, pour être ensuite déclinés au niveau local, au travers des documents de planification (SCoT, PLU..) qui intègrent les réservoirs de biodiversité connectés entre eux par des corridors, conformément au concept de réseau écologique.



Continuités d'importance nationale (Source : MNHN/SPN- juin 2011) ; Légende : de gauche à droite et de haut en bas : continuités boisées, de milieux ouverts frais, de milieux ouverts thermophiles, bocagères, de l'avifaune et des poissons migrateurs amphihalins.



Déclinaison de la T.V.B. de l'échelle nationale à l'échelle locale

° *AUTRES TRAMES PROPOSEES*

L'analyse des trames verte et bleue et la mise en pratique de leurs orientations ont conduit à concevoir des trames complémentaires :

• La Trame Turquoise rassemble les cours d'eau et zones humides avec les éléments de la Trame Verte qui leur sont associés, en particulier les ripisylves. Il s'agit d'un concept purement fonctionnel qui simplifie la prise en compte des cours d'eau (et plus généralement des tous les milieux humides ou en eau), en évitant de distinguer le compartiment purement aquatique et le milieu terrestre associé. Il met également en évidence les interrelations entre ces deux compartiments.

• La Trame Brune désigne le réseau écologique pour la biodiversité du sol :

« Les sols constituent un habitat pour de nombreux groupes biologiques. Ces premiers centimètres de la croûte terrestre abritent en effet des bactéries, champignons, faune invertébrée (dont vers..), des mammifères (taupes..) ou encore des végétaux (par leur système racinaire). Pour tous ces organismes, le sol est à la fois un lieu de vie et de déplacement. Ces déplacements sont susceptibles de se heurter à de nombreux obstacles souterrains.

Les sociétés humaines colonisent en effet fortement le compartiment du sol : fondation des habitations, réseau de transport d'énergie ou de communication enterrés. Certaines activités humaines, comme l'extraction de matériaux ou l'agriculture, ont également des incidences directes sur le sol. En ville, les espaces de pleine terre peuvent être rares ; de nombreux espaces verts (par exemple en bords de rues) se limitent à des grands bacs de terre sans communication entre eux. Pourtant les arbres peuvent aussi avoir besoin d'échanger des nutriments entre eux via leurs racines.

Face à cela, il parait essentiel de préserver une continuité écologique dans le sol, en complément de la continuité écologique en surface (zones non imperméabilisées) déjà prise en compte par la TVB. Le terme de « trame brune » est alors utilisé pour désigner ce réseau écologique en profondeur, à préserver et restaurer » (Source : Sordello - SFe, modifié).

• La Trame Aérienne constitue un réseau écologique pour les espèces volantes :

« Une partie de la faune se déplace en volant à des altitudes élevées, notamment les oiseaux et les chauves-souris. Ces déplacements aériens peuvent être contraints par différentes constructions humaines (éoliennes, lignes électriques, etc.) pouvant causer une mortalité directe par collision, électrocution ou encore barotraumatisme (traumatisme provoqué par un changement de pression pouvant engendrer des lésions, voire la mort.

Au regard de cette problématique, un réseau écologique fonctionnel et sécurisé pour les déplacements de la faune dans les airs – appelé « trame aérienne » – est conseillé. A la Réunion, une trame aérienne a déjà été identifiée en complément de la trame terrestre. Plusieurs SRCE comportent déjà des cartes indicatives dans leur diagnostic, illustrant les voies de migration de l'avifaune (ex : Midi-Pyrénées) ou des chiroptères (ex : Champagne-Ardenne) » (Source : Sordello - SFe, modifié).

° *LA TRAME NOIRE*

La pollution lumineuse peut être définie comme « le rayonnement lumineux infrarouge, ultraviolet et visible émis à l'extérieur et vers l'extérieur, et qui par sa direction, intensité ou qualité, peut avoir un effet nuisible ou incommodant sur l'homme, sur le paysage et les écosystèmes (source : Kobler 2002 in CGEDD Rapport n° 012301).

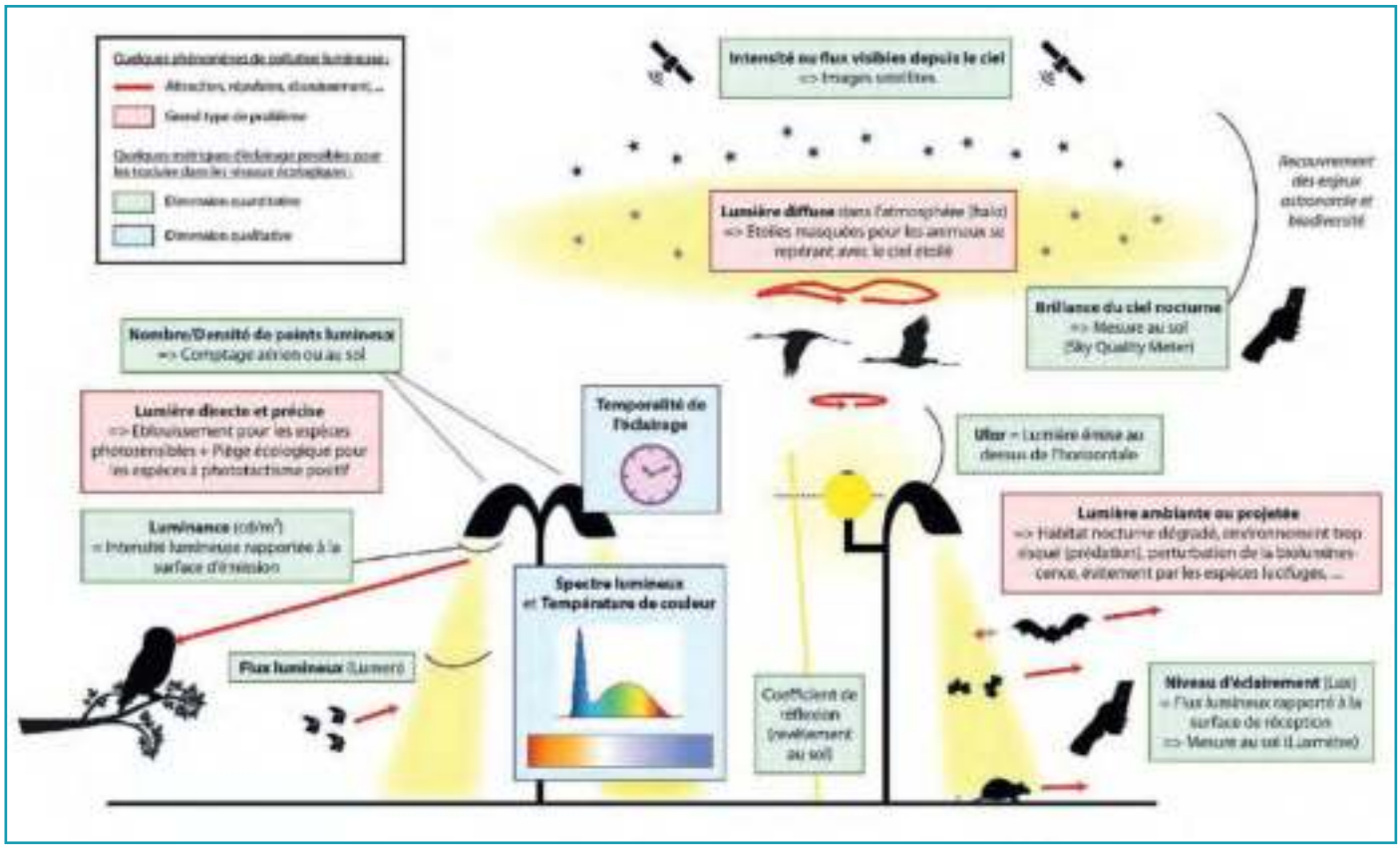
La pollution lumineuse est un sujet émergent en France. Elle intervient dans un contexte de perceptions sociologiques et culturelles de la nuit toujours très ancrées.

Depuis les premières alertes des astronomes (1972 : création de l'Association ''Dark Sky Association''), les études scientifiques internationales sur l'éclairage artificiel ont également démontré les impacts de l'excès d'éclairage sur la biodiversité et sur la santé humaine. Au même titre que les économies d'énergies, la pollution lumineuse devient donc une réelle préoccupation.

La pollution lumineuse a été abordée dans les lois Grenelle, Transition énergétique pour la croissance verte et Biodiversité. Malgré son apparente simplicité, l'éclairage artificiel est complexe et comprend de nombreux paramètres techniques indispensables pour appréhender et maîtriser son impact.

La pollution lumineuse est une notion extensive et transversale mais qui peut laisser penser que tout éclairage artificiel dans toute situation est néfaste. L'éclairage public est perçu comme le principal facteur de pollution lumineuse même si l'éclairage privé est aussi impactant sur certains territoires, notamment périurbains » (Source : CGEDD, « À la reconquête de la nuit : La pollution lumineuse : état des lieux et propositions » Rapport n° 012301-01 établi par I. AURICOSTE, J.-F. LANDEL, M. SIMONÉ (coordinatrice), Novembre 2018).

Au-delà des effets nuisibles ou incommodants sur l'homme et le paysage, la pollution lumineuse génère des effets notables sur les espèces et en particulier la faune. Ils sont dus notamment à la quantité de lumière émise (flux, intensité), aux surfaces qui sont éclairées, à l'orientation des éclairages ou encore à la composition de la lumière émise (figure ci-après).



Paramètres de la lumière artificielle et ses impacts (Source : Sordello R., 2017, Longueurs d'onde lumineuses impactantes pour la biodiversité. Exploitation des résultats de Musters et al., 2009)

Cette étude présente dans un tableau synthétique (ci-après) la typologie des effets et le nombre de types d'impacts différents observés par plage de longueur d'onde et par groupe biologique.

	Ultraviolet (<380nm)	Violet (380-450nm)	Bleu (450-500nm)	Vert (500-550nm)	Jaune (550-600nm)	Orange (600-650nm)	Rouge (650-750nm)	Infrarouge (>750nm)
Plantes	Croissance	Croissance	Croissance	Croissance			Croissance Horloge circa-dienne	Croissance Horloge circadienne Horloge circannuelle Rapports proies/prédateurs
Crustacés				Phototactisme			Activité Phototac-tisme	
Arach-nides		Phototac-tisme	Horloge circa-dienne Phototactisme	Phototactisme	Horloge circa-dienne Phototac-tisme	Horloge circa-dienne Phototac-tisme	Horloge circa-dienne Phototac-tisme	
Insectes	Phototac-tisme Orientation		Phototactisme Orientation	Phototactisme	Phototac-tisme		Phototac-tisme	
Amphi-biens	Activité	Horloge cir-cadienne Orientation Phototac-tisme	Horloge circa-dienne Orientation Phototactisme	Horloge circa-dienne Orientation Phototactisme	Orienta-tion Phototac-tisme	Orienta-tion Phototac-tisme	Phototac-tisme	
Oiseaux	Régulation hormonale Orientation	Orientation	Croissance Horloge circan-nuelle Phototactisme Orientation	Croissance Horloge circan-nuelle Phototactisme Orientation	Orienta-tion	Orienta-tion	Horloge circan-nuelle Phototac-tisme Orienta-tion	Croissance
Poissons			Régulation hor-monale Croissance Phototactisme	Croissance Phototactisme	Phototac-tisme		Phototac-tisme	
Mammi-fères ter-restres	Horloge cir-cadienne	Horloge cir-cadienne	Régulation hor-monale Horloge circa-dienne		Horloge circa-dienne Activité Phototac-tisme	Horloge circa-dienne Activité Phototac-tisme	Horloge circa-dienne Activité	Horloge circadienne
Chirop-tères		Horloge cir-cadienne	Horloge circa-dienne	Horloge circa-dienne	Horloge circa-dienne	Activité	Horloge circa-dienne	
Reptiles		Phototac-tisme	Phototactisme	Phototactisme	Activité			
Légende	**1 type d'impacts**		**2 types d'impacts**		**3 types d'impacts**		**4 types d'impacts**	

Types d'impacts par plage de longueur d'onde pour chaque groupe biologique d'après Musters et al. 2009

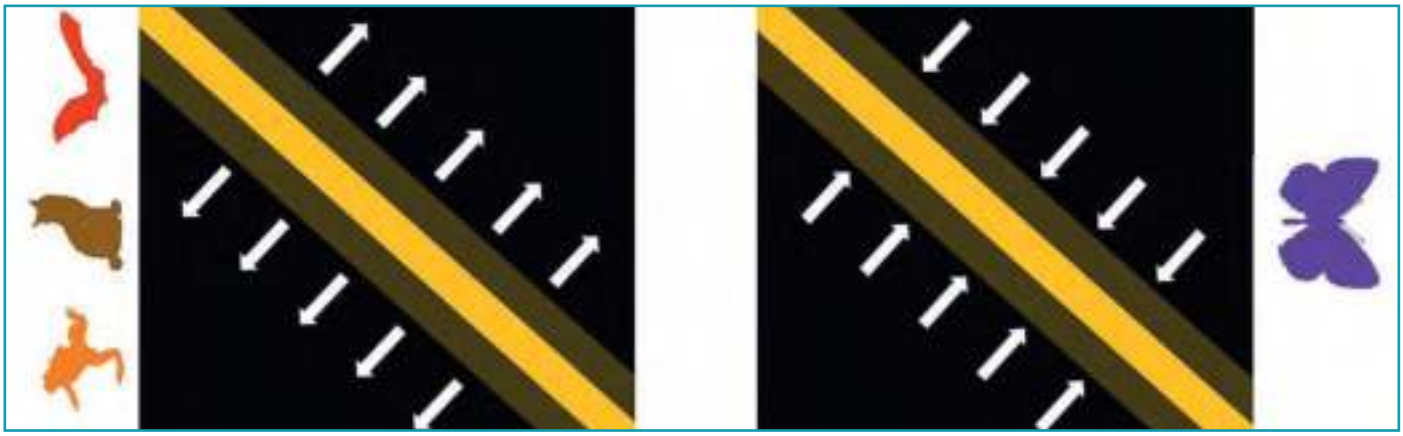
Face à ce phénomène, le maintien de réseaux écologiques obscurs, désignés sous l'appellation « Trame Noire », apparait comme une solution. Mentionnée depuis 2010, cette Trame Noire fait l'objet de plusieurs études ou projets. Ainsi, un tiers des SRCE indique vouloir la caractériser à moyen ou long terme.

Pour exemple, la Journée d'échanges techniques du 26 novembre 2019 organisée par le CEREMA a permis de présenter plusieurs projets : Trame Sombre à Douai, Trame Noire à Nantes, Lille et Genève, projets du PN des Pyrénées ou des Cévennes, étude AUBE - la Réunion, etc.

A la différence des Trames Verte et Bleue, les effets de coupure constatés dans le cas de la Trame Noire sont de deux types :

• Soit la zone éclairée repousse les animaux (et constitue ainsi une barrière infranchissable pour telle ou telle espèce) ;

• Soit cette zone éclairée attire les organismes : c'est notamment le cas des insectes et de leurs prédateurs. La circulation des animaux est ainsi perturbée par l'existante d'une zone de concentration dans leur territoire, accompagnée de zones délaissées de part et d'autre. De plus, cette concentration des animaux peut être porteuse de risques, notamment de collisions avec des véhicules dans le cas de routes éclairées.



Effet de fragmentation d'une zone éclairée ; A gauche : Fragmentation par répulsion (amphibiens, mammifères, chiroptères) ; A droite : fragmentation par attraction (insectes) - (Source : R. Sordello - Journée d'échanges techniques du 26/11/2019 - Paris La Défense)

A la différence des sous-trames de la Trame Verte et Bleue, les données nécessaires pour une évaluation de la pollution lumineuse et donc, l'étude de la Trame Noire, sont rares et peu précises.

Les données biologiques concernant les espèces nocturnes sont encore peu abondantes (Cf. chapitre sur la « Faune »). En particulier, le retour des observations de chiroptères (chauves-souris) est encore limité dans les grandes bases de données naturalistes.

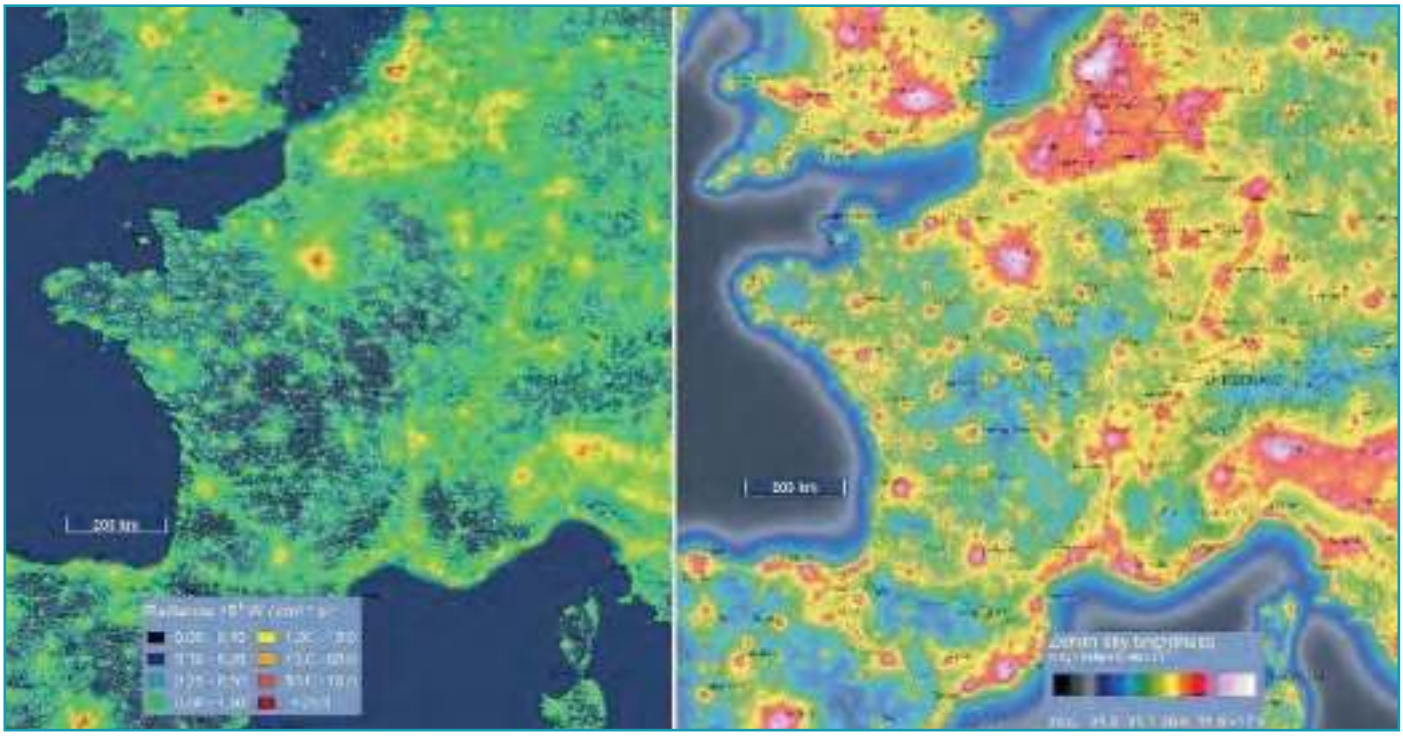
Parallèlement, les émissions lumineuses sont encore peu cartographiées. Il est possible de faire réaliser une étude particulière par un bureau d'étude spécialisé. A défaut, les données utilisables sont issues de satellites de télédétection. Plusieurs cartes sont disponibles sur Internet (http://cartonumerique.blogspot.com/2019/03/cartographier-la-pollution-lumineuse.html) mais l'échelle des données reste petite.

La présente étude est construite à partir de données de radiance et de luminance, obtenues par télédétection par satellites (Cf. chapitre sur la méthodologie) et disponibles sur le site Light Pollution Map (https://www.lightpollutionmap.info - les données de base sont fournies par le Earth Observation Group, Payne Institute for Public Policy : https://payneinstitute.mines.edu/eog/nighttime-lights/) :

• Les données de radiance sont présentées en cartes de synthèse annuelle pour les années 2012 à 2019. Elles sont exprimées en Watts par m² et par stéradian (W/cm²xsr).

• Les données de luminance sont présentées dans une carte de synthèse (World Atlas 2015). Elles sont exprimées en magnitude par seconde d'arc au carré (mag/as²). Cette carte présente des données corrigées de certaines perturbations (Comme la lumière des aurores polaires dans les régions nordiques ou australes).

La carte ci-après présente la carte de radiance pour 2019 (à gauche) et la Carte de l'état du ciel nocturne (2015). Des données plus anciennes, fournies par d'autres satellites plus anciens permettent de visualiser l'évolution de l'éclairement. Cette évolution est claire en ce qui concerne de vastes surface mais délicate à manipuler pour des zones restreintes, en raison des différences entre les capteurs et des variations dans les séries de données d'un même capteur.



Carte de l'état du ciel nocturne (Source : Light Pollution Map) ; A gauche : Données de radiance VIIRS 2019 ; A droite : World Atlas 2015

2.2.2.2. TRADUCTION DES TRAMES A L'ECHELLE REGIONALE ET INTERCOMMUNALE

° *LE SRADDET / SRCE*

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire. A cette fin, il définit des objectifs et des règles à moyen et long terme (2030 et 2050) à destination des acteurs publics de la région. Il a été adopté le 26 Juin 2019.

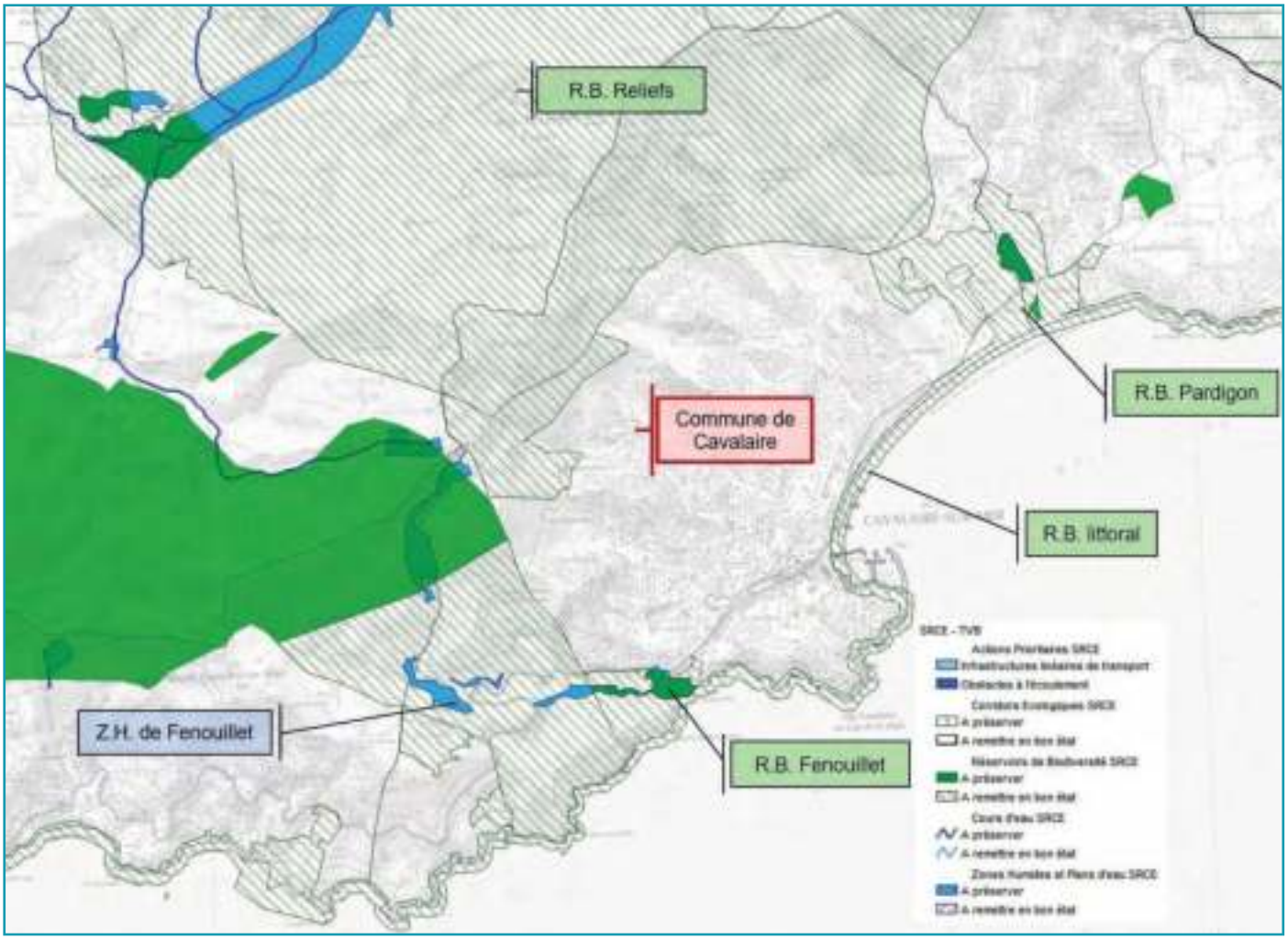
Imposé par la loi Notre (loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 07 août 2015, le SRADDET de la Région Sud a été adopté le 26 juin 2019. Il comprend en annexe le Schéma Régional de Cohérences Ecologique (SRCE), opérationnel depuis 2014.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Son principe a été proposé par les tables rondes du Grenelle de l'Environnement (2007) et inclus dans la loi Grenelle I en 2008, puis précisé par la loi Grenelle II en juin 2009. Ce nouvel outil d'aménagement, co-piloté par l'Etat et la Région, a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014.

Le territoire de Cavalaire se localise dans un secteur contraint où les Trames Verte et Bleue sont repoussées en périphérie du territoire. Sont distinguées :

• La Trame Verte (milieux terrestres) se compose d'une série de Réservoirs de Biodiversité :
° « à préserver » : il s'agit de l'extrémité du R.B. FR93RS1618 couvrant une grande partie du massif des Maures ; ainsi que des superficies restreintes au niveau de vallées du Fenouillet et de Pardigon.
° « à remettre en bon état » : ces R.B. occupent les crêtes des reliefs et les vallons de Fenouillet et Pardigon. Un autre R.B. du même type suit le littoral.

• La Trame Bleue ne compte pas de cours d'eau mais plusieurs zones humides, installées dans le vallon de Fenouillet.



Extrait du SRADDET (Source : DREAL ; fond : IGN)

Le détail des Réservoir de Biodiversité est donné dans le tableau ci-après.

Identifiant Réservoir	Identifiant SRCE	Nom Réservoir	Descriptif objectif	Milieu majoritaire	Milieu associé
FR93RS339	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Boisé	Ouvert
FR93RS398	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS729	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Ouvert	Boisé
FR93RS779	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	Boisé
FR93RS1639	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS1642	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Ouvert	-
FR93RS1652	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Boisé	-
FR93RS1655	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Boisé	-
FR93RS2239	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Boisé	Ouvert
FR93RS2240	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS2252	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS1618	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	Boisé

Pour rappel, les zones humides du SRCE ont été présentée au chapitre « Contexte réglementaire ». Le tableau de ces zones est rappelé ci-après.

Identifiant	Identifiant SRCE	Nom du sous Bassin Versant	Identifiant Bassin Versant	Nom des bassins versant SDAGE	Descriptif de l'objectif	Milieu majoritaire	Milieu associé
FR93RS1192	FR93SRCE2014	Secteur des Côtiers, du cap Bénat au Var	LP_15_09	Littoral des Maures	A préserver	Ouvert	-
FR93RS3107						Ouvert	-
FR93RS3734						Boisé	-
FR93RS4030						Ouvert	Boisé
FR93RS4739						Ouvert	-
FR93RS4837						Ouvert	-

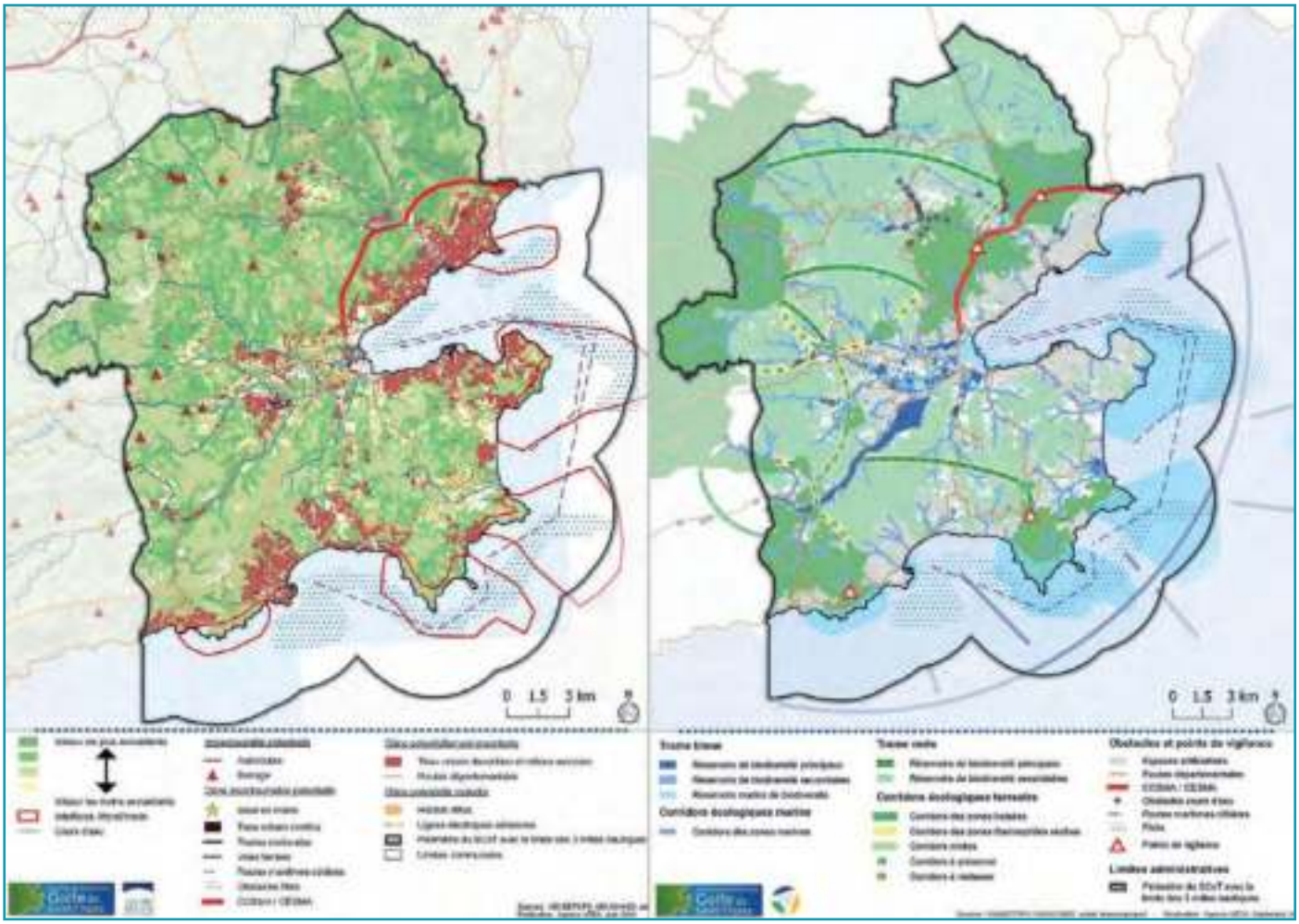
° *LE SCOT DE LA CC DU GOLFE DE SAINT TROPEZ*

La Trame Verte et Bleue a fait l'objet d'une définition dans le SCoT :

Les espaces constituant la trame verte sont constitués des milieux de nature « extraordinaire » d'intérêt significatif (certaines ZNIEFF, réseau Natura 2000, zone de sensibilité de la Tortue d'Hermann, etc.) et des milieux les plus accueillants de la synthèse des continuums.

Pour la trame bleue, les cours d'eau et les zones humides constituent les réservoirs de biodiversité principaux. Les espaces de fonctionnalités des zones humides, préalablement affinés par photo-interprétation et par croisement avec les données du mode d'occupation des sols, ont ensuite classés en réservoirs de biodiversité secondaires.

Sur le territoire du Golfe de Saint-Tropez, on remarque la présence importante de réservoirs de biodiversité secondaires au Nord, au niveau du massif et de la plaine des Maures, ainsi qu'à proximité des Garonettes. La partie Sud est quant à elle un peu plus pauvre en réservoirs de biodiversité secondaires sauf à proximité de certaines zones littorales et des réseaux hydrographiques de la Mole et du Bourrian. La partie marine n'est pas à négliger puisque de nombreux sites à enjeu y sont recensés avec des intérêts écologiques forts.



Elaboration de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT

D'une manière globale, la Trame Verte et Bleue sur le territoire du SCoT est assez fonctionnelle avec seulement quatre points de vigilance identifiés :

• Un point de vigilance au niveau du Réservoir de Biodiversité des collines de Reverdi dans lequel le projet de COSMA est préfiguré. Sans mesures adéquates, ce projet va entrainer une fragmentation du Réservoir ;

• Un point de vigilance au niveau du Réservoir de Biodiversité du massif des Garonettes dans lequel le projet de CESMA est préfiguré. Sans mesures adéquates, ce projet va entrainer une fragmentation du Réservoir ;

• Un point de vigilance au niveau du Réservoir de Biodiversité de la corniche des Maures, entre les communes de Rayol-Canadel et Cavalaire. La pression de l'urbanisation et des espaces artificialisés a provoqué un « étranglement » du Réservoir qui, à terme, pourrait entrainer une rupture de continuité importante au sein de ce dernier ;

• Un point de vigilance du même type que le point précédent au niveau du Réservoir des Trois Caps.

La Trame Verte et Bleue définie dans le SCoT pour la commune de Cavalaire est considérée comme fonctionnelle, avec notamment de vastes corridors boisés ou mixtes contournant la zone urbanisée.

Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT - détail (source : SCoT)

2.2.2.3. TRADUCTION DES TRAMES A L'ECHELLE LOCALE : LA METHODOLOGIE

° LA METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR LES TRAMES VERTES ET BLEUES

La méthodologie est adaptée de celle proposée par le MNHN-SPN et adaptée pour les DREAL pour les documents méthodologiques, en particulier la DREAL Franche-Comté : elle se décline selon la séquence qui suit.

L'étape 1 vise à l'identification et à la caractérisation des réservoirs de biodiversité. Sont considérés comme tels des habitats naturels peu ou pas artificialisés, susceptibles d'abriter des espèces floristiques et/ou faunistiques dans de bonnes conditions de vie. Il s'agit d'une analyse de l'occupation du sol plus que de la recherche des secteurs porteurs d'enjeux

A noter qu'à la différence du SRCE, dont le but est de préserver un réseau fonctionnel d'espaces accueillant une biodiversité remarquable, la Trame Verte et Bleue communale vise à assurer les possibilités de déplacement d'un maximum d'espèces. A ce titre, les enjeux portés par les espèces des réservoirs de biodiversité importent assez peu. Les réservoirs de biodiversité sont constitués de tous les espaces pas ou peu anthropisés.

L'étape 1 distinguera les « sous-trames » de la trame verte. A minima, deux sous-trame sont systématiquement identifiées, à savoir les habitats forestiers / boisés et les habitats ouverts :

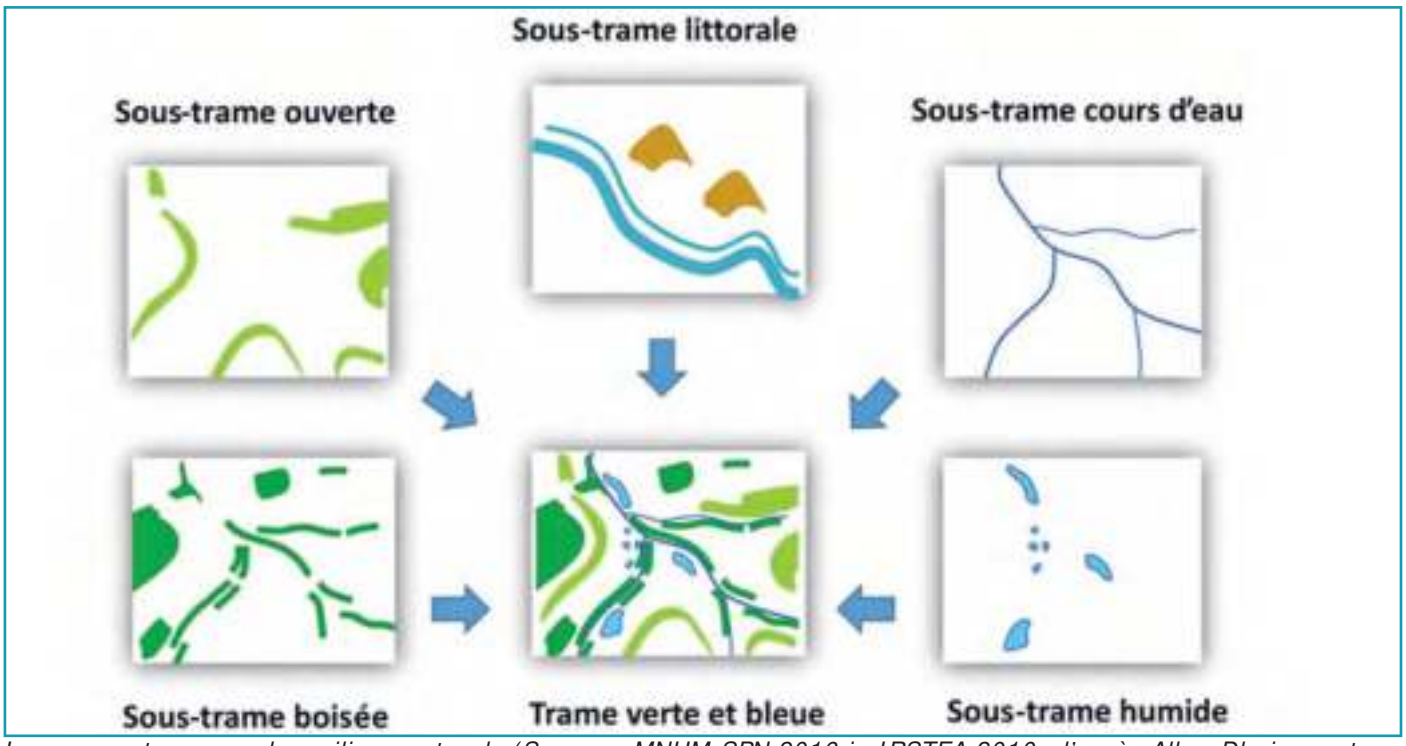
• La sous-trame boisée rassemble des massifs forestiers et bénéficie des corridors arborés : lambeaux de forêts, bois et bosquets isolés, matorrals, maquis hauts). Participent également les alignements d'arbres, les haies bocagères voire les arbres isolés (concept de corridors en « pas japonais »).

• La sous-trame des habitats ouverts comprend les prairies, garrigues et landes basses. Elle intégré également des espaces cultivés en « grandes cultures » et les jachères et friches. A noter que le degré d'ouverture des milieux favorable est variable selon les espèces : plusieurs oiseaux, comme l'outarde canepetière, ont besoin de vastes espaces. D'autres espèces, comme les passereaux, n'ont besoin que de parcelles plus réduites.

• La sous-trame littorale est très restreinte dans le cas présent.

• La commune de Cavalaire-sur-Mer est située dans le périmètre du Plan National d'Actions pour la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). De ce fait, les secteurs d'habitats naturels mixtes (complexes d'habitats au sens EUNIS) et en particulier les lisières des bois et forêts constituent des milieux favorables. Une attention particulière a été portée sur la répartition de ces éléments. Pour information, « complexe d'habitats » au sens EUNIS signifie que les secteurs comportent des sous-secteurs rattachés à différents types (subéraies, maquis, fourrés, prairies, cultures extensives, ourlets forestiers, pâturages, etc.), trop petits pour être pris en compte isolément. De plus, c'est l'imbrication des éléments qui porte la richesse biologique du secteur.

Les sous-trames de la Trame Bleue concerne les cours d'eau et les zones humides.

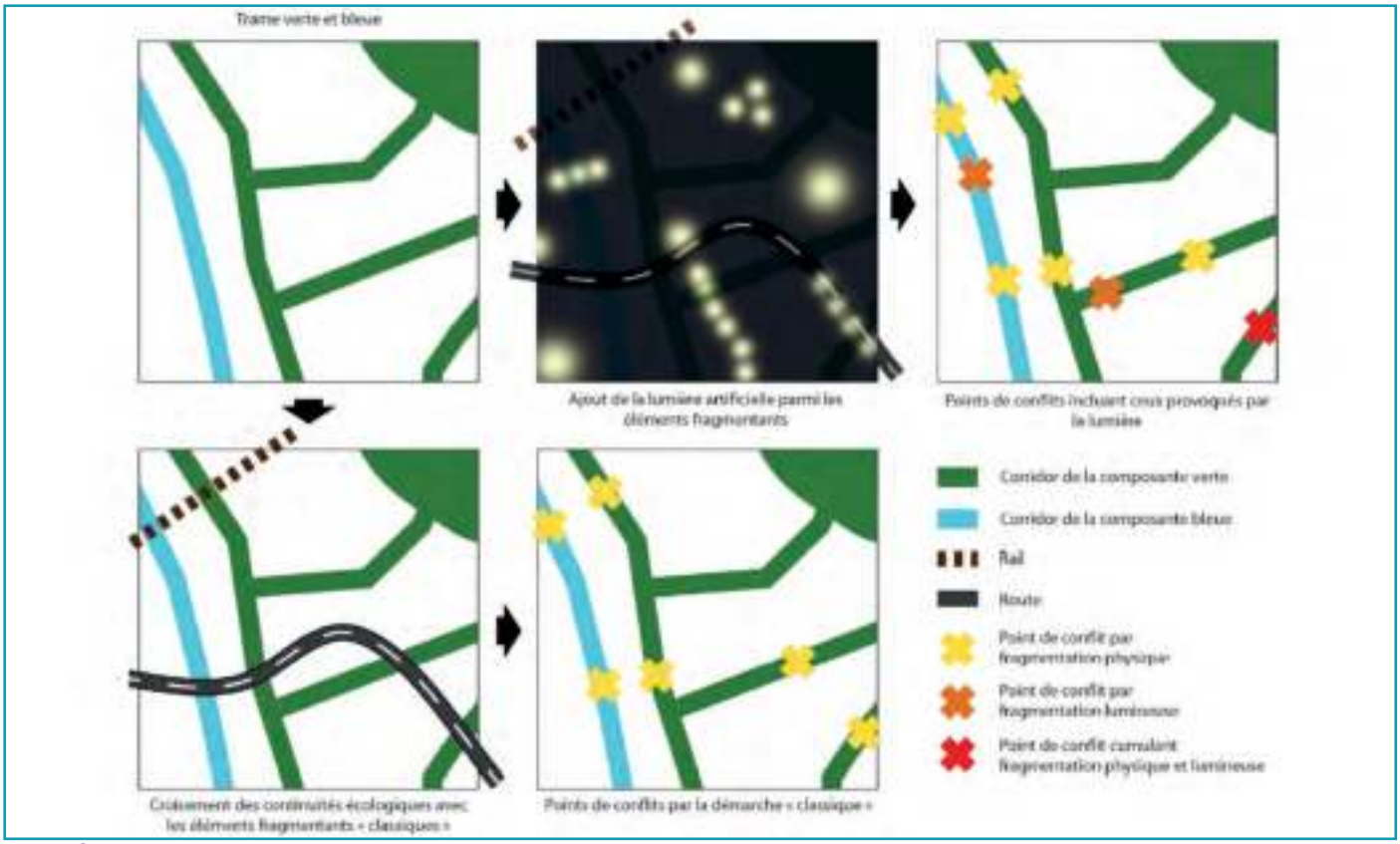


Les « sous-trames » des milieux naturels (Source : MNHM-SPN 2016 in IRSTEA 2010, d'après Allag-Dhuisme et al., 2010)

L'étape 2 consiste en la détermination des corridors écologiques, à savoir les éléments physiques ou biologiques permettant la jonction entre les réservoirs de biodiversité. Par exemple, une haie bocagère ou même un alignement d'arbre peut faciliter le transit des espèces des milieux boisés au sein d'un paysage ouvert de prairie ou de culture.

Un cas particulier est formé par les cours d'eau bordés de ripisylves : le cours d'eau constitue un corridor pour les espèces aquatiques, la ripisylve un corridor pour les espèces terrestres (le cours d'eau et la ripisylve forment également des réservoirs de biodiversité). Ce « cumul de fonctions » a conduit certains auteurs à parler de « Trame turquoise ».

Un aspect particulier de la détermination des corridors est l'identification des obstacles et possibilités de franchissement : cette dernière va de paire avec ce qui suit.



Identification des éléments de la Trame Verte et Bleue / Trame Noire (source : © Romain Sordello in Regard R72 du 29/05/17, SFE²)

L'étape 3 consiste en l'identification des obstacles et possibilités de franchissement. Les zones urbaines et les voies de communication constituent les principaux obstacles au transit des espèces. Les secteurs constituant des « ouvertures » dans ces zones (espaces verts, secteurs de jardins, alignements d'arbres, ponts...) sont recherchés car ce sont des zones de « passage ».

Cette étape comprend également la prise en compte des obstacles à la Trame Noire.

Enfin, l'étape 4 est la synthèse et la restitution. La synthèse de ces différents éléments permet d'obtenir une carte indiquant les zones de corridors à préserver, les obstacles et les points de franchissement éventuels. Elle permet d'orienter l'aménagement des zones et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement ou de réduction des effets du PLU.

° *LA METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR L'EVALUATION DU CIEL NOCTURNE*

Les données prises en compte dans la présente étude proviennent du site Light Pollution Map (https://www.lightpollutionmap.info). Ce dernier présente plusieurs types de des données : Les données VIIRS, la brillance du ciel et l'évolution de la pollution lumineuse.

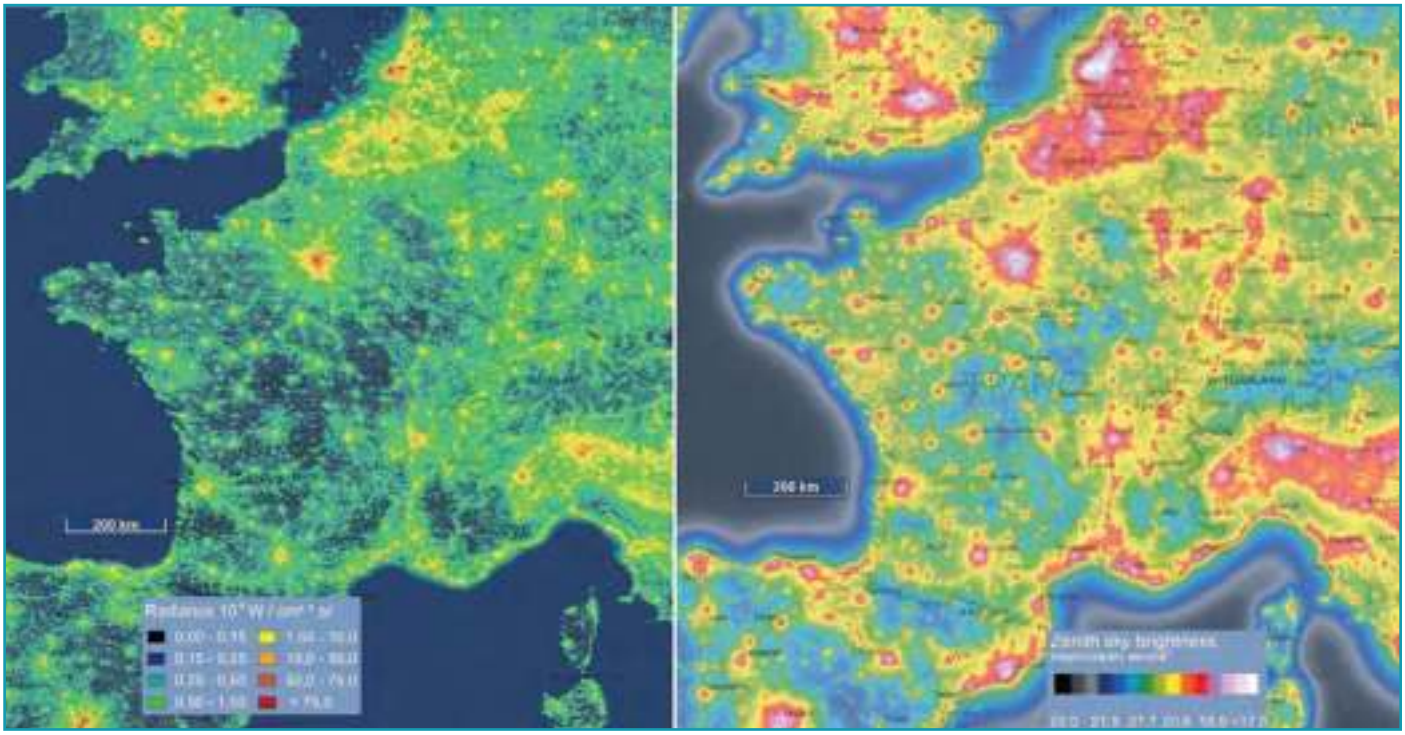
• Les données VIIRS (en anglais : Visible Infrared Imaging Radiometer Suite) :

Elles font appel à un dispositif de radiomètres pour imageurs dans l'infrarouge et le visible ». Il s'agit d'un système de capteurs, conçu et fabriqué par la société Raytheon et embarquée à bord des satellites météorologiques Suomi NPP et NOAA-201.

Il s'agit d'un radiomètre à balayage qui collecte des images et des mesures radiométriques de la terre, de l'atmosphère et de l'océan mondial dans toutes les bandes du visible et de l'infrarouge du spectre électromagnétique. C'est l'un des outils les plus utilisés pour cartographier à grande échelle la pollution lumineuse. VIIRS est capable de générer deux flux de traitement de données donnant lieu à deux ensembles différents de résultats : L'un est produit par la NOAA et il fournit des données opérationnelles au National Weather Service.

Ces données sont connues sous le nom EDRs (acronyme d'Environmental data records). L'autre flux provient de la NASA et vise à contribuer à la communauté scientifique au sens large. Ces données-là sont dites ESDRs (acronyme de Earth Systeme Data Records).

La carte ci-après présente deux illustrations des données recueillies :
• A gauche, la carte des données de radiance issues du VIIRS 2019 ;
• A droite, la carte de la brillance du ciel.



Carte de l'état du ciel nocturne (Source : Light Pollution Map) ; A gauche : Données de radiance VIIRS 2019 ; A droite : World Atlas 2015

• Cartes de radiance :

Le premier type de carte est la carte de la radiance. Il s'agit de la puissance par unité de surface (m^2) du rayonnement passant ou étant émis en un point d'une surface, et dans une direction donnée par unité d'angle solide (stéradian). Elle est donc exprimée en Watts par m^2 et par stéradian. Les données sont disponibles pour les années 2012 à 2019 (au jour de la rédaction du présent texte) et présente des valeurs comprises entre 0 et 75.10-9W/cm^2*sr.

• Cartes de brillance :

La carte de la brillance du ciel (Atlas 2015) présente un état de « la densité de flux reçue par unité d'angle solide. Elle est souvent mesurée en magnitude par seconde d'arc au carré (mag/as^2). Certains auteurs donnent aussi cette mesure en employant la minute d'arc. Les unités de la brillance de surface sont alors (mag/am^2). Elle est utilisée en astronomie, pour indiquer la brillance de surface d'un corps céleste étendu (comme une galaxie). La mesure de la brillance de surface dans les longueurs d'onde visible, ou dans l'infrarouge, est la photométrie.

• L'évolution de la pollution lumineuse :

Le site Web Radiance Light Trends permet d'analyser l'évolution de la pollution lumineuse. Il s'agit d'une application Web conçue pour mesurer les tendances en termes de luminosité ambiante nocturne radiante vers l'espace. Elle a été imaginée par Christopher Kyba avec l'aide du programme « Horizon 2020 » de l'Union européenne en utilisant les données de deux satellites :
• Pour la période 1992-2013, les données viennent des satellites du système de lignes météorologiques du programme de satellites de défense (DMSP) ;
• Depuis 2012, la données vient de l'instrument (jour/nuit) de la suite de radiomètres à imagerie infrarouge visible (VIIRS - DNB).

Depuis 2019, à partir d'une base de données mise à jour en permanence, l'outil permet de sélectionner des secteurs (jusqu'à 5 000 km²) n'importe où sur la planète et de calculer un graphique de variation temporelle de la luminosité nocturne, et ce pour n'importe quelle période située dans les 25 années précédentes.

Chacun peut « dessiner » sur la carte la zone qui l'intéresse, fixer un intervalle chronologique de temps (mensuel, annuel) puis exporter ces données. Il est ainsi possible de montrer le lien entre périurbanisation, industrialisation, routes et pollution lumineuse. Le capteur de radiance n'a pas la précision de celui permettant une photo aérienne à basse ou moyenne altitude, mais l'outil couvre la planète sur 25 ans.

• Qualité du ciel : échelle de Brotle

L'échelle de Bortle est une échelle numérique à neuf niveaux qui mesure le niveau de luminosité du ciel nocturne dans un endroit déterminé. Elle quantifie le niveau d'observabilité astronomique des objets célestes et la gêne causée par la pollution lumineuse.

Créée par John Bortle et publiée dans l'édition de février 2001 du magazine Sky & Telescope1, c'est avant tout une description de la « noirceur » et un indice de pureté du ciel de l'atmosphère. Il s'agit d'un des indices de qualité de l'environnement, qui intéresse tant les astronomes que les écologues et parties prenantes de la protection, gestion ou restauration de la biodiversité.

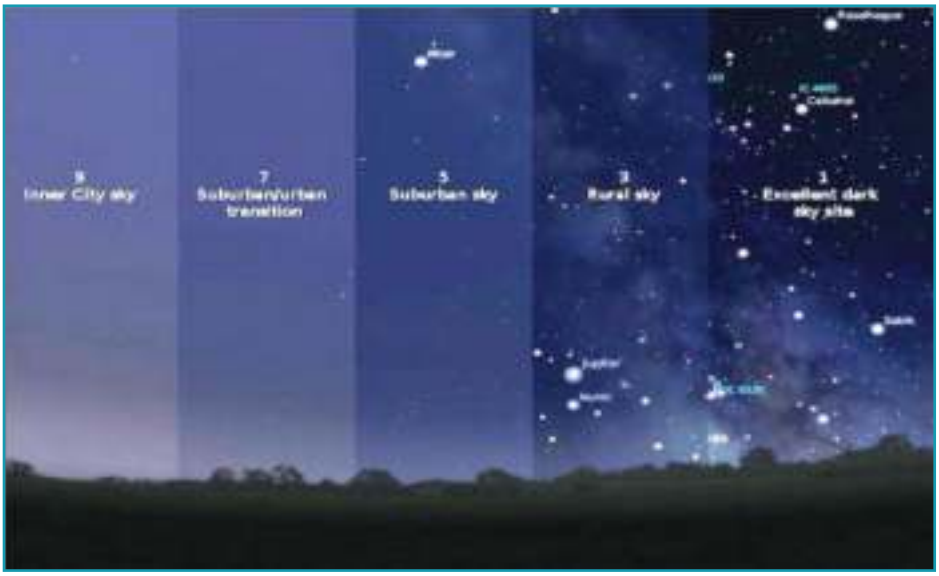
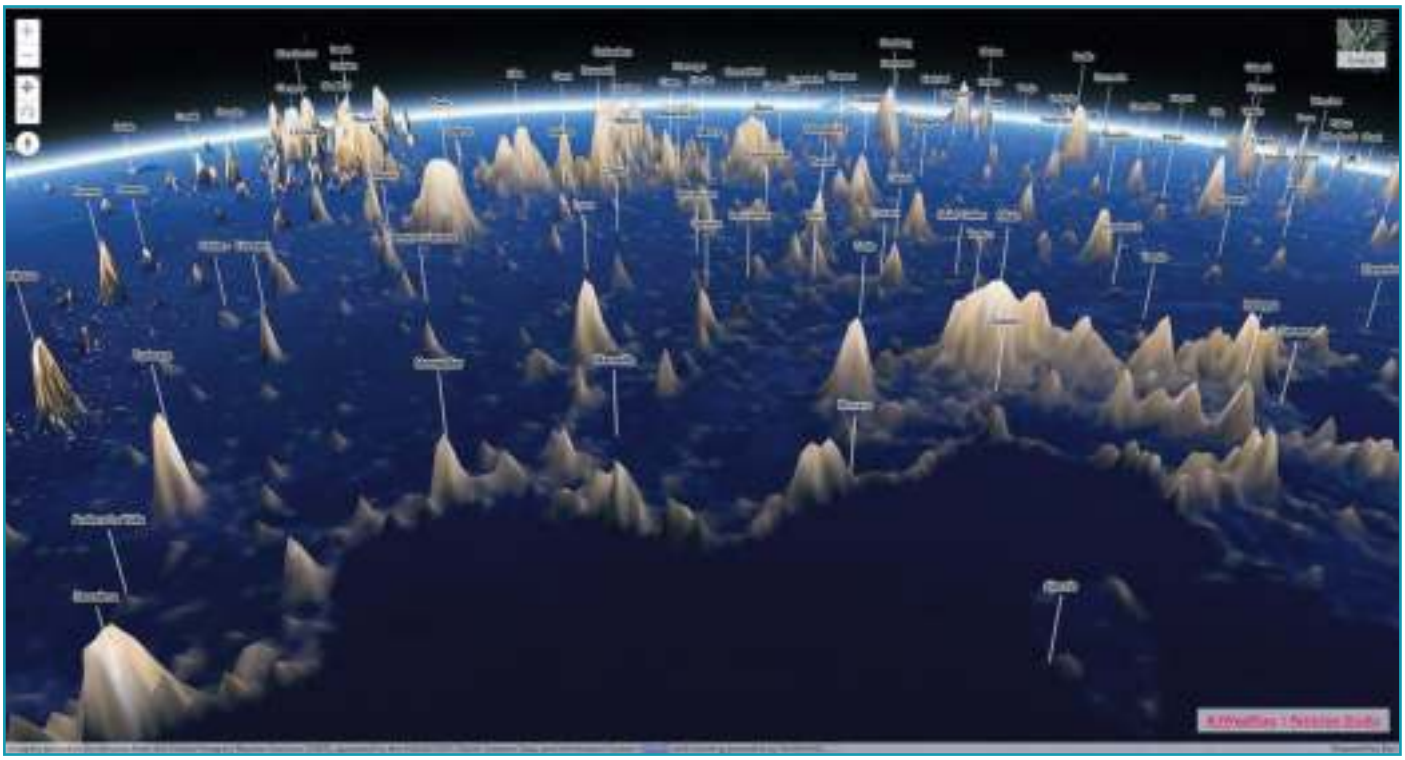


Illustration de l'échelle de Brotle ; Source : H. Jedidi, F. Depierreux, Z. Jedidi, A. Beckers, La pollution lumineuse, Rev Med Liège 2015; 70 : 11 : 557-562,)

Classe	Titre	Échelle colorée	Plus petite magnitude visible à l'œil nu	Description
1	Excellent ciel noir	noir	7,6-8,0	Ciel vierge de tout phénomène lumineux artificiel. La lumière zodiacale, le gegenschein, la bande zodiacale et toute la Voie lactée sont parfaitement discernables. Les étoiles les plus faibles observables à l'œil nu sont de magnitude 7,6 à 8,0. L'objet M33 est visible à l'œil nu ; et la région de la constellation du Scorpion et celle de la constellation du Sagittaire dans la Voie lactée sont visiblement brillantes (assez pour projeter une ombre au sol) ; la brillance du ciel étoilé est clairement visible ; la lumière de Jupiter et de Vénus affecte l'accommodation à l'obscurité, rendant leurs environs quasiment invisibles. On ne distingue pas au sol les obstacles alentour (sauf planète brillante ou Voie lactée au voisinage du zénith).
2	Ciel noir typique	gris	7,1-7,5	Ciel considéré comme vraiment noir. La Voie lactée est toujours très visible. Les étoiles les plus faibles visibles à l'œil nu ont une magnitude de 7,1 à 7,5. Un halo est faiblement visible près de l'horizon ; l'objet M33 est facilement visible à l'œil nu ; la Voie lactée en été est très structurée et la lumière zodiacale est encore assez forte pour projeter une ombre au crépuscule et l'aube ; les seuls nuages visibles font comme des trous noirs dans le ciel pour l'observateur ; les environs ne sont qu'à peine visibles « en silhouette contre le ciel », et de nombreux objets de Messier (amas globulaires) sont encore distincts à l'œil nu. On distingue à peine le matériel posé au sol.
3	Ciel « rural »	bleu	6,6-7,0	On distingue quelques signes évidents de pollution lumineuse (quelques zones éclairées à l'horizon). Les nuages sont légèrement visibles, surtout près de l'horizon, mais le zénith est noir et l'apparence complexe de la Voie lactée est encore perceptible. Les étoiles les plus faibles à l'œil nu font 6,6 à 7,0 de magnitude. Les objets M15, M4, M5, M22 peuvent encore être distingués à l'œil nu pour un œil fin et exercé ; la lumière zodiacale est visible au printemps et en automne, sa couleur est encore visible. Le matériel posé au sol est visible à quelques mètres de distance.
4	transition rural/périurbain	vert jaune	6,1-6,5	Dans ce ciel de transition entre zone rurale et périurbaine (ou de type banlieue), des halos lumineux bien éclairés formant des *« Dômes de pollution lumineuse »* sont visibles à l'horizon. La Voie lactée n'est bien discernable qu'en levant bien la tête, les détails en diminuent au fur et à mesure que le regard se porte vers l'horizon. Les nuages sont bien éclairés par le dessous dans les zones de halo ou illuminés du côté des sources lumineuses, mais encore peu visibles à l'aplomb du site. La magnitude limite à l'œil nu est de 6,1 à 6,5. M33 est à peine visible et seulement quand au-dessus de 55°. Le matériel au sol est visible sans difficulté, mais encore très sombre.
5	Ciel de banlieue	orange	5,6-6,0	La Voie lactée est à peine discernable. Un halo lumineux entoure quasiment tout l'horizon. Les nuages sont bien visibles. Les étoiles les plus faibles font entre 5,6 et 6,0 de magnitude. Seules quelques traces de lumière zodiacale sont perceptibles par nuit claire en automne et au printemps. La Voie lactée est très affaiblie ou invisible près de l'horizon et elle paraît terne; Des sources lumineuses sont visibles dans tout ou partie du paysage nocturne ; Les nuages sont notablement plus clairs et lumineux que le ciel. Le matériel au sol est parfaitement visible.
6	Ciel de banlieue éclairée	rouge	5,1-5,5	Ciel de banlieue lumineuse. La lumière zodiacale est invisible ; la Voie lactée est invisible sauf à l'aplomb du site, et encore. La magnitude limite à l'œil nu est de 5,5 environ. Au-delà de 35° au-dessus de horizon le ciel apparaît lumineux et coloré et les nuages – où qu'ils soient – apparaissent éclairés à fortement éclairés (s'ils sont bas). L'objet M33 est impossible à voir sans au moins une paire de jumelles, la galaxie d'Andromède est à peine apparente à l'œil nu. Le matériel au sol est parfaitement visible.
7	Transition banlieue/ville	rouge	4,6-5,0	Le ciel montre une couleur légèrement bleutée teintée d'orange et de marron. La Voie lactée est complètement invisible. Les nuages sont très bien éclairés. La présence de sources lumineuses puissantes ou nombreuses est évidente dans les environs. La magnitude limite est de l'ordre de 5,0. Les objets M31 et M44 sont à peine entrevu par un observateur expérimenté les nuits les plus favorables, même avec le télescope, seuls les objets de Messier les plus brillants peuvent être détectés ; Les étoiles formant des dessins de constellations familiers peuvent n'apparaître qu'indistinctement, voire être invisibles. Les objets environnants sont distincts à plusieurs dizaines de mètres de distance.
8	Ciel urbain	blanc	4,1-4,5	Sous ce ciel de ville, on peut sans difficulté lire les titres d'un journal sans éclairage. La magnitude limite est de 4,5. Le ciel apparaît blanchâtre à orangé.
9	Ciel de centre-ville	blanc	4,0 au mieux	À ce stade, on ne distingue quasiment plus d'étoile dans le ciel hormis la Lune et les planètes. La magnitude limite est inférieure à 4,0.

• Représentation « 3D » de la pollution lumineuse :

« Un type de cartographie originale nous est fourni par cette carte 3D de la pollution lumineuse. L'application se dénomme « Earth at night ». Elle propose, à travers un globe virtuel, de mettre en évidence les lumières nocturnes à partir d'images satellites prises par le programme NASA Earth Data. Les grandes métropoles constituent des sources majeures de pollution lumineuse sur cette image en 3D qui les représente comme des montagnes de lumière » (Source : http://cartonumerique.blogspot.com).



Pollution lumineuse à l'échelle de la région (Lumières nocturnes et pollution lumineuse des villes dans le monde (source : JWasilGeo)

2.2.2.4. TRADUCTION DES TRAMES A L'ECHELLE LOCALE : LES ELEMENTS CONSTITUTIFS

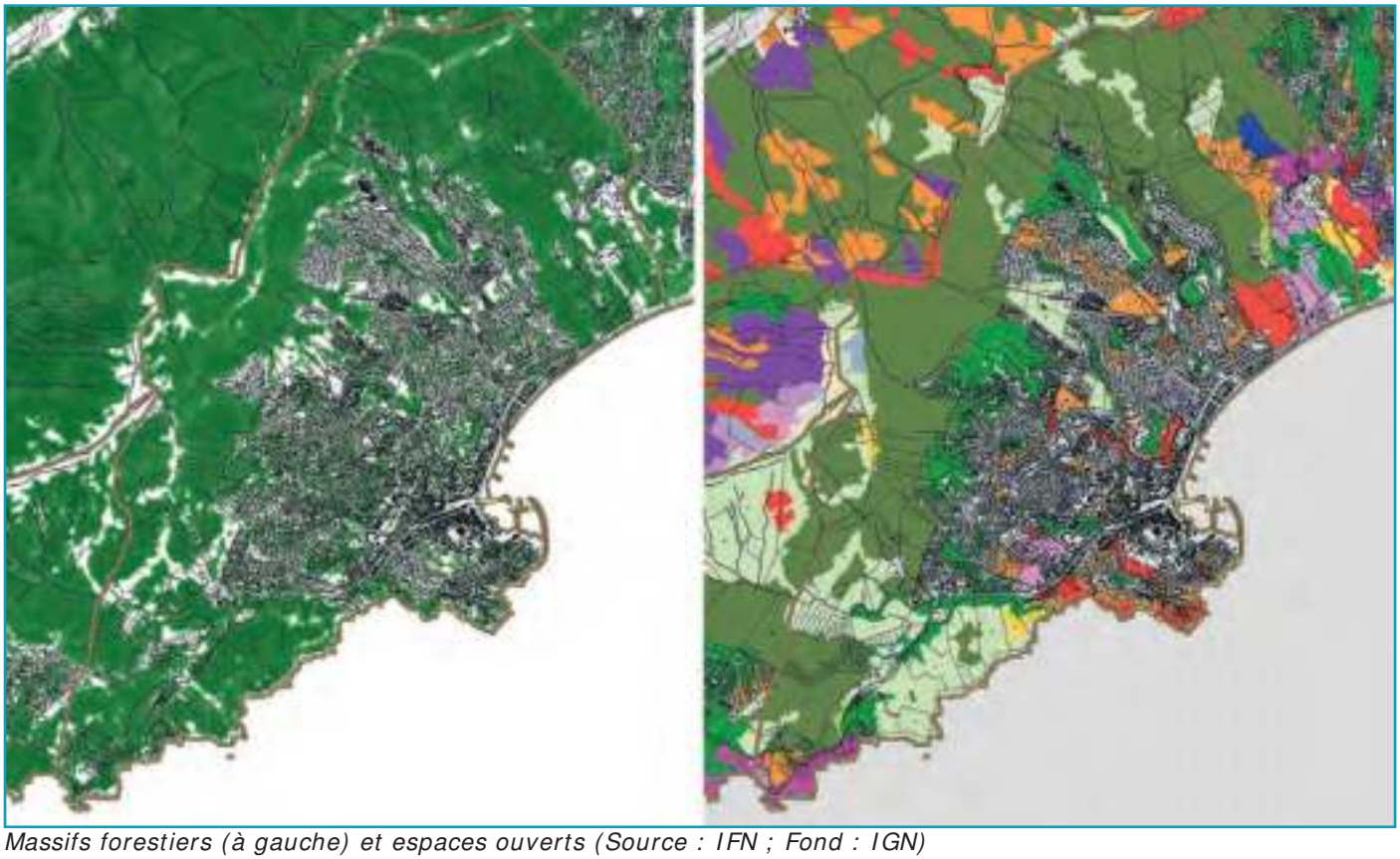
° *OCCUPATION DES SOLS*

• Sous-trames forestière et ouverte :

La figure ci-après présente les secteurs forestiers. Elle est établie à partir de la carte des types forestiers de l'IFN et des photographies aériennes.

A noter que les zones forestières présentent un intérêt variable en fonction de la composition floristique, de l'état de conservation et de l'âge des arbres. Toutefois, la seule présence d'arbres permet d'assurer a minima un rôle de corridor tandis que la fréquentation anthropique réduite entre les arbres autorise un rôle de réservoir de biodiversité. L'ensemble des zones boisées est donc pris en compte.

La sous-trame de milieux ouverts non urbanisés ni aménagés est plus difficile à cartographier. Elle est retreinte à des surfaces relictuelles de superficie non significative.



Massifs forestiers (à gauche) et espaces ouverts (Source : IFN ; Fond : IGN)

• Sous-trame des lisières :

Les linéaires de haies, ripisylves et lisières forestières sont restreints sur le territoire de Cavalaire sur Mer, en dehors des zones urbanisées. Ces complexes d'habitats sont favorables à divers espèces dont, potentiellement, la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). La situation de la commune est particulière, en ce sens que les zones non forestières sont en grande partie aménagées ou urbanisées, tout en conservant une forte densité d'arbres et de végétation. Toutefois, le Plan National d'Actions visant la tortue d'Hermann exclut ces zones qui se voient classées « sensibilité très faible ».

• Ilots de naturalité :
La trame forestière de la commune ne semble pas abriter de « forêts anciennes » conçues comme des « ilots de naturalité ».

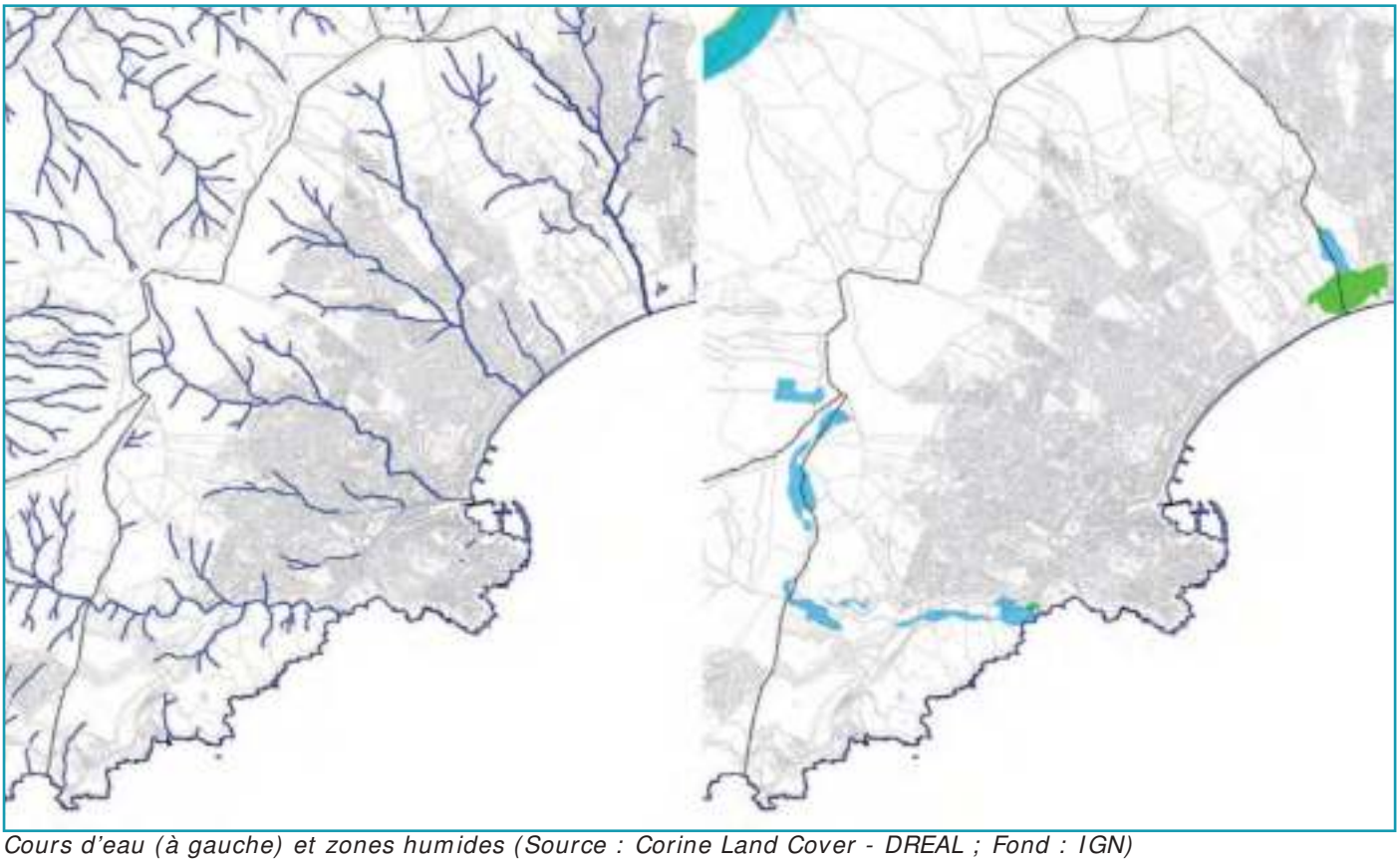
• Trame Bleue - Trame « Turquoise » : cours d'eau et ripisylves

Les cours d'eau de Cavalaire sont petits et présentent de longs assecs. Les sections en eau sont assez restreintes et situées à l'aval.

De nombreuses sections en zone urbaine ont été profondément remaniées et artificialisées. Plusieurs ont été busées. Outre les risques induits en cas de crues, ces sections ne peuvent plus jouer leurs rôles pour la biodiversité.

Les sections encore naturelles constituent néanmoins des réservoirs de biodiversité pour de nombreuses espèces (amphibiens notamment), mais aussi des éléments indispensables à de nombreuses espèces (alimentation en eau, territoires de chasse, abris...) et des corridors de déplacement grâce aux ripisylves.

La carte ci-après présente la Trame « Turquoise » (parce qu'elle comprend des éléments des Trames Verte et Bleue) : cours d'eau et ripisylves. A noter que compte tenu des contraintes du relief et de l'échelle de la carte, la ripisylve est comprise dans le figuré du cours d'eau.



Cours d'eau (à gauche) et zones humides (Source : Corine Land Cover - DREAL ; Fond : IGN)

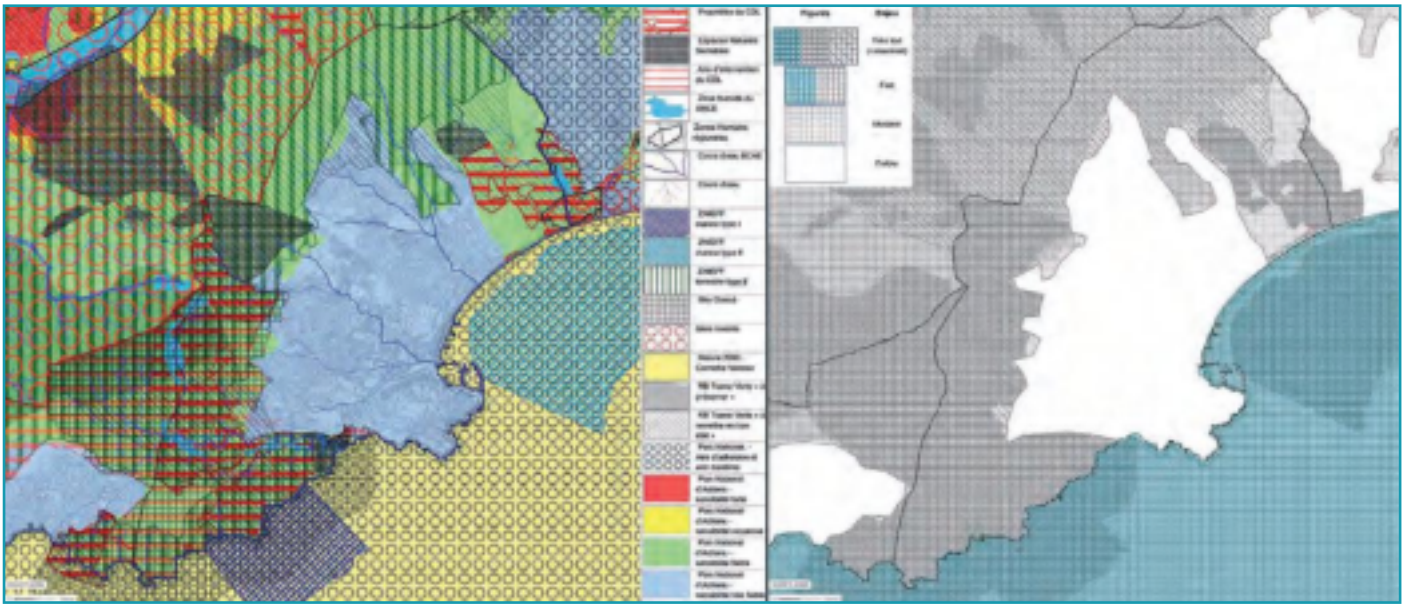
° *LES ELEMENTS REGLEMENTAIRES*

Les zonages réglementaires sont nombreux dans la commune de Cavalaire (Cf. chapitre sur le contexte réglementaire). Ils sont synthétisés dans les cartes ci-après.

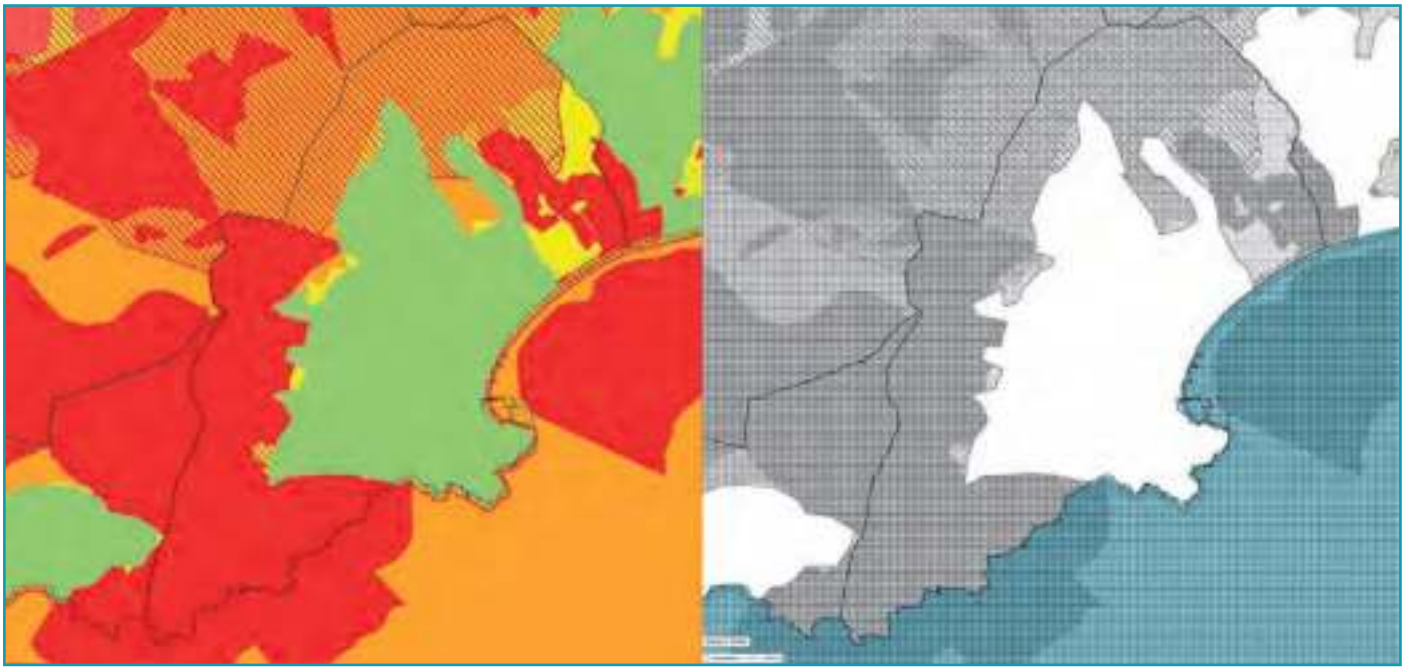
La première rappelle les différents périmètres, la seconde la hiérarchie des enjeux. La couleur est plus sombre pour les enjeux les plus élevés (propriétés foncières ou zones protégées).

La carte suivante présente ces derniers éléments de manière simplifiée, pour pouvoir être inclus dans d'autres cartes : la couleur brune a été supprimée en considérant la couleur rouge comme suffisante pour indiquer une zone à protéger.

La dernière carte présente le zonage précédent sous forme de figuré noir et blanc, de manière à pouvoir être intégré aux autres éléments de la Trame Verte et Bleue. Les cours d'eau, qui traversent la zone urbanisée, ne sont plus figurés non plus, car ils sont pris en compte par ailleurs dans la Trame Verte et Bleue.



Cartes des éléments réglementaires (Source : DREAL ; Fond : IGN) ; A gauche : Les différents périmètres ; A droite : La hiérarchisation des enjeux



Cartes des éléments réglementaires ci-dessus, simplifiés

° *SYNTHESE DES SOUS-TRAMES DE LA TVB*

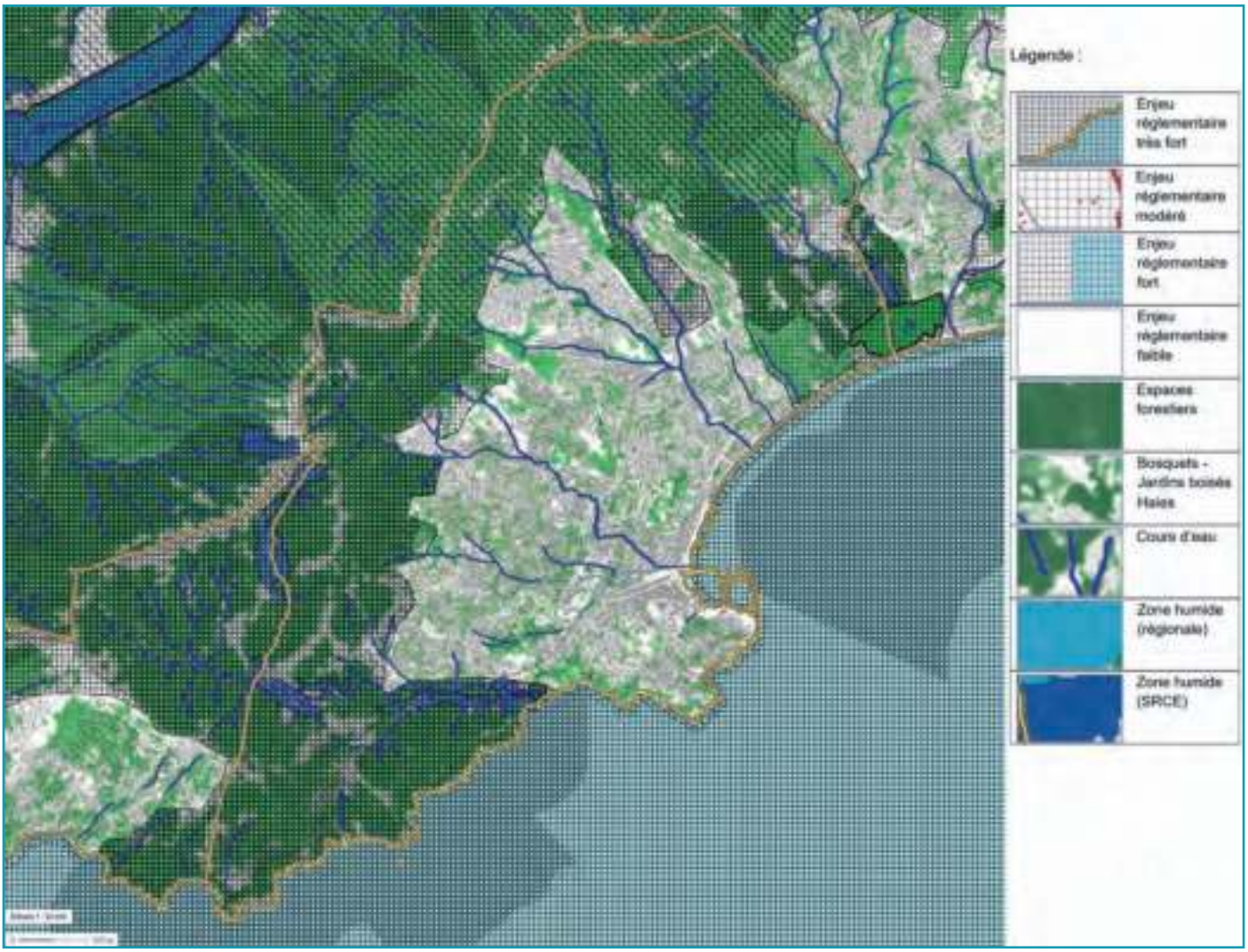
La carte ci-après présente la synthèse des éléments développés ci-dessus (trames et sous-trames). Elle fait apparaitre que :

• La commune se structure grâce à un « découpage » en deux types de zones :
° Les zones naturelles, à la périphérie, portent un niveau d'enjeu le plus souvent élevé ;
° La zone urbanisée centrale, qui n'est pas concernée par les périmètres réglementaires ou d'inventaire, hormis les cours d'eau.

• Le taux de boisement de la commune est très élevé :
° Dans les secteurs naturels, les espaces forestiers sont dominants. Ils forment un vaste ensemble continu sur les reliefs et au niveau des vallons de Fenouillet et de Pardigon.
° Des bosquets, petits bois et jardins arborés sont dispersés dans les secteurs urbanisés, ce qui introduit un mitage de ces milieux, favorable à la biodiversité malgré le caractère urbanisé.

• Les espaces ouverts non urbanisés sont rares (Vallon de Pardigon).

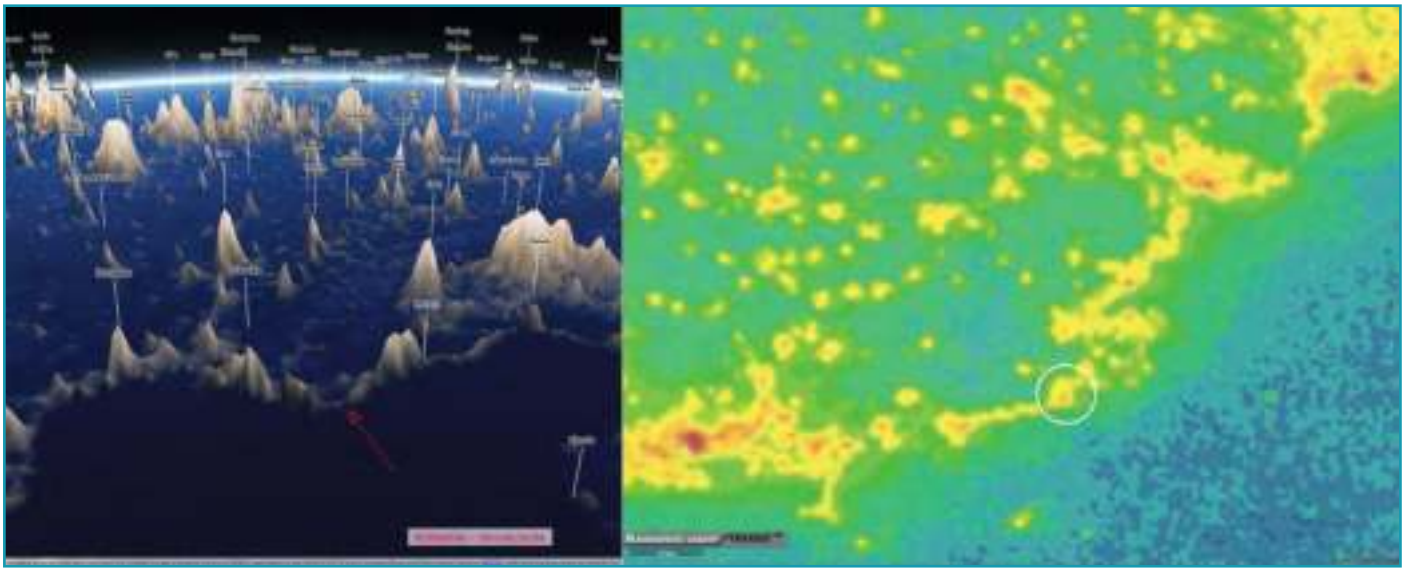
- Le littoral, bien que très urbanisé dans la partie centrale (port), constitue un corridor de la Trame
- L'espace maritime, de grand intérêt, est protégé (Natura 2000, etc.)



Sous-trames de la TVB (Fond : IGN)

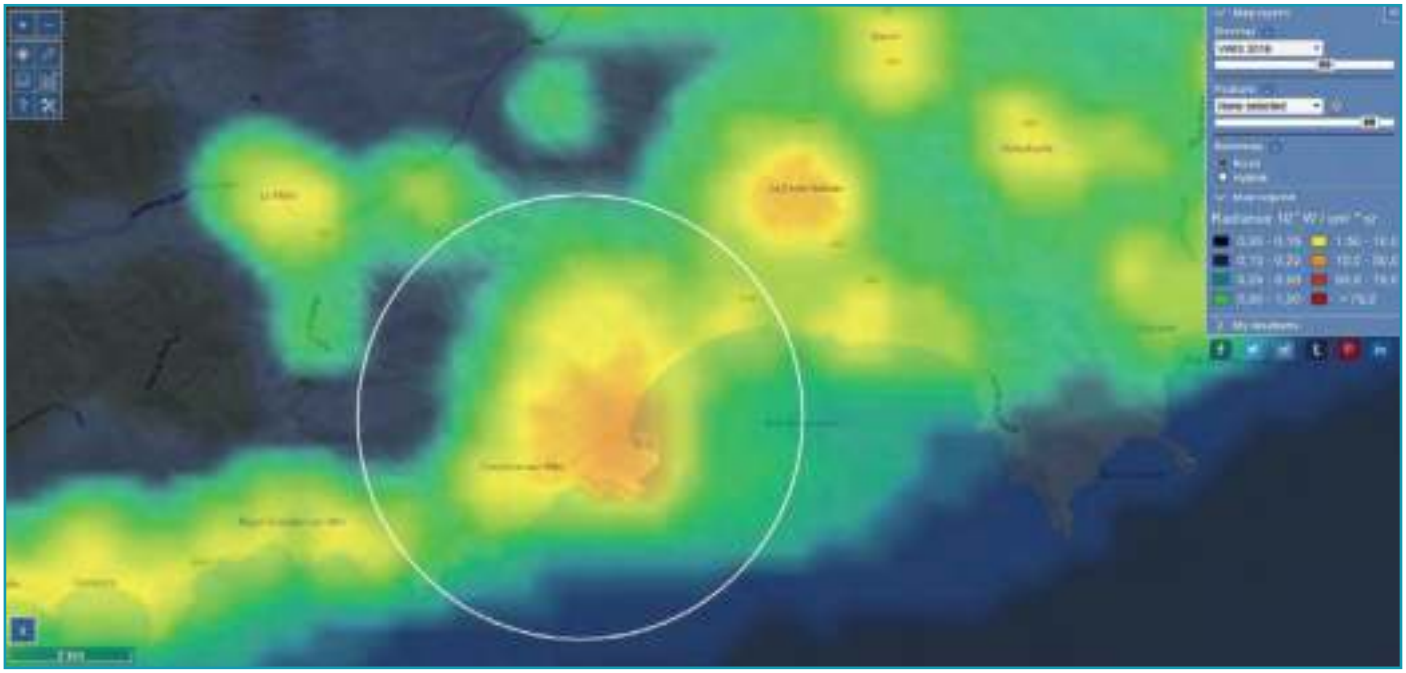
° *LES ELEMENTS DE LA TRAME NOIRE*

L'analyse de la pollution lumineuse dans la région de Cavalaire fait apparaitre les éléments suivants : D'une manière globale, la Côte d'Azur constitue un secteur très éclairé. Les cartes de brillance et de luminance montrent des pics élevés en lien avec la forte densité urbaine, en particulier les grandes agglomérations comme Toulon, Cannes, Nice Ainsi que les centres urbains plus restreints comme Sainte Maxime.



Pollution lumineuse à l'échelle de la région . A gauche : Intensités lumineuses (Source : Imagery provided by services from the Global Imagery Browse Services (GIBS), operated by the NASA/GSFC/Earth Science Data and Information System with funding provided by NASA/HQ.) exprimées en 3 dimensions. A droite : Radiance en décembre 2019 (Source : Web Radiance Light Trends - données VIIRS)

La carte ci-après présente les valeurs de radiance mesurées au-dessus de la commune de Cavalaire-sur-Mer (valeurs moyennes pour 2019).



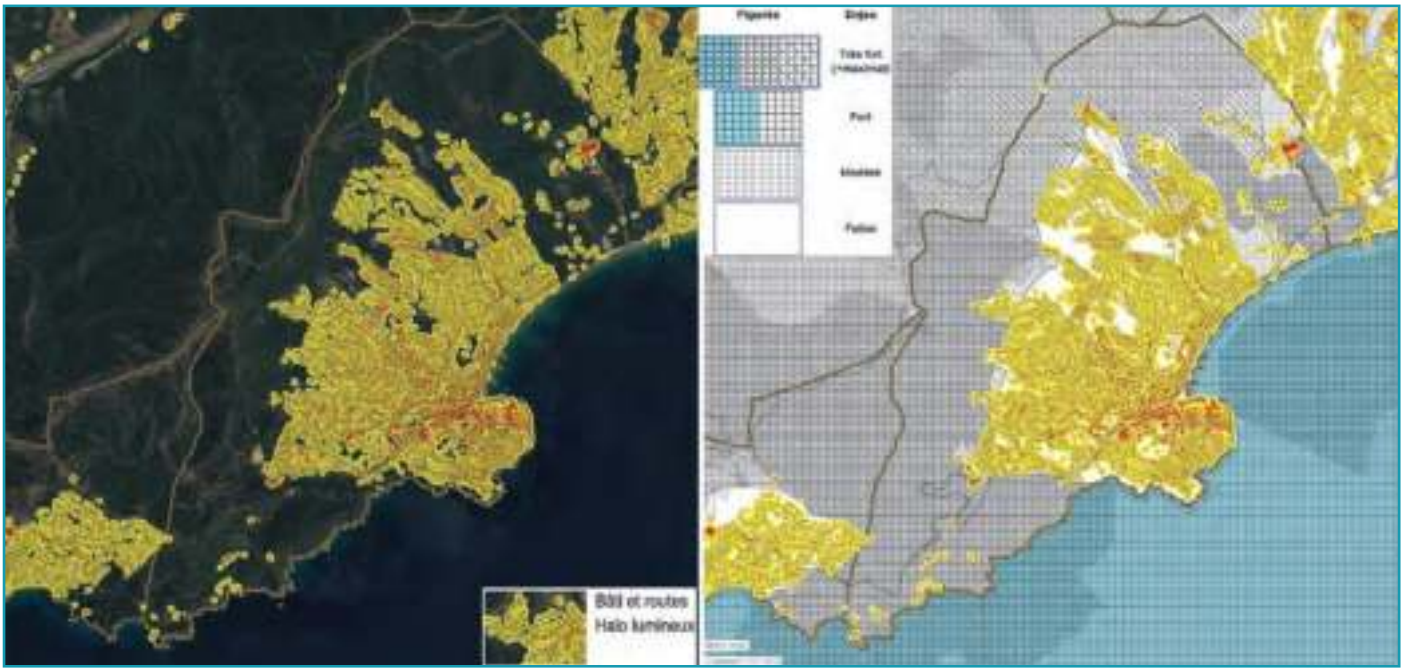
Valeurs de radiance (Source : Light Pollution Map)

La commune de Cavalaire sur Mer présente des valeurs de radiance « faibles » à « élevées » : Elles sont élevées dans la zone urbanisée, en particulier au niveau du port et du centre-ville (valeurs de radiance de l'ordre de 66*10-9W/cm²*sr en 2019) :

• Assez élevées sur une bande située en arrière du littoral, autour de village historique (valeurs de radiance de l'ordre de 12*10-9W/cm²*sr en 2019) ;
• Faibles au niveau des crêtes (valeurs de radiance de l'ordre de 0,7*10-9W/cm²*sr en 2019) ;
• Seul un petit secteur au-dessus du vallon de Fenouillet présente des valeurs très faibles de l'ordre de 0,2*10-9W/cm²*sr en 2019.

D'une manière générale, la commune de Cavalaire n'est pas un bon « spot » pour les astronomes.

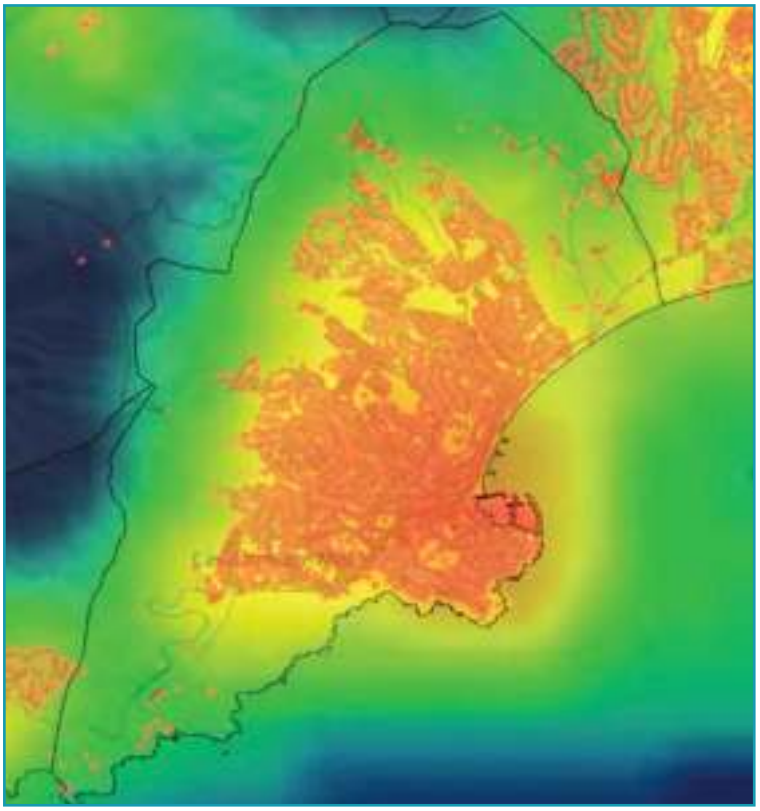
La carte ci-après présente une répartition des principales sources potentielles de pollution lumineuse.



Répartition des sources lumineuses (fond : IGN) ; A gauche, sur fond de photo aérienne ; A droite : Superposées aux périmètres d'inventaire ou de protection de la biodiversité

A noter que cette carte représente un halo d'environ 50 m de rayon autour des bâtiments. Il s'agit d'une représentation très schématique des zones éclairées, par opposition aux secteurs dépourvus d'éclairage. Les sources de pollution lumineuse sont concentrées dans la zone urbanisée.

La carte suivante présente les deux analyses superposées. Elle met en évidence les éléments suivants : Le niveau de pollution lumineuse généré par la commune est globalement élevé. Il apparait nécessaire de réduire les émissions lumineuse de manière globale ; Cet éclairement est originaire de la commune (pas d'interférence avec les grandes métropoles extérieures - Toulon… - qui sont éloignées de la commune) ; Les zones des crêtes, de Pardigon et de Fenouillet doivent impérativement être protégées de la pollution lumineuse.



Radiance observée en 2019 et zones bâties éclairées (Source : Radiance Light Trend)

° *OBSTACLES ET POSSIBLITES DE FRANCHISSEMENT*

Il existe deux grands types d'obstacles aux déplacements des animaux : les routes et l'urbanisation.

Les zones construites constituent des obstacles pour de nombreuses espèces :

• Les espèces terrestres de grandes taille sont évincées par la présence des clôtures et la fréquentation des voiries ;

• Les espèces terrestres de petite taille voient leur progression rendue difficile par les clôtures et les animaux domestiques ;

• Les espèces volantes évitent ces zones dépourvues de nourriture et/ou d'abri, hormis des espèces spécialisées ;

• Les espèces aquatiques sont perturbées par l'artificialisation des cours d'eau ;

• Des amphibiens peuvent occuper ponctuellement des pièces d'eau dans les jardins ou dans les petits cours d'eau à cours lent.

Des aménagements permettent, dans une certaine mesure, de remédier à l'obstruction du corridor :
• La mise en place d'ouverture dans les clôtures ou les murs de jardins ;
• La mise en place et l'entretien d'alignements d'arbres ;
• La conservation du caractère naturel des cours d'eau (et des ripisylves lorsque c'est encore possible) ;
• La préservation des jardins, etc.

Les routes constituent les principaux obstacles pour de nombreuses espèces, en dehors des zones urbaines :

• Les espèces terrestres de grandes taille qui traversent les routes le font le plus souvent la nuit et peuvent provoquer des accidents. Les sangliers sont particulièrement peu farouches sur ce point. Des configurations comme la présence de murs de soutènement ou de confortement de déblais rendent ces traversées plus difficiles ;

• Les espèces terrestres de petite taille ont plus de difficultés à traverser les routes, d'où une mortalité élevée de certaines espèces à certaines périodes. Certaines espèces cherchent à franchir les routes dans des secteurs très spécifiques : La présence d'une route entre un massif boisé et une mare pérenne conduit à une forte mortalité lors de la migration de plusieurs espèces, comme par exemple le crapaud commun. La présence d'un ouvrage hydraulique évitera ce phénomène, alors que les bordures anti-mégots vont piéger les espèces sur la chaussée ;

• Les espèces volantes courent le risque d'être percutées par les véhicules lorsqu'elles franchissent la chaussée. C'est souvent le cas des routes situées en paysage ouvert et dépourvues de haies ou d'alignement. Ce phénomène concerne les oiseaux et les chauves-souris ;

• Les espèces aquatiques utilisent les ouvrages hydrauliques mais peuvent être bloquées par certaines configurations : présence de seuils, busages inadaptés, etc.

• La traversée des routes à forte circulation par les tortues, animaux terrestres, lents, non liés aux cours d'eau, est difficile.

Des aménagements permettent, dans une certaine mesure, de remédier à l'obstruction d'un corridor :

• Les espèces terrestres de grandes taille peuvent franchir les axes, même très fréquentés (rendant parfois nécessaire l'installation de clôtures sur les grands axes), mais elles préfèrent les passages aux dimensions adaptées. Les ponts à grande ouverture constituent souvent des passages efficaces. Les sangliers sont susceptibles de franchir de nuit une route même assez fréquentée. L'aménagement des abords du passage conditionne souvent son efficacité ;

• Les espèces terrestres de petite taille se répartissent en deux groupes : les animaux arboricoles peuvent bénéficier de « hop-over » (secteur où de grands arbres forment un « pont » au-dessus des chaussées). Les espèces terrestres stricto sensu peuvent utiliser des passages hydrauliques mêmes de petite taille.

• Les espèces volantes franchissent aisément les chaussées en secteur forestier. En paysage ouvert, l'installation de « hop-over » est favorable. ;

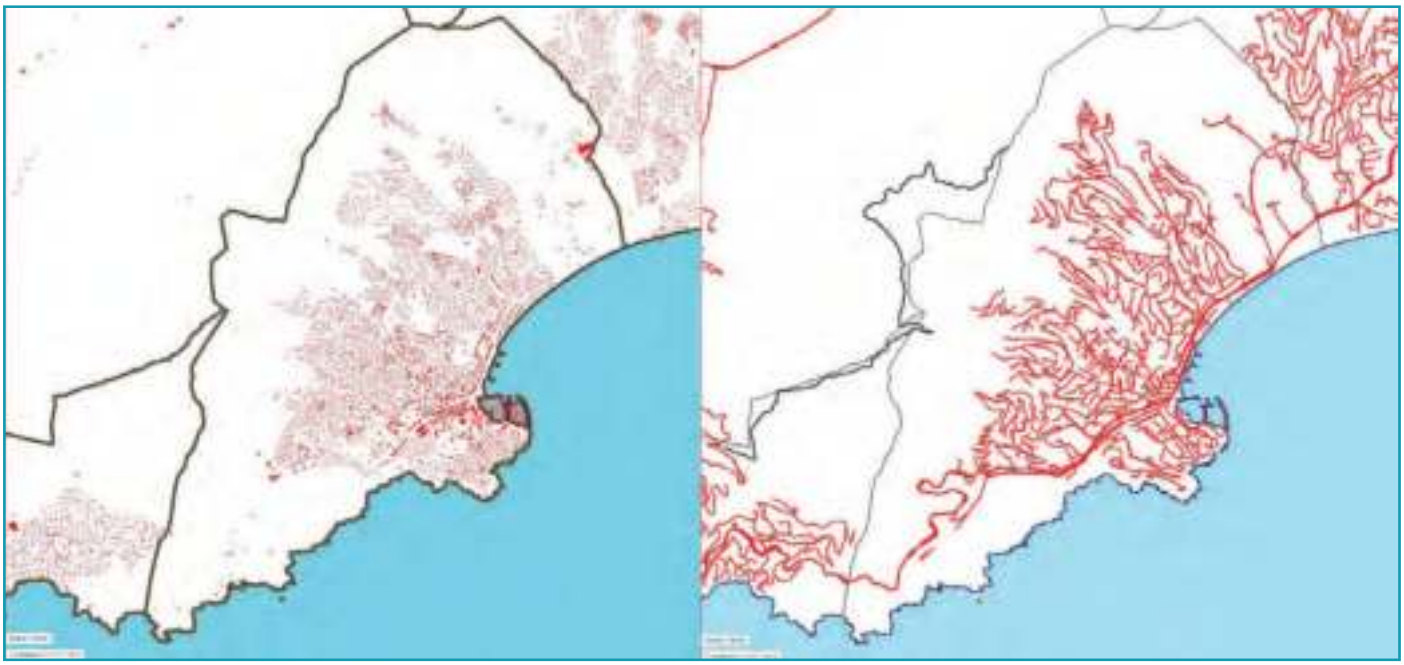
• Les espèces aquatiques franchissent aisément les ponts, sauf s'ils sont pourvus de seuils hauts, mais elles sont perturbées par l'installation de busages sur les cours d'eau. Ces derniers doivent faire l'objet de prescriptions spécifiques ;

• Des amphibiens peuvent utiliser les ponts, mais les busages devront être équipés de banquettes hors d'eau. La présence d'une route entre un massif boisé et une mare pérenne conduit à une forte mortalité lors de la migration de plusieurs espèces comme le crapaud commun.

La figure ci-après présente la synthèse des principaux obstacles (routes et zones urbaines). Elle comprend une carte du bâti (à gauche) et des voies de circulation (à droite). La piste des crêtes, peu fréquentée, ne constitue pas un véritable obstacle. Elle est figurée en gris.

Globalement, les obstacles concernent :
• La zone urbaine au centre de la commune ;
• La zone portuaire et la section de littoral très aménagée.

Les obstacles avérés aux corridors sont analysés plus loin (points de conflits).

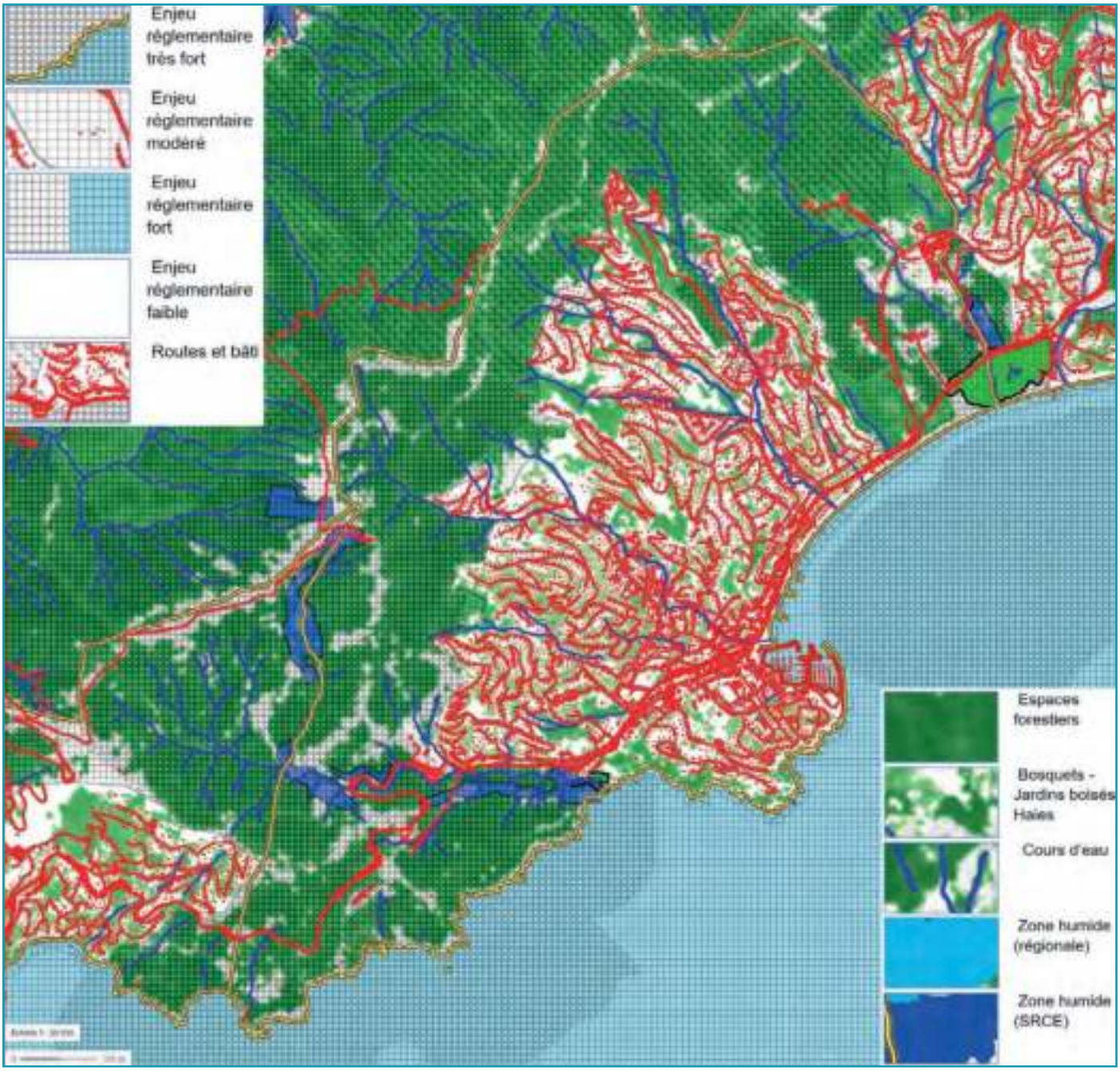


Carte des obstacles : Bâti (à gauche) et routes (Source : IGN)

2.2.2.4. TRADUCTION DES TRAMES A L'ECHELLE LOCALE : DESCRIPTION

° *LES ELEMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE*

La figure suivante présente les éléments de la Trame Verte et Bleue de Cavalaire sur Mer.

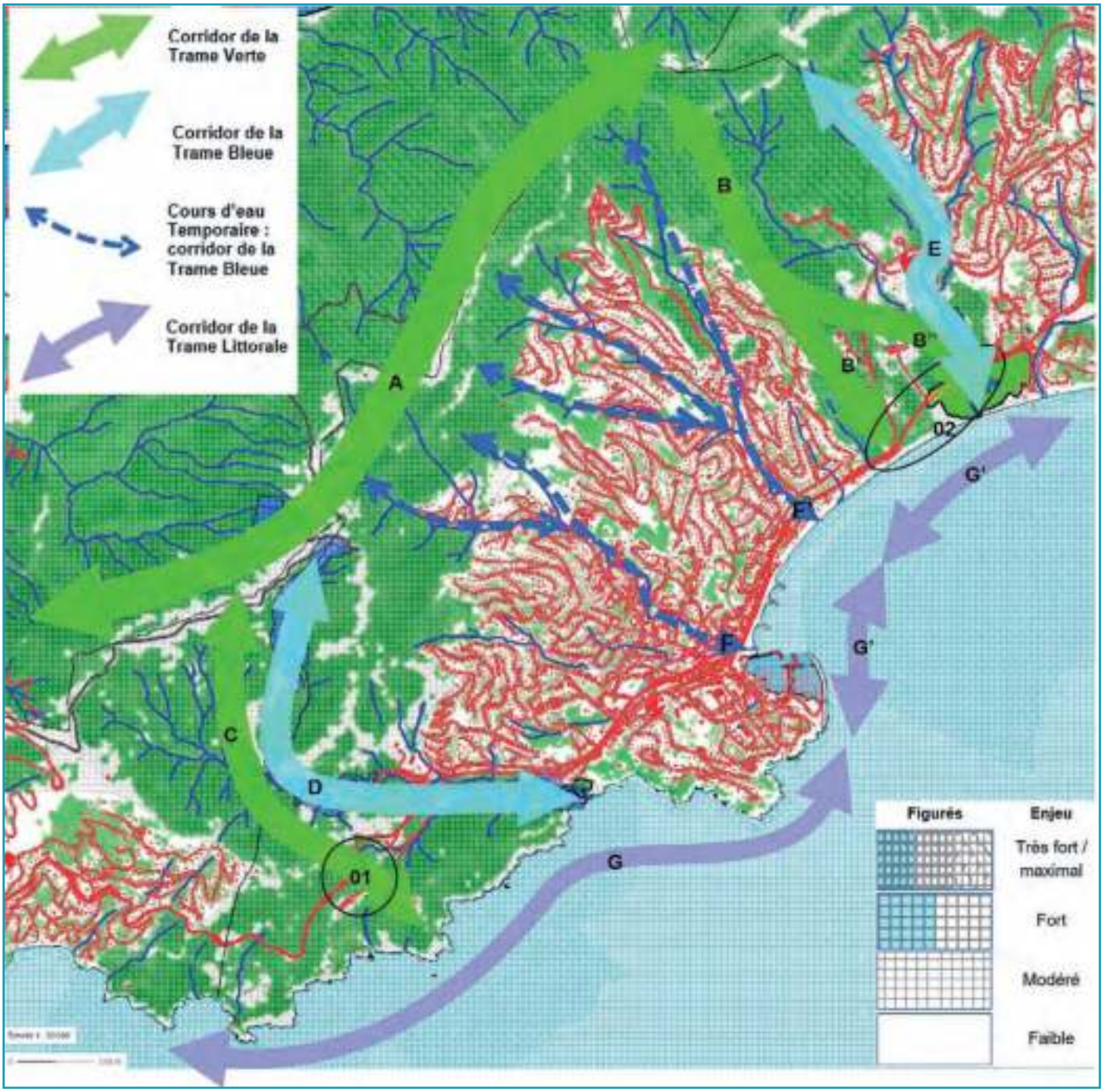


Cartes de synthèse de la TVB (Fond : IGN)

La figure ci-après présente les tracés des corridors matérialisés sur les éléments de la Trame Verte et Bleue.

A noter que les corridors de la Trame Verte (TV) restent toujours schématiques, car ils ne s'appuient pas nécessairement sur un axe physique, à la différence des corridors de la Trame Turquoise (TT) qui s'appuient sur les cours d'eau et leur ripisylve, ainsi que sur les vallons secs qui abritent souvent une végétation plus dense que les espaces adjacents.

En revanche, dans certains cas, il existe des structures physiques dans le paysage sur lesquelles les espèces vont s'appuyer (en particulier : les haies et les ripisylves).



TVB communale (Fond : IGN)

° *LES CORRIDORS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE*

• A : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » des crêtes :

Il s'agit d'un vaste secteur boisé qui permet la circulation et le développement des populations animales, notamment de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). Il se développe sur plusieurs communes, depuis Bormes-les-Mimosas jusqu'à Port-Grimaud. Il se connecte à la Forêt Domaniale des Maures entre Bormes-les-Mimosas et La Mole en franchissant la RD 98. Cet axe est donc important pour la conservation de la biodiversité à un niveau supra-communal.

• B : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Verte de Pardigon :

Il s'agit d'un axe reliant les massifs forestiers des crêtes (Ensemble A ci-dessus) au littoral, en abritant des zones humides dans le bas du vallon. Il contourne les habitations de La Carrade et les équipements du Chemin des Essarts (cimetière, déchetterie..). Dans la partie aval, cet ensemble se scinde en deux :

° Le 1er (B') reste sub-rectiligne et « descend » vers le littoral en longeant les lieudits La Collinette et Le Moulin ;
° Le 2nd (B'') est dévié vers l'est où il longe le Ruisseau de la Carrade. Il reste séparé du 1er par le Domaine de Pardigon.

• C : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Verte de Fenouillet :

Il s'agit d'un axe reliant les massifs forestiers des crêtes ensemble A ci-dessus) au littoral. Il concerne des milieux secs (forêts de chêne liège - Quercus suber) et maquis haut. Assez large, cet ensemble concerne l'ensemble du bassin versant du Ruisseau de Fenouillet au-dessus du lieudit Les Pierrugues et déborde largement sur la commune riveraine de Rayol-Canadel-sur-Mer. En amont, il s'étend du Col de Canadel jusqu'au lieudit Malatra et le vallon des Pierrugues. En aval, il s'évase depuis la Point du Trésor (là encore sur la commune de Rayol-Canadel-sur-Mer jusqu'à la plage de Bonporteau (où il fusionne avec l'ensemble D ci-dessous).

A noter que la présence d'un tunnel de l'ancienne voie ferrée du littoral pourrait servir de refuge à certaines espèces de chiroptères (Chauves-souris), renforçant ainsi l'intérêt de ce corridor.

• D : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Bleue de Fenouillet :

Il s'agit d'un axe qui parcourt tout le vallon de Fenouillet et ses nombreux petits affluents, depuis les têtes de cours d'eau jusqu'au littoral, en abritant des zones humides. Il est parallèle et parfois confondu avec le précédent. La partie amont est constituée d'un chevelu de ravins à écoulement intermittent et forte déclivité. Au-dessous de la cote 90 m NGF, (confluence avec le Ruisseau de Malatra, principal affluent), la pente diminue mais le vallon reste très encaissé. L'écoulement se pérennise, surtout dans la partie la plus en aval qui longe l'urbanisation (Zone d'Activités de Fenouillet, Lotissements des Pierrugues..). Le Ruisseau reste cependant enclavé dans un lit étroit et conserve son rôle de « Réservoir de Biodiversité et Corridor ».

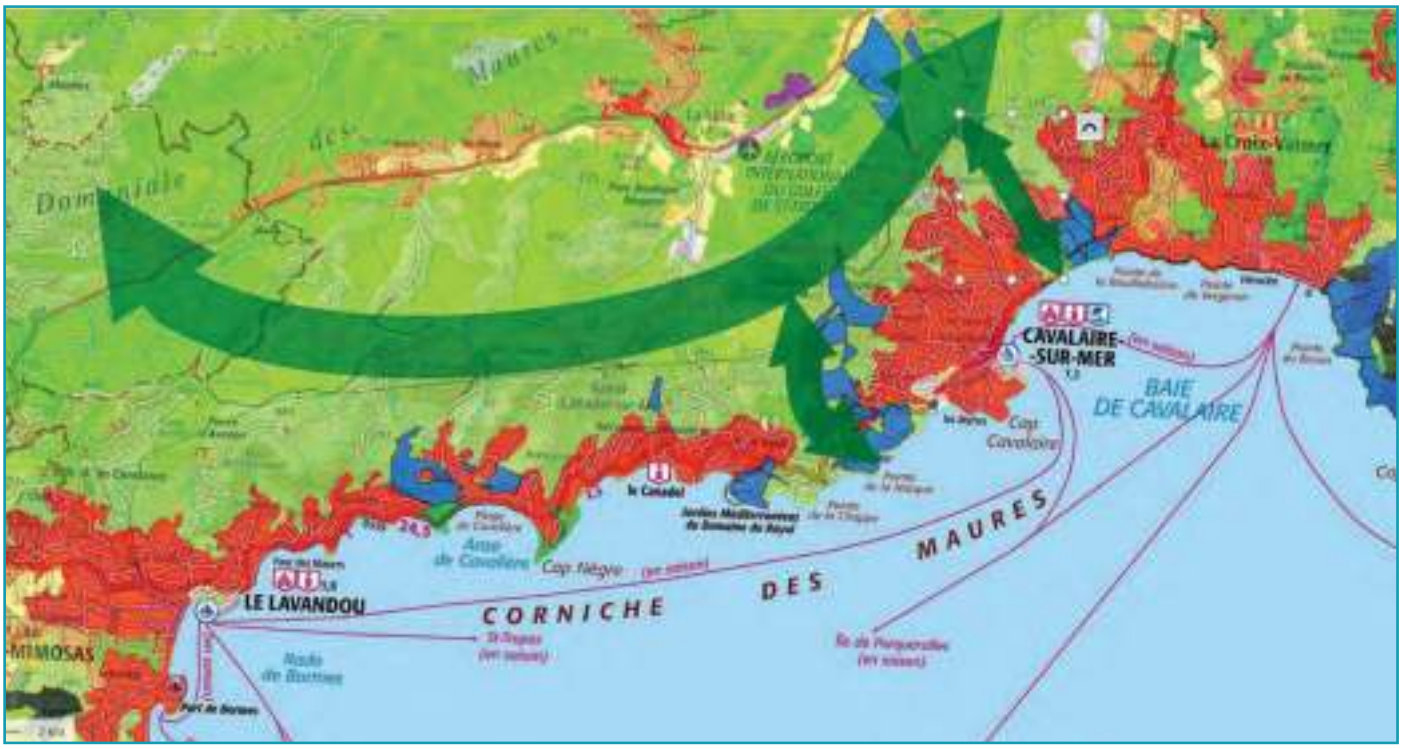
• E : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Bleue de Pardigon.

Il suit le vallon du Ruisseau de la Carrade, qui marque la limite communale avec la zone urbaine de La-Croix-Valmer. Les seules zones humides de ce secteur ont été recensées près de l'embouchure en mer, à la différence du Vallon de Fenouillet. Toutefois, le ruisseau descend des crêtes. Il est permanent, au moins depuis la station d'épuration.

Restitution des corridors sur photographie aérienne inclinée

A noter que les ensembles B (Pardigon) et C+D (Fenouillet) constituent les seules « ouvertures » dans le cordon d'urbanisation qui suit le littoral, depuis Le Lavandou jusqu'à la Plage de Gigaro, qui marque la limite du domaine du Conservatoire du Littoral sur la commune de La Croix-Valmer (Domaine du Cap

Lardier). Ils présentent donc un intérêt régional fort (marqué par l'acquisition de ces vastes ensembles par le Conservatoire du Littoral).



Les corridors A, B et C restitués à plus petite échelle ; Les zones en rouges marquent l'urbanisation ; Les zones en bleu les propriétés du CDL

• F : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Bleue des ruisseaux en zone urbaine.

Ces cours d'eau sont fortement dégradés sur une grande partie de leur cours et parfois busés (ce qui explique leur caractère discontinu sur la carte). Toutefois, ils conservent une importance cruciale lors des épisodes de précipitations intenses, ainsi que pour la circulation des populations animales et en tant que refuges pour les espèces amphibies. Leur conservation / restauration est capitale.

• G : Ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » du littoral.

Cet ensemble peut être scindé en trois sous-ensembles en raison des contraintes liées à l'urbanisation :

° Le sous-ensemble G' concerne le littoral rocheux, non aménagé, à l'ouest du territoire communal. Son intérêt biologique et sa bonne préservation sont marqués par la ZNIEFF marine « 93M000060 -Pointe de la Nasque ou du Dattier ». Il joue un rôle de corridor aussi bien pour les espèces pélagiques (des eaux ouvertes) que benthiques (interface eau - fond marin) ou purement littorales (au-dessus du niveau moyen des eaux).

° Le sous-ensemble G'' concerne le littoral aménagé de la zone portuaire et de la plage bien équipée et entretenue du centre-ville. Dans ce secteur, le rôle de corridor littoral est coupé. Le rôle de corridor benthique perturbé. Seul le rôle de corridor pélagique est bien conservé.

° Le sous-ensemble G''' concerne le littoral moins aménagé des plages de la zone ouest de la commune, allant jusqu'au secteur non équipé de Pardigon. Dans ce secteur, les fonction benthiques puis littorales sont de moins en moins perturbées lorsqu'on s'éloigne vers l'est. Toutefois, elles sont de nouveau perturbées en arrivant sur le secteur de la Plage de la Douane.

A noter que le sous ensemble G''' présente une importance particulière, car il s'agit d'un littoral sableux dans une vaste zone de côte rocheuse.

° *LES PRINCIPAUX POINTS DE CONFLIT*

Seuls deux points de conflit principaux ont été mis en lumière :

• 01 : Franchissement de la RD 559, principal obstacle routier de la commune, qui coupe le corridor C principalement, bien que la présence d'un pont sur le Ruisseau de Fenouillet soit de nature à atténuer la difficulté pour certaines espèces. Ce pont permet au corridor D de franchir cette difficulté.

• 02 : Franchissement de la RD 559, principal obstacle routier de la commune, qui coupe le corridor B de Pardigon. Les dimensions des ouvrages de rétablissement des écoulements sont insuffisantes pour que ces derniers servent de passages.

• La zone portuaire et les plages aménagées constituent des obstacles pour les espèces littorales terrestres, nettement moins pour les espèces marines.

° LA TRAME NOIRE DE CAVALAIRE SUR MER

La figure ci-après présente les corridors de la Trame Noire sur la carte de radiance et des halo lumineux estimés. Globalement, cette carte ne fait pas apparaitre de corridor nouveau, par rapport à ceux de la TVB. En revanche, la pollution lumineuse perturbe certains corridors.

L'ensemble A des crêtes reste efficace pendant la nuit, malgré un niveau d'éclairement diffus élevé sur sa façade sud-est, qui n'est masquée par aucun relief et se trouve soumis à la pollution lumineuse en provenance de la zone urbaine. En revanche, la façade nord-ouest, installée sur la commune de La Môle, est moins éclairée, ce qui permet de conserver un niveau global acceptable pour l'ensemble A.

En revanche, les autres corridors sont modifiés par les éclairages :

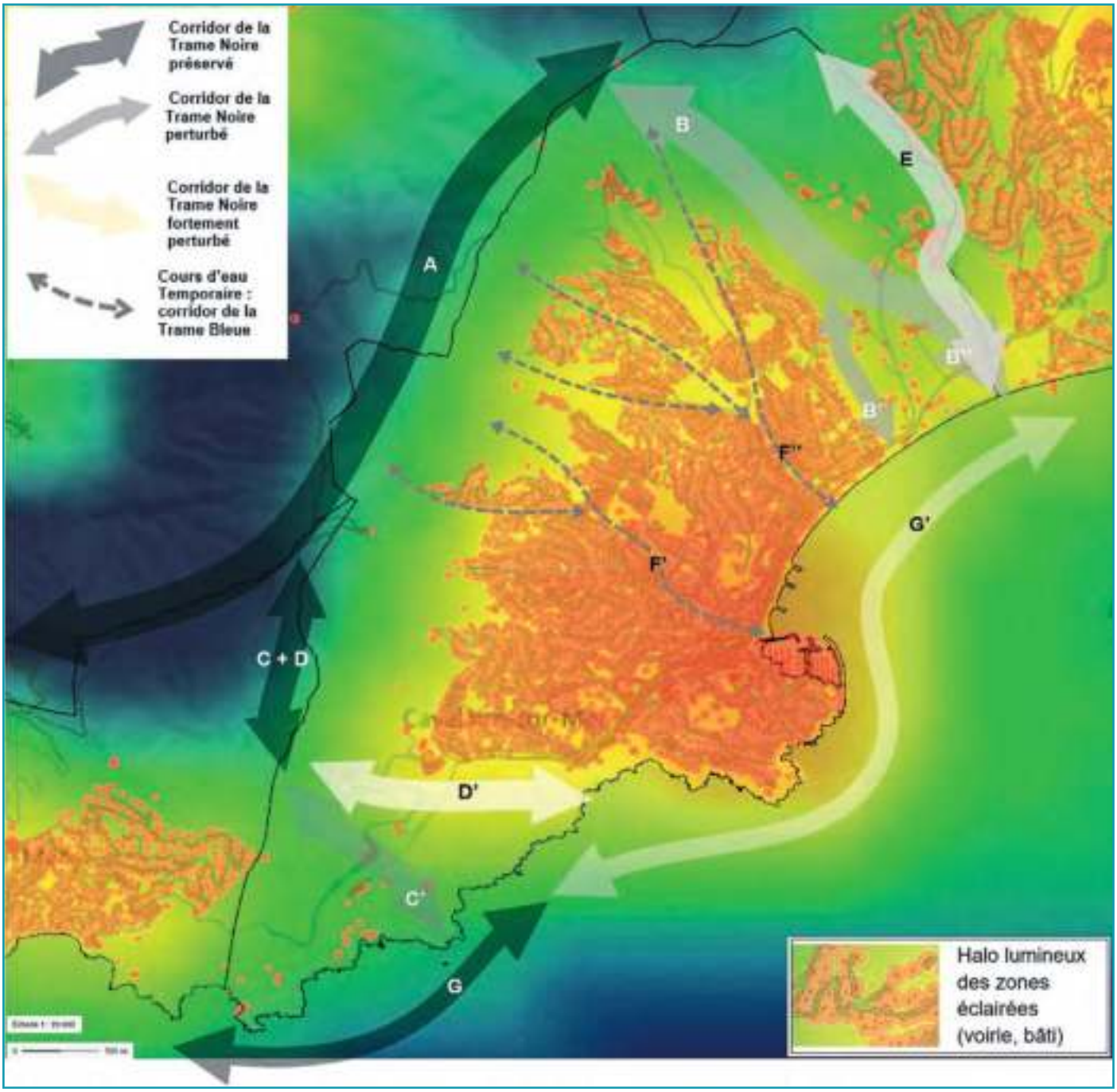
• L'ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Verte de Pardigon, qui reçoit une abondante lumière des zones construites de part et d'autre.

• Les ensembles « Réservoirs de Biodiversité et Corridors » C et D de Fenouillet sont modifiés par les émissions lumineuses : si la partie haute présente un niveau d'éclairement faible (similaire à celui du corridor A), les parties basses sont fortement impactées par les émissions lumineuses des zones bâties environnantes. Situé plus près de la zone urbanisée, l'ensemble D, qui comprend les zones humides est plus impacté. A noter que les émissions liées aux quelques habitations du secteur du Dattier sont assez peu impactantes pour l'ensemble C'.

• L'ensemble E de la Trame Bleue de Pardigon est lui aussi fortement impacté.

• Les ruisseaux de la Trame Bleue (ensembles F) sont fortement impactés par les émissions lumineuse. Localement, les effets d'ombres portées derrière des bâtiments ou sous la canopée des ripisylves peuvent atténuer cet effets. Toutefois, la situation de ces cours d'eau est loin d'être optimale.

• L'ensemble « Réservoir de Biodiversité et Corridor » de la Trame Littorale présente deux situations : à l'ouest, un faible niveau d'éclairement perturbe peu ce corridor (G), alors qu'à l'est (corridor G'), devant la zone urbanisée, le niveau de pollution lumineuse est élevé et le corridor fortement impacté.



Report de la TVB sur la carte des points lumineux présumés (Fond : IGN)

° *AUTRES TRAMES*

Les autres trames écologiques (Trame Brune des sols et Trame Aérienne) n'ont pas fait l'objet d'analyses spécifiques :

• La Trame Brune des sols vise les zones urbaines et son échelle d'analyse dépasse le cadre du présent document. En revanche, des préconisations de plantations sont présentées dans le règlement.

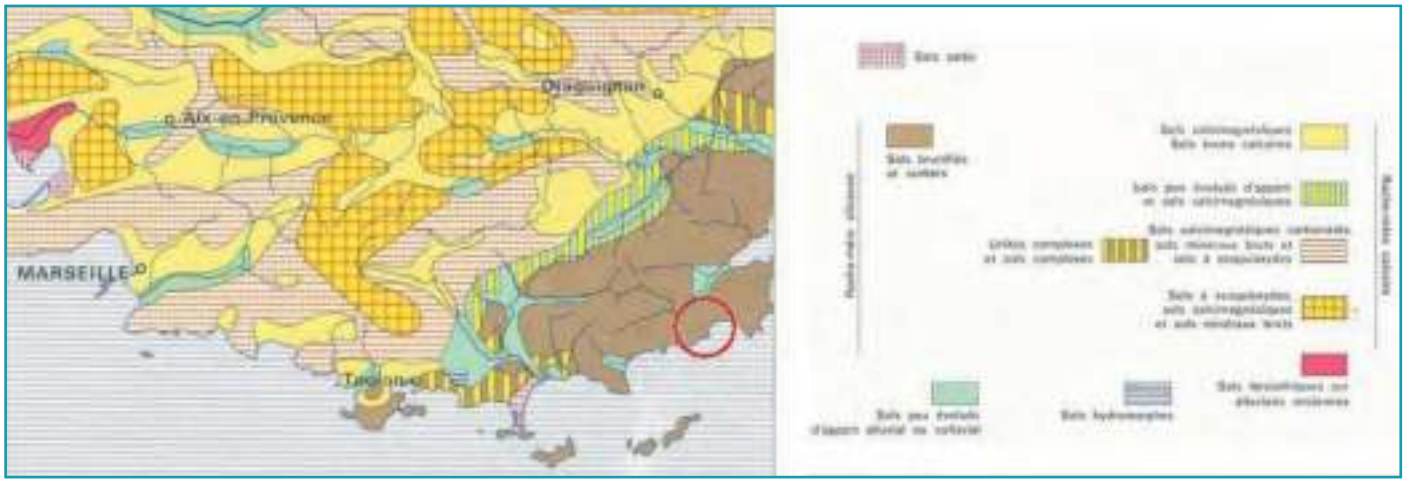
• Trame Aérienne : le territoire communal est dépourvu de grand aménagement concernant spécifiquement les oiseaux ou les chiroptères (lignes haute-tension, éoliennes, etc.). L'analyse fine des lignes « moyenne tension » dépasse le cadre du présent document, qui correspondrait plus à un Atlas de la Biodiversité Communale.

2.2.3. LES HABITATS SUR LA COMMUNE

2.2.3.1. PRESENTATION BIBLIOGRAPHIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS ET DES MILIEUX

° CARTE DE VEGETATION DU CNRS

La commune de Cavalaire sur Mer se localise en zone de climat méditerranéen, tempéré par la proximité de la Méditerranée. Elle se situe dans un secteur de roche mère et de sol non calcaire. La figure ci-après présente le « carton pédologie » de la Carte de la végétation du CNRS avec les grands types de sols. Les sols en grisés sont de nature non calcaire.

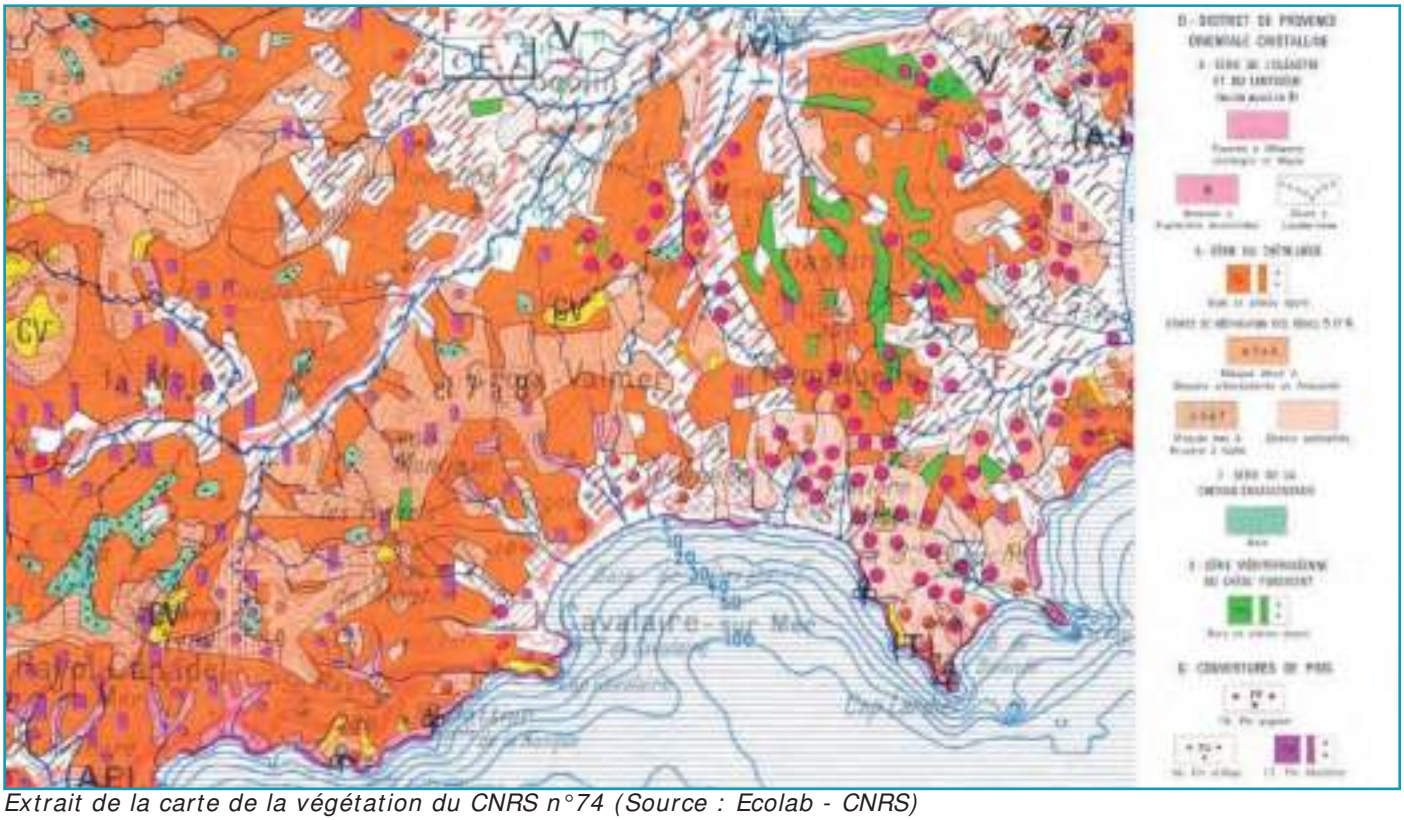


Extrait de la carte de la végétation du CNRS n°74 - Carton pédologique (Source : Ecolab - CNRS)

Avant la mise en œuvre du programme Corine Land Cover et de la nomenclature Corine Biotopes, l'étude de la végétation s'est appuyée sur la notion de « série de végétation ». Cette notion était basée sur le constat suivant : laissée à elle-même, la végétation évolue, depuis le sol nu vers des formations végétales de plus en plus denses et hautes, en fonction des possibilités offertes par les conditions écologiques. Dans des conditions favorables, la formation ultime (le climax) est de type forestier, mais il peut s'agir de landes ou de pelouses.

Extrait de la carte de la végétation du CNRS n°74 - Carton botanique (Source : Ecolab - CNRS)

Selon la Carte de la végétation de la France du CNRS au 1/200 000, planche 74 Marseille, la commune se localise au sein du « district de Provence Orientale Cristalline ». La végétation est dominée par la « Série du Chêne Liège ». Elle abrite localement la « Série Méditerranéenne du Chêne Pubescent » et une station de la « Série de la Chênaie-Chataigneraie ». La série du chêne liège est par infiltrée par le pin pignon par endroits. Le secteur de La Plaine était rattaché à la « Série du Bord des Eaux ». L'étage littoral n'est pas représenté car il est entièrement anthropisé.



Extrait de la carte de la végétation du CNRS n°74 (Source : Ecolab - CNRS)

La végétation de la commune peut être rattachée aux séries suivantes :

• Série du bord des eau : La végétation des zones humides, en particulier dans les secteurs de Fenouillet et Pardigon est rattachée au roselières à roseau (*Phragmites australis*) ;

• Etage méditerranéen / District de la Provence Orientale Cristalline : Il est représenté par les séries suivantes :

° Série du chêne liège (*Quercus suber*) : Cette série est très répandue dans le district silicicole. Elle couvre de vastes surfaces de la commune, au niveau des reliefs. Elle est représentée en majorité par les types boisés : forêts véritables ou maquis arborés. Plusieurs secteurs apparaissent en maquis haut, dépourvu de véritable couvert forestier.

° Des secteurs couverts par les pins, en premier lieu le pin pignon ou pin parasol (*Pinus pinea*) apparaissent au sein des zones boisées. Ils sont souvent (mais pas toujours) issus de plantations.

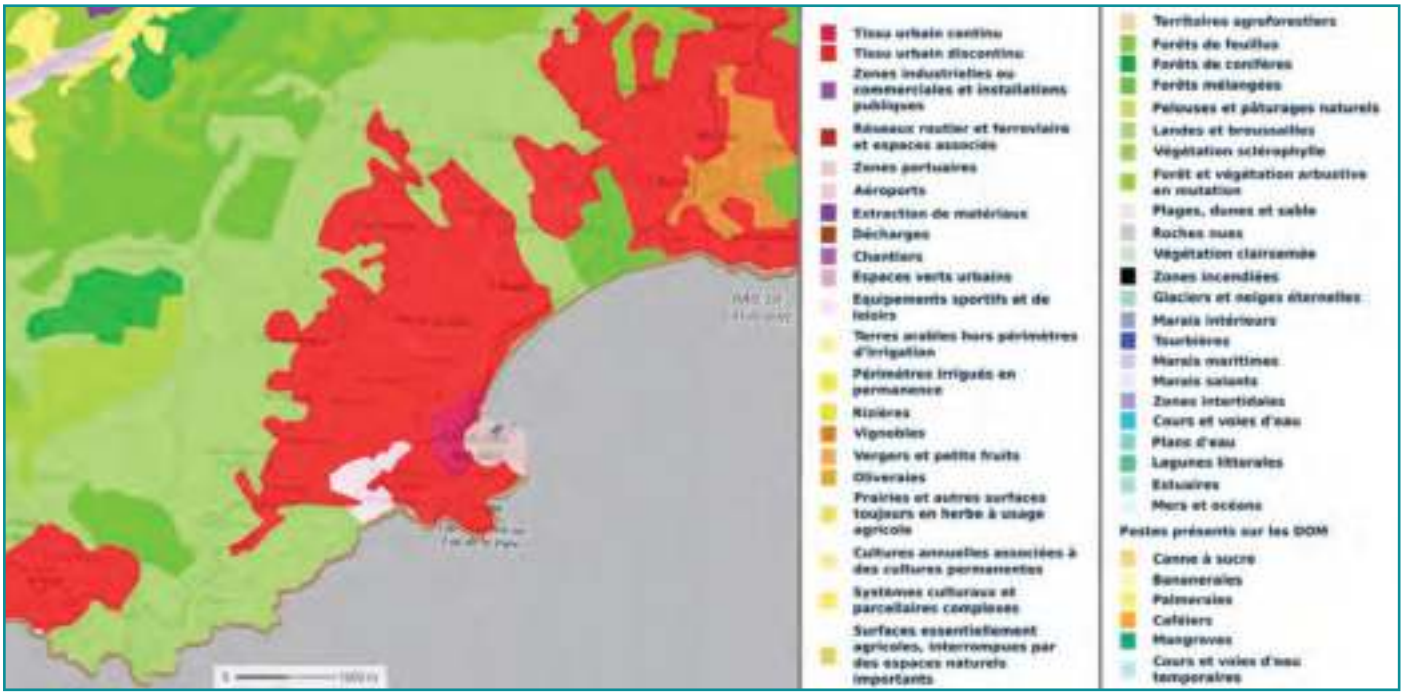
A noter qu'en dehors de la série du bord des eaux (ci-dessus), les séries moins xérophiles (ci-dessous) ne sont pas représentées sur la commune. Elles apparaissent très ponctuellement en ubac des reliefs, sur le territoire des communes riveraines.

° La « Série du chêne pubescent (*Quercus pubescens*) » : Cette série ,'apparait que très ponctuellement sur quelques versants des reliefs boisés. Elle est favorisée par les sols profonds et les conditions les moins sèches du territoire. Un grand nombre de forêts ou de bois abritent des cortèges mixtes chêne liège - chêne pubescent.

° « Série de la Chênaie-Chataigneraie » : Cette série n'apparait qu'en un seul endroit, au sud-ouest de la commune. La présence du châtaignier (*Castanea sativa*) marque à la fois des conditions de sols non calcaire et des conditions climatiques plus favorables, liées à l'élévation (relative) de l'altitude.

° *CORINE LAND COVER*

La carte ci-après présente l'occupation du sol telle que décrite par le programme Corine Land-cover. Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Ce projet est piloté par l'Agence européenne de l'environnement et couvre 39 États. La base est dite à une échelle d'utilisation au 1/100 000.



Occupation des sols (Source : Corine L. C. 2018 ; fond : IGN)

Dans l'ensemble, la commune apparait :

• fortement boisée : Les reliefs sont occupés par des forêts, en majorité de feuillus ou mélangées, les forêts de résineux étant réduites, au sud du territoire ;

• Avec un très vaste espace urbanisé au centre ;

• En particulier en vignobles, ainsi de des espaces de « Systèmes culturaux et parcellaires complexes ». Les espaces agricoles, très restreints, n'apparaissent pas.

° *INVENTAIRE FORESTIER*

L'ONF met à la disposition du public son Inventaire Forestier (IFN). Ce dernier concerne les parcelles forestières et permet de connaitre la composition du couvert sous l'angle du forestier : il distingue le niveau de « fermeture » de la végétation (forêt ouverte ou fermée) et la composition, par catégories : sont distingués les feuillus des conifères et, dans les peuplements purs, un certain nombre d'espèces forestières : chênes décidus (à feuilles caduques) ou sempervirents, pin d'Alep, etc.

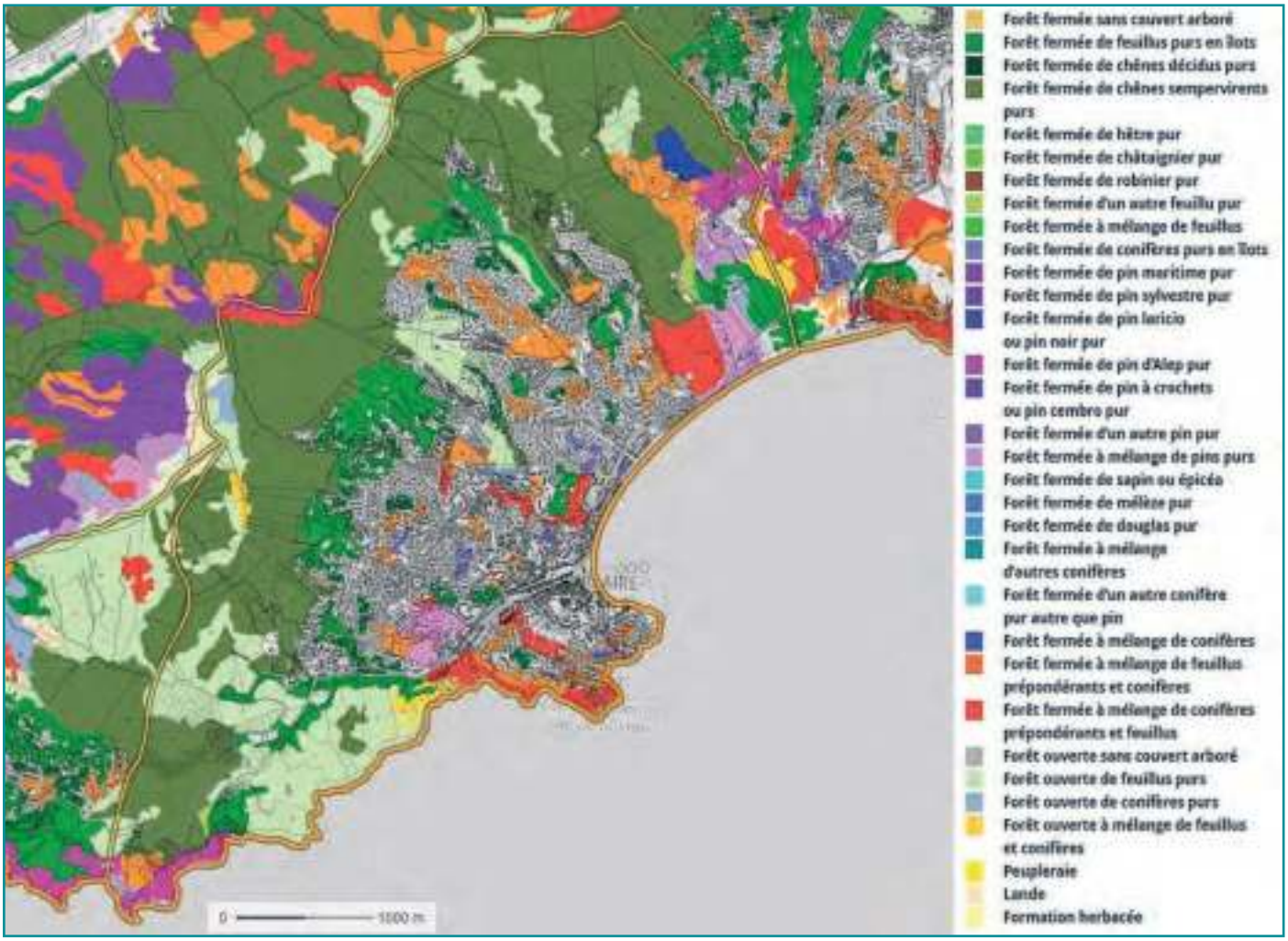
La carte ci-après donne les indications suivantes :

• Hormis le secteur de Pardigon, les forêts s'organisent selon le relief :
° La zone naturelle s'étendant entre les crêtes et la zone urbaine est occupée par des « Forêts fermées de chênes sempervirents purs » ;
° Puis en limite d'urbanisation, la végétation s'oriente vers des « Forêts fermées à mélange de feuillus » ;
° La zone urbaine abrite des « Forêt fermée de feuillus purs en îlots » ; « Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères » ; « Forêt fermée de conifères purs en îlots » ; « Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus ».

• Le secteur de Pardigon abrite également une « Forêt fermée à mélange de conifères » et des « Forêts fermées à mélange de pins purs » ; « Forêt fermée de pin d'Alep pur » ; « Forêt fermée d'un autre pin pur ».

• Le secteur du vallon de Fenouillet accueille essentiellement des « Forêts ouvertes de feuillus purs ».

A noter que cette carte ne met pas en valeur la présence / l'étendue des forêts d'espèces invasives (en particulier le mimosa - *Acacia dealbata*).



Massifs forestiers de la commune (Source : ONF ; fond : IGN)

Forêts fermées de chênes sempervirents purs (source : Festuca Environnement)

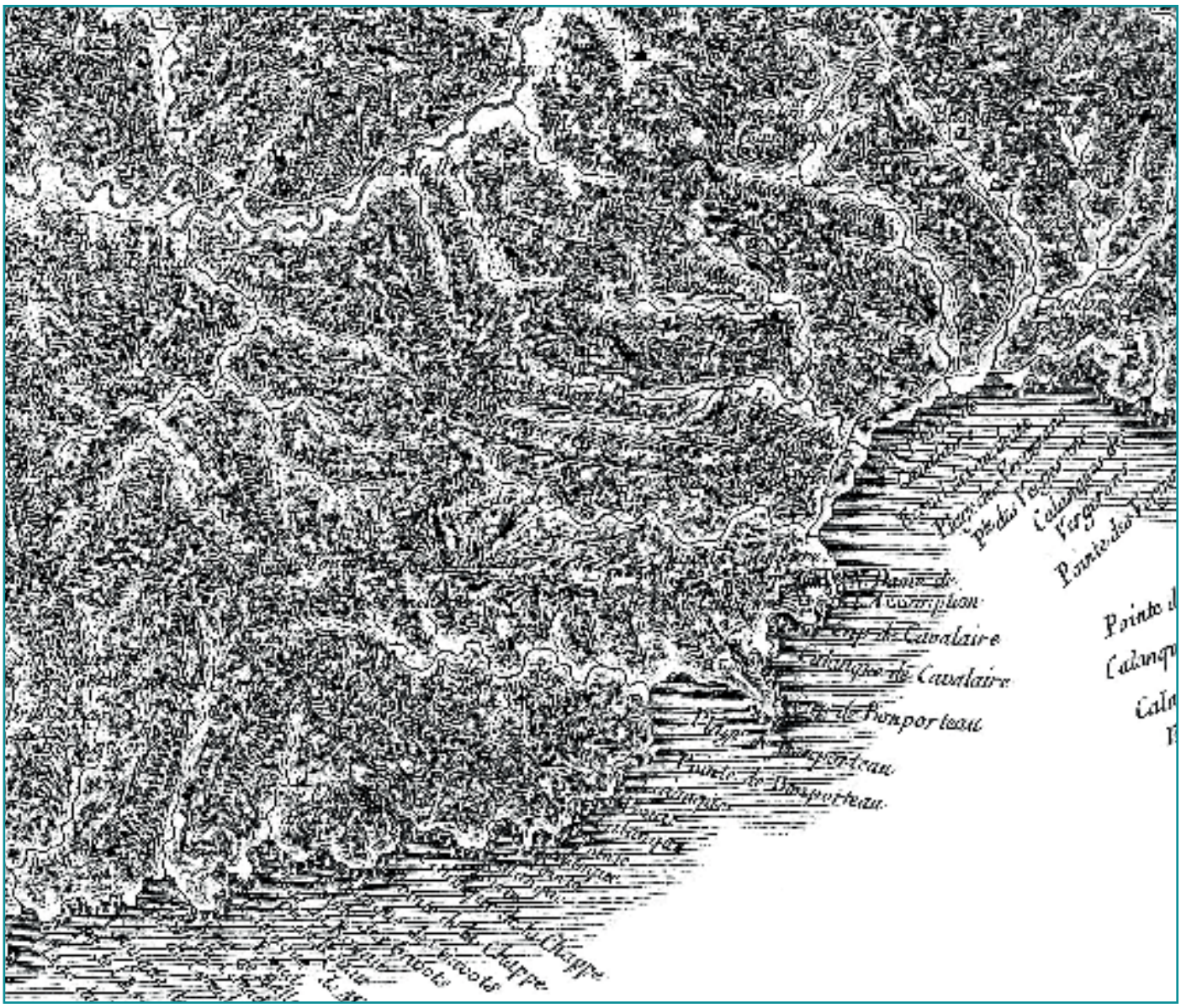
Forêt fermée de conifères purs en îlots au sous-bois débroussaillé (source : Festuca Environnement)

2.2.3.2. EVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS

° *CARTE DE CASSINI*

La carte dite « de Cassini » est une cartographie française en couleurs du 19e siècle en couleurs, superposable aux cartes et données modernes. Le levé a été réalisé entre 1748 et 1815, selon les régions. Sa projection, établie avec les moyens disponibles lors de sa réalisation, rend parfois la superposition avec les documents modernes un peu difficile. Son échelle est d'une ligne pour cent toises, soit une échelle de 1/86 400 (une toise valant 864 lignes). Elle n'est donc pas utilisable à une échelle trop grande.

La carte présente les principaux traits du paysage, à savoir : Les collines boisées, plusieurs cours d'eau (Ruisseaux de Fenouillet, Castillane, Collières, Carrade) et de très petites implantations, rares et dispersées.



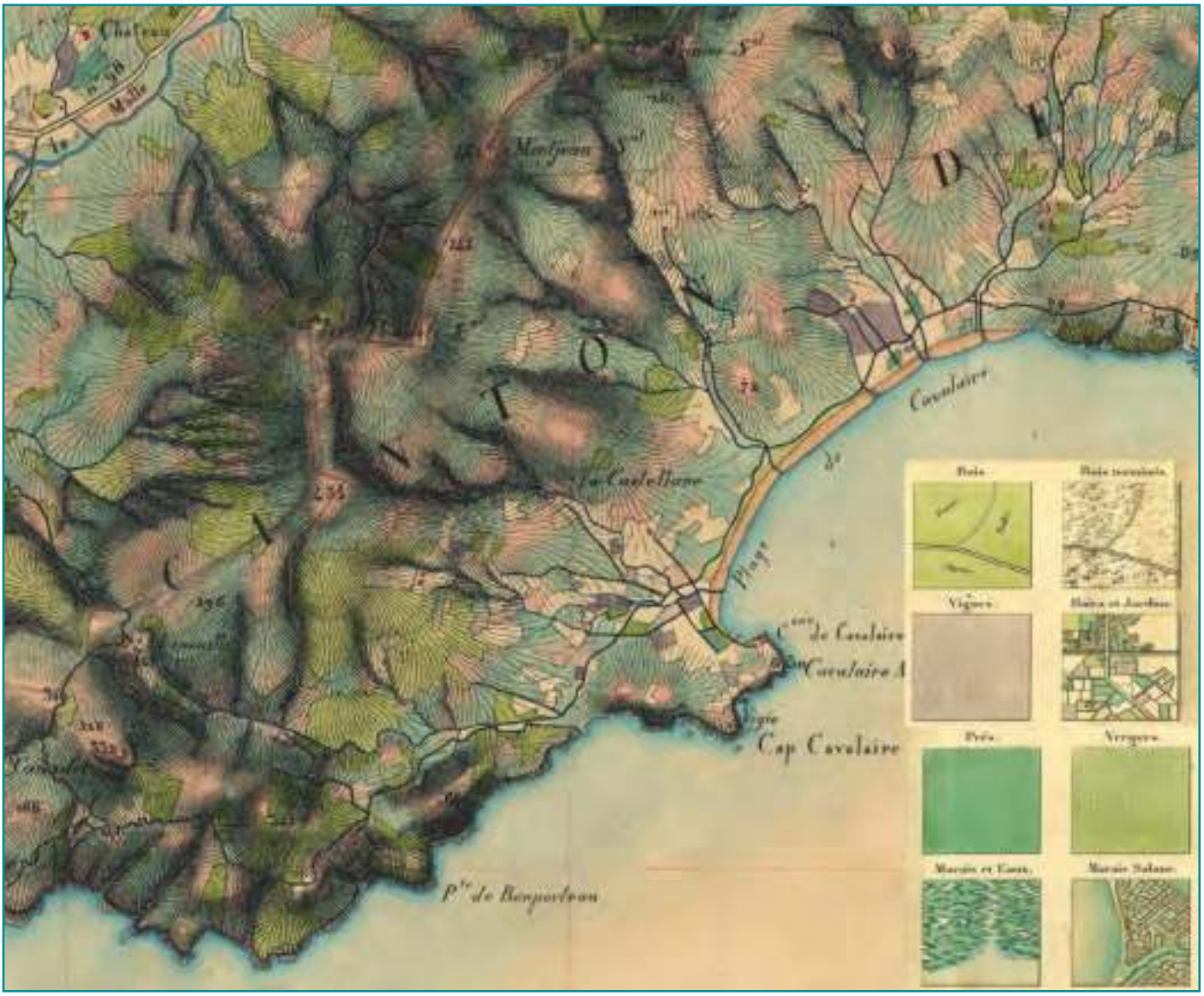
Extrait de la carte de Cassini (Source : IGN)

° *CARTE DE L'ETAT MAJOR*

La carte dite « d'Etat Major » est une cartographie française en couleurs du 19e siècle en couleurs superposable aux cartes et données modernes. Le levé a été réalisé entre 1820 et 1866, selon les régions.

La carte fait apparaitre les principales caractéristiques suivantes :

• Les collines : il semble que les forêts véritables soient réduites, sans doute au profit de maquis. Seul le secteur de Fenouillet porte encore de véritable forêts.
• Au sein des plaines agricoles, on voit apparaitre de petites surfaces de vignes notamment à Pardigon.
• L'urbanisation reste anecdotique : les implantations se limitent à quelques fermes isolées.
• Le territoire communal n'est pourvu d'aucune route : seuls des chemins permettent les déplacements. Le chemin de fer du littoral n'a pas encore été construit.



Extrait de la carte de l'Etat Major levée en 1861 (Source IGN)

° *CARTE TOPOGRAPHIQUE DE 1950*

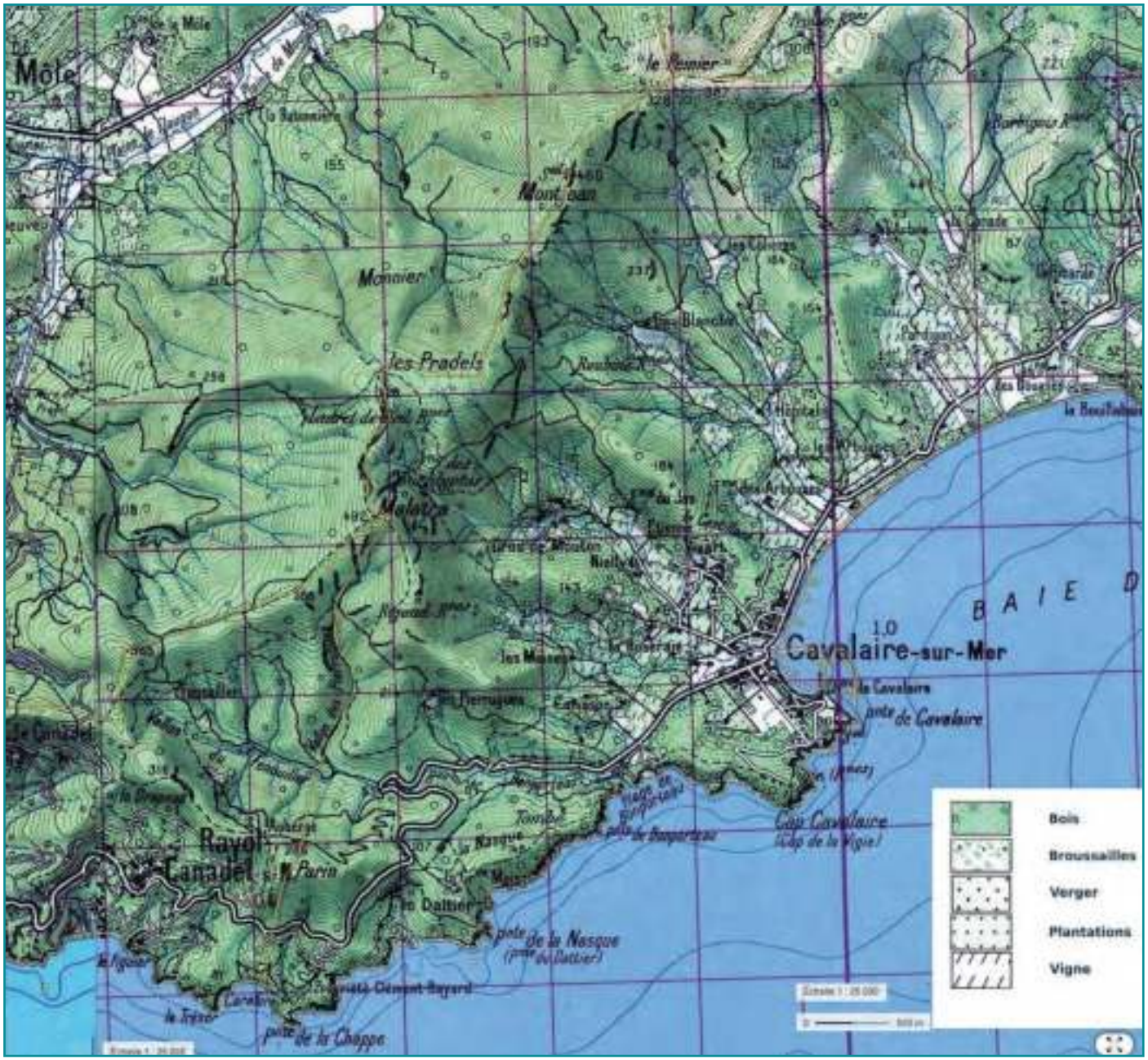
La carte topographique de 1950 fait apparaitre les principales caractéristiques suivantes :

• Les collines sont de nouveau considérées comme boisées, ce qui montre la recolonisation des anciens maquis par une strate arborée, sans doute à la faveur de la déprise agricole du XXème siècle.

• Au sein des plaines agricoles, les surfaces cultivées le sont essentiellement en vigne. Elles restent toutefois très réduites du fait du relief.

• La route du bord de mer a été aménagée. Le tracé de la voie ferrée du littoral varois n'est représenté que de manière fragmentaire, la ligne ayant été fermée en 1948.

• Les agglomérations de Cavalaire sur Mer et Rayol Canadel sont en cours de développement. On observe également plusieurs implantations isolées.



Extrait de la carte topographique de 1950 (Source : IGN)

° *LES PHOTOGRAPHIES AERIENNES*

L'analyse de l'évolution des milieux de la commune est basée sur la comparaison d'anciennes séries de photographies aériennes. Celles-ci sont parfois fragmentaires, en particulier pour les séries anciennes.

Les plus anciennes vues disponibles remontent à 1930 mais elles ne couvrent qu'une partie de la commune (figure ci-après). Elles font ressortir les éléments suivants :

• L'urbanisation se développe à partie du secteur du port où une première jetée a été construite. Les constructions sont rassemblées au débouché de la route du littoral sur la plage et dispersées à l'interface plaine - collines ou le long du littoral. Cavalaire sur Mer se distingue de nombreuses autres communes, en raison de l'absence d'un centre historique fort (ancien village).

• Les collines sont boisées (ou envahies de maquis haut) et l'aval des vallons abritent des plaines agricoles.

Photo aérienne 1930 (Source : IGN)

La figure suivante présente une photographie aérienne de 1950 qui couvre le sud du territoire communal, depuis la pointe du Dattier jusqu'au vallon de la Carrade.

Le bâti se développe depuis les premières implantations décrites ci-dessus, en suivant le littoral, la RD 559 et le vallon de La Castillane principalement. La forme urbanistique qui apparait est celle d'un habitat individuel regroupés en ilots dispersés. La notion d'habitat d'urbanisation diffuse apparait.

Les surfaces agricoles sont restées similaires à celles visibles en 1930. La vigne et les oliviers étaient prépondérants.

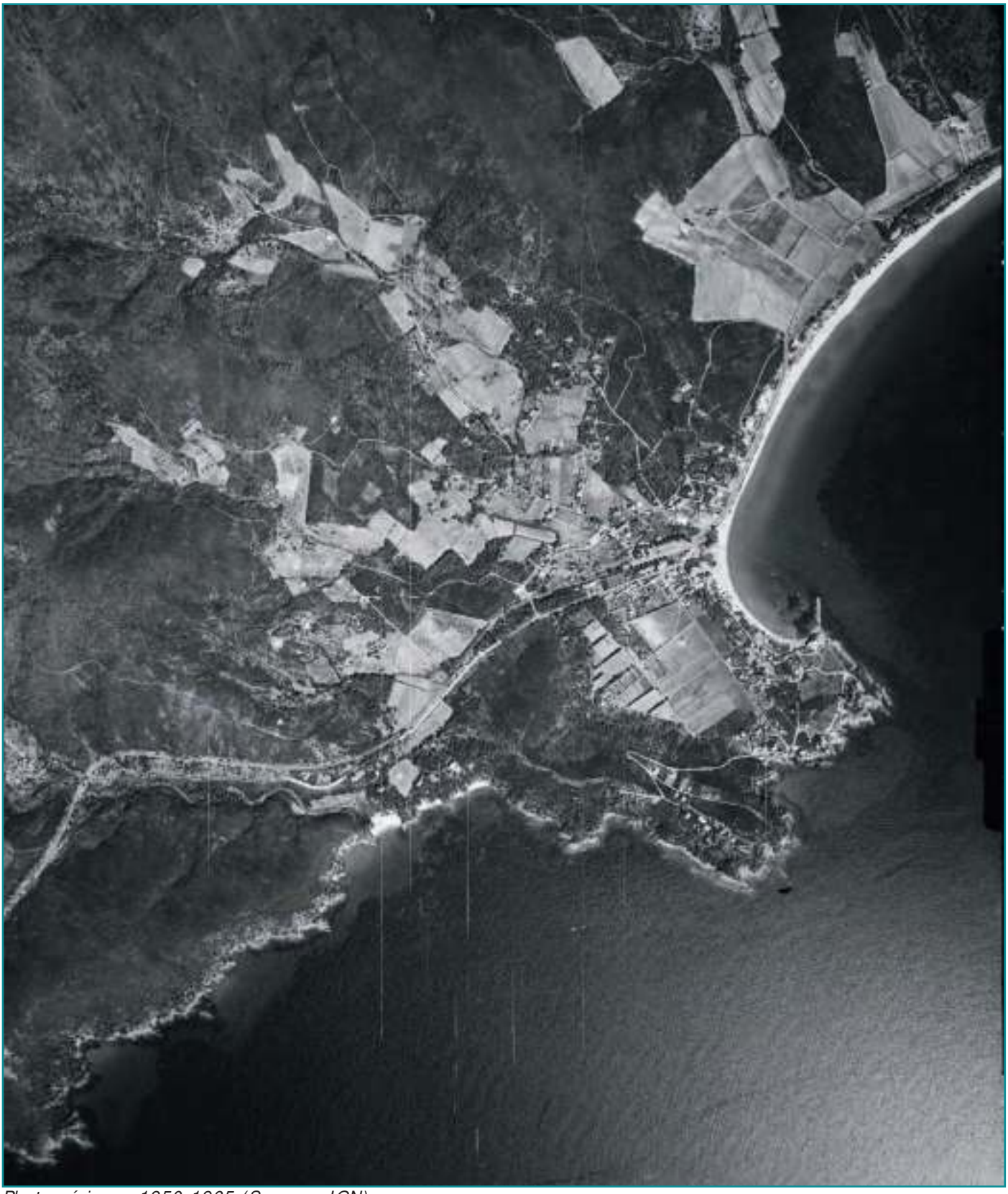
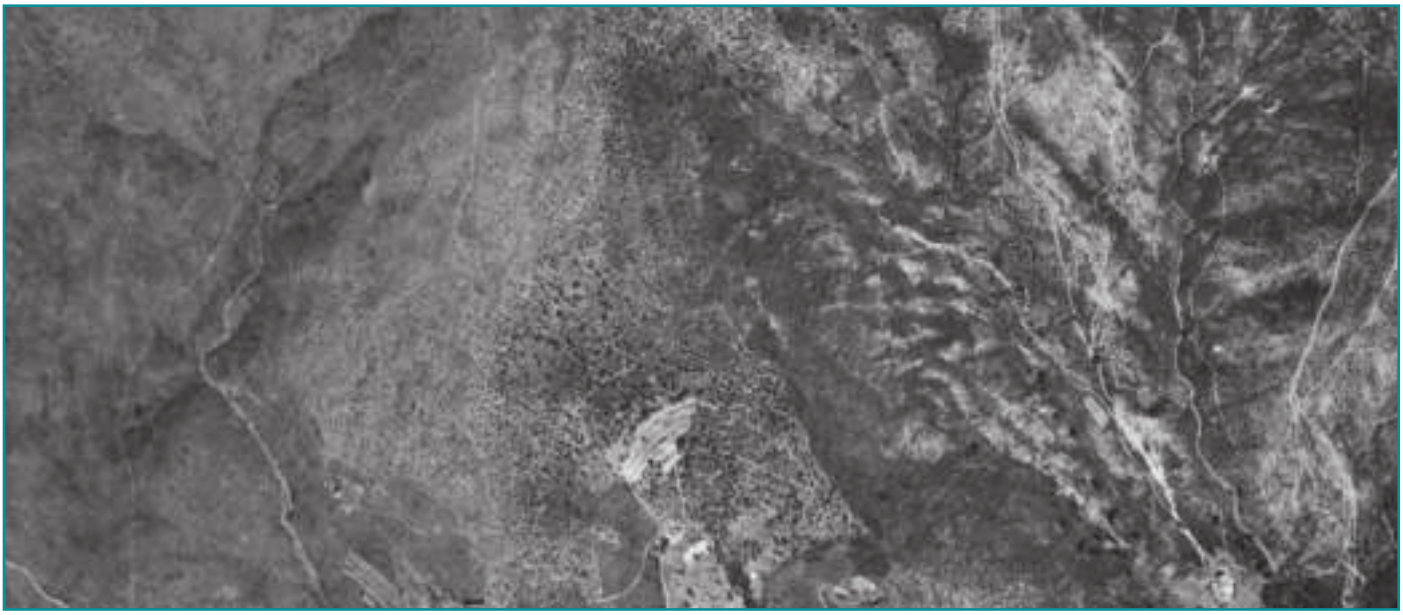


Photo aérienne 1950-1965 (Source : IGN)

Toujours sur la photo aérienne de 1950-1965, il apparaît que les collines se sont peu boisées et qu'au contraire le maquis est fortement développé. La présence de zones de maquis « lisses » et de nombreuses drailles dans certains secteurs montrent que ces zones sont encore pâturées. Les grands arbres sont peu nombreux. La partie amont du vallon de la Carrade montre des zones d'érosions consécutives au surpâturage en cours de « cicatrisation » (figure ci-après).



Maquis pâturé sur les hauts de La Carrade (Source : IGN) ; A gauche, zone de maquis homogène, pâturée, sans arbres. A droite, marques d'érosion. En bas à droite, la ferme de La Carrade, qui existe toujours.

La figure suivante est une photographie aérienne prise en 1958 du centre de la commune. Elle montre le développement rapide de l'urbanisation autour de la Place de la Gare.

Photo aérienne 1958 (Source : IGN)

Les principales constatations sont les suivantes :
• La densité du bâti a augmenté dans les secteurs déjà construit en 1950, en particulier autour de la mairie.
• La hanse de la plage n'est pas encore aménagée, le port étant situé plus à l'est, sous le Château de Cavalaire.
• Les grands aménagements ont débuté : on observe notamment l'implantation des voiries qui desserviront le secteur de la Roseraie.

La photographie ci-après, prise en 1972, couvre la partie centrale du territoire communal. Elle permet d'observer le développement de l'urbanisation, par de grands programmes mobilisant d'importants moyens (création ex nihilo de voiries et des réseaux) de lotissement de la partie inférieure des collines. On remarque également le remplacement progressif du maquis par la forêt (croissance des arbres), visible notamment sur la partie gauche du cliché.

Photo aérienne de 1972 (Source : IGN)

La photographie prise en 1982 couvre la partie centrale du territoire communal. Elle est plus étendue que les précédentes. Elle permet d'observer le développement de l'urbanisation qui reste concentrée sur la partie centrale du territoire. On remarque également les première implantations de part et d'autre du Vallon de Fenouillet et la construction des installations portuaires. On voit enfin le développement de l'urbanisation de La Croix Valmer.

Photo aérienne de 1982 (Source : IGN)

La photographie prise en 1991 couvre la partie centrale du territoire communal. L'urbanisation s'étend maintenant sur la partie haute du territoire, en particulier au niveau des Terrasses de Cavalaire et des Sauvagières. On remarque l'achèvement des installations portuaires et l'aménagement des épis sur la plage.

Photo aérienne de 1991 (Source : IGN)

La photographie de 2003 couvre l'ensemble du territoire communal. Elle permet d'observer que l'occupation du sol est très proche de celle que l'on peut constater aujourd'hui.

Photo aérienne de 2003 (Source : IGN)

La photographie aérienne couleurs ci-après a été prise en 2019. Elle montre le développement de la végétation et de l'urbanisation, en permettant de distinguer rapidement :

• Le couvert forestier ou de maquis (milieu naturel), ainsi que les secteurs arborés (jardins, parcs, alignements..)
• Les zones cultivées, les jardins et les cultures,
• Les zones urbanisées et leur densité.

Le territoire de Cavalaire-sur-Mer présente une répartition de la végétation particulière :
• Le centre de la commune est urbanisé de manière dense, bien qu'il existe de nombreuses zones arborées (jardins..)
• Des milieux naturels implantés en périphérie : au niveau des crêtes dominant la zone urbaine et dans de part et d'autre de celle-ci (valons de Fenouillet et de Pardigon).

Photo aérienne de 2019 (Source : IGN)

2.2.3.3. LES HABITATS NATURELS NATURA 2000

° *PRESENTATION GENERALE*

A la différence de la faune et de la flore, il n'existe aucun recensement des habitats naturels à l'échelle du territoire national (un relevé de terrain a donc été réalisé). En revanche, les sites du réseau Natura 2000 relevant de la Directive « Habitats » (Zones Spéciales de Conservation) recensent habitats naturels « d'intérêt communautaire », c'est-à-dire inscrits à l'annexe I de la directive.

Les habitats naturels de ce type, recensés au sein des zones les plus proches de la commune, sont présentés ci-après. A l'instar des espèces figurant sur les Listes Rouges, ces habitats naturels nécessitent leur préservation.

La commune est directement concernée par la ZSC FR9301624 ; Corniche Varoise. Les autres ZSC les plus proches sont les suivantes : « FR9301622 ; La plaine et le massif des Maures » (située à près de 8 km « à vol d'oiseau ») et « FR9301613 : Rade d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau »).

Ces habitats naturels sont susceptibles de se trouver sur le territoire communal et seront pris en compte en priorité pour bâtir le développement de la commune.

Le tableau ci-après présente les habitats naturels d'intérêt communautaire inventoriés au sein de la ZSC « FR9301624 ; Corniche Varoise », leurs principales caractéristiques et leur état de conservation.

Code Natura	Corniche varoise FR9301624 Nom de l'habitat naturel	Prioritaire	Superficie (ha)	Superficie (%)	Grottes	Qualité des données	Représentativité	Superficie relative dans le site	Etat de conservation	Evaluation globale
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine		633	2,18		M	A	C	B	B
1120	Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae)	*	3787	13,06		M	A	B	B	A
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse		1,36	0		M	D			
1170	Récifs		305	1,05		M	A	C	A	A
1210	Végétation annuelle des laissés de mer		2	0,01		P	B	C	C	B
1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques		15	0,05		M	A	C	B	A
1410	Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)		0,09	0		M	D			
2110	Dunes mobiles embryonnaires		0,02	0		M	C	C	B	C
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)		0,5	0		M	B	C	C	C
2230	Dunes avec pelouses des Malcolmietalia		0,4	0		M	A	C	C	A
3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoëtes spp.		0,5	0		M	B	C	B	B
3170	Mares temporaires méditerranéennes	*	0,01	0		P	B	C	C	B
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.		9,35	0,03		M	C	C	B	B
5330	Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques		4,9	0,02		M	A	C	B	A
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		4,9	0,02		M	B	C	B	B
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées		0	0	5	P	A	B	A	A
9320	Forêts à Olea et Ceratonia		14,5	0,05		M	B	C	B	A
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)		0,3	0		M	B	C	B	B
9330	Forêts à Quercus suber		45,3	0,16		M	B	C	B	B
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		29,1	0,1		M	B	C	B	B
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		69,2	0,24		M	A	C	B	B

Légende :
PF : Forme prioritaire de l'habitat.
Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
Représentativité : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
Superficie relative : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %.
Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC Corniche Varoise

A noter que les habitats naturels marins ont fait l'objet d'une cartographie ce qui n'est pas le cas des habitats naturels terrestres. La figure ci-après présente la répartition des habitats naturels marins sur le littoral de la commune.

Habitats naturels marins sur le littoral de la commune (Source : Docob)

Le tableau ci-dessous présente les habitats naturels d'intérêt communautaire inventoriés au sein de la ZSC « FR9301622 ; La plaine et le massif des Maures », leurs principales caractéristiques et leur état de conservation.

Code Natura	La plaine et le massif des Maures FR9301622 Nom de l'habitat naturel	Prioritaire	Superficie (ha)	Superficie (%)	Grottes	Qualité des données	Représentativité	Superficie relative dans le	Etat de conservation	Evaluation globale
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse		1,7	0		P	D			
1170	Récifs		2,7	0,01		P	D			
1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques		1	0		P	D			
3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp.		90	0,26		P	A	B	B	B
3170	Mares temporaires méditerranéennes	*	525	1,53		P	A	B	C	A
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion		3	0,01		P	C	C	B	C
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba		2	0,01		P	D			
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion		25	0,07		P	B	C	B	B
4030	Landes sèches européennes		719	2,1		P	A	C	B	B
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.		58,5	0,17		P	C	C	C	B
5310	Taillis de Laurus nobilis		7	0,02		P	C	C	C	C
5330	Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques		19,6	0,06		P	A	C	B	B
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	*	199	0,58		P	C	C	C	C
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion		8	0,02		P	C	C	C	C
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		265	0,77		P	A	C	A	A
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii		379	1,11		P	A	C	B	B
9180	Frênaies thermophiles à Fraxinus angustifolia		0,1	0		P	C	C	C	C
9260	Forêts de Castanea sativa		2400	7		P	A	C	B	A
92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba		211	0,01		P	A	C	B	A
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)		44,6	0,13		P	A	A	C	B
9320	Forêts à Olea et Ceratonia		2,4	0,01		P	C	C	C	C
9330	Forêts à Quercus suber		14447	42,16		P	A	B	B	A
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		1006	2,94		P	A	C	A	A
9380	Forêts à Ilex aquifolium		10	0,03		P	C	C	B	C
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		1330	3,88		P	A	B	A	A

Légende :
PF : Forme prioritaire de l'habitat.
Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
Représentativité : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
Superficie relative : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %.
Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC La Plaine et le Massif des Maures

° *APPLICATION A LA COMMUNE DE CAVALAIRE SUR MER*

Les habitats naturels marins potentiels dans la commune sont les suivants :

Code Natura 2000	Dénomination
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
1120	Herbiers de posidonies (*Posidonion oceanicae*) *
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
1170	Récifs
1210	Végétation annuelle des laissés de mer
1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium spp.* endémiques
1410	Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)
2110	Dunes mobiles embryonnaires
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
2230	Dunes avec pelouses des *Malcolmietalia*

Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC La Plaine et le Massif des Maures

L'ensemble de ces habitats est susceptible de se trouver sur le littoral de la commune car celui-ci est composé de secteurs sableux et de secteurs rocheux.

Habitats naturels rocheux littoraux - secteur du Dattier

Plage et milieux dunaires ; Secteur de Pardigon. Les ganivelles ont pour objectif de fixer une dune malgré la forte fréquentation

Le tableau suivant présente les habitats naturels potentiels des zones humides dans la commune. Compte tenu de la configuration particulière de ce territoire, avec des reliefs accentués et des zones planitiaires réduites, ces habitats humides ne présenteront que des superficies limitées. Leur préservation est donc primordiale.

Code Natura 2000	Dénomination	1	3
3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoëtes spp.*	90	0,5
3170	Mares temporaires méditerranéennes*	525	0,01
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3	
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec ri-deaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba*	2	
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	25	
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	8	
91B0	Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*	0,1	
92A0	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	211	
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	44,6	0,3
Légende : 1 : Superficie (ha) dans le site La plaine et le massif des Maures FR9301622 2 : Superficie (ha) dans le site Corniche varoise FR9301624			

Habitats potentiels des zones humides

Le tableau ci-dessous présente les habitats naturels potentiels des zones sèches dans la commune. Compte tenu de la configuration particulière de ce territoire, avec des reliefs accentués et des zones planitiaires réduites, ces habitats xériques ne présenteront que des superficies limitées. Leur préservation est donc primordiale.

Code Natura 2000	Dénomination	1	3
4030	Landes sèches européennes	719	
5210	Matorrals arborescents à *Juniperus spp.*	58,5	9,35
5310	Taillis de *Laurus nobilis*	7	
5330	Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	19,6	4,9
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea**	199	
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	265	4,9
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*	379	
9260	Forêts de *Castanea sativa*	2400	
9320	Forêts à *Olea* et *Ceratonia*	2,4	14,5
9330	Forêts à *Quercus suber*	14447	45,3
9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	1006	29,1
9380	Forêts à *Ilex aquifolium*	10	
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	1330	69,2
Légende : 1 : Superficie (ha) dans le site La plaine et le massif des Maures FR9301622 2 : Superficie (ha) dans le site Corniche varoise FR9301624			

Habitats potentiels des zones sèches

2.2.3.4. LES HABITATS NATURELS RECENSES SUR LE TERRITOIRE

Les habitats naturels sont très nombreux sur le territoire communal, en raison des conditions de milieux très diversifiées, depuis le littoral jusqu'aux centres urbains. L'analyse en détails n'est pas réalisable dans le cadre de la révision du PLU (il s'agit d'une démarche extrêmement complexe qui n'est entreprise que dans les réserves naturelles ou les sites Natura 2000).

La présentation ci-après se limitera donc aux habitats les plus significatifs (les plus abondants ou les plus menacés). En revanche, les habitats naturels font l'objet d'une analyse détaillée dans les secteurs devant changer d'affectation.

° *LES HABITATS NATURELS FORESTIERS*

• Chênaie liège :

Les forêts de chêne liège (*Quercus suber*), parfois désignées chênaies lièges ou suberaies, sont rattachées au type « Forêts provençales de Chênes lièges » (CCB : 45.211). Elles se caractérisent par la présence du chêne liège, espèce calcifuge emblématique des formations non calcaires de la zone méditerranéenne (Maures, Estérel, mais également Pyrénées et Aquitaine).

Cet habitat est généralement dégradé, avec des arbres en petit nombre, de petite taille, souvent peu vigoureux. Il est rattaché au type « Forêts à *Quercus suber* », habitat naturel d'intérêt communautaire (CDH : 9330). Cet habitat est décliné par les Cahiers d'Habitats en deux « habitats élémentaires » : la « Suberaie mésophile provençale à Cytise de Montpellier » (CDH : 9330-1) et la « Suberaie provençale thermoxérophile à Genêt à feuilles de lin » (CDH : 9330-1).

Le Docob de la ZSC « Plaine et Massif des Maures » fait état, pour sa part, de trois sous-ensembles, fondés sur les caractéristiques stationnelles (chaleur et sécheresse du sol) : la « suberaie mésophile provençale à cytise velu », la « subéraie mésoxérophiles à calycotome épineux » et la « subéraie thermophiles à myrte ou adénocarpe ». Dans la commune, cet habitat est observé sur les massifs de la périphérie du territoire. Sur le relief du village historique, seule une petite superficie lui est rattachée.

Les forêts de chêne liège présentent souvent un état de conservation médiocre : de nombreuses stations ont été parcourues par le feu et la subéraie semble présenter des « dépérissements de grande ampleur attribuables aux sécheresses anormales de ces dernières années » (Source : Docob). Par ailleurs, l'abandon du débroussaillement (qui accompagnait la « levée » du liège) conduit à une perte de typicité et d'intérêt biologique.

Les subéraies ont fait l'objet de nombreuses études pour favoriser leur régénération. Il s'agit d'un habitat naturel peu étendu en Europe, endémique du pourtour méditerranéen sur substrat non calcaire. Historiquement favorisé pour la production de liège, il est menacé par le développement de l'urbanisation, l'extension des cultures et en particulier la viticulture, ainsi que par les incendies et l'embroussaillement des sous-bois.

Chênaie à chêne liège, chênaie liège ou subéraie ; A gauche : Très gros sujet. A droite : Aire de répartition du chêne liège (Source : Caudullo, G., Welk, E., San-Miguel-Ayanz, J., 2017. Chorological maps for the main European woody species. Data in Brief 12, 662-666.)

Le Document d'évaluation des enjeux liés aux habitats naturels de la Région PACA leur attribue un niveau d'enjeu global « moyen ». Le Docob de la ZSC « Plaine et Massif des Maures » indique : « *Cet habitat ou ensemble d'habitats constitue une composante majeure du site Natura 2000 (près de la moitié de sa surface). Cet habitat étant calcifuge strict, il constitue dans le Massif des Maures sa plus importante représentation française. De plus, il constitue un des principaux habitats constitutifs du complexe d'habitats propice à la Tortue d'Hermann. Enfin, les très vieux chênes liège dépérissants ou morts constituent un habitat d'espèces multiples (insectes, oiseaux, chiroptères, champignons)* ».

Chênaie liège - secteur du Dattier

Si les surfaces actuelles semblent à peu près stables, les menaces sur le site restent importantes : incendies violents, dynamiques évolutives sur les meilleures stations (embroussaillement puis évolution vers une chênaie pubescente), mortalité due aux attaques combinées d'un insecte (Platypus sp.) et d'un champignon, urbanisation (notamment du type golfes) et dépérissements importants dans le cadre d'une péjoration climatique.

Exemple de très gros chênes lièges (Jardins du Rayol)

Chênes lièges âgés ; De gauche à droite : Arbre à cavité ; Bois mort couché ; Arbre « totem » refuge de biodiversité

Selon l'UICN, l'écosystème « Suberaies méditerranéennes » apparait Vulnérable (VU) en France, selon la méthodologie de la Liste rouge des écosystèmes de l'UICN. Plus de la moitié des suberaies méditerranéennes se situe en effet dans le massif des Maures, alors que ce massif a subi au cours des 50 dernières années les fréquences d'incendies les plus élevées en France et qu'elles risquent d'être aussi élevées au cours des 50 prochaines années.

La moitié des suberaies méditerranéennes sont également aujourd'hui à l'état d'abandon et évoluent vers des peuplements forestiers bien différents. Seule une action anthropique forte en faveur de l'exploitation du liège et de l'entretien de la suberaie pourrait inverser cette tendance.

A noter que lorsque le couvert boisé diminue, la forêt laisse la place à un « matorral », formation essentiellement arbustive, qui sera présentée plus loin.

D'une manière générale, l'habitat naturel « forêts de chêne liège » présente un **enjeu fort** sur la commune.

• Chênaies mixtes :

Les chênaies mixtes à chêne pubescent (*Quercus pubescens*), chêne liège (*Quercus suber*) et localement chêne vert (*Quercus ilex*), constituent le type le plus fréquemment rencontré. Ces forêts présentent une grande diversité de composition spécifique : la répartition des effectifs de chaque espèce varie, ainsi que la densité et la composition du sous-bois.

Ces forêts mixtes incorporent les éléments de trois types distincts :

• « Bois de Chênes blancs euméditerranéens » (CCB : 41.714) : Forêts de Quercus pubescens occupant des stations fraîches à l'intérieur de la zone mésoméditerranéenne, généralement sur des ubacs et des sols relativement profonds, accompagnés par Quercus ilex et une végétation associée caractéristique du Quercion ilicis.

• « Forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale » (CCB : 45.312) : Formations de *Quercus ilex* du méso-méditerranéen inférieur de Catalogne, du Languedoc et de Provence riches en arbustes et lianes lauriphylles et sclérophylles, en particulier *Viburnum tinus, Arbutus unedo, Smilax aspera, Phillyrea latifolia, Ruscus aculeatus, Rubia peregrina*.

• « Forêts provençales de Chênes lièges » (CCB : 45.211) qui sont décrites ci-dessus.

Les chênaies mixtes sont plus rares que les chênaies-lièges sur la commune, en raison de conditions de sol très sèches et à la situation globale en adret des principaux reliefs.

Le Docob de la ZSC des Maures rattache cet habitat composite aux types suivants :

• « Forêts de chênes verts méso et supra méditerranéennes » (CCB : 45.3) et « Chênaies pubescentes thermophiles et supraméditerranéennes » (CCB : 41.7), en référence à la nomenclature Corine Biotope ;

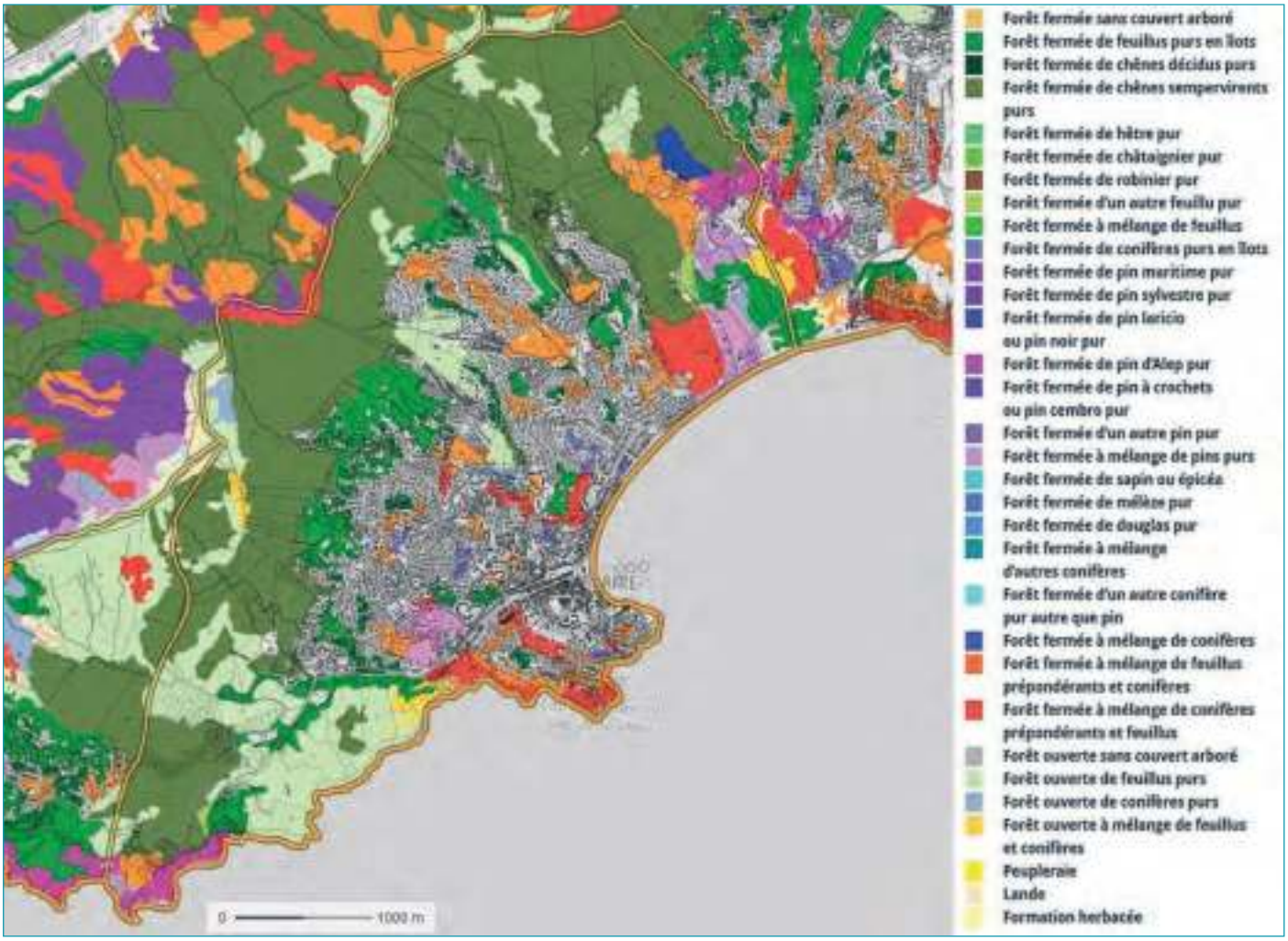
• « Yeuseraie-Chênaie pubescente à gesse à larges feuilles » (code DH 9340-8), en référence à la nomenclature de la Directive Habitats.

Cet habitat est considéré comme rare en général car il est situé sur dans des secteurs propices à l'agriculture. Il présente un haut intérêt biologique. Les préconisations de gestion sont de préserver le processus de maturation en continuant la libre évolution et la protection contre les incendies (au niveau du massif).

Le document d'évaluation des enjeux liés aux habitats naturels de la Région PACA attribue à l'habitat générique « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* » (CDH : 9340) un niveau d'enjeu global « moyen ».

D'une manière générale, l'habitat naturel « forêts mixtes » présente un **enjeu modéré à fort** sur la commune.

La carte suivante présente la répartition des massifs forestiers, classés en chênaie liège, chênaie mixte et pinèdes, dans la commune. Le fond indique le relief. Les données sont issues de l'IFN-Géoportail.



Typologie des forêts dans la commune

• Pinèdes :

Les pins sont assez abondants dans la commune. La plupart des peuplements sont constitués de forêts de pin pignon ou pin parasol (*Pinus pinea*). Ces formations sont rattachées au type « Forêts provençales permiennes de Pins parasols » (CCB : 42.8332) défini comme : « Bois de Pinus pinea de la dépression permienne entourant les Maures, et de quelques localités voisines, associés pour la plupart à des maquis de Cistus monspeliensis, C. salviifolius, C. ladanifer, Erica scoparia ». Elles sont également rattachées au type de la Directive Habitats « Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin pignon - Peuplements non dunaires du pin pignon sur substrat siliceux » (Code DH 9540-2.1).

A noter que le type « peuplements sur dunes fixées » (CDH : 9540-2.2) n'est pas retenu car les forêts de pin pignon de la commune sont installées à l'intérieur des terres, sur des sols stricto-sensu (bien que parfois squelettiques).

Le Pin pignon occupe généralement les plaines littorales et les collines mésoméditerranéennes assez proches du littoral. Il est sensible aux basses températures (surtout lorsqu'elles sont combinées à une certaine humidité). Il recherche le soleil et la chaleur. Il trouve son optimum sur des terrains sableux et alluviaux. La présence de calcaire limiterait la croissance sans l'inhiber.

Il est impossible de distinguer les peuplements autochtones en position primaire, des plantations plus ou moins anciennes réalisées depuis le siècle dernier.

Les pinèdes à pin pignon sont souvent de nature transitoire : elles se développent sur des terrains abandonnés (maquis, anciens parcours de troupeaux) ou sont issues de plantations. Elles se rencontrent dans les zones de végétation potentielle à chêne-liège, chêne vert sur silice ou même chêne pubescent méditerranéen.

A noter que l'ensemble des pinèdes à pin pignon sur le territoire de Gassin semble d'origine naturelle. On ne perçoit aucune plantation stricto sensu, bien que certaines forêts puissent être d'origine anthropique, notamment dans le cas de parcelles où les pins ont pu être favorisés. Le type « Plantations de Pins européens » (CCB : 83.3112) n'a pas été retenu.

Le document d'évaluation des enjeux liés aux habitats naturels de la Région PACA leur attribue un niveau d'enjeu global « fort », en raison du caractère restreint de son aire, des contraintes fortes (incendie et urbanisation) et de son potentiel en tant qu'habitat d'espèce pour la tortue d'Hermann (Testudo hermanni). Un tel niveau d'enjeu parait élevé dans le cas présent, où les peuplements de pin pignon sont en majorité issus de recolonisation ou de plantation.

D'une manière générale, l'habitat naturel « pinède à pin pignon » présente un **enjeu modéré** sur la commune.

Pinède à pin pignon en bord de mer (Pardigon)

Il convient de distinguer la conservation des habitats naturels, qui ne sont vraiment menacés que par des changements d'utilisation du sol (en particulier l'urbanisation), et le devenir des vieux arbres qui constituent l'habitat de nombreuses espèces de très haute valeur biologique (insectes sapro-xylophages, chauves-souris, etc.).

Or, le remplacement de ces sujets est impossible à obtenir à notre échelle de temps : il faut des décennies pour qu'un chêne soit assez gros pour développer des cavités et encore plus de temps pour que du bois mort se forme : les sujets véritablement intéressants sont très âgés (au moins un siècle). Cette durée excède de beaucoup les perspectives de n'importe quel document de planification : Chaque chêne liège âgé doit être considéré comme un monument irremplaçable : aucune mesure de compensation ne peut être présentée : la replantation ne permettra pas d'obtenir des vieux sujets avant un temps très long.

Inversement, il est primordial de définir des zones de croissance des chênes lièges qui ne feront l'objet d'aucune modification pendant des décennies, voire des siècles. Seule la maitrise foncière, par des organismes dédiés à la préservation du milieu naturel, accompagnée de mesures strictes de gestion et de protection, notamment contre l'incendie, est à même de réaliser cette préservation.

• Ripisylves :

Du fait des caractéristiques des cours d'eau (linéaires courts, bassins versants limités, fortes déclivités) et de la pression d'urbanisation, les ripisylves sont peu étendues. La végétation qui les accompagne est le plus souvent la résultante de multiples interventions : Elle est peu caractéristique et ne peut être rattachée à des types d'habitats naturels précis.

La partie amont des vallons parcourus par des cours d'eau temporaires est le plus souvent occupée par une forme plus haute de la forêt qui les entourent.

La partie aval, dans les secteurs où se forme une ripisylve, est occupé par des habitats naturels à frêne à feuilles aigues (*Fraxinus angustifolia*).

Fond de vallon (bassin de rétention) sur le Ruisseau du Moulin)

Petit ruisseau dans la zone urbaine (entre l'Av. des Romarins et l'Av. des vignes)

Les ripisylves à frêne à feuilles aigues (*Fraxinus angustifolia*) accompagnent les cours d'eau de plaine. Elles sont assez peu étendues et peu typées. Elles sont très variables sur de courtes distances et de ce fait, difficiles à caractériser.

Elles sont dominées par le frêne à feuilles aigues (*Fraxinus angustifolia*) et accompagnées par plusieurs espèces hygrophiles en fonction des conditions et de l'histoire locale : le saule blanc (*Salix alba*), le peuplier blanc (*Populus alba*), le peuplier noir (*Populus nigra*), le tamaris (*Tamaris gallica*) dans les sections aval où le cours d'eau subit l'influence des remontées saumâtres.

Ces forêts sont rattachées au type « Bois de Frênes riverains et méditerranéens » (CCB : 44.63). Elles présentent des analogies avec le type « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (CDH : 92A0), sans toutefois pouvoir être rattachées à un sous-type plus précis. L'absence du tilleul à feuilles cordées (*Tillia cordata*) ou de l'osmonde royale (*Osmunda regalis*) exclut le type « Aulnaies-Tillaies de Provence siliceuse » pourtant présent dans la zone Natura 2000 « Plaine et massif des Maures ».

Le sous-type le plus proche reste les « Aulnaies-Frênaies à Frêne oxyphylle » (CDH : 92A0-7) . Dans tous les cas, les cortèges floristiques sont peu typiques en raison de la faible extension de ces habitats qui sont fortement remaniés et présentent de ce fait un état de conservation médiocre.

Les ripisylves à frêne sont souvent infiltrées, voire remplacées, par des bosquets de canne de Provence (*Arundo donax*) ou des fourrés de mimosa (*Acacia dealbata*).

Les ripisylves à frêne à feuilles aigues (*Fraxinus angustifolia*) accompagnent les cours d'eau de plaine. Elles sont assez peu étendues et peu typées. Elles sont très variables sur de courtes distances et de

ce fait, difficiles à caractériser. Elles sont dominées par le frêne à feuilles aigues (*Fraxinus angustifolia*) et accompagnées par plusieurs espèces hygrophiles en fonction des conditions et de l'histoire locale : le saule blanc (Salix alba), le peuplier blanc (*Populus alba*), le peuplier noir (*Populus nigra*), le tamaris (*Tamaris gallica*) dans les sections aval où le cours d'eau subit l'influence des remontées saumâtres.

Ces forêts sont rattachées au type « Bois de Frênes riverains et méditerranéens » (CCB : 44.63). Elles présentent des analogies avec le type « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (CDH : 92A0), sans toutefois pouvoir être rattachées à un sous-type plus précis. L'absence du tilleul à feuilles cordées (*Tillia cordata*) ou de l'osmonde royale (*Osmunda regalis*) exclut le type « Aulnaies-Tillaies de Provence siliceuse » pourtant présent dans la zone Natura 2000 « Plaine et massif des Maures ». L

Le sous-type le plus proche reste les « Aulnaies-Frênaies à Frêne oxyphylle » (CDH : 92A0-7) . Dans tous les cas, les cortèges floristiques sont peu typiques en raison de la faible extension de ces habitats qui sont fortement remaniés et présentent de ce fait un état de conservation médiocre.

Les ripisylves à frêne sont souvent infiltrées, voire remplacées, par des bosquets de canne de Provence (Arundo donax) ou des fourrés de mimosa (*Acacia dealbata*).

Ripisylve du Ruisseau de Fenouillet

Les ripisylves ont une grande importance fonctionnelle et écologique. Elles offrent une diversification des milieux majoritairement très secs, elles assurent des fonctions de protection des berges, d'épuration des eaux et d'ombrage des cours d'eau ; et elles jouent un rôle primordial de corridor pour de nombreuses espèces.

L'envahissement par la canne de Provence ou le mimosa leur ôte une grande partie de leur intérêt. C'est également le cas lorsque la ripisylve est supprimée.

L'habitat naturel « ripisylves à frêne à feuilles aigues », rare et menacé, présente un **enjeu fort** sur la commune.

• Autres forets :

On recense d'autres habitats naturels boisés dans la commune. Il s'agit de formations plus rares, d'origine anthropique, mais qui se propagent parfois seules par la suite. On relève en particulier les éléments suivants :

° Fourrés de mimosa (*Acacia dealbata*) :

Cette espèce très envahissante se développe, soit sur des terrains « nus » (par exemple, des secteurs de végétation incendiée), soit au sein de la végétation herbacée en lisère de massifs déjà installés. De nombreux sujets isolés sont plantés dans les jardins et peuvent ensuite coloniser le milieu naturel.

Dans de rares cas, des plantations ont été effectuées sur de vastes parcelles pour la production de fleurs, comme c'est le cas dans le massif du Tanneron. Il est donc difficile de rattacher les fourrés à mimosa à un type précis.

Acacia dealbata (mimosa des fleuristes)

Mimosa (Acacia dealbata) - Massif du Tanneron ; De gauche à droite : Branche fleurie, arbre âgé, plantation de production de fleurs

Le mimosa est une espèce extrêmement envahissante. Elle sera donc déconseillée à la plantation dans le PLU. Toutefois, dans les jardins, une solution alternative est proposée par le Conservatoire du Littoral qui gère le Domaine du Rayol :

« *L'avantage d'un mimosa issu d'une greffe est double. Le premier est donc que le porte-greffe ne drageonne pas et vous évitera tout risque de voir votre mimosa envahir le jardin. Surtout si votre choix s'oriente vers un des nombreux et très décoratifs hybrides de l'Acacia dealbata.*

Le second avantage est sa résistance au sol calcaire, le porte-greffe utilisé étant le mimosa des quatre saisons (Acacia retinodes) qui n'est pas sensible à ce type de sol. Attention cependant car souvent le porte-greffe s'avère plus sensible au froid que le greffon qu'il supporte » (Source : Domaine du Rayol / Conservatoire du Littoral - https://www.domainedurayol.org/conseil-jardiniers-cultiver-mimosa-2/).

L'habitat naturel « Fourrés de mimosa », très envahissant, présente un **enjeu nul** sur la commune.

Envahissement par le mimosa ; Envahissement progressif d'une friche - ancien parking de Fenouillet

Envahissement par le mimosa ; Envahissement de la chênaie liège - Secteur de La Nasque

° Bosquets et jardins arborés : De très nombreux jardins comportent un ou plusierus arbres, souvent d'assez grande taille, en majorité de pin pignon (*Pinus pinea*), de chêne liège (*Quercus suber*) ou d'autres espèces. On observe également des bosquets, des alignements et des haies. Du fait de leur caractère artificialisé, ces formations seront rattachées au type « Parcs urbains et grands jardins » (CCB : 85).

La mosaïque d'habitats naturels « Parcs urbains et grands jardins » présente un **enjeu très faible** sur la commune.

Zone urbanisée à faible densité boisée

Parc boisé - Secteur du Parc

° *LES HABITATS NATURELS ARBUSTIFS*

Les principaux habitats naturels arbustifs sont liés à la dégradation du couvert forestier : il s'agit de formations liées, soit à la suppression des arbres (suite par exemple à un incendie de forêt), soit à la reconquête d'espaces laissés à l'abandon (anciennes parcelles agricoles, anciens parcours de troupeaux, etc.) ou de milieux « intercalaires » comme les bords de chemins, colonisés, en plaine, par les ronces (*Rubus grp. ulmifolius*) ou la canne de Provence (*Arundo donax*).

Les maquis xérophiles se développent en lieu et place des forêts ayant subit un déboisement, soit après une coupe, soit suite à un incendie. Autrefois très répandues car exploitées (pâturage, levée du liège, collecte de petits fruits ou de bois mort, etc.), elles sont aujourd'hui remplacées par des habitats forestiers à brève échéance (présence de semenciers de pins) ou à plus long terme (restauration des chênaies).

Le rattachement de ces formations est délicat :

• D'une part, elles présentent de petites surfaces dispersées en mosaïque au sein des peuplements forestiers, dont le cortège floristique est influencé par les espèces présentes dans les forêts environnantes et par le stade d'évolution, qui varie lui-même en fonction du temps écoulé depuis la dernière perturbation ;

• D'autre part, la nomenclature distingue de très nombreux types en fonction de l'espèce dominante, qui dans le cas présent, peut varier d'une parcelle à l'autre.

Ces maquis sont donc rattachés à deux types génériques :

• Le type « Maquis silicicoles méso-méditerranéens » (CCB : 32.3) dans le cas des secteurs les moins chauds. « Formations arbustives, souvent élevées, sur des sols généralement siliceux de l'étage méso-méditerranéen de la France... représentant divers stades de dégradation des forêts de chênes sempervirents » (Source : Nomenclature Corine Biotopes). Ces maquis sont dominés par les cistes (*Cistus sp.*) et la lavande stéchade ou lavande papillon (*Lavandula stoechas*), la bruyère en arbre (*Erica arborea*), etc.

• Le type « Formations arbustives thermo-méditerranéennes » (CCB : 32.2) qui occupe les secteurs les plus chauds (notamment près du bord de mer). Sont incluses ici les formations, pour la plupart indifférentes à la nature siliceuse ou calcaire du substrat, qui atteignent leur plus grande extension ou leur développement optimal dans l'étage thermo-méditerranéen » (Source : Nomenclature Corine Biotopes). Là encore, les sous-types sont nombreux. Dans la commune, ces habitats se reconnaissent à la présence de la myrte (*Myrtus communis*).

Maquis à ciste et bruyère en arbre avec chênes lièges isolés

Maquis à lavande stoechade et ciste de Montpellier

Quelques espèces du maquis : Lavande stoechade ; Ciste à feuilles de sauge ; bruyère en arbre

Quelques espèces du maquis : Arbousier ; pistachier lentisque ; myrte (fleurs et fruits)

Les maquis jouent un rôle important dans la diversification des habitats forestiers des massifs. En ce sens, ils sont indispensables à la constitution de l'habitat de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). Leur conservation est donc importante. Les actions de débroussaillement venant rajeunir le couvert ligneux sont une des solutions permettant leur maintien. En revanche, les maquis ne constituent pas des habitats naturels d'intérêt communautaire.

L'habitat naturel « maquis », rare et menacé, présente un **enjeu fort** sur la commune.

Les fourrés à ronce (*Rubus grp. ulmifolius*) seront rattachés au type « Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens franco-ibériques » (CCB : 31.891). Il s'agit de « formations principalement liées aux stations humides de la zone méditerranéenne de France, ... avec *Rosa sempervirens, Rubus ulmifolius, Tamus communis, Prunus spinosa, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna* et localement, *Coriaria myrtifolia* » (Source : Nomenclature Corine Biotopes). Ces fourrés jouent un rôle, localement important, d'abri et de corridor, au sein de zones ouvertes et généralement cultivées.

L'habitat naturel « Fourrés caducifoliés subméditerranéens franco-ibériques », peu courant, présente un **enjeu faible** sur la commune.

Les massifs de canne de Provence (*Arundo donax*) seront rattachés au type « Peuplements de cannes de Provence » (CCB : 53.62). Il s'agit de « formations très hautes d'*Arundo donax*, introduite depuis longtemps, le long des cours d'eau » (Source : Nomenclature Corine Biotopes). La canne de Provence est une espèce introduite de longue date, très utilisée pour former ou compléter des haies brise-vent. Elle se répand progressivement : Elle est aujourd'hui classée parmi les espèces envahissantes (EVEE). Très agressive en zone humide, elle peut se contenter de sols profonds frais.

Massifs de canne de Provence - Zone humide de Pardigon

L'habitat naturel « formations très hautes d'*Arundo donax* introduite depuis longtemps, le long des cours d'eau », très envahissant, présente un **enjeu nul** sur la commune.

° *LES HABITATS NATURELS HERBACES*

Les habitats naturels herbacées sont rares dans la commune. Ils sont rattachés à des friches, habitats naturels anthropiques, qui seront présentés plus loin.

° *LES COURS D'EAU*

Les cours d'eau de la commune montrent des gabarits réduits et de grandes variations de débits, avec des assecs fréquents en été. Les sections non modifiées (peu modifiées) peuvent être rattachées au type « Cours d'eau intermittents » (CCB : 24.16). Il s'agit de « cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des flaques ou des mares ».

La végétation qui accompagne le cours d'eau (en dehors de la ripisylve) peut être rattachée au type « Groupements méditerranéens des limons riverains » (CCB : 24.53). Cette configuration suppose que la largeur du lit est suffisante pour la formation de chenaux et de bancs (de sables ou de limons), ce qui est rarement le cas dans la commune.

Ripisylves du Fenouillet et embouchure du Ruisseau de Collières

Les sections fortement modifiées relèvent plutôt du type « Fossés et petits canaux » (CCB : 89.22).

Dans tous les cas, quels que soient leur état de naturalité ou d'anthropisation, tous les cours d'eau constituent de corridors de la Trame Turquoise et possèdent un potentiel de renaturation : On peut, parfois aisément, rendre à ces cours d'eau un espace de liberté suffisant pour que se développent des habitats naturels favorables à la biodiversité.

Les cours d'eau, même très artificialisés, présentent un **enjeu modéré à fort** sur la commune.

° *LES HABITATS ANTHROPIQUES (MODIFIES PAR L'HOMME)*

D'une manière générale, l'ensemble du territoire communal a été modifié, « anthropisé », « mis en valeur », durant différentes époques : les chênaies lièges ont été exploitées pour le liège, le bois, le parcours des troupeaux, les petits fruits, etc. Les zones cultivables (telles quelles ou après construction de restanques) ont été cultivées, parfois irriguées ou drainées. A ce titre, les habitats naturels portent tous, peu ou prou, la marque des activités passées.

De vastes surfaces ont conservé un fonctionnement plus ou moins naturel, ou l'ont retrouvé après l'arrêt ou l'allègement des activités. Ils ont été analysés ci-avant.

En revanche, des vastes superficies restent marquées par les activités humaines, en particulier dans les rares zones planitiaires. Les habitats naturels résultants sont présentés ci-dessous :

• Les « Terrains en friche » (CCB 87.1) : Ils sont assez rares et se localisent au sud et à l'est du territoire, voire dans les sections supérieures des vallons. On peut y trouver des cortèges de plantes non graminées, comme la chicorée amère (*Cichorium intybus*), le fenouil (*Foeniculum vulgare*), des chardons comme le chardon laiteux (*Galactites tomentosus*) dont on observe une station très esthétique en bordure de la RD 98 au lieudit Les plaines. Non entretenues, les friches sont localement colonisées par les ligneux (on parle alors de « friche armée ») et/ou des espèces envahissantes, en particulier le mimosa (*Acacia dealbata*).

• Les « Zones rudérales » (CCB : 87.2) : Elles se distinguent par un fort taux de nutriments dans le sol qui favorise les espèces nitratophiles. On peut observer ce type à proximité des pépinières ou des centres équestres. En pratique, elles ne sont pas distinguées des précédentes.

Friche rudérale - Secteur de Pardigon

• Des secteurs urbanisés, constituant une mosaïque d'habitats parmi lesquels on distingue :

° Tous les types d'habitats de la catégorie « Parcs urbains et grands jardins » (CCB : 85) : Grands parcs (CCB : 85.1) dont : Parcelles boisées de parcs (CCB : 85.11) ; Pelouses de parcs (CCB : 85.12) ; Bassins de parcs (CCB : 85.13) ; Parterre de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc (CCB : 85.14) ; Communautés sub-naturelles des parcs (CCB : 85.15) ; Petits parcs et squares citadins (CCB : 85.2) ; Jardins (CCB : 85.3) dont : Jardins ornementaux (CCB : 85.31) ; Jardins potagers de subsistance (CCB : 85.32) ; Espaces internes au centre- ville (CCB : 85.4).

° Plusieurs types d'habitats de la catégorie « Villes, villages et sites industriels (CCB : 86) : Villages (CCB : 86.2) ; Sites industriels en activité (CCB : 86.3) ; Sites industriels anciens (CCB : 86.4) ; Terrils, crassiers et autres tas de détritus (CCB : 6.42) ; Serres et constructions agricoles (CCB : 86.5) ; Lagunes industrielles et bassins ornementaux (CCB : 89.23).

Les habitats anthropiques portent des enjeux faible à nuls.

2.2.4. LES ESPECES RECENSEES

2.2.4.1. LA FLORE

° *DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES GENERALES*

La base de données « Silene flore » recense 263 espèces pour 426 relevés, dont 59 espèces remarquables pour 191 observations, 32 espèces protégées (niveau national ou régional, dans ce cas pas nécessairement dans la Région Sud) pour 150 observations et 59 espèces envahissantes (EVEE) pour 98 observations. Le site de l'INPN recense 616 espèces sur le territoire communal.

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Acacia dealbata Link, 1822	46	18/11/2018
Acacia pycnantha Benth., 1842	2	21/03/2012
Acacia retinodes Schltdl., 1847	9	20/10/2013
Acanthus mollis L., 1753	6	20/10/2013
Achnatherum bromoides (L.) P.Beauv., 1812	8	23/11/2006
Aegilops geniculata Roth, 1797	1	29/05/1996
Agave americana L., 1753	3	21/03/2012
Agrimonia eupatoria L., 1753	1	20/10/2013
Agrostis stolonifera L., 1753	2	20/10/2013
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	3	01/12/2013
Aira cupaniana Guss., 1843	5	21/04/2004
Aira elegantissima Schur, 1853	2	31/05/1996
Aira tenorei Guss., 1827	4	18/06/2015
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	5	21/03/2012
Allium acutiflorum Loisel., 1809	1	15/01/2006
Allium polyanthum Schult. & Schult.f., 1830	1	15/02/2004
Allium roseum L., 1753	12	21/03/2012
Allium triquetrum L., 1753	18	26/03/2017
Allium vineale L., 1753	1	08/03/1993
Allosorus pteridioides (Reichard) Christenh., 2012	1	04/12/2005
Allosorus tinaei (Tod.) Christenh., 2012	1	14/02/2004
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	6	06/03/2016
Alyssum alyssoides (L.) L., 1759	2	01/01/1970
Amaranthus albus L., 1759	2	04/09/2011
Amaranthus blitoides S.Watson, 1877	1	20/10/2013
Amaranthus retroflexus L., 1753	3	20/10/2013
Ambrosia tenuifolia Spreng., 1826	1	01/01/1916
Ammophila arenaria subsp. arundinacea (Husn.) H.Lindb., 1932	3	16/04/1996
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003	1	01/01/1952
Anacamptis morio subsp. champagneuxii (Barnéoud) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr., 2007	2	21/03/2012
Anacamptis morio subsp. picta (Loisel.) Jacquet & Scappat., 2003	2	21/03/2012
Andropogon distachyos L., 1753	1	14/02/2004
Andryala integrifolia L., 1753	12	15/01/2006
Anemone palmata L., 1753	6	08/03/2012
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	1	01/01/1984
Anisantha rubens (L.) Nevski, 1934	1	01/01/1984
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	3	15/06/1994
Anogramma leptophylla (L.) Link, 1841	7	06/01/2019
Anthemis arvensis L., 1753	1	09/03/2000
Anthemis cretica subsp. gerardiana (Jord.) Greuter, 2005	5	06/01/2019
Anthericum liliago L., 1753	2	01/06/1992
Anthoxanthum odoratum L., 1753	11	15/01/2006
Anthyllis barba-jovis L., 1753	40	18/11/2018
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	13	26/03/2017
Araujia sericifera Brot., 1818	3	18/11/2018
Arbutus unedo L., 1753	43	06/01/2019
Arisarum vulgare O.Targ.Tozz., 1810	32	06/01/2019
Aristolochia pallida Willd., 1805	1	28/04/2015
Arum italicum Mill., 1768	1	23/11/2006
Arundo donax L., 1753	24	18/11/2018
Asparagus acutifolius L., 1753	30	26/03/2017

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (1/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Asperula aristata subsp. aristata L.f., 1782	1	15/01/2006
Asperula aristata subsp. oreophila (Briq.) Hayek, 1924	1	06/01/2019
Asperula cynanchica L., 1753	3	21/03/2012
Asphodelus ramosus L., 1753	9	26/03/2017
Asplenium obovatum subsp. billotii (F.W.Schultz) Kerguélen, 1998	3	15/01/2006
Asplenium obovatum subsp. obovatum Viv., 1824	1	04/12/2005
Asplenium obovatum Viv., 1824	1	21/03/2012
Asplenium onopteris L., 1753	21	06/03/2016
Asplenium trichomanes L., 1753	2	15/02/2004
Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	1	01/01/1922
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	3	20/10/2013
Avellinia festucoides (Link) Valdés & H.Scholz, 2006	1	01/01/1952
Avena barbata Pott ex Link, 1799	6	23/05/2001
Avena sterilis L., 1762	4	23/05/2001
Barbarea verna (Mill.) Asch., 1864	3	26/03/2017
Bartramia stricta Brid., 1803	1	02/03/2018
Bartsia trixago L., 1753	5	20/10/2013
Bellis perennis L., 1753	1	13/02/2005
Bellis sylvestris Cirillo, 1792	14	06/01/2019
Beta vulgaris L., 1753	1	20/10/2013
Betonica officinalis L., 1753	1	04/04/1996
Bidens frondosa L., 1753	1	20/10/2013
Biscutella cichoriifolia Loisel., 1810	22	06/03/2016
Biserrula pelecinus L., 1753	1	21/03/2012
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981	33	06/01/2019
Blackstonia perfoliata subsp. perfoliata (L.) Huds., 1762	1	01/01/1984
Borago officinalis L., 1753	1	15/02/2004
Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv., 1812	1	01/01/1984
Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv., 1812	4	23/10/2008
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	3	23/05/2001
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	9	06/03/2016
Briza maxima L., 1753	17	06/01/2019
Bromus catharticus Vahl, 1791	4	20/10/2013
Bromus hordeaceus L., 1753	2	21/04/2004
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	2	20/10/2013
Bryum argenteum Hedw., 1801	1	02/03/2018
Bunium bulbocastanum L., 1753	2	15/02/2004
Cakile maritima subsp. maritima Scop., 1772	5	20/10/2013
Callitriche stagnalis Scop., 1772	1	10/05/1993
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	4	20/10/2013
Campanula trachelium L., 1753	1	31/05/1996
Camphorosma monspeliaca L., 1753	5	15/01/2006
Capsella bursa-pastoris subsp. rubella (Reut.) Hobk., 1869	1	09/03/2000
Cardamine hirsuta L., 1753	11	06/01/2019
Carduus litigiosus subsp. litigiosus Nocca & Balb., 1821	1	06/05/1990
Carduus pycnocephalus L., 1763	1	19/05/1993
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	2	11/04/1997
Carex distachya Desf., 1799	12	06/03/2016
Carex divisa Huds., 1762	5	21/03/2012
Carex divulsa gpe	1	21/04/2004
Carex flacca Schreb., 1771	5	11/04/1997
Carex halleriana Asso, 1779	9	21/03/2012
Carex olbiensis Jord., 1846	4	21/03/2012
Carex otrubae Podp., 1922	3	21/04/2004
Carex pendula Huds., 1762	10	06/03/2016
Carex punctata Gaudin, 1811	1	04/09/2011
Carex remota L., 1755	1	01/01/1984

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (2/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Carlina hispanica Lam., 1785	6	23/10/2008
Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus, 1927	2	04/12/2005
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br., 1926	9	20/10/2013
Carthamus lanatus L., 1753	6	21/03/2012
Catapodium marinum (L.) C.E.Hubb., 1955	1	15/01/2006
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	2	21/03/2012
Cenchrus clandestinus (Hochst. ex Chiov.) Morrone, 2010	1	01/12/2013
Cenchrus longisetus M.C.Johnst., 1963	1	18/11/2018
Centaurea hanryi Jord., 1847	7	06/01/2019
Centaurea paniculata L., 1753	9	21/03/2012
Centaurium maritimum (L.) Fritsch, 1907	1	01/01/1970
Centranthus calcitrapae (L.) Dufr., 1811	2	01/01/1912
Centranthus ruber (L.) DC., 1805	8	23/10/2008
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888	3	09/04/2011
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	3	21/03/2012
Ceratonia siliqua L., 1753	8	18/11/2018
Chaenorrhinum rubrifolium (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr., 1869	1	15/02/2004
Chamaerops humilis L., 1753	24	06/01/2019
Chasmanthe N.E.Br., 1932	1	23/11/2006
Chenopodiastrum murale (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	5	07/06/2005
Chenopodium album L., 1753	6	01/12/2013
Chenopodium album subsp. opulifolium (Schrad. ex W.D.J.Koch & Ziz) Batt., 1890	1	20/10/2013
Chondrilla juncea L., 1753	3	23/10/2008
Cichorium intybus L., 1753	4	20/10/2013
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	1	20/10/2013
Cistus albidus L., 1753	1	23/05/2001
Cistus monspeliensis L., 1753	41	06/01/2019
Cistus salviifolius L., 1753	41	06/01/2019
Cladanthus mixtus (L.) Chevall., 1827	2	01/01/1984
Clematis flammula L., 1753	20	21/03/2012
Clematis vitalba L., 1753	3	07/06/2005
Clinopodium nepeta subsp. nepeta (L.) Kuntze, 1891	8	23/11/2006
Coleostephus myconis (L.) Cass. ex Rchb.f., 1854	9	21/03/2012
Conocephalum conicum (L.) Dumort.	1	28/10/2017
Convolvulus althaeoides L., 1753	18	21/03/2012
Convolvulus sepium L., 1753	2	04/04/1996
Convolvulus soldanella L., 1753	1	17/05/1990
Coronilla glauca L., 1755	2	20/10/2013
Corrigiola telephiifolia Pourr., 1788	2	01/01/1970
Corsinia coriandrina (Spreng.) Lindb., 1877	2	02/03/2018
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	5	20/10/2013
Corynephorus articulatus (Desf.) P.Beauv., 1812	1	01/01/1853
Cotula australis (Sieber ex Spreng.) Hook.f., 1853	1	07/06/2016
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	2	21/03/2012
Crataegus monogyna Jacq., 1775	2	20/10/2013
Crepis bursifolia L., 1753	1	21/03/2012
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	1	21/03/2012
Crithmum maritimum L., 1753	14	21/03/2012
Crucianella angustifolia L., 1753	4	06/01/2019
Cydonia oblonga Mill., 1768	1	21/04/2004
Cymodocea nodosa (Ucria) Asch., 1869	2	01/01/1922
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	9	23/11/2006
Cynoglossum creticum Mill., 1768	1	01/12/2013
Cynosurus echinatus L., 1753	7	20/10/2013
Cyperus eragrostis Lam., 1791	6	20/10/2013
Cyperus longus gpe	1	04/09/2011
Cyperus rotundus L., 1753	1	20/10/2013

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (3/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Cytinus ruber Fritsch, 1922	1	01/03/1997
Cytisus spinosus (L.) Bubani, 1899	35	06/01/2019
Cytisus villosus Pourr., 1788	9	06/03/2016
Dactylis glomerata L., 1753	8	24/02/2004
Dactylis glomerata subsp. hispanica (Roth) Nyman, 1882	5	06/01/2019
Daphne gnidium L., 1753	22	06/03/2016
Datura stramonium L., 1753	3	20/10/2013
Datura wrightii Regel, 1859	4	18/11/2018
Daucus carota L., 1753	10	20/10/2013
Daucus carota subsp. carota L., 1753	1	23/11/2006
Daucus carota subsp. hispanicus (Gouan) Thell., 1926	4	21/03/2012
Deschampsia media (Gouan) Roem. & Schult., 1817	1	24/02/2004
Dianthus balbisii Ser., 1824	1	15/02/2004
Dianthus siculus C.Presl, 1822	10	21/03/2012
Diatelia tuberaria (L.) Demoly, 2011	3	23/10/2008
Digitalis lutea L., 1753	1	20/05/1990
Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler, 1802	1	20/10/2013
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	1	20/10/2013
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	4	26/03/2017
Diplotaxis muralis (L.) DC., 1821	6	20/10/2013
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., 1821	3	18/11/2018
Dittrichia graveolens (L.) Greuter, 1973	1	20/10/2013
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	25	20/10/2013
Dorycnium pentaphyllum subsp. gracile (Jord.) Rouy, 1899	1	01/01/1952
Dorycnium rectum (L.) Ser., 1825	12	06/03/2016
Dorycnopsis gerardi (L.) Boiss., 1840	10	18/06/2015
Draba verna L., 1753	1	15/01/2006
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	7	20/10/2013
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	1	09/10/1994
Echinophora spinosa L., 1753	1	05/10/1993
Echium creticum L., 1753	5	21/03/2012
Echium plantagineum L., 1771	8	21/03/2012
Echium vulgare L., 1753	6	23/10/2008
Elytrigia juncea subsp. juncea (L.) Nevski, 1936	1	20/10/2013
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	1	01/05/1997
Epilobium hirsutum L., 1753	1	31/05/1996
Equisetum arvense L., 1753	2	20/10/2013
Equisetum ramosissimum Desf., 1799	1	20/10/2013
Equisetum telmateia Ehrh., 1783	2	04/04/1996
Erica arborea L., 1753	40	06/01/2019
Erica scoparia L., 1753	4	15/02/2004
Erigeron bonariensis L., 1753	8	20/10/2013
Erigeron canadensis L., 1753	6	20/10/2013
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	5	23/10/2008
Erodium botrys (Cav.) Bertol., 1817	6	21/03/2012
Erodium ciconium (L.) L'Hér., 1789	1	01/01/1970
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	1	09/03/2000
Erodium malacoides (L.) L'Hér., 1789	1	23/11/2006
Eryngium campestre L., 1753	1	27/07/1989
Eryngium maritimum L., 1753	1	23/11/2006
Eschscholzia californica Cham., 1820	1	01/01/1952
Eucalyptus camaldulensis Dehnh., 1832	1	14/07/1989
Eucalyptus globulus Labill., 1800	1	01/01/1984
Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum L., 1753	1	01/01/1984
Euphorbia biumbellata Poir., 1789	17	21/03/2012
Euphorbia characias subsp. characias L., 1753	21	06/01/2019
Euphorbia dendroides L., 1753	12	15/01/2006

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (4/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Euphorbia helioscopia L., 1753	5	21/03/2012
Euphorbia hirsuta L., 1759	1	01/01/1916
Euphorbia linifolia L., 1759	3	26/03/2017
Euphorbia maculata L., 1753	5	20/10/2013
Euphorbia nicaeensis All., 1785	1	15/02/2004
Euphorbia peplus L., 1753	4	21/03/2012
Euphorbia prostrata Aiton, 1789	1	20/10/2013
Euphorbia segetalis subsp. segetalis L., 1753	14	21/03/2012
Euphorbia serpens Kunth, 1817	1	20/10/2013
Fallopia dumetorum (L.) Holub, 1971	3	20/10/2013
Festuca cinerea Vill., 1786	1	06/01/2019
Ficaria verna Huds., 1762	5	21/03/2012
Ficaria verna subsp. grandiflora (Robert) Hayek, 1924	1	26/03/2017
Ficus carica L., 1753	4	23/11/2006
Foeniculum vulgare Mill., 1768	10	23/10/2008
Fossombronia caespitiformis subsp. multispira (Schiffn.) J.R.Bray & D.C.Cargill	1	02/03/2018
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	5	20/10/2013
Freesia alba (G.L.Mey.) Gumbl., 1896	5	21/03/2012
Fumaria bastardii Boreau, 1847	1	11/04/1997
Fumaria capreolata L., 1753	14	06/01/2019
Fumaria flabellata Gasp., 1842	3	21/03/2012
Galactites tomentosus Moench, 1794	29	26/03/2017
Galatella sedifolia subsp. sedifolia (L.) Greuter, 2003	1	09/10/1994
Galium aparine L., 1753	3	21/03/2012
Galium aparine subsp. aparine L., 1753	1	20/10/2013
Galium verrucosum Huds., 1767	1	26/03/2017
Genista monspessulana (L.) L.A.S.Johnson, 1962	3	27/03/2003
Genista pilosa subsp. pilosa L., 1753	5	21/03/2012
Geranium columbinum L., 1753	1	10/05/1993
Geranium dissectum L., 1755	1	21/04/2004
Geranium molle L., 1753	6	21/03/2012
Geranium purpureum Vill., 1786	2	15/01/2006
Geranium robertianum gpe	4	26/03/2017
Geranium rotundifolium L., 1753	11	20/10/2013
Glebionis segetum (L.) Fourr., 1869	6	21/03/2012
Hedera helix L., 1753	10	20/10/2013
Hedwigia ciliata var. leucophaea Bruch & Schimp., 1846	1	28/10/2017
Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W.Schmidt, 1795	1	23/05/2001
Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794	19	06/01/2019
Heliotropium europaeum L., 1753	3	04/09/2011
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	1	05/10/1993
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	5	21/03/2012
Herniaria cinerea DC., 1815	1	01/01/1970
Hieracium cinerascens Jord., 1849	1	01/01/1908
Hieracium sect. Hieracium	3	01/01/1970
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P.Delforge, 1999	1	23/11/2006
Holcus lanatus L., 1753	4	21/03/2012
Hordeum murinum L., 1753	2	01/01/1984
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf, 1919	8	06/03/2016
Hypericum australe Ten., 1826	4	04/09/2011
Hypericum perforatum L., 1753	5	21/03/2012
Hypochaeris glabra L., 1753	3	26/03/2017
Hypochaeris radicata L., 1753	2	15/01/2006
Inula conyza DC., 1836	1	11/09/1990
Iris germanica L., 1753	1	26/03/2017
Iris unguicularis Poir., 1789	1	20/01/1990
Isoetes duriei Bory, 1844	4	26/03/2017

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (5/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Isolepis setacea (L.) R.Br., 1810	1	01/01/1910
Jacobaea maritima (L.) Pelser & Meijden, 2005	23	21/03/2012
Jasione montana L., 1753	2	01/01/1984
Juncus acutus L., 1753	3	15/01/2006
Juncus articulatus L., 1753	2	04/09/2011
Juncus bufonius L., 1753	4	20/10/2013
Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus L., 1753	4	06/01/2019
Kali tragus (L.) Scop., 1771	3	21/03/2012
Kickxia elatine (L.) Dumort., 1827	1	20/10/2013
Knautia integrifolia (L.) Bertol., 1836	4	07/06/1998
Koelreuteria paniculata Laxm., 1772	2	01/12/2013
Lactuca perennis L., 1753	3	26/03/2017
Lactuca serriola L., 1756	7	13/10/2006
Lagurus ovatus L., 1753	9	23/10/2008
Lamium hybridum Vill., 1786	1	08/04/2003
Lamium maculatum (L.) L., 1763	1	01/01/1970
Lamium purpureum L., 1753	2	21/04/2004
Lampranthus N.E.Br., 1930	1	04/12/2005
Laphangium luteoalbum (L.) Tzvelev, 1994	1	01/01/1952
Lapsana communis subsp. communis L., 1753	1	20/10/2013
Lathyrus angulatus L., 1753	1	15/05/1909
Lathyrus aphaca L., 1753	2	23/10/2008
Lathyrus clymenum L., 1753	7	21/03/2012
Lathyrus latifolius L., 1753	1	07/06/1998
Lathyrus setifolius L., 1753	1	01/01/1912
Lathyrus sphaericus Retz., 1783	1	01/01/1970
Laurus nobilis L., 1753	6	20/10/2013
Lavandula stoechas L., 1753	36	26/03/2017
Leontodon tuberosus L., 1753	3	20/10/2013
Lepidium didymum L., 1767	4	20/10/2013
Lepidium draba L., 1753	2	09/03/2000
Lepidium graminifolium L., 1759	3	20/10/2013
Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810	1	23/11/2006
Limodorum abortivum (L.) Sw., 1799	4	23/11/2006
Limodorum trabutianum Batt., 1886	4	01/01/2002
Limonium pseudominutum Erben, 1988	8	15/01/2006
Linaria arvensis (L.) Desf., 1799	1	01/01/1912
Linaria repens (L.) Mill., 1768	5	06/03/2016
Linum trigynum L., 1753	2	01/03/1997
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	5	20/10/2013
Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	6	13/10/2006
Logfia gallica (L.) Coss. & Germ., 1843	5	15/01/2006
Lonicera implexa Aiton, 1789	24	06/03/2016
Lonicera japonica Thunb., 1784	2	20/10/2013
Lotus conimbricensis Brot., 1800	2	28/04/2015
Lotus cytisoides L., 1753	19	21/03/2012
Lotus edulis L., 1753	5	21/04/2004
Lotus ornithopodioides L., 1753	1	01/05/1989
Lotus parviflorus Desf., 1799	1	26/03/2017
Lotus tetragonolobus L., 1753	1	01/01/1932
Lupinus albus L., 1753	3	01/01/1970
Lupinus micranthus Guss., 1828	14	21/03/2012
Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	1	06/03/2016
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	1	01/01/1970
Lysimachia arvensis subsp. latifolia (L.) Peruzzi, 2010	1	01/03/1997
Lysimachia linum-stellatum L., 1753	7	06/01/2019
Lythrum hyssopifolia L., 1753	3	20/10/2013

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (6/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari, 1878	2	01/01/1970
Malus sylvestris Mill., 1768	2	20/10/2013
Malva arborea (L.) Webb & Berthel., 1837	4	20/10/2013
Malva multiflora (Cav.) Soldano	1	01/01/1984
Malva olbia (L.) Alef., 1862	19	18/11/2018
Malva sylvestris L., 1753	2	23/11/2006
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	2	21/03/2012
Medicago arborea L., 1753	3	09/03/2000
Medicago littoralis Rohde ex Loisel., 1810	2	20/10/2013
Medicago polymorpha L., 1753	2	21/03/2012
Medicago praecox DC., 1813	2	01/01/1912
Melia azedarach L., 1753	2	01/12/2013
Melica minuta L., 1767	16	13/10/2006
Melica minuta var. latifolia Coss., 1849	2	20/10/2013
Melissa officinalis L., 1753	1	21/06/2016
Mentha pulegium L., 1753	1	24/02/2004
Mentha suaveolens subsp. suaveolens Ehrh., 1792	5	06/03/2016
Mercurialis ambigua L.f., 1762	4	21/03/2012
Mercurialis annua L., 1753	2	15/01/2006
Mercurialis huetii Hanry, 1864	2	21/03/2012
Mercurialis perennis L., 1753	1	06/03/2016
Misopates orontium (L.) Raf., 1840	12	06/03/2016
Moenchia erecta var. octandra Moris, 1837	1	01/01/1908
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	6	13/10/2006
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	1	27/03/2003
Myrtus communis L., 1753	35	26/03/2017
Narcissus tazetta subsp. tazetta L., 1753	2	26/03/2017
Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812	2	21/03/2012
Neotinea maculata (Desf.) Stearn, 1974	4	09/04/2011
Nogopterium gracile (Hedw.) Crosby & W.R.Buck, 2011	1	20/11/2017
Nothoscordum borbonicum Kunth, 1843	5	28/04/2007
Odontites luteus (L.) Clairv., 1811	8	23/10/2008
Odontites luteus subsp. luteus (L.) Clairv., 1811	10	06/01/2019
Oenanthe globulosa L., 1753	1	01/01/1952
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	1	11/04/1997
Oenothera lindheimeri (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007	1	20/10/2013
Olea europaea L., 1753	7	04/09/2011
Olea europaea var. europaea	1	23/11/2006
Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha, 2012	27	18/11/2018
Ononis spinosa L., 1753	1	28/05/1990
Opopanax chironium (L.) W.D.J.Koch, 1824	3	21/03/2012
Opuntia bergeriana A.Weber ex A.Berger	1	21/03/2012
Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768	2	04/12/2005
Opuntia robusta H.L.Wendl. ex Pfeiff., 1837	3	21/03/2012
Opuntia stricta (Haw.) Haw., 1812	12	21/03/2012
Orchis olbiensis Reut. ex Gren., 1859	2	01/01/1922
Orchis provincialis Balb. ex DC., 1806	1	01/01/1952
Ornithogalum umbellatum gpe	1	06/05/1990
Ornithopus compressus L., 1753	11	26/03/2017
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, 1907	2	11/05/1989
Orobanche gracilis Sm., 1798	1	15/02/2004
Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828	1	20/10/2013
Orobanche minor Sm., 1797	4	21/03/2012
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	2	01/01/1970
Osteospermum barberiae (Harv.) Norl., 1943	1	20/10/2013
Osyris alba L., 1753	2	04/12/2005
Oxalis articulata Savigny, 1798	1	11/04/1997

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (7/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Oxalis corniculata L., 1753	2	21/03/2012
Oxalis pes-caprae L., 1753	21	18/11/2018
Panicum repens L., 1762	3	01/01/1922
Papaver somniferum L., 1753	1	01/01/1952
Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen, 1983	2	20/10/2013
Parietaria judaica L., 1756	4	20/10/2013
Paronychia echinulata Chater, 1964	3	04/12/2005
Paspalum dilatatum Poir., 1804	12	01/12/2013
Paspalum distichum L., 1759	1	20/10/2013
Persicaria maculosa Gray, 1821	2	20/10/2013
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	1	23/05/2001
Phagnalon saxatile (L.) Cass., 1819	21	06/03/2016
Phelipanche nana (Reut.) Soják, 1972	2	14/04/2007
Phillyrea angustifolia L., 1753	23	06/01/2019
Phillyrea latifolia L., 1753	9	26/03/2017
Philonotis capillaris Lindb., 1867	1	28/10/2017
Phoenix dactylifera L., 1753	3	20/10/2013
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	7	23/10/2008
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C. Rivière	1	21/03/2012
Phytolacca americana L., 1753	1	20/10/2013
Picris hieracioides subsp. hieracioides L., 1753	1	13/02/2005
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	1	23/05/2001
Pimpinella peregrina L., 1753	1	21/03/2012
Pinus halepensis Mill., 1768	8	01/12/2013
Pinus pinaster Aiton, 1789	12	06/03/2016
Pinus pinea L., 1753	9	20/10/2013
Piptatherum caerulescens (Desf.) P.Beauv., 1812	14	06/03/2016
Pistacia lentiscus L., 1753	35	06/03/2016
Pistacia terebinthus L., 1753	1	20/10/2013
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	2	20/10/2013
Plantago bellardii All., 1785	1	21/03/2012
Plantago coronopus L., 1753	10	20/10/2013
Plantago lanceolata L., 1753	5	20/10/2013
Plantago major L., 1753	1	01/01/1984
Plantago subulata L., 1753	2	01/01/1912
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	1	01/01/1970
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	1	06/03/2016
Pleuridium acuminatum Lindb., 1863	1	02/03/2018
Poa annua L., 1753	1	21/03/2012
Poa infirma Kunth, 1816	1	12/03/2012
Poa pratensis L., 1753	1	21/04/2004
Polycarpon tetraphyllum subsp. alsinifolium (Biv.) Ball, 1877	1	15/01/2006
Polygonum aviculare L., 1753	1	20/10/2013
Polygonum robertii Loisel., 1827	1	20/10/2013
Polypodium cambricum L., 1753	18	26/03/2017
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	3	20/10/2013
Populus nigra subsp. neapolitana (Ten.) Maire, 1932	2	23/10/2008
Portulaca oleracea gpe	1	20/10/2013
Potentilla hirta L., 1753	1	01/06/1992
Potentilla pedata Willd. ex Hornem., 1815	1	06/05/1990
Potentilla reptans L., 1753	1	11/05/1989
Poterium sanguisorba L., 1753	1	23/11/2006
Poterium verrucosum Link ex G.Don, 1832	1	01/03/1997
Prospero autumnale (L.) Speta, 1982	9	06/01/2019
Prunus avium (L.) L., 1755	1	13/02/2005
Prunus spinosa L., 1753	1	21/03/2012
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	9	06/03/2016

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (8/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Pulicaria odora (L.) Rchb., 1831	30	26/03/2017
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	2	21/03/2012
Pyrus communis L., 1753	1	13/03/1990
Pyrus spinosa Forssk., 1775	2	20/10/2013
Quercus ilex L., 1753	17	20/10/2013
Quercus pubescens Willd., 1805	15	18/11/2018
Quercus suber L., 1753	42	06/01/2019
Radiola linoides Roth, 1788	1	04/09/2011
Ranunculus bulbosus L., 1753	3	21/03/2012
Ranunculus monspeliacus L., 1753	1	13/02/2005
Ranunculus paludosus Poir., 1789	2	13/02/2005
Ranunculus parviflorus L., 1758	1	21/03/2012
Ranunculus sardous Crantz, 1763	2	21/03/2012
Raphanus raphanistrum L., 1753	5	13/10/2006
Raphanus raphanistrum subsp. landra (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens, 1894	1	06/03/2016
Reichardia picroides (L.) Roth, 1787	30	26/03/2017
Reseda phyteuma L., 1753	7	21/03/2012
Rhagadiolus edulis Gaertn., 1791	2	11/04/1997
Rhamnus alaternus L., 1753	17	21/03/2012
Riccia nigrella DC., 1815	1	02/03/2018
Robinia pseudoacacia L., 1753	15	20/10/2013
Romulea columnae subsp. columnae Sebast. & Mauri, 1818	2	21/03/2012
Romulea ramiflora Ten., 1827	2	21/03/2012
Rosa corymbifera Borkh., 1790	1	15/01/2006
Rosa sempervirens L., 1753	4	23/10/2008
Rosmarinus officinalis L., 1753	1	11/04/1997
Rubia peregrina L., 1753	9	18/11/2018
Rubia peregrina subsp. longifolia (Poir.) O.Bolòs, 1969	1	15/01/2006
Rubia peregrina subsp. peregrina L., 1753	21	23/10/2008
Rubus caesius L., 1753	1	20/10/2013
Rubus canescens DC., 1813	1	15/02/2004
Rubus ulmifolius Schott, 1818	20	18/11/2018
Rumex conglomeratus Murray, 1770	2	21/03/2012
Rumex crispus L., 1753	2	15/01/2006
Rumex obtusifolius L., 1753	1	09/03/2000
Rumex pulcher L., 1753	11	20/10/2013
Ruscus aculeatus L., 1753	25	21/03/2012
Ruta angustifolia Pers., 1805	12	21/03/2012
Sagina apetala Ard., 1763	1	21/04/2004
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	1	21/03/2012
Salvia verbenaca L., 1753	1	11/04/1997
Samolus valerandi L., 1753	1	01/01/1984
Saponaria officinalis L., 1753	1	21/07/1989
Saxifraga granulata L., 1753	1	23/11/2006
Scabiosa atropurpurea var. maritima (L.) Fiori, 1903	1	23/11/2006
Schedonorus arundinaceus gpe	1	20/10/2013
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972	25	26/03/2017
Scirpoides holoschoenus subsp. australis (L.) Soják, 1972	1	01/01/1952
Scorpiurus subvillosus L., 1753	9	26/03/2017
Sedum ochroleucum Chaix, 1785	4	15/01/2006
Sedum sediforme (Jacq.) Pau, 1909	2	15/02/2004
Selaginella denticulata (L.) Spring, 1838	18	26/03/2017
Senecio angulatus L.f., 1782	2	23/11/2006
Senecio gallicus Vill., 1785	1	01/03/1997
Senecio lividus L., 1753	20	26/03/2017
Senecio vulgaris subsp. vulgaris L., 1753	9	26/03/2017
Serapias cordigera L., 1763	1	21/04/2004

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (9/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Serapias lingua L., 1753	3	21/04/2004
Serapias neglecta De Not., 1844	6	09/04/2011
Serapias olbia Verg., 1908	2	08/04/1997
Serapias parviflora Parl., 1837	3	01/01/1970
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910	1	12/05/1996
Serratula tinctoria L., 1753	1	22/09/1991
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen, 1987	1	18/11/2018
Sherardia arvensis L., 1753	3	21/03/2012
Silene gallica L., 1753	12	21/03/2012
Silene italica (L.) Pers., 1805	3	23/05/2001
Silene latifolia Poir., 1789	1	09/03/2000
Silene nicaeensis All., 1773	8	18/11/2018
Silene vulgaris subsp. vulgaris (Moench) Garcke, 1869	10	21/03/2012
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791	2	21/03/2012
Sinapis alba L., 1753	2	23/10/2008
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	1	20/01/1990
Smilax aspera L., 1753	44	18/11/2018
Smyrnium olusatrum L., 1753	4	15/01/2006
Solanum chenopodioides Lam., 1794	2	20/10/2013
Solanum lycopersicum L., 1753	1	20/10/2013
Solanum nigrum L., 1753	13	18/11/2018
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	5	26/03/2017
Sonchus asper subsp. glaucescens (Jord.) P.W.Ball, 1878	8	21/03/2012
Sonchus bulbosus (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	17	26/03/2017
Sonchus oleraceus L., 1753	3	23/11/2006
Sorbus domestica L., 1753	5	23/11/2006
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	3	13/10/2006
Spartina patens (Aiton) Muhl., 1813	1	20/10/2013
Spartium junceum L., 1753	8	23/11/2006
Spergula arvensis L., 1753	1	24/02/2004
Spergula nicaeensis (Sarato ex Burnat) G.López, 2010	1	21/03/2012
Spergula pentandra L., 1753	5	13/02/2005
Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827	2	21/04/2004
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	1	28/06/1997
Sporobolus pungens (Schreb.) Kunth, 1829	1	28/07/1991
Stachys arvensis (L.) L., 1763	13	26/03/2017
Stachys recta L., 1767	13	26/03/2017
Staphisagria macrosperma Spach, 1838	1	01/01/1970
Stellaria media (L.) Vill., 1789	8	01/12/2013
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	8	01/12/2013
Symphytum tuberosum L., 1753	4	20/03/2018
Tamarix africana Poir., 1789	5	01/09/2015
Tamarix gallica L., 1753	3	09/03/2000
Targionia hypophylla L., 1753	2	02/03/2018
Teucrium chamaedrys L., 1753	2	13/02/2005
Teucrium flavum subsp. flavum L., 1753	1	01/01/1922
Teucrium scorodonia L., 1753	2	13/02/2005
Thapsia villosa L., 1753	1	06/05/1990
Thymelaea hirsuta (L.) Endl., 1847	3	01/01/1912
Tolpis umbellata Bertol., 1803	2	01/01/1984
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	3	20/10/2013
Tortula muralis Hedw., 1801	2	02/03/2018
Tradescantia fluminensis Vell., 1829	1	23/11/2006
Tribulus terrestris L., 1753	2	20/10/2013
Trifolium angustifolium L., 1753	9	23/11/2006
Trifolium arvense L., 1753	6	06/01/2019
Trifolium glomeratum L., 1753	2	21/04/2004

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (10/11)

Nom scientifique	Nombre d'observations	Date de dernière observation
Trifolium stellatum L., 1753	2	23/05/2001
Trifolium subterraneum L., 1753	1	13/02/2005
Trifolium suffocatum L., 1771	2	01/01/1912
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868	15	20/10/2013
Tyrimnus leucographus (L.) Cass., 1826	1	01/01/1970
Ulmus minor Mill., 1768	1	23/11/2006
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948	21	06/01/2019
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	25	21/03/2012
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	2	13/10/2006
Urtica membranacea Poir., 1798	1	21/03/2012
Verbascum blattaria L., 1753	2	15/01/2006
Verbascum boerhavii L., 1767	2	23/05/2001
Verbascum sinuatum L., 1753	11	21/03/2012
Verbena officinalis L., 1753	2	20/10/2013
Veronica cymbalaria Bodard, 1798	9	21/03/2012
Veronica persica Poir., 1808	4	21/03/2012
Viburnum tinus L., 1753	3	23/11/2006
Vicia altissima Desf., 1799	29	18/11/2018
Vicia sativa gpe	1	21/04/2004
Vinca major L., 1753	3	21/03/2012
Vinca minor L., 1753	1	01/01/1952
Viola alba Besser, 1809	1	09/03/2000
Viola arvensis Murray, 1770	2	21/03/2012
Viola kitaibeliana Schult., 1819	2	01/01/1970
Vitis L., 1753	1	20/10/2013
Vulpia sicula (C.Presl) Link, 1833	2	01/01/1952
Weissia brachycarpa (Nees & Hornsch.) Jur., 1882	2	02/03/2018
Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003	10	20/10/2013
Zostera marina L., 1753	2	01/01/1922
Zostera noltei Hornem., 1832	2	01/01/1922

Liste des espèces recensées sur Silene Flore (11/11)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes	2014
Acacia pycnantha Benth., 1842		2013
Acacia retinodes Schltdl., 1847	Mimosa résineux, Mimosa des quatre saisons	2014
Acanthus mollis L., 1753	Acanthe à feuilles molles, Acanthe molle	2014
Achnatherum bromoides (L.) P.Beauv., 1812	Plumet faux brome, Stipe faux Brome	2007
Agave americana L., 1753	Agave d'Amérique	2013
Agrimonia eupatoria L., 1753		2014
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère	2014
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916		2014
Aira cupaniana Guss., 1843	Canche de Cupani	2005
Aira tenorei Guss., 1827	Canche de Tenore, Aïra de Tenore	2006
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	2013
Allium acutiflorum Loisel., 1809	Ail à fleurs aiguës	2007
Allium polyanthum Schult. & Schult.f., 1830	Ail à nombreuses fleurs, Poireau des vignes	2005
Allium roseum L., 1753	Ail rose	2013
Allium triquetrum L., 1753	Ail à trois angles, Ail à tige triquètre	2014
Allosorus pteridioides (Reichard) Christenh., 2012	Cheilanthès de Madère	2005
Allosorus tinaei (Tod.) Christenh., 2012	Cheilanthès de Tineo	2005
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	2011
Aloe arborescens Mill., 1768	Aloé arborescente, Aloé de Krantz, Aloé candélabre, Aloès Candélabre	2017
Alyssum alyssoides (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	1912
Amaranthus albus L., 1759	Amarante albus, Amarante blanche	2011
Amaranthus blitoides S.Watson, 1877	Amarante fausse-blette, Fausse Amarante	2014
Amaranthus retroflexus L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racine rouge, Blé rouge	2014
Anacamptis coriophora (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis punaise, Orchis à odeur de punaise	1952
Anacamptis morio subsp. champagneuxii (Barnéoud) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr., 2007	Orchis de Champagneux	2013
Anacamptis morio subsp. picta (Loisel.) Jacquet & Scappat., 2003	Orchis peint	2013
Andropogon distachyos L., 1753	Andropogon à deux épis, Barbon double	2005
Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse	2007
Anemone palmata L., 1753	Anémone palmée	2012
Anogramma leptophylla (L.) Link, 1841	Anogramme à feuilles minces, Grammitis	2013
Anthemis cretica L., 1753	Anthémis de Crête	2005
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	2007
Anthyllis barba-jovis L., 1753	Arbuste d'argent, Barbe de Jupiter, Anthyllis Barbe-de-Jupiter, Anthyllide barbe de Jupiter	2015
Aphyllanthes monspeliensis L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier, Œillet-bleu-de-Montpellier, Bragalou	2011
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius, Arabette des dames	2013
Araujia sericifera Brot., 1818	Araujia	2005
Arbutus unedo L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises	2016
Arisarum vulgare O.Targ.Tozz., 1810	Gouet à capuchon, Capuchon-de-moine	2014
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	2007
Arundo donax L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau	2014
Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage	2015
Asperula cynanchica L., 1753	Herbe à l'esquinancie, Aspérule des sables	2013
Asphodelus cerasiferus J.Gay, 1857	Asphodèle de Chambeiron, Asphodèle-cerise	2011
Asphodelus ramosus L., 1753	Bâton-blanc ramifié	2013
Asplenium adiantum-nigrum L., 1753	Capillaire noir, Doradille noir	2006
Asplenium foreziense Legrand ex Magnier, 1884	Doradille du Forez	2005
Asplenium obovatum Viv., 1824 subsp. obovatum	Doradille à feuilles obovales, Doradille obovale	2005

Liste des espèces recensées par l'INPN (1/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Asplenium obovatum Viv., 1824	Doradille obovales, Doradille à feuilles ovales, Doradille à feuilles obovales	2013
Asplenium onopteris L., 1753	Doradille des ânes, Asplénium Onoptéris	2014
Asplenium trichomanes L., 1753	Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge, Asplénie	2005
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée	2014
Avellinia festucoides (Link) Valdés & H.Scholz, 2006	Fétuque d'Avellino	1952
Barbarea verna (Mill.) Asch., 1864	Barbarée printanière, Barbarée du printemps	2013
Bartsia trixago L., 1753	Bellardie, Bartsie trixago, Bellardie Germandrée	1992
Bartsia trixago L., 1753	Bellardie, Bartsie trixago, Bellardie Germandrée	2014
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	2006
Bellis sylvestris Cirillo, 1792	Pâquerette des bois, Pâquerette d'Automne	2014
Beta vulgaris L., 1753	Betterave commune, Bette-épinard	2014
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	2014
Biscutella cichoriifolia Loisel., 1810	Lunetière à feuilles de chicorée	2013
Biserrula pelecinus L., 1753	Biserrule en forme de hache	2013
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux	2016
Borago officinalis L., 1753	Bourrache officinale	2005
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	2015
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	2014
Briza maxima L., 1753	Brize élevée, Grande Brize	2007
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	2005
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	Mûrier à papier, Broussonétia à papier	2014
Bunium bulbocastanum L., 1753	Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre	2005
Cakile maritima Scop., 1772	Cakilier, Roquette de mer	2014
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	Callune, Béruée	2014
Camphorosma monspeliaca L., 1753	Camphrée	2007
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	2007
Carex distachya Desf., 1799	Laîche à longues bractées	2013
Carex divisa Huds., 1762	Laîche divisée	2013
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	2005
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic	1908
Carex halleriana Asso, 1779	Laîche de Haller	2013
Carex olbiensis Jord., 1846	Laîche d'Hyères	2013
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée	2005
Carex pendula Huds., 1762	Laîche à épis pendants, Laîche pendante	2014
Carex punctata Gaudin, 1811	Laîche ponctuée	2011
Carlina hispanica Lam., 1785		2007
Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus, 1927	Ficoïde à feuilles en sabre, Griffe de sorcière	2005
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br., 1926	Ficoide doux, Griffe de sorcière, Figuier des Hottentots	2018
Carthamus lanatus L., 1753	Centaurée laineuse, Faux Safran	2013
Catapodium marinum (L.) C.E.Hubb., 1955	Scléropoa marin	2007
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	2013
Centaurea hanryi Jord., 1847	Centaurée de Henry, Centaurée d'Hanry	2007
Centaurea paniculata L., 1753	Centaurée à panicule, Centaurée paniculée	2013
Centaurium maritimum (L.) Fritsch, 1907	Petite centaurée maritime	1500
Centranthus calcitrapae (L.) Dufr., 1811	Centranthe chausse-trappe, Centranthe Chausse-trape	1912
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles étroites, Céphalanthère à feuilles longues, Céphalanthère à feuilles en épée	2011
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	2013
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	Brome faux Uniola, Brome purgatif	2014
Ceratonia siliqua L., 1753	Caroubier	2005
Chaenorrhinum rubrifolium (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr., 1869		2005

Liste des espèces recensées par l'INPN (2/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Chamaerops humilis L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain	2013
Chasmanthe aethiopica (L.) N.E.Br., 1932		2007
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	2014
Cichorium intybus L., 1753	Chicorée amère, Barbe-de-capucin	2014
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	2014
Cistus monspeliensis L., 1753	Ciste de Montpellier	2014
Cistus salviifolius L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré	2016
Cladanthus mixtus (L.) Chevall., 1827		1954
Clematis flammula L., 1753	Clématite flamme, Clématite odorante	2013
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	2006
Clinopodium nepeta subsp. sylvaticum (Bromf.) Peruzzi & F.Conti, 2008		2006
Clinopodium nepeta (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux	2007
Coleostephus myconis (L.) Cass. ex Rchb.f., 1854	Chrysanthème de Mykonos	2013
Convolvulus althaeoides L., 1753	Liseron fausse mauve, Liseron fausse Guimauve	2013
Coronilla valentina L., 1753	Coronille de Valence	2014
Corrigiola telephiifolia Pourr., 1788	Corrigiole à feuilles de téléphium, Corrigiola à feuilles de Téléphium	1954
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	2014
Corynephorus divaricatus (Pourr.) Breistr., 1950	Corynéphore fasciculé	1954
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse, Mousse fleurie	2013
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	2014
Crepis bursifolia L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	2013
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	2013
Crithmum maritimum L., 1753	Criste marine, Fenouil marin, Perce-pierre, Cassepierre	2015
Crucianella angustifolia L., 1753	Crucianelle à larges feuilles, Crucianelle à feuilles étroites	2007
Cydonia oblonga Mill., 1768	Cognassier	2005
Cymodocea nodosa (Ucria) Asch., 1869	Cymodocée, Paille de mer	1910
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	2007
Cynosurus echinatus L., 1753	Crételle hérissée, Crételle épineuse	2014
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	2014
Cyperus longus L., 1753	Souchet long, Souchet odorant	2011
Cyperus rotundus L., 1753	Souchet rond	2014
Cytisus spinosus (L.) Bubani, 1899	Cytise épineux	2013
Cytisus villosus Pourr., 1788	Genêt velu, Cytise velu	2013
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	2014
Daphne gnidium L., 1753	Garou, Sain-Bois, Daphné Garou	2011
Datura stramonium L., 1753		2014
Datura wrightii Regel, 1859		2014
Daucus carota L., 1753 subsp. carota	Daucus carotte	2016
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	2014
Deschampsia media (Gouan) Roem. & Schult., 1817	Canche à feuilles de jonc, Canche moyenne	2005
Dianthus balbisii Ser., 1824	Œillet de Balbis	2005
Dianthus caryophyllus L., 1753	Oeillet giroflée	2013
Diatelia tuberaria (L.) Demoly, 2011	Hélianthème ligneux	2006
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine, Digitaire commune	2014
Diplotaxis muralis (L.) DC., 1821	Diplotaxe des murs, Roquette des murailles	2014
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune	2007
Dittrichia graveolens (L.) Greuter, 1973	Inule fétide, Inule à forte odeur	2014
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	2014
Dorycnopsis gerardi (L.) Boiss., 1840	Anthyllis de Gérard, Anthyllide de Gérard	2012
Draba verna L., 1753	Drave de printemps	2007
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Chénopode fausse Ambroisie	2014
Echium angustifolium Mill., 1768		2009
Echium creticum L., 1753	Vipérine de Crète	2013

Liste des espèces recensées par l'INPN (3/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Echium plantagineum L., 1771	Vipérine à feuilles de plantain, Vipérine faux Plantain	2013
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	2006
Elytrigia juncea (L.) Nevski, 1936	Agropyre à feuilles de joncs, Chiendent à feuilles de Jonc	2014
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	2014
Equisetum ramosissimum Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse	2014
Erica arborea L., 1753	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre	2016
Erica scoparia L., 1753	Bruyère à balais	2005
Erigeron bonariensis L., 1753	Érigéron crépu	2014
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	2014
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	2007
Erodium botrys (Cav.) Bertol., 1817	Érodium botrys, Bec-de-grue en grappe	2013
Erodium ciconium (L.) L'Hér., 1789	Érodium Bec-de-cigogne	1500
Erodium malacoides (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve, Érodium à feuilles de Mauve	2007
Eschscholzia californica Cham., 1820	Pavot de Californie, Eschscholzie de Californie	1952
Euphorbia biumbellata Poir., 1789	Euphorbe à double ombelle	2013
Euphorbia characias L., 1753	Euphorbe des vallons	2016
Euphorbia dendroides L., 1753	Euphorbe arborescente	2007
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	2013
Euphorbia hirsuta L., 1759	Euphorbe hirsute	1916
Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe de Jovet, Euphorbe maculée	2014
Euphorbia nicaeensis All., 1785	Euphorbe de Nice	2005
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	2013
Euphorbia prostrata Aiton, 1789	Euphorbe prostrée	2014
Euphorbia segetalis L., 1753	Euphorbe des moissons	2013
Euphorbia serpens Kunth, 1817	Euphorbe rampante	2014
Fallopia dumetorum (L.) Holub, 1971	Renouée des haies, Vrillée des buissons	2014
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	2013
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	2007
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun	2007
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	2014
Freesia alba (G.L.Mey.) Gumbl., 1896		2013
Fumaria capreolata L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée	2013
Fumaria flabellata Gasp., 1842	Fumeterre en éventail	2013
Galactites tomentosus Moench, 1794	Chardon laiteux	2013
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	2014
Genista monspessulana (L.) L.A.S.Johnson, 1962	Genêt de Montpellier	1989
Genista pilosa L., 1753	Genêt poilu, Genêt velu, Genette	2013
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	2005
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	2013
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	2017
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	2014
Geranium sanguineum L., 1753	Géranium sanguin, Sanguinaire, Herbe à becquet, Bec de grue,	2006
Glebionis segetum (L.) Fourr., 1869	Chrysanthème des moissons, Chrysanthème des blés	2013
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	2014
Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes, Immortelle jaune	2007
Heliotropium europaeum L., 1753	Héliotrope d'Europe	2011
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore	2013
Herniaria cinerea DC., 1815	Herniaire cendrée	1500
Hieracium glaucinum Jord., 1848	Épervière précoce, Épervière bleuâtre	1912
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie	2007
Hippocrepis comosa L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval	2015
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	2013
Holcus mollis L., 1759	Houlque molle, Avoine molle	2006
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf, 1919	Thatching Grass	2013
Hypericum australe Ten., 1826	Millepertuis austral, Millepertuis du Midi	2011

Liste des espèces recensées par l'INPN (4/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	2013
Hypochaeris glabra L., 1753	Porcelle glabre, Porcelle des sables	2013
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	2007
Isoetes duriei Bory, 1844	Isoète de Durieu	2013
Isolepis setacea (L.) R.Br., 1810	Scirpe sétacé, Isolépis sétacé	1910
Jacobaea maritima (L.) Pelser & Meijden, 2005		2013
Jasione montana L., 1753	Jasione des montagnes, Herbe à midi	1500
Juncus acutus L., 1753	Jonc aigu, Jonc à tépales pointus	2007
Juncus articulatus L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	2011
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	1957
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	2014
Juniperus oxycedrus L., 1753	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant	2006
Kali soda Moench, 1794	Salsovie	2013
Kickxia elatine (L.) Dumort., 1827	Linaire élatine	2014
Koelreuteria paniculata Laxm., 1772		2014
Lactuca perennis L., 1753	Laitue vivace, Lâche	2005
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole	2007
Lagurus ovatus L., 1753	Lagure queue-de-lièvre, Gros-minet	2007
Lamium maculatum (L.) L., 1763	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	1500
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	2005
Laphangium luteoalbum (L.) Tzvelev, 1994	Gnaphale jaunâtre, Cotonière blanc-jaunâtre	1952
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Graceline	2014
Lathyrus angulatus L., 1753	Gesse anguleuse	1910
Lathyrus clymenum L., 1753	Gesse climène	2013
Lathyrus setifolius L., 1753	Gesse à feuilles fines, Gesse à feuilles petites	1912
Lathyrus sphaericus Retz., 1783	Gesse à fruits ronds, Gesse à graines rondes	1500
Laurus nobilis L., 1753	Laurier-sauce	2014
Lavandula stoechas L., 1753	Lavande papillon, Lavande Stéchade	2016
Leontodon tuberosus L., 1753	Liondent tubéreux, Léontodon tubéreux	2014
Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme	2014
Lepidium graminifolium L., 1759	Passerage à feuilles de graminée	2014
Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810	Troène luisant	2007
Limodorum abortivum (L.) Sw., 1799	Limodore avorté, Limodore sans feuille	2007
Limodorum trabutianum Batt., 1886	Limodore occidental	1989
Limonium pseudominutum Erben, 1988	Statice nain, Saladelle naine	2007
Linaria arvensis (L.) Desf., 1799	Linaire des champs	1912
Linaria repens (L.) Mill., 1768	Linaire rampante	2006
Linum usitatissimum L., 1753	Lin cultivé	2014
Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime	2007
Logfia gallica (L.) Coss. & Germ., 1843	Cotonnière de France	2007
Lonicera etrusca Santi, 1795	Chèvrefeuille de Toscane	2015
Lonicera implexa Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares	2013
Lonicera japonica Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	2014
Lotus cytisoides L., 1753	Lotier faux cytise	2013
Lotus edulis L., 1753	Lotus doux, Lotier comestible	2005
Lotus herbaceus (Vill.) Jauzein, 2010	Dorycnium herbacée	1952
Lotus rectus L., 1753	Dorycnium dréssé, Dorycnie dressée	2013
Lotus tetragonolobus L., 1753	Lotier pourpre, Lotier rouge	1932
Lupinus albus L., 1753	Lupin blanc, Lupin d'Égypte	1912
Lupinus micranthus Guss., 1828	Lupin à petites fleurs	2013
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	1500
Lysimachia linum-stellatum L., 1753	Astérolinon	2013
Lythrum hyssopifolia L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope, Salicaire à feuilles d'Hysope	2014
Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari, 1878	Malcolmie rameuse, Malcolmia ramifié, Malcomie rameuse	1954
Malus sylvestris Mill., 1768	Pommier sauvage, Boquettier	2014

Liste des espèces recensées par l'INPN (5/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Malva arborea (L.) Webb & Berthel., 1837	Mauve en arbre	2014
Malva olbia (L.) Alef., 1862	Lavatère d'Hyères	2014
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	2007
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	2013
Medicago arborea L., 1753	Luzerne en arbre	2019
Medicago littoralis Rohde ex Loisel., 1810	Luzerne littorale, Luzerne du littoral	2014
Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux	2013
Medicago praecox DC., 1813	Luzerne précoce	1912
Melica minuta L., 1767	Petite Mélique	2014
Mentha pulegium L., 1753	Menthe pouliot	2005
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	2013
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	2013
Misopates orontium (L.) Raf., 1840	Muflier des champs, Tête-de-mort	2013
Moenchia erecta (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	Moenchie commune, Céraiste dressée	1908
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet, Muscari chevelu	2005
Myrtus communis L., 1753	Myrte commun	2018
Narcissus tazetta L., 1753	Narcisses à bouquet jaune, Narcisse-à-bouquet	2005
Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812		2013
Neotinea maculata (Desf.) Stearn, 1974	Néottinée maculée, Orchis maculé	2011
Nothoscordum borbonicum Kunth, 1843	Ail inodore, Ail odorant	2009
Odontites luteus (L.) Clairv., 1811	Euphraise jaune, Odontitès jaune	2014
Oenanthe globulosa L., 1753	Oenanthe globuleuse	1952
Oenothera lindheimeri (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007		2014
Olea europaea var. sylvestris (Mill.) Lehr, 1779		2011
Olea europaea L., 1753	Olivier d'Europe	2011
Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha, 2012		2014
Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha, 2012		2011
Opopanax chironium (L.) W.D.J.Koch, 1824	Opoponax de Somalie, Opoponax de Chiron	2013
Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768	Figuier de Barbarie, Figuier d'Inde	2005
Opuntia stricta (Haw.) Haw., 1812	Oponce	2013
Orchis olbiensis Reut. ex Gren., 1859	Orchis d'Hyères	1912
Orchis provincialis Balb. ex DC., 1806	Orchis de Provence	1952
Ornithopus compressus L., 1753	Ornithope comprimé	2013
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné	1954
Orobanche gracilis Sm., 1798	Orobanche grêle, Orobanche à odeur de Girofle	2005
Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	2014
Orobanche minor Sm., 1797	Orobanche du trèfle, Petite Orobanche	2013
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	1912
Osteospermum barberiae (Harv.) Norl., 1943	Ostéosperme	2014
Osyris alba L., 1753	Rouvet blanc	2005
Oxalis corniculata L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune	2013
Oxalis pes-caprae L., 1753	Oxalis pied-de-chèvre	2014
Panicum repens L., 1762	Panic rampant	1916
Papaver somniferum L., 1753	Pavot somnifère, Pavot officinal	1952
Parapholis incurva (L.) C.E.Hubb., 1946	Lepture courbé	1954
Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen, 1983	Cape Wattle	2014
Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse	2014
Paronychia echinulata Chater, 1964	Paronyque à pointes	2005
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	2014
Paspalum distichum L., 1759	Paspale à deux épis	2014
Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée Persicaire	2014
Phagnalon saxatile (L.) Cass., 1819	Phagnalon des rochers	2013
Phelipanche nana (Reut.) Soják, 1972	Orobanche naine	2008
Phillyrea angustifolia L., 1753	Alavert à feuilles étroites	2015

Liste des espèces recensées par l'INPN (6/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Phillyrea latifolia L., 1753	Alavert à feuilles larges, Filaria à larges feuilles	2016
Phoenix dactylifera L., 1753	Dattier	2014
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	2007
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine	2014
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	2006
Pimpinella peregrina L., 1753	Boucage voyageur	2013
Pinus halepensis Mill., 1768	Pin blanc de Provence, Pin d'Alep, Pin blanc	2015
Pinus pinaster Aiton, 1789	Pin maritime, Pin mésogéen	2006
Pinus pinea L., 1753	Pin parasol, Pin pignon, Pin d'Italie	2014
Piptatherum caerulescens (Desf.) P.Beauv., 1812	Piptathérum bleuâtre	2007
Pistacia lentiscus L., 1753	Lentisque, Arbre au mastic	2016
Pistacia terebinthus L., 1753	Pistachier térébinthe, Pudis	2014
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	2014
Plantago bellardii All., 1785	Plantain de Bellardi	2013
Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	2014
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	2014
Plantago subulata L., 1753	Plantain caréné, Plantain à feuilles en alène	1912
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles, Platanthère à fleurs blanches	1500
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	2013
Poa infirma Kunth, 1816	Pâturin grêle	2012
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	2005
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	2011
Polycarpon tetraphyllum (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles, Polycarpe à quatre feuilles	2007
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	2014
Polygonum robertii Loisel., 1827	Renouée de Robert	2014
Polypodium cambricum L., 1753	Polypode austral	2013
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	2014
Populus nigra L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir	2006
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane	2014
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	2007
Prospero autumnale (L.) Speta, 1982	Scille d'automne	2013
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	2006
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	2013
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle, Porte-aigle	2014
Pulicaria odora (L.) Rchb., 1831	Pulicaire odorante	2013
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	2013
Pyrus spinosa Forssk., 1775	Poirier amandier, Poirier à feuilles d'Amandier	2014
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert	2016
Quercus pubescens Willd., 1805	Chêne pubescent	2014
Quercus suber L., 1753	Chêne liège, Surier	2016
Radiola linoides Roth, 1788	Radiole faux-lin, Radiole, Faux lin	2011
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	2013
Ranunculus monspeliacus L., 1753	Renoncule de Montpellier	2006
Ranunculus paludosus Poir., 1789	Renoncule des marais, Renoncule à feuilles de cerfeuil	2006
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs	2013
Ranunculus sardous Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie	2013
Raphanus raphanistrum L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage	2007
Reichardia picroides (L.) Roth, 1787	Reichardie	2013
Reseda phyteuma L., 1753	Réséda raiponce	2013
Rhamnus alaternus L., 1753	Nerprun Alaterne, Alaterne	2013
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	2014
Romulea columnae Sebast. & Mauri, 1818	Romulée de Colomna, Romulée à petites fleurs	2013
Romulea ramiflora Ten., 1827	Romulée ramifiée	2013

Liste des espèces recensées par l'INPN (7/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Rosa corymbifera Borkh., 1790	Rosier à fleurs en corymbe	2007
Rosa sempervirens L., 1753	Rosier toujours vert, Rosier de tous les mois	2007
Rubia peregrina L., 1753 subsp. peregrina	Petite garance	2016
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	2014
Rubus caesius L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue	2014
Rubus canescens DC., 1813	Ronce blanchâtre	2005
Rubus ulmifolius Schott, 1818		2016
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	2007
Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante, Rumex joli	2014
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant	2013
Ruta angustifolia Pers., 1805	Rue à feuilles étroites	2013
Sagina apetala Ard., 1763	Sagine apétale, Sagine sans pétales	2005
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	Muguet des pampas	2013
Satureja montana L., 1753	Sarriette de montagne	2016
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle	2007
Scabiosa atropurpurea L., 1753	Scabieuse pourpre foncé, Scabieuse des jardins	2007
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	2014
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972	Scirpe-jonc	2014
Scorpiurus muricatus L., 1753	Chenillette à fruits portant des pointes, Chenillette sillonée	2007
Sedum ochroleucum Chaix, 1785	Orpin à pétales droits	2007
Sedum sediforme (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice	2005
Selaginella denticulata (L.) Spring, 1838	Sélaginelle denticulée	2013
Senecio angulatus L.f., 1782	Séneçon anguleux	2005
Senecio lividus L., 1753	Séneçon livide	2013
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	2013
Serapias cordigera L., 1763	Sérapias en coeur	2005
Serapias lingua L., 1753	Sérapias langue, Sérapias à languette	2005
Serapias neglecta De Not., 1844	Sérapias négligé	2011
Serapias olbia Verg., 1908	Sérapias d'Hyères	1997
Serapias parviflora Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	1912
Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	2013
Silene gallica L., 1753	Silène de France, Silène d'Angleterre	2013
Silene nicaeensis All., 1773	Silène de Nice	1954
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	2013
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré	2013
Smilax aspera L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux	2016
Smyrnium olusatrum L., 1753	Maceron cultivé	2007
Solanum chenopodioides Lam., 1794	Morelle faux chénopode, Morelle sublobée	2014
Solanum lycopersicum L., 1753	Pomme d'amour	2014
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	2014
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	2013
Sonchus bulbosus (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Crépis bulbeux	2014
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	2007
Sorbus domestica L., 1753	Cormier, Sorbier domestique	2007
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep, Herbe de Cuba	2007
Spartina patens (Aiton) Muhl., 1813	Spartine bigarrée	2014
Spartium junceum L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc	2007
Spergula arvensis L., 1753	Spergule des champs, Espargoutte des champs, Spargelle	2005
Spergula nicaeensis (Sarato ex Burnat) G.López, 2010	Spergulaire de Nice	2013
Spergula pentandra L., 1753	Espargoutte à cinq étamines	2006
Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich., 1817	Spiranthe d'été	1952
Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827	Spiranthe d'automne, Spiranthe spiralée	2005
Stachys arvensis (L.) L., 1763	Épiaire des champs	2013
Stachys recta L., 1767	Épiaire droite	2007
Staehelina dubia L., 1753	Stéhéline douteuse	2011
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline	2014

Liste des espèces recensées par l'INPN (8/9)

Nom scientifique (TAXREF13)	Nom vernaculaire	Date dernière obs.
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Aster écailleux	2014
Symphytum tuberosum L., 1753	Consoude à tubercules	2013
Tamarix africana Poir., 1789	Tamaris d'Afrique	2014
Teucrium chamaedrys L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênette	2006
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine	2006
Thymelaea hirsuta (L.) Endl., 1847	Passerine hérissée, Passerine hirsute	1912
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	2014
Tradescantia fluminensis Vell., 1829	Éphémère de Rio	2007
Tribulus terrestris L., 1753	Croix de Malte, Tribule terrestre	2014
Trifolium angustifolium L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard	2007
Trifolium cherleri L., 1755	Trèfle de Cherler	1954
Trifolium glomeratum L., 1753	Trèfle aggloméré, Petit Trèfle à boules	2005
Trifolium subterraneum L., 1753	Trèfle semeur, Trèfle souterrain, Trèfle enterreur	2006
Trifolium suffocatum L., 1771	Trèfle étranglé	1912
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868	Hélianthème taché	2014
Tyrimnus leucographus (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches	1500
Ulmus minor Mill., 1768		2007
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de vénus, Oreille-d'abbé	2013
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	2013
Urtica membranacea Poir., 1798	Ortie à membranes, Ortie douteuse	2013
Verbascum blattaria L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	2007
Verbascum boerhavii L., 1767	Molène de Boerhaave, Molène de mai	1500
Verbascum sinuatum L., 1753	Molène sinuée	2013
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	2014
Veronica cymbalaria Bodard, 1798	Véronique cymbalaire	2013
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	2013
Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin, Fatamot	2007
Vicia altissima Desf., 1799	Vesce élevée	2014
Vicia bithynica (L.) L., 1759	Vesce de Bithynie	1952
Vicia laeta Ces., 1838	Vesce plaisante, Vesce de Barbazita	1970
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	2005
Vinca major L., 1753	Grande pervenche	2013
Vinca minor L., 1753	Petite pervenche, Violette de serpent	1952
Viola arvensis Murray, 1770	Pensée des champs	2013
Viola kitaibeliana Schult., 1819	Pensée de Kitaibel	1908
Vulpia ligustica (All.) Link, 1827	Vulpie de Ligurie	1954
Vulpia sicula (C.Presl) Link, 1833	Vulpie	1952
Xanthium orientale L., 1763	Lampourde à gros fruits	2014
Zostera marina L., 1753	Zostère maritime	1910
Zostera noltei Hornem., 1832	Varech de Nolti, Zostère naine	1910

Liste des espèces recensées par l'INPN (8/9)

° *ESPECES REMARQUABLES ET ESPECES PROTEGEES*

Les 32 espèces protégées sont les suivantes : Les espèces remarquables (rares, menacées et/ou protégées) sont les suivantes :

Nom scientifique	Type de statut	Statut	Nb. Obs.	Date der. Obs.
Chamaerops humilis L., 1753	Législation régionale	NV1	24	06/01/2019
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Anthyllis barba-jovis L., 1753	Législation régionale	NV1	40	18/11/2018
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Ceratonia siliqua L., 1753	Législation régionale	NV2	8	18/11/2018
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Vicia altissima Desf., 1799	Législation régionale	NV1	29	18/11/2018
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Galium verrucosum Huds., 1767	Législation régionale	RV93	1	26/03/2017
	Listes rouges	LR93-NT		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Isoetes duriei Bory, 1844	Législation régionale	NV1	4	26/03/2017
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Tamarix africana Poir., 1789	Législation régionale	NV1	5	01/09/2015
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Lotus conimbricensis Brot., 1800	Législation régionale	RV91	2	28/04/2015
	Législation régionale	RV93		
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Biserrula pelecinus L., 1753	Législation régionale	RV91	1	21/03/2012
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Carex olbiensis Jord., 1846	Législation régionale	RV93	4	21/03/2012
	Autres statuts	ZN_LR_D		
Romulea columnae subsp. columnae Sebast. & Mauri, 1818	Législation régionale	RV91	2	21/03/2012
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Anemone palmata L., 1753	Législation régionale	NV1	6	08/03/2012
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	VU_LRN		
Carex punctata Gaudin, 1811	Législation régionale	RV93	1	04/09/2011
	Autres statuts	ZN_LR_D		
Serapias neglecta De Not., 1844	Texte communautaire	CCB	6	09/04/2011
	Législation régionale	NV1		
Eryngium maritimum L., 1753	Législation régionale	RV93	1	23/11/2006
	Listes rouges	LR93-NT		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Asplenium obovatum subsp. billotii (F.W.Schultz) Kerguélen, 1998	Législation régionale	RV93	3	15/01/2006
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Limonium pseudominutum Erben, 1988	Législation régionale	NV1	8	15/01/2006
Serapias olbia Verg., 1908	Texte communautaire	CCB	2	08/04/1997
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		

Liste des espèces protégées (1/2)

Nom scientifique	Type de statut	Statut	Nb. Obs.	Date der. Obs.
Echinophora spinosa L., 1753	Législation régionale	RV93	1	05/10/1993
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Convolvulus soldanella L., 1753	Législation régionale	RV93	1	17/05/1990
	Listes rouges	LR93-EN		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Corrigiola telephiifolia Pourr., 1788	Législation régionale	RV93	2	01/01/1970
	Listes rouges	LR93-NT		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari, 1878	Législation régionale	RV91	2	01/01/1970
	Législation régionale	RV93		
	Listes rouges	LR93-EN		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Serapias parviflora Parl., 1837	Texte communautaire	CCB	3	01/01/1970
	Législation régionale	NV1		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Staphisagria macrosperma Spach, 1838	Législation régionale	NV2	1	01/01/1970
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	VU_LRN		
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003	Texte communautaire	CCB	1	01/01/1952
	Législation régionale	NV1		
Orchis provincialis Balb. ex DC., 1806	Texte communautaire	CCB	1	01/01/1952
	Texte communautaire	IBE1		
	Législation régionale	NV1		
Lotus tetragonolobus L., 1753	Législation régionale	RV93	1	01/01/1932
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	CR_LRN		
Cymodocea nodosa (Ucria) Asch., 1869	Texte communautaire	IBE1	2	01/01/1922
	Listes rouges	LR93-NT		
	Législation régionale	MAR		
Zostera marina L., 1753	Texte communautaire	IBE1	2	01/01/1922
	Législation régionale	RV93		
	Listes rouges	LR93-CR		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Zostera noltei Hornem., 1832	Législation régionale	RV93	2	01/01/1922
	Listes rouges	LR93-EN		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Plantago subulata L., 1753	Législation régionale	RV93	2	01/01/1912
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Thymelaea hirsuta (L.) Endl., 1847	Législation régionale	RV91	3	01/01/1912
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		

Liste des espèces protégées (2/2)

Légendes du tableau		
Type de statut	**Statut**	**Détail**
Autres statuts	MESS93	Liste des espèces messicoles en Provence-Alpes-Côte d'Azur
Autres statuts	ZN_LR_D	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région Languedoc-Roussillon
Autres statuts	ZN_PACA_D	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-D'azur
Législation régionale	NV1	Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, etexte 24) - Article 1
Législation régionale	RV93	Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur Article 1
Législation régionale	V04P2	Arrêté préfectoral n° 95/1533 du 28 juillet 1995 : Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages [dans le département des Alpes-de-Haute-Provence] - Article 2
Législation régionale	V04P3	Arrêté préfectoral n° 95/1533 du 28 juillet 1995 : Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages [dans le département des Alpes-de-Haute-Provence] - Article 3
Législation régionale	V04P5	Arrêté préfectoral n° 95/1533 du 28 juillet 1995 : Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages [dans le département des Alpes-de-Haute-Provence] - Article 5
Législation régionale	V06P2	Arrêté préfectoral du 18 juin 1996 [Protection et réglementation de certaines espèces végétales dans le département des Alpes-Maritimes] - Article 2
Législation régionale	V06P4	Arrêté préfectoral du 18 juin 1996 [Protection et réglementation de certaines espèces végétales dans le département des Alpes-Maritimes] - Article 4
Législation régionale	V84P3	Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur - Article 3
Listes rouges	EN_LRN	Liste rouge nationale - En danger
Listes rouges	LR93_VU	Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur - Vulnérable
Listes rouges	LR93-EN	Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur - En danger
Listes rouges	LR93-NT	Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur - Quasi-menacée
Listes rouges	NT_LRN	Liste rouge nationale - Quasi-menacée
Listes rouges	VU_LRN	Liste rouge nationale - Vulnérable
Texte communautaire	CCB	Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013) - Annexe B
Texte communautaire	CDH5	Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - Annexe V
Texte communautaire	IBE1	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979) - Annexe I

Légende du tableau

Les espèces remarquables (rares, menacées et/ou protégées) sont les suivantes :

Nom scientifique	Type de statut	Statut	Nb. Obs.	Date der. Obs.
Chamaerops humilis L., 1753	Législation régionale	NV1	24	06/01/2019
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Anthyllis barba-jovis L., 1753	Législation régionale	NV1	40	18/11/2018
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Ceratonia siliqua L., 1753	Législation régionale	NV2	8	18/11/2018
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Silene nicaeensis All., 1773	Listes rouges	LR93_VU	8	18/11/2018
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Vicia altissima Desf., 1799	Législation régionale	NV1	29	18/11/2018
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Galium verrucosum Huds., 1767	Législation régionale	RV93	1	26/03/2017
	Listes rouges	LR93-NT		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Isoetes duriei Bory, 1844	Législation régionale	NV1	4	26/03/2017
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Lotus parviflorus Desf., 1799	Listes rouges	LR93-NT	1	26/03/2017
Tamarix africana Poir., 1789	Législation régionale	NV1	5	01/09/2015
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Lotus conimbricensis Brot., 1800	Législation régionale	RV91	2	28/04/2015
	Législation régionale	RV93		
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Elytrigia juncea subsp. juncea (L.) Nevski, 1936	Listes rouges	LR93-NT	1	20/10/2013
Polygonum robertii Loisel., 1827	Listes rouges	LR93-NT	1	20/10/2013
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	NT_LRN		
Anacamptis morio subsp. Champagneuxii H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr., 2007	Texte communautaire	CCB	2	21/03/2012
Anacamptis morio subsp. picta (Loisel.) Jacquet & Scappat., 2003	Texte communautaire	CCB	2	21/03/2012
Biserrula pelecinus L., 1753	Législation régionale	RV91	1	21/03/2012
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Carex olbiensis Jord., 1846	Législation régionale	RV93	4	21/03/2012
	Autres statuts	ZN_LR_D		
Fumaria flabellata Gasp., 1842	Listes rouges	LR93-NT	3	21/03/2012
Romulea columnae subsp. columnae Sebast. & Mauri, 1818	Législation régionale	RV91	2	21/03/2012
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Ruscus aculeatus L., 1753	Texte communautaire	CDH5	25	21/03/2012
	Législation régionale	V04P3		
	Législation régionale	V04P5		
Spergula nicaeensis (Sarato ex Burnat) G.López, 2010	Listes rouges	LR93-NT	1	21/03/2012
Anemone palmata L., 1753	Législation régionale	NV1	6	08/03/2012
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	VU_LRN		

Liste des espèces remarquables (1/3) - cf. legende page précédente

Nom scientifique	Type de statut	Statut	Nb. Obs.	Date der. Obs.
Carex punctata Gaudin, 1811	Législation régionale	RV93	1	04/09/2011
	Autres statuts	ZN_LR_D		
Cephalanthera longifolia Fritsch, 1888	Texte communautaire	CCB	3	09/04/2011
Neotinea maculata (Desf.) Stearn, 1974	Texte communautaire	CCB	4	09/04/2011
Serapias neglecta De Not., 1844	Texte communautaire	CCB	6	09/04/2011
	Législation régionale	NV1		
Eryngium maritimum L., 1753	Législation régionale	RV93	1	23/11/2006
	Listes rouges	LR93-NT		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P.Delforge, 1999	Texte communautaire	CCB	1	23/11/2006
Limodorum abortivum (L.) Sw., 1799	Texte communautaire	CCB	4	23/11/2006
Asplenium obovatum subsp. billotii (F.W.Schultz) Kerguélen, 1998	Législation régionale	RV93	3	15/01/2006
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Limonium pseudominutum Erben, 1988	Législation régionale	NV1	8	15/01/2006
Serapias cordigera L., 1763	Texte communautaire	CCB	1	21/04/2004
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Listes rouges	NT_LRN		
Serapias lingua L., 1753	Texte communautaire	CCB	3	21/04/2004
Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827	Texte communautaire	CCB	2	21/04/2004
Limodorum trabutianum Batt., 1886	Texte communautaire	CCB	4	01/01/2002
Serapias olbia Verg., 1908	Texte communautaire	CCB	2	08/04/1997
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910	Texte communautaire	CCB	1	12/05/1996
Ammophila arenaria subsp. arundinacea	Listes rouges	LR93-NT	3	16/04/1996
Echinophora spinosa L., 1753	Législation régionale	RV93	1	05/10/1993
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Convolvulus soldanella L., 1753	Législation régionale	RV93	1	17/05/1990
	Listes rouges	LR93-EN		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Corrigiola telephiifolia Pourr., 1788	Législation régionale	RV93	2	01/01/1970
	Listes rouges	LR93-NT		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari, 1878	Législation régionale	RV91	2	01/01/1970
	Législation régionale	RV93		
	Listes rouges	LR93-EN		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	Texte communautaire	CCB	1	01/01/1970
Serapias parviflora Parl., 1837	Texte communautaire	CCB	3	01/01/1970
	Législation régionale	NV1		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Staphisagria macrosperma Spach, 1838	Législation régionale	NV2	1	01/01/1970
	Listes rouges	LR93_VU		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	VU_LRN		
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003	Texte communautaire	CCB	1	01/01/1952
	Législation régionale	NV1		
Avellinia festucoides (Link2006	Listes rouges	LR93-NT	1	01/01/1952
Oenanthe globulosa L., 1753	Listes rouges	LR93_VU	1	01/01/1952
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	NT_LRN		

Liste des espèces remarquables (2/3) - cf. legende page précédente

Nom scientifique	Type de statut	Statut	Nb. Obs.	Date der. Obs.
Orchis provincialis Balb. ex DC., 1806	Texte communautaire	CCB	1	01/01/1952
	Texte communautaire	IBE1		
	Législation régionale	NV1		
Vulpia sicula (C.Presl) Link, 1833	Listes rouges	LR93-EN	2	01/01/1952
Lotus tetragonolobus L., 1753	Législation régionale	RV93	1	01/01/1932
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
	Listes rouges	CR_LRN		
Cymodocea nodosa (Ucria) Asch., 1869	Texte communautaire	IBE1	2	01/01/1922
	Listes rouges	LR93-NT		
	Législation régionale	MAR		
Orchis olbiensis Reut. ex Gren., 1859	Texte communautaire	CCB	2	01/01/1922
Panicum repens L., 1762	Listes rouges	LR93_VU	3	01/01/1922
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Zostera marina L., 1753	Texte communautaire	IBE1	2	01/01/1922
	Législation régionale	RV93		
	Listes rouges	LR93-CR		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Zostera noltei Hornem., 1832	Législation régionale	RV93	2	01/01/1922
	Listes rouges	LR93-EN		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Medicago praecox DC., 1813	Listes rouges	LR93-NT	2	01/01/1912
Plantago subulata L., 1753	Législation régionale	RV93	2	01/01/1912
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Thymelaea hirsuta (L.) Endl., 1847	Législation régionale	RV91	3	01/01/1912
	Législation régionale	RV93		
	Autres statuts	ZN_LR_D		
	Autres statuts	ZN_PACA_D		
Corynephorus articulatus (Desf.) P.Beauv., 1812	Listes rouges	LR93_VU	1	01 / 01 / 1853
	Autres statuts	ZN_LR_D		

Liste des espèces remarquables (3/3) - cf. legende page précédente

° *LES ESPECES INVASIVES*

34 espèces envahissantes sont signalées sur le territoire communal (source : SILENE-flore).

Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur la commune		Observations	
Nom scientifique (Source : Silene flore)	**Niveau de dangerosité**	**Nb.**	**Date der.**
Acacia dealbata Link, 1822	EVEE MAJ	46	18/11/2018
Araujia sericifera Brot., 1818	EVEpotE AL	3	18/11/2018
Cenchrus longisetus M.C.Johnst., 1963	EVEpotE AL	1	18/11/2018
Datura wrightii Regel, 1859	EVEpotE AL	4	18/11/2018
Oxalis pes-caprae L., 1753	EVEE MAJ	21	18/11/2018
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen, 1987	EVEpotE AL	1	18/11/2018
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	EVEE MOD	1	06/03/2016
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	EVEE MAJ	3	01/12/2013
Cenchrus clandestinus (Hochst. ex Chiov.) Morrone, 2010	EVEpotE AL	1	01/12/2013
Paspalum dilatatum Poir., 1804	EVEE MAJ	12	01/12/2013

Liste des espèces envahissantes (1/2)

Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur la commune		Observations	
Nom scientifique (Source : Silene flore)	Niveau de dangerosité	Nb.	Date der.
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	EVEE MOD	8	01/12/2013
Acacia retinodes Schltdl., 1847	EVEpotE AL	9	20/10/2013
Amaranthus retroflexus L., 1753	EVEE MOD	3	20/10/2013
Bidens frondosa L., 1753	EVEE MAJ	1	20/10/2013
Bromus catharticus Vahl, 1791	EVEE MOD	4	20/10/2013
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	EVEpotE AL	2	20/10/2013
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br., 1926	EVEE MAJ	9	20/10/2013
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	EVEE MAJ	5	20/10/2013
Cyperus eragrostis Lam., 1791	EVEE MAJ	6	20/10/2013
Datura stramonium L., 1753	EVEE MOD	3	20/10/2013
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	EVEE MOD	7	20/10/2013
Erigeron bonariensis L., 1753	EVEE MOD	8	20/10/2013
Erigeron canadensis L., 1753	EVEE MOD	6	20/10/2013
Euphorbia maculata L., 1753	EVEE MOD	5	20/10/2013
Euphorbia prostrata Aiton, 1789	EVEE MOD	1	20/10/2013
Euphorbia serpens Kunth, 1817	EVEE MOD	1	20/10/2013
Lonicera japonica Thunb., 1784	EVEE MAJ	2	20/10/2013
Oenothera lindheimeri (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007	EVEpotE AL	1	20/10/2013
Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen, 1983	EVEE EME	2	20/10/2013
Paspalum distichum L., 1759	EVEE MAJ	1	20/10/2013
Phytolacca americana L., 1753	EVEE MOD	1	20/10/2013
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	EVEE MOD	2	20/10/2013
Robinia pseudoacacia L., 1753	EVEE MAJ	15	20/10/2013
Solanum chenopodioides Lam., 1794	EVEE MOD	2	20/10/2013
Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003	EVEE MOD	10	20/10/2013
Acacia pycnantha Benth., 1842	EVEpotE AL	2	21/03/2012
Agave americana L., 1753	EVEE MOD	3	21/03/2012
Crepis bursifolia L., 1753	EVEE MOD	1	21/03/2012
Freesia alba (G.L.Mey.) Gumbl., 1896	EVEE EME	5	21/03/2012
Opuntia stricta (Haw.) Haw., 1812	EVEE MAJ	12	21/03/2012
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C. Rivière	EVEpotE AL	1	21/03/2012
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	EVEE MOD	2	21/03/2012
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	EVEE EME	1	21/03/2012
Veronica persica Poir., 1808	EVEE MOD	4	21/03/2012
Amaranthus albus L., 1759	EVEE MOD	2	04/09/2011
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	EVEE MOD	5	23/10/2008
Nothoscordum borbonicum Kunth, 1843	EVEE MOD	5	28/04/2007
Chasmanthe N.E.Br., 1932	EVEpotE AL	1	23/11/2006
Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810	EVEE MOD	1	23/11/2006
Senecio angulatus L.f., 1782	EVEE EME	2	23/11/2006
Tradescantia fluminensis Vell., 1829	EVEpotE AL	1	23/11/2006
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	EVEE MOD	3	13/10/2006
Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus, 1927	EVEE MAJ	2	04/12/2005
Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768	EVEE MAJ	2	04/12/2005
Medicago arborea L., 1753	EVEE MAJ	3	09/03/2000
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	EVEE EME	1	28/06/1997
Oxalis articulata Savigny, 1798	EVEE MOD	1	11/04/1997
Eucalyptus globulus Labill., 1800	EVEpotE AL	1	01/01/1984
Ambrosia tenuifolia Spreng., 1826	EVEpotE AL	1	01/01/1916
Légende : EVEE MAJ : majeur / MOD : modéré / EME : émergentes / potE AL : potentiellement envahissante - Alerte			

Liste des espèces envahissantes (2/2)

° *INVENTAIRES DE TERRAIN*

Les inventaires effectués sur le terrain ont permis de relever 63 espèces végétales parmi les angiospermes. Aucune espèce remarquable ne figure parmi celles-ci.

Nom scientifique (TAXREF13)	**Noms vernaculaires courants**
Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines
Anthemis maritima L., 1753	Anthémis maritime, Camomille maritime
Arundo donax L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau
Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois
Cercis siliquastrum L., 1753	Arbre de Judée, Gainier commun
Cichorium intybus L., 1753	Chicorée amère, Barbe-de-capucin
Cistus monspeliensis L., 1753	Ciste de Montpellier
Cistus salviifolius L., 1753	Ciste à feuilles de sauge
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
Erica arborea L., 1753	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone
Euphorbia nicaeensis All., 1785	Euphorbe de Nice
Ficus carica L., 1753	Figuier commun
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
Galactites tomentosus Moench, 1794	Chardon laiteux
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
Lathyrus hirsutus L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute
Laurus nobilis L., 1753	Laurier-sauce
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre
Myrtus communis L., 1753	Myrte commun
Phillyrea angustifolia L., 1753	Alavert à feuilles étroites
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
Pinus pinea L., 1753	Pin parasol, Pin pignon, Pin d'Italie
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Populus nigra L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir

Relevés de terrain (1/2)

Nom scientifique (TAXREF13)	Noms vernaculaires courants
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent
Pyrus spinosa Forssk., 1775	Poirier amandier, Poirier à feuilles d'Amandier
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert
Quercus pubescens Willd., 1805	Chêne pubescent
Quercus suber L., 1753	Chêne liège
Rhamnus alaternus L., 1753	Nerprun Alaterne, Alaterne
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
Rubus ulmifolius Schott, 1818	Ronce à feuilles d'orme
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante, Rumex joli
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972	Scirpe-jonc
Smilax aspera L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
Trifolium angustifolium L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
Ulmus minor Mill., 1768	Orme champêtre
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps
Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin, Fatamot
Vicia cracca L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
Vitis vinifera L., 1753	Vigne cultivée

Relevés de terrain (2/2)

2.2.4.2. LA FAUNE

° *DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES GENERALES*

La base de données « SILENE faune » dénombre 229 espèces pour 732 observations, dont 74 espèces protégées pour 327 observations et 22 espèces inscrites sur les annexes des directives européennes (Intérêt Communautaire) pour 47 observations.

La base de données « faune-paca.org » de la LPO-PACA compte 99 espèces d'oiseaux, 10 mammifères, 6 reptiles, 3 amphibiens, 5 odonates, 32 rhopalocères (papillons de jour), 9 papillons de nuit, 11 orthoptères (sauterelles et criquets), 3 coléoptères.

La base de données de l'INPN dénombre 285 espèces faunistiques. La base de données compte notamment 81 espèces d'oiseaux, 8 de mammifères, 2 reptiles, 2 d'amphibien et 103 invertébrés.

° *LES INVERTEBRES*

• Coléoptères :

De nombreuses espèces du groupe des coléoptères ont été recensées sur la commune (Cf. tableau ci-après). Parmi celles-ci, on remarque l'absence du grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) espèce remarquable, d'intérêt communautaire, inféodée aux arbres âgés, de grande taille, portant du bois en décomposition. Elle marque l'absence (ou la rareté) des vieux arbres en général et des vieux chênes en particulier.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
SILENE	
Anthaxia impunctata Abeille de Perrin, 1909	
Cetonia aurata (Linnaeus, 1758)	Cétoine dorée (la), Hanneton des roses
Dorcus parallelipipedus (Linnaeus, 1758)	Petite biche, Petite lucane
Mylabris quadripunctata (Linnaeus, 1767)	Mylabre à quatre points
Oryctes nasicornis (Linnaeus, 1758)	Scarabée rhinocéros européen, Rhinocéros
Oxythyrea funesta (Poda, 1761)	drap mortuaire (le)
Polydrusus cervinus (Linnaeus, 1758)	
Potosia cuprea (Fabricius, 1775)	Cétoine cuivrée (La)
Psammodius asper (Fabricius, 1775)	
Rhynchophorus ferrugineus (Olivier, 1791)	
Rutpela maculata (Poda, 1761)	Lepture tacheté (Le)
Stictoleptura cordigera (Fuessly, 1775)	Lepture porte-coeur
Stictoleptura fulva (De Geer, 1775)	Lepture fauve
Trichodes alvearius (Fabricius, 1792)	Clairon des ruches
INPN	
Agapanthia dahli (Richter, 1820)	
Ampedus elongatulus (Fabricius, 1787)	
Anthaxia hungarica (Scopoli, 1772)	Bupreste hongrois
Arhopalus ferus (Mulsant, 1839)	
Athous puncticollis Kiesenwetter, 1858	
Callimus abdominalis (Olivier, 1800)	
Cardiophorus biguttatus (Olivier, 1790)	
Chlaenius velutinus (Duftschmid, 1812)	
Chlorophorus sartor (Müller, 1766)	
Cryptocephalus octopunctatus (Scopoli, 1763)	
Dicronychus versicolor (Mulsant & Guillebeau, 1856)	
Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790)	Taupin noir à taches rouges
Gnorimus variabilis (Linnaeus, 1758)	
Grammoptera ustulata (Schaller, 1783)	
Lachnaia tristigma (Lacordaire, 1848)	
Lacon punctatus (Herbst, 1779)	
Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1758)	Ver luisant, Lampyre
Larinus ursus (Fabricius, 1792)	
Lixus albomarginatus Boheman, 1842	
Lixus ochraceus Boheman, 1842	
Lixus pulverulentus (Scopoli, 1763)	Lixe poudreux
Melanotus sulcicollis (Mulsant & Guillebeau, 1855)	
Onthophagus furcatus (Fabricius, 1781)	
Onthophagus grossepunctatus Reitter, 1905	
Onthophagus joannae Goljan, 1953	
Paranchus albipes (Fabricius, 1796)	
Psammodius asper (Fabricius, 1775)	
Rhinocyllus conicus (Frölich, 1792)	Charançon du Chardon penché
Rhynchophorus ferrugineus (Olivier, 1791)	
LPO	
Oxythyrea funesta	Drap mortuaire
Stictoleptura cordigera	Lepture porte-cœur
Rutpela maculata	Lepture tacheté

Liste des coléoptères recensés sur le territoire

• Orthoptères :

De très nombreuses espèces d'orthoptères ont été recensées sur le territoire communal. Aucune espèce n'est remarquable.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
SILENE	
Acrotylus insubricus (Scopoli, 1786)	OEdipode grenadine, OEdipode milanaise
Aiolopus puissanti Defaut, 2005	Aïolope de Kenitra
Aiolopus strepens (Latreille, 1804)	OEdipode automnale, Criquet farouche
Ameles spallanzania (Rossi, 1792)	
Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien
Arachnocephalus vestitus Costa, 1855	Grillon des Cistes
Calliptamus barbarus (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé, Criquet de Barbarie
Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien, Criquet italien, Calliptame italique, etc.
Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste, Sauteriot
Decticus albifrons (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc, Sauterelle à front blanc
Dociostaurus jagoi Soltani, 1978	
Ephippiger provincialis (Yersin, 1854)	Ephippigère provençale, Ephippigère de Provence, etc.
Euchorthippus elegantulus Zeuner, 1940	
Eupholidoptera chabrieri (Charpentier, 1825)	Decticelle splendide
Gryllus bimaculatus De Geer, 1773	Grillon provençal
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Grillon champêtre, Grillon des champs, Gril, Riquet, Cri-cri,Grésillon, Grillon sauvage, Petit Cheval du Bon Dieu, Grill
Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée, Sauterelle ponctuée, Barbitiste trèsponctué
Locusta cinerascens (Fabricius, 1781)	Criquet cendré
Locusta migratoria (Linnaeus, 1758)	Criquet migrateur, Criquet voyageur, Criquet cendré, Criquet émigrant, Fraterelle de passage, Locuste, etc.
Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse
Oedaleus decorus (Germar, 1825)	Oedipode soufrée
Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, Criquet bleu, Criquet rubané, OEdipode bleue, Oedipode bleuâtre
Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène
Paratettix meridionalis (Rambur, 1838)	Tétrix des plages, Tétrix méridional
Pezotettix giornae (Rossi, 1794)	Criquet pansu
Phaneroptera nana Fieber, 1853	Phanéroptère méridional
Pholidoptera femorata (Fieber, 1853)	Decticelle des roselières, Decticelle des friches
Platycleis intermedia (Audinet-Serville, 1838)	Decticelle intermédiaire
Rhacocleis poneli Harz & Voisin, 1987	Decticelle varoise
Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux, Conocéphale mandibulaire
Sphingonotus caerulans (Linnaeus, 1767)	Oedipode aigue-marine, Criquet à ailes bleues, etc.
Tessellana tessellata (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée, Dectique marqueté
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), etc.
Tylopsis lilifolia (Fabricius, 1793)	Phanéroptère liliacé, Sauterelle feuille-de-lys
INPN	
Acrotylus insubricus (Scopoli, 1786)	OEdipode grenadine, OEdipode milanaise
Aiolopus strepens (Latreille, 1804)	OEdipode automnale, Criquet farouche
Arachnocephalus vestitus Costa, 1855	Grillon des Cistes
Barbitistes serricauda (Fabricius, 1794)	Barbitiste des bois, Barbitiste, Barbitiste queue-en-scie
Calliptamus barbarus (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé, Criquet de Barbarie
Eupholidoptera chabrieri (Charpentier, 1825)	Decticelle splendide
Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, etc.
Pezotettix giornae (Rossi, 1794)	Criquet pansu
Pholidoptera femorata (Fieber, 1853)	Decticelle des roselières, Decticelle des friches
Platycleis intermedia (Audinet-Serville, 1838)	Decticelle intermédiaire
Tessellana tessellata (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée, Dectique marqueté
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), etc.
Tylopsis lilifolia (Fabricius, 1793)	Phanéroptère liliacé, Philnéroptère feuille-de-lys, etc.
LPO	
Eupholidoptera chabrieri	Decticelle splendide
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte
Pholidoptera femorata	Pholidoptère précoce

Liste des orthoptères recensés sur le territoire

• Odonates :

Plusieurs espèces d'odonates ont été recensées sur le territoire communal. Ces espèces ne sont pas remarquables, bien que, en tant qu'espèces liées à l'eau, elles soient toutes concernées par la réduction ou l'aménagement des cours d'eau.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
SILENE	
Aeshna isoceles (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle
Aeshna mixta Latreille, 1805	Aeschne mixte
Anax imperator Leach, 1815	Anax empereur (L')
Anax parthenope (Selys, 1839)	Anax napolitain (L')
Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal
Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)	Leste vert
Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé (Le)
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate (Le)
Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839)	Anax porte-selle (L')
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
Lestes virens virens (Charpentier, 1825)	Leste verdoyant méridional
Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps (Le), Gomphe à pinces (Le)
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (L')
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)
Sympetrum sanguineum (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin (Le), Sympétrum rouge sang
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié (Le)
INPN	
Anax imperator Leach, 1815	Anax empereur (L')
Anax parthenope (Selys, 1839)	Anax napolitain (L')
Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé (Le)
Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps (Le), Gomphe à pinces (Le)
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)
LPO	
Anax imperator	Anax empereur
Anax parthenope	Anax napolitain
Cordulegaster boltonii	Cordulégastre annelé
Onychogomphus forcipatus	Onychogomphe à pinces
Sympetrum fonscolombii	Sympétrum à nervures rouges

Liste des odonates recensés sur le territoire

• Lépidoptères :

De très nombreuses espèces de lépidoptères ont été recensées sur le territoire communal. Ces espèces ne sont pas remarquables, bien que, en tant qu'espèces liées à l'eau, elles soient toutes concernées par la réduction ou l'aménagement des cours d'eau.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
SILENE	
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore (L')
Argynnis pandora (Denis & Schiffermüller, 1775)	Cardinal (Le), Pandora (Le), Nacré turquoise (Le)
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne (Le), Nacré vert (Le), Barre argentée (La), Empereur (L')
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail (Le), Argus brun (L')
Brintesia circe (Fabricius, 1775)	Silène (Le), Circé (Le)
Cacyreus marshalli Butler, 1898	Brun du pélargonium (Le), Argus des Pélargoniums (L')
Callophrys avis Chapman, 1909	Thécla de l'Arbousier (La)
Carcharodus alceae (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée (L'), Hespérie de la Passe-Rose (L'), Grisette (La), Hespérie de la Guimauve (L'), Hespérie de la Mauve (L')
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns (L'), Argus à bande noire (L'), Argus bordé (L'), Argiolus (L')
Charaxes jasius (Linnaeus, 1767)	Nymphale de l'Arbousier (La), Jason (Le), Pacha à deux queues (Le), Jasius (Le)
Colias alfacariensis Ribbe, 1905	Fluoré (Le)
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci (Le)
Euchloe crameri Butler, 1869	Piéride des Biscutelles (La)
Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie du Barbon (L')
Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence (Le), Cléopâtre (La), Piéride Cléopâtre (La)
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	Citron (Le), Limon (Le), Piéride du Nerprun (La)
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)	Sylvandre (Le), Portier de la forêt (Le), Silène (Le), Grand Sylvandre (Le)
Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	Agreste (L')
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé (Le)
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue (L'), Argus porte-queue (L'), Porte-Queue bleu strié (Le), Lycène du Baguenaudier (Le), Strié (Le)
Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)	Némusien (Le), Ariane (L'), Némutien (Le), Satyre (Le)
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère (La), Satyre (Le)
Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767)	Azuré de la Luzerne (L'), Azuré de Lang (L'), Argus courte-queue (L'), Petit Argus porte-queue (Le)
Libythea celtis (Laicharting, 1782)	Échancré (L'), Libythée du Micocoulier (La), Échancrée (L'), Libithée (La)
Limenitis reducta Staudinger, 1901	Sylvain azuré (Le), Camille (Le)
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun (Le), Argus bronzé (L'), Bronzé (Le)
Lycaena tityrus tityrus (Poda, 1761)	
Lysandra hispana (Herrich-Schäffer, 1852)	Bleu-nacré d'Espagne (Le)
Lysandra hispana constanti (Reverdin, 1910)	Bleu-nacré d'Espagne (Le)
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le), Myrtile (Le), Jurtine (La), Janire (La)
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le), Échiquier (L'), Échiquier commun (L'), Arge galathée (L')
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La), Déesse à ceinturons (La), Damier du Plantain (Le), Damier pointillé (Le), Damier (Le), Mélitée de la Piloselle (La)
Melitaea didyma (Esper, 1778)	Mélitée orangée (La), Damier orangé (Le), Diane (La)
Melitaea nevadensis Oberthür, 1904	Mélitée de Fruhstorfer (La)
Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)	Grande Tortue (La), Vanesse de l'Orme (La), Grand-Renard (Le), Doré (Le)
Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon (Le), Grand Porte-Queue (Le)
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le), Argus des Bois (L'), Égérie (L')
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou (La), Grande Piéride du Chou (La), Papillon du Chou (Le)
Pieris mannii (Mayer, 1851)	Piéride de l'Ibéride (La), Piéride jumelle (La)
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet (La), Papillon blanc veiné de vert (Le)
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piéride du Chou (La)

Liste des lépidoptères recensés sur le territoire (1/3)

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L'), Argus bleu (L'), Azuré d'Icare (L'), Icare (L'), Lycène Icare (Le), Argus Icare (L')
Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le), Piéride du Réséda (La), Marbré (Le), Piéride marbrée (La), Piéride du Radis (La)
Pyronia bathseba (Fabricius, 1793)	Ocellé rubané (Le), Tityre (Le), Titire (Le)
Pyronia cecilia (Vallantin, 1894)	Ocellé de le Canche (Le), Ida (L')
Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis (L'), Satyre tithon (Le), Titon (Le)
Quercusia quercus (Linnaeus, 1758)	Thécla du Chêne (La), Porte-Queue bleu à une bande blanche (Le)
Satyrium esculi (Hübner, 1804)	Thécla du Kermès (La), Thécla du Marronnier (La)
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons (La), Belle-Dame (La), Vanesse de L'Artichaut (La), Vanesse du Chardon (La), Nymphe des Chardons (La)
Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane (La), Thaïs (La)
Euclidia mi (Clerck, 1759)	Mi (Le)
Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)	Disparate (Le), Spongieuse (La), Zigzag (Le)
Rhoptria asperaria (Hübner, 1817)	Fidonie du Ciste (La)
Spiris striata (Linnaeus, 1758)	Ecaille striée (L')
Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	Zygène du Pied-de-Poule (La), Zygène des Lotiers (La), Zygène de la Filipendule (La)
INPN	
Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)	Sphinx du Liseron (Le)
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	Gazé (Le), Piéride de l'Aubépine (La), Piéride gazée (La), Piéride de l'Alisier (La), Piéride de l'Aubergine (La)
Archips xylosteana (Linnaeus, 1758)	
Argynnis pandora (Denis & Schiffermüller, 1775)	Cardinal (Le), Pandora (Le), Nacré turquoise (Le)
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne (Le), Nacré vert (Le), Barre argentée (La), Empereur (L')
Brintesia circe (Fabricius, 1775)	Silène (Le), Circé (Le)
Cacyreus marshalli Butler, 1898	Brun du pélargonium (Le), Argus des Pélargoniums (L')
Callophrys avis Chapman, 1909	Thécla de l'Arbousier (La)
Charaxes jasius (Linnaeus, 1767)	Nymphale de l'Arbousier (La), Jason (Le), Pacha à deux queues (Le), Jasius (Le)
Colias alfacariensis Ribbe, 1905	Fluoré (Le)
Epermenia aequidentellus (E. Hofmann, 1867)	
Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie du Barbon (L')
Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence (Le), Cléopâtre (La), Piéride Cléopâtre (La)
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)	Sylvandre (Le), Portier de la forêt (Le), Silène (Le), Grand Sylvandre (Le)
Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	Agreste (L')
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé (Le)
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré (Le), Latonia (Le), Lathone (Le)
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue (L'), Argus porte-queue (L'), Porte-Queue bleu strié (Le), Lycène du Baguenaudier (Le), Strié (Le)
Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767)	Azuré de la Luzerne (L'), Azuré de Lang (L'), Argus courte-queue (L'), Petit Argus porte-queue (Le)
Limenitis reducta Staudinger, 1901	Sylvain azuré (Le), Camille (Le)
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx (Le), Sphinx du Caille-Lait (Le)
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le), Myrtile (Le), Jurtine (La), Janire (La)
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	Mélitée du Mélampyre (La), Damier Athalie (Le)
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La), Déesse à ceinturons (La), Damier du Plantain (Le), Damier pointillé (Le), Damier (Le), Mélitée de la Piloselle (La)

Liste des lépidoptères recensés sur le territoire (2/3)

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Melitaea didyma (Esper, 1778)	Mélitée orangée (La), Damier orangé (Le), Diane (La)
Merulempista ragonoti juanella Leraut, 2002	
Minucia lunaris (Denis & Schiffermüller, 1775)	Lunaire (La)
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	Morio (Le), Manteau royal (Le), Velours (Le), Manteau-de-deuil (Le)
Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)	Grande Tortue (La), Vanesse de l'Orme (La), Grand-Renard (Le), Doré (Le)
Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon (Le), Grand Porte-Queue (Le)
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le), Argus des Bois (L'), Égérie (L')
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou (La), Grande Piéride du Chou (La), Papillon du Chou (Le)
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piéride du Chou (La)
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L'), Argus bleu (L'), Azuré d'Icare (L'), Icare (L'), Lycène Icare (Le), Argus Icare (L')
Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le), Piéride du Réséda (La), Marbré (Le), Piéride marbrée (La), Piéride du Radis (La)
Pyronia bathseba (Fabricius, 1793)	Ocellé rubané (Le), Tityre (Le), Titire (Le)
Quercusia quercus (Linnaeus, 1758)	Thécla du Chêne (La), Porte-Queue bleu à une bande blanche (Le)
Rhoptria asperaria (Hübner, 1817)	Fidonie du Ciste (La)
Satyrium esculi (Hübner, 1804)	Thécla du Kermès (La), Thécla du Marronnier (La)
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons (La), Belle-Dame (La), Vanesse de L'Artichaut (La), Vanesse du Chardon (La), Nymphe des Chardons (La)
Ypsolopha instabilella (Mann, 1866)	
Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane (La), Thaïs (La)
LPO	
	Azuré commun (Polyommatus icarus)
	Azuré de Lang (A. de la luzerne) (Leptotes pirithous)
	Azuré porte-queue (Lampides boeticus)
	Belle Dame (Vanessa cardui)
	Brun des pélargoniums (Cacyreus marshalli)
	Cardinal (Argynnis pandora)
	Citron de Provence (Gonepteryx cleopatra)
	Flambé (Iphiclides podalirius)
	Machaon (Papilio machaon)
	Marbré-de-vert (Pontia daplidice)
	Mélitée orangée (Melitaea didyma)
	Morio (Nymphalis antiopa)
	Myrtil (Maniola jurtina)
	Pacha à deux queues (Charaxes jasius)
	Piéride de la rave (Pieris rapae)
	Piéride du chou (Pieris brassicae)
	Sylvain azuré (Limenitis reducta)
	Tabac d'Espagne (Argynnis paphia)
	Thècle (Thécla) du kermès (Satyrium esculi)
	Tircis (Pararge aegeria)
	Tityre (Ocellé rubané) (Pyronia bathseba)
	Vulcain (Vanessa atalanta)

Liste des lépidoptères recensés sur le territoire (3/3)

• Autres espèces :

D'autres espèces ont été inventoriées dans la commune. Aucune espèce ne présente de caractère remarquable.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
SILENE	
Libelloides coccajus (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ascalaphe soufré
Libelloides longicornis (Linnaeus, 1764)	Ascalaphe ambré
INPN	
Carpocoris mediterraneus atlanticus Tamanini, 1959	
Cicada orni Linnaeus, 1758	Cigale grise (la), Cigale de l'orne (la), Cigale panachée (la), Cacan (le)
Codophila varia (Fabricius, 1787)	
Colpa quinquecincta quinquecincta (Fabricius, 1793)	
Colpa sexmaculata (Fabricius, 1781)	
Crematogaster scutellaris (Olivier, 1792)	
Megascolia maculata flavifrons (Fabricius, 1775)	
Scolia hirta hirta (Schrank, 1781)	
Scolia sexmaculata (O.F. Müller, 1766)	
Tetramorium semilaeve André, 1883	
Ameles spallanzania (Rossi, 1792)	
Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse
Libelloides longicornis (Linnaeus, 1764)	Ascalaphe ambré
LPO	
Clonopsis gallica	Phasme gaulois
Libelloides longicornis	Ascalaphe ambré
Libelloides coccajus	Ascalaphe soufré

Autres invertébrés

° *POISSONS*

Toutes bases de données confondues, aucune espèce piscicole n'est recensée.

° *AMPHIBIENS*

Deux espèces du groupe des amphibiens a été recensée dans la commune : Crapaud commun ou épineux (*Bufo bufo / spinosus*) et Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

Le crapaud commun est une espèce protégée et figure à l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est très abondante sur l'ensemble du territoire national. La rainette méridionale est une espèce protégée et figure à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore).

Ces espèces sont inféodées à des milieux contrastés : l'adulte passe sa vie dans un milieu de végétation (forestier ou arbustif), mais les œufs et les têtards se développent dans de petits plans d'eau. La migration des individus les expose à des accidents, notamment lors de la traversée des routes.

Tous les amphibiens sont protégés (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection), hormis la grenouille verte (*Rana esculenta*).

° *REPTILES*

Toutes bases de données confondues, sept espèces de reptiles sont inventoriées dans la commune. Elles sont présentées dans le tableau suivant. Tous les reptiles sont protégés (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections
SILENE		
Lacerta bilineata Daudin, 1802	Lézard à deux raies (Le)	Nat / DHIV
Natrix maura (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine (La)	Nat
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)	Nat / DHIV
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie (La)	Nat
Testudo hermanni Gmelin, 1789	Tortue d'Hermann (La)	Nat / DHII / DHIV
Timon lepidus (Daudin, 1802)	Lézard ocellé (Le)	Nat
INPN		
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)	Nat/DHII
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie (La)	Nat
LPO		
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Nat
Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie	Nat
Légende : Nat : Protection nationale - DHII/IV : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Annexe II / Annexe IV		

Liste des reptiles

La tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) constitue sans doute l'une des espèces les plus précieuses recensées sur la commune. Elle fait l'objet d'un Plan National d'action déjà évoqué.

Une espèce de ce groupe a été observée à de nombreuses reprises sur le terrain : Le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore).

Les observations effectuées sur le terrain ont permis de recenser une autre espèce, la tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*). Il s'agit d'une espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne.

° *LES OISEAUX*

On recense de nombreuses espèces d'oiseaux sur la commune (Cf. tableaux ci-après).

Nom scientifique (TAXREF 13)	Nom vernaculaire	P	D
SILENE			
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	P	
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	P	
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	P	D
Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge		
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	P	
Ardea purpurea Linnaeus, 1766	Héron pourpré	P	D
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs, Pique boeufs	P	
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	P	
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)	Puffin de Scopoli	P	D
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	P	
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	P	
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	P	
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	P	
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	P	D
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	P	
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier		
Coracias garrulus Linnaeus, 1758	Rollier d'Europe	P	D
Corvus corax Linnaeus, 1758	Grand corbeau	P	
Corvus corone cornix Linnaeus, 1758	Corneille mantelée	P	
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire		
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	P	
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	P	
Cygnus atratus (Latham, 1790)	Cygne noir		
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	P	
Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	P	
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	P	D
Emberiza cirlus Linnaeus, 1758	Bruant zizi	P	
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	P	
Falco peregrinus Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	P	D
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	P	
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	P	
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	P	
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes		
Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)	Pygargue à queue blanche	P	D
Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aigle botté	P	D
Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche	P	D
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, H. de cheminée	P	
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)	Pétrel tempête, Océanite tempête	P	D
Larus michahellis Naumann, 1840	Goéland leucophée	P	
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	P	
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	P	
Melanitta fusca (Linnaeus, 1758)	Macreuse brune		
Merops apiaster Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	P	
Morus bassanus (Linnaeus, 1758)	Fou de Bassan	P	
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	P	
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	P	
Otus scops (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops	P	
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	P	
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	P	
Passer domesticus domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	P	
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	P	
Phalacrocorax aristotelis desmarestii (Payraudeau, 1826)	Cormoran huppé de Méditerranée, Cormoran de Desmarest	P	D

Nom scientifique (TAXREF 13)	Nom vernaculaire	P	D
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	P	
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	P	
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	P	
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	P	
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde		
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	P	
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	P	
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	P	
Puffinus yelkouan (Acerbi, 1827)	Puffin yelkouan	P	D
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	P	
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	P	
Sterna hirundo Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin	P	D
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque		
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet		
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	P	
Sylvia cantillans (Pallas, 1764)	Fauvette passerinette	P	
Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	P	
Sylvia undata (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	P	D
Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin	P	
Thalasseus sandvicensis (Latham, 1787)	Sterne caugek	P	D
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir		
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	P	

Légende : P : Espèce protégée (protection nationale)
D : Espèce d'intérêt communautaire (Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)

Nom scientifique (TAXREF 13)	Nom vernaculaire
INPN	
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe
Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir
Ardea purpurea Linnaeus, 1766	Héron pourpré
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs, Pique bœufs
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)	Puffin de Scopoli
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)	Puffin de Scopoli
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse
Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier
Coracias garrulus Linnaeus, 1758	Rollier d'Europe
Corvus corax Linnaeus, 1758	Grand corbeau
Corvus corone cornix Linnaeus, 1758	Corneille mantelée
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
Cygnus atratus (Latham, 1790)	Cygne noir
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette

Nom scientifique (TAXREF 13)	Nom vernaculaire
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
Falco peregrinus Tunstall, 1771	Faucon pèlerin
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes
Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)	Pygargue à queue blanche
Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aigle botté
Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)	Pétrel tempête, Océanite tempête
Ichthyaetus melanocephalus (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale
Larus michahellis Naumann, 1840	Goéland leucophée
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle
Melanitta fusca (Linnaeus, 1758)	Macreuse brune
Merops apiaster Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe
Morus bassanus (Linnaeus, 1758)	Fou de Bassan
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux
Otus scops (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
Passer domesticus domesticus (Linnaeus, 1758)	
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Mésange noire
Phalacrocorax aristotelis desmarestii (Payrau-deau, 1826)	Cormoran huppé de Méditerranée, Cormoran de Desmarest
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé
Puffinus yelkouan (Acerbi, 1827)	Puffin yelkouan
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini
Spinus spinus (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes
Sterna hirundo Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
Sylvia cantillans (Pallas, 1764)	Fauvette passerinette
Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale
Sylvia undata (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou
Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin
Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin
Thalasseus sandvicensis (Latham, 1787)	Sterne caugek
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée
Légende : P : Espèce protégée (protection nationale) *D : Espèce d'intérêt communautaire (Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)*	

Nom vernaculaire *Nom scientifique (TAXREF 13)*
LPO
Accenteur mouchet (Prunella modularis)
Aigrette garzette (Egretta garzetta)
Bergeronnette grise (Motacilla alba)
Bouscarle de Cetti (Cettia cetti)
Buse variable (Buteo buteo)
Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)
Choucas des tours (Corvus monedula)
Chouette hulotte (Strix aluco)
Corneille noire (Corvus corone)
Coucou gris (Cuculus canorus)
Épervier d'Europe (Accipiter nisus)
Espèce plutôt rare Cormoran huppé de Méditerranée (Phalacrocorax aristotelis desmarestii)
Espèce plutôt rare Océanite tempête (Hydrobates pelagicus)
Étourneau sansonnet (Sturnus vulgaris)
Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)
Faucon hobereau (Falco subbuteo)
Faucon indéterminé (Falco sp.)
Faucon pèlerin (Falco peregrinus)
Fauvette à tête noire (Sylvia atricapilla)
Fauvette mélanocéphale (Sylvia melanocephala)
Fauvette passerinette (Sylvia cantillans)
Fauvette pitchou (Sylvia undata)
Fou de Bassan (Morus bassanus)
Geai des chênes (Garrulus glandarius)
Goéland leucophée (Larus michahellis)
Grand Corbeau (Corvus corax)
Grand Cormoran (Phalacrocorax carbo)
Grimpereau des jardins (Certhia brachydactyla)
Guêpier d'Europe (Merops apiaster)
Hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum)
Hirondelle rustique (Hirundo rustica)
Huppe fasciée (Upupa epops)
Martinet à ventre blanc (Apus melba)
Martinet noir (Apus apus)
Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis)
Merle noir (Turdus merula)
Mésange à longue queue (Aegithalos caudatus)
Mésange bleue (Cyanistes caeruleus)
Mésange charbonnière (Parus major)
Mésange huppée (Lophophanes cristatus)
Moineau domestique (Passer domesticus)
Mouette mélanocéphale (Larus melanocephalus)
Mouette rieuse (Chroicocephalus ridibundus)
Perdrix rouge (Alectoris rufa)
Petit-duc scops (Otus scops)
Pic épeichette (Dendrocopos minor)
Pic vert (Picus viridis)
Pie bavarde (Pica pica)
Pigeon ramier (Columba palumbus)
Pinson des arbres (Fringilla coelebs)
Pouillot véloce (Phylloscopus collybita)
Puffin de Scopoli (Calonectris diomedea)
Puffin yelkouan (Puffinus yelkouan)
Pygargue à queue blanche (Haliaeetus albicilla)
Roitelet à triple bandeau (Regulus ignicapilla)
Rollier d'Europe (Coracias garrulus)
Rossignol philomèle (Luscinia megarhynchos)
Rougegorge familier (Erithacus rubecula)
Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros)
Serin cini (Serinus serinus)
Sterne caugek (Sterna sandvicensis)
Tarin des aulnes (Carduelis spinus)
Tourterelle turque (Streptopelia decaocto)
Traquet motteux (Oenanthe oenanthe)
Verdier d'Europe (Carduelis chloris)
Accenteur mouchet (Prunella modularis)
Aigrette garzette (Egretta garzetta)
Bergeronnette grise (Motacilla alba)

Nom vernaculaire *Nom scientifique (TAXREF 13)*
Bouscarle de Cetti (Cettia cetti)
Buse variable (Buteo buteo)
Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)
Choucas des tours (Corvus monedula)
Chouette hulotte (Strix aluco)
Corneille noire (Corvus corone)
Coucou gris (Cuculus canorus)
Épervier d'Europe (Accipiter nisus)
Espèce plutôt rare Cormoran huppé de Méditerranée (Phalacrocorax aristotelis desmarestii)
Espèce plutôt rare Océanite tempête (Hydrobates pelagicus)
Étourneau sansonnet (Sturnus vulgaris)
Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)
Faucon hobereau (Falco subbuteo)
Faucon indéterminé (Falco sp.)
Faucon pèlerin (Falco peregrinus)
Fauvette à tête noire (Sylvia atricapilla)
Fauvette mélanocéphale (Sylvia melanocephala)
Fauvette passerinette (Sylvia cantillans)
Fauvette pitchou (Sylvia undata)
Fou de Bassan (Morus bassanus)
Geai des chênes (Garrulus glandarius)
Goéland leucophée (Larus michahellis)
Grand Corbeau (Corvus corax)
Légende : P1 : Espèce protégée (protection nationale) *DO1/2 : Espèce d'intérêt communautaire (Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) - Annexes I et II*

Les espèces observées sur place lors de la mission PLU sont les suivantes :

Nom vernaculaire	*Nom scientifique (TAXREF 13)*
Buse variable	*Buteo buteo (Linnaeus, 1758)*
Perdrix rouge	*Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)*
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758*
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)*
Goéland leucophée	*Larus michahellis Naumann, 1840*
Corneille noire	*Corvus corone*
Geai des chênes	*Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)*
Moineau domestique	*Passer domesticus (Linnaeus, 1758)*
Pie bavarde	*Pica pica (Linnaeus, 1758)*
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*

Les espèces recensées dans la commune sont représentatives de la diversité des milieux : on observe aussi bien de oiseaux des jardins (mésanges, moineaux, hirondelles, pie, etc.) que des espèces des forêts (geai des chênes) ou des vastes espaces naturels de montagne (aigle royal).

° *LES MAMMIFERES TERRESTRES ET MARINS*

Toutes bases de données confondues, on recense un petit nombre d'espèces sur la commune (Cf. tableau ci-après). Plusieurs espèces sont protégées, en particulier :
• L'écureuil roux et le hérisson d'Europe sont protégés au niveau national ;
• Plusieurs espèces portées sur la liste de la convention de Berne ce qui ne leur interdit pas de figurer sur la liste des espèces gibiers.

Nom scientifique (TAXREF 13)	Nom vernaculaire	P
SILENE		
Canis sp. Linnaeus, 1758		
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	Nat
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	Nat
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	
INPN		
Espèces terrestres		
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	
Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)	Lérot	
Espèces marines		
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)	Rorqual commun	Nat / CDH4
Globicephala melas (Traill, 1809)	Globicéphale noir	Nat / CDH4
Physeter macrocephalus Linnaeus, 1758	Cachalot	Nat / CDH4
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)	Dauphin bleu et blanc	Nat / CDH4
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)	Grand dauphin commun	Nat / CDH2/4
LPO		
Physeter macrocephalus	Cachalot	
Stenella coeruleoalba	Dauphin bleu et blanc	
Globicephala melas	Globicéphale noir	
Tursiops truncatus	Grand Dauphin	
Balaenoptera physalus	Rorqual commun	
Eliomys quercinus	Lérot	
Sus scrofa	Sanglier	
Légende : P = protection : *CDH2/4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Annexe II et IV* *Nat : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection* *B : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III*		

Liste des mammifères terrestres et marins

◦ *LES CHIROPTERES*

Aucune espèce de chiroptère n'est répertoriée dans les bases de données.

Toutefois, le territoire communal abrite des habitats naturels favorables à ce groupe, en particulier des zones forestières ou des petits bâtiments abandonnés pouvant offrir des abris à certaines espèces, ou encore des secteurs de prairies favorables à leur alimentation.

A défaut de données plus précises, les espèces recensées dans la Zone Natura 2000 Massif et plaine des Maures ont été prises en compte comme étant potentielles, en raison de la similarité des habitats naturels et sa proximité de la commune.

« *Sur le Massif des Maures, 15 espèces ont été contactées (438 observations positives ou négatives réalisées jusqu'en 2006 par le GCP et l'ONF) pour 25 espèces connues dans le Var et 29 en région PACA. Parmi ces 15 espèces, 6 figurent en annexe II, ce qui démontre l'intérêt du site pour les chiroptères. De plus, deux autres espèces de l'annexe II sont potentiellement présentes : Le grand murin et la barbastelle.*

Les espèces inscrites aux annexes II et IV sont :
- *Murin de Bechstein (Myotis bechsteini)*
- *Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)*
- *Petit Murin (Myotis blythii)*
- *Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)*
- *Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferruquinum)*

• Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)

Les espèces inscrites à l'annexe IV sont :
• Murin de Daubenton (Myotis daubentonii)
• Murin de Natterer (Myotis nattereri)
• Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri)
• Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)
• Pipistrelle soprane (Pipistrellus pygmaeus)
• Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)
• Vespère de Savi (Hypsugo savii)
• Oreillard gris (Plecotus austriacus)
• Molosse de Cestoni (Tadarida teniotis)

Les espèces inscrites conjointement aux annexes II et IV de la Directive Habitats :

• Le Murin de Bechstein (Myotis bechsteini) : C'est une espèce typiquement forestière (gîte, alimentation) qui affectionne particulièrement les cavités des vieux arbres. Le Massif des Maures, en particulier la zone centrale du site Natura 2000, constitue le bastion de l'espèce pour la région PACA alors qu'elle est plutôt rare sur le reste du territoire français.

• Le Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros) : Il est présent dans tout le moyen pays de la région, principalement entre 600 et 800 mètres. Le Massif des Maures constitue un enjeu biogéographique important pour l'espèce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur par sa position excentrée et au sud de l'aire de répartition de l'espèce. Les cours d'eau du Massif représentent des zones de chasse idéales pour cette espèce qui est aussi connue pour aller chasser sur les salins de Hyères et du Pesquier. On trouve l'espèce en reproduction au sud-est du Massif et sur l'île de Porquerolles. En outre, les sites miniers et les aménagements militaires aux alentours du Massif des Maures constituent aussi des gîtes potentiellement favorables à l'espèce. C'est la raison pour laquelle il paraît nécessaire de veiller à la fonctionnalité des connexions entre ces deux sites.

• Le Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus) : Il occupe la frange méditerranéenne de la région, se reproduisant habituellement à des altitudes inférieures à 500 m. Une colonie a été découverte dans les bâtiments de l'ancienne bouchonnerie des Mayons (hors site Natura 2000), où l'espèce cohabite avec le Petit Rhinolophe. Les habitats forestiers, en particulier les ripisylves, représentent des zones de chasse idéales pour cette espèce.

• Le Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersi) : Il ne se reproduit pas sur le site mais vient y chasser. Une colonie est recensée au Nord de la Plaine des Maures où il cohabite avec le Petit Murin également présent sur le Massif. En outre, au sud du massif, le site minier de Valcros héberge également une colonie de Minioptères de Shreibers et les aménagements militaires aux alentours constituent aussi des gîtes potentiellement favorables. C'est la raison pour laquelle il paraît nécessaire de veiller au maintien de ces ouvrages artificiels et de les rendre favorables si ce n'est pas le cas.

• Le Petit Murin (Myotis blytii) : C'est une espèce typiquement forestière pour le gîte (nombreux gîtes dans de très vieux arbres) et principalement forestière pour les territoires de chasse. Il est devenu très rare en Europe du fait de la rareté des très vieux arbres.

• Le Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferruquinum) : Il a été contacté uniquement sur le Rocher de Roquebrune. Il semble donc très rare sur le site.

Les espèces inscrites uniquement à l'annexe IV de la Directive Habitats : Parmi les 9 espèces recensées, certaines sont communes en France et largement réparties sur le site : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Vespère de Savi, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler ou l'Oreillard gris ». Elles sont donc considérées comme potentielles dans la commune.

Concernant les habitats d'espèces des chiroptères, [le docob précise] :

Tous les habitats naturels sont fréquentés par les chiroptères : Ainsi, c'est bien la richesse du paysage écologique du site [Natura 2000] qui induit sa richesse en chiroptères.

Cependant, deux types d'habitats propices à certains chiroptères méritent une attention particulière :

• Les arbres creux, en particulier les vieux châtaigniers et chênes-lièges, qui ne doivent pas être coupés à l'occasion d'opérations de rénovations forestières ;

• Les mines et galeries. Une attention particulière doit être portée aux mines, dont le massif est très riche, mais qui ont été malheureusement souvent obstruées par sécurité sans laisser de passages pour les chiroptères » (Source : Docob).

Les chauves-souris ou chiroptères constituent le groupe faunistique le plus menacé en France, pour de multiples raisons (disparition des lieux de repos, perturbation par l'éclairage urbain, pesticides, etc.) Ce groupe doit donc faire l'objet d'un maximum de précaution dans l'établissement des projets d'urbanisation.

2.2.5. SYNTHESE DES ENJEUX

2.2.5.1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les périmètres réglementaires sont nombreux sur la commune de Cavalaire sur Mer :

• Une partie de la commune est comprise dans le Site Classé « La Corniche des Maures », au titre du Décret du 7 septembre 2007.

• La commune est riveraine de la zone d'adhésion du Parc National de Port Cros (Code national : FR3400002). Son littoral fait partie de l'aire marine de ce Parc.

• La commune abrite trois Espace Naturels Sensibles : ENS n°1169 « Bonporteau », ENS n°1170 « La Sauvagère » et ENS n°1268 « Les Pradels ».

• Le Conservatoire du Littoral possède de vastes parcelles sur la commune de Cavalaire.

• La commune est comprise dans le périmètre du Plan National d'Actions 2018-2027 en faveur de la tortue d'Hermann. Elle est classée en zones bleue ou verte.

• Cavalaire est concernée par 4 zones de l'inventaire des ZNIEFF : ZNIEFF terrestre de type II « 930012516 - Maures » ; ZNIEFF terrestre de type II « 930012539 - Corniche des Maures » ; ZNIEFF marine de type II « 93M000087 - Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire » et ZNIEFF marine de type I : « 93M000060 - Pointe de la Nasque ou du Dattier ».

• La commune est directement concernée par la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « FR9301624 ; Corniche Varoise ». Les autres zones les plus proches sont les suivantes : ZSC « FR9301622 ; La plaine et le massif des Maures » (située à près de 8 km « à vol d'oiseau ») ; ZSC « FR9301613 : Rade d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau ») et ZPS « FR9310020 : Iles d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau »).

• Le territoire de Cavalaire abrite trois zones humides répertoriées par le Département du Var.

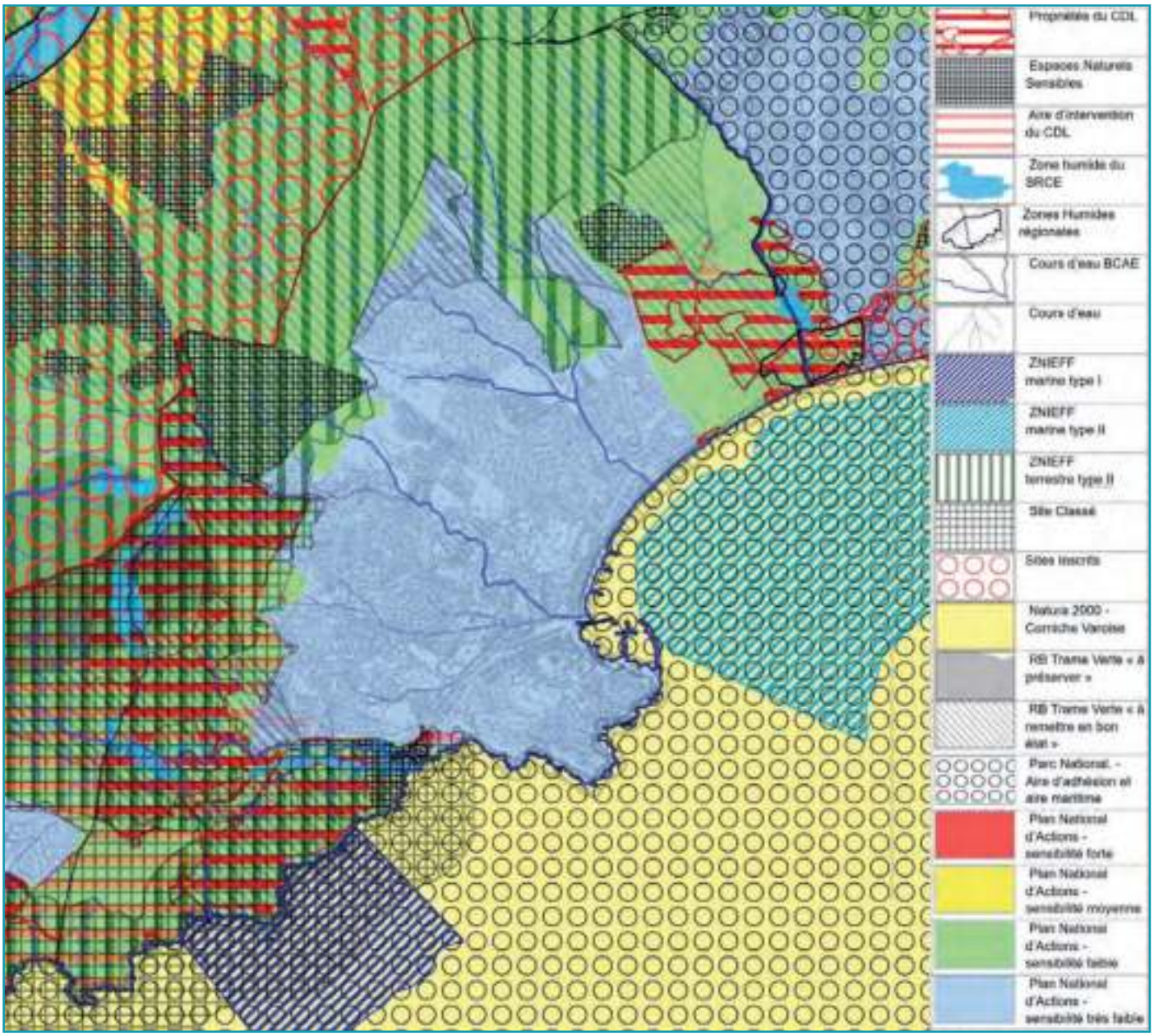
• Le territoire de Cavalaire se localise dans un secteur contraint où les Trames Verte et Bleue sont repoussées en périphérie du territoire. Sont distinguées :

° La Trame Verte (milieux terrestres) se compose d'une série de Réservoirs de Biodiversité :
- « à préserver » : il s'agit de l'extrémité du R.B. FR93RS1618 couvrant une grande partie du massif des Maures ; ainsi que des superficies restreintes au niveau de vallées du Fenouillet et de Pardigon.
- « à remettre en bon état » : ces R.B. occupent les crêtes des reliefs et les vallons de Fenouillet et Pardigon. Un autre R.B. du même type suit le littoral.

° La Trame Bleue ne compte pas de cours d'eau mais plusieurs zones humides, installées dans le vallon de Fenouillet.

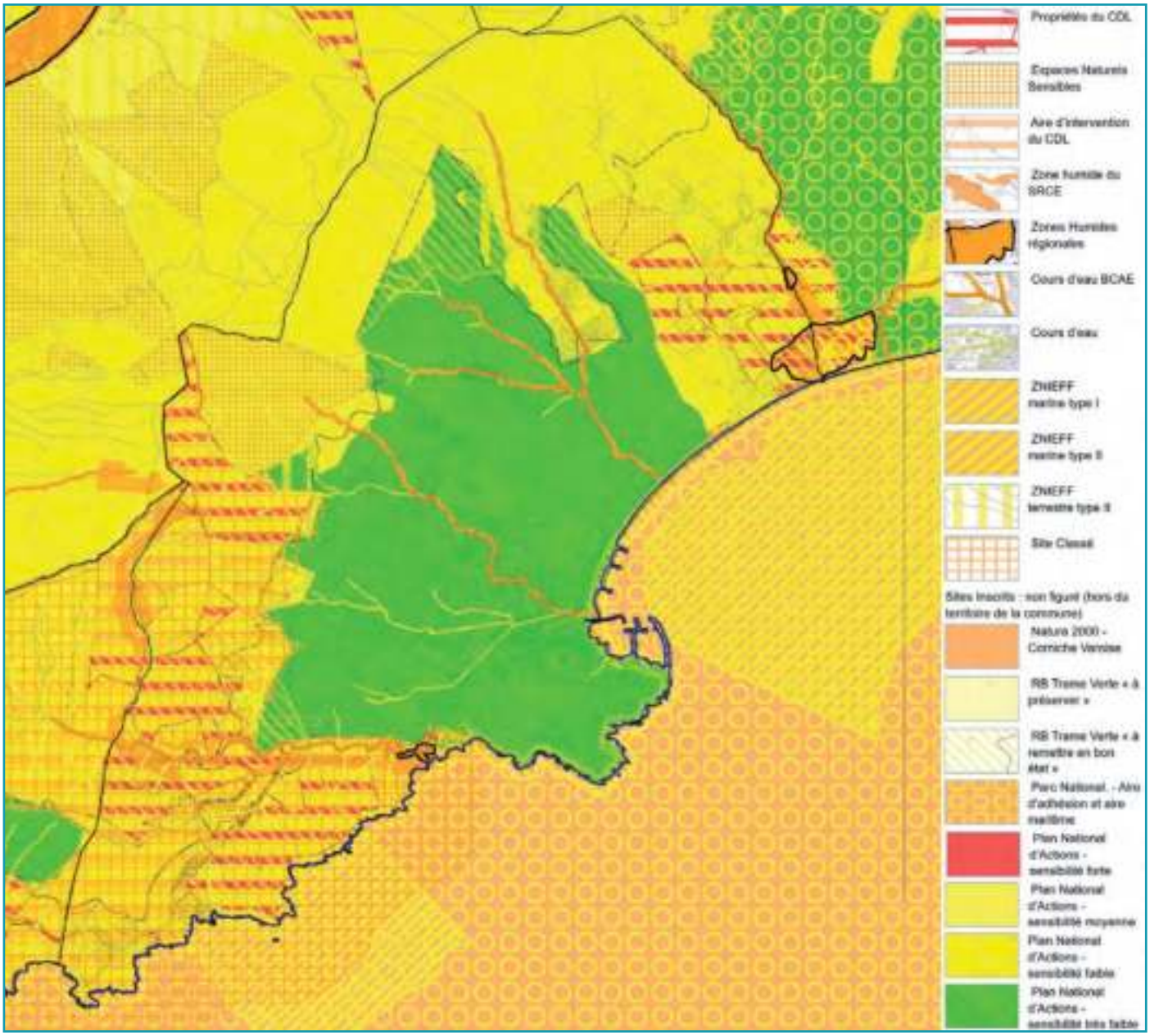
A noter qu'une analyse détaillée à permis de préciser les corridors de la Trame Verte et Bleue et d'inclure les éléments de la Trame Noire puis de mettre en évidence les principaux points de conflit.

La carte ci-après montre une synthèse des périmètres réglementés ou d'inventaire des richesses naturelles.



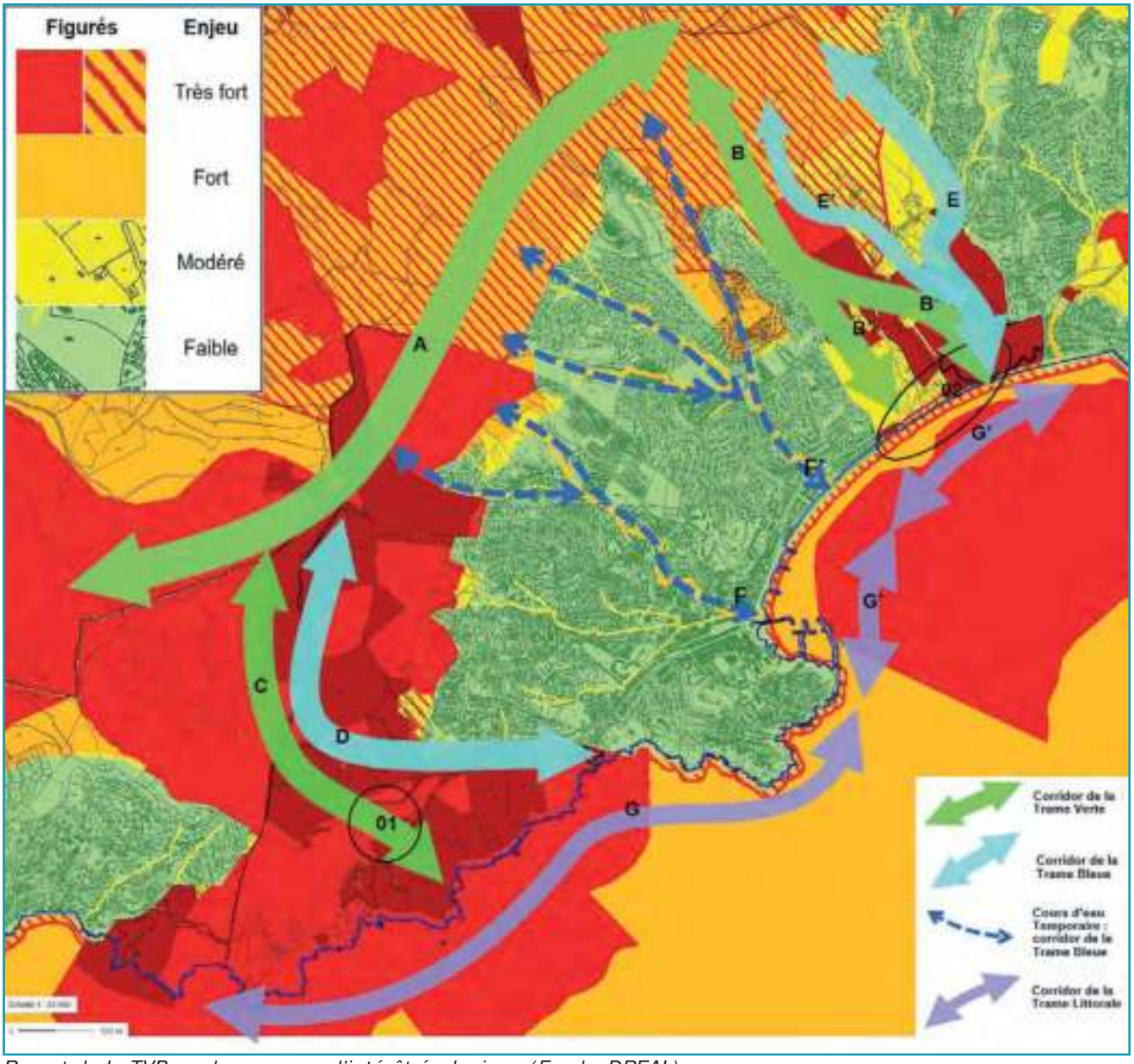
Synthèse du contexte réglementaire

Pour chaque périmètre, le niveau d'enjeu a été évalué. Il varie entre très faible (nul) à très fort. Les différents enjeux sont listés dans le tableau ci-après puis reportés sur une première carte. Sur une deuxième carte, les corridors de la Trame Verte et Bleue ont été plaqués sur cette hiérarchisation des espaces. S'ensuit une troisième carte d'évaluation générale des enjeux.

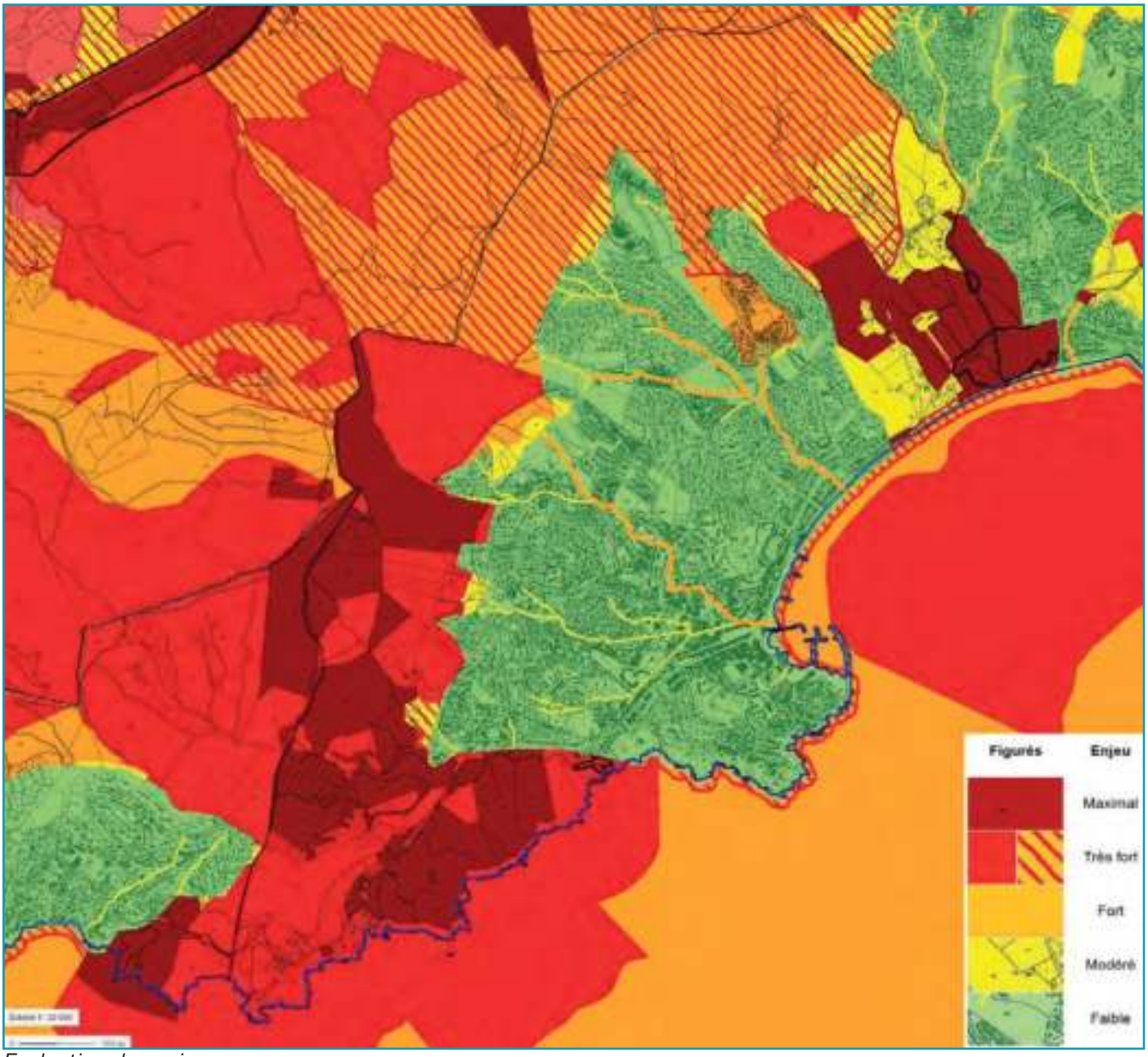


Evaluation des enjeux liés aux périmètres réglementaires

Zonages	Niveau d'enjeu
• Site Classé « La Corniche des Maures »	Fort
• Aire marine du Parc National de Port Cros (Code national : FR3400002)	Modéré
• Espace Naturels Sensibles : ENS n° 1169 « Bonporteau » ; ENS n° 1170 « La Sauvagère » ; ENS n° 1268 « Les Pradels »	Fort
• Propriétés du Conservatoire du Littoral	Très fort
• Aire d'intervention du Conservatoire du Littoral	Fort
• Zones bleues du Plan National d'Actions 2018-2027 en faveur de la tortue d'Hermann	Très faible (nul)
• Zones vertes du Plan National d'Actions 2018-2027 en faveur de la tortue d'Hermann	Modéré
○ ZNIEFF terrestre de type II « 930012516 - *Maures* »	Modéré
○ ZNIEFF terrestre de type II « 930012539 - *Corniche des Maures* »	Modéré
○ ZNIEFF marine de type II « 93M000087 - *Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire* »	Modéré
○ ZNIEFF marine de type I : « 93M000060 - *Pointe de la Nasque ou du Dattier* »	Modéré
• Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « FR9301624 ; Corniche Varoise »	Fort
• Zones humides répertoriées par le Département du Var.	Fort
○ Réservoirs de Biodiversité de la Trame Verte du SRCE	
▪ « à préserver » : Vallées du Fenouillet et de Pardigon.	Fort
▪ « à remettre en bon état » : ces R.B. occupent les crêtes des reliefs et les vallons de Fenouillet et Pardigon. Un autre R.B. du même type suit le littoral.	Modéré
○ Zones humides de la Trame Bleue (vallon de Fenouillet, Pardigon) du SRCE	Fort



Report de la TVB sur les espaces d'intérêt écologique (Fond : DREAL)



Evaluation des enjeux

Il apparait que le territoire peut être divisé en deux grands secteurs :
• Le centre de la commune, qui n'est concerné par aucun périmètre (en dehors des cours d'eau) ;
• La périphérie du territoire, qui porte des enjeux naturalistes très élevés.

2.2.5.2. LES ENJEUX LIES AUX HABITATS ET ESPECES

Le territoire de Cavalaire sur Mer est concerné par de multiples habitats. Tous ne présentent cependant pas le même enjeu.

D'une manière générale, l'habitat naturel « forêts de chêne liège » présente un enjeu fort sur la commune. Il en va de même pour les habitats naturels « maquis » et « ripisylves à frêne à feuilles aigues », tous deux rares et menacés.

L'habitat naturel « forêts mixtes » présente un enjeu modéré à fort sur la commune. Les cours d'eau, même très artificialisés, présentent aussi un enjeu modéré à fort sur la commune.

D'une manière générale, l'habitat naturel « pinède à pin pignon » présente un enjeu modéré sur la commune.

L'habitat naturel « Fourrés caducifoliés subméditerranéens franco-ibériques », peu courant, présente un enjeu faible sur la commune.

La mosaïque d'habitats naturels « Parcs urbains et grands jardins » présente un enjeu très faible sur la commune.

L'habitat naturel « Fourrés de mimosa », très envahissant, présente un enjeu nul sur la commune. Il en va de même pour l'habitat naturel « formations très hautes d'Arundo donax introduite depuis longtemps, le long des cours d'eau », très envahissant.

Rappelons par ailleurs que la base de données « Silene flore » recense 263 espèces pour 426 relevés, dont 59 espèces remarquables pour 191 observations, 32 espèces protégées (niveau national ou régional, dans ce cas pas nécessairement dans la Région Sud) pour 150 observations et 34 espèces envahissantes (EVEE) pour 98 observations. Le site de l'INPN recense 616 espèces sur le territoire communal.

Les espèces remarquables sont listées au chapitre 2.2.4. A noter qu'une difficulté réside en la présence de 34 espèces envahissantes signalées sur le territoire communal (source : SILENE-flore).

Concernant les espèces faunistiques, la base de données « SILENE faune » dénombre 229 espèces pour 732 observations, dont 74 espèces protégées pour 327 observations et 22 espèces inscrites sur les annexes des directives européennes (Intérêt Communautaire) pour 47 observations.

La base de données « faune-paca.org » de la LPO-PACA compte 99 espèces d'oiseaux, 10 mammifères, 6 reptiles, 3 amphibiens, 5 odonates, 32 rhopalocères (papillons de jour), 9 papillons de nuit, 11 orthoptères (sauterelles et criquets), 3 coléoptères.

La base de données de l'INPN dénombre 285 espèces faunistiques. La base de données compte notamment 81 espèces d'oiseaux, 8 de mammifères, 2 reptiles, 2 d'amphibien et 103 invertébrés.

Les principaux enjeux faunistiques sur le territoire sont liés aux chiroptères (même si officiellement aucune n'a été listée dans les relevés écologiques), à la tortue d'Hermann (notamment en limites Est et Ouest du territoire) ou encore aux rares reptiles et amphibiens (peu de zones humides). Les oiseaux relèvent également d'un enjeu fort.

ANALYSE ECOLOGIQUE : LA SYNTHESE (1/2)

- Commune en partie comprise dans le Site Classé « La Corniche des Maures » et riveraine de la zone d'adhésion du Parc National de Port Cros (Code national : FR3400002), son littoral faisant partie de l'aire marine de ce Parc

- Trois Espace Naturels Sensibles sur le territoire : ENS n°1169 « Bonporteau », ENS n°1170 « La Sauvagère » et ENS n°1268 « Les Pradels » ; Plusieurs propriétés du Conservatoire du Littoral

- Commune comprise dans le périmètre du Plan National d'Actions 2018-2027 en faveur de la tortue d'Hermann (zones bleue ou verte)

- 4 zones ZNIEFF : ZNIEFF terrestre de type II « 930012516 - Maures » ; ZNIEFF terrestre de type II « 930012539 - Corniche des Maures » ; ZNIEFF marine de type II « 93M000087 - Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire » et ZNIEFF marine de type I : « 93M000060 - Pointe de la Nasque ou du Dattier ».

- Commune directement concernée par la ZSC « FR9301624 ; Corniche Varoise ».

- Autres sites Natura 2000 à proximité : ZSC « FR9301622 ; La plaine et le massif des Maures » (située à près de 8 km « à vol d'oiseau ») ; ZSC « FR9301613 : Rade d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau ») et ZPS « FR9310020 : Iles d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau »).

- Trame Verte (milieux terrestres) se composant de Réservoirs de Biodiversité « à préserver » (extrémité du R.B. FR93RS1618 couvrant une grande partie du massif des Maures et superficies restreintes au niveau de vallées du Fenouillet et de Pardigon) et « à remettre en bon état » (crêtes des reliefs, vallons de Fenouillet et Pardigon, et le long du littoral)

- Trame Bleue ne comptant pas de cours d'eau permanents mais plusieurs zones humides, installées dans le vallon de Fenouillet ; Trois zones humides répertoriées par le Département du Var

SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ANALYSE ECOLOGIQUE : LA SYNTHESE (2/2)

• Nombreux habitats naturels sur le territoire ; Enjeu fort pour les habitats naturels « forêts de chêne liège », « maquis » et « ripisylves à frêne à feuilles aigues » ; Enjeu modéré à fort pour l'habitat « forêts mixtes » et enjeu modéré pour l'habitat naturel « pinède à pin pignon »

• Enjeu faible pour l'habitat naturel « Fourrés caducifoliés subméditerranéens franco-ibériques », très faible pour les « Parcs urbains et grands jardins » et nuls pour les « Fourrés de mimosa » et les « formations très hautes d'Arundo donax », envahissants

• 263 espèces floristiques recensées dans la base de données « Silene flore » dont 59 espèces remarquables et 32 espèces protégées ; 616 espèces floristiques recensées par l'INPN ; 34 espèces envahissantes relevées par Silene Flore

• 229 espèces faunistiques recensées la base de données « SILENE faune » dont 74 espèces protégées et 22 espèces inscrites sur les annexes des directives européennes (Intérêt Communautaire) ; 285 espèces recensées par l'INPN ; 99 espèces d'oiseaux recensées par la LPO PACA

• Principaux enjeux faunistiques liés aux chiroptères (même si officiellement aucune n'a été listée dans les relevés écologiques), à la tortue d'Hermann (notamment en limites Est et Ouest du territoire) ou encore aux rares reptiles et amphibiens (peu de zones humides) ; Oiseaux également protégés pour la plupart

2.3. L'ANALYSE PAYSAGERE

2.3.1. ANALYSE SUPRA-COMMUNALE

2.3.1.1. L'ATLAS PAYSAGER DU VAR

Source : Conseil Départemental du Var

° *PRESENTATION GENERALE*

L'élaboration de l'Atlas des paysages du Var est le fruit d'un partenariat entre la DIREN PACA (aujourd'hui DREAL PACA) et la DDE du Var (aujourd'hui DDTM 83) assorti d'une démarche de participation très active des acteurs du paysage ; chacun avec sa propre perception. Il a été validé en 2012.

L'atlas des paysages du Var a pris le temps de s'enrichir des sensibilités varoises à travers de multiples rencontres, avec une approche paysagère rigoureuse et synthétique, notamment sur la délimitation typologique des entités.

Présentées sous forme de fiches, les 27 entités correspondent à un ensemble d'espaces qui présente un caractère d'homogénéité dans la composition et l'organisation des structures du paysage. Cette cohérence est souvent confortée par une unité visuelle ainsi que par des ambiances ressenties, par les représentations sociales et le vécu de ces espaces.

Illustré par des cartographies, des croquis et de nombreuses photographies, cet Atlas se veut un outil de porter à connaissance, une base de données qui oriente la réflexion paysagère et en détermine les sensibilités. Au travers des enjeux paysagers, il fait apparaître les potentialités et les risques liés aux projets vis à vis du maintien de la qualité et de l'identité des paysages.

L'Atlas des paysages du Var est une première base de réflexion pour l'élaboration d'actions en faveur de la préservation, de la gestion du paysage afin de garantir un développement durable et harmonieux des territoires.

Vision très poëtique du territoire où l'impact de l'urbanisation n'apparaît pas

A noter cependant que les documents en ligne, et notamment les cartes sur les enjeux, sont de qualité moyenne. Les limites des unités, la localisation des enjeux, etc. sont autant d'éléments à préciser lors de l'élaboration d'un PLU.

Dans l'Atlas paysager du Var, Cavalaire sur Mer appartient à l'unité paysagère n°5 « La Corniche occidentale des Maures ».

° *PRESENTATION DE L'UNITE*

La corniche orientale des Maures constitue la rive nord du Golfe de Saint Tropez. Les crêtes moins marquée sur la corniche des Maures et offre des pentes plus douces vers la mer. Cette partie du Littoral est marqué par la route en corniche qui offre une situation unique de vitrine sur le village de Saint Tropez et tout le golfe.

Sainte Maxime constitue le point d'ancrage du développement urbain en bordure du Préconils. Les grands établissements touristiques historiques ont marqué le paysage par le développement de grands bâtiments

hôteliers et des espaces de loisirs tels que les golfes. Aujourd'hui, ces silhouettes ont progressivement été noyées par le développement d'une urbanisation aérée continue. Quelques rares espaces de respiration constituent des ruptures paysagères (la nartelle, la pointe des Sardinaux). Pour autant le caractère aéré de l'urbanisation contribue au maintien d'un aspect naturel des versants.

Quelques éléments patrimoniaux constituent aujourd'hui des références et des images fortes du territoire (Pont du Préconil, tour Carrée).

2.3.1.2. L'ANALYSE INTERCOMMUNALE

Source : Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez

° *LE SCOT EN VIGUEUR*

Dans le SCoT en vigueur lors de l'approbation du PLU en 2007 puis 2009, il est mentionné :

Le territoire enclavé et quasi insulaire du Golfe de Saint-Tropez résulte de la confrontation entre :
• Les reliefs vigoureux du massif des Maures, aux lignes de crêtes très dessinées et aux versants boisés, qui cloisonnent l'espace, ceinturant le territoire ;
• Le littoral rocheux de la presqu'île, entaillé par l'érosion marine en falaises abruptes et très découpées ;
• Les plaines et cuvettes alluviales du fond de golfe, drainées par un réseau hydrographique plutôt développé.

La topographie joue un rôle primordial dans la composition et la structuration des paysages. Elle individualise le territoire, par rapport aux espaces alentours, constituant différentes unités et sous unités paysagères. De plus, le relief « alimente » les multiples relations de co-visibilité entre les différents secteurs du territoire du SCoT.

La végétation est prépondérante dans l'occupation du sol en corrélation directe avec la morphologie du territoire. Les composantes végétales sont essentielles dans la composition paysagère d'ensemble.

Les espaces agricoles occupent essentiellement les espaces plans, notamment les fonds de vallons et les piémonts collinaires éventuellement aménagés sous forme de restanques. Le bâti agricole vernaculaire possède une forte valeur patrimoniale. La mise en valeur des espaces agricoles permet d'offrir une image d'espace géré et maîtrisé.

Le littoral combine côtes rocheuses, plages de sable fin, espaces côtiers vierges de toute urbanisation et zones balnéaires. Il constitue une composante paysagère particulière du fait de sa diversité d'ambiances et de ses utilisations très variées. C'est une entité paysagère à part entière mais dont l'une des qualités intrinsèques est liée aux relations qu'il entretient avec les espaces intérieurs.

° *LE SCOT EN REVISION*

Dans l'état initial de l'environnement du SCoT, l'analyse paysagère décrit tout d'abord les fondements du paysage intercommunal (cf. ci-après) puis reprend les 5 unités paysagères de l'Atlas des Paysages du Var. A noter qu'un Plan Paysage est en cours d'élaboration sur le territoire.

Au SCoT, il est précisé que les paysages préservés sont le fondement de l'attractivité du territoire. Les éléments sont les suivants :

• Un socle agricole et naturel préservé :

En 2014, le territoire de SCoT du Golfe de Saint Tropez d'une superficie totale de 43 410 ha est pour 72% de sa surface occupée par des espaces naturels et forestiers (31 073 ha). Les espaces urbains qui représentent 7 436 ha occupent 17% du territoire, une surface plus importante que celle des espaces agricoles qui ne représentent que 4 346 ha, soit 10% du territoire. Enfin 1% du territoire est occupé par 553 ha de surfaces en eau et zones humides.

Au sein même des espaces naturels et forestiers, la forêt dense représente en 2014 19 705 ha, soit 63% de l'ensemble des espaces naturels et forestiers et 4% du territoire du Golfe de Saint Tropez. Les autres espaces naturels (forêt ouverte, maquis, landes, pelouses et pâturages naturels, plages, roches nues et végétation clairsemée) occupent également une part non négligeable du territoire : 10 273 ha en 2014.

Dans cet ensemble, le maquis occupe une place prépondérante en concentrant à lui seul quasiment la moitié des espaces naturels hors forêts dense (49%), soit 5 518 ha.

• Un territoire majoritairement forestier :

La forêt constitue l'élément majeur des paysages du Golfe de Saint Tropez. Elle recouvre à elle seule près de 45% du territoire du Golfe soit environ les ¾ des espaces naturels du Golfe. Elle est d'autant plus présente qu'elle couvre l'essentiel du massif des Maures culminant à 780 mètres.

Le massif des Maures est la base du socle paysager du golfe de Saint Tropez de part son relief marqué, culminant à 636 m et découpant le territoire en vallées, plaines et le littoral, qui sont les principaux espaces habités du territoire. La forêt constitue une toile de fond paysagère à toutes les communes qu'elles soient littorales ou à l'intérieur des terres.

Faisant depuis des décennies l'objet d'une forte protection, la forêt apparait aujourd'hui comme envahissante en colonisant les anciens espaces agricoles délaissés. Elle est désormais source de risques et plus particulièrement sur les espaces d'interfaces avec les espaces habités. Dès lors, le développement de politique de prévention impacte quelques fois le grand paysage à travers le débroussaillement et le développement des pistes de défense contre les incendies.

• La mer et le littoral comme catalyseurs de l'attractivité du territoire :

La mer constitue l'autre composante essentielle du paysage du Golfe de Saint Tropez. Le découpage du littoral en golfe et baie, offre des situations de Co visibilités permanentes et étendue. La mer devient dès lors un élément central du paysage et ne constitue pas qu'une simple toile de fond paysagère.

Elle est d'autant plus essentielle qu'en tant qu'espace fortement utilisée par les pratiques nautiques et balnéaire elle offre un recul paysager sur l'ensemble du littoral qui devient dès lors pleinement visible et perceptibles.

Le littoral comprend de nombreuses plages, dont la plupart sont de petites criques entre des rochers. Par contraste avec ces espaces encore sauvages, le littoral offre également quelques grandes plages très fréquentées.

Les plages offrent un accès majeur au plan d'eau, principalement réservé aux touristes ou aux locaux ne possédant pas de bateau. Il s'agit des sites les plus fréquentés par toutes les catégories socioprofessionnelles. Par ailleurs, la présence de sous-concessions d'exploitation des plages offre désormais de nombreuses activités pour profiter pleinement du plan d'eau. Les plages sont le poumon économique du territoire, en attirant la principale clientèle du SCoT. Leur maintien est un enjeu fort face aux problématiques de gestion du milieu naturel et de l'érosion du littoral.

Le cas de la plage de Pampelonne : S'étirant sur plus de 4,5 km de sable fin et présentant une surface de 27 hectares, la plage de Pampelonne est devenue à partir des années 1950 un des hauts lieux du tourisme de la station balnéaire classée de Ramatuelle et de la presqu'île de Saint-Tropez Cet archétype illustre bien les enjeux qui se jouent au niveau des plages. La clientèle est à 40% française, 42% européenne et 18% d'autres pays. Aujourd'hui, son avenir passe par le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne mais les tensions économiques liées aux sous-concessions sont réelles.

• Zoom sur Les paysages sous-marins, composante essentielle de l'identité et de l'attractivité du territoire :

Le littoral rocheux, les îles et ilots ainsi que les hauts fonds ou « sèches » composent des paysages sous-marins remarquables et accessibles pour les plongeurs. La beauté réside dans la diversité des reliefs, les tombants, les éboulis, les encorbellements coralligènes (variété d'éponges et de coraux), ainsi que de l'omniprésence d'une vie marine très riche et spectaculaire, de crustacés, de poissons, de faune et de flore fixée). La présence d'espaces protégés et de sites plus difficilement accessibles (Trois Caps) a favorisé le maintien de certaines espèces qui se sont accoutumées à la présence des plongeurs.

La beauté des reliefs sous-marins s'ajoute au plaisir de l'observation d'espèces emblématiques, telles que le Mérou, la Murène, d'espèces spectaculaires comme le Corb, les nudibranches et l'Araignée de mer ou encore rares comme la Grande cigale et la Grande nacre.

Plusieurs grottes littorales, semi-immergées ou immergées sur la zone de la Corniche des Maures, les Sardinaux en particulier, représentent des sites particulièrement remarquables pour les plaisanciers, le kayak de mer ou la pratique de la découverte aquatique à la nage.

L'espace sous-marin du territoire recèle de nombreux vestiges avec près de 30 épaves. Colonisés par du coralligène (gorgones, éponges) et/ou des poissons (murènes, mérous, etc.), les épaves deviennent des sites de plongée dont certains sont de renommée internationales (Le Rubis et le Togo notamment avec près de 20 000 plongée par an).

• L'agriculture :

L'agriculture participe pleinement au caractère préservé des paysages. Elle se retrouve aujourd'hui cantonnée sur les espaces de fond de vallée et de plaine. Les paysages agricoles du golfe de Saint Tropez sont largement dominés par les exploitations viticoles. Elle s'organise autour de grands domaines marquant fortement les paysages par l'architecture des bâtiments et les alignements plantés.

Le territoire du Golfe se caractérise également par la forte présence d'espaces de prairies et de prairies humides maintenant des espaces ouverts au coeur des plaines.

• Une banalisation progressive des paysages urbains qui a gommé la typicité des villages du Golfe :

Le territoire du Golfe de Saint Tropez repose historiquement sur un réseau de villes et de villages et de hameaux ancrés sur des terroirs agricoles (Grimaud, La Mole, Le Plan de la Tour, la Garde Freinet, Gassin, Ramatuelle, Cogolin) ou sur les activités liées à la mer (St Tropez, Sainte Maxime). Ces ensembles urbains constituent un socle.

Le développement du tourisme littoral a fait émerger des villes nouvelles au début du 20ème siècle centré sur des hameaux historiques littoraux (Cavalaire, le Rayol Canadel, la Croix Valmer). La voie des chemins de fer de Provence et l'ouverture des corniches littorales constitue l'axe support de développement.

La deuxième moitié du 20ème siècle s'est caractérisée par une très forte attractivité résidentielle et touristique. Les lotissements et l'habitat sous forme de maisons individuelles moins organisées se sont généralisés. S'ils ont permis de maintenir un caractère naturel aux paysages, cela a entrainé une urbanisation linéaire le long de routes principales et sur les versants vue sur mer notamment sur le secteur du Golfe de Saint Tropez. Cette urbanisation linéaire à peu à peu constitué un continuum urbain entre les villages et déstructurer les lisières entre les espaces agricoles, naturels et la ville (développement d'activités économiques et commerciales en entrée de ville).

Quelques opérations nouvelles ont néanmoins constitué de nouveaux paysages urbains aujourd'hui reconnus à travers la labellisation 20ème siècle (Port Grimaud, Hameau du Merlier à Ramatuelle).

2.3.2. ANALYSE COMMUNALE

2.3.2.1. LES CONSTITUANTS DU TERRITOIRE

Source : PLU approuvé en 2013, Cabinet AUDE

Sur Cavalaire sur Mer, 4 éléments majeurs constituent le territoire :

• Espaces naturels et biodiversité :

La flore est typique de la Méditerranée. On retrouve sur les versants Sud des monts, les collines boisées d'une forêt dense et sombre de chênes liège et de pins. La végétation basse montre la diversité du milieu. En effet, le maquis verdoyant se compose de cistes, bruyères à balai, lavandes des Maures, arbousiers, bruyères, filaires, calycotomes épineux, cistes, salsepareilles...

On retrouve sur l'ensemble des zones habitées une végétation plus anthropique, où les espèces endémiques (chênes liège, pins, etc.) côtoient une végétation plus « exotique » (eucalyptus, palmiers, mimosas, etc.) qui agrémente les jardins.

Aux limites Ouest et Est de la commune, deux espaces préservés (le Dattier et le Pardigon) offrent des respirations de nature sur cette côte très urbanisée.

Exemples de végétation

• Le relief : La limite de la commune s'appuie au Nord sur la crête des monts Malatra (492 m), des Pradels (527 m) et Montjean (460 m) qui se succèdent d'Ouest en Est, offrant des vues panoramiques sur le littoral. Sur les versants Sud, une succession de collines et de vallons marquent la transition entre les monts sauvages et la baie anthropisée, depuis laquelle s'étale une longue plage allant jusqu'à la Croix-Valmer.

Exemples de végétation

• Géologie : La côte rocheuse à l'Ouest de la commune fait partie de l'ensemble géologique des Maures. Les couleurs de cette roche prennent des tons allant du gris à l'orangé. La baie est elle composée de dépôts fluviatiles et sableux, encore «visibles» sur la zone naturelle de Pardigon à l'Est de la commune.

Exemples de végétation

• Hydrographie : De nombreux ruisseaux tombent des hauteurs vers la mer en creusant les vallons, souvent à sec.

Le réseau hydraulique sur Cavalaire sur Mer

2.3.2.2. LES ENTITÉS PAYSAGÈRES

Source : PLU approuvé en 2013, Cabinet AUDE

° *CARTOGRAPHIE GENERALE*

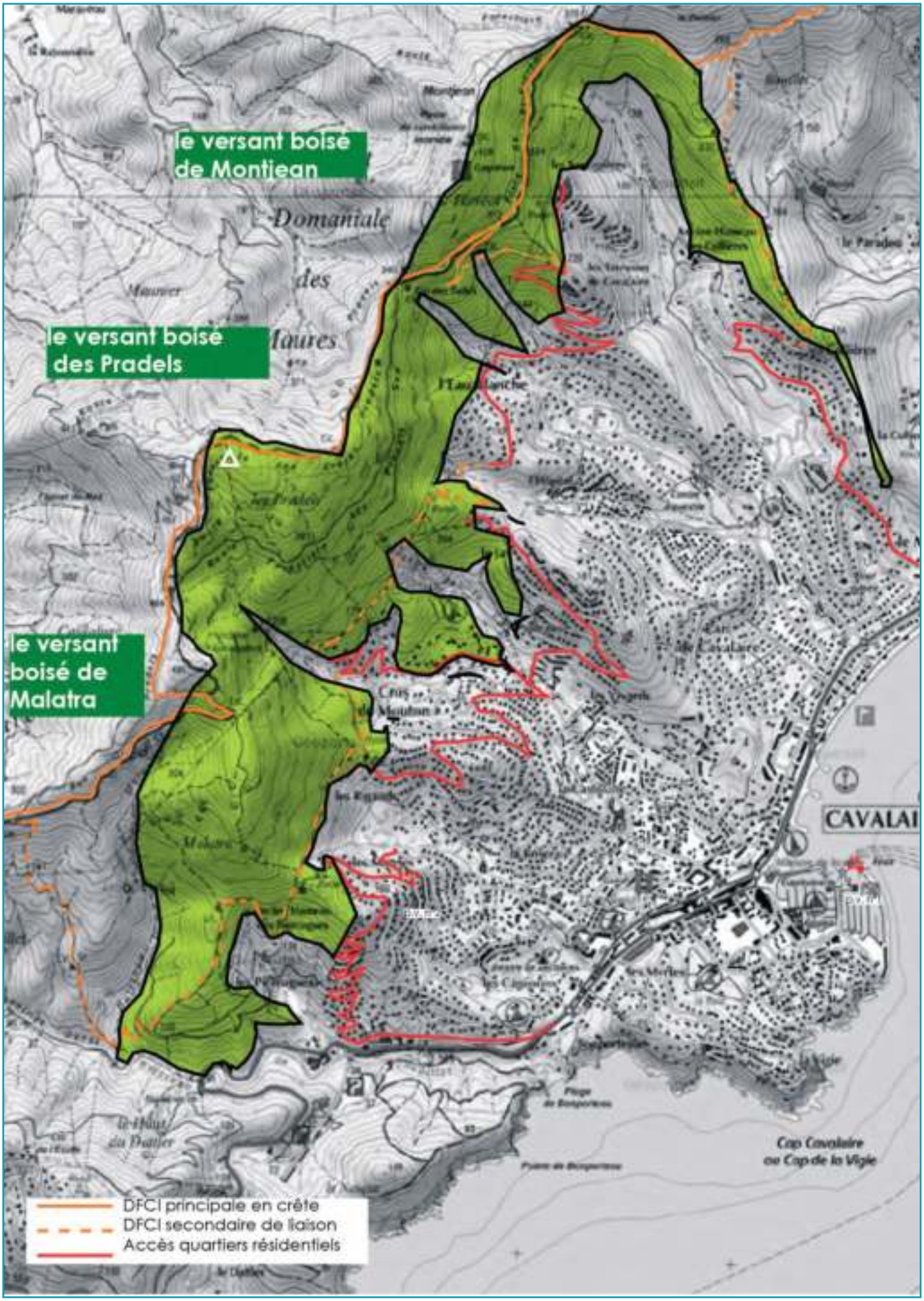
Les différents ensembles homogènes qui constituent la mosaïque du paysage cavalairois (source : AUDE)

° *LES VERSANTS BOISES*

Les versants en pente et souvent escarpés, des monts Malatra, des Pradels et Montjean forment une toile de fond sombre et dense à la baie de Cavalaire depuis la mer et les bords du littoral. Ces versants généralement fortement boisés, nécessitent l'aménagement de nombreux sentiers d'accès pompiers (DFCI) pas toujours intégrés dans le paysage. Il existe en ligne de crête du massif une piste DFCI plus ou moins bien connectée à un réseau secondaire qui la relie au secteur urbain de Cavalaire.

Sur les versants boisés, la limite d'urbanisation se fait généralement de façon tranchée et les dessertes locales se terminent souvent en cul de sac. Il n'existe pas ou peu de connexions directes du réseau viaire en partie haute entre les différentes collines habitées de Cavalaire.

La pression foncière de ces espaces rend cette entité particulièrement sensible à la fois en terme d'intégration paysagère mais aussi vis à vis des contraintes liées aux risques d'incendies.



Les versants boisés (source : AUDE)

Vues sur les reliefs boisés (source : AUDE)

Des collines omniprésentes en arrière plan... mais avec une urbanisation qui s'est étendue autant que possible

Des collines omniprésentes en arrière plan... mais avec une urbanisation qui s'est étendue autant que possible

° *LE SITE DU DATTIER - BONPORTEAU*

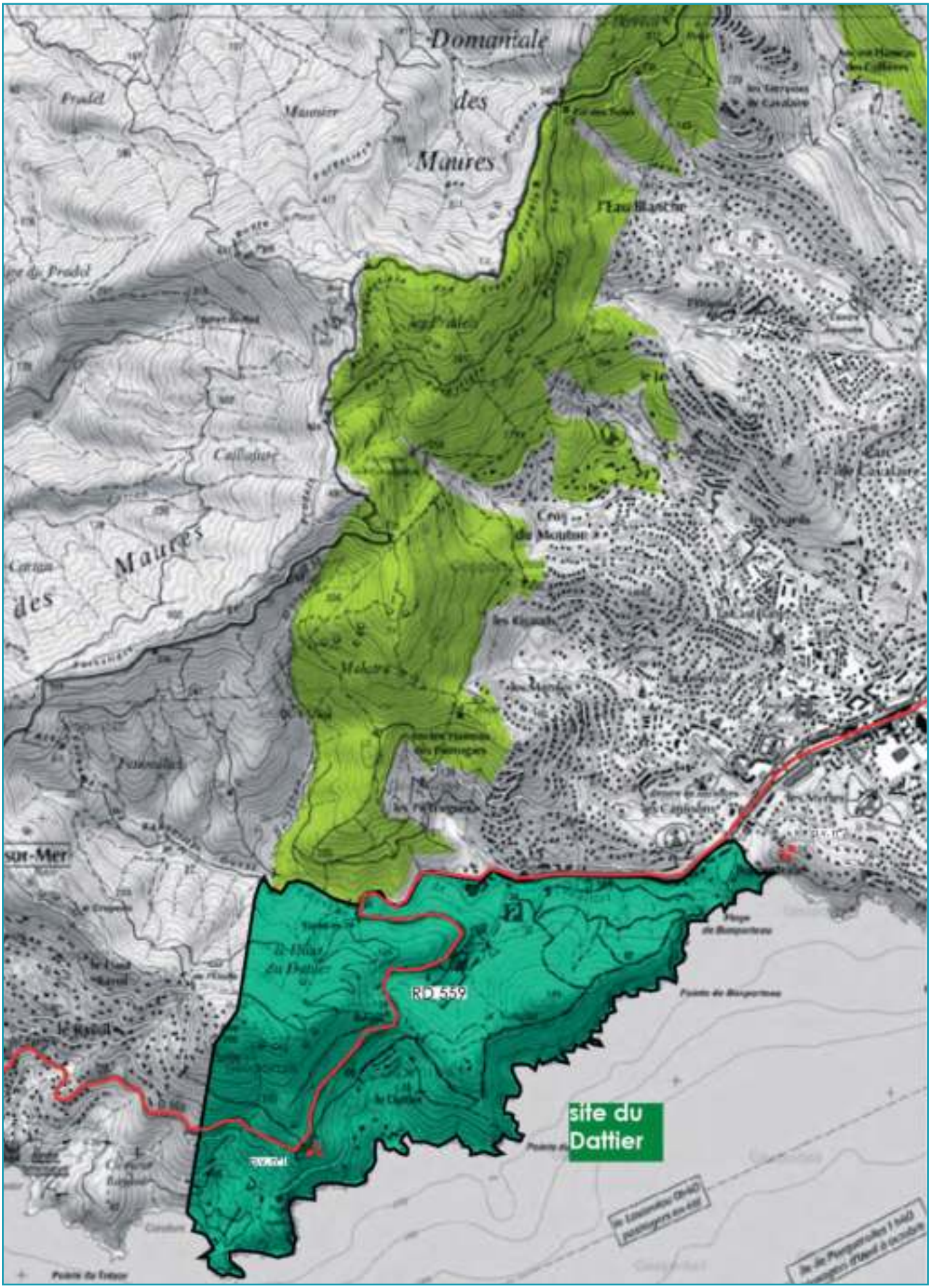
La limite Ouest de la ville est marquée par une coupure de l'urbanisation, entre Cavalaire et la commune du Rayol-Canadel. Le vallon du Fenouillet marque cette limite, au delà de laquelle s'élève encore deux collines littorales dont l'une est marquée en son point culminant par la maison Foncin.

Sur le côteau Sud-Ouest de cette colline, en amont d'un petit vallon se jetant dans la mer, se love le hameau du dattier, ainsi que quelques villas isolées, reliées par un sentier littoral. Cet ensemble appelé « corniche des Maures » est en partie (111ha) propriété du conservatoire du littoral. Les hauteurs du Dattier restent des collines boisées, encore vierges et donnent à l'arrivée Sud sur la commune de Cavalaire une image préservée d'un site naturel aux qualités reconnues.

Ce site emblématique est traversé par la RD 559. La préservation et la protection de cette entité paysagère est fondamentale car elle offre par sa position stratégique une porte d'entrée et un écrin à l'Ouest qui porte encore l'image originelle du territoire de la commune pour sa partie côtière.

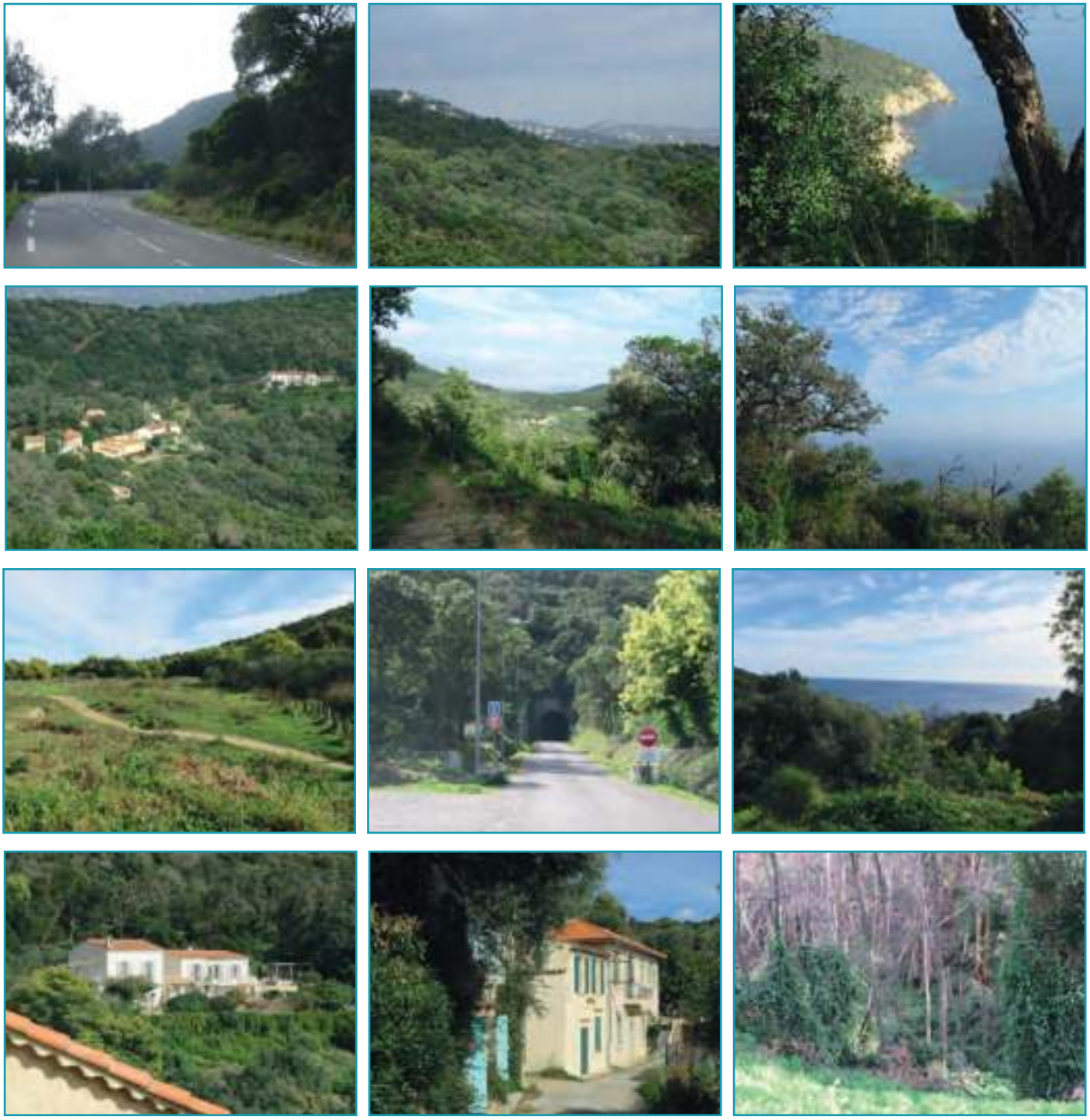
La maison Foncin et le hameau du Dattier (source : AUDE)

Ce site est intégré et parfaitement représentatif du Site Classé de La Corniche des Maures. Pour rappel, il convient de préserver cet espace naturel remarquable de la loi Littoral. Seuls des aménagements légers peuvent y être autorisés (confirmés par un Décret récent). Ainsi, des extensions bâties n'y seront pas autorisées, indépendamment du PLU.



Le site du Dattier - Bonporteau (source : AUDE)

La pointe de Bonporteau (source : AUDE)



Le site en 2019

° *LE SITE DU PARDIGON - PARADOU - LA CARRADE*

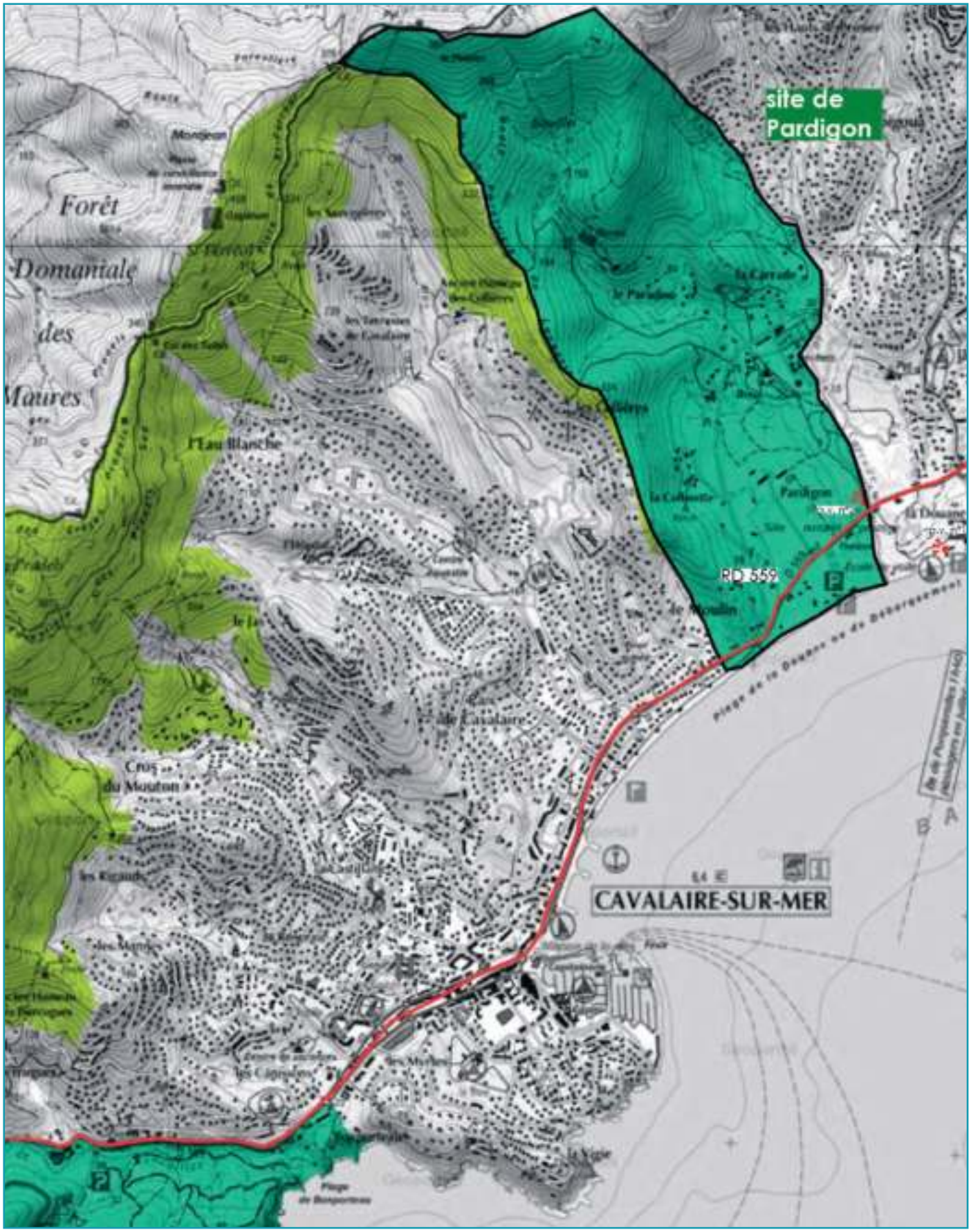
La limite Est de la commune est encore marquée par une autre zone naturelle, constituant une nouvelle coupure urbaine. Classée en espace naturel remarquable, le site fait la frontière avec la Croix Valmer. Cette zone est occupée en partie par un ancien domaine viticole et un site archéologique romain dont les fouilles ont révélé un intérêt historique majeur dans le secteur.

Ce territoire riche en histoire, fait l'objet d'étude en cours sur la mise en valeur de son patrimoine culturel et écologique. Ce site appartient également en partie (90 ha) au conservatoire du littoral. Il présente par rapport au Dattier une physionomie de plaine, moins escarpée surtout pour sa partie basse. La RD 559 traverse la zone et sépare une partie du site de la plage.

La préservation et la protection de cette entité paysagère sont fondamentales car elle offre par sa position stratégique une porte d'entrée et un écrin à l'Est, qui porte encore l'image originelle du territoire de la commune pour sa partie plaine.

Arrière plage de Pardigon en 2012 (source : AUDE)

Intérieur du site du Pardigon en 2012 (source : AUDE)



Le site de Pardigon - Carrade - Paradou (source : AUDE)

La plage du Pardigon et les alentours de la RD 559 en 2019

Les abords de la rue du Docteur Pardigon en 2019

Partie nord du Pardigon, très boisée malgré les campings et infrastructures

° *LES VALLONS BOISES*

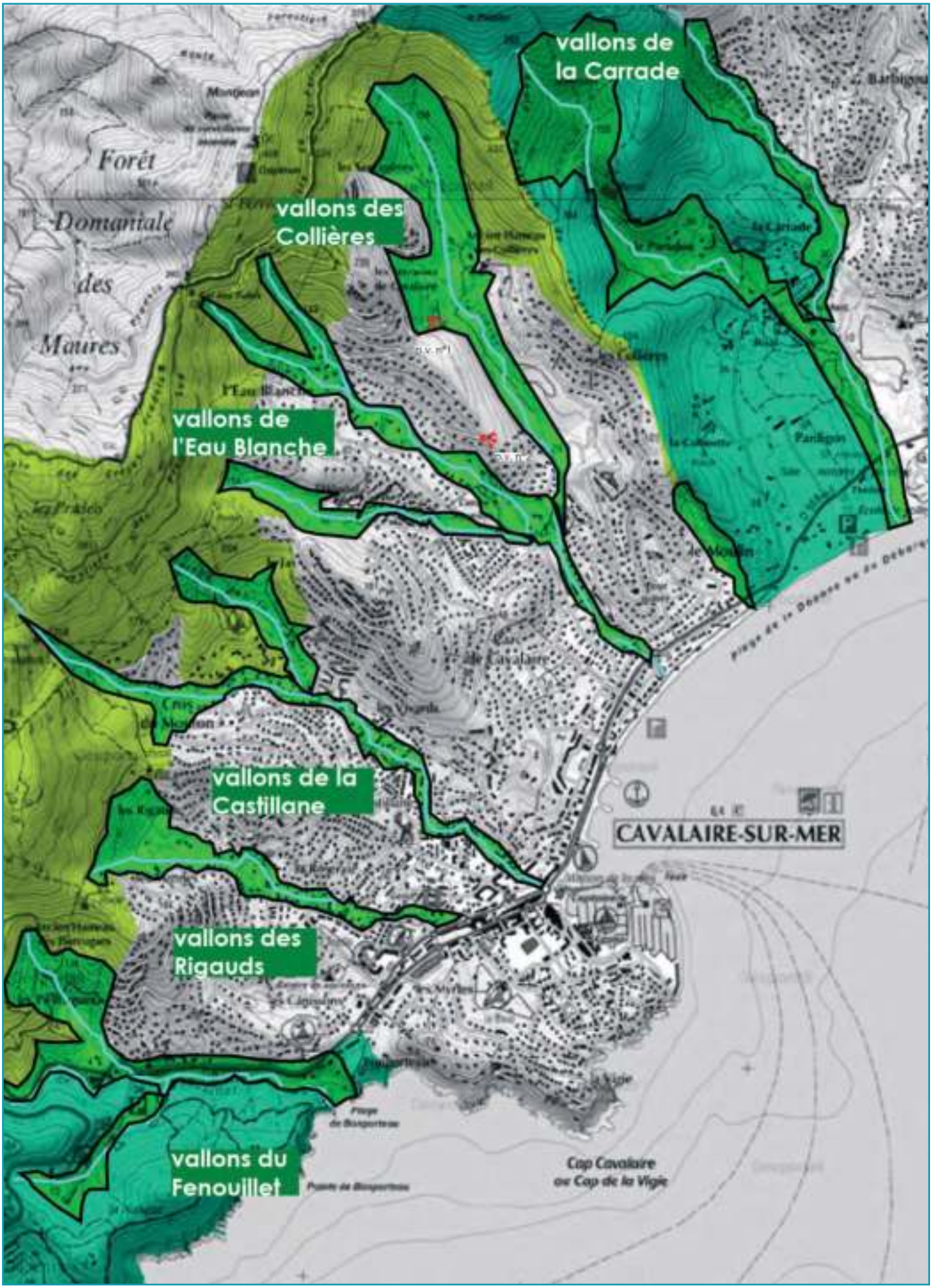
Le réseau hydrographique de surface dessine une série de vallons plus ou moins profonds qui s'intercalent jusque dans le tissu urbain pour finir sur la bande littorale. Cette série de vallons se décline du plus construit au plus naturel, en partant du Nord au dessus du centre ville, pour finir au Sud dans le site de Pardigon.

Le vallon du Fenouillet, le plus marqué de la commune, annonce l'arrivée sur Cavalaire depuis le Nord, il accueille le passage de la RD 559. Ces vallons lorsqu'ils traversent le tissu urbain se transforment en « Oued » et sont réduits à quelques lambeaux de ripisylves. Parfois, le réseau hydrographique qui les prolonge est canalisé sous la ville.

La partie amont de cette entité paysagère, est généralement marquée par une dépression ou « Talweg » sur les flancs du massif et est accompagnée d'une végétation encore généreuse.

Cette entité paysagère présente un enjeu majeur de préservation à la fois en terme structurant du paysage et en tant que maintien des flux d'écoulement de l'eau depuis les massifs.

Les sommets du vallon des Collières (source : AUDE)



Les vallons boisés (source : AUDE)

Descente du vallon des Collières vers la mer (source : AUDE)

Vallons et ripisylves boisées au sein des zones urbanisées

° *LA PLAGE NATURELLE*

Sur le littoral de Cavalaire se succèdent espaces naturels sauvages et espaces anthropisés : la corniche rocheuse encore sauvage de la zone naturelle du Dattier, et en contre-bas la petite plage de Bonporteau, le Cap Cavalaire urbanisé, le port et la longue plage.

Celle-ci s'étale depuis le centre ville jusqu'à l'espace naturel de Pardigon. Les aménagements réalisés le long de la promenade du littoral, vont du plus urbain au plus naturel. La commune offre des plages d'un caractère sauvage assez unique sur la côte. La plage de Bonporteau et de Pardigon sont caractéristiques surtout par leur arrière plage qui reste « naturelle » et ont subi moins d'aménagements qu'ailleurs.

Le caractère préservé de ces plages est indissociable de leur arrière plage et par conséquent des enjeux qui existent sur les sites du Dattier et de Pardigon (cf. unités précédemment décrites).

La plage naturelle de Bonporteau (source : AUDE)

La plage naturelle de Pardigon (source : AUDE)

La plage naturelle de Pardigon

La plage en agglomération

La plage en centre ville

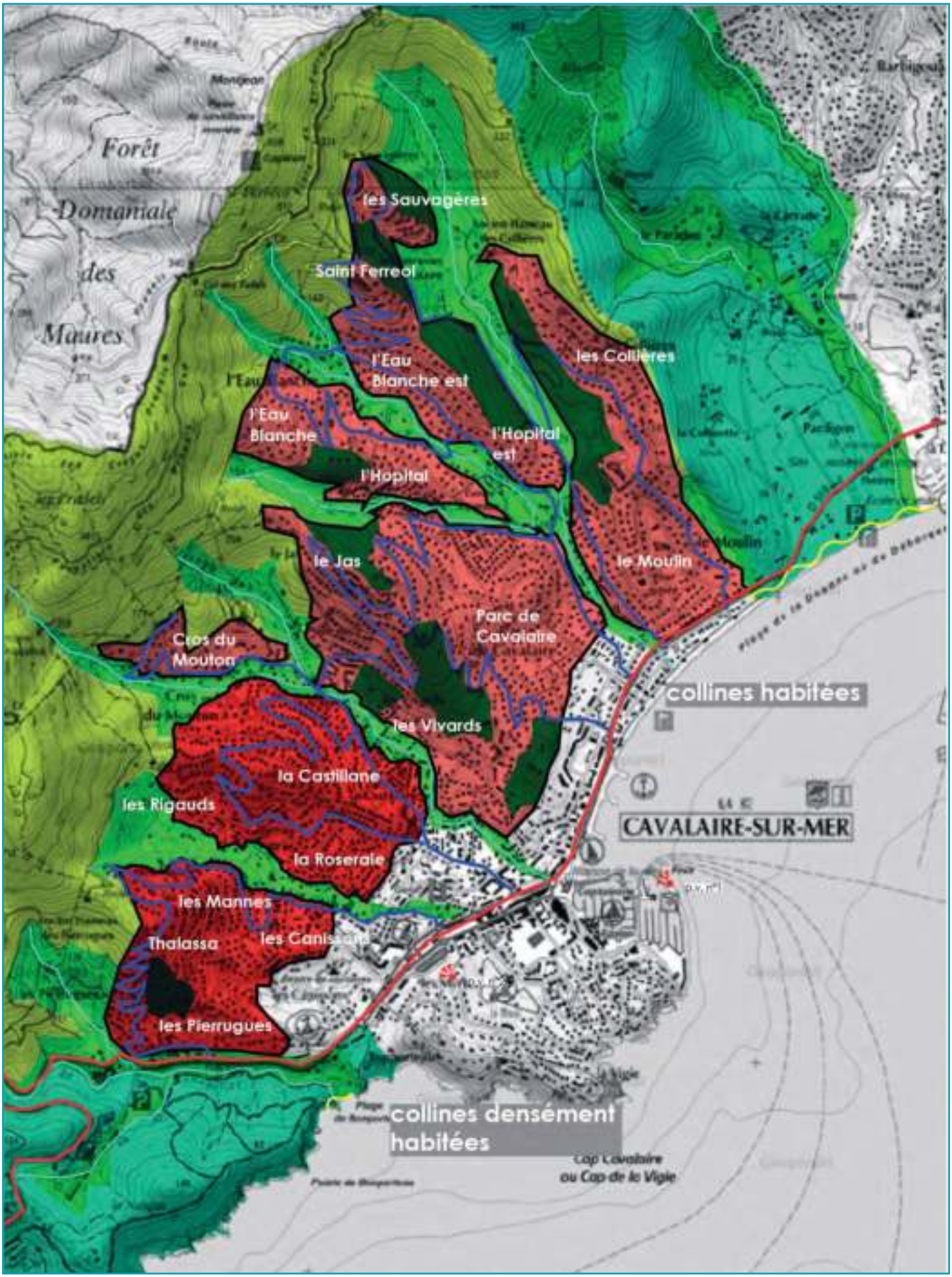
° *LES COLLINES HABITEES*

Le relief de Cavalaire est marqué par une succession de collines et de vallons, exposées au Sud en aval des côteaux du massif boisés des Pradels. Ces collines ont été urbanisées par des zones résidentielles plus ou moins denses allant jusqu'à deux étages maximum et offrant des vues imprenables sur la baie de Cavalaire. Seul le fond des vallons reste un peu plus « sauvage », offrant quelques coupures à l'urbanisation.

Les collines les plus urbanisées sont les plus proches du centre ville. Au sein de ces collines habitées subsistent quelques poches non construites, qui fournissent une respiration au tissu urbain. Celles-ci sont surtout présentes dans le tissu urbain « plus lâche » des collines habitées.

Cette entité représente une caractéristique forte de l'identité paysagère des hauteurs de la commune. Un enjeu de préservation existe au sein des poches non construites qui permettent une respiration urbaine et une transition paysagère avec les espaces naturels. La densité actuelles du tissu urbain résidentiel porte également un enjeu de « préservation » qui sera précisé par secteur.

Les collines habitées (source : AUDE)



Les collines habitées (source : AUDE)

Des collines urbanisées, en 2019

° *LE CENTRE VILLE ET LE LITTORAL AMENAGE*

Le centre ville ancien se déploie sur le linéaire de l'ancienne voie de chemin de fer et se termine à l'Est en front de mer. La RD 559 traverse cette entité et structure le centre, qui s'organise le long de cet axe majeur d'où partent les voies de déserte des différents quartiers de la ville haute et du quartier de Cap Cavalaire.

Les bâtiments qui le composent, comportent quatre voire cinq étages et accueillent la plupart des bâtiments administratifs et institutionnels. Le centre dispose d'une rue piétonne où, activité commerçante et restauration se succèdent. Le front de mer se déploie depuis le pied du Cap Cavalaire, jusqu'au début du site de Pardigon. La maison de la mer et le casino font l'articulation entre les activités de restauration au niveau du port, et les immeubles d'habitation côté plage.

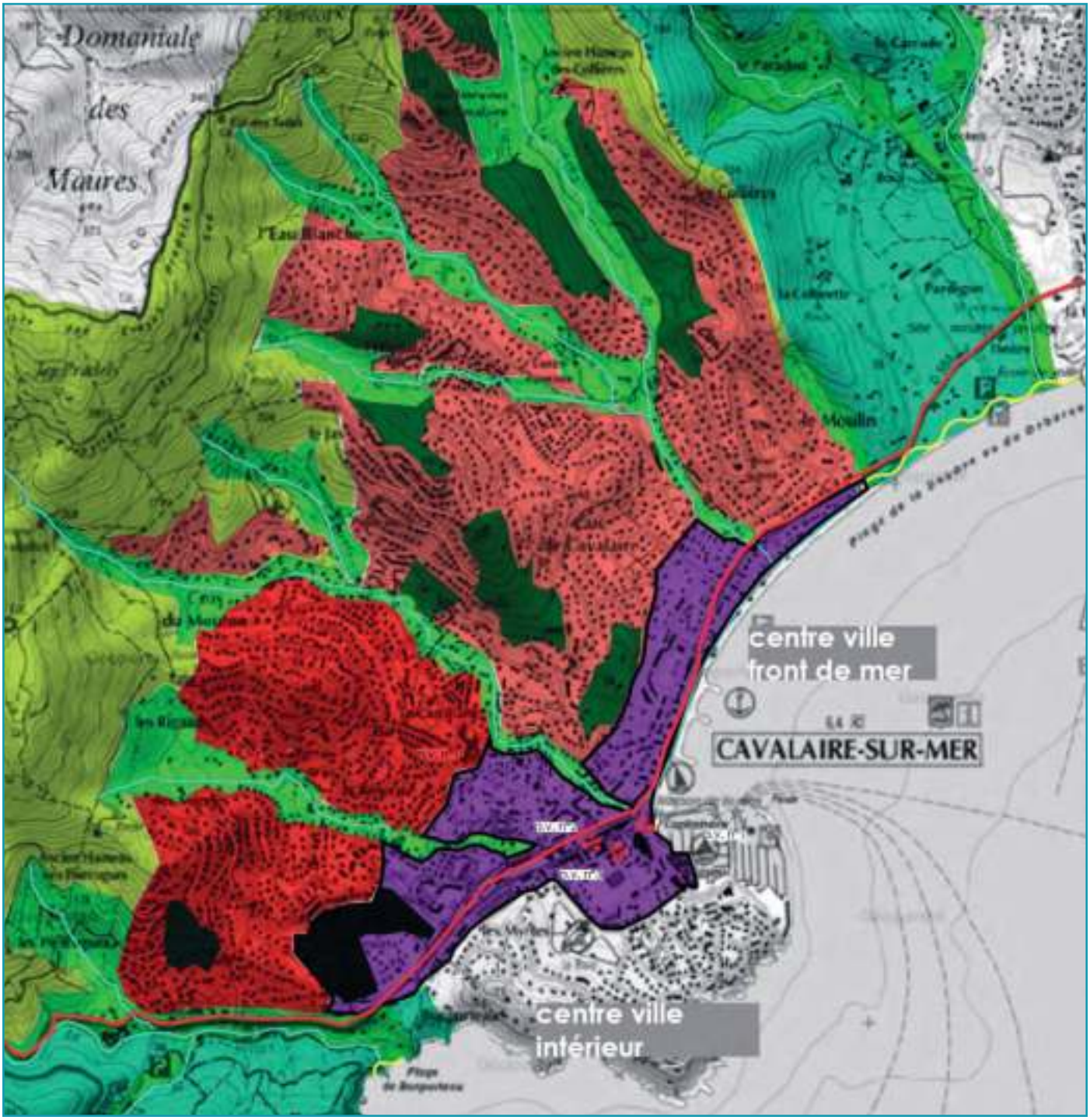
Cette entité paysagère représente le coeur urbain de la commune, où se mélangent constructions récentes et tissu historique. Le tissu ancien reste discret et discontinu. Il existe peu d'éléments remarquables.

L'arrière plan construit de la grande plage présente une caractéristique exceptionnelle qu'il sera bon de préserver.

L'activité économique majeure de la commune est liée à la saison estivale au travers du nautisme et des loisirs balnéaires. La plage et le port occupent par conséquent une place prépondérante dans le paysage de Cavalaire. Le littoral a donc été aménagé afin de pouvoir y accueillir le tourisme.

Ce moteur à l'origine du développement urbain du reste du territoire pose aujourd'hui un certain nombre de questions à la commune. Son engouement estival et son développement rapide de ces vingt dernières années ont consommé une grande quantité de foncier au détriment des espaces naturels ou peu aménagés. La qualité de ce qui faisait l'attrait du site est en train progressivement et insidieusement de disparaître.

Au travers de ce qui a été à l'origine du développement de la ville, se pose aujourd'hui particulièrement la question de la préservation du cadre de vie qui fait encore la qualité du paysage de Cavalaire.



Le centre ville et le littoral aménagé (source : AUDE)

Le centre ville et ses proches extensions, en 2019

Le centre ville et ses proches extensions, en 2019

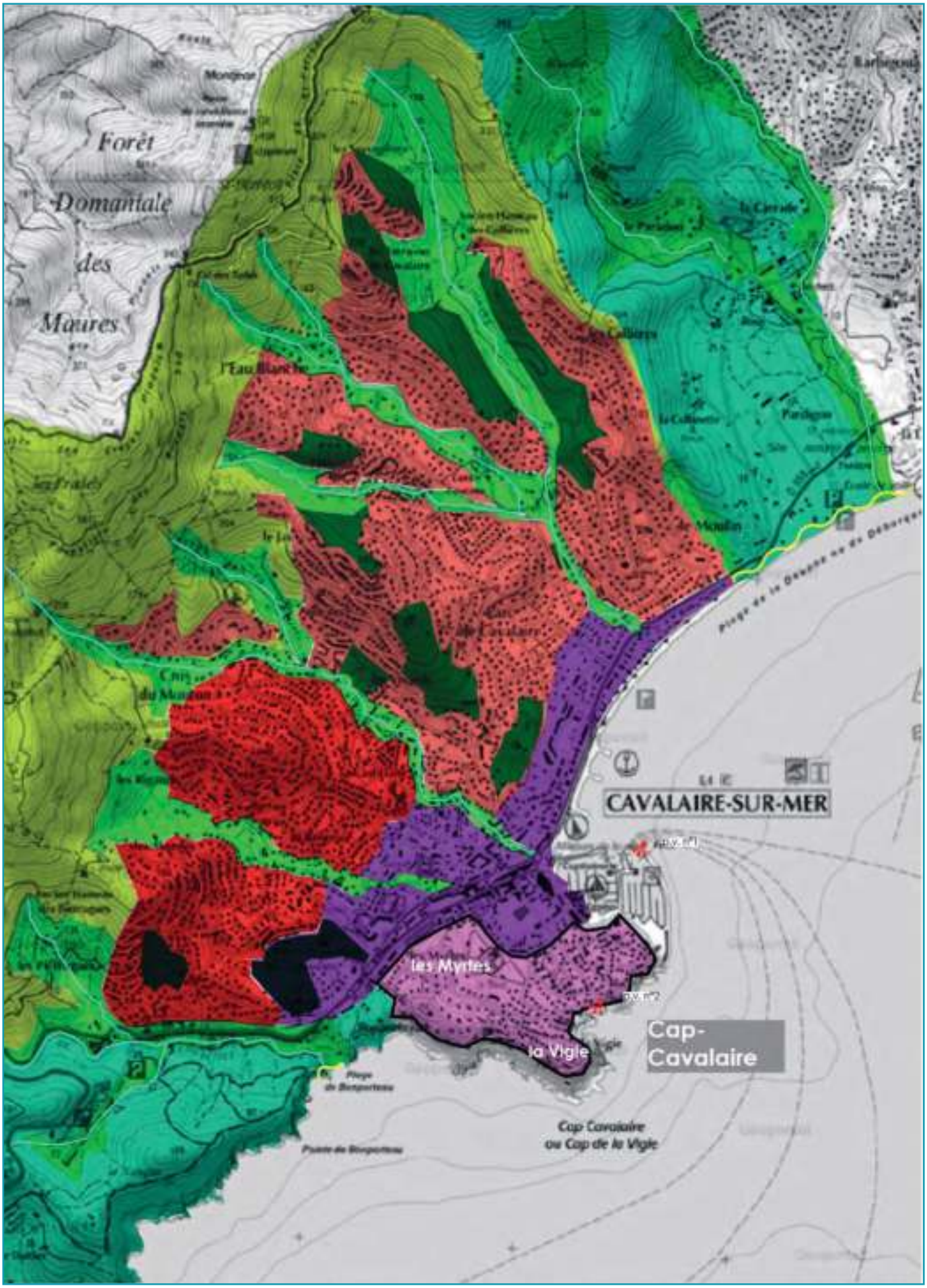
Le port en 2019

° *LA COTE HABITEE*

Le cap cavalaire (ou quartier de la vigie) établit une transition entre le centre ville et la corniche des Maures presque vierge d'urbanisation à l'Ouest. En balcon sur la mer, le cap s'avance dans la mer et se couvre de villas aux vues imprenables.

Le tissu urbain y est peu dense et les constructions s'élèvent sur un, voire deux étages maximum côté mer. Du côté du centre ville, on trouve de petits immeubles de quatre à cinq étages. Au coeur de cette entité existe un camping au sein du quartier des Myrtes qui fait la limite avec le centre ville.

Cette entité symbolise l'urbanisation résidentielle historique qui est à l'origine de la majeure partie du tissu urbain de la commune. Elle y est un peu moins dense que sur les collines habitées, mais profite surtout d'une végétation plus ancienne aux volumes généreux.



Le centre ville et la côte habitée (source : AUDE)

La côte habitée en 2019

2.3.2.3. LES ENTREES DE VILLE

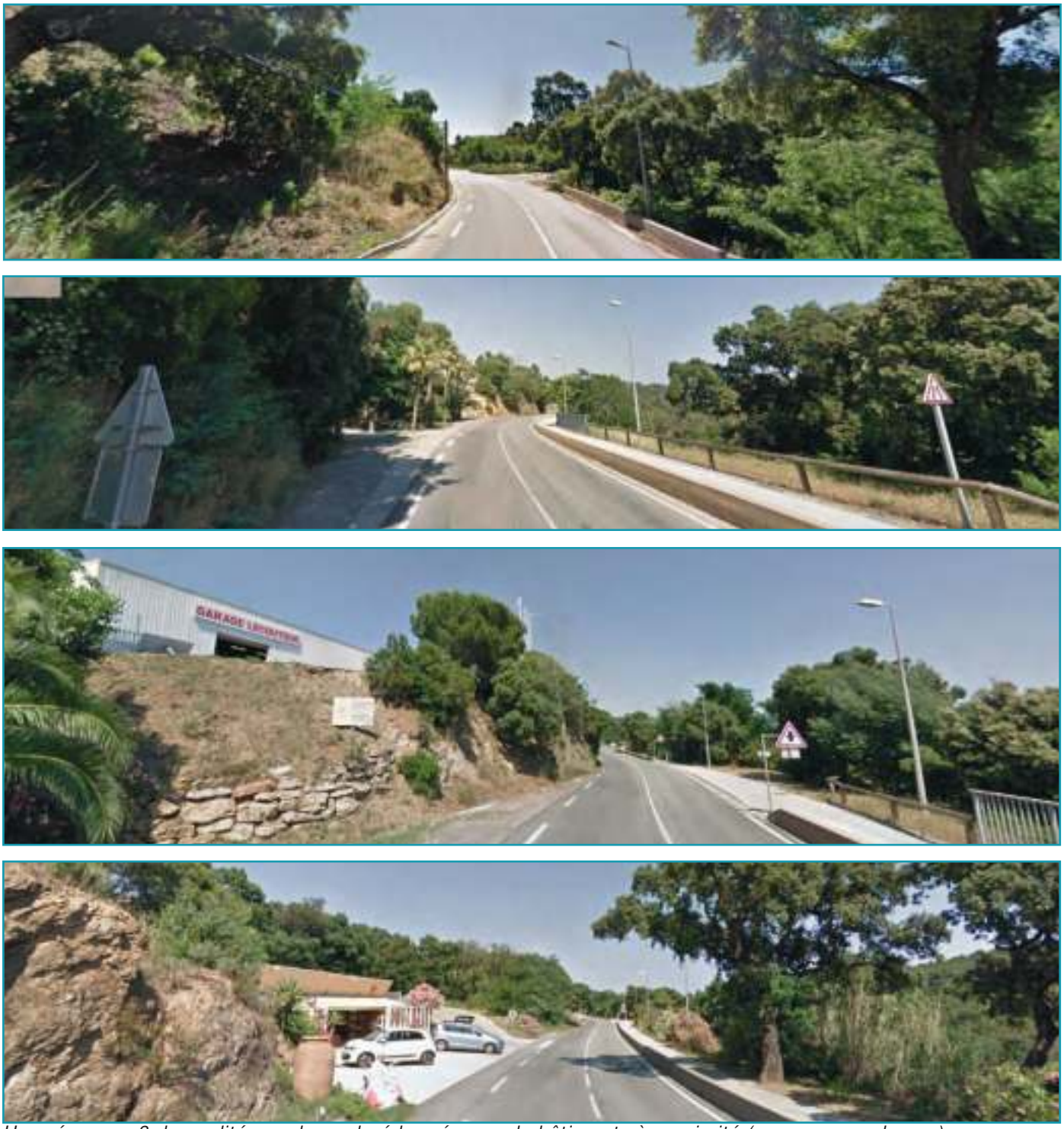
Au regard de sa configuration et de la disposition du réseau viaire, Cavalaire sur Mer ne bénéficie que de deux portes d'entrées sur son territoire, et de fait son agglomération : Une depuis La Croix Valmer et l'autre depuis Le Rayol Canadel, dans les deux cas en suivant la RD 559. Ces portes ainsi que l'itinéraire de traversée du territoire forment l'image de la ville.

Depuis l'Ouest et Le Rayol Canadel, l'entrée sur le territoire est très naturelle. Une première section plus urbaine apparaît avec le pôle commercial et artisanal de Pierrugues. Mais l'urbanisation reste limitée et disparaît très vite au profit d'une section plus rurale.

Une première séquence très naturelle

Une seconde séquence urbaine (zone économique) mais très courte

La végétation qui longe la RD 559 et la topographie du terrain permettent de masquer les vues sur les Mannes. De fait, le végétal domine toujours les environs jusqu'à l'entrée de ville même, au droit de Bonporteau. L'ambiance n'est pas totalement naturelle, les aménagements urbains marquant un usage quotidien (piste cyclable, murets, bâtiment d'activités, etc.), mais la séquence 3 est de qualité.



Une séquence 3 de qualité, rurale, malgré la présence de bâtiments à proximité (source : googlemap)

Une séquence 3 de qualité, rurale, malgré la présence de bâtiments à proximité (source : googlemap)

Fin de la séquence 3 et entrée d'agglomération

Depuis l'Est, une seule séquence apparaît entre la limite communale et l'entrée d'agglomération. Elle couvre le site du Pardigon. Si l'ambiance n'est pas naturelle (présence d'un immeuble, d'un parking aménagé, etc.), l'ambiance est rurale, de qualité. Attention au développement des mimosas, espèces allergènes, dans cette séquence.

Une seconde séquence urbaine (zone économique) mais très courte

La traversée de ville en elle-même est globalement de qualité. C'est surtout le cas de la partie Est où plantations, voies cyclables et éléments centraux accompagnent la voirie départementale. S'ajoutent de nombreuses vues vers la mer, notamment à proximité du centre ville.

L'avenue Mistral est également bien aménagée. Des efforts doivent encore se poursuivre avenue Alphonse Daudet et en entrée de ville Ouest (rond-point de Bonporteau). Des contre-allées ainsi que des plantations existent à proximité de la RD 559 et il ne faudrait pas grand chose pour améliorer le tout. D'ailleurs, la rénovation de la façade des HLM de Bonporteau est un vrai plus. Ce sont surtout les dépôts de voitures et les bâtiments économiques hétéroclites qui « nuisent » à la qualité d'entrée de ville aujourd'hui.

Début de la traversée de ville depuis l'Est (source : Googlemap)

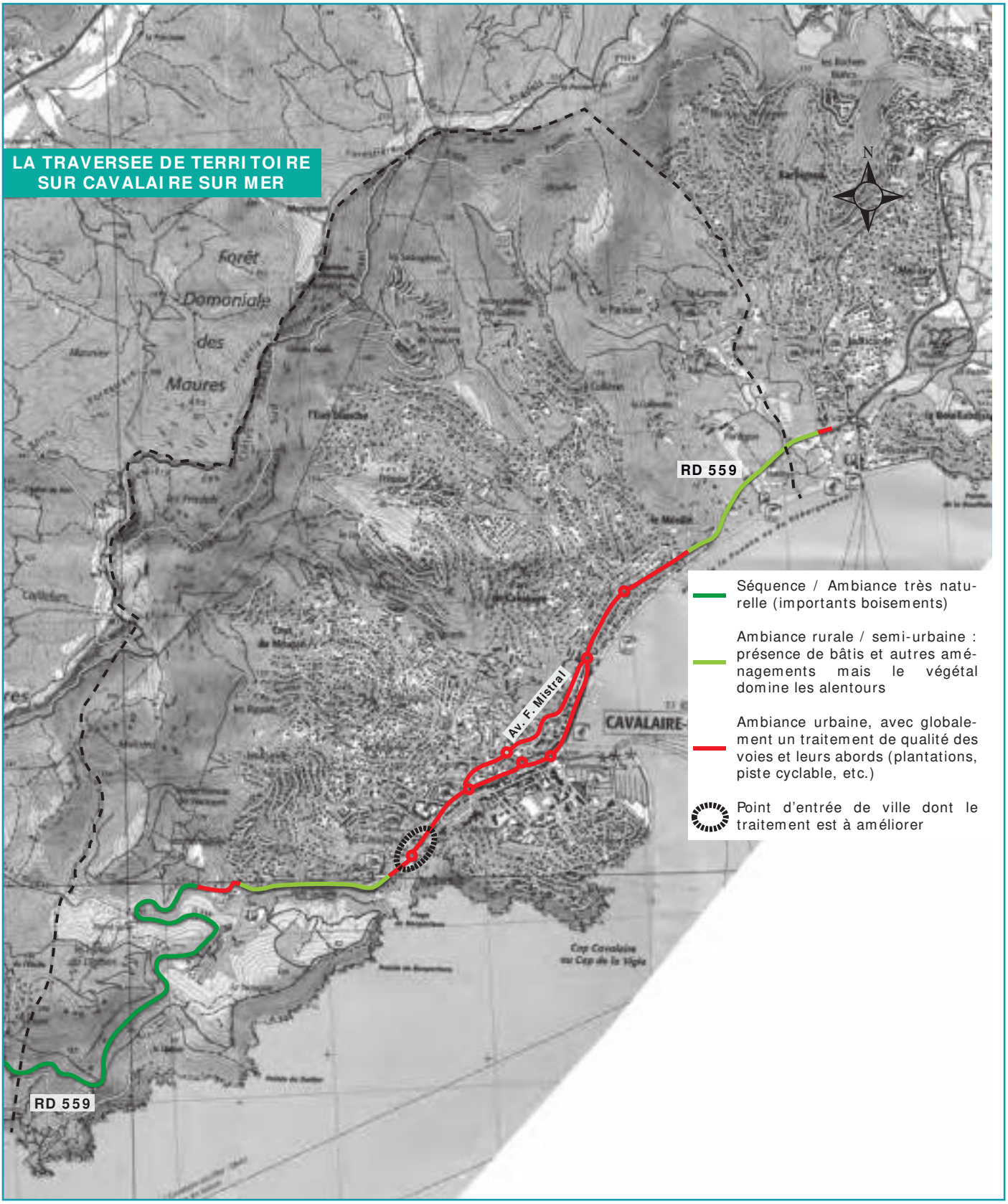
La RD 559 à l'Est puis l'avenue Mistral et enfin Daudet : Des aménagements de qualité

La RD 559 le long de la mer

L'avenue Alphonse Daude et la RD 559 à l'ouest de l'agglomération

Au droit de Bonporteau : Des abords de la RD 559 à améliorer (entrée de ville de faible qualité)

Existence d'une contre-allée à proximité et de la piste cyclable, autant d'éléments à valoriser



La traversée du territoire sur Cavalaire sur Mer

2.3.3. LE PATRIMOINE

2.3.3.1. LE PATRIMOINE PROTEGE AU NIVEAU NATIONAL

° *MONUMENTS HISTORIQUES*

L'oppidum de Montjean qui se trouve à la fois sur Cavalaire sur Mer et sur La Môle, est protégé au titre des monuments historiques inscrits par arrêté préfectoral du 29/11/1996. C'est un site archéologique.

Construit par les Ligures, cet oppidum a été implanté entre les 6e et 4e siècles av. JC. Il semble que le site fut abandonné au 4e siècle apr. JC. Des fouilles ont été faites de 1963 à 1979. Elles ont permis de mettre au jour des poteries et céramiques, tant de production locale, que d'origine Phocéennes, qui permettraient de supposer une commerce de vins.

Le monument historique génère un rayon de protection de 500 mètres autour du monument historique, servitude d'utilité publique (AC1) affectant l'utilisation des sols dans un but de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel.

L'oppidum de Montjean (source : https://www.pop.culture.gouv.fr)

° *PERIMETRES D'INVENTAIRE OU DE PROTECTION*

A l'extrémité sud de la commune et sur une partie de la commune du Rayol, la « Corniche des Maures » est protégée au titre des sites classés par décret ministériel du 7 septembre 2007 (servitude d'utilité publique AC2).

Le site s'étend sur 1 150 ha. Les informations suivantes sont fournies par la DREAL PACA :

" *Le classement a pour objectif la prise en compte de la seule partie non encore urbanisée du littoral varois, entre la plage du Rayol et le Cap de la Vigie à Cavalaire-sur-Mer. Les quatres kilomètres de littoral se prolongent à l'intérieur des terres par le vallon du Fenouillet jusqu'aux crêtes de la Corniche des Maures (...).*

Les terrains du conservatoire du littoral sont inclus dans le site ainsi que ceux du département (...). Outre la qualité des lieux, la valeur de vestige de ces paysages et leur rareté sur le littoral varois justifient ici le classement. " (extraits du rapport de mission, Inspecteur Général Michel Brodovitch - 15 avril 2004)

" *A mi-chemin entre le cap Bénat et la presqu'île de St Tropez, face aux îles du Levant, le site proposé au classement est l'aboutissement d'un long processus de protection ayant permis, malgré la pression constante de l'urbanisation, de conserver une série significative de paysages remarquables du littoral varois.*

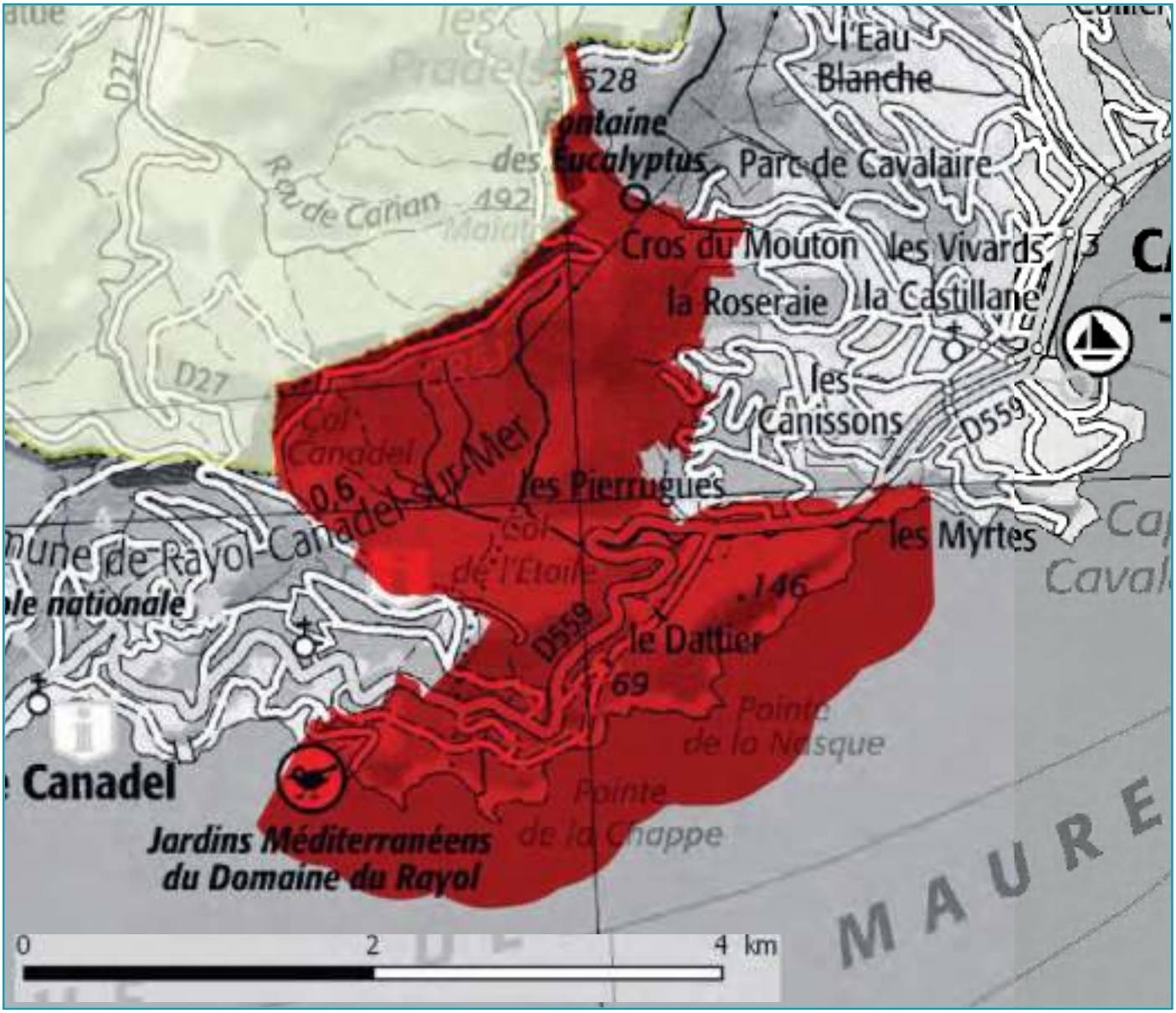
Outre le témoignage exceptionnel que constitue cette dernière partie naturelle de la Corniche des Maures, ouverte à la fois sur la mer et au contact avec le massif des Maures, le classement est également ici une manière de conclure le débat sur la vocation de ces espaces littoraux (...). En bordure littorale, il intègre les deux entités du Rayol et du domaine Foncin.

Au nord, il s'appuie sur les zones urbanisées de Cavalaire et du Rayol-canadel pour rejoindre le Massif des Maures (...). La particularité du site est basée sur le maintien de la continuité du paysage entre le rivage et le massif obtenue grâce à la coupure entre ces urbanisations. " (extraits du rapport à la CSS, Inspecteur Général Michel Brodovitch - 22 septembre 2005)

Les "Jardins du Rayol" sont entretenus par le Conservatoire du littoral qui est propriétaire du domaine. La partie intérieure du site est boisée et menacée par des riques d'incendie, des pistes DFCI ont été tracées. La partie littorale plus anthropisée avec le hameau du Dattier qui est soumis à des pressions de construction dans les propriétés privées. L'aménagement des pistes DFCI et de l'ancienne voie ferrée réhabilitée en piste cyclable.

La plage de Bonporteau du Conseil Général est gérée par le Conservatoire du littoral.

Pour rappel, un Site Classé équivaut à un espace naturel remarquable de la loi Littoral. Seuls des aménagements légers peuvent y être autorisés (confirmés par un Décret récent). Ainsi, des extensions bâties n'y seront pas autorisées, indépendamment du PLU.



Le site classé « Corniches des Maures » (source : DREAL PACA)

° *ENTITES ARCHEOLOGIQUES*

Source : DRAC PACA

Sur l'ensemble du territoire communal, le Code du patrimoine prévoit que certaines catégories de travaux et d'aménagements doivent faire l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille.

Les catégories de travaux concernés sont : les zones d'aménagement concerté (ZAC) et les lotissements affectant une superficie supérieure à 3 ha, les aménagements soumis à étude d'impact, certains travaux d'affouillement soumis à déclaration préalable et les travaux sur immeubles classés au titre des Monuments Historiques (livre V, article R. 523-4).

Par ailleurs, sur la commune de Cavalaire sur Mer, deux zones de présomption de prescription archéologique ont été définies par arrêté préfectoral n°83036-2005. Il s'agit des zones du centre ville et du Pardigon.

Les zones de présomption archéologique sur Cavalaire sur Mer (source : DREAL PACA)

A l'intérieur de cette zone, ce sont tous les dossiers de demande d'urbanisme (permis de construire, de démolir, d'aménager, décisions de réalisation de ZAC) qui devront être transmis en outre aux services de la Préfecture de région (Direction régionale des Affaires Culturelles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Service régional de l'Archéologie, 21-23 boulevard du Roi René, 13617 Aix-en-Provence Cedex) afin que puissent être prescrites des mesures d'archéologie préventive dans les conditions définies par le code du patrimoine (livre V, art R.523-4 et art R 523-6).

Hors de cette zone, les autorités compétentes pour autoriser les travaux relevant du code de l'urbanisme peuvent décider de saisir le préfet de région en se fondant sur les éléments de localisation du patrimoine archéologique dont elles ont connaissance (code du patrimoine, livre V, art R.523-8). Hors de cette zone, les personnes qui projettent de réaliser des aménagements peuvent, avant de déposer leur demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (code du patrimoine, livre V, art R.523-12).

En dehors de ces dispositions, toute découverte fortuite de vestige archéologique devra être signalée immédiatement à la Direction régionale des Affaires Culturelle de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (Service régional de l'Archéologie) et entraînera l'application du code du patrimoine (livre V, titre III).

23 entités archéologiques sont recensées sur le territoire en dehors des zones de présomption de prescription archéologique. Elles sont listés et localisés ci-après. L'extrait ci-après de la Carte archéologique nationale reflète l'état de la connaissance au 04/09/2020. Cette liste ne fait mention que des vestiges actuellement repérés. En aucun cas cette liste d'informations ne peut être considérée comme exhaustive. A noter qu'il existe une entité recensée une entité en limite de territoire.

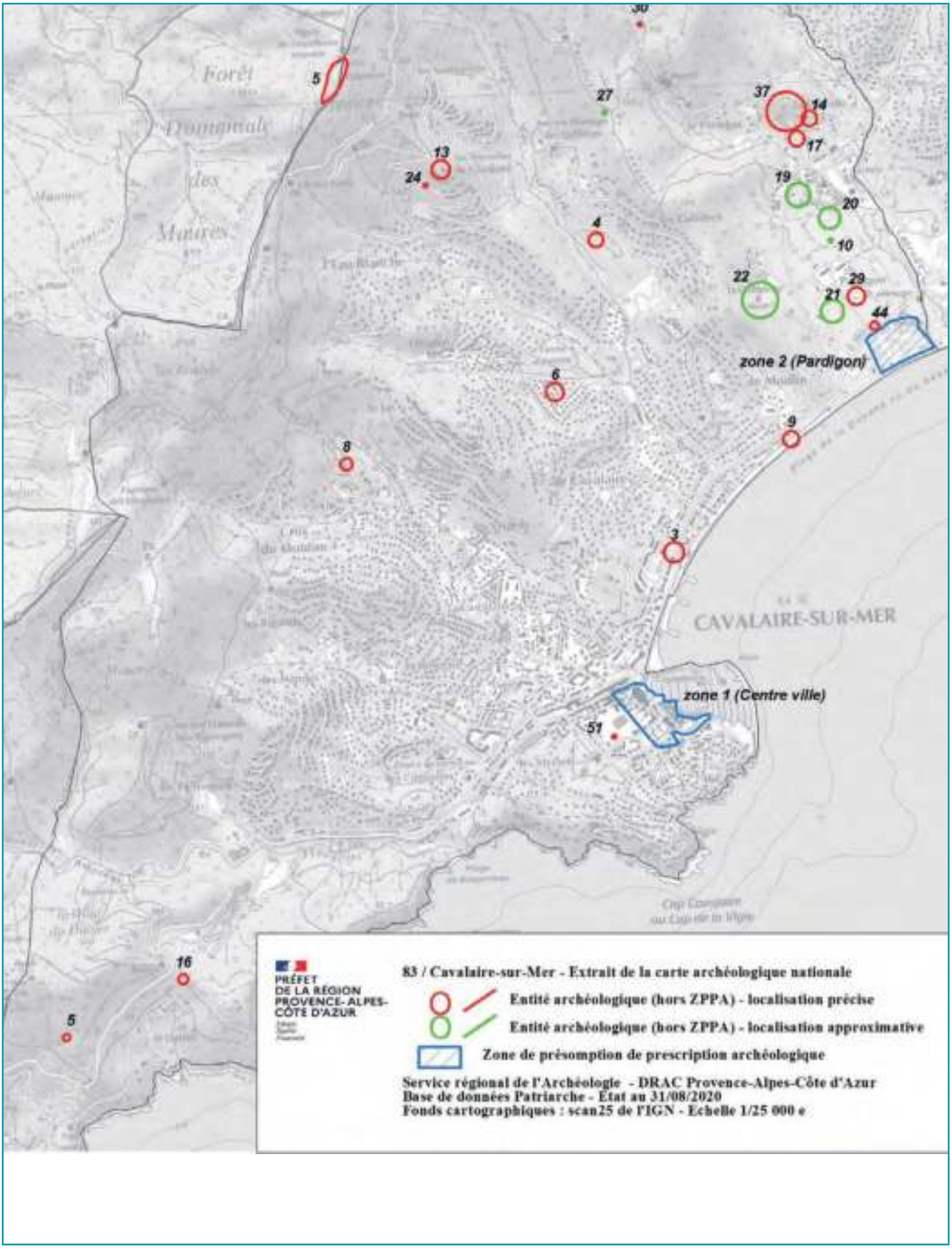
Entités Archéologiques recensées hors des ZPPA

N° dans la commune	Code de l'EA	Identification de l'EA
3	2544	2544 / 83 036 0003 / CAVALAIRE-SUR-MER / La Croix du Sud (Carrefour de l'Europe) / / villa / Haut-empire
4	5538	5538 / 83 036 0004 / CAVALAIRE-SUR-MER / Les Collières Sud / / habitat / Haut-empire
5	5542	5542 / 83 036 0005 / CAVALAIRE-SUR-MER / Le Dattier / / habitat / Gallo-romain
6	5557	5557 / 83 036 0006 / CAVALAIRE-SUR-MER / Frais Vallon / / occupation / Gallo-romain
8	5559	5559 / 83 036 0008 / CAVALAIRE-SUR-MER / Cros de Mouton / / habitat / Second Age du fer - République
9	5536	5536 / 83 036 0009 / CAVALAIRE-SUR-MER / Le Moulin 1 / / habitat ? / République - Haut-empire
10	5556	5556 / 83 036 0010 / CAVALAIRE-SUR-MER / Pardigon D / / occupation / Gallo-romain
13	5551	5551 / 83 036 0013 / CAVALAIRE-SUR-MER / Saint-Ferréol (Castrum de Cavalaire) / / bourg castral / enceinte / Moyen-âge classique
14	2988	2988 / 83 036 0014 / CAVALAIRE-SUR-MER / La Carrade / / habitat / Age du bronze moyen ?
16	5541	5541 / 83 036 0016 / CAVALAIRE-SUR-MER / Le Haut du Dattier / / occupation / Gallo-romain
17	5550	5550 / 83 036 0017 / CAVALAIRE-SUR-MER / La Carrade 2 (Camping Roux) / / atelier de terre cuite architecturale ? / Haut-empire
19	5532	5532 / 83 036 0019 / CAVALAIRE-SUR-MER / Paradou (Camping Roux) / / habitat ? / Néolithique
20	5555	5555 / 83 036 0020 / CAVALAIRE-SUR-MER / Pardigon A / / habitat ? / Néolithique
21	5533	5533 / 83 036 0021 / CAVALAIRE-SUR-MER / Pardigon B / / habitat ? / sépulture ? / Néolithique
22	5534	5534 / 83 036 0022 / CAVALAIRE-SUR-MER / Pardigon C / / habitat ? / Néolithique
24	5539	5539 / 83 036 0024 / CAVALAIRE-SUR-MER / Saint-Ferréol / / Moyen-âge ? / borne
26	5554	5554 / 83 036 0026 / CAVALAIRE-SUR-MER / Bouillet / / habitat / Période récente ?
27	5560	5560 / 83 036 0027 / CAVALAIRE-SUR-MER / Les Collières / / habitat / Période récente ?
29	5553	5553 / 83 036 0029 / CAVALAIRE-SUR-MER / Zac de Pardigon, Sond. 173 (Pardigon F) / / occupation / Age du bronze final ?
30	2987	2987 / 83 036 0030 / CAVALAIRE-SUR-MER / Piste de Peinier / / occupation / Gallo-romain
37	18676	18676 / 83 036 0037 / CAVALAIRE-SUR-MER / Carrières de la Carrade / / carrière / mine / Epoque moderne - Epoque contemporaine
44	37581	37581 / 83 036 0044 / CAVALAIRE-SUR-MER / ZAC de Pardigon, Sond. 194 / / habitat / Haut-empire
51	31646	31646 / 83 036 0051 / CAVALAIRE-SUR-MER / Centre-Ville / / habitat ? / Néolithique ancien

Entités Archéologiques recensées sur commune limitrophe

5	1258	1258 / 83 079 0005 / LA MOLE / Oppidum de Montjean / / oppidum / Premier Age du fer - Second Age du fer

Les entités archéologique sur Cavalaire sur Mer (source : DRAC PACA)



Localisation des entités archéologique sur Cavalaire sur Mer (source : DRAC PACA)

2.3.3.2. LE PATRIMOINE PROTEGE AU NIVEAU LOCAL PAR LE PLU

Source : PLU approuvé en 2013, Cabinet AUDE

° *LES BATIMENTS EN DUR*

Dans l'ancien Plan d'Occupation des Sols, certains bâtis avaient été référencés au titre de la loi paysage. Cependant, bien que ces constructions soient identifiées, le POS ne prévoyait pas un règlement approprié.

Pour sa part, le diagnostic territorial avait identifié 2 enjeux principaux :
• Reconduire cette liste et l'étendre si cela est nécessaire aux parcs et jardins qui entourent les constructions pour éviter les possibilités de division.
• Assortir cette liste de prescriptions propres à préserver l'enveloppe de ces bâtiments.

Le PLU, conformément aux recommandations du STAP, indique dans son règlement « *qu'en cas de travaux portant sur les bâtis remarquables et identifiés au titre du L. 123-1-7° du Code de l'Urbanisme, ceux-ci devront conserver leurs caractéristiques et qualités architecturales, tant dans l'utilisation des matériaux que du choix des couleurs. La démolition de ces bâtiments est interdite* ».

Le PLU ne détaille aucune autre recommandation ou prescription. Il liste plusieurs bâtiments, dont de nombreux issus de l'ancien POS, sans pour autant justifier le choix ou mettre en évidence via des photographies, cartographies ou autres le caractère patrimonial du bâtiment retenu.

La liste des éléments patrimoniaux recensés au PLU est donc la suivante. Le texte et les photos sont issus de la pièce 3.2 du PLU en vigueur.

• 1- Villa du Préfet Daustreme ; Quartier du Dattier, parcelle AP 88 ; Construite en 1904
• 2- Maison Foncin ; Quartier du Dattier, parcelle AP 13 ; Construite en 1890
• 3- Propriété Miller ; Quartier Bonporteau, parcelle AN 530
• 4- Propriété de Sir John Eliott ; Quartier Bonporteau, parcelle AN 281

Bâti n°1

Bâti n°2

Bâti n°3

Bâti n°4

• 5- Villa Omolmeda ; Avenue des Tritons, parcelle AN 683
• 6- Villa ; Allée du Corail, parcelle AN 692
• 7- Copropriété la Crête ; Avenue de la Vigie, parcelle AN 327
• 8- Villa Tao-Taï et son parc ; Rue du Cap, parcelle AN 220
• 9- Villa les Charmettes ; Rue du Cap, parcelle AN 150
• 10- Le Beau Tertre ; Rue du Cap, parcelle AN 921

Bâti n°5

Bâti n°6

Bâti n°7

Bâti n°8

Bâti n°9

Bâti n°10

- 11- La Tour Blanche ; Rue du Cap, parcelle AN 509
- 12- Villa Suzanne Rose et son jardin
- 13- Ancienne Gare des chemins de Fer ; Avenue du Maréchal Lyautey, parcelle AM 144
- 14- Villa Cap Saint Pierre ; Avenue Frédéric Mistral, parcelle AM 562
- 15- Villa Le Gourbi et son parc ; Avenue de la Castillane, parcelle AL 158
- 16- Villa Oasis ; Avenue de la Castillane, parcelle AL 1329

Bâti n°11

Bâti n°12

Bâti n°13

Bâti n°14

Bâti n°15

Bâti n°16

- 17- Maison ; Avenue de Rigaud, parcelle AL 767
- 18- La Bagatelle et son parc ; Avenue des Vivards, parcelle AK 96
- 19- Les Sources et son parc ; Avenue des Vivards, parcelle AK 101
- 20- Le Vieux Mas ; Avenue des Vivards, parcelle AK 95
- 21- Le Clos des Violettes ; Avenue des Vivards, parcelle AK 54
- 22- Le Castel Haussmann ; Avenue des Vivards, parcelle AK 909

Bâti n°17

Bâti n°18

Bâti n°19

Bâti n°20

Bâti n°21

Bâti n°22

- 23- Les Mattiottes ; Rue du Cap, parcelle AN 509
- 24- Villa Ambassadrice ; Avenue des Vivards, parcelle AK 65
- 25- Le Grand Largue et son parc ; Avenue de Saint Raphaël parcelle AI 31
- 26- Chapelle de Pardigon ; parcelle AI 113
- 27- Ferme de la Carrade ; Chemin de la Carrade, parcelle AE 34
- 28- Bâtiment ; Quartier St Ferreol, parcelle AD 201
- 29- Hameau des Collières ; Chemin des Collières, parcelles AD 17 à 22
- 30- Ferme des Collières ; Chemin des Collières, parcelle AD 472

Bâti n°23

Bâti n°24

Bâti n°25

Bâti n°26

Bâti n°27

Bâti n°28

Bâti n°29

Bâti n°30

° *LE PETIT PATRIMOINE*

Il n'y a pas de petits éléments patrimoniaux recensés au PLU (oratoires, croix, bories, etc.).

° *LE PATRIMOINE VEGETAL*

Dans la pièce 3.2 du PLU approuvé en 2013, il est précisé concernant le patrimoine végétal les points suivants :

Certains arbres de la commune ont été identifiés dans la phase diagnostic comme remarquables. Ils représentent par leur essence ou leur aspect une image identitaire pour la commune et par leur dimension, généralement imposante, un impact paysager fort à préserver.

A l'occasion du grenelle de l'environnement, l'engagement n°76 nous incite également à évoquer le plan de restauration de la nature en ville qui nous sensibilise sur le rôle, entre autre, de régulateur thermique que joue la présence d'arbre en milieu urbain.

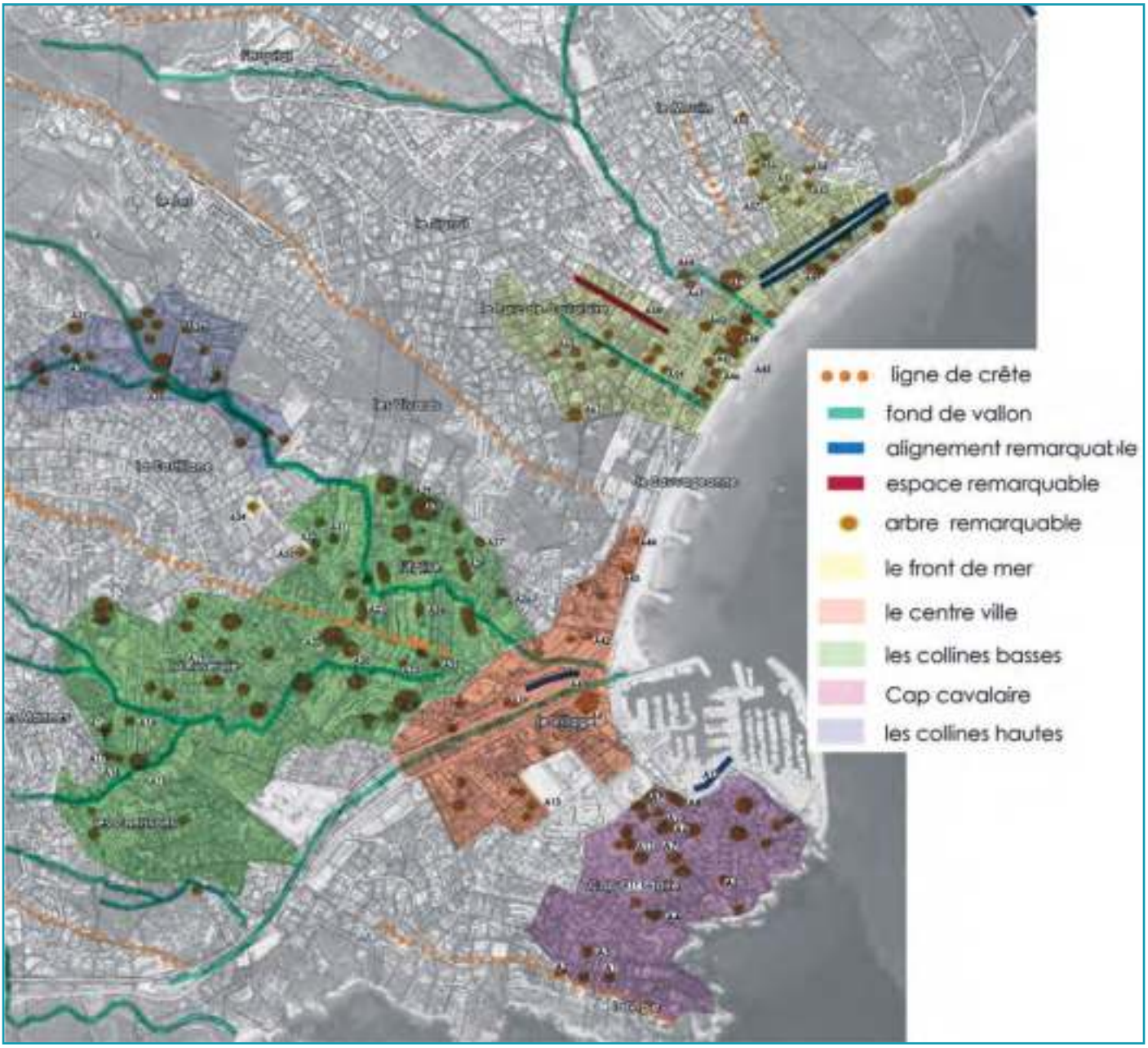
Nous proposons dans un premier temps d'identifier une série d'individus, tout d'abord repérés sur photo aérienne puis validés par un travail de terrain, qui a cherché à être le plus exhaustif possible.

Ensuite, nous proposons d'étendre un secteur de sauvegarde qui correspond aux regroupements d'individus les plus conséquents, au niveau des différents quartiers de la commune.

Les secteurs ainsi délimités peuvent être définis comme particulièrement sensibles pour la préservation des arbres. Ils seront définis par un cadre qui pourrait également être repris sur l'ensemble de la commune afin d'engager une veille particulière ou une vigilance sur l'abatage non maîtrisé du patrimoine arboré de Cavalaire.

La définition du cadre de vigilance sur le patrimoine arboré de la commune est la suivante :
• Arbres identifiés comme identitaires de la commune : Pin parasol, Chêne liège, Palmier Phoenix et Eucalyptus
• Dimension définissant la remarquabilité d'un arbre : A partir de 80 cm de diamètre et / ou à partir de 6 m de hauteur

Au total, 64 arbres ont été repérés. Une photo accompagne chaque numéro (mais l'essence ou la dimension ne sont pas renseignées).



Localisation des arbres remarquables au PLU en vigueur

2.3.3.3. LE PATRIMOINE NON PROTEGE

° *LES BATIMENTS EN DUR*

Les visites de terrain en 2019-2020 ont confirmé l'intérêt de certains éléments bâtis inscrits au PLU (ancienne gare, villa Cap Saint Pierre, etc.) mais aucun nouveau bâtiment d'intérêt n'a été repéré. Au contraire, certains éléments repérés au PLU n'apparaîssent pas évidents sur site (cf. chapitre 2.3.3.4).

Cette absence de bâtiments historiques remarquables est logique au regard de la création récente de la commune : Détachée de Gassin au 20e siècle pour des raisons économiques, elle ne possède pas de village moyenâgeux ou autre.

Cependant, trois hameaux présentent un intérêt historique. Il s'agit des hameaux les plus anciens du territoire : Les Vivards (aujourd'hui très enserré dans l'urbanisation), Les Collières et Le Dattier. Certaines caractéristiques sont communes : voies étroites, bâtiments reserrés, végétation abondante, etc.

Par ailleurs, il est noté que sur le site du Ministère, deux maisons (sans photo) avaient été repérées pour leur intérêt patrimonial. Dans les deux cas, il est mentionné que la Commune les avait acquis pour les détruire.

La première était cadastrée en 1997 AN 96, chemin des Mannes (Villa My plai). Le site mentionne « *Acquise par la commune en 1992 pour être démolie : projet de création d'un rond-point. La maison est actuellement utilisée pour des hébergements ponctuels* ».

Aujourd'hui cadastrée BT 20, la parcelle est occupée par un parking sans intérêt.

La seconde était cadastrée AM 231, rue Roumanille. Le site mentionne « *Acquis par la commune en 1990, pour être démoli. Le bâtiment principal abrite provisoirement la bibliothèque municipale* ». Aujourd'hui cadastrée BT 157, la parcelle accueille un bâti qui sert de stockage à des archives « mortes » et 3 places de stationnement pour la partie non bâtie. Le site ne présente là aussi aucun intérêt particulier.

Parcelle BT 20

Parcelle BT 157

° *LE PETIT PATRIMOINE*

Les visites de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence de petits éléments patrimoniaux. La phase de concertation n'a pas fait remonter l'existence de tels éléments.

Cependant, il convient de rappeler que le chemin de Fer a façonné l'histoire du lieu. Le développement de Cavalaire sur Mer, et plus généralement du golfe de Saint Tropez, est lié à l'arrivée du train. Dans ce contexte, il importe de sauvegarder autant que faire se peut le patrimoine lié à ce tracé : gare, tunnels, soutènement, etc. La population se réapproprie peu à peu ce tracé historique grâce à la piste cyclable qui y est aménagée en lieu et place. Il serait intéressant d'en profiter pour valoriser les infrastructures restantes et informer au mieux les visiteurs / promeneurs sur la passé ferroviaire.

A noter également l'importance des voies en balcon sur la mer. Ces routes touristiques ont longtemps valorisé les communes traversées en offrant tour à tour aux visiteurs des vues vers les reliefs boisés puis des vues dégagées vers la mer en contre-bas.

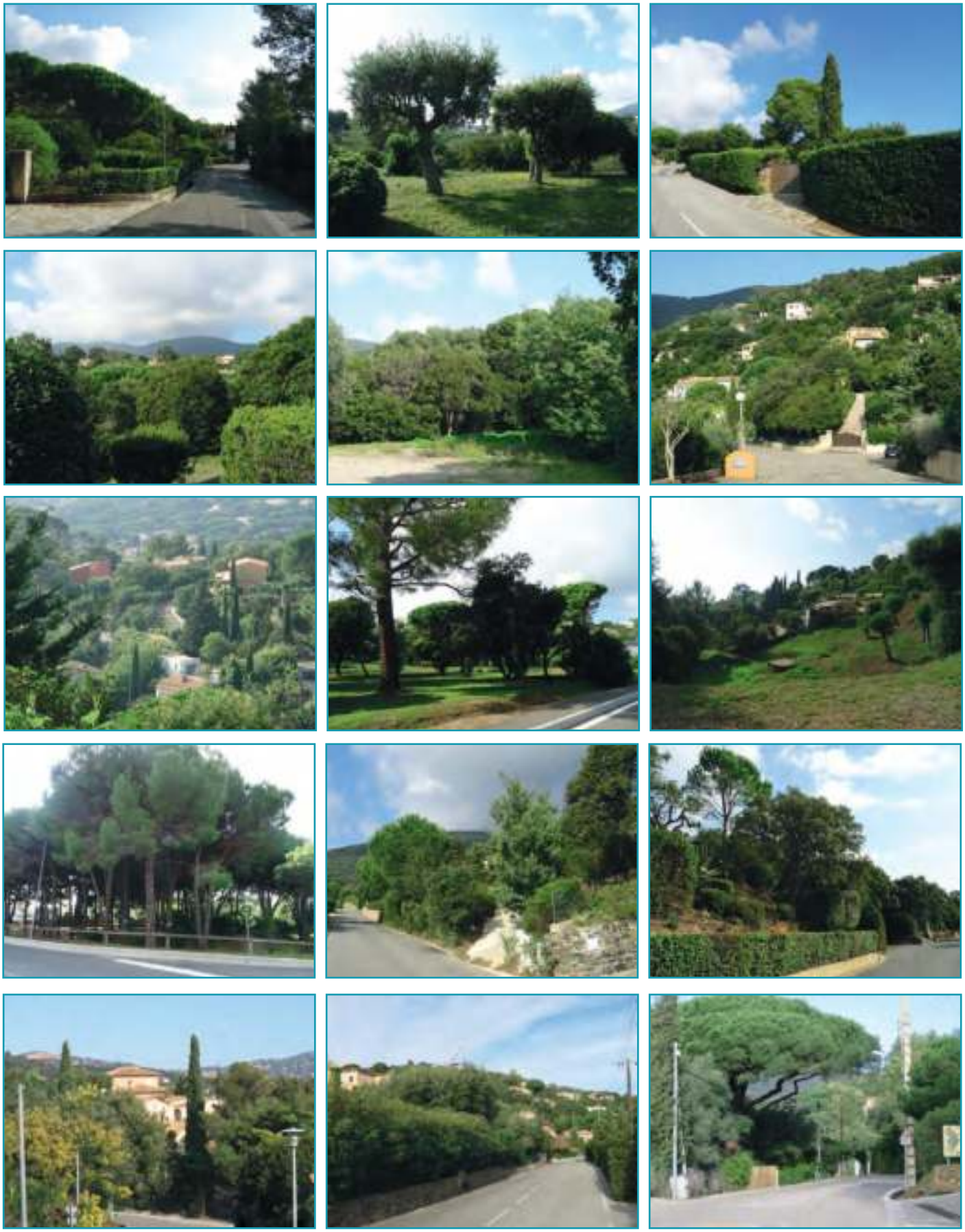
° *LE PATRIMOINE VEGETAL*

L'analyse paysagère mais aussi l'analyse urbaine ont mis en évidence l'intérêt de la végétation au sein de l'enveloppe agglomérée. Mais il ne s'agit pas tant d'éléments ponctuels, isolés (comme dans en un village par exemple) ou de haies (telle une haie de platane en entrée de ville).

Il s'agit surtout d'éléments plantés, à la fois dans les jardins que dans les espaces publics. Plutôt que d'isoler tel élément par rapport à un autre, il convient d'analyser un quartier dans son ensemble. Et au-delà de l'arbre en lui-même, l'importance des espaces non imperméabilisés et végétalisés est à mettre en évidence.

Ce sont tous ces jardins, tous ces espaces verts qui doivent être protégés. De même, les arbres jouent un rôle essentiel dans l'aperçu que l'on se fait de Cavalaire sur Mer et participent à la qualité du cadre de vie. S'il ne s'agit pas d'interdire aux propriétaires d'entretenir leurs arbres (bien au contraire), il convient de les tailler convenablement, à la bonne saison, etc. et surtout d'éviter tout abattage qui ne réponde pas à des mesures de sécurité.

L'importance de la nature en ville est à souligner et elle doit être protégée au PLU.



La nature en ville

La nature en ville

2.3.3.4. LE PATRIMOINE PROTEGE AU PLU

° *LES BATIMENTS EN DUR*

Les éléments patrimoniaux repérés au PLU n'ont pas été particulièrement justifiés (ni dans le rapport de présentation, ni dans le règlement). De plus, la plupart des photographie ne permettait pas de se faire une idée du bâti protégé.

En conséquence, les visites de terrain en 2019-2020 ont permis deux actions :
1. Analyser les éléments recensés au PLU pour savoir s'il convenait ou non de les maintenir. Les services de l'UDAP 83 ont par ailleurs été contactés pour connaître leur avis sur chaque élément.
2. Observer au besoin des éléments d'intérêt
Concernant les éléments recensés au PLU, quelques informations complémentaires ont été mises en évidence lors de la révision du PLU :

De nombreuses demeures ont été édifiées au 19e et 20e siècle par des familles bourgeoises et ont gardé le nom de la dite famille.

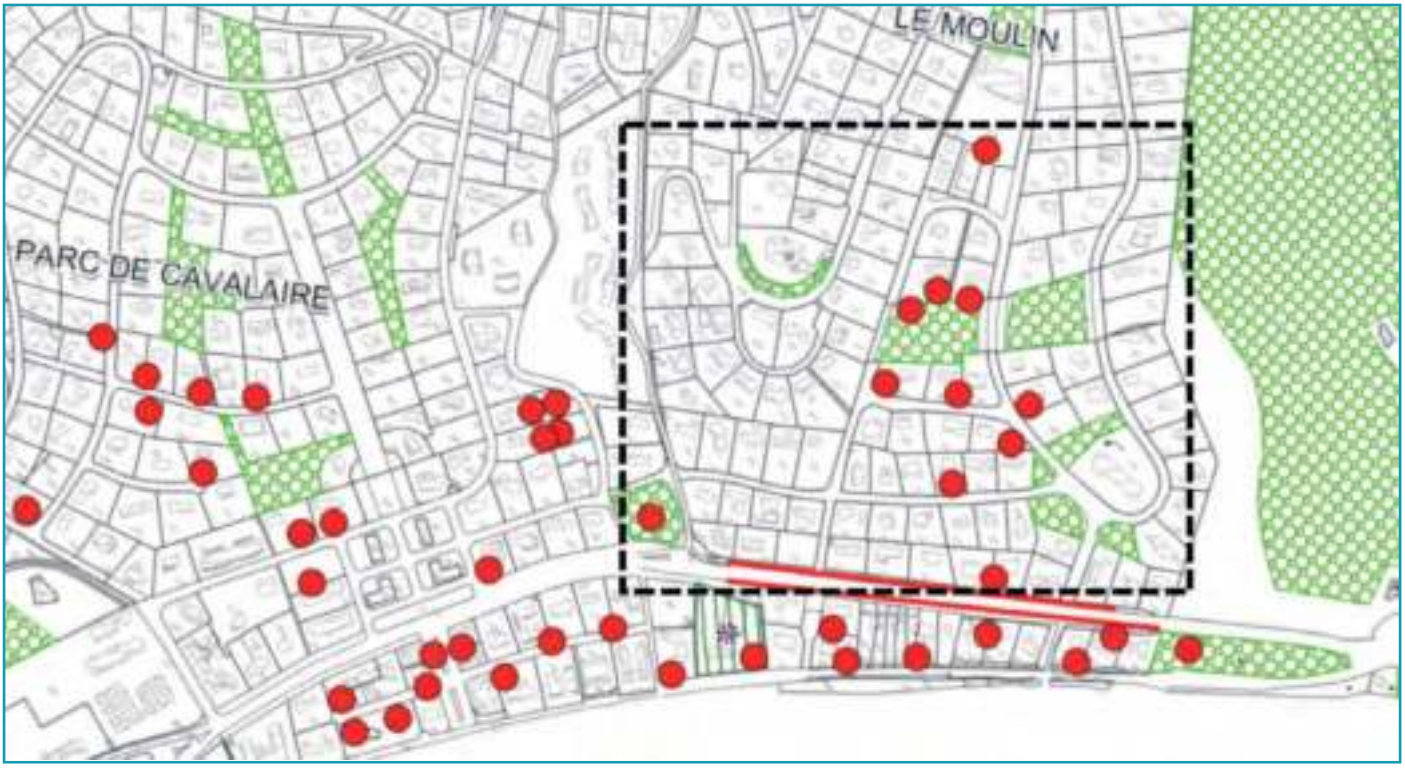
Ainsi, la maison Foncin (patrimoine n°2 au PLU) a été édifiée en 1890. C'est aujourd'hui la propriété du Conservatoire du Littoral.

La maison des Myrtes, qui appartenait à la famille Gros, a été édifiée en 1901. Elle se trouve quartier des Vivards. La villa Fantaisie au quartier des Vivards a été construite par le baron Hausmann en 1904. La villa du Préfet Daustreme (sous le hameau du Dattier) a été contruite en 1904 (élément n°1).

° *LE PATRIMOINE VEGETAL*

Dans le cadre de la révision du PLU, l'actualisation de cette analyse des arbres remarquables a été souhaitée. Dans un premier temps, un petit secteur a été inventorié pour évaluer les données disponibles et mettre au point une méthodologie.

Le secteur retenu est celui situé entre le lieudit Le Moulin et le Front de Mer. Une visite effectuée le 29 novembre 2019 a permis de repérer, d'une part, les sujets ou groupes de sujets pointés sur le plan du PLU, et, d'autre part, de repérer plusieurs autres arbres ou groupes d'arbres d'intérêt.



Traduction cartographique dans les documents du PLU

Zoom sur le secteur du Moulin

Localisation sur vue aérienne récente

Les arbres désignés sur le plan ont été recherchés. Les sujets indiqués sur le plan du PLU ont été répertoriés, ainsi que les autres arbres de grande taille non indiqués sur ces plans. Des prises de vue ont été effectuées. Les dimensions ont été relevées « au jugé », les arbres se trouvant généralement dans des propriétés privées closes, donc inaccessibles. Les sujets situés en bordure de voirie, sur le domaine public, ont fait l'objet de mesures sommaires pour ne pas retarder l'avancement de la mission.

Les séquences ci-dessous présentent les prises de vues annexées au PLU et celles réalisées sur le terrain pour les points A51 à A57.

Illustration A51 - PLU

Photo du 29-11-2019

Le point A51 désigne un bosquet de nombreux pins pignons dont seuls certains peuvent être qualifiés de remarquables.

Illustration A52 - PLU *Photo du 29-11-2019* *Pin d'Alep isolé*

Le point A52 concerne 3 gros pins pignons. Le pin d'Alep isolé situé un peu plus au sud mériterait d'être inclus.

Illustration A53 - PLU *Photos du 29-11-2019*

Le point A53 comprend donc 4 arbres sur 2 propriétés.

Illustration A54 - PLU *Photo du 29-11-2019*

Le point A54 concernait un sujet isolé. Un panoramique du carrefour montre plusieurs sujets de pins pignons de grande taille mais on ne retrouve pas le portail. La localisation du cliché reste donc incertaine.

Illustration A55 - PLU *Photo du 29-11-2019*

Le point A55 ne compte qu'un très gros sujet de pin pignon toujours en place et régulièrement entretenu.

Illustration A56

Groupe d'arbres A56 en 2019

Vue d'ensemble de l'EBC

Les trois points A56 désignent 3 pins pignons situés dans l'EBC, auxquels s'ajoutent un pin pignon situé au nord dans une parcelle riveraine et un pin d'Alep implanté sur l'EBC. En tout 5 sujets. Mais c'est l'ensemble de l'EBC qui présente un caractère remarquable avec de très gros sujets d'arbousiers (*Arbutus unedo*).

Illustration A57 - PLU

Photos du 29-11-2019

L'illustration du rapport désigne un pin pignon situé au sud de l'avenue des Jasmins, toujours en place en 2019. En revanche, 2 gros sujets sont visibles au nord de celle-ci, à l'emplacement illustré sur le plan.

Le secteur Le Moulin - le Front de Mer abrite de nombreux arbres de grande taille dont certains ne sont pas répertoriés dans le document 3.2 du PLU. La carte ci-après présente le recensement des arbres de grande taille apparaissant sur le terrain, répertoriés ou non dans le PLU.

Actualisation de l'inventaire des arbres de grande taille ; En rouge : les sujets correspondant aux emplacements désignés dans le PLU ; En jaune : les autres arbres de grande taille apparaissant sur le terrain

Ci-après, deux exemples d'analyse détaillée :

Sur l'avenue des Lauriers Roses, deux sujets (en rouge) sont répertoriés dans le document du PLU (non numérotés). La photo ci-dessous présente cet arbre (photo de gauche). Mais on relève deux autres sujets au nord de la voirie et un au sud, dont les dimensions sont similaires. Ces arbres ne sont pas répertoriés.

Pins pignons de l'Av. des Lauriers Roses ; A gauche : sujets répertoriés dans le PLU ; Au centre : sujets non répertoriés dans le PLU, côté nord de l'avenue ; A droite : sujet non répertorié dans le PLU, côté sud.

Inversement, l'alignement remarquable de l'avenue de Saint-Raphaël est constitué de laurier roses (*Nerium oleander*), qui sont des arbustes. Il ne s'agit donc pas d'un alignement d'arbres au sens stricte. En conclusion, le patrimoine végétal a fait l'objet d'un recensement dans le cadre des études d'élaboration du PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal du 10 juillet 2013.

Par rapport à la méthodologie présentée, les « secteurs de sauvegarde » prévus ne semblent pas avoir été définis. Les points recensés ont seulement été reportés comme « Arbres, bosquets et alignements à préserver ».

Le recensement tel qu'il a été établi n'était pas exhaustif : son intérêt pour définir les arbres remarquables à titre individuel est réduit. Si les arbres doivent être protégé individuellement, il est nécessaire de recenser tous les individus concernés. De plus, le repérage n'est pas conçu pour un suivi individuel : il sera donc délicat de repérer un sujet disparu.

En revanche, dans le cadre de la définition de secteurs, ce recensement apparait suffisant.

3. ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION, ET JUSTIFICATION DES OBJECTIFS DE MODERATION

3.1. ANALYSE DE L'ETAT EXISTANT

3.1.1. CONSOMMATION FONCIERE CONNUE CES 10 DERNIERES ANNEES

3.1.1.1. EVOLUTION DU DOCUMENT D'URBANISME DEPUIS 10 ANS

La ville de Cavalaire sur Mer a approuvé le 16/12/2005 son premier Plan Local d'Urbanisme. Ce dernier a été modifié le 01/03/2007, révisé le 30/01/2008, et modifié à nouveau les 17/12/2009 et 09/07/2010. Ce PLU a été invalidé par jugement du Tribunal Administratif de Nice le 06/12/2010 pour un vice de procédure entourant l'enquête publique.

La Commune a donc été contrainte de relancer une procédure d'élaboration de PLU dans des délais relativement serrés. Ce dernier, dont les objectifs diffèrent notablement du premier, a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 10/07/2013.

Entre temps, la Commune ayant fait appel, le PLU du 16/12/2005 est de nouveau entré en vigueur le 25/07/2014.

En mars 2014, la loi Alur a entraîné *de facto* la disparition de deux outils qui bloquaient efficacement la densification du territoire : les Coefficients d'Occupation des Sols et les tailles minimales de parcelles.

Puis, par jugement en date du 16/06/2016, le Tribunal Administratif de Toulon a annulé partiellement le PLU du 10/07/2013. Ainsi, la zone AUp de Pardigon, la zone AUEa sur le site des Rigauds, les secteurs UZCb et UZCc, et les secteurs AUIa et AUIb sur le site de Malatra sont dorénavant régis par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010.

Il est précisé que la Commune a interjeté appel en ce qui concerne le secteur AUEa des Rigauds mais l'annulation de la zone a été confirmée par jugements du 07/06/2018 de la CAA de Marseille et 06/02/2019 du CE.

Une première modification du PLU a été approuvée le 14/12/2016 et a permis de prendre partiellement en compte les considérants du jugement, d'une part, et les conséquences de la loi Alur, d'autre part. Une seconde modification a été approuvée le 19/12/2018. Une troisième modification a été approuvée le 11/02/2020 et une quatrième le 23/09/2021. Le PLU fait actuellement l'objet de ses 5e et 6e modifications.

Depuis 2013, le PLU n'est venu consommé aucune nouvelle zone naturelle ou agricole.

3.1.1.2. LA CONSOMMATION FONCIERE CONSTATEE DEPUIS 2009

° *LES LOGEMENTS*

Entre 2009 et 2021, 1 334 logements ont été autorisés sur Cavalaire sur Mer. Cela représente en moyenne 102,6 logt/an. Les années diffèrent cependant les unes des autres car quelques projets d'immeubles vont considérablement augmenter la production en logements (222 appartements autorisés en 2014 contre zéro en 2013 par exemple).

La dynamique de Cavalaire sur Mer est portée par des projets d'immeubles, les appartements autorisés depuis 2009 étant au nombre de 1 036 contre 298 villas. La diversité bâtie, prônée notamment par la Loi Alur, est bien une réalité sur le territoire. Cela confirme d'ailleurs les données INSEE (les appartements représentent 67,3% du parc en 2016) puisque les appartements représentent 77,7% des logements autorisés.

Permis autorisés et réalisés ou en cours	2009	2010	2 011	2012	2 013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Logements	47	106	30	40	5	234	150	77	118	115	47	290	75	**1334**

Les logements autorisés entre 2009 et 2021 (source : Ville de Cavalaire sur Mer)

Au total, les 969 logements ont « consommé » / ont nécessité un foncier de 28,18 ha. La moyenne de 34,39 logt/ha est peu pertinente car il faut bien distinguer la consommation liée aux villas et celle liées aux immeubles.

Il est intéressant de constater que les 298 villas (22,3% des logements autorisés) ont nécessité un foncier 25,12 ha, soit 76,1% du foncier consommé. La densité est de 11,86 logt/ha en moyenne pour les villas. Une maison occupe donc en moyenne une parcelle de 843 m².

Au contraire, pour les appartements, la densité est bien plus élevée. Elle est d'ailleurs très importante avec 131,17 logt/ha ! Les 1 036 appartements ont à peine nécessité 7,90 ha.

	Appartements		Villas	
2009	0	-	47	31 405
2010	61	3 083	45	46 382
2011	13	1 122	17	17 000
2012	18	1 425	22	27 795
2013	0	-	5	5 236
2014	222	24 110	12	17 208
2015	95	7 106	55	21 460
2016	56	2 434	21	17 054
2017	93	17 317	25	15 569
2018	104	6 546	11	10 120
2019	41	2 199	6	7 184
2020	280	8 966	10	12 000
2021	53	4 672	22	22 755
Total	**1 036**	**78 980**	**298**	**251 168**
Densité moyenne	131,17	logt/ha	11,86	logt/ha

Consommation foncière et densités moyennes des logements autorisés entre 2009 et 2021 (source : Ville de Cavalaire sur Mer)

° *LES ACTIVITES ET EQUIPEMENTS*

Concernant les constructions à vocation d'équipements collectifs ou économique, durant la période 2009-2021, plusieurs projets ont été mis en oeuvre. Il s'agit cependant, le plus souvent, d'opérations d'extension ou de réaménagement. Il n'y a pas de consommation foncière à proprement parlé. Certaines opérations ont néanmoins généré la consommation d'un foncier et les superficies sont précisées ci-après.

• 2009 : Extension du complexe sportif Ottavi

• 2009 : Aménagement du bureau du service des sports dans le gymnase Henry Gros

• 2010 : Création de la maison funéraire qui a remplacé un entrepôt. La parcelle BR 74 s'étend sur 991 m² environ.

• 2010 : Restructuration de l'hôtel de ville

• 2011 : Rénovation de la capitainerie

• 2011 : Extension de la médiathèque

• 2011 : Amélioration significative du camping La Treille (piscine et annexes), projet développé par la société JVL Loisirs)

• 2011 : Création d'un atelier municipal sur le DPM. Il s'agit d'une structure en acier galvanisé de 12 m par 6 m, destinée au stockage, préparation de matériel portuaire et à la logistique des manifestations contribuant à l'animation du centre d'animation du port. Le site était déjà aménagé. Environ 292 m² sont concernés.

• 2012 : Création d'un garage à bateaux dans la zone artisanale des Pierrugues (modifié et en 2014) porté par la SCI Olympa. Il s'agit des parcelles BZ 136 et 139.

• 2012 : Extension de la station d'épuration par le SIVOM du Littoral des Maures
• 2014 : Changement de destination d'une partie d'un hangar à bateaux pour la création d'unités commerciales. Aujourd'hui, ces locaux sont utilisés par le magasin Les Briconautes, un menuisier, un contrôleur technique automobile et Locavalaire qui exploite le garage à bateaux. Le site est demeuré à vocation économique.

• 2014 : réhabilitation et extension du casino du jeux par la SCI Casino de Cavalaire

• 2014 : Le complexe hôtelier des Canissons (95 unités d'hébergement). Autrefois, ce grand terrain accueillait le camping de la CCAS d'EDF. L'opération des Canissons a divisé ce terrain en 3 parties constituant dorénavant 3 parcelles distinctes : BY 136 : 90 logements en accession libre et 66 logements en accession à coût maitrisé, BY 137 : 66 logements locatifs sociaux, et BY 162 : complexe hôtelier. Nous sommes là aussi au coeur de l'agglomération, dans une opération de renouvellement urbain.

• 2014 : Aménagement du site de Foncin pour l'accueil au public conjointement porté par le Conservatoire du Littoral (PC sur la maison) et la Commune (aménagement d'une aire de stationnement et du cheminement permettant l'accueil des visiteurs).

• 2018 : Epicerie solidaire dans le HLM La Chêneraie

• 2019 : Centre ados sur environ 813 m²

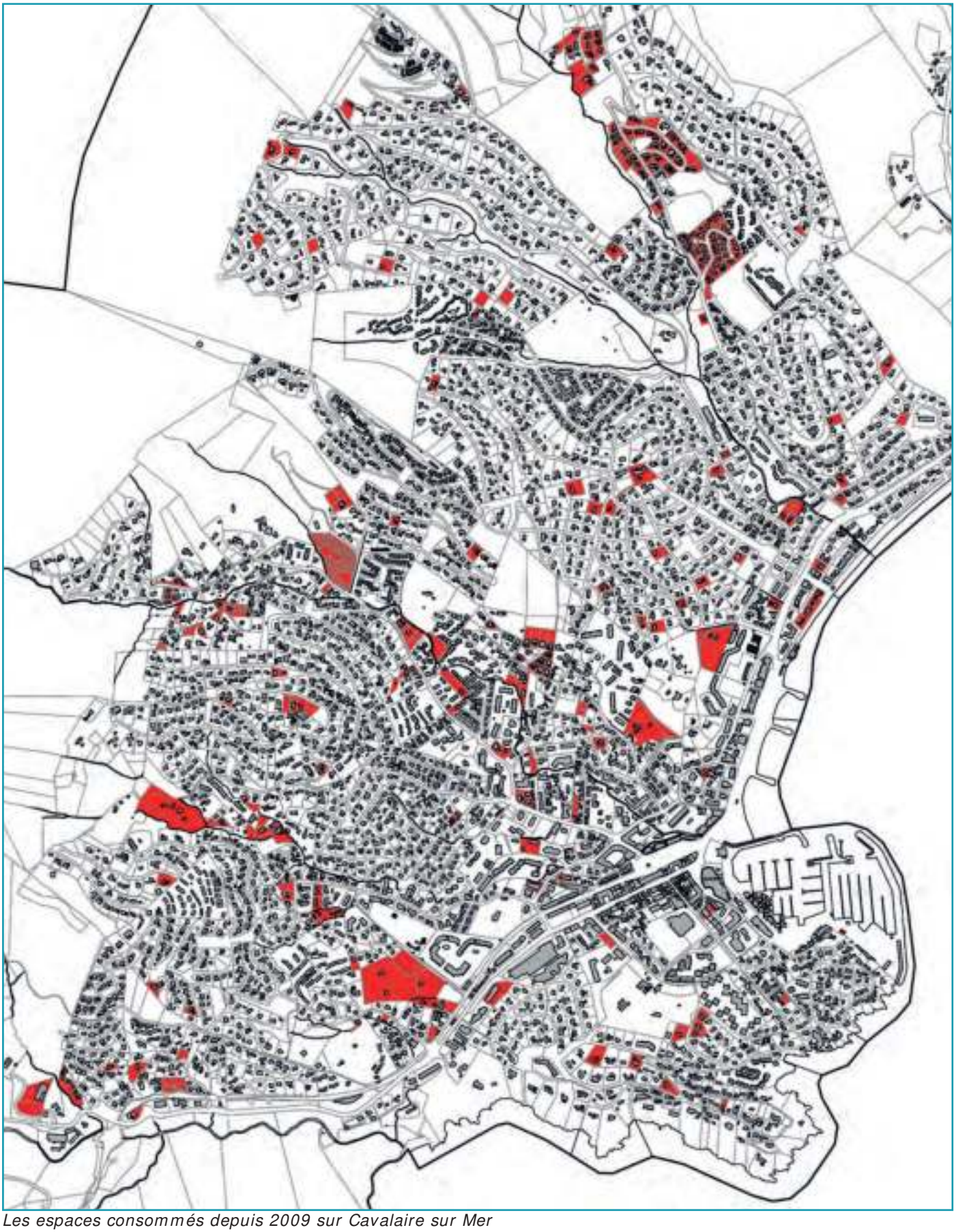
• 2021 : Maison de la nature (réhabilitation d'un bâtiment existant)

Au total, la consommation foncière s'élève à 35,16 ha.

Consommation foncière (m²)	2009	2010	2 011	2012	2 013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total (m²)
Logements principaux et secondaires	31 405	49 465	18 122	29 220	5 236	41 318	28 566	19 488	32 886	16 666	9 383	20 966	27 427	**330 148**
Projets économiques (résidences touristiques, artisanat, etc.)				7 904		6 168					4 012		1 265	**19 349**
Equipements collectifs	991		292								813			**2 096**
Total	**32 396**	**49 465**	**18 414**	**37 124**	**5 236**	**47 486**	**28 566**	**19 488**	**32 886**	**16 666**	**14 208**	**20 966**	**28 692**	**351 593**

La consommation foncière entre 2009 et 2021 (source : Ville de Cavalaire sur Mer)

En tenant compte des années 2011-2021 (dix dernières années), la consommation foncière s'élève à 26,97 ha (dont 24,93 ha pour les seuls logements). Si de nombreuses opérations ont eu lieu au sein de l'enveloppe urbanisée (Partie Actuellement Urbanisée), celle-ci a progressé de 13,75 ha depuis 2011 (cf. cartographie page suivante, aplat vert).



Les espaces consommés depuis 2009 sur Cavalaire sur Mer

L'avancée de la tâche urbaine depuis 10 ans

3.1.2. CAPACITE DE DENSIFICATION DES ZONES URBANISABLES AU PLU EN VIGUEUR

Au PLU en vigueur, en tenant compte des parcelles bâties, des permis autorisés et des droits résiduels, il apparaît un potentiel foncier exploitable de 19,38 ha dont 11,30 ha sont des parcelles non bâties (applats roses sur la carte ci-après) et 8,08 ha ha des parcelles qui pourraient être aisément divisées (applats violets sur la carte page suivante).

Cette donnée brute est cependant à relativiser tant les opérations de démolitions/reconstructions sont importantes sur la Commune de Cavalaire sur Mer. La densification du tissu urbain est une réalité avec les nuisances que cela génère (conflits de voisinage, stationnement en centre ville, etc.). Le potentiel de reconstruction de la ville sur elle-même est important sur la Commune.

Au-delà du potentiel théorique, difficilement quantifiable en centre-ville, il importe de mettre en évidence le potentiel foncier qui constituerait une avancée de la tâche urbaine (consommation d'espaces naturels). A l'Est (lieudit Le Moulin), la Partie Actuellement Urbanisée pourrait s'étendre sur 1,64 ha. Au nord-ouest, au lieudit Le Jas, la PAU pourrait progresser de 1,72 ha. Au nord, sur Les Sauvagières, l'avancée pourrait être de 0,46 ha.

Ainsi, au PLU actuel, la PAU pourrait progresser sur 3,82 ha.

Le potentiel urbanisable du PLU en vigueur en 2021 (cercle rouge : les extensions possibles de la PAU)

3.2. PRESENTATION DU PROJET RETENU : LE PADD

3.2.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET

3.2.1.1. L'ORIENTATION N°1 DU PADD

La première orientation du PADD vise à préserver le patrimoine naturel, paysager et urbain. Elle se décline de la manière suivante :

• Objectif 1.1 : Protéger les collines boisées, cadre naturel et paysager du territoire, ainsi que les coupures vertes principales
° Action n°1 : Préserver l'intégrité des espaces naturels en limitant les extensions urbaines
° Action n°2 : Poursuivre les actions de lutte contre les incendies de forêt

• Objectif 1.2 : Prendre en compte la trame bleue du territoire et les risques inhérents
° Action n°1 : Protéger la Mer Méditerranée de toute pollution
° Action n°2 : Préserver les cours d'eau et zones humides constituant la trame bleue
° Action n°3 : Poursuivre la gestion des risques submersion, inondation par débordement et écoulement pluvial

• Objectif 1.3 : Préserver les atouts paysagers de l'agglomération
° Action n°1 : Renforcer la prise en compte de la nature en ville
° Action n°2 : Valoriser les entrées de ville
° Action n°3 : Prendre en compte le patrimoine bâti

Tous ces objectifs et toutes ces actions sont présentés dans la pièce 2. PADD du PLU.

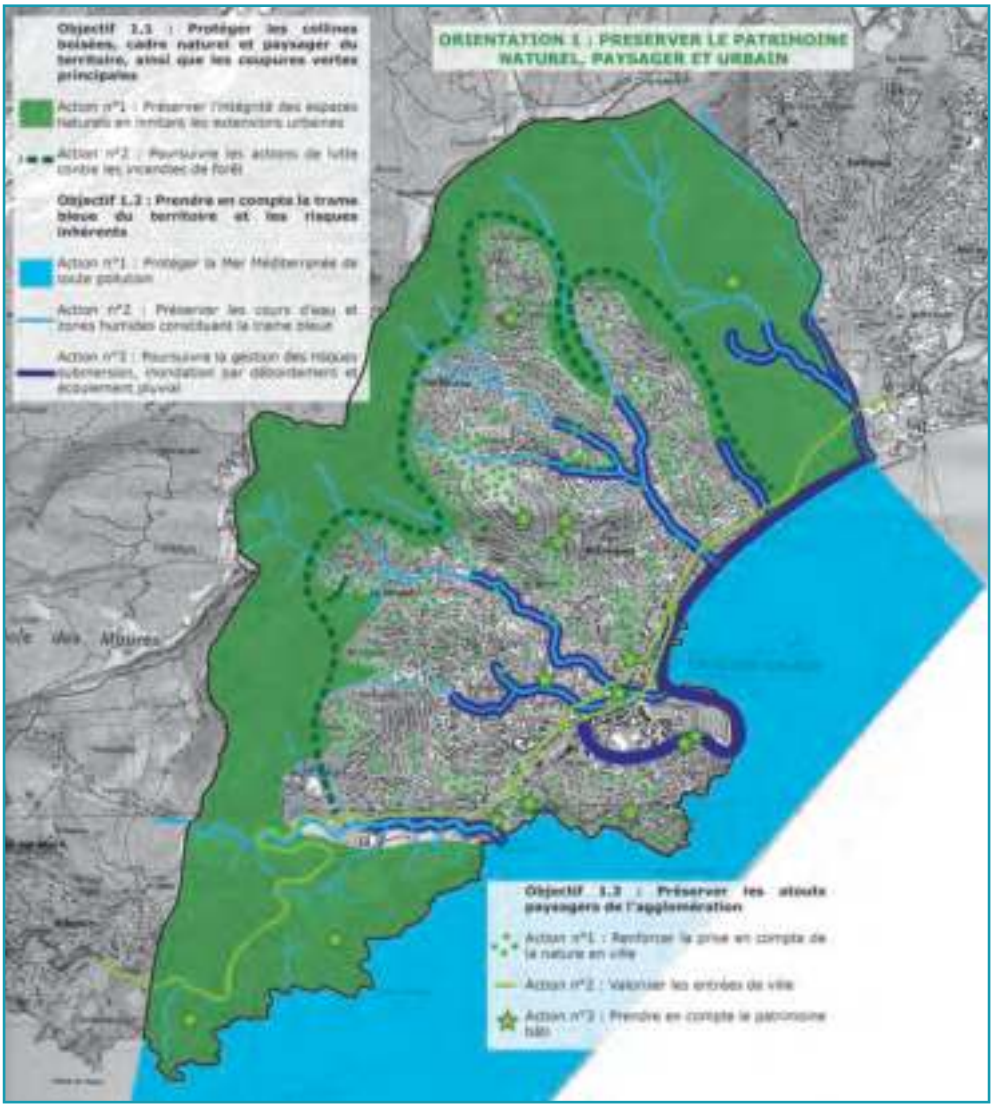


Illustration de l'orientation 1

L'objectif 1.1 est mis en œuvre au moyen des outils suivants :

• Préservation des zones naturelles sur les collines et dans la coupure verte de Pardigon, voire des extensions des zones naturelles au détriment de zones urbaines (Le Moulin, Les Sauvagières, Les Terrasses de Cavalaire, Les Rigauds, Pardigon ou encore avenue des Galapagos)

• Le secteur NLco et ses sous-secteurs, très étendus, sont globalement remplacés par deux zones : N (naturelle traditionnelle) et NL (site classé et bande des 100 m) pour bien distinguer les possibilités de constructibilité

• Maintien de la quasi-totalité des EBC dits significatifs, voire extension

• Lutte contre l'incendie de forêt via une orientation sur la zone à urbaniser du Jas (actuelle zone AUEa) qui est réduite et via la maison de la Nature sur Bonfin ; Le Porter à connaissance de mai 2021 sur les aléas feu de forêt est pris en compte dans le PLU.

Pour l'objectif 1.2, notons les actions suivantes :

• En sus des zones naturelles, inscription d'une trame corridors écologiques liées à la trame bleue pour protéger les abords des cours d'eau (règlement écrit + orientation) même en agglomération

• Ajout d'espaces paysagers le long des cours d'eau pour arrêter les murs en limite de parcelles, les cabanes en limite de berges, etc.

• Plages concernées par un secteur spécifique : le secteur Np

• Risque pluvial toujours repris dans le règlement graphique et le règlement écrit

• Prise en compte du recul du trait de côte avec aucun nouveau logement autorisé entre la RD 559 et la mer

Enfin, pour l'objectif 1.3, la traduction réglementaire est la suivante :

• Maintien des espaces à planter dans le PLU

• Augmentation des espaces paysagers (jardins patrimoniaux ou abords des cours d'eau)

• Maintien de la quasi-totalité des EBC en agglomération à quelques rares exceptions

• Orientation d'aménagement pour valoriser l'entrée de ville de Pardigon

• Reprise de l'inventaire et réglementation spécifique au patrimoine bâti

Surtout, deux actions majeures sont mises en oeuvre :

1. Fin du repérage d'éléments arborés en particulier : La protection des arbres est généralisée. Les espèces suivantes sont jugées remarquables sur le territoire : Pin parasol, Chênes liège et vert, et Palmier Phoenix. A partir de 60 cm de diamètre et/ou à partir d'une hauteur de 6 m, les individus doivent être préservés autant que possible (sauf maladie ou risque pour la sécurité publique). En sus, en zones UB, UC UD et secteur UDa, un espace de 5 m autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible. Des conseils sont données pour tailler au mieux les arbres. Par ailleurs, les coupes d'arbres seront soumises à Déclaration.

2. Définition des espaces verts qui se renforce. Si les pourcentages minimums des espaces verts n'évoluent pas, les espaces verts sont dorénavant des espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysagers, de pleine terre et qui ne comportent ni constructions, ni piscine, ni accès routier. Toute terrasse, tout accès devra empiéter sur le potentiel constructible et non sur les espaces verts. Le droit à construire va plus ou moins diminuer en fonction des enjeux paysagers.

3.2.1.2. L'ORIENTATION N°2 DU PADD

La seconde orientation du PADD vise à conforter une économie locale respectueuse de l'environnement. Elle se décline de la manière suivante :

• Objectif 2.1 : Répondre aux besoins des commerçants et artisans locaux
° Action n°1 : Conforter la dynamique du centre-ville et du port pour y maintenir commerces, services et artisanat
° Action n°2 : Répondre aux besoins des entreprises disséminées en agglomération

• Objectif 2.2 : Accompagner le développement touristique au regard des nouvelles pratiques et des exigences environnementales nouvelles
° Action n°1 : Répondre aux besoins des campings et activités hôtelières
° Action n°2 : Poursuivre les actions menées le long du front de mer
° Action n°3 : Développer une autre forme de tourisme en s'appuyant sur le patrimoine naturel des collines
° Action n°4 : Adapter les réseaux et équipements aux besoins estivaux

• Objectif 2.3 : Développer autant que faire se peut une activité agricole et sylvicole
° Action n°1 : Conforter le centre équestre existant et répondre aux éventuelles demandes formulées dans le cadre de projets agricoles
° Action n°2 : Ne pas mettre de freins aux activités pastorales ou sylvicoles éventuelles

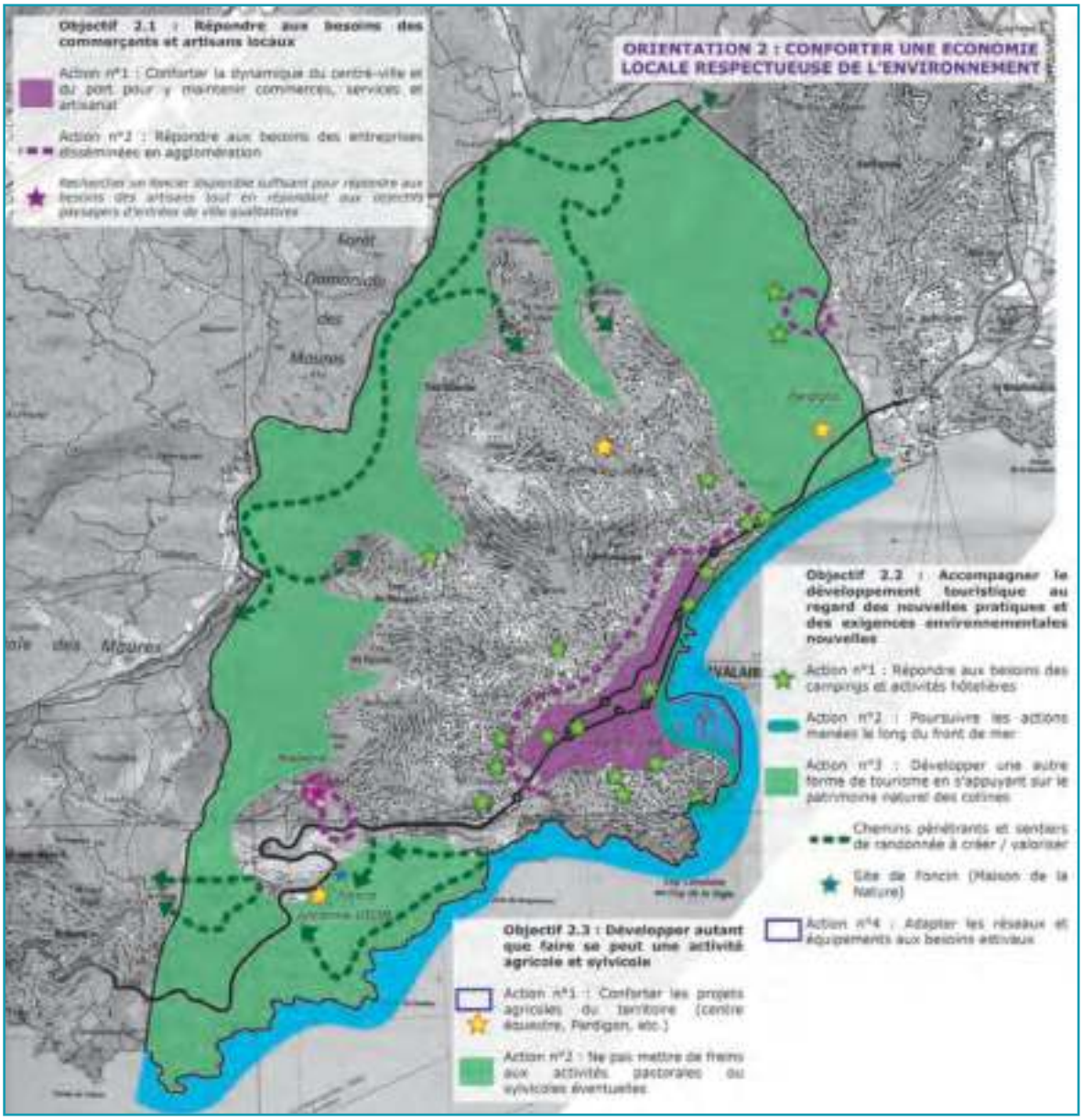


Illustration de l'orientation 2

Pour l'objectif 2.1, les mesures réglementaires sont les suivantes :

• Sites où les commerces, activités de services, équipements collectifs ou encore équipements sont imposés en rez-de-chaussée dans le centre ville et ses abords via des orientations d'aménagement
• Maintien et simplification des zones à vocation économique (une seule zone : UE)
• Zone artisanale de Malatra / Pierrugues confortée au PLU (extension)
• Création d'un sous-secteur spécifique à l'activité de travaux publics comportant un centre de transit et de recyclage de matériaux
• Maintien d'un secteur Nq propre au centre équestre avec réduction des EBC et règlement adapté dès que le projet sera plus précis (demande du propriétaire)
• Opération Cœur de Ville lancée en parallèle de la procédure PLU

Pour l'objectif 2.2, les principales mesures réglementaires sont :

• Destination d'hôtellerie imposée via des orientations d'aménagement sur certains sites
• Maintien d'un zonage spécifique aux campings pour Cros Mouton, La Treille, Bonporteau et sur Pardigon
• Légère réduction d'EBC sur Cros Mouton pour permettre l'évolution du camping
• Maintien des actions menées le long du front de mer (prise en compte des besoins des restaurants, OA qui rappelle les concessions de plages)
• Maintien des espaces verts en agglomération et sur les collines (cf. orientation 1), attrait majeur du territoire

Enfin, pour l'objectif 2.3, il s'agit surtout des actions suivantes :

• Création d'une zone agricole sur Pardigon en tenant compte du projet du Conservatoire du Littoral
• Réduction d'EBC sur Pardigon

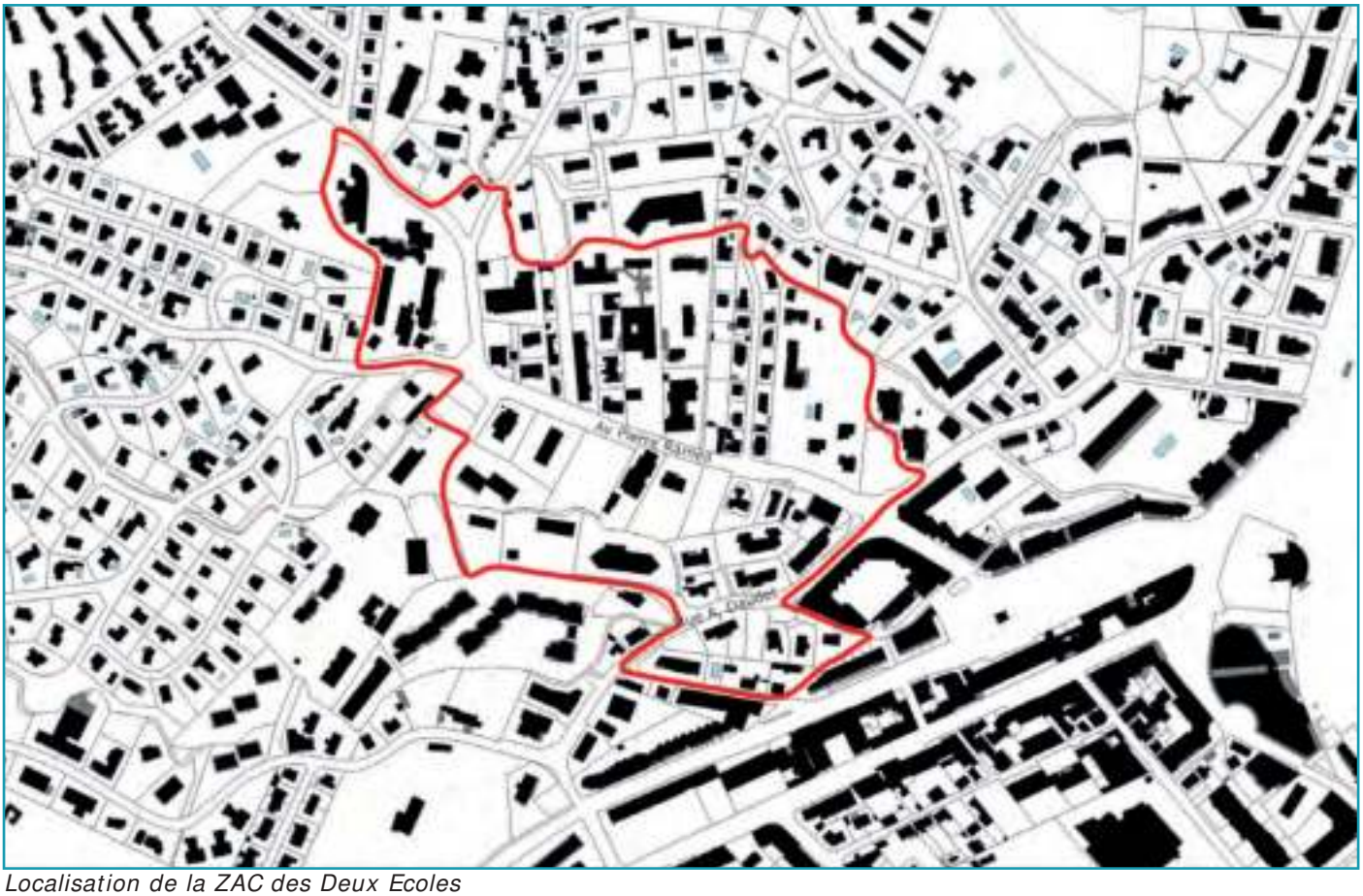
3.2.1.3. L'ORIENTATION N°3 DU PADD

L'orientation 3 vise à valoriser le cadre de vie local et à répondre aux besoins urbains des habitants. Elle se décline en trois objectifs :

• Objectif 3.1 : Maîtriser les déplacements sur le territoire
° Action n°1 : Apaiser autant que faire se peut la circulation automobile
° Action n°2 : Poursuivre le développement des circulations alternatives
° Action n°3 : Poursuivre la politique de création de stationnements publics

• Objectif 3.2 : Poursuivre l'accueil de ménages à l'année au sein de l'enveloppe urbaine existante
° Action n°1 : Viser une croissance démographique raisonnée et poursuivre la production de logements diversifiés moins consommateurs d'espaces
° Action n°2 : Renforcer l'action communale via l'opération Cœur de Ville et la ZAC de l'Eglise
° Action n°3 : Prendre en compte les spécificités des différents quartiers (lotissements, ZAC, etc.)
° Action n°4 : Protéger les biens et les personnes contre les risques

• Objectif 3.3 : Répondre aux besoins des habitants en matière d'équipements
° Action n°1 : Adapter le parc d'équipements collectifs aux nouveaux besoins
° Action n°2 : Mettre en place les réseaux eaux et secs nécessaires au développement communal



Localisation de la ZAC des Deux Ecoles

Pour l'objectif 3.1., notons les traductions réglementaires suivantes :

• Inscription de nombreux emplacements réservés pour voirie et aires de stationnement notamment (au total : 40 emplacements réservés pour l'heure)
• Réflexion en cours sur le quartier des deux écoles au regard de la desserte existante et de la densité à venir (avenue Pierre Rameil et alentours) – ZAC du Petit Prince en cours

Pour l'objectif 3.2, les évolutions réglementaires sont nombreuses (cf. détails au chapitre 4) :

• Redéfinition des zones urbaines avec une simplification du règlement pour trois raisons : Simplification des démarches administratives ; Plusieurs projets déjà réalisés et ne nécessitant plus d'encadrement spécifique ; Orientations d'aménagement qui viennent s'ajouter au règlement
• Prise en compte des densités et de la nature en ville en fonction des spécificités d'un quartier
• Peu d'extensions urbaines au détriment de zone N ou EBC (à la marge)
• Orientation d'aménagement sur le centre-ville et le lieudit l'Eglise
• Etc.

Enfin, pour l'objectif 3.3, il s'agit surtout des actions suivantes :

• Un emplacement réservé prévu pour extension de la station d'épuration sur Pardigon
• Chambres pour la fibre, bornes pour les voitures électriques, etc. imposées pour les futurs permis en zones urbaines.

3.2.2. LES OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION FONCIERE

Les objectifs de modération de la consommation foncière se déclinent dans l'orientation 3 et son objectif 3.2 : Poursuivre l'accueil de ménages à l'année au sein de l'enveloppe urbaine existante.

Il est ainsi précisé dans l'action n°1 les points suivants :

La Commune de Cavalaire sur Mer souhaite encourager les ménages à s'installer à l'année sur le territoire en s'appuyant, d'une part, sur le parc existant (nombreuses résidences secondaires et logements vacants) et, d'autre part, sur des programmes immobiliers accessibles au plus grand nombre, et notamment les familles et actifs. En 2016, 67,3% du parc bâti était occupé par des résidences secondaires.

Selon l'INSEE, entre 2006 et 2016, la croissance démographique annuelle a été évaluée à +1,5% (+919 habitants) et la croissance bâtie annuelle à +1,2% (+1 268 logements en 10 ans). En moyenne, entre 2006 et 2016, 127 logements ont été construits chaque année pour 92 nouveaux habitants.

Les données communales mettent en évidence une dynamique aussi importante avec 969 logements autorisés entre 2009 et 2019, logements qui ont consommé un total de 28,18 ha.

De nombreuses dents creuses ont été comblées en agglomération et plusieurs opérations de rénovations ou de destructions / reconstructions ont permis d'édifier de petits immeubles garants d'une bonne diversité bâtie sur le territoire. Sur 969 logements autorisés, 703 sont ainsi des appartements (72,6% de l'offre récente) avec des densités assez élevées de 107,59 logt/ha.

Si les villas (266 unités) présentent une densité intéressante de 12,29 logt/ha (une maison occupe une parcelle de 814 m² en moyenne), ces programmes ont entraîné pour partie une consommation d'espaces vierges avec une extension de l'enveloppe urbaine.

Ainsi, le vallon des Collières a été urbanisé sur 8,78 ha (en tenant compte des voiries nécessaires, bassins de rétention, etc.). 1,72 ha ont également été consommés au nord des Mannes et du ruisseau des Rigauds. Ainsi, la tâche urbaine s'est étendue de 10,50 ha en dix années.

Au regard des programmes d'ores et déjà en cours, il est souhaitable que la croissance bâtie ralentisse et soit plus respectueuse de l'environnement. Ainsi, les objectifs chiffrés sont :

• Viser une croissance démographique de +0,8%, soit 47% de moins qu'entre 2006 et 2016 (+1,5%) pour une population théorique totale de 8 442 habitants en 2034. Cela équivaut à une augmentation théorique de la population de +708 habitants entre 2023 (date théorique d'approbation du PLU) et 2034 (à comparer aux +919 habitants entre 2006 et 2016)

• Viser une taille des ménages de 2,0 pers./logt (taille moyenne des ménages selon l'INSEE en 2022), soit un besoin en résidences principales d'environ 354 logements entre 2023 et 2034. Cela représente 32,2 logements en moyenne chaque année, ce qui est bien loin du rythme des constructions de ces dernières années (121 logt/an recensés par l'INSEE entre 2009 et 2021 via l'analyse des permis de construire)

• Pour atteindre cet objectif de 354 logements :
° Viser une production neuve de 25 logements par an compatible avec les objectifs du PLH et le SCoT (autour de 20 logt/an pour Cavalaire sur Mer). 275 logements seront ainsi créés en 11 ans (2023-2034).
° Viser la remise sur le marché de 20% des logements vacants recensés par l'INSEE (365 logements), soit environ 79 logements existants remis sur le marché

• Viser une densité moyenne des programmes de 25 logt/ha (de manière compatible avec le SCoT de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez) en distinguant bien les secteurs aisément densifiables (car plats, déjà urbanisés, en rénovation, etc.) et ceux présentant des intérêts paysagers et/ou écologiques plus importants.

• Pour la création des 275 logements (les 79 autres existent déjà), prévoir un besoin en foncier de 11,0 ha. La superficie nécessaire est disponible au sein des zones urbaines ou à urbaniser existantes au PLU. Il s'agira pour moitié d'espaces non bâtis et pour moitié d'espaces déjà urbanisés dans le cadre de projets de densification / rénovation urbaine.

• Les surfaces disponibles en agglomérations sont suffisantes pour répondre aux besoins des résidences secondaires. Il n'est pas utile de quantifier de besoins supplémentaires.

• Au regard de la capacité d'accueil des zones urbanisées au PLU, aucune zone naturelle N du PLU ne sera consommé au profit de zones urbaines U ou à urbaniser AU à vocation de logements (notamment vers les collines) sauf à la marge pour tenir compte d'une erreur passée, de constructions existantes, etc.

• A l'inverse, des zones U ou AU non urbanisées peuvent être supprimées car non bâties et non nécessaires.

3.3. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

3.3.1. EVOLUTION GENERALE ENTRE LES DEUX PLU

3.3.3.1. EVOLUTION DES ZONES

Les zones du PLU révisé sont présentées dans le détail au chapitre 4.

D'un point de vue global, les zones U et AU reculent aux marges de l'agglomération, lorsqu'elles n'étaient pas construites, au profit des zones naturelles ce qui permet de mieux prendre en compte le caractère boisé des collines. Cette réduction des zones urbanisables se justifient par les difficultés d'accès, le risque feu de forêt, l'impact paysager éventuel, le cadre législatif (traduction de la Loi Littoral et prise en compte des décisions du Tribunal Administratif) ou encore l'absence de justifications foncières.

Les zones naturelles progressent ainsi dans les collines, aux lieudits Le Moulin, Les Sauvagières, Les Terrasses de Cavalaire, Les Rigauds, Pardigon ou encore Le Jas.

En limite d'agglomération, seuls deux sites encore non urbanisés sont maintenus en zones urbanisables, à savoir une partie du Jas (un permis pour quelques villas est en cours mais non encore autorisé) et une parcelle sur Malatra pour prendre en compte les besoins économiques (elle permettrait d'accueillir une activité économique aujourd'hui située en centre-ville, sur un site dévolu à un parking public).

Dans le premier cas, la zone AUEa du Jas est réduite et devient une zone AUD. Dans le second cas, la parcelle est concernée par l'annulation partielle du PLU du 10/07/2013. Elle se trouve donc régie par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010 et sa zone AUib.

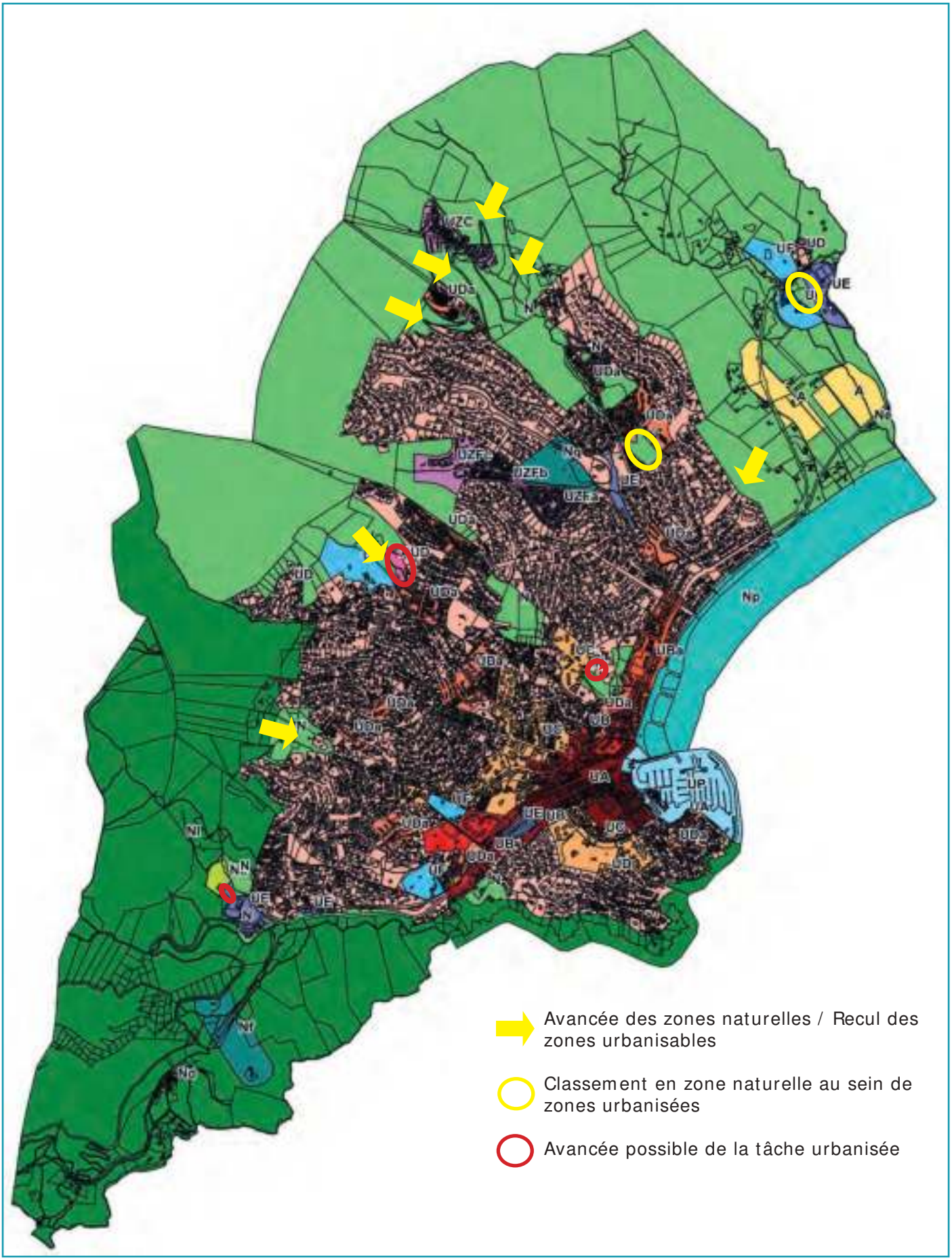
Au sein de l'agglomération, seule une parcelle non bâtie inscrite en zone naturelle bascule en zone urbaine (lieudit Les Vivards pour 0,20 ha). A l'inverse, avenue des Galapagos, 1,89 ha de zones U sont inscrites en zones N. Sur Pardigon, 1,92 ha sont inscrits en zone naturelle.

La révision du PLU va toucher à la marge certaines zones, certaines prescriptions surfaciques. Il ne va remettre en cause l'organisation générale de la commune. Au-delà de la prise en compte des risques et du cadre législatif, trois enjeux forts ont été pris en compte :

1. Le souhait d'accompagner le projet Coeur de Ville avec un PLU répondant aux besoins inhérents au centre ville (commerces, stationnement, etc.).

2. L'importance de mettre en oeuvre une véritable politique de diversité de l'habitat (logements locatifs sociaux, logements en accession sociale, logements pour saisonniers, etc.) avec une nouvelle ZAC créée sur le territoire en plein coeur de l'agglomération (quartier des Deux Ecoles, lieudit l'Eglise).

3. L'idée de renforcer la notion de nature en ville avec une diminution des droits à construire sur les collines, la prise en compte des espaces paysagers de pleine terre, la protection des arbres les plus emblématiques, etc.



Avancée des zones naturelles et quelques poches urbanisables maintenues

3.3.1.2. EVOLUTION DES PRESCRIPTIONS SURFACIQUES

L'évolution détaillée des prescriptions surfaciques sera abordée au chapitre 4 mais notons dès à présent les points suivants :

Les emplacements réservés ont été actualisés en fonction des acquisitions réalisées, des projets abandonnés, etc. En agglomération, il n'y a pas d'impacts particuliers à prévoir.

Hors agglomération, deux emplacements réservés pour des réservoirs sont abandonnés sur la Collinette. 34 387 m² d'EBC significatifs ont été inscrits à leur place.

A l'inverse, deux emplacements sont créés hors agglomération :

• Un ER pour créer une nouvelle cuve du réservoir du Dattier sur 1 948 m² (au bénéfice de la Communauté de Communes). Cet ER a entraîné le déclassement d'une partie d'EBC (avis favorable de la CDNPS). Cette action est actée dans le Schéma Directeur d'Adduction d'Eau Potable de janvier 2017.

• Un ER pour créer la nouvelle station d'épuration du Pardigon ou permettre son extension en fonction des besoins à venir. Cet emplacement se situe entre la zone d'équipements collectifs et le camping existant, sur 8 863 m².

Concernant les Espaces Boisés Classés (EBC), ils sont réduits à la marge pour tenir compte d'un existant, d'une évolution du cadastre ou de quelques projets économiques ou d'habitat. Hors agglomération ou en limite d'agglomération, la réduction d'EBC va surtout impacter les sites suivants :

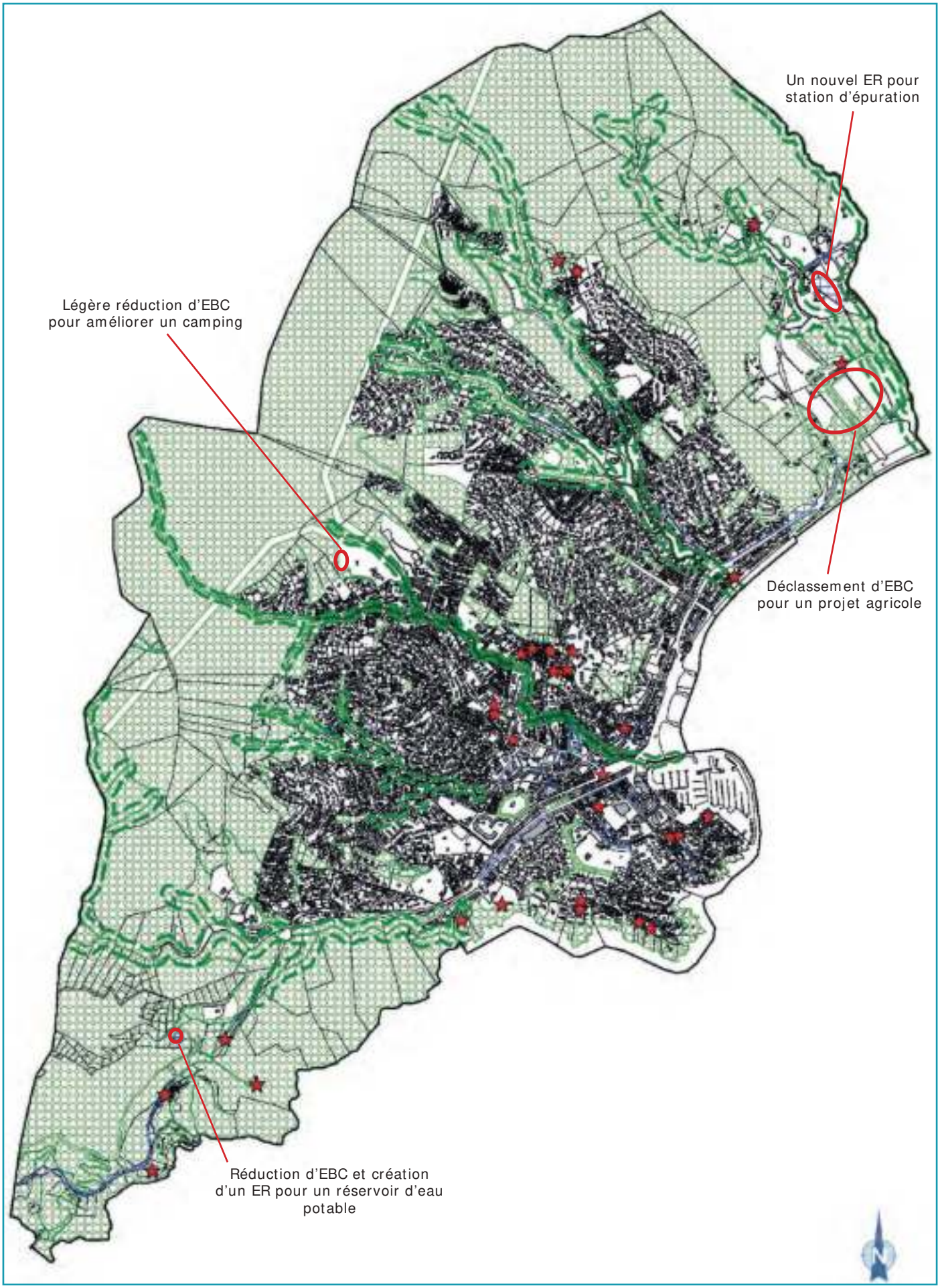
• 2,62 ha d'EBC ordinaires et 6,97 ha d'EBC significatifs au lieudit Pardigon. C'est le déclassement de loin le plus important mais il permet de créer une zone agricole sur le territoire (objectif affiché dans le SCoT), de lutter contre le risque feu de forêt (coupe des mimosas notamment) et de valoriser l'entrée de ville. Ce projet est porté par le Conservatoire du Littoral.

• 0,10 ha pour le camping Cros du Mouton

• 0,19 ha sur le Dattier pour créer la nouvelle cuve du réservoir d'eau

A l'inverse, les EBC significatifs sont étendus en limite d'agglomération (comme le sont les zones naturelles) pour mieux préserver les espaces boisés du territoire. Ils progressent aux lieudits Le Moulin, Les Sauvagières, Les Terrasses de Cavalaire ou encore Les Rigauds.

Le PLU permet également de définir la limite des Espaces Proches du Rivage. A noter que dans la dernière version du SCoT, tout le territoire a été inscrit en EPR.



Les prescriptions surfaciques au PLU

3.3.2. CONSOMMATION DES ZONES AGRICOLES OU NATURELLES

3.3.2.1. LES ZONES AGRICOLES

Sans objet : Le PLU en vigueur ne compte aucune zone agricole.

Au contraire, le projet de révision crée 17,05 ha de zones agricoles au dépend de zones naturelles. Cela permettra de voir aboutir le projet agricole porté par le Conservatoire du Littoral au lieudit Pardigon.

La zone agricole A sur Pardigon

3.3.2.2. LES ZONES NATURELLES

Au PLU, trois sites en zone naturelle sont reclassés en zone urbaine. Ils se trouvent tout trois entre Les Vivards et la mer.

Le premier s'étend sur 0,56 ha. Il s'agit d'hôtels restaurants existants et d'une partie de la Promenade de la Mer. Dans le PLU, ces bâtiments sont strictement encadrés via une orientation d'aménagement. Ils ne peuvent s'étendre ou se surélever. L'impact est nul sur l'environnement.

Le second site concerne un immeuble inscrit en zone NL au PLU. Le déclassement de 0,32 ha n'a aucun impact, le bâtiment existant déjà.

Le troisième site concerne une parcelle un peu plus à l'ouest, sur 0,20 ha. La parcelle avait été déclassée de la zone urbaine au précédent PLU pour être inscrite en zone NL sans pour autant être couverte d'EBC comme les parcelles voisines. Bordant des parcelles bâties, le site est actuellement entretenu pour éviter que ne se développent des broussailles et des arbres trop denses.

Les trois sites déclassés d'une zone naturelle en zone urbaine au nouveau PLU

Les trois sites déclassés d'une zone naturelle en zone urbaine au nouveau PLU

L'espace en jardin sur le site n°3

4. JUSTIFICATIONS DE LA TRADUCTION DU PADD

4.1. LA GESTION DES ZONES URBANISABLES

4.1.1. ETENDUE DES ZONES URBANISABLES ET POTENTIEL CONSTRUCTIBLE

4.1.1.1. LES DIFFERENTES ZONES URBAINES

Les zones urbaines « U » concernent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Se distinguent :

• La zone urbaine UA correspondant à l'hyper-centre et soumise à orientation d'aménagement

• La zone urbaine UB au centre-ville et aux entrées de ville
  ° Un secteur urbain UBa où les hauteurs et densités sont moindres

• La zone urbaine UC à vocation principale de logements sous forme d'appartements, de résidences hotellière et d'équipements collectifs

• La zone urbaine UD à vocation principale de logements sous forme individuelle
  ° Le secteur urbain UDa à vocation principale de logements sous forme individuelle groupée (villas mitoyennes)

• La zone urbaine UE à vocation économique

• La zone urbaine UF à vocation de campings

• La zone urbaine UP correspondant au port de Cavalaire sur Mer et ses abords immédiats (Centre d'Animation Port Cavalaire, Maison de la Mer et installations nécessaires à la réparation et au gardiennage des bateaux ou liés aux activités portuaires)

• La zone urbaine UZC correspondant à la ZAC des Collières initiée par l'Etat et non encore close

• La zone urbaine UZF correspondant à la ZAC de Frais Vallon initiée par l'Etat et non encore close avec trois secteurs différenciés :
  ° Le secteur UZFa recouvrant des habitations individuelles et des logements sociaux collectifs
  ° Le secteur UZFb recouvrant des habitations individuelles.
  ° Le secteur UZFc qui recouvre des programmes de logements de loisirs et leurs équipements d'accompagnement.

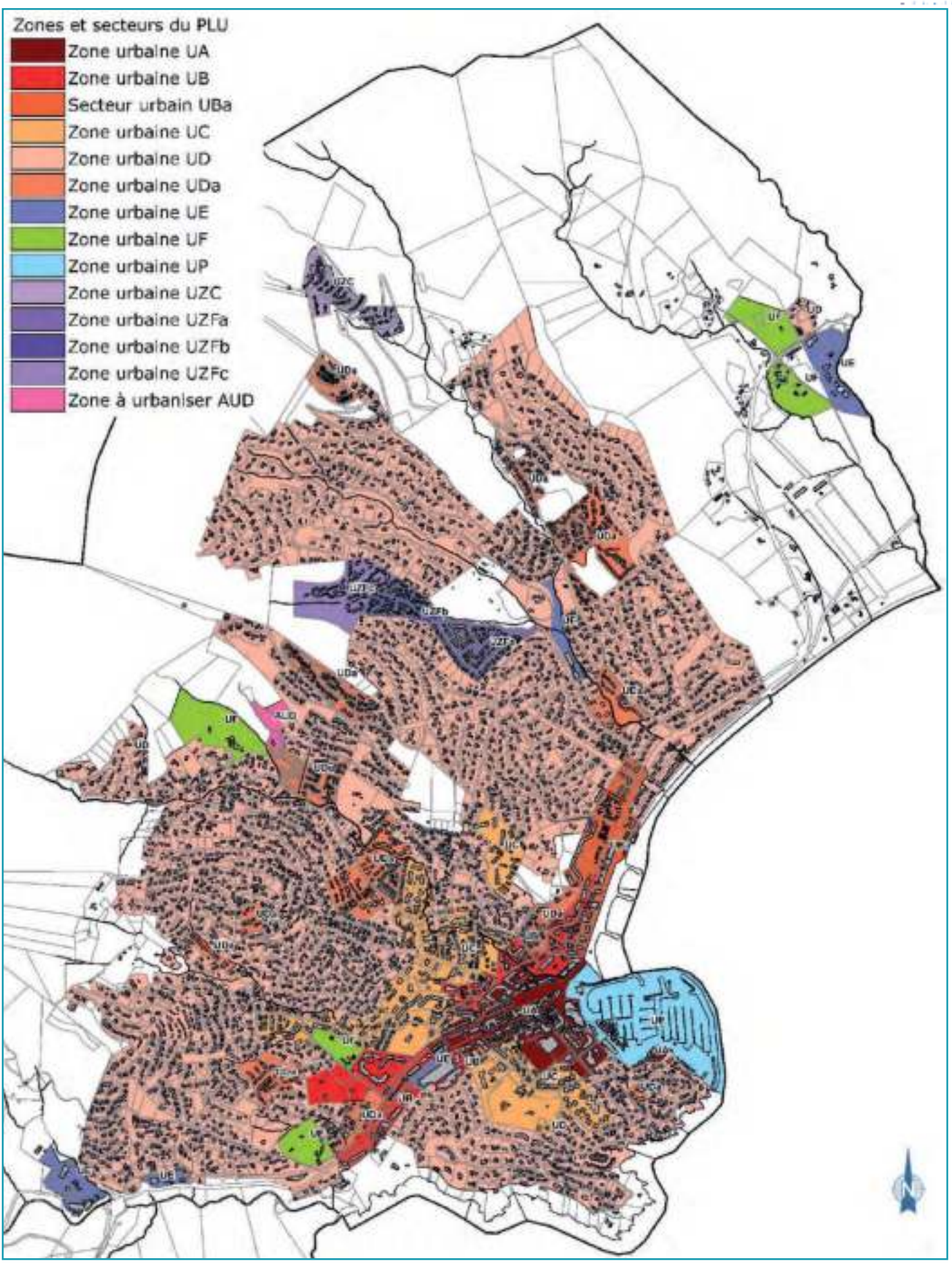
Au sein de la zone UC, il existe un secteur (camping de la Baie) dans lequel une servitude, définie au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme, interdit pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à 0 m². Cette servitude n'a pas pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes (dans ce périmètre, une extension ne peut dépasser 30% de la surface existante).

Les différentes zones peuvent être concernées par un aléa hydraulique (cf. règlements graphiques 4c à 4e) et/ou un aléa feu de forêt (cf. règlement graphique 4f).

Comparé au PLU en vigueur, le projet en révision modifie très peu l'emprise des zones urbanisables. De nombreux secteurs sont supprimés car les distinctions réglementaires n'ont plus lieu d'être (les projets sont sortis de terre). Mais globalement, la destination et la densification des zones évoluent peu.

Ainsi, les zones de campings restent inchangées. Les zones économiques sont simplifiées (une seule zone UE) mais restent dans les emprises existantes. Seule la zone d'activité de Malatra est intégrée à la zone UE (cf. chapitre sur l'évolution des zones N).

De même, les zone UEa (pavillonnaire dense) et UEb (pavillonnaire) deviennent UDa et UD sans que les emprises n'évoluent de manière significative. Les zones denses (UA, UB ou UC) évoluent très peu. Seule la notion de « nature en ville » est renforcée dans le PLU en projet (cf. point 4.1.2. sur la réglementation des zones U et AU). De même, la mixité sociale est renforcée dans ces zones denses.



Les zones urbaines au PLU

Au total, les zones urbaines couvrent 661,73 ha, soit 37,6% du territoire.

Zones du PLU	Superficie (ha)	Pourcentage
Zone urbaine UA du centre ville	17,86	1,0%
Zone urbaine dense et mixte UB	20,50	1,2%
Secteur urbain UBa	10,54	0,6%
Zone urbaine dense UC	44,71	2,5%
Zone urbaine pavillonnaire UD	451,01	25,7%
Secteur pavillonnaire plus dense UDa	44,25	2,5%
Zone urbaine économique UE	12,21	0,7%
Zone urbaine de campings UF	17,95	2,7%
Zone urbaine du Port UP	20,73	1,2%
Zone urbaine UZC ZAC des Colières	5,46	0,3%
Zone urbaine UZF ZAC de Frais Vallon	16,51	0,9%
Total zones U	**661,73**	**37,6%**

4.1.1.2. LA ZONE A URBANISER DU JAS

La zone à urbaniser AUD du Jas correspond à la zone AUE qui a été confirmée par décision du Tribunal Administratif. Un premier permis de construire a été refusé sur ce site ce qui explique que la zone n'est pas été intégrée à la zone urbaine UD du PLU.

Un second permis est en cours d'étude au moment de l'arrêt du PLU (projet de 5 villas a priori). Pour l'heure, en l'absence de permis autorisé, le choix a été de maintenir une zone à urbaniser sur le site. Cependant, au regard du risque feu de forêt, la zone a été réduite par rapport au PLU en vigueur et une orientation d'aménagement a été définie pour gérer au mieux ce risque.

La zone AUD s'étend sur 1,66 ha (0,01% du territoire).

La zone à urbaniser AUD

4.1.1.3. LE POTENTIEL DENSIFIABLE DU PLU

Comme démontré au chapitre 3.1.2, le potentiel urbanisable du PLU en vigueur est estimé à 19,36 ha. Il s'agit de parcelles non bâties ou aisées à diviser pour une densification. A ce potentiel s'ajoute la possiblité (importante sur la Commune) de voir des bâtiments rachetés, démolis puis reconstruits sous forme d'immeubles. Ces opérations ne constituent pas une consommation foncière en soit (le site est déjà urbanisé) mais elles participent pleinement à la production de logements futurs.

Au PLU en projet, la réduction globale des zones urbanisables entraîne une légère réduction du potentiel urbanisable. Il est de 18,12 ha (-1,24 ha). Sur les 18,12 ha, 4,61 ha ont une vocation économique (4,23 ha pour le camping de la Baie en zone UC à vocation de parc, d'hôtel et autres éléments à vocation économique, et 0,38 ha pour l'extension de la zone d'activités de Malatra). Aussi, il ne reste que 13,89 ha à vocation de logements.

Au PLU en vigueur, la tâche urbaine pourrait progresser de 3,82 ha. Au futur PLU, l'avancée de la tâche urbaine ne serait plus que de 1,46 ha (0,38 ha pour Malatra et 1,08 ha pour la zone AUD du Jas).

Rappelons qu'en 10 ans (2011-2021), la consommation foncière s'élève à 26,97 ha (dont 24,93 ha pour les seuls logements). La tâche urbanisée a progressé de 13,75 ha depuis 2011. Aussi, le PLU révisé générera moins de consommation foncière que ces 10 dernières années et moins de consommation foncière que ce que le PLU autorise aujourd'hui.

Rappelons enfin que les objectifs du PADD se sont calés au maximum sur ceux du SCoT et du PLH avec un objectif totalement théorique et inatteignable de 25 logements à créer par an (en moyenne depuis 2009, 121 logements sont autorisés par an sur la Commune, en grande partie au sein de l'enveloppe urbaine). Le besoin en foncier dégagé dans le PADD est de seulement 11,0 ha.

C'est ce qui explique que les déclassements d'EBC (rue Malatra au quartier Pierrugues et rue des Galapagos), de zone naturelle (Les Vivards) ou le maintien de zone à urbaniser (Le Jas) aient été aussi limités. Globalement, les limites de l'agglomération restent inchangés malgré les nombreuses demandes de constructibilité. Il n'y avait pas nécessité d'augmenter la tâche urbaine vers les extérieurs (réduction de zones N) pour du logement.

Le refus de déclasser de nombreux EBC significatifs (demandes émises lors de la phase de concertation) relève aussi de la prise en compte des impacts paysagers, des dessertes existantes, de l'impact écologique ou encore du risque feu de forêt.

Les quelques déclassements d'EBC ou de zones naturelles sont présentés dans le détail aux chapitres 4.2 et 4.3 du rapport de présentation.

Le potentiel urbanisable des zones U et AU

4.1.2. REGLEMENTATION DES ZONES URBANISABLES

4.1.2.1. LES DESTINATIONS AUTORISEES ET INTERDITES

° *LES ZONES URBAINES*

La destination des différentes zones est détaillée dans le tableau ci-après :

Destination et sous-destination (nouvelle)	UA	UB	UBa	UC	UD	UDa	UE	UF	UP	UZC	UZF
Exploitation agricole et forestière	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
Habitation (Logement et hébergement)	ac[1]	ac[1]	ac[1]	ac[1]	ac[2]	ac[2]	ac[3]	ac[3]	ac[3]	a	a
Artisanat et commerce de détail	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[5]	ac[6]	i	i
Restauration	a	a	a	a	a	a	a	ac[5]	ac[6]	i	i
Commerce de gros	i	i	i	i	i	i	a	i	i	i	i
Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	a	a	a	a	a	a	a	ac[5]	ac[6]	i	i
Hôtel	a	a	a	a	a	a	a	i	i	i	i
Autres hébergements touristiques	i	a	a	a	i	i	i	a	i	i	i
Cinéma	a	a	a	a	i	i	i	i	a	i	i
Équipements d'intérêt collectif et services publics	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Industrie	i	i	i	i	i	i	ac[4]	i	ac[7]	i	i
Entrepôt	i	i	i	ac[4]	i	i	a	i	ac[7]	i	i
Bureau	a	a	a	a	a	a	a	ac[5]	ac[6]	ac[8]	ac[8]
Centre de congrès et d'exposition	a	a	a	a	i	i	i	i	a	i	i
Terrain de camping, HLL, etc.	i	i	i	i	i	i	i	ac[9]	i	i	i

i	Interdit
ac	Autorisé sous conditions
a	Autorisé

Les destinations autorisées ou non en zones U

Les autorisations sous conditions sont les suivantes :

(1) : Pour tout projet de plus de 500 m² de surface de plancher ou plus, 30% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS).

(2) : Pour tout projet de plus de 700 m² de surface de plancher ou plus, 25% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS).

(3) : Seul un logement lié et nécessaire à l'activité économique est autorisé dans la limite de 80 m² de surface de plancher

(4) : Sans nuisances excessives, notamment sonores et olfactives, pour les quartiers alentours

(5) : S'ils sont liés et nécessaires à l'activité économique

(6) : S'ils sont en rapport avec l'exploitation du port ou bien susceptibles de contribuer à l'animation et au développement de celui-ci ou encore de favoriser la satisfaction des besoins des usagers de la commune, notamment aux plans ludiques, touristiques, culturels et sportifs

(7) : S'ils sont liés à la réparation et au gardiennage des bateaux ou liés aux activités portuaires

(8) : Dans le cadre d'un changement de destination d'un bâtiment existant

(9) : Sont autorisés sous conditions :
• L'aménagement de terrains de camping et de caravanage prévu aux articles R421-19 et R421-23 du Code de l'Urbanisme, à condition que leur densité soit limitée à 80 emplacements à l'hectare ;
• Les habitations légères de loisirs ; visées aux articles R421-2b et R421-9b du Code de l'Urbanisme, à condition que leur nombre soit limité à 20 emplacements à l'hectare ;
• Les aires permanentes de stationnement ouvertes au public ainsi que le garage collectif de caravanes visées aux articles R421-19, R421-20 et R421-23 du Code de l'Urbanisme ;
• Les aires de jeux et de sport ouvertes au public visées à l'article aux articles R421-19 et R421-20 du Code de l'Urbanisme.

Certains sites sont couverts par une orientation d'aménagement sectorielle imposant, notamment, certaines destinations (hôtel, commerces en rez-de-chaussée, restauration, etc.) ou interdisant la création de nouveaux logements (recul du trait de côte). En sus du tableau il faut donc que l'administré s'assure que la parcelle du projet n'est pas concernée par une orientation sectorielle.

En sus des destinations interdites précisées dans le tableau ci-avant, sont interdits en toute zone et tout secteur :
• Les aires d'accueil des gens du voyage à l'exception des aires publiques gérées par la CCGST ;
• Les carrières et gravières ;
• Les dépôts sauvages de toute nature ;
• L'aménagement de nouveaux terrains de camping et de caravanage ;
• Les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles (sauf zone UF) ;
• Les Parcs Résidentiels de Loisirs (PRL), les villages de vacances ;
• Le stationnement des caravanes isolées ;
• Les terrains aménagés pour la pratique des sports motorisés ou loisirs motorisés
• Toute construction dans les espaces de paysage rendus inconstructibles pour maintenir des cônes de vue, des espaces jardinés, etc. au titre de l'article L.151.19 du Code de l'Urbanisme délimités sur le règlement graphique

A noter que la mixité sociale est renforcée via la procédure de révision générale ce qui permet d'encourager l'édification de logements à l'année (et non des résidences secondaires).

° *LA ZONE A URBANISER*

Pour rappel, en zones à urbaniser, les destinations et sous-destinations qui ne sont pas interdites ou autorisées sous conditions sont autorisées de fait. Le tableau ci-après précise les destinations autorisées, les autorisées sous conditions et celles interdites. La zone AUD est couverte par une orientation d'aménagement sectorielle qu'il convient de respecter (cf. pièce n°3 du PLU).

La zone AUD est règlementairement très proche de la zone UD.

Destination et sous-destination (nouvelle)	AUD
Exploitation agricole et forestière	i
Habitation (Logement et hébergement)	ac[1]
Artisanat et commerce de détail	i
Restauration	a
Commerce de gros	i
Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	a
Hôtel	i
Autres hébergements touristiques	i
Cinéma	i
Équipements d'intérêt collectif et services publics	a
Industrie	i
Entrepôt	i
Bureau	a
Centre de congrès et d'exposition	i
Terrain de camping, HLL, etc.	i

Les destinations autorisées ou non en zone AUD

En sus des destinations interdites précisées dans le tableau ci-avant, sont interdits : Les aires d'accueil des gens du voyage ; Les carrières et gravières ; Les dépôts sauvages de toute nature ; L'aménagement de nouveaux terrains de camping et de caravanage ; Les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles (sauf zone UF) ; Les Parcs Résidentiels de Loisirs (PRL), les villages de vacances ; Le stationnement des caravanes isolées ; Les terrains aménagés pour la pratique des sports motorisés ou loisirs motorisés ; Toute construction dans les espaces de paysage rendus inconstructibles pour maintenir des cônes de vue, des espaces jardinés, etc. au titre de l'article L.151.19 du Code de l'Urbanisme délimités sur le règlement graphique

4.1.2.2. LES MODALITES CONSTRUCTIBLES

° *LES ZONES URBAINES*

• Implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation :

Les implantations ont guère évolué entre les deux PLU. Le retrait par rapport aux voiries existantes ou en projet (emplacement réservé) tient compte de la configuration des zones, de leur densité. Les différents retraits sont détaillés dans le tableau ci-après.

A noter qu'en toute zone, des implantations différentes sont admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif. De même, les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

Zone	Retrait par rapport au domaine public ou voie ouverte à la circulation
UA	Cas n°1 : Dans le respect des alignements imposés pour les rues concernées par l'orientation d'aménagement Cas n°2 : Prolongement du nu des façades existantes ou retrait de 4 m pour les rues non concernées par l'orientation d'aménagement
UB et UBa	Retrait d'au moins 5 m
UC	Retrait d'au moins 5 m
UD	Dérogation : Retrait d'au moins 2 m pour les piscines (bassin + plage) et les locaux techniques enterrés (hauteur ne pouvant dépasser 60 cm par rapport au TN)
UDa	
UE	Retrait d'au moins 5 m
UF	Retrait d'au moins 5 m
UP	Non réglementé
UZC	Cas n°1 : Retrait d'au moins 9 m de l'axe de la voie principale de la ZAC pour tout point de toute construction, y compris balcons, loggias, porches d'entrée Cas n°2 : Retrait d'au moins 5 m
UZFa, UZFb et UZFc	Retrait d'au moins 2 m

Les retraits par rapport aux voies ouvertes à la circulation en zones U

• Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

Les retraits sont à calculer depuis la limite parcellaire jusqu'à la façade du bâtiment. Un auvent, une treille ou tout autre dispositif accolé à la façade et qui ne peut être fermé n'entre pas dans ce calcul.

A l'inverse, une véranda entre dans ce calcul, de même qu'une pergola en dur susceptible d'être fermée. Il s'agit de ne pas avancer l'emprise de la destination principale (logement, service, etc.) au-delà des limites imposées.

Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

Zone	Retrait par rapport aux limites parcellaires
UA	En continuité ou retrait de h/2 sans être inférieur à 3m
UB	Retrait de h/2 sans être inférieur à 5 m
UBa	Retrait d'au moins 5 m
UC	Retrait de h/2 sans être inférieur à 5 m Dérogation : Retrait d'au moins 2 m pour les piscines (bassin + plage) et les locaux techniques enterrés (hauteur ne pouvant dépasser 60 cm par rapport au TN)
UD et UDa	Retrait d'au moins 4 m Dérogation n°1 : Retrait d'au moins 2 m pour les piscines (bassin + plage) et les locaux techniques enterrés (hauteur ne pouvant dépasser 60 cm par rapport au TN) Exception n°2 : Non réglementé pour une annexe ne constituant pas une unité d'habitation ou de couchage, dont la hauteur à l'égout du toit est inférieure à 2 m et dont l'emprise au sol ne dépasse pas 20 m²
UE	Non réglementé Exception : Retrait de 5 m à respecter par rapport aux limites cadastrées d'un cours d'eau
UF	Retrait d'au moins 4 m
UP	Non réglementé
UZC	Non réglementé
UZFa	A moins que la construction ne jouxte la limite de propriété, cette dernière devra être reculée d'une distance égale à la moitié de sa hauteur sans que cette distance soit inférieure à 3 m. Toutefois, en ce qui concerne les distances d'implantation par rapport aux limites de propriété qui sont en même temps limites de la ZAC, les constructions devront être implantées à une distance minimale sur la limite Sud-Ouest de la ZAC à 8 m, sur les autres limites communes, les constructions devront être implantées à une distance minimale de la moitié de la hauteur de la construction sans que cette distance soit inférieure à 4 m.
UZFb	Retrait d'au moins 4 m
UZFc	Toute construction devra être implantée à une distance (« d ») des limites de la ZAC au moins égale à sa hauteur (« h ») et jamais inférieure à 4 m. (H=d ; d>m).

Les retraits par rapport aux voies ouvertes à la circulation en zones U

• Les hauteurs :

Concernant les hauteurs, elles évoluent peu entre les deux PLU. Les quartiers collinaires restent en R+1 notamment. En agglomération, il n'est plus possible de déroger aux hauteurs pour la création de logements sociaux. Ces derniers sont imposés pour tout projet de logements en zones UB et UC et les hauteurs doivent correspondrent aux bâtiments alentours.

A noter que pour les zones UZF et UZC, les règles précédentes ont été maintenues (comme pour les reculs) malgré leur complexité pour ne pas modifier l'ambiance des quartiers en ZAC. La Commune a demandé à plusieurs reprises à l'Etat de clôturer ces ZAC qu'il soit possible de les intégrer en zones UD ou UDa mais pour l'heure, il n'y a pas eu de retours à ce sujet.

Zone	Hauteurs maximales à l'égout du toit
UA	16,5 m (R+4) Dérogation : 17,5 m (R+4) maximum si le rez-de-chaussée est occupé par une activité économique ou des services (commerces et artisanat de proximité, bureaux, équipements collectifs, etc.)

UB	13,5 m (R+3) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UBa	10,5 m (R+2) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UC	13,5 m (R+3) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UD	7,5 m (R+1) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m. Dérogation : La hauteur peut atteindre la hauteur existante sur le site (sans pouvoir dépasser 12 m) dans le cadre d'un projet hôtelier (réhabilitation ou destruction / reconstruction) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UDa	7,5 m (R+1) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UE	9,5 m
UF	7,5 m (R+1)
UP	11,5 m
UZC	La hauteur de construction mesurée du point le plus bas de la façade à égout des couvertures s'inscrire sous une parallèle au terrain naturel située par rapport à ce dernier à une distance verticale maximale de 7 m. Le pied de façade en cas de parking enterré au niveau du terrain reconstitué sur la dalle de couverture qui recevra une épaisseur minimale de 50 cm de terre. Pour des raisons architecturales, la hauteur des constructions mesurée du point le plus bas de la façade à l'égout des couvertures pourra s'inscrire sous une parallèle au terrain naturel située par rapport à ce dernier à une distance verticale de 9 m dans un pourcentage maximum de 25% de la zone UZC. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles…) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.
UZFa	La hauteur des constructions mesurée verticalement du sol naturel en tout point de la couverture ne devra pas excéder 8 m. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles…) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.

UZFb	La hauteur des constructions mesurée verticalement du sol naturel en tout point de la couverture ne devra pas excéder 7 m à l'égout du toit. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles…) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.
UZFc	La hauteur des constructions mesurée verticalement du sol naturel en tout point de la couverture ne devra pas excéder 9 m. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles…) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.

Les règles sur les hauteurs en zones U

• Emprise au sol des bâtiments :

Concernant l'emprise au sol, elle évolue assez peu concernant les constructions. Cependant, comme précisé à l'article 4.1.2.3, un des objectifs de la procédure était de renforcer la nature en ville. Aussi, il n'est plus évoqué d'espaces verts mais des espaces de pleine terre, non urbanisables. Aussi, les terrasses, piscines, accès, etc. ne peuvent impacter les espaces « verts ».

Pour éviter que les pétitionnaires et leurs délégataires n'oublient dans leur calcul les espaces verts, l'article sur l'emprise au sol précise :
• L'emprise au sol des bâtiments est une emprise maximale. Elle ne peut être dépassée.
• L'emprise des espaces laissés libres non imperméabilisés (paysagers, de pleine terre) est une emprise minimale qui ne peut être réduite.
• Les accès, terrasses, piscines, places de stationnement, etc. (toute autre surface aménagée) ne sont pas considérés comme des espaces laissés libres, paysagers.

Aussi, même si au premier permis le pétitionnaire ne prévoit pas une terrasse, une piscine, etc., il est invité à réfléchir à de possibles implantations dans le futur puisque ces aménagements ne pourront réduire d'espaces paysagers. Avant d'utiliser au maximum l'emprise au sol des constructions, il faut s'assurer que l'espace résiduel sera suffisant pour les accès, les piscines, etc.

Les règles sont les suivantes :

Zone	Emprise au sol **maximale** des bâtiments	Emprise au sol **minimale** des espaces verts (espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysager, de pleine terre, sans piscines ni accès routier)
UA	Non réglementé	Non réglementé
UB	70%	20%
UBa	50%	40%
UC	60%	30% si moins de 5 000 m² 40% si plus de 5 000 m²
UD	20% ou 250 m² d'emprise (sous couvert de respecter le coefficient d'espace libre) Dérogation : 40% dans le cadre d'un projet hôtelier (réhabilitation ou destruction / reconstruction)	60%
UDa	40% ou 250 m² d'emprise (sous couvert de respecter le coefficient d'espace libre)	20%
UE	40%	25%
UF	10%	25%
UP	Non réglementé	Non réglementé
UZC	Non réglementé	20%
UZFa	La surface de plancher totale ne doit pas excéder 13 200 m²	20%
UZFb	La surface de plancher totale ne doit pas excéder 5 400 m²	20%
UZFc	La surface de plancher totale ne doit pas excéder 11 800 m²	20%

L'emprise au sol en zones U

° *LA ZONE A URBANISER*

La zone AUD est calée sur la zone UD et le secteur UDa. Aussi, le retrait par rapport au domaine public ou la voie ouverte à la circulation doit être au moins de 2m.

Par rapport aux limites parcellaires, le retrait doit être au moins de 4 m ou en continuité dans le cas de villas mitoyennes. Il y a deux exceptions :
• Retrait d'au moins 2 m pour les piscines
• Non réglementé pour une annexe dont la hauteur à l'égout du toit est inférieure à 3 m et dont l'emprise au sol ne dépasse pas 20 m²

La hauteur des constructions est limitée à 6 m (R+1).

L'emprise au sol maximale des bâtiments est de 40% alors que l'emprise au sol minimale des espaces verts (espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysager, de pleine terre, sans piscines, accès routier) est de 20%. Il reste 40% pour les aménagements divers.

4.1.2.3. LA NATURE EN VILLE

Dans toutes les zones U et AU, il est imposé les règles suivantes :

• Surfaces non imperméabilisées et obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations :

Tout parc de stationnement au sol d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doit être traité avec plantation, à raison d'un arbre de haute tige d'essence locale pour 4 emplacements.

Les parties de terrain libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts (éventuellement plantés d'arbres tige ou en aires de jeux), sauf impossibilité majeure liée aux contraintes techniques ou urbanistiques du hameau denses. A défaut d'espace suffisant pour la plantation d'arbres, l'aménagement paysager privilégiera les plantes grimpantes, les massifs sobres.

Les surfaces bitumées ou bétonnées laissées brutes sont interdites sauf s'ils sont imposés par une contrainte technique justifiée (pente, accès handicapé, etc.) et qu'ils ne remettent pas en cause les écoulements pluviaux ou la rétention hydraulique sur le site.

De plus, sont interdits : Tout dépôt visible dévalorisant (dépôts de gravats, déchets, véhicules immobilisés, etc.) ; Les réservoirs de combustibles s'ils sont visibles depuis le domaine public ou non intégrés dans l'environnement bâti.

Les arbres existants sur le site doivent être préservés au maximum lors de l'aménagement du site pour réduire l'impact des constructions à venir, indépendamment de la taille de l'arbre.

Les règles spécifiques aux plantations et aux espaces verts sont les suivantes (un espace vert est un espace laissé libre, non imperméabilisé, paysager, de pleine terre qui ne comporte ni constructions, ni piscine, ni accès routier) :

Prescriptions	UA	UB	UBa	UC	UD	UDa	UE	UF	UP	UZC	UZF
Non réglementé	X								X		
1 arbre de haute tige par tranche de 100 m² d'espace libre		X	X	X	X	X	X	X		X	X
Au moins 20% de l'emprise foncière doivent être dévolus à un espace vert						X				X	X
Au moins 25% de l'emprise foncière doivent être dévolus à un espace vert							X	X			
Au moins 30% de l'emprise foncière doivent être dévolus à un espace vert		X									
Au moins 40% de l'emprise foncière doivent être dévolus à un espace vert			X								
30% si moins de 5 000 m² 40% si plus de 5 000 m²				X							
Au moins 60% de l'emprise foncière doivent être dévolus à un espace vert					X						

La zone AUD est calée sur le secteur UDa concernant ces espaces.

• Arbres protégés et essences floristiques recommandées et proscrites :

Dans le règlement écrit, il est mis en évidence l'importance de tous les arbres et non de quelques arbres repérés au règlement graphique.

Aussi, le règlement précise :

Les espèces suivantes sont jugées remarquables sur le territoire : Pin parasol, Chêne liège, chêne vert et Palmier Phoenix. A partir de 60 cm de diamètre et/ou à partir d'une hauteur de 6 m, les individus doivent être préservés autant que possible (sauf maladie ou risque pour la sécurité publique). En sus, en zones et secteurs UB, UC, UD et UDa, un espace de 5 m autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible.

Concernant les pins parasols :

• Rappelons que la taille est possible. D'ailleurs, on peut tailler un pin parasol en procédant à une réduction de la couronne par l'extérieur, en ne coupant que les branches de petit diamètre. C'est long et nécessite une nacelle mais cela permet de réduire le poids porté, donc le risque de casse et/ou de dégât en cas de chute.

• En cas de remplacement programmé (maladie...), il est recommandé de planter au plus tôt un sujet plus jeune (pas forcément la même espèce). L'idéal serait de contre-planter dès maintenant pour obtenir des sujets de remplacement de bonne taille au moment où les sujets en place commenceront à poser des problèmes.

Les plantations privilégieront les essences traditionnelles locales (cf. annexe 4 du règlement). D'autres essences sont interdites (cf. annexe 5 du règlement).

Par ailleurs, il faut tenir compte du phénomène d'allergie. De fait, il est recommandé de se référer au guide d'information sur la végétation et les allergies du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA).

4.1.3. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT SECTORIELLES

4 orientations d'aménagement sectorielles viennent compléter le règlement écrit et le règlement graphique dans les zones urbanisables afin d'en encadrer du mieux possible les constructions.

4.1.3.1. L'OAP N°2 LE LONG DU LITTORAL

° *LES PRINCIPES ET ENJEUX*

• Le rôle d'entrée de ville et le rôle économique :

La RD 559 étant l'axe majeur d'entrée de ville Est de la commune, c'est un axe très fréquenté. Elle a fait l'objet d'importantes actions de valorisation pour accompagner les voitures, les camions, les bus, les cyclistes et les piétons : séparations, abords paysagers, etc.

La RD 559 se dédouble ensuite avec l'avenue Frédéric Mistral et la promenade de la Mer. Ces axes font également l'objet d'aménagements spécifiques permettant une valorisation des paysages (végétalisation) et la sécurisation des déplacements doux.

Les parcelles alentours jouent donc un rôle important puisqu'immédiatement perceptible par les visiteurs. Les clôtures doivent accompagner les aménagements publics et ne pas nuire aux paysages d'entrée de ville.

De même, les clôtures jouent un rôle paysager d'importance à l'Est : Elles impactent directement les vues depuis la mer et les plages. Elles concourent à l'image que l'on se fait de Cavalaire sur Mer.

Au-delà de cet enjeu paysager, de nombreux sites ont une vocation économique (restaurants, hôtels, commerces, etc.) qu'il convient de maintenir.

• Le recul du trait de côte et le risque de submersion :

La bande littorale est soumise à des risques naturels côtiers accentués par une forte urbanisation des sols. Par ailleurs, la pression démographique explose en période estivale avec l'activité touristique qui constitue un des plus importants secteurs économiques de la région.

Face aux risques liés au changement climatique (inondations, submersion marine, érosion du trait de côte...), la vulnérabilité des personnes et des biens s'est accentuée ces dernières années.

La montée du niveau de la mer est aujourd'hui difficilement quantifiable sur Cavalaire sur Mer. Une étude sera prochainement lancée à l'échelle de l'intercommunalité du Golfe de Saint Tropez, périmètre d'analyse et d'actions plus pertinent.

Cependant, il convient dès à présent de tenir compte de ce phénomène et de stopper la densification d'un littoral voué à reculer. Les coûts d'indemnisation et le nombre de personnes ou de biens exposés dans les années à venir ne doivent pas augmenter.

° *LES MESURES A PRENDRE EN COMPTE*

L'orientation d'aménagement n°2 impose plusieurs mesures à prendre en compte lors des demandes d'autorisation d'urbanisme en sus du règlement écrit.

• Les prescriptions paysagères :

• En contigu du rond-point des Collières, le site boisé doit conserver son couvert végétal. Il est inconstructible.

• Plusieurs arbres ont été repérés entre l'avenue de Saint Raphaël et la mer Méditerranée. Ils doivent être préservés au regard de l'enjeu paysager. Au-delà de leur abattage qui est interdit, un espace de 5 m autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible.

Rappelons que la taille est possible. D'ailleurs, on peut tailler un pin parasol en procédant à une réduction de la couronne par l'extérieur, en ne coupant que les branches de petit diamètre. C'est long et nécessite

une nacelle mais cela permet de réduire le poids porté, donc le risque de casse et/ou de dégât en cas de chute.

En cas de remplacement programmé (maladie..), il est recommandé de planter au plus tôt un sujet plus jeune (pas forcément la même espèce). L'idéal serait de contre-planter dès maintenant pour obtenir des sujets de remplacement de bonne taille au moment où les sujets en place commenceront à poser des problèmes.

• Il convient de maintenir les abords paysagers de la Promenade de la Mer, de l'avenue Frédéric Mistral et de l'avenue de Saint Raphaël

• De part et d'autre de l'avenue de Saint Raphaël et le long des plages, des clôtures paysagères sont imposées le long du domaine public. Pour ces clôtures, sont possibles :

° Soit il est mis en œuvre un grillage, surmontant ou non un muret, ce dernier ne pouvant dépasser une hauteur de 0,60 m. Dans ce cas, le grillage peut venir jusqu'en limite de propriété et une haie devra être plantée en retrait (à l'intérieur de la propriété close). Le grillage ne doit pas être obstrué par des panneaux PVC, planches, bâche, etc. C'est la haie végétale qui fait écran visuel.

° Soit il est mis en place un mur de plus de 0,60 m de hauteur (surmonté ou non d'un grillage). Dans ce cas, il est imposé un recul d'au moins 1,5 m à l'intérieure de la propriété pour pouvoir planter une haie végétale dense entre le domaine public et le mur. Ce dernier doit être masqué. Outre la haie à planter, le mur devra être végétalisé (niches plantées, plantes tombantes à son sommet, etc.).

• Les prescriptions en matière économique :

• Sur plusieurs bâtiments situés avenue de Saint Raphaël et Promenade de la mer, la destination du rez-de-chaussée est imposée (aplats bleus sur la carte). Seules des activités économiques (commerces et artisanat de proximité, activités accueillant du public, bureaux, restaurations, etc.) et des équipements publics sont possibles en rez-de-chaussée. Tout logement et tout garage notamment y sont interdits. L'objectif est de maintenir des locaux à usage économique ou de service.

• L'activité hôtelière est imposée sur plusieurs sites. Le changement de destination d'un hôtel existant pour une destination autre est interdit. Il est possible de construire des bâtiments annexes (restauration..) nécessaire à l'activité hôtelière. Sur un des sites, la hauteur peut atteindre 9 m à l'égout du toit (hauteur de l'hôtel existant) afin d'intégrer au mieux une possible extension (hachuré marron sur la carte).

• Un site est dédié à l'activité de restauration et/ou d'hôtel (aplat rouge). La hauteur d'un bâtiment se calcule par rapport au niveau de la route (et non de la plage) et ne peut dépasser 3 m à l'égout du toit. Au-delà des 3 m, les ouvrages de sécurité sont possibles sur le restaurant si jamais la toiture terrasse est rendue accessible.

• Les activités saisonnières sont possibles sur le domaine public en respectant les concessions mises en place par la Commune de Cavalaire sur Mer. La localisation de ces activités sur la cartographie est donnée à titre indicatif.

• Les prescriptions liées au recul du trait de côte :

Pour ne pas augmenter les biens et les personnes exposés à une augmentation du niveau de la mer et un recul du trait de côte, les parcelles situées entre la RD 559 et la mer Méditerranée ne peuvent accueillir de nouveaux logements (tirets bleus sur le schéma d'aménagement ci-après).

Des améliorations, extensions, réhabilitations des logements et bâtiments existants sont possibles dans le respect des prescriptions du règlement écrit.

Le développement d'activités économiques reste possible en zone urbaine.

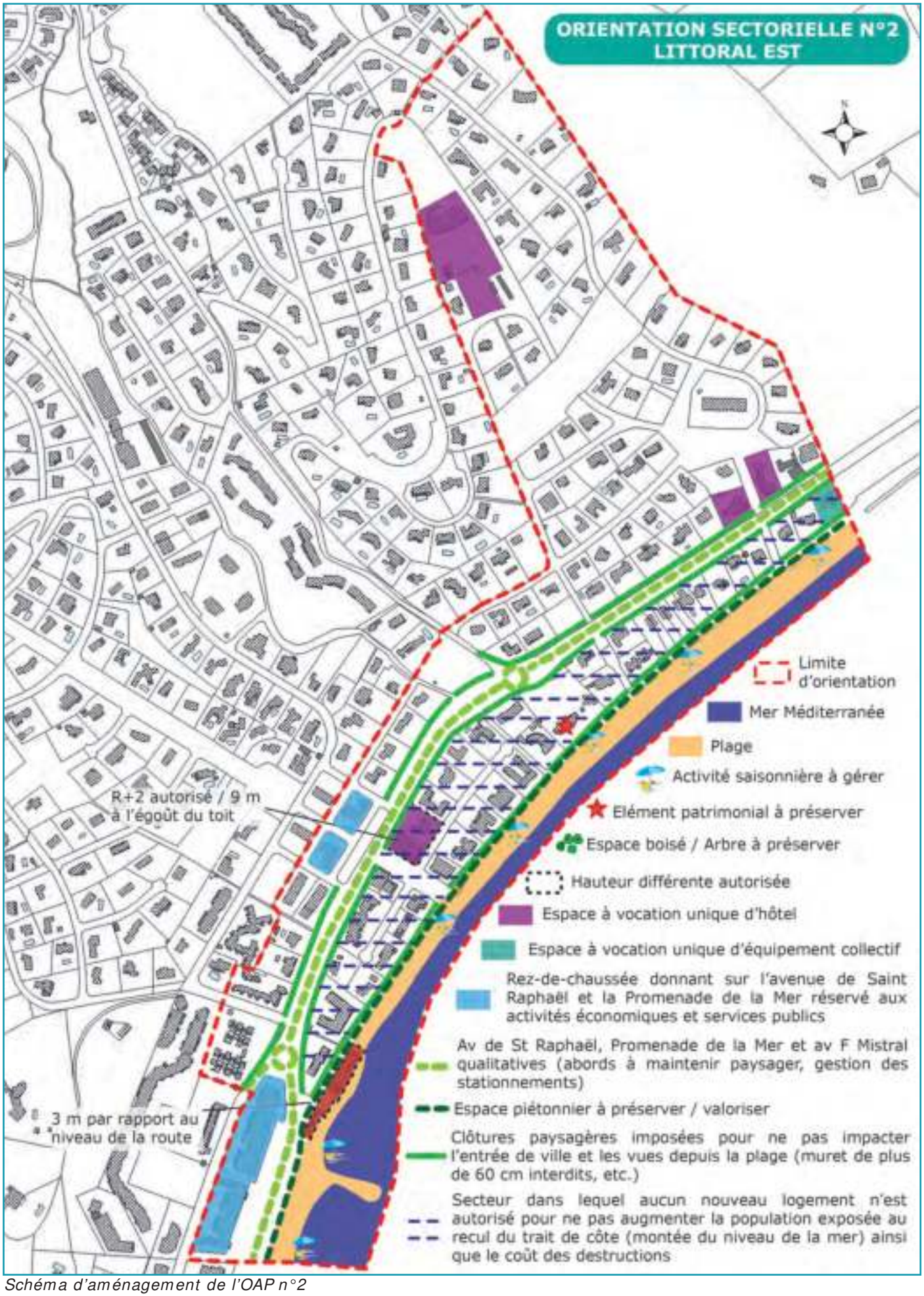


Schéma d'aménagement de l'OAP n°2

4.1.3.2. L'OAP N°3 LE QUARTIER DES ECOLES

° *LES PRINCIPES ET ENJEUX*

Le site se trouve en continuité du centre-ville, desservi par les voies majeures que sont l'avenue Alphonse Daudet et l'avenue Pierre Ramel. Il compte deux écoles, une crèche, un jardin public et plusieurs habitations.

Comme mentionné au Projet d'Aménagement et de Développement Durables débattu le 16/12/2020, il importe que la Commune mette en place un véritable projet public de type Zone d'Aménagement Concerté.

Dans un contexte de forte pression foncière, les objectifs de cette ZAC (ou autre dispositif) sont les suivants :
• Réaliser un projet d'ensemble dans le prolongement du centre-ville, afin de mieux appréhender les problématiques futures,
• Créer de l'habitat social pour les actifs locaux,
• Créer des espaces publics intégrant la nature en ville (jardins publics, allées plantées, etc.),
• Repenser l'intégration des équipements publics (et notamment des bâtiments scolaires et des ALSH) dans le tissu urbain,
• Créer des stationnements publics pour pallier le manque actuel et anticiper la suppression de nombreux stationnements en voirie (et notamment en centre-ville), dans le cadre de nouveaux aménagements favorisant les modes doux

Le 19/11/2020, le Conseil Municipal de Cavalaire sur Mer a lancé les études relatives à la création d'une Zone d'Aménagement Concerté.

° *LES MESURES A PRENDRE EN COMPTE*

Dans ce quartier, plusieurs destinations sont imposées via l'orientation d'aménagement n°3 pour maîtriser au mieux le devenir du site dans l'attente de la création effective de la ZAC.

Ainsi, sont définis dans un schéma d'aménagement :

• Des espaces à vocation unique d'équipement collectif (aplat vert-bleu sur le schéma). Aucune autre destination n'y est possible.

• Un espace dédié aux aires de jeux, à la promenade et aux stationnements (aplat bleu sur le schéma). Il doit faire la liaison avec le centre-ville.

• Des espaces (existants) à vocation exclusive de stationnement. Aucune construction n'est autorisée

• Un espace est à vocation de logements saisonniers, de logements à Bail Réel Solidaire et de logements privés (aplat marron sur le schéma). La parcelle est communale. Un programme d'aménagement pourra être étudié lorsque l'école aura été déplacée.

• Des espaces à vocation de logements privés et sociaux (aplat orange sur le schéma). Sur ces sites, le pourcentage minimal de logements locatifs sociaux est de 50% quelque soit le nombre de logements déposés lors d'une demande d'autorisation d'urbanisme.

• Un site est à vocation de logements sociaux et de résidence séniors (aplat marron clair sur le schéma). Le site étant voué à se densifier, il importe de réfléchir à un renforcement du réseau routier pour éviter une saturation des voies. L'urbanisation du quartier doit s'accompagner d'actions visant à améliorer les flux routiers : nouveau sens de circulation, carrefours modifiés, etc. Il s'agira de s'appuyer sur le réseau structurant existant du site mais aussi aux voies connexes au besoin.

Dans ce cadre, les déplacements doux sont à sécuriser et valoriser (poursuite des actions en cours sur le territoire).

Concernant les modalités constructibles, notons qu'un front bâti est imposé Avenue Alphonse Daudet avec un espace paysager en avant de façade. Il s'agit de valoriser la traversée d'agglomération.

Schéma d'aménagement de l'OAP n°3

4.1.3.3. L'OAP N°4 LE CENTRE VILLE

° LES PRINCIPES ET ENJEUX

Cavalaire-sur-Mer est une ville jeune qui s'est développée au fil des ans et surtout des saisons touristiques sans jamais avoir engagé de plan de développement à moyen et long terme. La ville s'est construite le long du chemin de fer et de la route départementale et les quartiers se sont étalés sans trop de cohérence. De cela résulte une urbanisation « par taches », des limites publiques / privées floues, des îlots introvertis, des commerces, services, équipements disséminés dans la ville.

L'absence de centre-ville à Cavalaire-sur-Mer est un constat de longue date, partagé par les municipalités successives.

La population annuelle étant grandissante, les besoins en espaces et équipements publics d'une nouvelle capacité et respectant les normes en vigueur deviennent pressant. De ce fait, créer une nouvelle centralité est une nécessité.

Il s'avère que redynamiser les centres-villes est une priorité nationale. C'est l'objectif du Programme Action Cœur de Ville impulsé par le gouvernement en faveur des villes moyennes.

Le site retenu pour le Cœur de Ville comprend l'ancien stade de Cavalaire (actuel parking du centre-ville), la place du marché (place Jean Moulin), la salle des fêtes et les alentours de ces derniers, soit une surface de 32 000 m².

Les raisons du choix sont les suivantes :
• Un site aujourd'hui en désuétude (presque à l'abandon) ;
• Une forte identification de la population du fait de la présence du marché et du complexe sportif Henry Gros ;

• Le dernier grand site à proximité immédiate du port et du centre-ville ;
• Un site comprenant des legs fait à la commune pour y réaliser un projet d'intérêt général ;

Les objectifs sont les suivants :
• Créer une nouvelle centralité connectée avec le port, l'avenue Pierre et Marie Curie et l'avenue des Alliés ;
• Conserver ce site comme une respiration dans la ville avec des espaces publics (place, square, etc.) ;
• Rassembler les équipements et favoriser la mutualisation des espaces ;
• Régler la problématique du stationnement et anticiper la piétonisation du centre-ville ;
• Développer des commerces non saisonniers en centre-ville ;
• Autofinancer le projet.

En outre, depuis le mois de juillet 2018, le port de Cavalaire est « réunifié » (fusion de l'ancien Port Public en Régie avec l'ancien Port à gestion privée). La SPL (Société Publique Locale) Port Heraclea a donc la gestion du bassin Est et du bassin Ouest ainsi que de l'ensemble du Domaine Portuaire, à l'exception du centre d'animation (restaurants).

Par ailleurs, toute occupation sur le Domaine Public Maritime doit faire l'objet d'un titre d'occupation. Lorsqu'il s'agit d'une occupation sur le plan d'eau, cela se traduit par un contrat de location (forfait annuel, garantie d'usage pour 15, 20, ou 30 ans, une durée inférieure à un an, un contrat journalier, hebdomadaire ou mensuel). Lorsqu'il y a occupation sur la terre (carénage, parking, etc.), des redevances sont également appliquées ou bien des AOT (Autorisation d'Occupation Temporaire).

Sur le site, de nombreuses activités existent, en lien avec le port et/ou le tourisme : entreprises d'entretien, cinéma, restaurants, commerces, etc. La municipalité souhaite préserver cette diversité économique et répondre aux besoins en services des plaisanciers et acteurs professionnels du port.

Enfin, le centre-ville est marqué par la présence de nombreux commerces en rez-de-chaussée, de plusieurs hôtels ou encore d'un casino. Tous ces éléments concourent à l'attractivité du territoire et méritent une attention particulière.

En effet, en cas de changement de destination (au profit de garages ou de logements notamment), tout local commercial sera irrémédiablement perdu. De même, la demande en hôtel est réelle et il faut maintenir le potentiel de la commune.

° *LES MESURES A PRENDRE EN COMPTE*

L'orientation d'aménagement n°4 impose plusieurs mesures à prendre en compte lors des demandes d'autorisation d'urbanisme en sus du règlement écrit.

En premier lieu, de nombreux espaces sont concernés par une mixité fonctionnelle imposée :

• Pour plusieurs sites, la destination du rez-de-chaussée est imposée (aplats bleus sur la carte). En façade sur le domaine public, seuls des activités économiques (commerces et artisanat de proximité, activités accueillant du public, bureaux, restaurations, etc.) et des équipements publics sont possibles en rez-de-chaussée. Tout logement et tout garage notamment y sont interdits (l'accès aux logements à l'étage est bien sûr autorisé). L'objectif est de maintenir des locaux à usage économique ou de service. En cœur d'ilot, non accessible au public, les rez-de-chaussée ne font pas l'objet de contraintes spécifiques.

• L'activité hôtelière est imposée sur plusieurs sites (aplat violet sur la carte ci-après). Le changement de destination d'un bâtiment existant pour une destination autre qu'un hôtel est interdit. Il est possible de construire des bâtiments annexes (restauration...) nécessaire à l'activité hôtelière.

• Un site est à vocation unique d'hébergement touristique ou hôtel (site actuel des Canissons). Il ne peut faire l'objet d'un changement de destination (au profit de logements notamment).

• Le site du camping de la Baie est intégré dans un espace de parc / hôtel / services dédiés (restauration, etc.). L'accompagnement paysager du site est fondamental. Il importe de maintenir un espace vert en cœur de ville. Le PLU devra faire l'objet d'une évolution spécifique à ce sujet lorsque le projet sera finalisé (servitude au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme). Une concertation spécifique à ce projet sera organisée pour présenter les impacts du projet et les mesures mises en œuvre.

• Un espace (opération Cœur de Ville) est à vocation d'équipements collectifs, de bureaux et de commerces.

• Deux espaces sont à vocation exclusive de stationnement.

En outre, l'orientation d'aménagement sectorielle impose :
• Des alignements bâtis le long de certains axes
• Un espace où la hauteur maximale des bâtiments est limitée à 4 m à l'égout du toit. La hauteur doit être calculé depuis le quai (et non le niveau de la mer).
• Des liaisons piétonnes structurantes à préserver et à valoriser
• Un espace d'entrée de ville inconstructible qui doit être valorisé et paysager
• Des espaces verts inconstructibles
• Des sites plantés (arbres) à préserver ou à créer

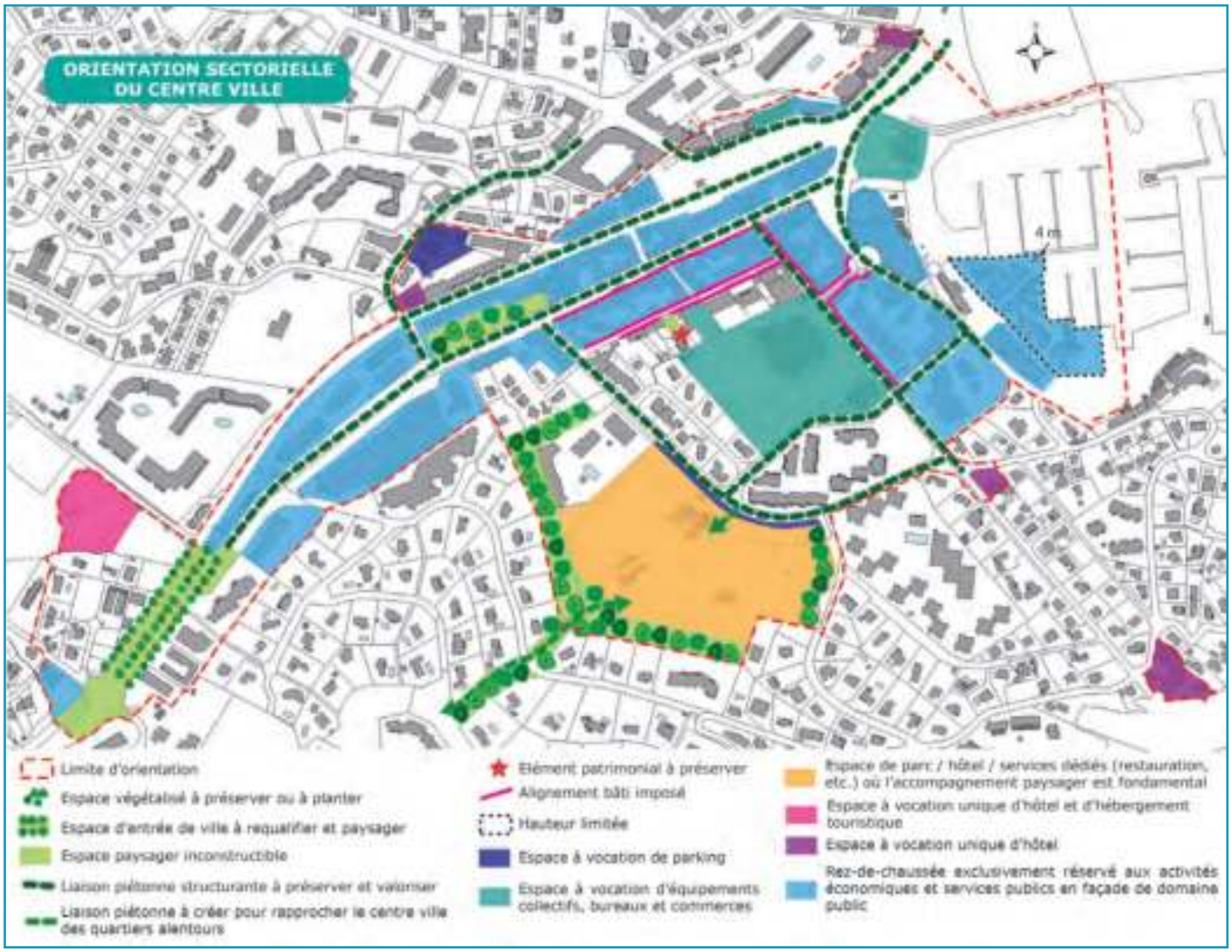


Schéma d'aménagement de l'OAP n°4

4.1.3.4. L'OAP N°4 LE JAS

° *LES PRINCIPES ET ENJEUX*

La zone AUD du Jas correspond à l'ancienne zone AUEa du PLU. S'y trouve notamment le site d'Enedis. Cette zone a été confortée par décision du Tribunal Administratif. Le souhait de la Commune est donc de maintenir le site en zone urbanisable tout en tenant compte des enjeux paysagers, du quartier avoisinant et du risque feu de forêt.

Ainsi, ce quartier, qui correspond à une légère extension de l'enveloppe urbanisée, doit permettre d'accueillir des logements diversifiés avec une partie privée et une partie sociale (25%). De plus, seuls des logements semi-groupés (villas mitoyennes) seront autorisés pour diversifier l'offre en logements sur Cavalaire sur Mer tout en facilitant la défendabilité du site.

Vue aérienne sur le site

Des mesures spécifiques à la lutte contre le risque feu de forêt devront être prises.

◦ *LES MESURES A PRENDRE EN COMPTE*

L'orientation d'aménagement n°5 impose plusieurs mesures à prendre en compte lors des demandes d'autorisation d'urbanisme en sus du règlement écrit.

En premier lieu, de nombreux espaces voient leur destination figée. Ainsi, sont recensés :
• Des sites inconstructibles liés à la trame bleue du territoire (abord du cours d'eau)
• Un site dédié aux équipements collectifs (site actuel d'Enedis)
• Un vaste site dédié aux logements

Dans l'espace dédié aux logements, sont imposés :
• Un phasage pour l'urbanisation du secteur : une continuité d'urbanisation doit se faire progressivement depuis le Sud
• Un pourcentage de mixité sociale avec au moins 25% de logements sociaux par opération
• Une typologie bâtie spécifique avec des logements individuels semi-groupés (villas mitoyennes). Les bâtiments doivent être accolés au moins par deux (continuité bâtie assurée par le bâtiment principale et/ou le garage accolé), en ligne ou en quinconce.
• La densité avec au moins de 25 logt/ha pour respecter les ambitions du SCoT en cours de révision

Concernant la défense incendie, l'orientation d'aménagement sectorielle :
• Rappelle les Obligations Légales de Débroussaillement à respecter autour du site
• Définit le tracé de deux voies d'accès (tracé de principe) avec une aire de retournement imposée pour permettre l'évacuation aisée des engins de secours
• Impose la création d'une interface aménagée

Concernant la défense incendie, quelques points de vigilance sont rappelés ci-après :

• Desserte :

Concernant ce point, il convient de s'assurer que la desserte interne de la zone et les points d'eau / hydrants sont suffisants pour permettre une intervention des services de secours.

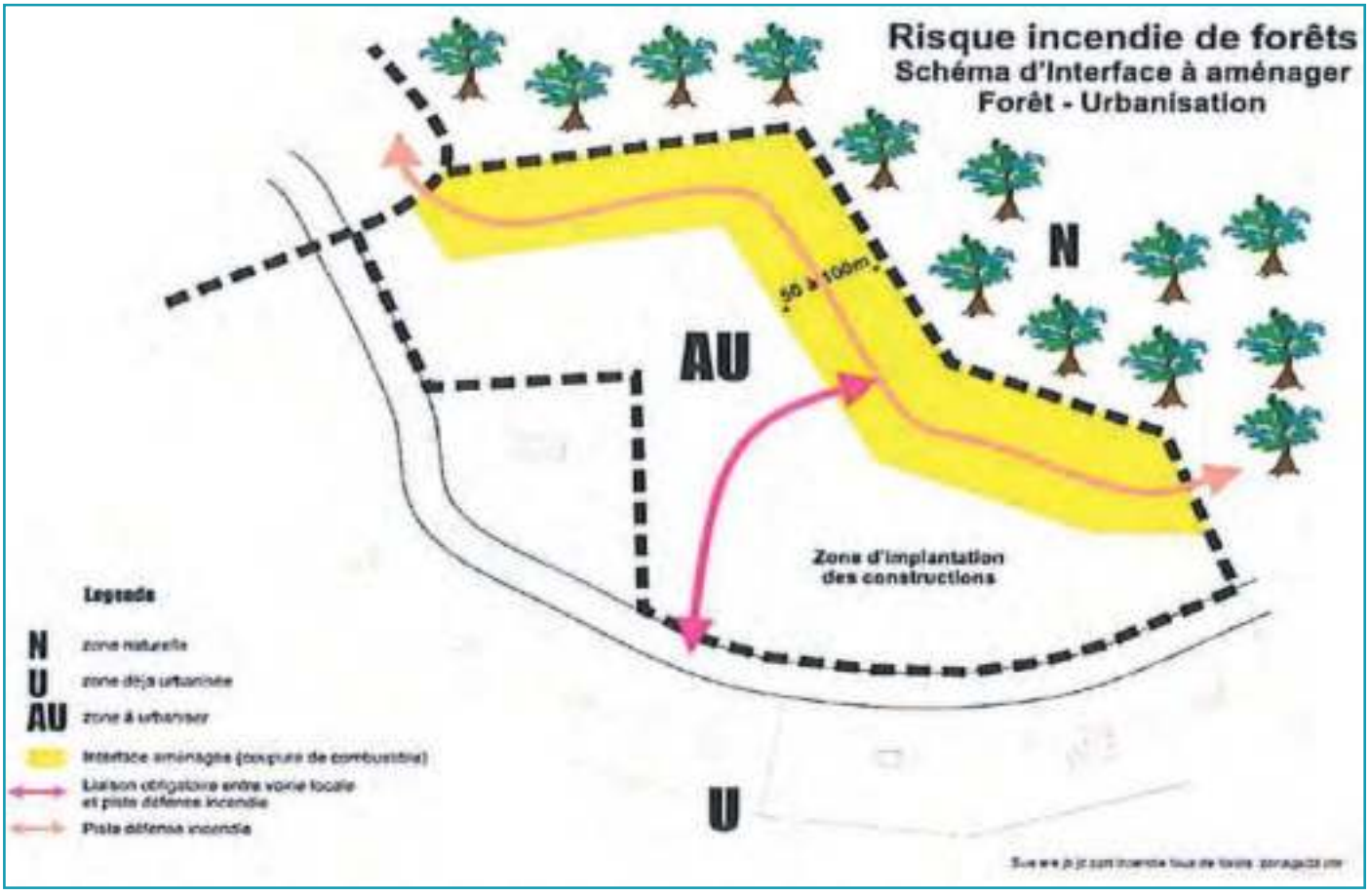
• Interface aménagée :

Il convient d'aménager une interface entre les quartiers et la zone boisée. La mise en place de ces coupures, pour constituer de véritables lignes d'arrêt ou de ralentissement du feu, peut se faire par :
• L'intégration des zones de contact urbanisation-forêt dans les secteurs de développement futur ;
• La création de zones tampons avec les lisières déjà urbanisées
• La mise en place de zones agricoles protégées jouant le rôle de coupures de combustible lorsque l'activité agricole peut économiquement trouver sa place.

Tout ceci impose de construire un ensemble de règles de gestion permettant de bénéficier de la relation avec la nature, sans mettre en péril les personnes et les biens.

L'interface aménagée consiste à séparer le bâti de la végétation par une bande débroussaillée, faisant ainsi office coupure de combustible, dont la largeur varie, selon le niveau de risque, entre 50 et 100 mètres.

Il ne s'agit pas d'un abatage systématique de tous les arbres et arbustes mais de limiter la propagation des incendies en appliquant le débroussaillement réglementaire. Défini à l'article L.321-5-3 du code forestier, le débroussaillement réglementaire réduit les combustibles végétaux en garantissant une rupture verticale et horizontale de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des arbres maintenus et à l'élimination des rémanents de coupe.



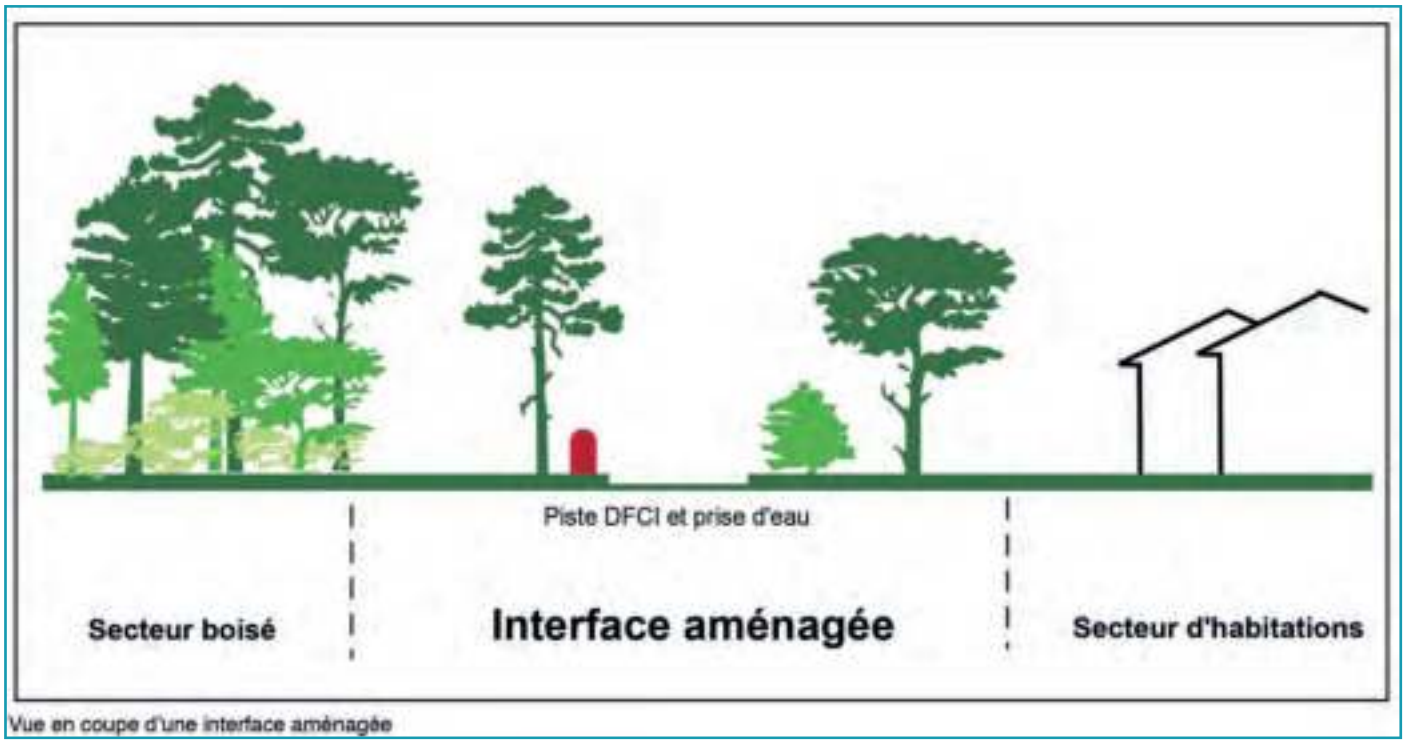
Principe d'interface aménagée à préciser lors de la création d'une zone à urbaniser

Le débroussaillement peut être pratiqué de manière sélective et intégrer des objectifs paysagers. Il consiste notamment à :
• Eliminer les broussailles et les arbres morts
• Réaliser des éclaircies sylvicoles
• Elaguer les arbres conservés (sur 2 mètres si leur hauteur totale est inférieure ou égale à 6 m, sur un tiers de leur hauteur si la hauteur totale est supérieure ou égale à 6 m)
• Eliminer les rémanents de coupe

Il autorise la conservation de grands arbres isolés à condition que les bords extérieurs de leurs branches respectives soient espacés de 5 mètres au moins, et que le bord externe de leur houppier soit éloigné de 5 mètres du bord extérieur de toute habitation.

Aucune construction, parking, zone de stockage n'y est permis, et l'interface doit disposer d'équipements DFCI (piste d'une largeur de 4 à 6 mètres, prise d'eau) permettant l'intervention des sapeurs-pompiers dans des conditions optimales. Une signalisation spécifique à cet espace doit être établie afin de faire prendre conscience à la population qui le fréquente des enjeux sécuritaires du lieu.

Après étude spécifique du risque en association avec le SDIS, les conditions évoquées ci-avant pourront être modifiées pour s'adapter au plus près aux réalités du site et besoins du projet.



Principe d'interface aménagée à préciser lors de l'ouverture à l'urbanisation d'un projet

• Obligations légales de débroussaillement :

Conformément à l'article L134-15 du Code Forestier, lorsque les terrains sont concernés par une obligation de débroussaillement ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L134-5 et L134-6 du Code Forestier, cette obligation est annexée au PLU.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de porter la distance du débroussaillement de 50 à 100 m par arrêté.

• La forme urbaine : réduire les zones de contact :

Limiter la longueur des lignes de contact entre les constructions et la végétation permet de réduire l'importance des surfaces vouées à accueillir des interfaces aménagées, mais aussi de rendre plus efficace l'intervention des secours et de limiter les départs d'incendies.

Cela suppose d'intervenir sur les différentes caractéristiques du bâti : sa morphologie, sa densité et la forme de sa ligne de contact.

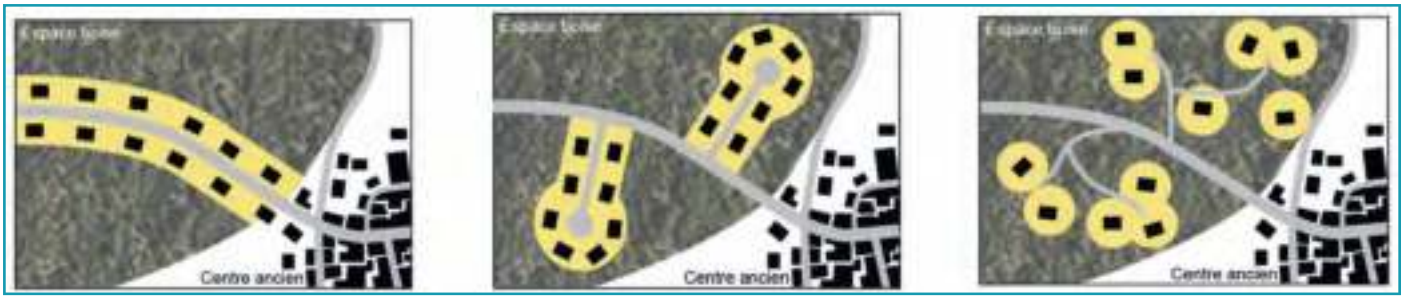
L'étalement urbain se caractérise par la généralisation d'un modèle unique d'habitat, le logement individuel de type pavillonnaire. Ce dernier prend une place disproportionnée dans la consommation des espaces périurbains et ruraux et s'avère problématique dans les secteurs à risque, offrant des zones de contacts entre la végétation et les propriétés particulièrement étendues.

Plusieurs formes caractéristiques de l'étalement urbain sont à proscrire dans une optique de réduire les zones de contact habitation-végétation :

• Développement linéaire : l'urbanisation se développe le long des axes routiers et présente une longueur de contact végétation-habitat inutilement longue

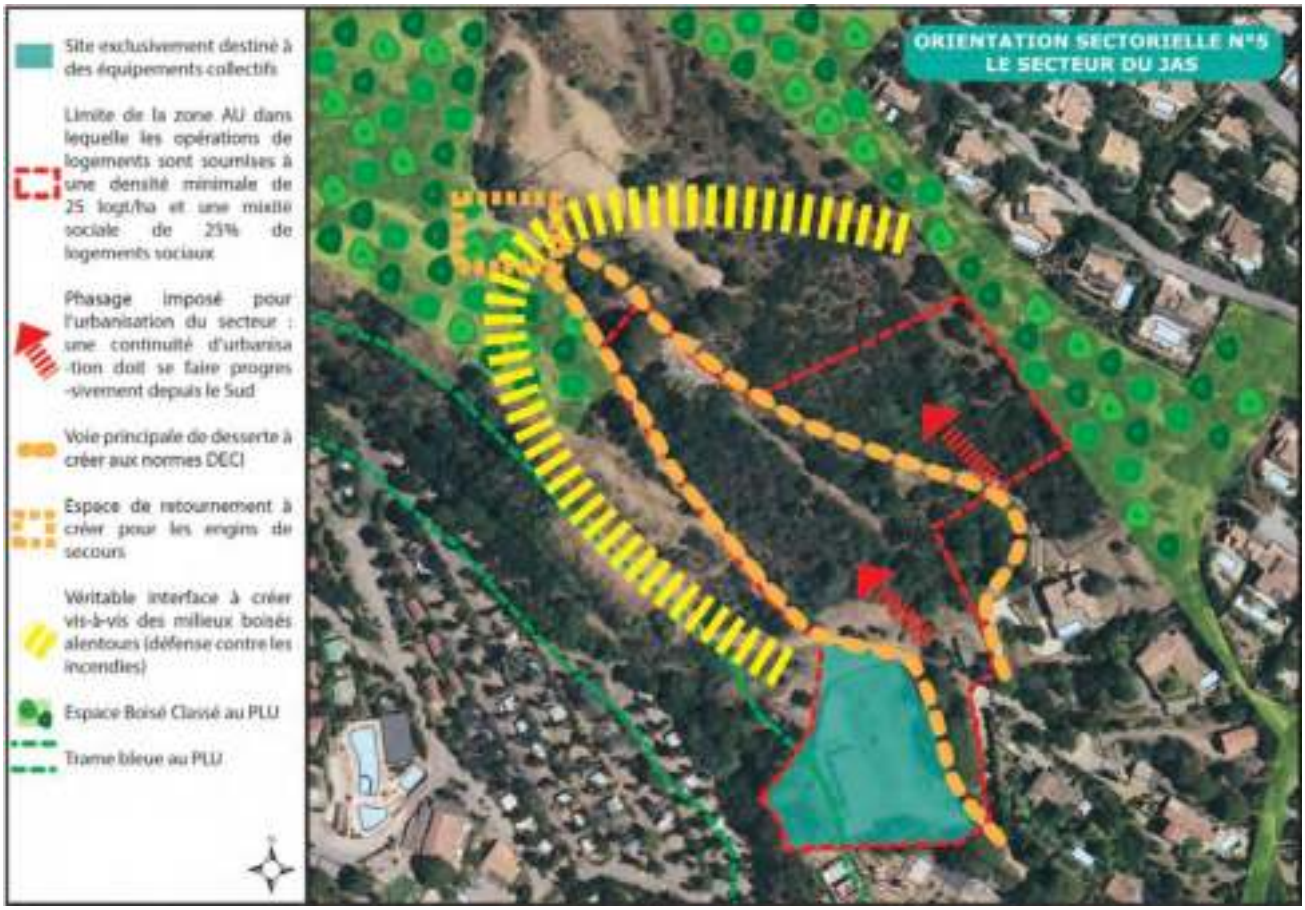
• Développement en impasses (raquette, thermomètre...) : cette forme, organisée en cul-de-sac, présente une faible connexité au reste du réseau urbain qui peut s'avérer être un inconvénient dans l'intervention des secours.

• Mitage : l'habitat individuel dit « libre » aboutit à un développement discontinu et anarchique qui multiplie les zones de contact, et pose d le problème de la dispersion des moyens d'intervention des secours.



Les formes urbaines à éviter (source : CAUE du Gard)

Le schéma d'aménagement est le suivant :



Le Schéma d'aménagement

4.2. LA GESTION DES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES

4.2.1. LA CREATION D'UNE NOUVELLE ZONE AGRICOLE SUR PARDIGON

4.2.1.1. LE PROJET DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL : LES ENJEUX MIS EN EVIDENCE

Sur le site du Conservatoire du Littoral du Pardigon, un plan de gestion a été défini. Ce dernier est présenté succinctement dans le présent document mais il peut être communiqué à toute personne en faisant la demande.

Le terme « enjeu » désigne les valeurs que l'on peut perdre ou que l'on peut gagner, en fonction des menaces identifiées sur le site et des opportunités d'aménagement et de gestion qui peuvent être saisies. Le diagnostic et les rencontres avec les acteurs locaux ont permis de mettre en évidence les enjeux suivants.

° *LES ENJEUX DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL ET DES PAYSAGES*

• Espèces et habitats remarquables :

En majorité forestier, le site présente des boisements dégradés par les activités et aménagements passés, avec notamment la forte présence d'espèces envahissantes. Les milieux remaniés par ces activités anthropiques dominent, tandis que les milieux naturels ne subsistent que par « petites taches » dans la partie nord-ouest, qui forme le dernier complexe de végétation originelle de matorral de Chêne liège.

Les enjeux écologiques sont donc concentrés sur les boisements naturels de pins et de chênes, les habitats de maquis et de matorral, ainsi que sur les petites zones humides, bord de ruisseaux et mares. Les espèces de flore patrimoniales sont quant à elles présentes en bordure du cordon sableux et dans les boisements.

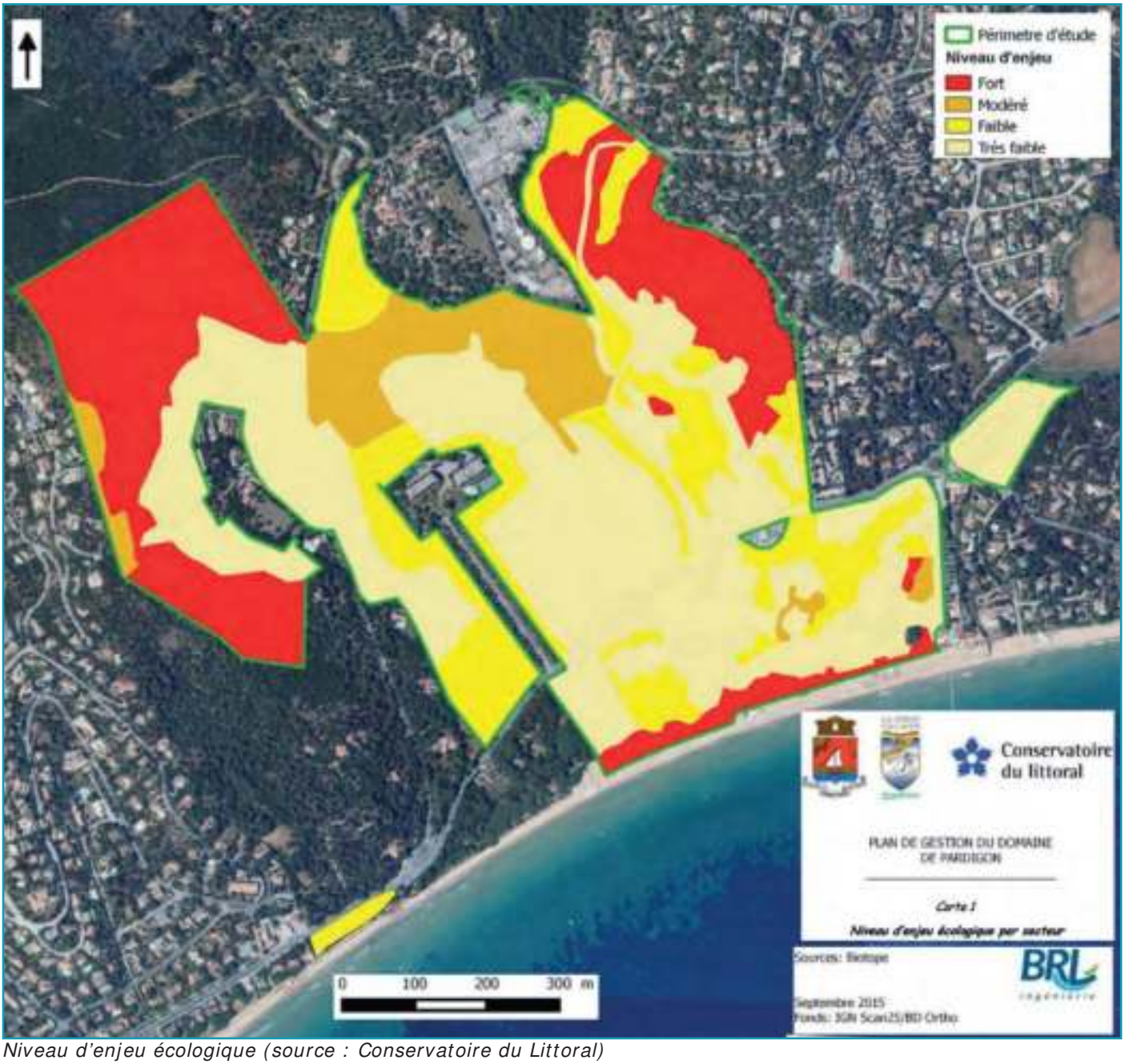
Concernant la faune, la diversité peut être considérée comme modérée, directement reliée aux habitats présents et à leur état de conservation.

Les enjeux de conservation du patrimoine se concentrent donc sur ces zones les plus favorables à l'expression de la biodiversité :
• le cordon sableux, qui héberge des espèces végétales patrimoniales ;
• les boisements de pins et de chênes, les maquis et matorral, sous la pression de l'envahissement par le mimosa ;
• la mosaïque d'habitats herbacés, sur lesquels l'allégement de la charge pastorale est à envisager ;
• les mares et bords de ruisseaux, à maintenir végétalisés (arbustif et arboré) et dont la continuité pourrait sans doute être améliorée (extension des habitats favorables à la cistude et aux oiseaux).

• Gestion de la forêt :

Les interventions sur les peuplements forestiers ne sont actuellement effectuées que dans le cadre du débroussaillement obligatoire. Ces opérations ont un impact important sur les peuplements forestiers, car ils rajeunissent régulièrement les écosystèmes forestiers et sont particulièrement favorables au développement du mimosa.

Les débroussaillements obligatoires, s'ils étaient effectivement réalisés en totalité, concerneraient une part considérable du site. Ils bouleverseraient l'équilibre écologique du site et entraineraient des pertes importantes de biodiversité. La recherche de modalités de débroussaillement moins perturbantes pour le site constitue donc un enjeu central.



Niveau d'enjeu écologique (source : Conservatoire du Littoral)

• Paysages :

Les paysages du site sont fortement marqués par la présence humaine passée et présente. Les unités paysagères qui organisent le site ont tendance à se banaliser, le site devenant de plus en plus homogène. L'enjeu aujourd'hui est donc la préservation d'une mosaïque de milieux permettant une expression naturelle des paysages dans un cadre d'ouverture au public.

◦ *LES ENJEUX D'ACCUEIL DU PUBLIC*

• Le stationnement :

L'offre de stationnement sur le site est essentiellement orientée vers le tourisme balnéaire. De vastes espaces de stationnement sont implantés en arrière du cordon dunaire, alors qu'ils sont quasiment absents au nord du site. Ces aires de stationnement ont un impact paysager très négatif, alors qu'elles ne sont que faiblement utilisées hors saison estivale.

• Fréquentation du public :

Le site est aujourd'hui parcouru par des sentiers essentiellement traversants, qui cheminent dans les boisements pour rejoindre les entrées de sites en empruntant les passages naturels existants. Il n'existe pas de plan de fréquentation.

L'espace protégé n'est pas réellement matérialisé, notamment sur les nombreuses entrées. En raison de son passé mouvementé, le site est resté relativement confidentiel ; les usagers, peu nombreux, sont essentiellement des piétons.

Le site bénéficie d'atouts aussi bien culturels que paysagers, dont la mise en valeur est inexistante ou n'entre pas encore dans une vision globale de la fréquentation. Cela concerne le site des Tragos (jardin et bâti), les vestiges de la villa Pardigon 2, le bâtiment de la plage et la chapelle Pardigon.

° *LES ENJEUX DE CONSERVATION DU PATRIMOINE HISTORIQUE ET BATI*

Plusieurs bâtiments anciens, en partie en ruine, sont présents sur le site : l'ancien bâti agricole (ferme et bergerie), la chapelle Pardigon, la ferme des Tragos et le bâtiment de la plage. L'opportunité de valoriser ces bâtiments dépendra de leur utilité pour la gestion du site et de leur valeur historique et architecturale, considérée comme faible, à l'exception de la chapelle.

Le site dispose de deux anciens bâtiments agricoles : la ferme et la bergerie. Dans le cadre de la remise en culture du site, ils pourraient retrouver certaines des fonctions qu'ils assuraient auparavant (logement des exploitants, stockage du petit matériel agricole, local de vente). Ils pourraient aussi être utilisés comme local de stockage de matériel pour la gestion du site.

Les coûts de réhabilitation de ces bâtiments constituent a priori une contrainte forte.

° *LES ENJEUX DE CONNAISSANCE*

Le plan de gestion sera élaboré en fonction des objectifs de gestion retenus. Il est donc nécessaire de mettre en place un dispositif de suivi pour mieux connaitre l'évolution du site et, le cas échéant, ajuster la gestion au vu des résultats obtenus.

Par ailleurs, les connaissances archéologiques, encore partielles, pourront être complétées par des fouilles ou recherches futures.

° *LES ENJEUX DE GOUVERNANCE ET DE GESTION DU SITE*

La gestion actuelle du site s'organise de manière séparée entre les deux communes. Une convention de gestion a été signée avec la commune de Cavalaire qui dispose de 2 gardes du littoral.

Une convention de co-gestion devrait être signée début 2016 avec la commune de la Croix-Valmer et le parc national de Port-Cros. D'autres acteurs comme le SIVOM, le Département du Var, la Région Paca ou les acteurs locaux sont aussi impliqués dans la gestion, à des degrés divers.

A moyen terme, la mise en place d'un dispositif de pilotage et de gestion cohérent et coordonné à l'échelle de l'ensemble du site, mais aussi dans le contexte de la communauté de communes, est nécessaire à la mise en œuvre du plan de gestion.

4.2.1.2. LE PROJET : VISION A LONG TERME

° *LES ORIENTATIONS DE GESTION*

Les orientations de gestion définissent la vision à long terme de l'état du site et de sa gestion et constituent le point de départ de la démarche de planification de la gestion.

Ces orientations s'organisent de manière à :
• Répondre au mieux aux enjeux de gestion définis ci-dessus ;
• Intégrer la réalité locale actuelle des contextes environnementaux, sociaux et économiques mis en évidence lors du diagnostic ;

• Prendre en compte les propositions de gestion faites lors des précédentes études et lors des entretiens et des ateliers réalisés dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion ;

• Être en adéquation avec les objectifs du Conservatoire du Littoral :
° La préservation des milieux naturels et des paysages remarquables et menacés,
° L'équilibre des littoraux et la prise en compte du changement climatique par une gestion raisonnée avec ses partenaires locaux,
° L'accès et l'accueil du public dans le respect des sites, pour une sensibilisation à la préservation de l'environnement,
° Le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites (agriculture, gestion du patrimoine...).

Les rencontres et travaux effectués avec les différents acteurs du site, les gestionnaires et le Conservatoire du Littoral, confrontés aux enjeux de conservation et de gestion du site, ont permis de faire émerger les orientations de gestion suivantes :

1. Retrouver un équilibre écologique, permettant l'expression de la biodiversité et la préservation des espèces patrimoniales
2. Offrir un espace d'accueil pour les différents publics dans le respect des équilibres écologiques
3. Valoriser les patrimoines bâtis et archéologiques
4. Organiser une gouvernance du site efficace

Trois scénarios possibles, répondant aux orientations de gestion, ont ainsi été proposés et discutés le 27 juillet 2015, au cours de l'atelier de concertation avec l'ensemble des acteurs du site. C'est finalement le scénario 3 « un espace en mosaïque » qui a été retenu.

Ce scénario prévoit l'installation à moyen terme d'un agriculteur sur une partie du site.

Les avantages sont multiples : Ce scénario permet de diversifier les ambiances paysagères. La mosaïque de paysages forestiers et ouverts favorise la libre expression de la biodiversité. Il facilite l'accès du public sur la majeure partie du site, répondant ainsi à la demande locale. Il permet une lutte active contre le mimosa tout en ayant une valeur pédagogique et esthétique.

Trois inconvénients avaient d'ores et déjà été repérés : La problématique du mimosa est encore présente. Le montage de l'activité agricole reste difficile, sans assurance d'une activité viable. Il faut également déclasser de nombreux secteurs en EBC.

° *LE SCHEMA DE VOCATION DES ESPACES ET DE FONCTIONNEMENT DU SITE*

Le scénario retenu a été détaillé sous la forme d'un schéma de vocation des espaces et de fonctionnement du site. Ce schéma propose un zonage qui garantit la préservation des zones sensibles, tout en permettant une ouverture au public raisonnée dans les secteurs les plus appropriés. Il tient compte des grandes entités paysagères et écologiques du site et valorise les spécificités, les atouts et les sensibilités de chacune d'entre elles.

Il dessine le projet de site pour les 10 ans du plan de gestion. Il propose une représentation du futur souhaitable, partagée par les différents acteurs du site, qui servira de guide pour réaliser les opérations d'aménagement et de gestion à venir. Il prévoit :

• Une zone de nature préservée :

Elle correspond essentiellement aux boisements d'essences autochtones en bon état de conservation (maquis et ripisylve), où la fréquentation ne sera pas encouragée. Dans ces espaces, les interventions seront réduites, afin de limiter l'envahissement par le mimosa et de préserver la faune et la flore qu'ils abritent.

Ils formeront des paysages fermés et joueront le rôle de barrières végétales. Les zones débroussaillées obligatoires seront particulièrement surveillées et des modalités de débroussaillement adaptées seront définies. Les zones de natures préservées incluront également le cordon dunaire littoral, géré dans la même logique de préservation.

• Un espace d'accueil en milieu naturel :

Cet espace est constitué par les milieux ouverts à semi-ouverts, en terrain relativement plat (facilement accessible), dans lesquels le mimosa est encore peu présent. Au nord de la route départementale, l'accueil du public est partagé avec une activité de pâturage, dont le rôle est important pour contenir le mimosa et maintenir l'ouverture des milieux.

Au sud de la route départementale, l'espace est exclusivement réservé à l'accueil d'un large public à des fins récréatives douces. A titre expérimental, des parcours spécifiques accessibles aux vélos ou au chevaux pourront être aménagés sur une partie du site. Des aires de stationnements de dimension limitée sont prévues à proximité, au nord de la route départementale.

Des circuits balisés offrent des possibilités de balade et mettent en valeur les atouts naturels (ripisylve, pinèdes à pins pignons, etc.) ou culturels (chapelle, villa romaine, développement de projets artistiques au cœur du site, etc.).

• Des espaces d'accueil aménagés :

Il s'agit du site des Tragos, des ruines de la villa romaine Pardigon 2 et du secteur du bâtiment de la plage. Ces espaces seront mis en valeur pour présenter leurs atouts propres ou les atouts du site dans son ensemble. Le public pourra être accueilli en accès guidé et/ou règlementé.

L'accueil du public prendra en compte les contraintes des activités existantes (fouilles ou théâtre) et la protection des espèces patrimoniales présentes.

• Des espaces mixte accueil / stationnement et des aires de stationnement :

Une partie des aires de stationnement sera fermée aux véhicules en dehors de la période estivale, afin d'améliorer l'intérêt paysager du site et de limiter la dégradation des revêtements. Sur ces espaces de stationnement temporaire, une valorisation paysagère et des aménagements pour l'agrément des différents publics sera réalisé. Des aires de stationnements de petite capacité seront aménagées à proximité du cimetière et en un point le long des axes de circulation nord-sud.

• Des espaces à vocation agricole :

Ce sont les secteurs qui présentent un potentiel agricole fort (sol favorable, bâti à vocation agricole à proximité, accessibilité depuis les grands axes) et qui sont actuellement colonisés par le mimosa. L'objectif est d'y installer des cultures qui remplacent les boisements de mimosa, participent à la lutte contre les incendies de forêts et complètent la mosaïque de paysages du site par des cultures méditerranéennes fortement identitaires.

• Des peuplements de mimosa à requalifier :

Sur ces espaces, le peuplement de mimosa est aussi fortement présent. Le potentiel agricole y est moins important et l'objectif est de réaliser une sylviculture d'amélioration du peuplement forestier et d'y tester des techniques de lutte contre le mimosa. Dans un deuxième temps, une extension en zone agricole reste possible.

Concernant les accès et la circulation du public, notons les points suivants :

Les aires principales de stationnement restent localisées dans la partie sud du site, à proximité du littoral. Elles permettent d'accéder à la plage (essentiellement pendant la période estivale) et à l'espace littoral au sud de la route départementale. Elles constituent les portes d'entrée principales du site et seront aménagées de manière à mettre en évidence cette fonction (intégration paysagère, information légère, accueil, etc.).

Au nord de la route départementale, des aires de stationnement réduites seront aménagées dans le même esprit. Elles resteront de faible capacité (10 véhicules environ) et permettront l'accès direct au nord du site et limiteront les risques d'accidents liés à la traversée la route départementale.

Des aménagements routiers (tourne-à-gauche, etc.) devront être réalisés pour sécuriser les traversées piétonnes. Ils comprendront un terre-plein central offrant un refuge pour les voitures et les piétons.

Longeant la route départementale au nord, la création d'une voie verte permettra une liaison est-ouest entre les différents points de traversée.

Sur l'ensemble du site, des sentiers seront balisés (tandis que d'autres seront effacés). Les axes nord-sud seront conservés, afin de permettre aux estivants de rejoindre les plages depuis les campings ou lotissements. Des panneaux d'information proposeront des itinéraires de liaison entre points d'intérêts naturels ou culturels.

Un sentier permettra de rejoindre les crêtes et les chemins de grande randonnée de l'arrière-pays. Les itinéraires sont proposés aussi bien aux randonneurs, qu'aux vététistes et cavaliers.

Toutefois, afin d'éviter les conflits d'usage et les accidents, des portions de sentiers seront réservées à certains usages uniquement.

Au sud de la départementale, les sentiers seront dessinés pour accueillir un large public (personnes âgées, enfants en bas âge, etc.). Certains d'entre eux seront aménagés pour faciliter les déplacements des personnes à mobilité réduite. Un axe est-ouest, enjambant la Carrade en arrière du cordon dunaire, permettra de relier les deux aires de stationnement.

La vocation des espaces (source : Conservatoire du Littoral)

° *LE PLAN OPERATIONNEL*

Les objectifs de gestion découlent directement des orientations d'aménagement et de gestion retenues pour le site. Ils structurent le plan de travail à mettre en œuvre au cours des 10 ans à venir.

Ces objectifs sont les suivants :
• Objectif 1 : Restaurer les milieux dégradés et préserver les espèces et les habitats patrimoniaux
• Objectif 2 : Maitriser autant que possible les espèces invasives : mimosa, griffe de sorcière, canne de Provence…
• Objectif 3 : Offrir aux populations riveraines un espace naturel accessible toute l'année pour la promenade, le ressourcement et la santé
• Objectif 4 : Valoriser le patrimoine bâti et historique
• Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance du site adaptée

Le plan opérationnel décline ensuite toutes les actions relatives à chaque objectif.

Concernant l'objectif 2, la première opération (dénommée opération 5) vise à organiser une remise en culture par étapes.

OPERATION 5.	Organiser une remise en culture par étapes		
Orientation	Retrouver un équilibre écologique, permettant l'expression de la biodiversité et la préservation des espèces patrimoniales	**Priorité**	1-3
Objectifs de gestion	Objectif 2 : Maitriser autant que possible les espèces invasives : mimosa, griffe de sorcière, canne de Provence… Objectif 4 : Valoriser les patrimoines bâti et historique		
Constat	Le domaine de Pardigon est recouvert sur plus de la moitié de sa superficie (44 ha) par des boisements denses de mimosa. Cette espèce exotique envahissante semble s'être répandue à partir de semenciers présents sur le site dès les années 70. Il concurrence très fortement le développement de la flore spontanée et a impact non négligeable sur le milieu naturel. En outre L'inflammabilité et la combustibilité du mimosa son très fortes.		
Partenaires Envisagés	Chambre d'agriculture, Communauté de Communes		
Résultats attendus	• Maitrise des espèces invasives • Réduction de la quantité de combustible • Optimisation des opérations de débroussaillement (DFCI) • Création d'une dynamique agricole locale • Augmentation de l'offre en produits locaux • Mise en valeur du passé agricole du site		
Description de l'action	Les étapes à suivre (cf. détails page suivante) : • 5a Faire le choix des parcelles à remettre en culture ; • 5b Déclasser des terrains en Espace boisés Classés (EBC) o Coût inclus dans le coût de révision du PLU • 5c Réaliser un diagnostic agronomique approfondi des parcelles pressenties o 8 000 € • 5d Estimer les besoins en eau et quantifier les ressources en eau disponible o 5 000 € à 10 000 € • 5e Elaborer un cahier des charges des pratiques culturales adapté au site • 5f Rechercher et sélectionner des candidats • 5g Mettre en place les conventions d'usages agricoles adaptées au projet • 5h Défricher les parcelles et préparer les sols à la remise en culture : 8000 €/ha		

Calendrier prévisionnel	**2016**	**2017**	**2018**	**2019 2025**	**Coût estimé total**
	5a, 5b	5b, 5c,5d,	5e,5f, 5g	5g, 5h, 5i	Fonctionnement : 20 j/an Investissement : 10 à 30 000 €

La fiche 5 (source : Conservatoire du Littoral)

• 5a. Faire le choix des parcelles à remettre en culture :

Un premier diagnostic a permis de préciser quelles sont les parcelles les plus adéquates à la remise en culture. Ces parcelles se situent sur les espaces où le mimosa est très présent et qui étaient des parcelles agricoles dans un passé relativement proche (moins de 50 ans).

Parmi ces parcelles, certaines sont susceptibles d'être remises en culture plus rapidement (cf. carte page suivante) :

° Les parcelles hors EBC (bleu carte suivante) : 2,4 ha

° Les parcelles sur des terrains dont la qualité agronomique semble satisfaisante aujourd'hui (en orange – 5,2 ha). Ces parcelles sont en outre les plus proches d'un bâtiment susceptible d'être utilisable dans le cadre de l'exploitation agricole

° Les parcelles les plus au sud (en rouge – 2,5 ha) présentent des traces d'hydromorphie en raison du mauvais écoulement actuel des eaux de ruisseaux de la Carrade. Cette situation pourra être améliorée dans le cadre du plan de gestion. En outre, des arbres remarquables (pins pignons) sont présents. La valorisation de ces arbres dans le cadre d'un aménagement paysager est à intégrer dans la réflexion de la remise en culture.

• 5b. Déclasser des terrains en Espace boisés Classés (EBC) :

La réduction ou la suppression d'un EBC ne peut être faite que dans le cadre de la procédure de révision totale ou de révision simplifiée (pour un projet d'intérêt général) du document d'urbanisme. En outre, dans le cadre de la Loi littoral, la procédure doit intégrer le passage pour avis devant la commission départementale des sites et des paysages.

Le PLU de Cavalaire, approuvé en 2013, est en cours de révision. Ceci constitue une opportunité pour inclure dans la révision le déclassement de l'EBC sur les parcelles qui seraient définies comme étant « à vocation agricole » ou à très forte densité de mimosa. Cela correspond aux parcelles de priorité 2, 3 et 4 sur la cartographie.

• 5c. Réaliser un diagnostic agronomique approfondi des parcelles pressenties :

Parmi les parcelles présélectionnées, il est important de réaliser un diagnostic agronomique afin d'évaluer précisément la valeur actuelle du terrain. Cela permettra de disposer d'un véritable bilan pour élaborer le cahier des charges à présenter au futur candidat à l'installation.

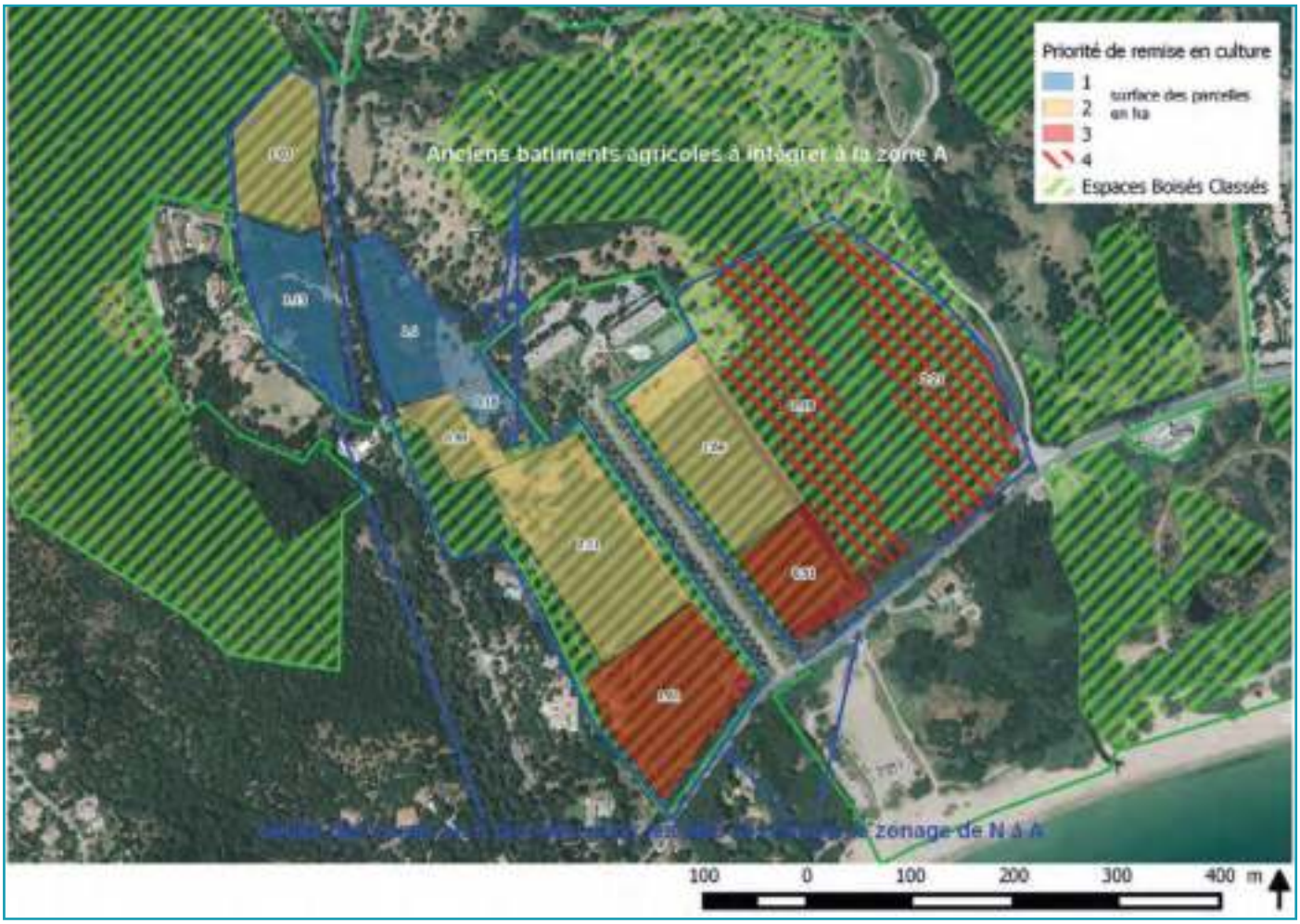
Ce diagnostic permettra aussi de proposer une répartition des cultures sur le site selon les potentialités agronomiques mais aussi selon les projets des gestionnaires ou des candidats à l'installation :
° Jardins partagés en maraichage
° Agriculteur indépendant (vigne, maraichage, sorgho, etc.)
° Verger en agriculture conservatoire : Collections de variétés anciennes (PN Port-Cros / association COPAIN) ; Agriculture promiscua ou agriculture ancienne (vignes et oliviers) ; Pâturage éventuellement

• 5d. Estimer les besoins en eau et quantifier les ressources en eau disponible :

Selon les types et modes de cultures choisis, les besoins en eau ne seront pas les mêmes. Il est donc important de les quantifier et de vérifier l'adéquation besoin - ressource. Selon les besoins en eau, différentes ressources pourront être sollicitées (eaux souterraines, réutilisation des eaux de la STEP, branchement sur le réseau d'eau potable, etc.). En fonction des besoins en eau estimées et du choix de la ressource à utiliser, il s'agira également d'estimer le coût (investissement et fonctionnement) de l'équipement des parcelles pour l'irrigation.

• 5e. Elaborer un cahier des charges des pratiques culturales adapté au site :

Ce cahier des charges décline les spécificités auxquelles l'exploitation agricole retenu doit se conformer. Cela concerne en particulier l'adoption de pratiques d'agriculture biologique, le respect de la spécificité des lieux en termes de paysages et de fonctionnement de l'exploitation, de protection du milieu naturel et en particulier des cours d'eau, ou encore de circulation sur le site.



Les priorités de remise en culture (source : Conservatoire du Littoral)

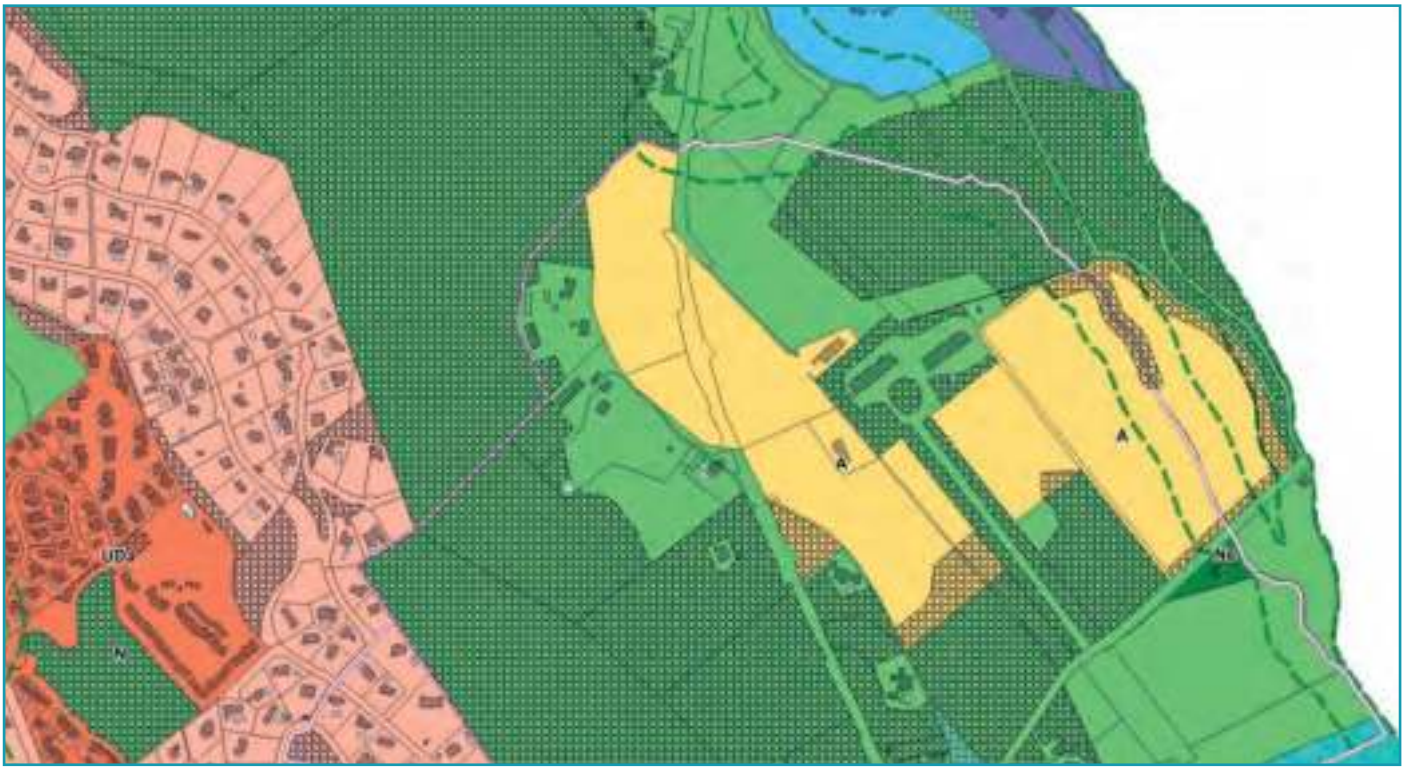
Concernant les mises en cultures, un appel à candidature sera lancé quand la situation administrative permettra d'y implanter ce type d'activité. Le Conservatoire du Littoral souhaite promouvoir un projet intégrant un mix de cultures peu gourmandes en eau et par ailleurs pouvant bénéficier du réseau d'eau REUSE de la station d'épuration toute proche.

A priori, on s'orienterait en priorité sur de l'arboriculture méditerranéenne (amandiers et oliviers) et de la vigne. Ces objectifs seront clairement affichés dans l'appel à projet et un jury composé des acteurs agricoles, de la commune et de la DDTM se réunira ensuite pour sélectionner le ou les candidats proposant une mise en culture et un projet global le plus en adéquation avec ces grands objectifs.

Cependant, cet appel à candidature ne pourra pas être lancé avant que le conservatoire ne soit certain que le changement de zonage (une partie du site basculant d'une zone naturelle en zone agricole A) et les déclassements d'EBC rendus nécessaires soient définitivement actés dans le PLU.

4.2.1.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DU PROJET

Ce projet agricole entraîne d'une part la suppression de 2,62 ha d'EBC ordinaires et de 6,97 ha d'EBC significatifs. Ce point est détaillé au chapitre 4.3.2 du présent rapport. D'autre part, 17,05 ha de zones agricoles A sont créées (1,0% du territoire). C'est une progression de +100% des zones agricoles par rapport au PLU en vigueur puisque ce dernier n'en dispose pas.



Les zones agricoles de Pardigon

Cette zone agricole a été englobée, comme tout le territoire de Cavalaire sur Mer, en Espace Proche du Rivage dans le SCoT en cours d'étude. La zone agricole se trouve à la fois dans les « Secteurs identifiés comme espace littoral neutre, sans enjeu spécifique » (Schéma d'accueil du développement futur) et dans « l'espace agricole structurant à préserver » (Schéma de préservation du socle paysager).

Une « coupure d'urbanisation à préserver » marque le Pardigon, entre les agglomérations de La Croix Valmer et de Cavalaire sur Mer.

En conséquence, en comparaison de la règlementation habituelle des zones agricoles, la zone A de Cavalaire sur Mer est plus stricte. Ainsi, ne seront pas possibles :

• Les habitations nécessaires à l'exploitation agricole ;

• L'accueil de campeurs, dans la limite de 6 emplacements et de 20 campeurs par exploitation agricole, pour une durée maximale d'ouverture de 3 mois par an à condition que ces activités soient exercées dans le prolongement de l'acte de production agricole ;

• Les constructions et installations nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;

• Les constructions nécessaires à l'accueil journalier des salariés de l'exploitation, dans la limite de ce qu'impose la législation sur le travail.

Ainsi, sont seuls autorisés en dehors des continuités écologiques et éléments de la trame verte et bleue définis au titre du L151-23 alinéa 2 du Code de l'Urbanisme :

• Les constructions et installations nécessaires à une exploitation agricole et les constructions liées au conditionnement, à la transformation et la vente de produits agricoles dans les conditions définies ci-après : Elles sont respectueuses du caractère de la zone ; Elles se situent à proximité immédiate du siège d'exploitation existant de manière à former un ensemble cohérent avec les autres bâtiments de l'exploitation (sauf contrainte technique ou réglementaire dûment justifiée) ; L'emplacement de la construction permet de minimiser la consommation de foncier agricole et les impacts sur les conditions d'exploitation de la parcelle

• Les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux à condition qu'ils soient directement nécessaires à une exploitation agricole. Seuls les matériaux naturels issus du sol et/ou du sous-sol peuvent être utilisés. Chaque restanque ou mur de soutènement devra s'intégrer dans le paysage.

• La rénovation / réhabilitation de logements existants légalement édifiés

En toute zone A, sont également possibles les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les constructions et installations visées sont notamment : Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone ; Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées ; Les mats et antennes téléphoniques.

Les constructions seront donc rares (il s'agira surtout d'éventuelles réhabiliations de locaux). Mais le règlement écrit se doit de fixr des règles. Aussi, il est indiqué :

• Implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation :

La mesure doit être effectuée horizontalement et orthogonalement par rapport à la voie. Toute construction doit respecter un retrait minimum de 25 m minimum de l'axe de la RD559 et de 5 m de l'alignement existant ou projeté des autres voies et emprises publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer ouvertes à la circulation.

Des implantations différentes sont admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif. Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

La distance entre une construction et une limite séparative doit être au moins égale à 4 mètres. Des implantations différentes de celles précédemment évoquées peuvent être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.

Un recul de 5 m est imposé à toute construction depuis le haut des berges d'un ravin, fossé ou cours d'eau lorsque ces derniers constituent la limite séparative. Un plan altimétrique est demandé pour juger au mieux de ce retrait.

Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Hauteur maximale des constructions :

La hauteur* des constructions ne peut excéder 5 m à l'égout du toit (rez-de-chaussée). Dans le cadre d'une réhabilitation et/ou d'une extension d'un bâtiment existant, il est possible d'atteindre la hauteur du bâtiment existant. Une annexe nouvelle ne peut dépasser une hauteur de 3,5 m à l'égout du toit.

Les mats et antennes téléphoniques d'intérêt collectif dérogent aux règles relatives aux hauteurs.

Les bâtiments à usage agricole peuvent déroger aux règles relatives aux hauteurs en cas de nécessité technique dûment justifiée.

4.2.2. LA DEFINITION DES ZONES NATURELLES

4.2.2.1. LES DIFFERENTES ZONES

° *EVOLUTION GENERALE DU REGLEMENT GRAPHIQUE*

Comparé au PLU en vigueur, plusieurs évolutions sont à noter :

• Tous les secteurs Na définis au PLU en vigueur sont supprimés (ils permettaient des extensions mesurées). Le secteur Ne sur Pardigon et le secteur Nq du centre équestre n'évoluent pas.

• Le secteur couvrant le Dattier est réduit au maximum autour du hameau existant (secteur Nd au nouveau PLU et non plus Na1).

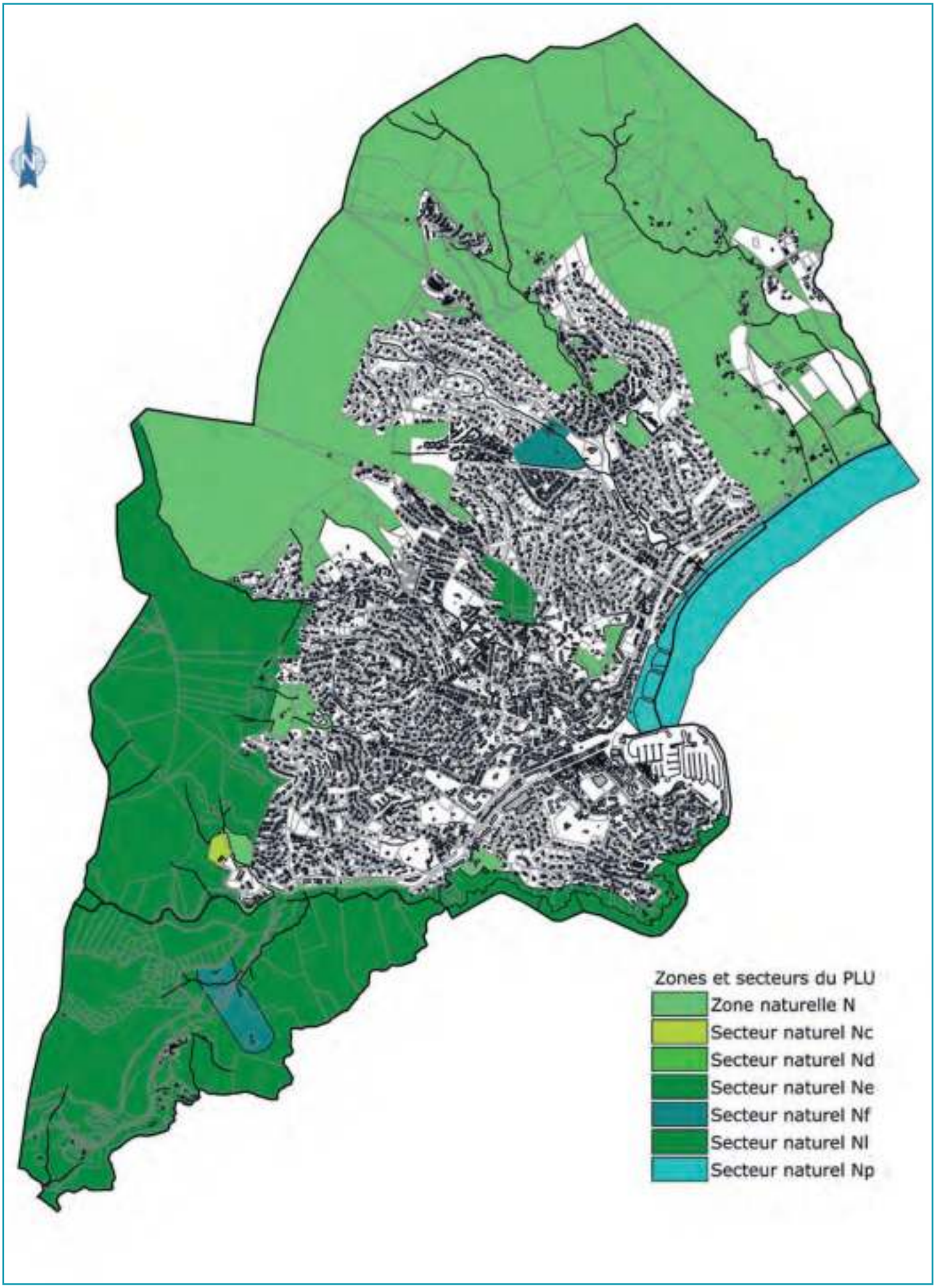
• Le secteur Nt (devenu Nc) qui correspond à l'ancienne carrière de Malatra où sont autorisées les dépôts, les remblaiements, le traitement et recyclage de matériaux inertes, est agrandi vers l'Ouest au dépend de la zone AUib au PLU de 2005 (pour rappel, la zone AUib du PLU de 2013 a été annulée). Il englobe ainsi tout le site d'exploitation.

• Pour clarifier / hiérarchiser les enjeux paysagers, le secteur Nl concerne doréanavant aux zones naturelles situées dans la bande des 100 m à l'ouest du territoire, au site classé ainsi qu'à une poche de zone naturelle en agglomération repérée au SCoT comme espace littoral sensible à préserver du développement urbain. Les extensions et annexes sont interdites en zone Nl.

• La zone naturelle N couvre les autres zones naturelles du territoire. Elle englobe aussi bien des EBC ordinaires que des EBC significatifs. Des extensions mesurées et annexes y sont possibles lorsqu'il n'y a pas d'Espace Boisé Classé sur le site.

Au total, les zones naturelles couvrent 1 077,58 ha, soit 61,3% du territoire. Le tableau ci-dessous précise les superficies de chaque zone et secteur.

Zone naturelle N	567,77	32,3%
Secteur naturel Ne de Pardigon	0,25	0,0%
Secteur naturel Nc	1,86	0,1%
Secteur naturel Nd du Dattier	0,98	0,1%
Secteur naturel Nf de Foncin	10,73	0,6%
Secteur naturel sensible Nl	424,70	24,2%
Secteur naturel des plages Np	63,88	3,6%
Secteur naturel Nq	7,43	0,4%
Total zones N	**1 077,60**	**61,3%**

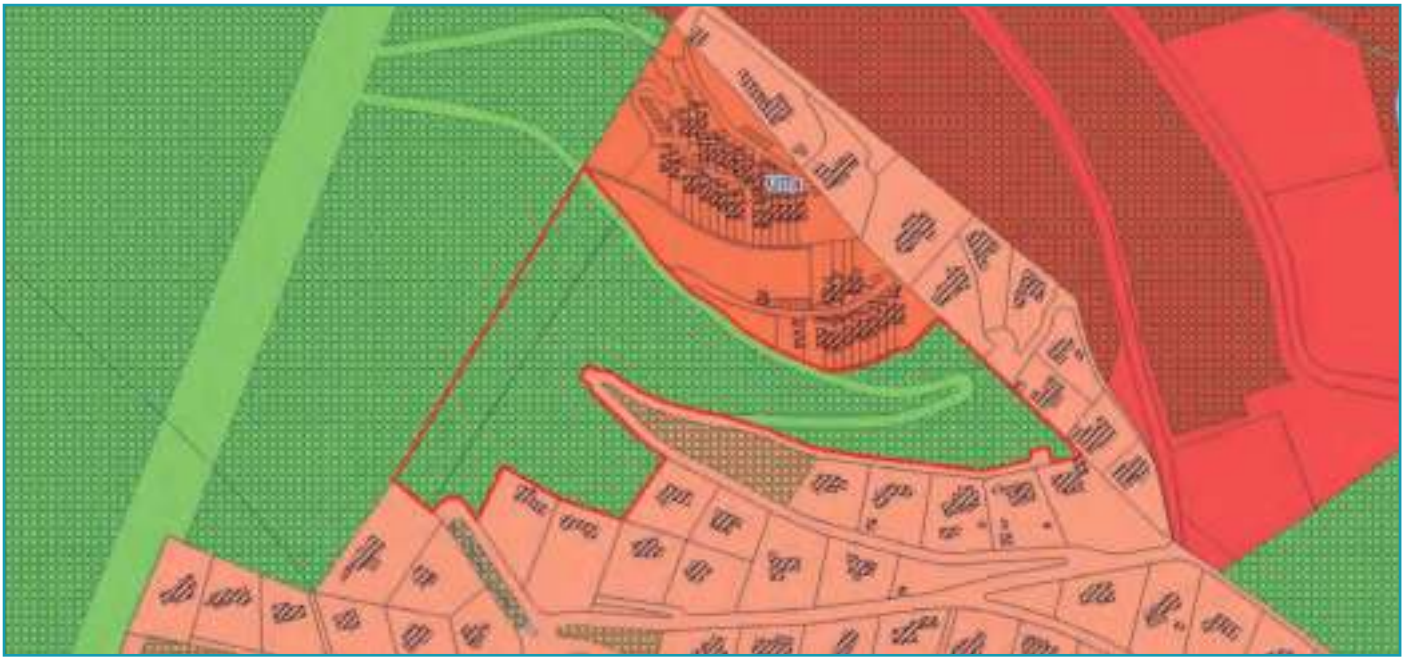


Les zones naturelles du PLU

° *PROGRESSION DES ZONES NATURELLES*

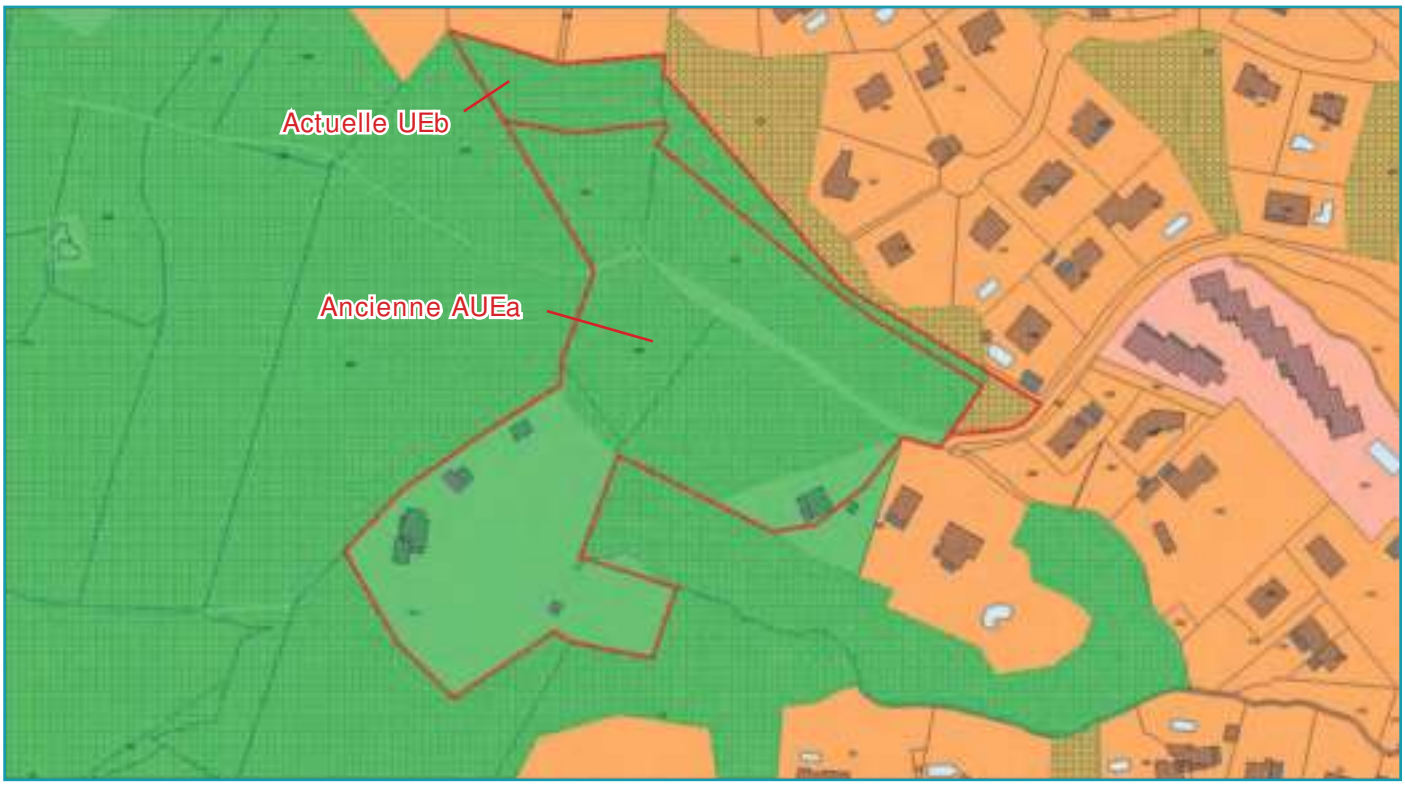
Dans le projet de PLU révisé, les zones naturelles progressent sur plusieurs sites.

Sur Les Terrasses de l'Eau Blanche, 3,33 ha de zone urbaine seront inscrits en zone naturelle pour tenir compte du caractère boisé du site.



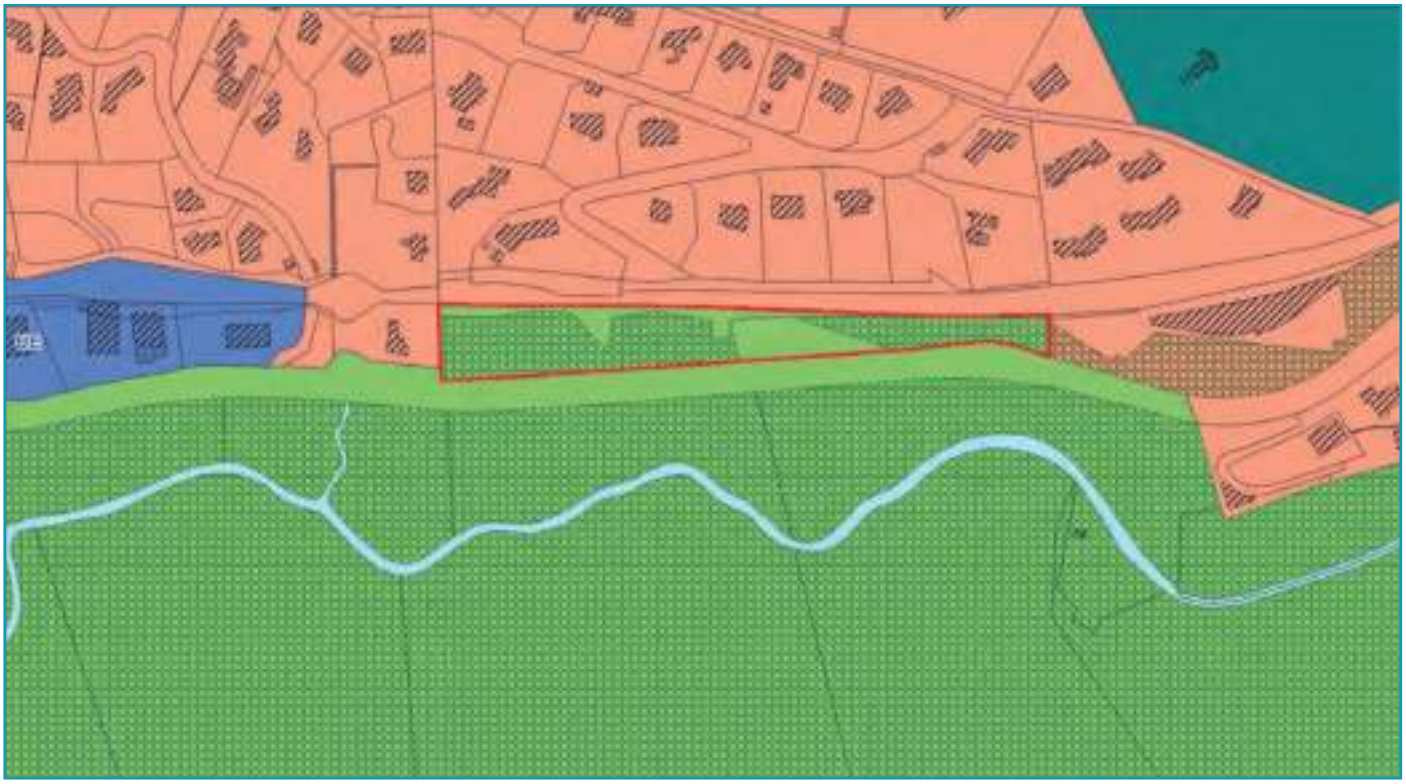
Localisation du site passant de UEa à N sur les Terrasses de l'Eau Blanche

Sur Les Rigauds, la zone AUEa ayant été annulée au TA et sa localisation rendant difficile tout projet urbain d'intérêt général (densité, logements sociaux, etc.), il a été décidé de maintenir les 2,10 ha en zone naturelle et d'y ajouter 0,32 ha d'EBC actuellement en zone UEb (cohérence d'ensemble).



Localisation du site passant de UEb à N sur Les Rigauds (couleur orangée : zone U, couleur verte : zone N)

Sur les Pierrugues, il est proposé d'inscrire 0,70 ha situés entre la RD 559 et le chemin du train des Pignes et couverts d'EBC en zone naturelle N et non UEb.

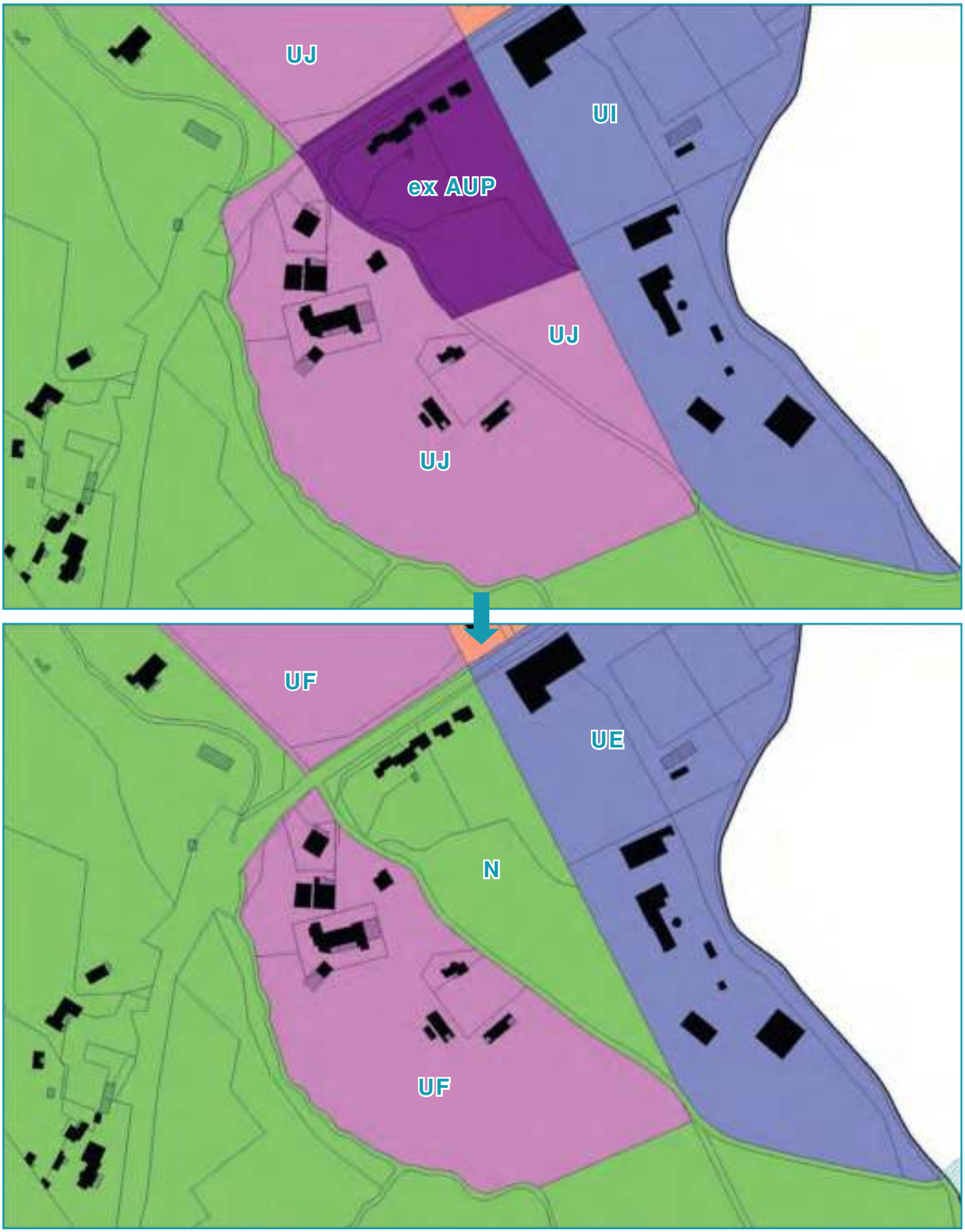


Localisation du site passant de UEb à N sur Les Pierrugues (couleur orangée : zone U, couleur verte : zone N)

Avenue des Galapagos, l'Espace Boisé Classé significatif de la parcelle BH 64 est classé en zone naturelle N pour renforcer la vocation naturelle du site. 1,89 ha de zone naturelle sont ainsi inscrits.

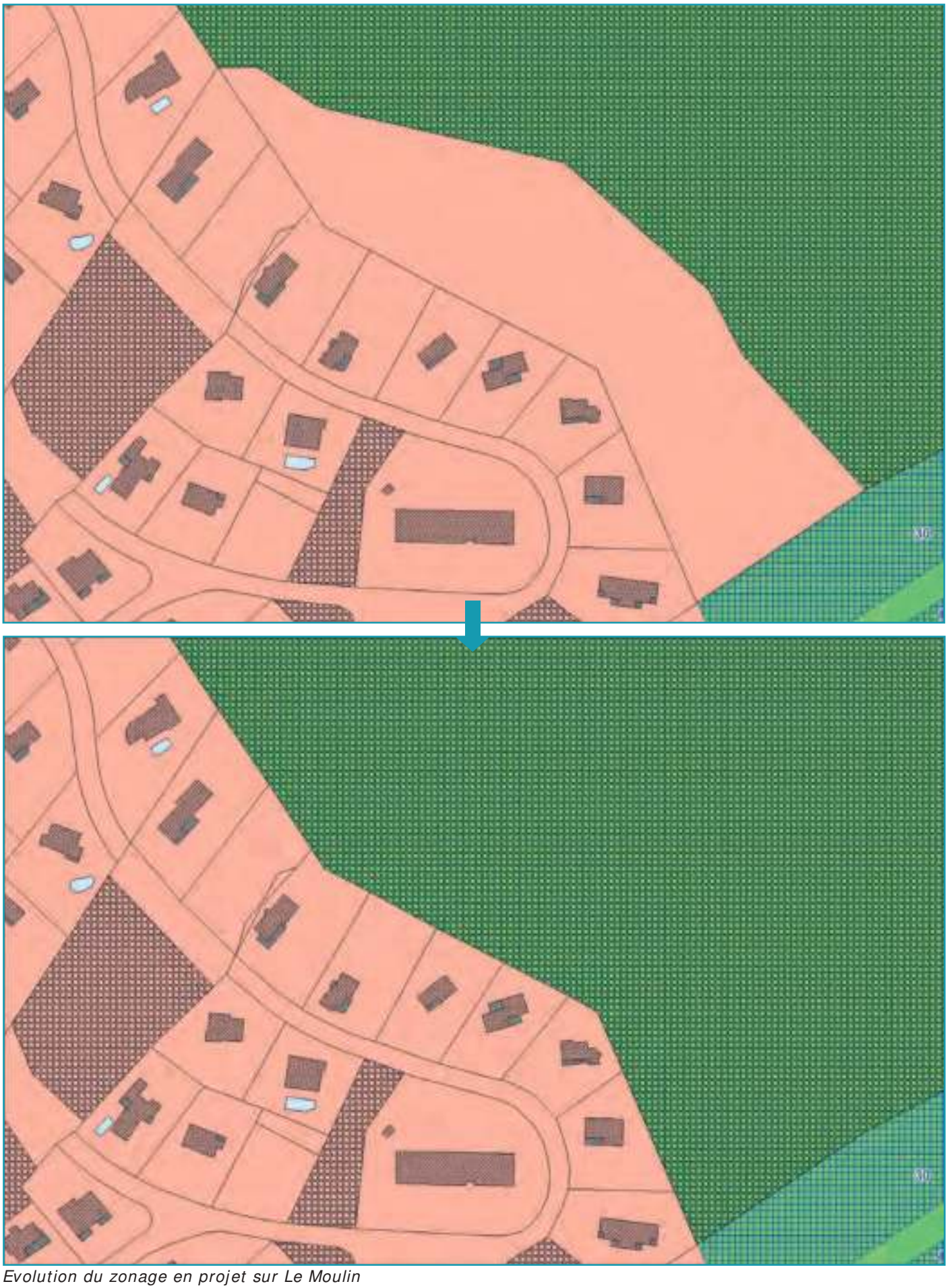
Création d'une zone naturelle N avenue des Galapagos (couleur rouge / orangée : zone U, couleur verte : zone N)

Au lieudit Pardigon, la zone AUP a été annulée par le Tribunal Administratif (discontinuité). Il est proposé d'étendre la zone naturelle N au dépend de l'ex zone AUP mais aussi sur le triangle au sud (hors périmètre du camping). La zone urbaine UJ (UF dans le futur projet) passerait de 3,96 ha à 3,32 ha.



Evolution du zonage en projet sur Le Pardigon

En limite Est du territoire, 1,68 ha de zone urbaine au lieudit Le Moulin sont inscrits en zone naturelle.



Evolution du zonage en projet sur Le Moulin

Au nord, la zone à urbaniser du Jas a été réduite sur 0,42 ha dans sa partie Ouest, proche du cours d'eau. Le site a été reclassé en zone naturelle au PLU en révision.

La zone N qui évolue au lieudit Le Jas (avancée de la colline)

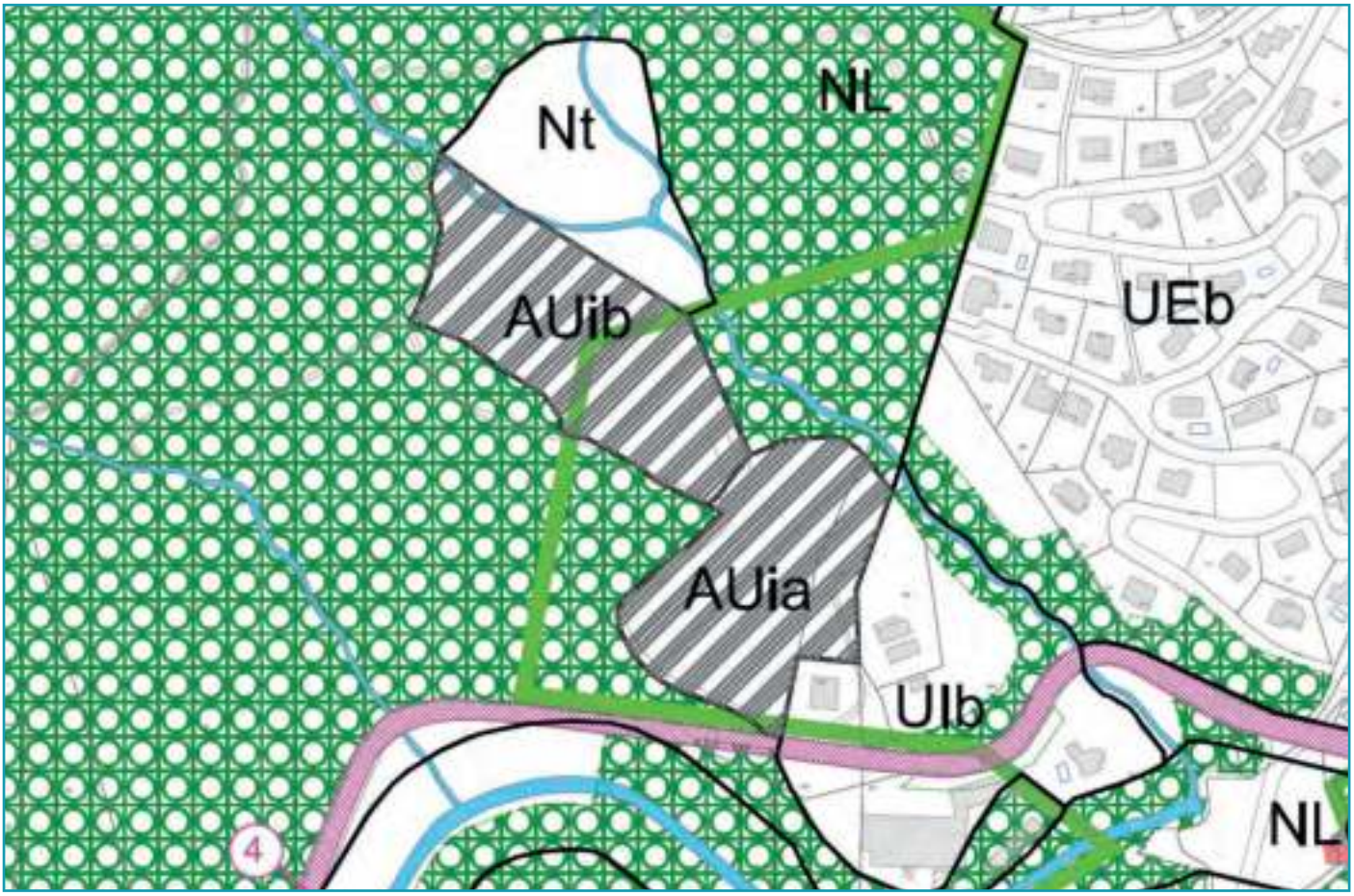
Vue aérienne sur le site

° *REDUCTION DE ZONES NATURELLES*

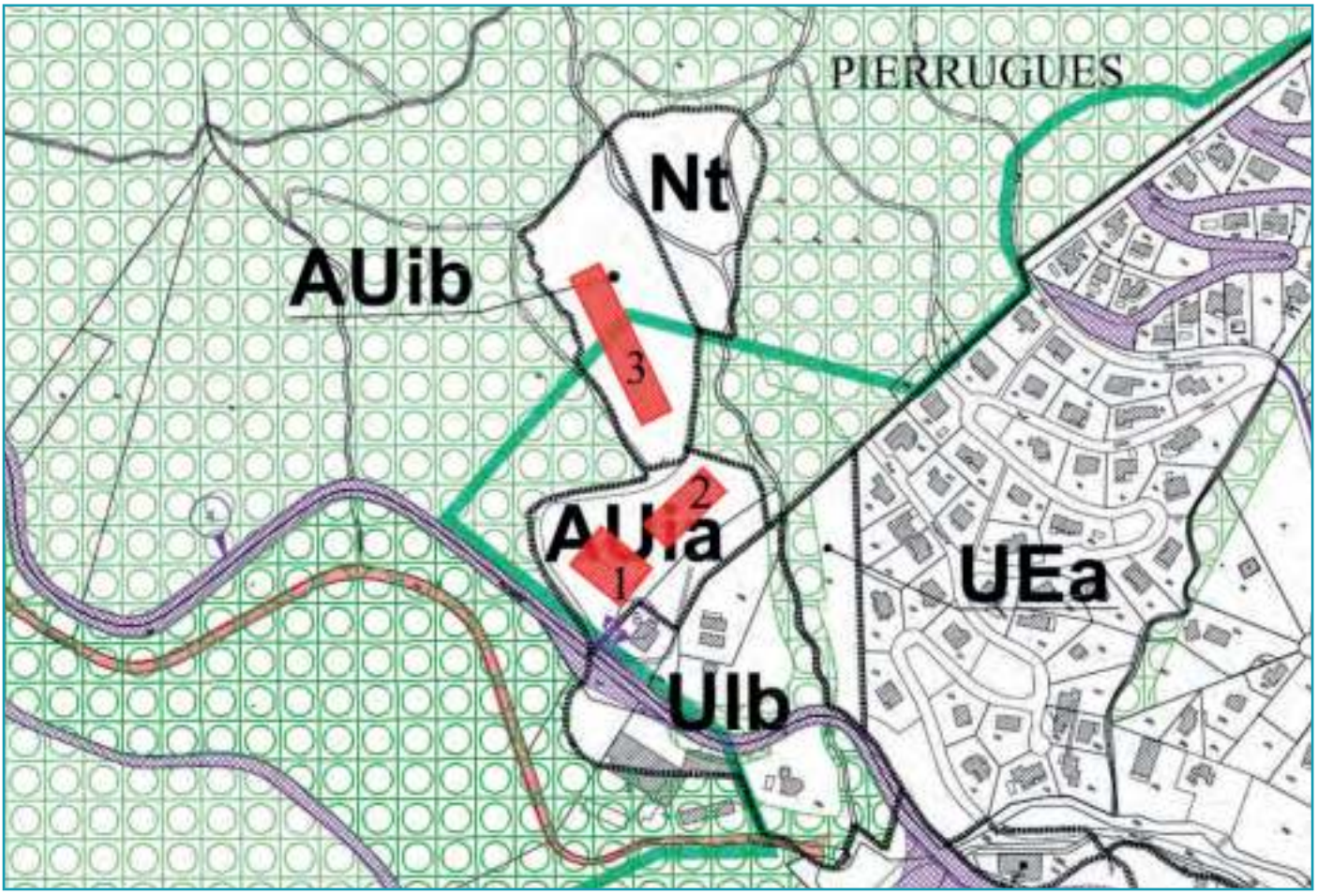
Deux sites ont vu l'augmentation de zones urbaines au dépend d'une zone naturelle ou d'une zone annulée au tribunal administratif.

Ainsi, au lieudit Malatra, les zones AUia et AUib ont été annulées par le tribunal administratif. Le site est aujourd'hui régi par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010 (zones AUia et AUib). Si la partie nord du site est inscrit en secteur Nc lié au site de dépôt et de recyclage des déchets (équivalent au secteur Nt du PLU actuel), la partie sud (allotie) est inscrite en zone urbaine UE.

L'impact sur l'environnement est nul, le site étant déjà aménagé. Bien que le site soit en zone AU au PLU de 2005, on peut considérer que la consommation de zone naturelle est de 1,62 ha.



Le zonage du PLU de 2013 (en rayé la partie annulée au TA)



Le zonage du PLU de 2005 en vigueur

Le zonage du PLU en projet avec en rouge le site inscrit en zone U et non plus AU

Vue aérienne sur le site inscrit en zone U et non plus AU (en rouge)

Au PLU, trois sites en zone naturelle sont reclassés en zone urbaine. Ils se trouvent tous entre Les Vivards et la mer.

Le premier s'étend sur 0,56 ha. Il s'agit d'hôtels restaurants existants et d'une partie de la Promenade de la Mer. Dans le PLU, ces bâtiments sont strictement encadrés via une orientation d'aménagement. Ils ne peuvent s'étendre ou se surélever. L'impact est nul sur l'environnement.

Le second site concerne un immeuble inscrit en zone NL au PLU. Le déclassement de 0,32 ha n'a aucun impact, le bâtiment existant déjà.

Le troisième site est le seul site réellement « naturel » (non bâti). Il concerne une parcelle un peu plus à l'ouest, sur 0,20 ha. La parcelle avait été déclassée de la zone urbaine au précédent PLU pour être inscrite en zone NL sans pour autant être couverte d'EBC comme les parcelles voisines. Bordant des parcelles bâties, le site est actuellement entretenu pour éviter que ne se développent des broussailles et des arbres trop denses.

Les trois sites déclassés d'une zone naturelle en zone urbaine au nouveau PLU

Les trois sites déclassés d'une zone naturelle en zone urbaine au nouveau PLU

Le site inscrit en zone U et non plus N (en rouge) sur les Vivards

Vue aérienne sur le site inscrit en zone U et non plus N (en rouge) sur les Vivards

L'espace en jardin sur le site n°3

Au total, les zones naturelles augmentent de 9,65 ha. Mais trois des quatres sites déclassés sont déjà anthropisés. Seul un site de 0,20 ha n'est pour l'heure pas aménagé et il se situe au coeur de l'agglomération.

Sites	Progression des zones naturelles (en ha)	
Les terrasses de l'Eau Blanche	Zone U inscrite en zone N	3,33
Les Rigauds	Zone U annulée au TA inscrite en zone N	2,10
	Zone U inscrite en zone N	0,32
Les Pierrugues	Zone U inscrite en zone N	0,70
Avenue des Galapagos	Zone U inscrite en zone N	1,89
Pardigon	Zone U annulée au TA inscrite en zone N	1,36
	Zone U inscrite en zone N	0,56
Le Moulin	Zone U inscrite en zone N	1,68
Le Jas	Zone AU inscrite en zone N	0,42
Les Vivards	Zone N inscrite en zone U	-0,20
Av Mistral	Zone N inscrite en zone U	-0,33
Promenade de la Mer	Zone N inscrite en zone U	-0,56
Malatra	Zone AU annulée au TA en zone U	-1,62
	Total	**9,65**

Evolution surfacique des zones N

4.2.2.2. LA REGLEMENTATION DES ZONES NATURELLES

° *LES DESTINATIONS*

Sont autorisés en toute zone et tout secteur naturel :

• Les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les constructions et installations visées sont notamment :
° Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone
° Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées
° Les mats et antennes téléphoniques

• L'entretien des installations nécessaires à des équipements collectifs (réseau RTE, etc.) dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

En secteur Nl, rien de plus n'est autorisé.

Sont autorisés en zone N, en dehors des continuités écologiques et éléments de la trame verte et bleue définis au titre du L151-23 alinéa 2 du Code de l'Urbanisme :

• Les exploitations forestières, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole (dont bâtiments annexes) et les constructions et installations nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime dans les conditions cumulatives définies ci-après :
° Elles sont respectueuses du caractère de la zone
° L'emplacement de la construction permet de minimiser la consommation de foncier agricole et les impacts sur les conditions d'exploitation de la parcelle

Rappelons que l'intégralité de Cavalaire sur Mer ayant été jugée en Espace Proche du Rivage au SCoT en projet, il n'a pas été possible de dissocier réglementairement les zones N en EPR ou pas. Les constructions y sont donc autorisées mais de manière à avoir le moins d'impact possible.

Aussi, pour les habitations existantes dans les zones N et Nd (hameau du Dattier), sont autorisés :

• La rénovation / réhabilitation de logements existants légalement édifiés

• L'extension d'habitation légalement édifiée d'au moins 50 m² de surface de plancher à conditions cumulatives que : Elle ne permette pas la création de logement ; Elle ne compromette pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; L'extension ne dépasse pas 30% de la surface de plancher initiale sans pouvoir dépasser un total de 200 m² (existant + extension) ; Une haie est plantée en limite de propriété ou à proximité immédiate de l'extension bâtie (si la haie n'existe pas) pour constituer un écran végétal par rapport à la zone agricole alentour – Recommandation.

• Les piscines condition cumulative que : Une habitation d'au moins 50 m² existe sur l'emprise foncière, Le bassin ne dépasse pas une emprise au sol de 60 m² ; Le point le plus éloigné de la piscine soit situé à moins de 25 m de l'habitation (non compris la plage) ; Elle ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; Une haie est plantée en limite de propriété ou à proximité immédiate de la piscine (si la haie n'existe pas) pour constituer un écran végétal par rapport à la zone agricole alentour – Recommandation.

• Les annexes liées à l'habitation à conditions cumulatives que : Elles sont liées à une habitation existante d'au moins 50 m² de surface de plancher sur l'emprise foncière ; Elles ne permettent pas la création d'un nouveau logement ; Le point le plus éloigné de l'annexe se situe à moins de 25 m de l'habitation ; Dans la limite de 50 m² d'emprise au sol maximum pour l'ensemble des annexes (ouvertes et fermées, existantes et en projet) ; Elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ;

Une haie est plantée en limite de propriété ou à proximité immédiate de l'annexe (si la haie n'existe pas) pour constituer un écran végétal par rapport à la zone agricole alentour – Recommandation.

A noter qu'au vu des constructions existantes dans les zones N et Nd de Cavalaire sur Mer (que ce soit la taille des villas, le nombre d'annexes ou encore la présence de piscines), les possibilités de construire sont en réalité quasi-inexistantes.

Sont autorisés en secteur Nc (site de dépôt et de traitement de déchets existants) :

• Les occupations et utilisations du sol, y compris les ICPE, nécessaires pour les dépôts, les remblaiements, le traitement et le recyclage de matériaux inertes (activité principale du site)
• Les occupations et utilisations du sol, y compris les ICPE, nécessaires au concassage des déchets si cette activité reste réduite sur le site (dans le temps et l'espace) pour ne pas générer de nuisances excessives pour les quartiers alentours
• La réhabilitation, l'amélioration et l'extension (jusqu'à 30% de la surface initiale) des bâtiments existants à la date d'approbation du PLU

Sont autorisés en secteur Ne (bâtiment existant sur le Pardigon) :
• Les travaux de rénovation du bâtiment existant et l'extension du bâtiment et installations nécessaires à l'exercice d'activités économiques et culturelles ;
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Sont autorisés en secteur Nf (domaine de Foncin, projet de Maison de la Nature) :
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques, les aménagements divers (accès, parkings, point d'information, etc.) à condition d'être liés et nécessaires à l'opération Ecosite et/ou la mise en valeur du Domaine Foncin ;
• Les travaux d'aménagement des constructions existantes identifiées aux documents graphiques au titre des articles L151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme à condition qu'ils soient conçus dans le sens d'une préservation des caractéristiques esthétiques ou historiques desdits bâtiments ;
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Pour sa part, sont autorisés en secteur Np :

• Les occupations, installations, constructions et ouvrages mentionnés dans le cahier des charges de la concession de plage et notamment :
° Les occupations, installations et constructions démontables, liées directement aux activités de bains de mer et ses accessoires,
° Les constructions et installations saisonnières directement liées aux obligations de la commune en matière de sécurité, de police et de salubrité,
° L'entretien des épis en enrochements et l'intervention sur les ouvrages techniques localisés en mer,
° Les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer.

• Les usages conformes à la vocation du domaine public maritime naturel dont les occupations, installations et ouvrages suivants :
° Les activités de loisirs et de plein air compatibles avec l'occupation du domaine public maritime
° Les ouvrages de protection implantés en milieu marin ayant pour objet de fixer le trait de côte
° Les zones de mouillage organisées
° Les constructions, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics
° Les installations relatives aux cultures marines

Sont autorisés en secteur Nq :
• Les ouvrages techniques et les aménagements divers (accès, parkings, point d'information, etc.) à condition d'être liés et nécessaires au centre équestre ;
• Les constructions et bâtiments nouveaux liés et nécessaires à l'activité d'élevage du centre équestre (box, écuries, etc.) ;
• Le changement de destination des bâtiments existants à date d'approbation du PLU afin d'en faire un point de vente, d'accueil du public ou d'activité recevant du public en lien avec l'activité agro-touristique du centre équestre ;

• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Les constructions sont donc limitées au maximum sur Cavalaire sur Mer. L'essentiel des autorisations concerne des bâtiments existants et leur changement de destination et/ou extension.

° *LES MODALITES CONSTRUCTIBLES*

Si les possibilités de construire sont rares, il a cependant été définies des règles d'implantation, à savoir :

• Implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation :

La mesure doit être effectuée horizontalement et orthogonalement par rapport à la voie. Toute construction doit respecter un retrait minimum de :
• 35 m minimum de l'axe de la RD559, en ce qui concerne les constructions à usage d'habitation ;
• 25 m minimum de l'axe de la RD559, en ce qui concerne les constructions à un autre usage que l'habitation ;
• 5 m de l'alignement existant ou projeté des autres voies et emprises publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer ouvertes à la circulation

Des implantations différentes sont admises :
• Pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.
• Dans le secteur Np pour permettre l'implantation des établissements de plage, postes de secours, et les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer.
• Dans le secteur Ne au regard de la configuration de la parcelle.
Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

La distance entre une construction et une limite séparative doit être au moins égale à 4 mètres. Un recul de 5 m est imposé à toute construction depuis le haut des berges d'un ravin, fossé ou cours d'eau lorsque ces derniers constituent la limite séparative. Un plan altimétrique est demandé pour juger au mieux de ce retrait.

Des implantations différentes sont admises :
• Pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.
• Dans le secteur Np pour permettre l'implantation des établissements de plage, postes de secours, et les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer ;
• Dans le secteur Ne au regard de la configuration de la parcelle

Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Hauteur maximale des constructions :

En zone N et secteurs Nc, Nd, Ne, Nf, Nl et Nq : La hauteur des constructions ne peut excéder 4 m à l'égout du toit (rez-de-chaussée). Dans le cadre d'une réhabilitation et/ou d'une extension d'un bâtiment existant, il est possible d'atteindre la hauteur du bâtiment existant. Une annexe nouvelle ne peut dépasser une hauteur de 3,5 m à l'égout du toit.

Les mats et antennes téléphoniques d'intérêt collectif dérogent aux règles relatives aux hauteurs.

En secteur Np :
• La hauteur des constructions ne peut excéder 3 m à l'égout du toit et 4 m au faîtage
• Les occupations, installations et constructions démontables doivent respecter les orientations définies dans le cahier de recommandations paysagères et architecturales pour l'aménagement des établissements de plage annexé au plan local d'urbanisme
• Les installations liées à la surveillance des plages dérogent aux règles relatives aux hauteurs.

• Emprise au sol des bâtiments :

° Emprise au sol maximale : Non réglementée (se référer à l'article sur les destinations pour l'emprise au sol des annexes et des extensions bâties en zone N et Nd)

° Implantation :

Les bâtiments devront utiliser au mieux la topographie de la parcelle et les terrassements seront, s'ils sont indispensables, réduits au strict minimum. L'orientation des constructions se fera, en règle générale, parallèlement aux courbes de niveau dans les sites pentus. La végétation sera le plus possible conservée et le projet devra comporter une plantation d'accompagnement du (ou des) bâtiment(s).

En secteur Np, les occupations, installations et constructions démontables doivent respecter le profil de la plage sans qu'il soit porté atteinte à l'intégrité du domaine public maritime par des décaissements, des remblaiements, exondements ou emprunt de sable sur la plage. En aucun cas, des apports exogènes ne peuvent être réalisés.

En secteur Np, l'implantation en fond de lot est obligatoire pour les lots situés en contrebas de la promenade de la mer. Pour les lots situés au droit de l'ancienne voie des chemins de Fer de Provence et à Pardigon, l'implantation du bâti doit se faire le plus en retrait possible du rivage. L'implantation en limite arrière de lot est privilégiée pour le linéaire longeant l'ancienne voie des chemins de Fer de Provence.

° Volumétrie :

Les bâtiments devront présenter une simplicité de volume traduisant l'économie générale et le caractère fonctionnel du projet. Les volumes ou ensembles de volumes devront tendre à accompagner les lignes générales du paysage.

Dans le secteur Nd, les balcons sont autorisés à condition d'être de forme simple, d'avoir une profondeur inférieure à 0,80 m, d'avoir une largeur au moins deux fois supérieure à la profondeur, de disposer d'un garde-corps en fer ajouré et d'être disposé à une distance minimum de 1 m des extrémités de la façade sur laquelle est implanté le balcon.

En secteur Np, les lots de plage doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux permettant une bonne insertion paysagère. La juxtaposition de volumes hétérogènes est à éviter pour favoriser l'intégration harmonieuse des structures dans le paysage.

4.2.3. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT SECTORIELLES

Au PLU, une orientation d'aménagement sectorielle concerne des zones agricoles et naturelles. Il s'agit de l'OAP n°1 de Pardigon.

4.2.3.1. LES PRINCIPES ET ENJEUX

° *LES ENJEUX PAYSAGERS*

Le secteur objet de l'orientation n°1 s'étend le long de la RD 559 depuis la limite communale entre Cavalaire sur Mer et La Croix Valmer jusqu'à l'entrée d'agglomération.

Cet axe routier traverse l'espace naturel protégé de Pardigon qui marque une coupure entre l'urbanisation pavillonnaire des deux communes. Il s'inscrit dans un vaste amphithéâtre de verdure adossé aux contreforts du massif des Maures et ouvert sur une vaste baie.

Au regard des enjeux paysagers d'entrée de ville, une étude a été confiée à Alep Paysagistes. Au-delà du diagnostic, dont quelques éléments synthétiques ont été repris dans l'OAP, plusieurs actions sont préconisées concernant le domaine public.

Entre autres, les séquences paysagères le long de la RD 559 ont été détaillées. La fermeture des milieux, que ce soit par les boisements naturels, les mimosas ou encore les murs de clôture est une réalité.

En outre, ajoutons que l'entrée de ville urbanisée jusqu'au rond-point des Collières ressemblera à de trop nombreuses entrées de ville s'il n'est plus possible d'apercevoir la mer ou d'imposer clairement une identité Cavalairoise dans la traversée (végétalisation, retrait, mobilier urbain, etc.).

° *LES ENJEUX AGRICOLES*

Sur la photo aérienne de 1950, il apparaît nettement une forte matrice agricole et forestière. Sont présentes également quelques bâtisses isolées dans le paysage. La RD 559 est bien visible le long de la côte. Au centre de la photographie se trouve le domaine Pardigon marqué par une allée de palmiers monumentale.

La photo aérienne de 1972 montre une périurbanisation très développée par rapport à 1950. La ville de Cavalaire sur Mer s'est fortement étendue ainsi que le village de la Croix Valmer. Seul le domaine de Pardigon reste inchangé, entouré de champs de vignes.

On constate sur la photo aérienne de 1994 que la péri-urbanisation a stoppé son étalement mais qu'elle s'est densifiée. Les vignobles autour de la résidence de Pardigon ont été délaissés et ont commencé à être colonisés par la végétation tandis que le parking sauvage de l'autre côté de la RD s'est étendu. On observe également que des travaux ont été effectués sur la RD 559 au niveau du croisement avec la rue du Docteur Pardigon à l'entrée de Cavalaire-sur-Mer : un parking a été aménagé (toujours présent).

L'urbanisation reste inchangée entre 1994 et 2018 mais les zones boisées se sont densifiées. Les champs sont devenus des pinèdes ou ont été colonisés par le mimosa.

° *LES ENJEUX LIES AUX DEPLACEMENTS*

La RD 559 est un axe majeur et constitue la porte d'entrée Est de la commune. C'est une route très fréquentée par les voitures, les camions mais également les bus, les cyclistes et les piétons : une diversité d'usages qui entraîne souvent des conflits.

Plusieurs enjeux en découlent : Comment assurer une continuité piétonne et cyclable dans de bonnes conditions ? Comment assurer le stationnement sur site tout en préservant son cadre paysager ? Comment développer les transports en commun ? etc.

° *LES ENJEUX ECONOMIQUES*

Au-delà de l'intérêt agricole et donc économique évoqué plus avant, plusieurs hôtels sont recensés dans le secteur. Le maintien de cette activité touristique emblématique de la commune est un enjeu fort du PLU. Il convient de maintenir cette activité historique. Les hôtels ont été inclus dans le périmètre de l'OAP n°2.

Les concessions privées sur la plage sont également d'importance sur le territoire et participent à un tourisme de qualité.

4.2.3.2. LES MESURES A METTRE EN OEUVRE

En matière de prescriptions paysagères, l'orientation d'aménagement impose les mesures suivantes :

• Certains sites doivent garder leur vocation forestière ou boisée. Le défrichement y est interdit. Les Obligations Légales de Débroussaillement et les mesures de lutte contre les incendies de forêts restent bien entendu obligatoires.

• La haie boisée menant au Domaine de Pardigon doit être préservée.

• Des espaces à vocation agricole sont définis. Une remise en culture des terres est attendue (activité historique sur le site). Aucune nouvelle construction n'y est possible sauf les bâtiments techniques nécessaires à l'activité agricole.

Concernant les prescriptions en matière de déplacements, l'orientation d'aménagement impose les mesures suivantes :

• Un espace est à vocation d'aire de stationnement paysager au sud de la RD 559. Ce parking paysager se situe au sein de l'Espace Naturel Sensible du Pardigon.

• Au nord de la RD 559, des espaces sont à vocation de carrefour et aires de stationnement. L'organisation future de ces espaces sera traitée via l'étude d'entrée de ville commanditée par Cavalaire sur Mer à Alep Paysagistes. Aucune construction n'y est possible.

• Le linéaire piétonnier est symbolisé le long du littoral. Il ne peut être rompu et doit être valorisé.

• Les déplacements cyclistes le long de la RD 559 et de l'avenue du Docteur Pardigon doivent être sécurisés (voie spécifique, voie partagée, etc.).

Le profil de la RD 559, la place du piétonnier et du vélo doivent être étudiés en partenariat avec le Conseil Départemental. Des esquisses sont en cours. Plusieurs croquis sont donnés à titre informatif dans l'orientation.

En matière de prescriptions économiques, les activités saisonnières sont possibles sur le domaine public en respectant les concessions mises en place par la Commune de Cavalaire sur Mer. La localisation de ces activités sur la cartographie est donnée à titre indicatif. Un espace est à vocation unique d'équipement collectif lié aux loisirs maritimes.

L'OA sur Pardigon

4.3. LES PRESCRIPTIONS ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

4.3.1. LA GESTION DES RISQUES

4.3.3.1. LE RISQUE LIE AUX ECOULEMENTS PLUVIAUX

° *PRESENTATION GENERALE*

Le risque inondation, en l'absence de plan de prévention des risques, a fait l'objet d'une étude menée par la commune.

La crue de référence retenue pour déterminer les zones exposées au risque inondation est la crue centennale ou la plus forte crue connue. Trois niveaux d'aléas ont été arrêtés, à savoir : Aléa fort, aléa modéré et aléa faible.

Ces trois zones sont matérialisées dans les règlements graphiques avec :

• La zone rouge qui correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort dans les secteurs urbanisés ou naturels ;

• La zone bleu foncé qui correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa moyen dans les secteurs urbanisés ou naturels ;
• La zone bleu clair qui correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa faible dans les centres urbains, les secteurs urbanisés ou naturels.

En dehors de l'emprise des trois zones susvisées, une quatrième zone, au champ géographique plus étendu et correspondante à l'ensemble des terrains jouxtant les ruisseaux du Fenouillet, du Rigaud, de la Castillane, de l'Eau Blanche, des Collières, de la Carade et de leurs principaux affluents, définit des dispositions règlementaires à respecter.

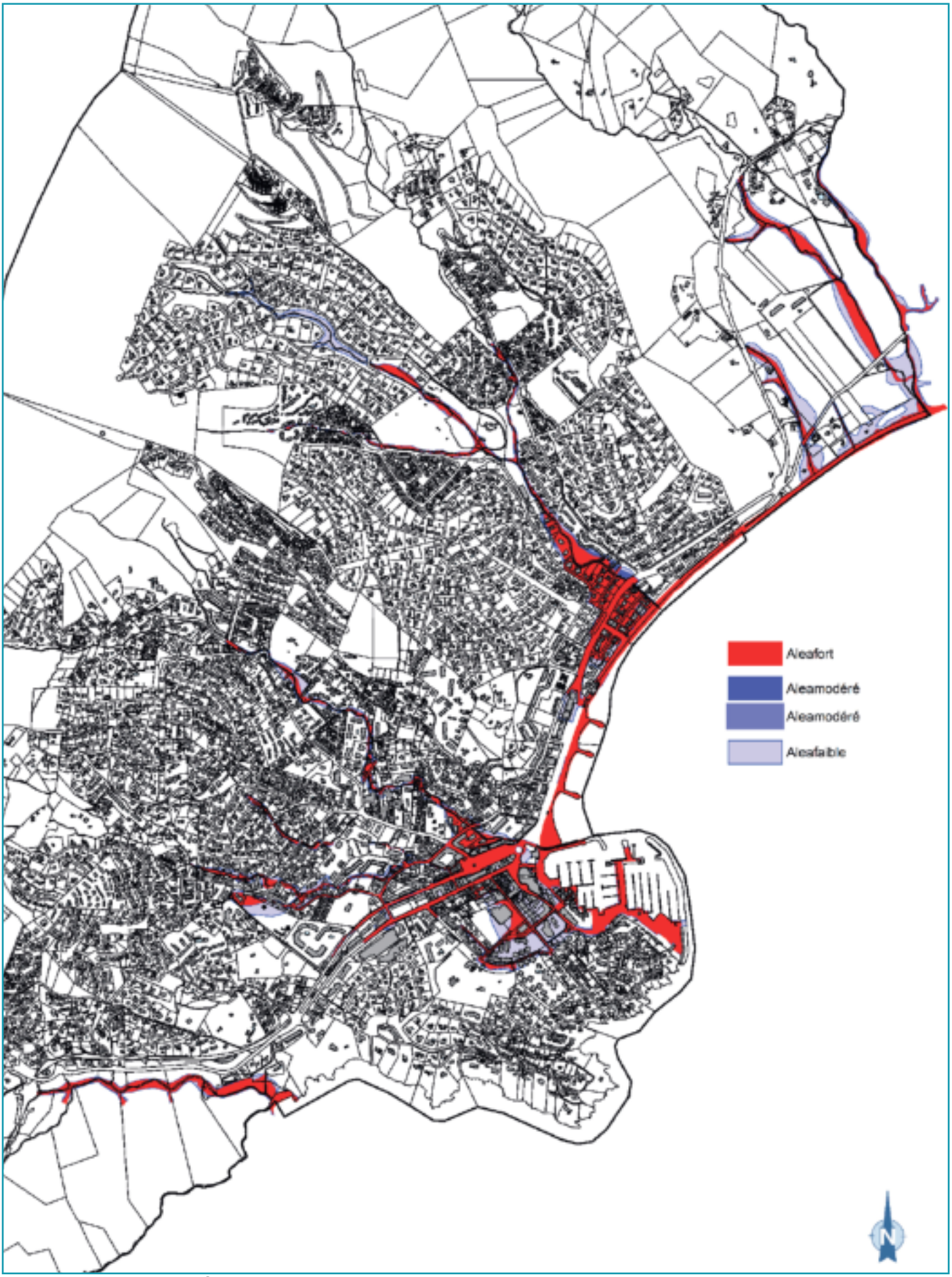
Dans chacune de ces zones, l'exercice d'activités, les projets de construction ou d'installation devront respecter des dispositions réglementaires spécifiques. Ces dispositions s'imposent à toute personne publique ou privée.

Enfin, un article du règlement écrit définit à l'échelle du territoire de la Commune de Cavalaire sur Mer, les règles applicables aux constructions, bâtiments, installations et équipements de service public ou d'intérêt collectif ou concourant au développement touristique de la Commune.

° *LA REPRISE DES CONTRAINTES HYDRAULIQUES*

Les contraintes mises en oeuvre dans le PLU en vigueur n'ont pas été modifiées, la Commune n'ayant pas actualisé ou lancé une nouvelle étude pluviale.

Comme au précédent PLU, les zones jugées « inondables » apparaîssent au règlement graphique.



Les zones inondables définies au règlement graphique

° *L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT*

En sus du règlement écrit et du règlement graphique, une orientation thématique a été rédigée dans le PLU en projet. Il est imposé à toute parcelle limitrophe des cours d'eau référencés dans l'OAP les mesures suivantes :

• Il convient d'élargir de 1 m les berges de part et d'autre des cours d'eau. Aussi, pour tous travaux de création d'un logement ou extension bâtie, il est imposé un recul de 1 m à l'intérieur de la parcelle de la clôture.

• Toute clôture longeant un cours d'eau doit être constituée d'un grillage à larges mailles et/ou d'une haie végétale. Les murs et murs bahuts sont interdits. Aucune nouvelle construction (extension bâtie, nouvelle annexe, etc.) et aucun aménagement imperméabilisant les sols (y compris les terrasses, piscines, etc.) ne pourront être autorisés si les clôtures longeant les cours d'eau ne sont pas aux normes.

• L'emplacement réservé n°24 doit permettre l'acquisition et l'aménagement d'un fossé au niveau du ruisseau des Collières. Les propriétaires des terrains concernés devront mettre en œuvre le fossé si la Commune n'a pas acquis les terrains. Aucune nouvelle construction (extension bâtie, nouvelle annexe, etc.) et aucun aménagement imperméabilisant les sols (y compris les terrasses, piscines, etc.) ne pourront être autorisés si l'unité foncière objet de l'autorisation est toujours concernée par l'emprise de l'ER et que le fossé n'est pas réalisé.

• L'emplacement réservé n°28 doit permettre la création d'un bassin d'écrêtement entre les avenues des Fauvettes et de l'Eau Blanche. Les propriétaires des terrains concernés devront mettre en œuvre cet aménagement si la Commune n'a pas acquis les terrains. Aucune nouvelle construction (extension bâtie, nouvelle annexe, etc.) et aucun aménagement imperméabilisant les sols (y compris les terrasses, piscines, etc.) ne pourront être autorisés si l'unité foncière objet de l'autorisation est toujours concernée par l'emprise de l'ER et que l'aménagement n'est pas réalisé.

• L'emplacement réservé n°36 doit permettre le dévoiement du ruisseau du Rigaud (2 m de largeur). Les propriétaires des terrains concernés devront mettre en œuvre cet aménagement si la Commune n'a pas acquis les terrains. Aucune nouvelle construction (extension bâtie, nouvelle annexe, etc.) et aucun aménagement imperméabilisant les sols (y compris les terrasses, piscines, etc.) ne pourront être autorisés si l'unité foncière objet de l'autorisation est toujours concernée par l'emprise de l'ER et que l'aménagement n'est pas réalisé.

• Les emplacements réservés n°37 et 38 (38a – 38b) doivent permettre l'aménagement du ruisseau de Castillane. Les propriétaires des terrains concernés devront mettre en œuvre cet aménagement si la Commune n'a pas acquis les terrains. Aucune nouvelle construction (extension bâtie, nouvelle annexe, etc.) et aucun aménagement imperméabilisant les sols (y compris les terrasses, piscines, etc.) ne pourront être autorisés si l'unité foncière objet de l'autorisation est toujours concernée par l'emprise de l'ER et que l'aménagement n'est pas réalisé.

4.3.3.2. LE RISQUE FEU DE FORET

Le règlement écrit précise les points suivants :

La commune de Cavalaire sur Mer est exposée au risque d'incendie de forêt. De fait, les propriétaires des terrains doivent tenir compte de la règlementation suivante :

• Arrêté préfectoral portant règlement permanent de l'emploi du feu dans le département du Var du 5 avril 2004 définit trois périodes (verte, orange et rouge) selon le niveau de risque. Il concerne essentiellement les travaux effectués dans les massifs forestiers.

• Arrêté préfectoral réglementant dans le département du Var la pénétration dans les massifs forestiers du 15 mai 2006 est complété par un arrêté pour chaque grand massif. Il définit là encore trois périodes (jaune, orange et rouge) selon le niveau de risque. Il vise à assurer la sécurité du public dans les massifs forestiers.

• Arrêté préfectoral portant règlement permanent du débroussaillement obligatoire dans le département du Var du 15 mai 2006, en application de l'article L 321-5-3 du code forestier. Il précise les modalités

du débroussaillement. Il concerne particulièrement les zones urbanisées en limite de zone boisée et les voies de communication.

• Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies en date du 29 décembre 2008

• Arrêté Préfectoral du 30 août 2012 dispensant de la déclaration préalable prévue à l'article L130-1 du Code de l'Urbanisme en Espaces Boisés Classés

• Arrêté préfectoral du 16 mai 2013 qui interdit le brûlage des déchets verts sur l'ensemble du département et réglemente strictement l'emploi du feu au regard des risques d'incendie

• Arrêté préfectoral du 30 mars 2015 qui a trait aux obligations légales de débroussaillement dans le Département

• Arrêté préfectoral du 27 juin 2016 réglementant dans le Département du Var la pénétration dans les massifs forestiers, la circulation et le stationnement sur certaines voies les desservant et l'usage de certains appareils et matériels à l'intérieur de ces massifs.

• Autorisations liées au défrichement

• Arrêté Préfectoral du 08 février 2017 portant approbation du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDDECI) du Var (cf. quelques éléments en annexe 9 du présent règlement)

A noter l'existence d'un nouveau porter à connaissance de M le Préfet en date de mai 2021 (réalisé par l'Office National des Forêts - Agence DFCI Midi-Méditerranée). Les zones d'aléas ont été repérées sur le règlement graphique 4d bien que l'échelle d'interprétation doivent être moindre. Il s'agit de porter à la connaissance du public ces nouveaux enjeux.

Dans le règlement écrit, il est précisé que dans les zones concernées par des aléas feu de forêt (cf. pièce 4f du PLU), les permis ne pourront être autorisés que si le bâtiment est considéré comme défendable dans la mesure où :

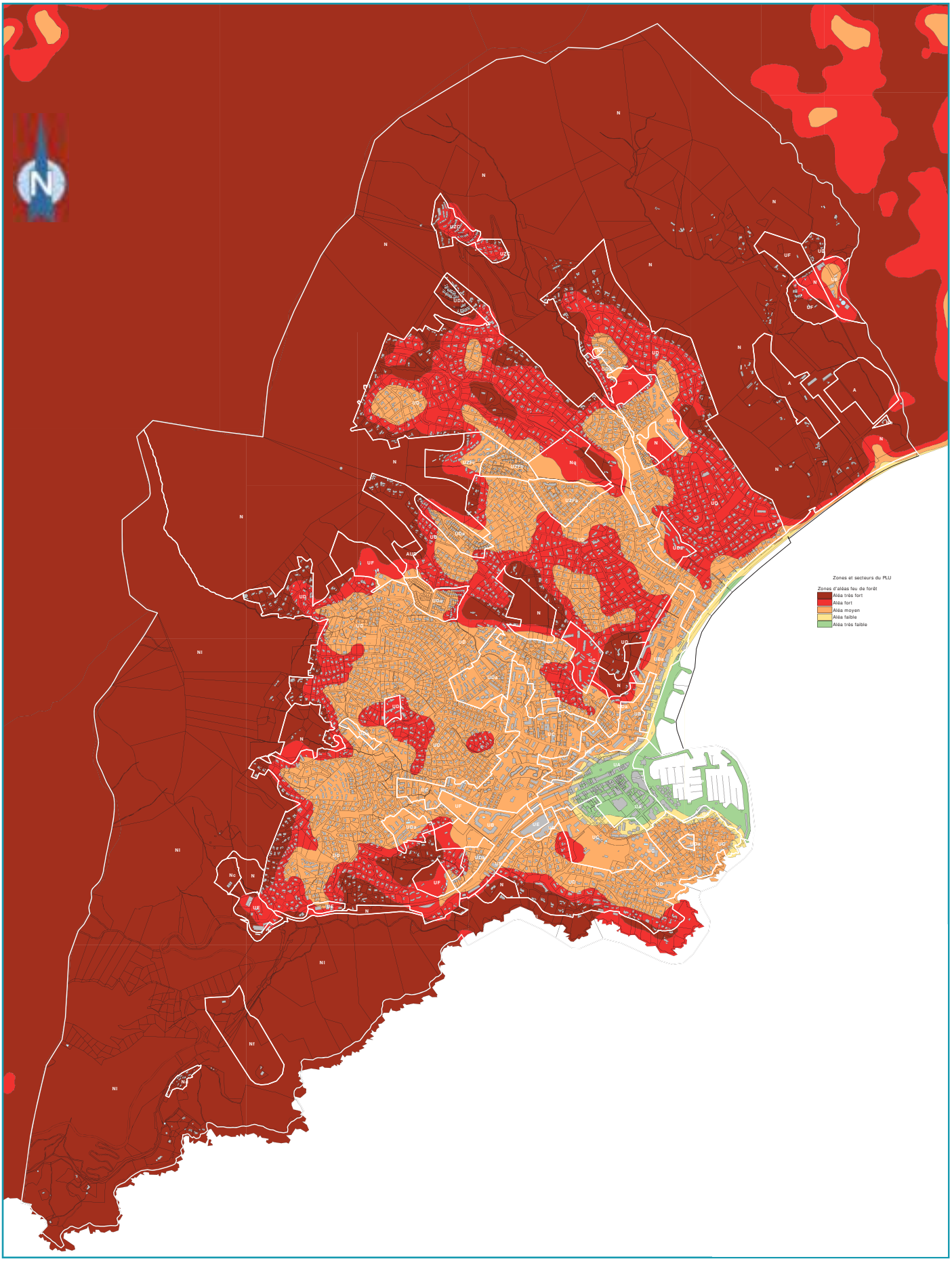
• Le bâtiment à défendre est accessible : La voie d'accès doit faire une largeur minimale de 4 m avec une hauteur libre de 3,50 m et une possibilité de retournement (cf. RDDECI en annexe du PLU)

• La ressource en eau est suffisante : Un poteau incendie assurant un débit de 120 m^3/h doit être accessible et se trouver à moins de 200 m du bâtiment (cf. RDDECI en annexe du PLU)

• La masse végétale combustible est suffisamment réduite : Les Obligations Légales de Débroussaillement doivent être respectées.

Le pétitionnaire est invité à fournir un maximum d'éléments d'informations sur les trois points exigés ci-avant. Il est recommandé de joindre à toute demande de construction une étude spécifique sur la prise en compte du risque et sur l'exposition à celui-ci afin de préciser les aléas du porter à connaissance.

A noter que l'article L111-15 du Code de l'Urbanisme ne s'applique pas (pas de reconstruction possible d'un bâtiment existant) si la destruction du bien est liée à un risque naturel (feu de forêt, inondation, etc.) et que la reconstruction du bâtiment ne permettra pas de minimiser le risque tout en l'exposant à de futurs dommages.



Le règlement graphique 4f

4.3.3.3. LES AUTRES RISQUES

D'autres risques et nuisances sont traités dans le règlement écrit. Le recul du trait de côte est pour sa part abordé dans l'orientation d'aménagement n°2 (cf. chapitre 4.2 précédent) avec de nouveaux logements interdits entre la RD 559 et la Mer Méditerranée.

° *LE RISQUE LIE AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES*

Le phénomène de retrait gonflement des argiles est un des risques liés au mouvement de terrain. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception.

Dans le Var, 45 communes sur les 153 que compte le département ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle entre 1989 et 2007. D'après la CCR, le département est situé en 22ème position en termes de coût total d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles sécheresse, avec un montant de 53,2 millions d'euros pour la période 1989-2003.

Pourtant, on sait parfaitement construire sur des sols argileux sujets au phénomène de retrait-gonflement et ceci moyennant le respect de règles constructives relativement simples qui n'entraînent pas de surcoût majeur sur les constructions.

Il est donc fondamental de savoir identifier avant construction la présence éventuelle d'argile gonflante au droit de la parcelle, afin de prendre en compte ce paramètre lors de la mise en œuvre du projet.

Les cartes départementales d'aléa retrait-gonflement élaborées par le BRGM peuvent contribuer à attirer l'attention des maîtres d'ouvrage sur la question. Cependant, pour déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit de la parcelle et adapter au mieux les caractéristiques de la construction aux contraintes géologiques locales, une étude géotechnique menée par un bureau d'études techniques spécialisé constitue la mesure a priori la plus sûre (voir rubrique Liens pour obtenir les coordonnées de bureaux d'études géotechniques).

L'élaboration du cahier des charges détaillé de l'étude de sol préalable à une construction sur terrain argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement reste du ressort du géotechnicien qui l'adaptera pour tenir compte des spécificités du terrain de construction (géologie, topographie, hydrogéologie, végétation, etc.) et de la nature du projet envisagé.

La commune est concernée par des zones d'aléa moyen et faible de ce risque. Des plaquettes d'information concernant ce risque sont disponibles en mairie ou sur le site du BRGM.

° *LE RISQUE SISMIQUE*

Cavalaire sur Mer est concerné par la circulaire du 02/03/2011 de mise en œuvre des décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22/10/2010 relatifs à la prévention du risque sismique et aux zones de sismicité. Cavalaire sur Mer se trouve en zone de sismicité faible. Une plaquette d'information sur ce risque est disponible en mairie.

° *LE RISQUE LIE AU RADON*

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans une habitation. Celles-ci dépendent de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.).

La commune de Cavalaire sur Mer est en zone potentielle de catégorie 1 (faible).

° *L'ISOLEMENT ACOUSTIQUE*

La loi « bruit » du 31 décembre 1992 ainsi que ses décrets et arrêtés d'application imposent que de part et d'autre des voies bruyantes, dans un périmètre compris entre 10 et 300 m en fonction de leur niveau sonore, les constructions doivent présenter une isolation acoustique suffisante. Sur la commune

de Cavalaire sur Mer, la RD 559 est classée voie bruyante de niveau 3 sur l'ensemble de son parcours à l'exception d'un tronçon en centre-ville classé en niveau 2.

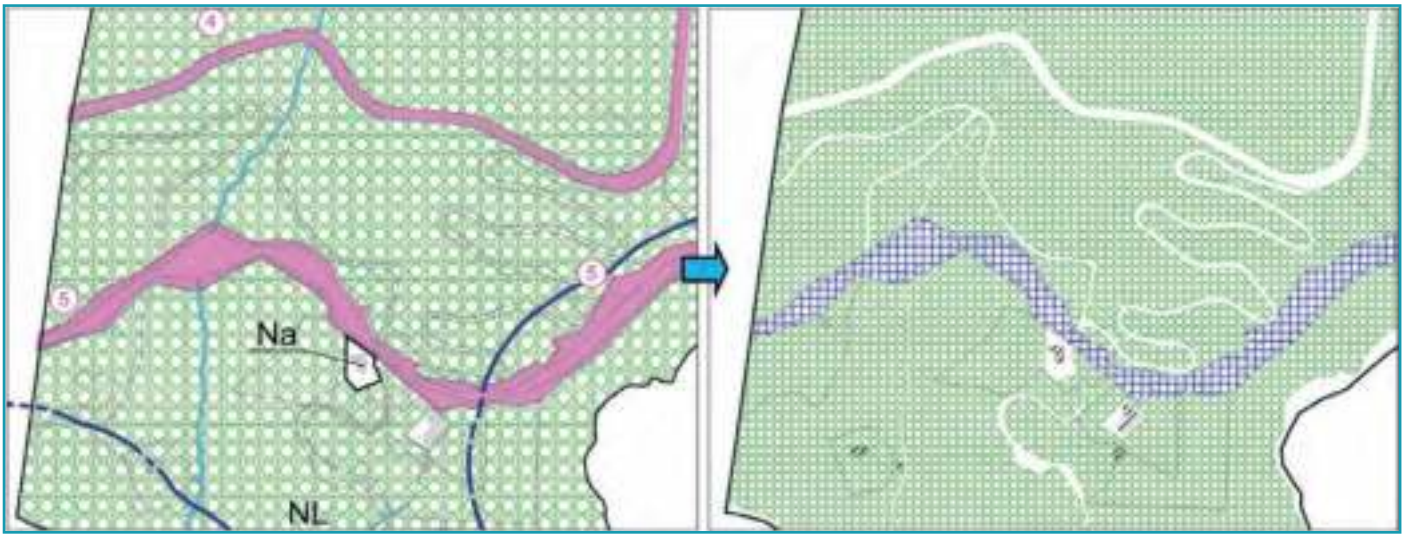
Cette règle s'applique donc pour les nouvelles constructions implantées de part et d'autre à moins de :
• 250 mètres de la route départementale pour le tronçon classé en catégorie 2.
• 100 mètres de la route départementale pour les 2 tronçons classés en catégorie 3.

Les bâtiments édifiés dans les secteurs exposés aux bruits des transports terrestres sont soumis à des normes d'isolement acoustique, conformément aux dispositions :
• De la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit,
• Du décret 95-20 du 9 janvier 1995 relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitations et de leurs équipements,
• Du décret 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres,
• De l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,
• De l'arrêté préfectoral du 1er août 2014 relatif au classement des voies bruyantes.

4.3.2. LES ESPACES BOISES CLASSES

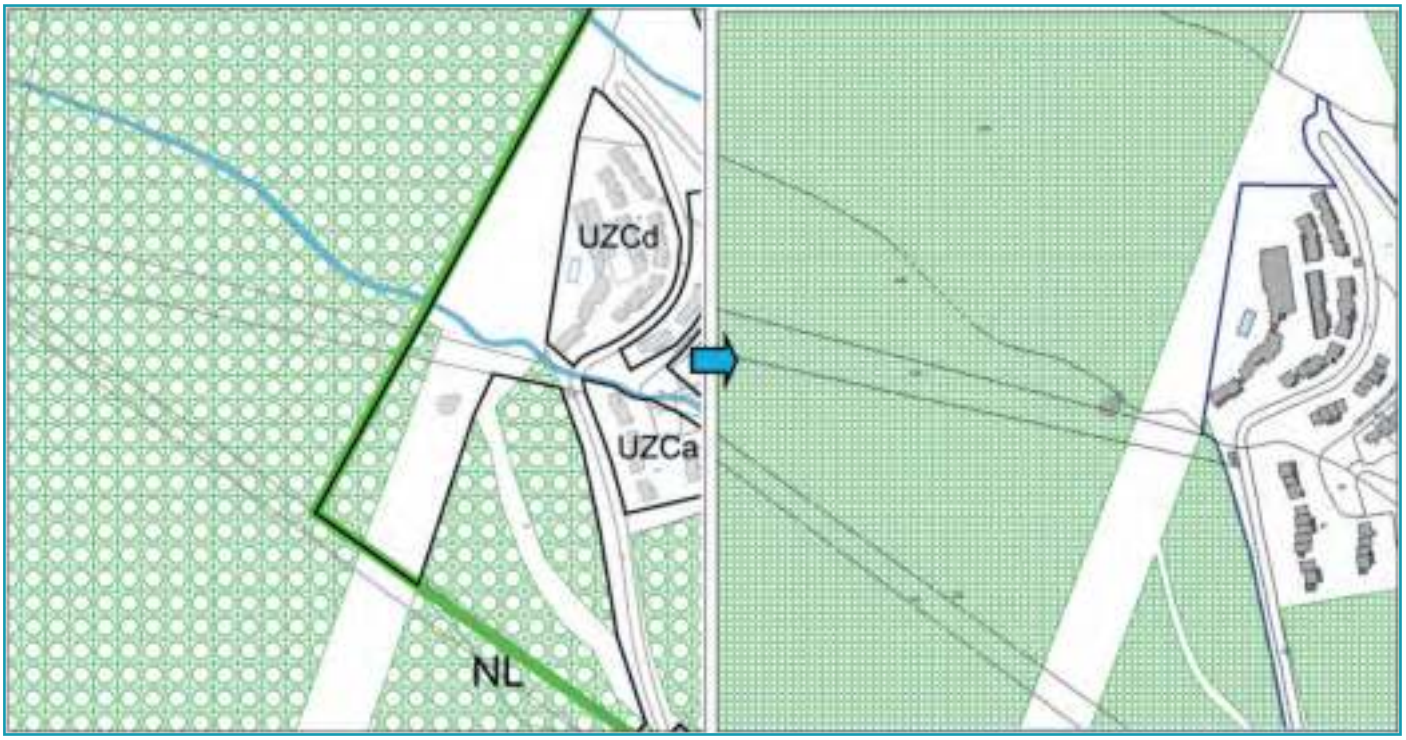
4.3.2.1. EVOLUTION GENERALE LIEE AU CADASTRE

En reprenant les EBC significatifs (et ordinaires) sur le cadastre actualisé, certains EBC ont dû être détourés car ils couvraient une voirie communale ou départementale. Parfois, c'est la voie ou le cours d'eau qui a été modifié / actualisé au cadastre et il a fallu adapté l'EBC. Cela ne change rien à la réglementation des parcelles limitrophes qui restent en EBC. Aucun retrait n'a été fait. Seul le domaine public sort de l'EBC.



Exemple d'évolution à l'ouest du territoire, les EBC ne couvrant plus des voies publiques

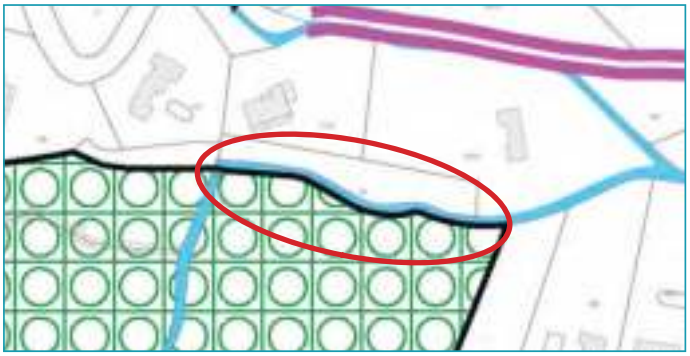
De même, vis-à-vis de la ligne à haute tension électrique, Réseau de Transport Electrique a communiqué la servitude d'utilité publique mise à jour. La projection de cette servitude sur le cadastre révèle un décalage par rapport au PLU approuvé. Mais l'emprise détourée de part et d'autre de la ligne électrique restera identique.



Exemple d'évolution au droit de la ligne à haute tension

Sur les parcelles CC 61 et 62 au lieudit Cros du Mouton, il s'agit de tenir compte d'un existant. Lorsque le PLU a été approuvé, les EBC se sont appuyés sur la limite sud du cours ruisseau de la Castellane. La partie au nord du cours d'eau a été inscrite en zone urbaine sans EBC.

Aujourd'hui, le cadastre a été actualisé et le cours d'eau est en réalité plus au sud.



Le PLU en vigueur sur les parcelles CC 61 et 62

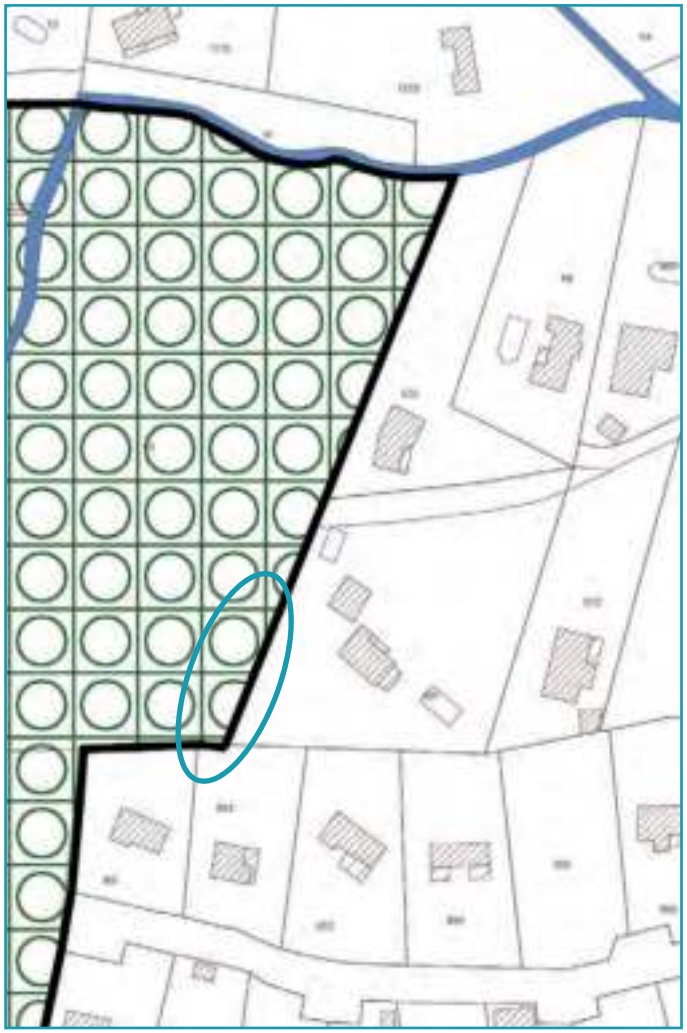
Le cadastre aujourd'hui sur les parcelles CC 61 et 62

Dans le PLU en révision, les EBC dépassent la nouvelle limite sud du cours d'eau. Ils sont étirés au maximum pour englober les espaces non bâtis existants. Il n'en demeure pas moins que 666 m² paraissent déclasser puisqu'ils « reculent » visuellement (mais franchissent en pratique le cours d'eau).

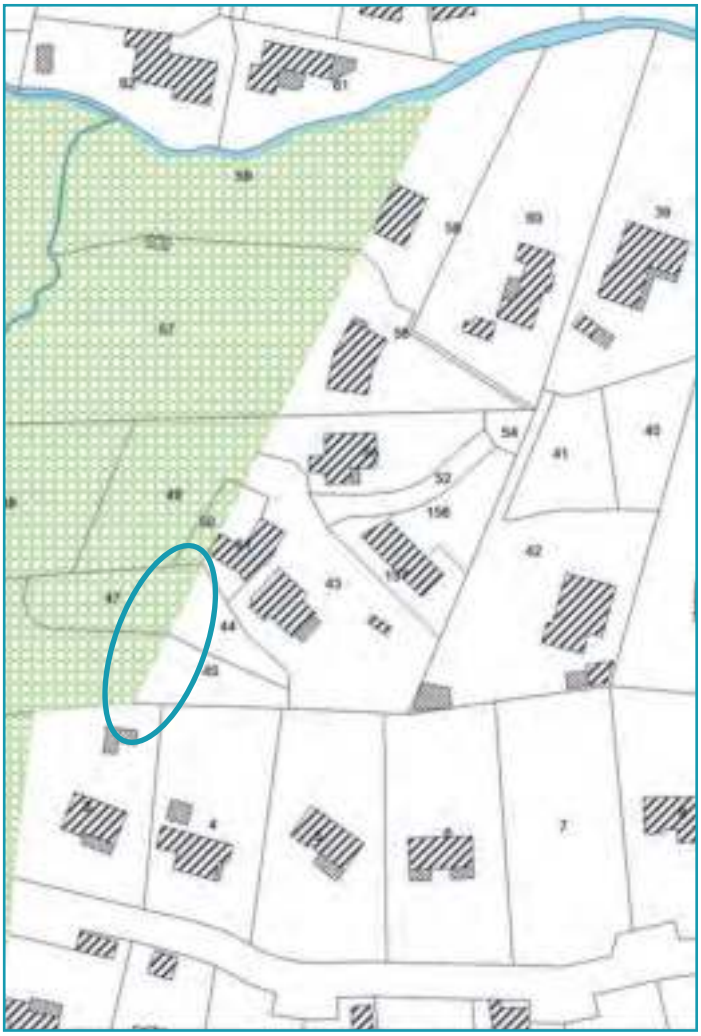
Evolution proposée des EBC

Plus au sud, impasse des Conquêtes, l'EBC a été dessiné dans le nouveau PLU (dessin au format .tab, projection Lambert 93 pour insertion au GPU) en tenant compte du document papier (dessiné sur base dwg).

Comme démontré sur la cartographie page suivante, la partie nord du trait est identique (bien que le tracé du cours d'eau est évolué entre les deux cadastres) et longe les bâtiments existants. Cependant, le trait au sud apparaît comme décalé. Cela donne l'impression que l'EBC a été réduit.

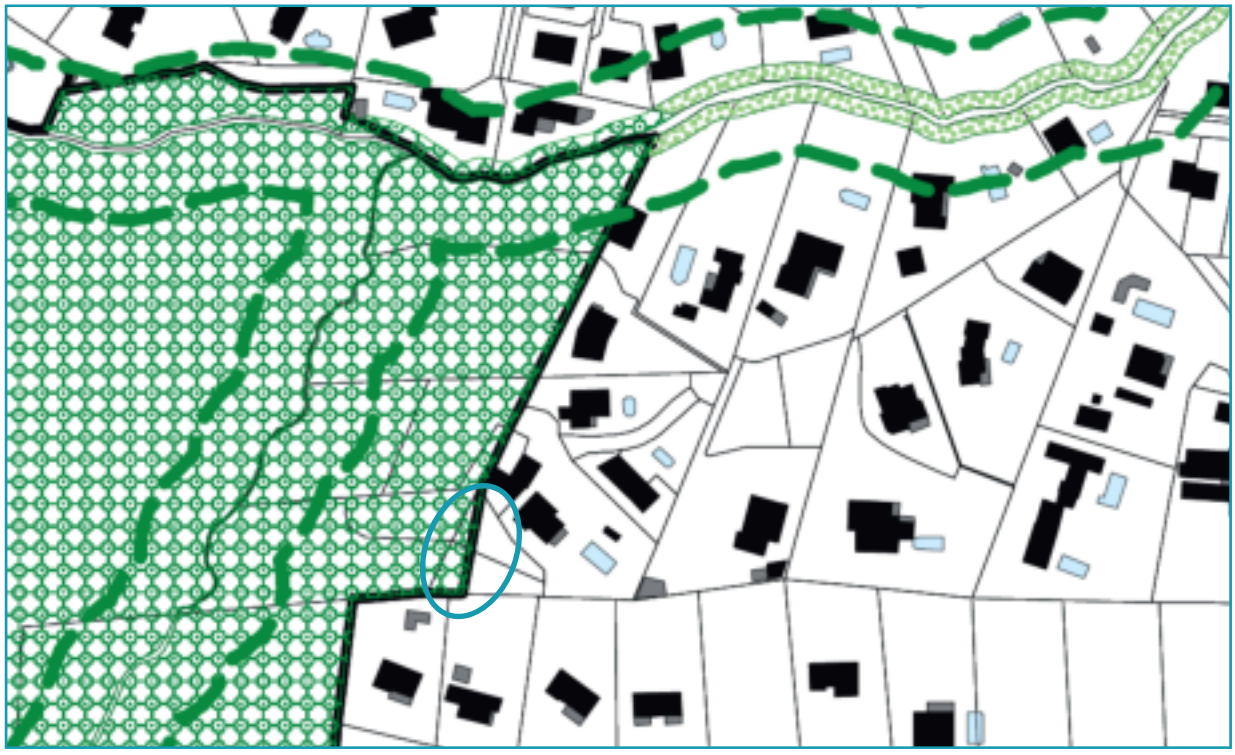


EBC au PLU en vigueur



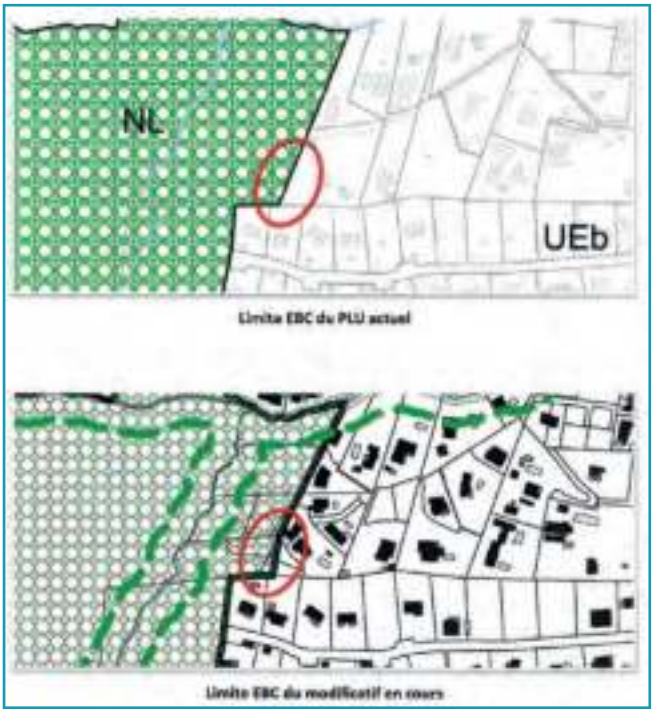
EBC en projet

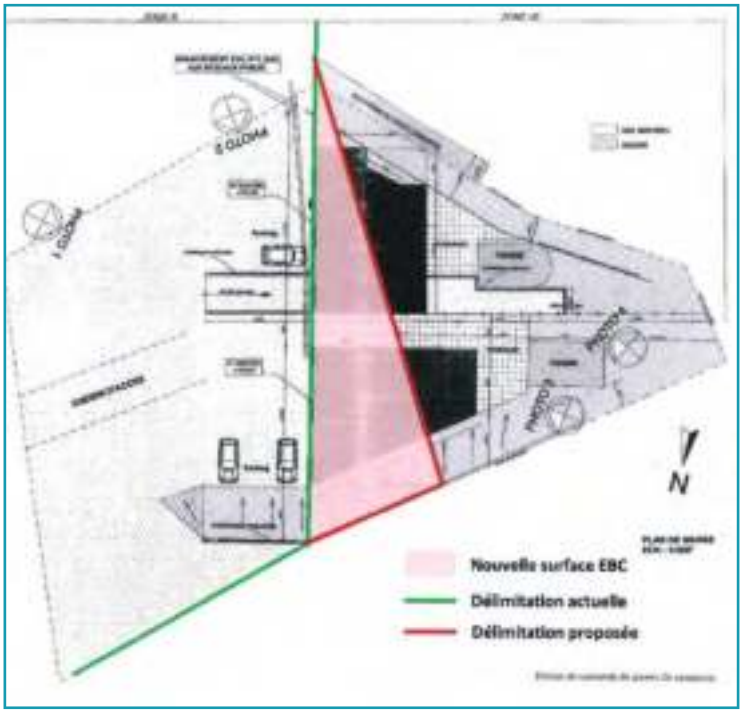
Aussi, la Commune a tenté de « poser » le trait de l'EBC à droite de la limite des parcelles CB 4 et CB 3 pour ne pas donner l'impression de réduire l'EBC.



Tracé proposé jusqu'en septembre 2022

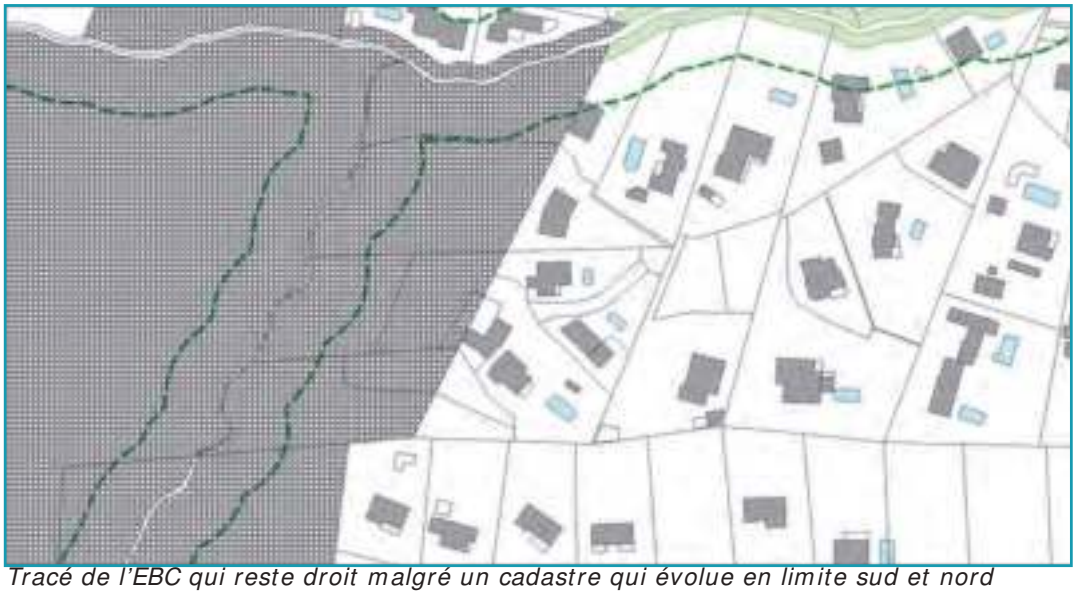
Ce point a été contesté à juste titre par le propriétaire qui, plan de permis et photos à l'appui, a bien démontré que l'EBC traçait « tout droit ». Aussi, bien qu'il y ait une impression de décalage (lié à la modification du cadastre), les limites de l'actuel EBC restent inchangées, accolées aux constructions.





Avancée de l'EBC sur des constructions en cours contestée par le propriétaire

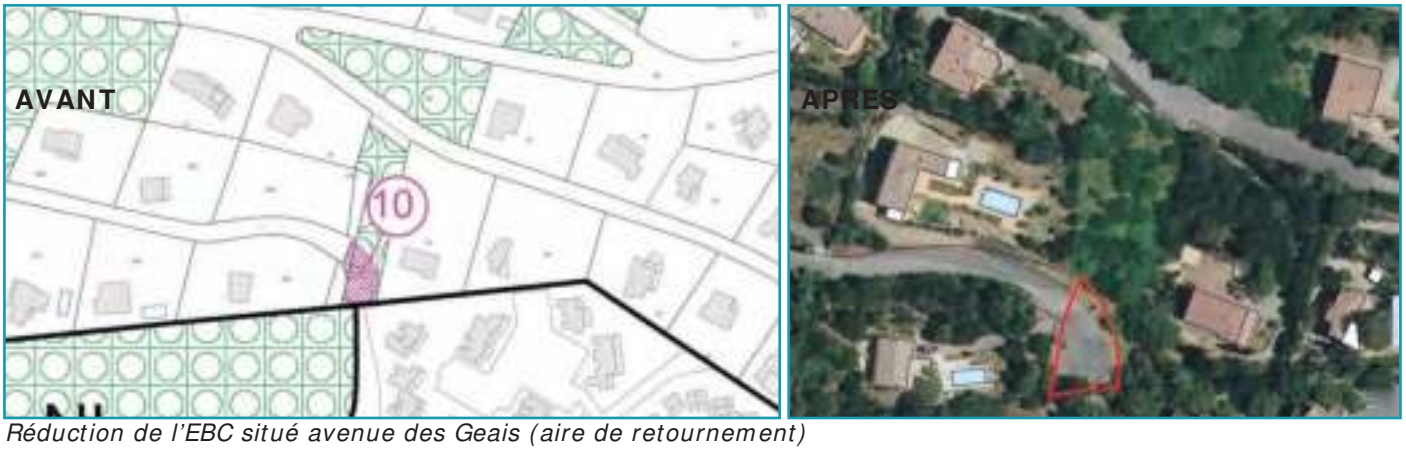
Photos 1 et 2 du site



Tracé de l'EBC qui reste droit malgré un cadastre qui évolue en limite sud et nord

4.3.2.2. REDUCTION POUR TENIR COMPTE D'EQUIPEMENTS PUBLICS

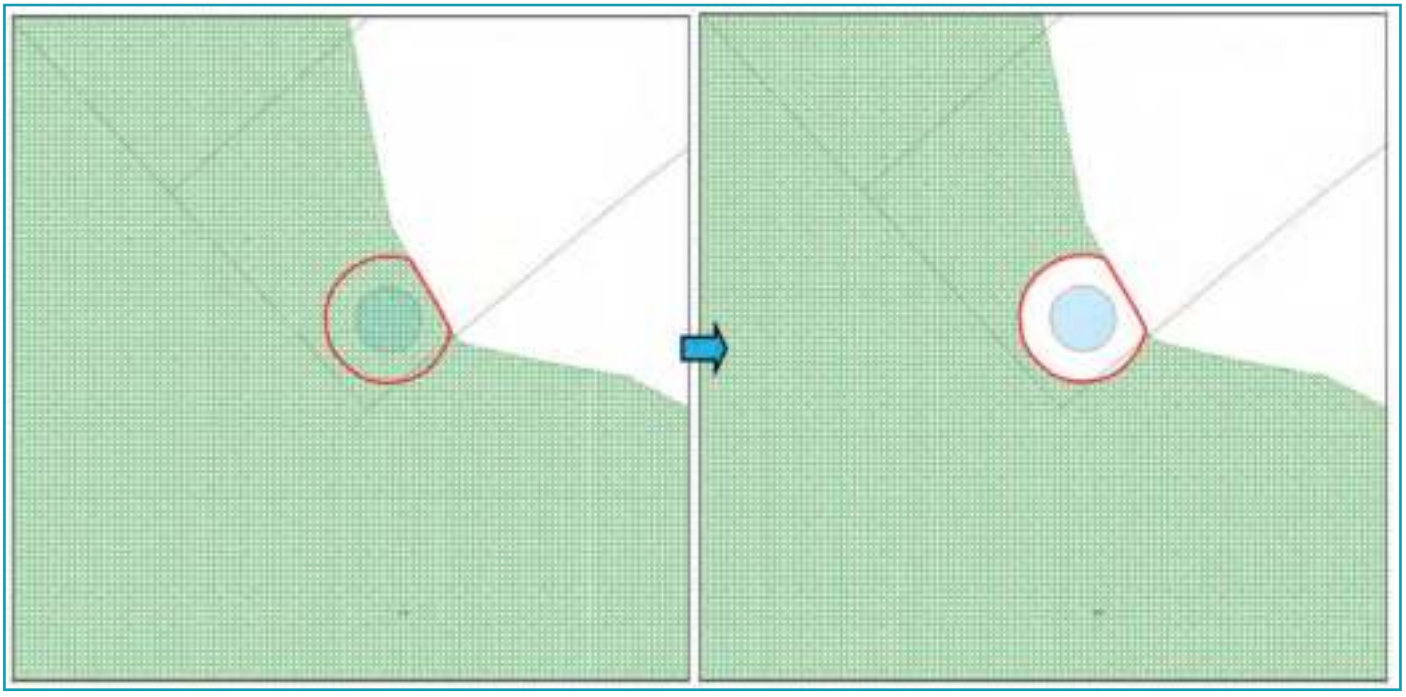
345 m² d'EBC ont été supprimés au bout de l'avenue des Geais puisqu'il s'agit d'une aire de retournement. L'EBC dans le PLU approuvé en 2013 couvre d'ailleurs l'ER 10 (création d'une jonction) ce qui va à l'encontre de l'objet de l'emplacement réservé. Bien que l'emplacement réservé n°10 soit abandonné, l'impasse demeure et il n'y a pas d'espace boisé à y créer.



Réduction de l'EBC situé avenue des Geais (aire de retournement)

Au lieudit La Colinette, impasse Antonin Porte, il existe une réserve d'eau sur la parcelle AI 665. Cette réserve a été englobée par erreur dans un Espace Boisé Classé. Au PLU, l'EBC serait détouré au droit de ce château d'eau et sur un périmètre de 5 m autour pour faciliter toute intervention ou aménagement nécessaire. La superficie de l'EBC déclassé atteint 311 m².

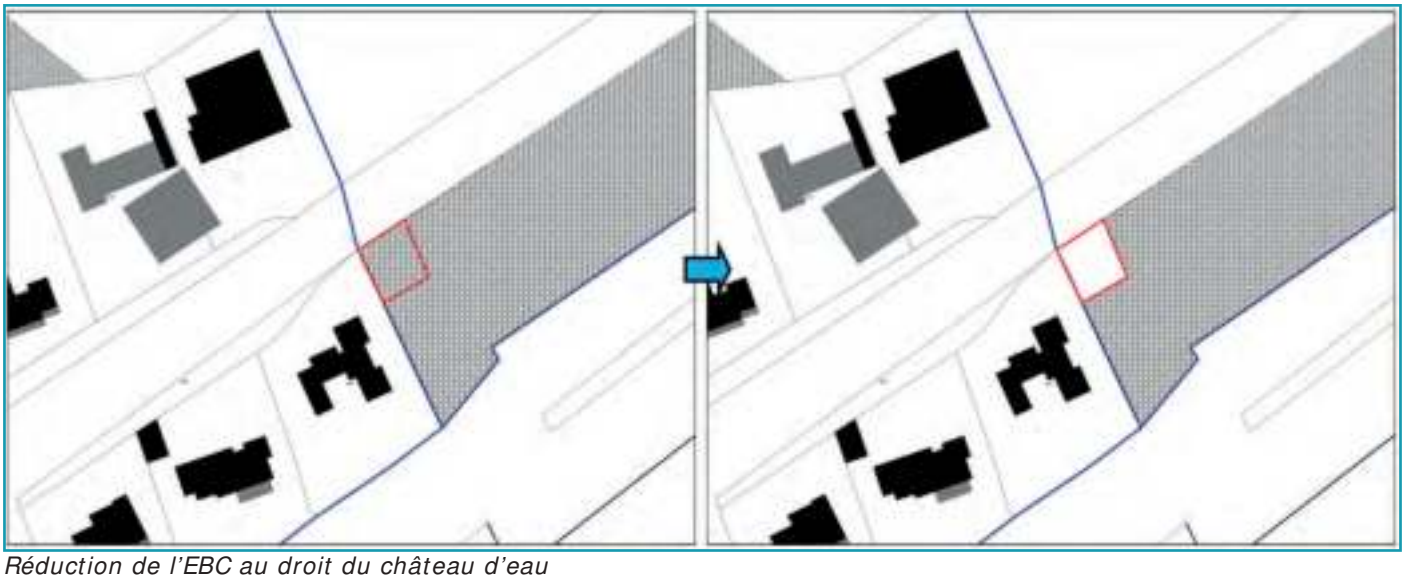
La suppression de l'EBC n'impacte aucun espace naturel ou espèce arborée, les abords du château d'eau étant d'ores et déjà entretenus pour ne pas mettre en péril l'ouvrage. L'impact environnemental et paysager est nul.



Réduction de l'EBC au droit du château d'eau

Le long de la RD 559, en entrée de ville Est, il existe un poste de relevage communal (parcelle AI 63). Ce poste a été englobé par erreur dans un espace boisé classé alors que le site n'a pas vocation à se boiser. Au contraire, il convient de maintenir l'accessibilité au site et permettre d'éventuelles modifications. Au PLU en projet, 133 m² d'EBC seraient donc supprimés. A noter que cet EBC est déjà détouré dans le SIG de l'intercommunalité car il fait doublon avec un emplacement réservé. Mais il apparaît toujours sur les plans papiers.

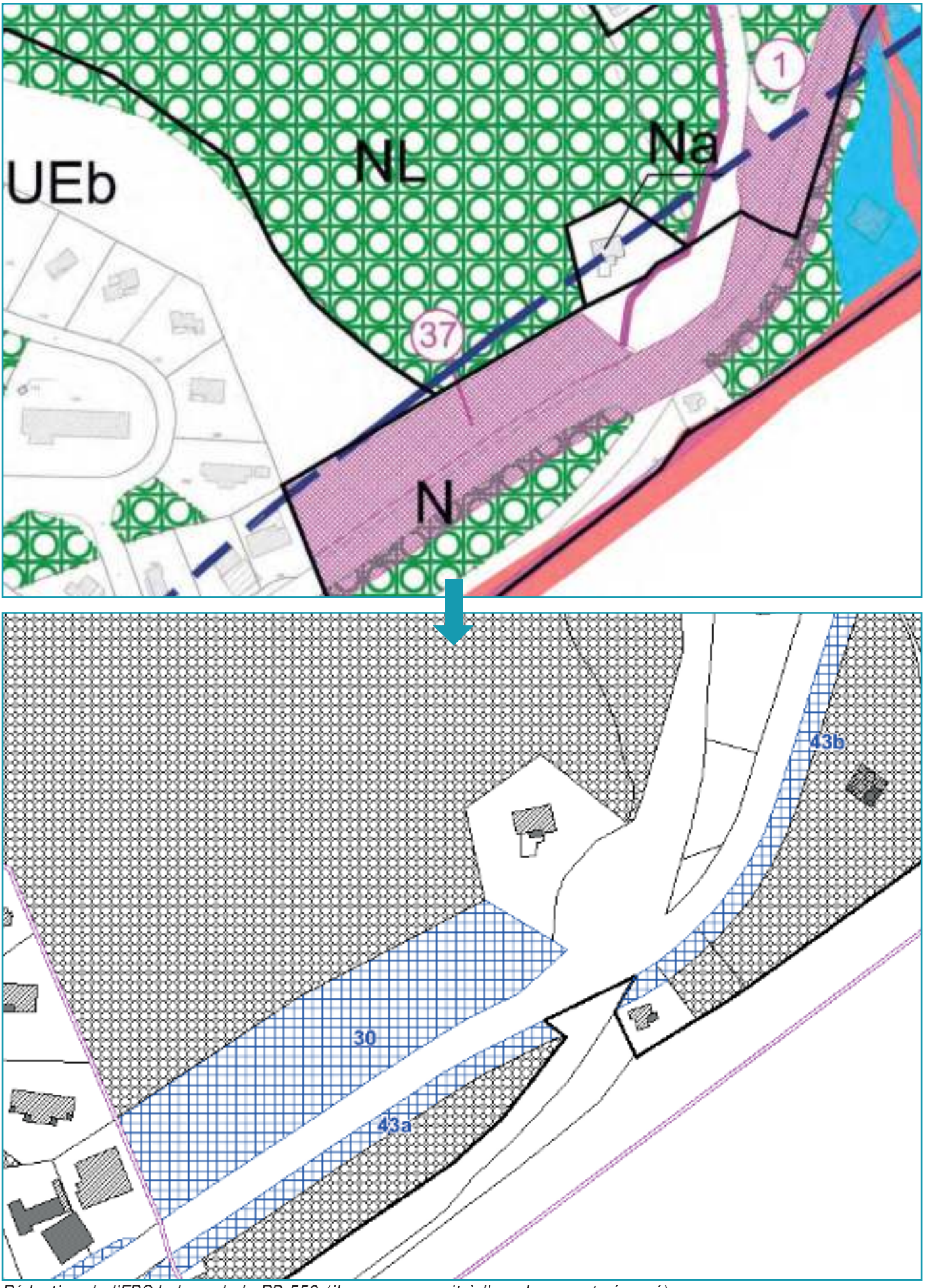
Vue sur le poste de relevage



Réduction de l'EBC au droit du château d'eau

La suppression de l'EBC n'impacte aucun espace naturel ou espèce arborée. L'impact environnemental et paysager est nul.

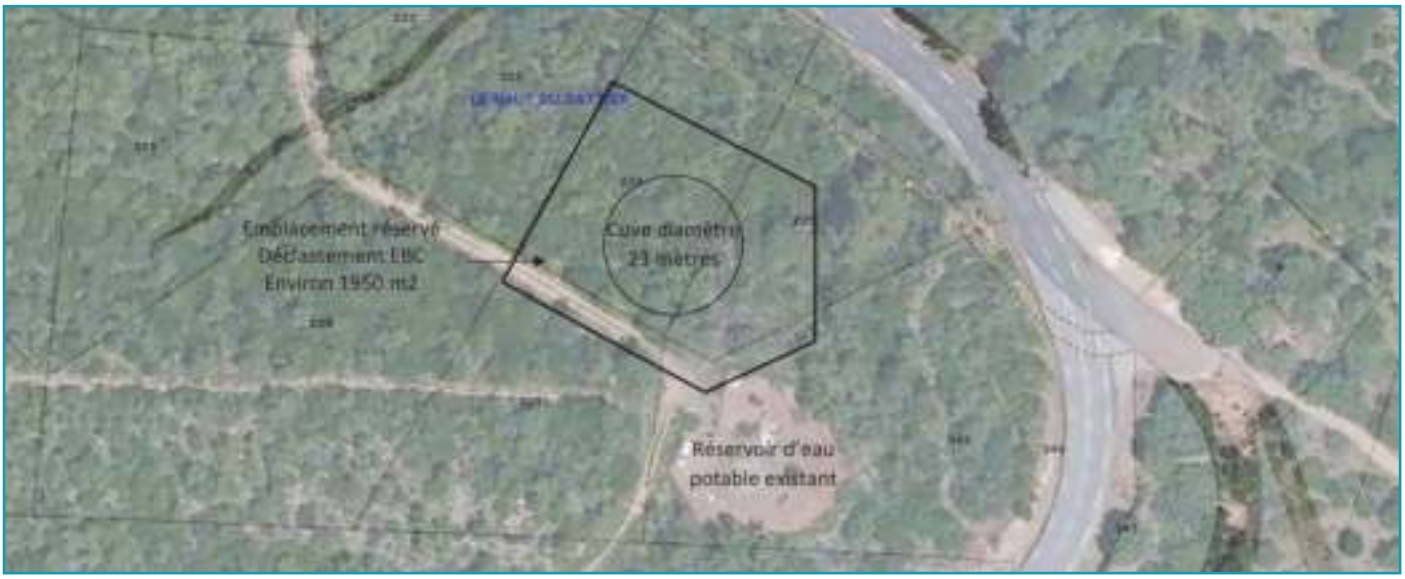
Dans la continuité de ce poste, l'EBC significatif bordant la RD 559 en entrée de ville Est recouvre un emplacement réservé pour élargissement de voirie. L'emplacement réservé étant maintenu au PLU suite à l'étude d'entrée de ville menée conjointement avec le Conseil Départemental (bureau d'étude : Alep Paysage), un linéaire d'EBC doit être supprimé. La superficie totale supprimée atteint 2 872 m².



Réduction de l'EBC le long de la RD 559 (il se superposait à l'emplacement réservé)

Au Schéma Directeur d'Adduction d'Eau Potable de janvier 2017, le cabinet Egis concluait que la situation des stockages sur le territoire de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez était globalement satisfaisante. Des problématiques locales ont néanmoins été identifiées. Les plus importantes concernaient principalement les réservoirs dont celui du Dattier.

Dans le rapport de Phase 4 « Programmation de travaux et chiffrage » du SDAEP, le renforcement du réservoir du Dattier (volume de 2 000 m³) est inscrit avec un coût estimé à 1 300 000 € HT. Les travaux passent nécessairement par un déclassement préalable d'EBC significatif.



Localisation du projet

Evolution du site souhaitable

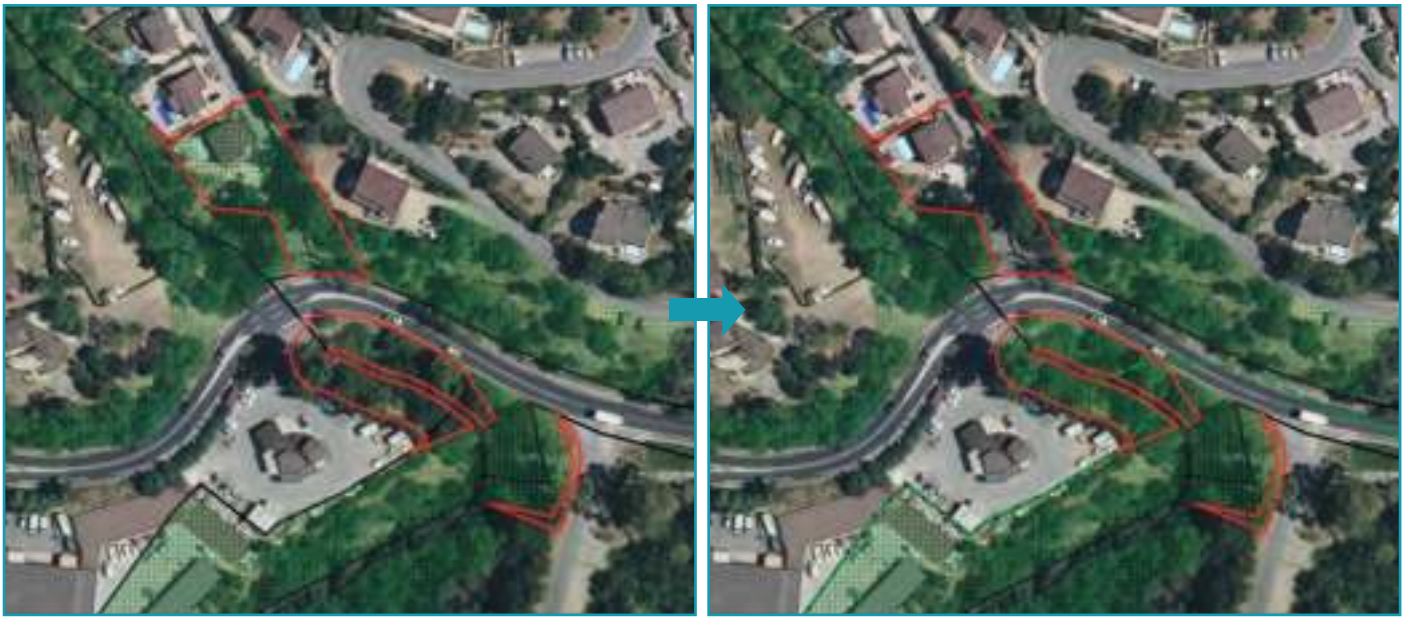
4.3.2.3. REDUCTION POUR TENIR COMPTE DE BESOINS EN LOGEMENTS

° *PRISE EN COMPTE DU LOTISSEMENT EXISTANT DU VALLON DU SOLEIL*

Au lieudit Les Pierrugues, lorsque le PLU de 2006 a été annulé partiellement, des Espaces Boisés Classés sont de nouveaux entrés en vigueur. Or le Vallon du Soleil, lotissement de 6 lots, avait été autorisé le 12/12/2006 et les constructions réalisées entre temps. De fait, le zonage EBC recoupe un lotissement légalement édifié.

Sans le supprimer totalement, les abords du cours d'eau étant maintenus en EBC pour les préserver au mieux, l'EBC a été réduit sur 1 279 m² pour tenir compte de la réalité du site (constructions, aménagements et route). En compensation, les EBC ont été étendus au sud, de part et d'autre du cours d'eau notamment, soit une progression de 1 218 m².

En conséquence, l'EBC significatif est réduit de 61 m² mais surtout protège des espaces boisés et non des espaces anthropisés.



Evolution des EBC au droit du Vallon du Soleil

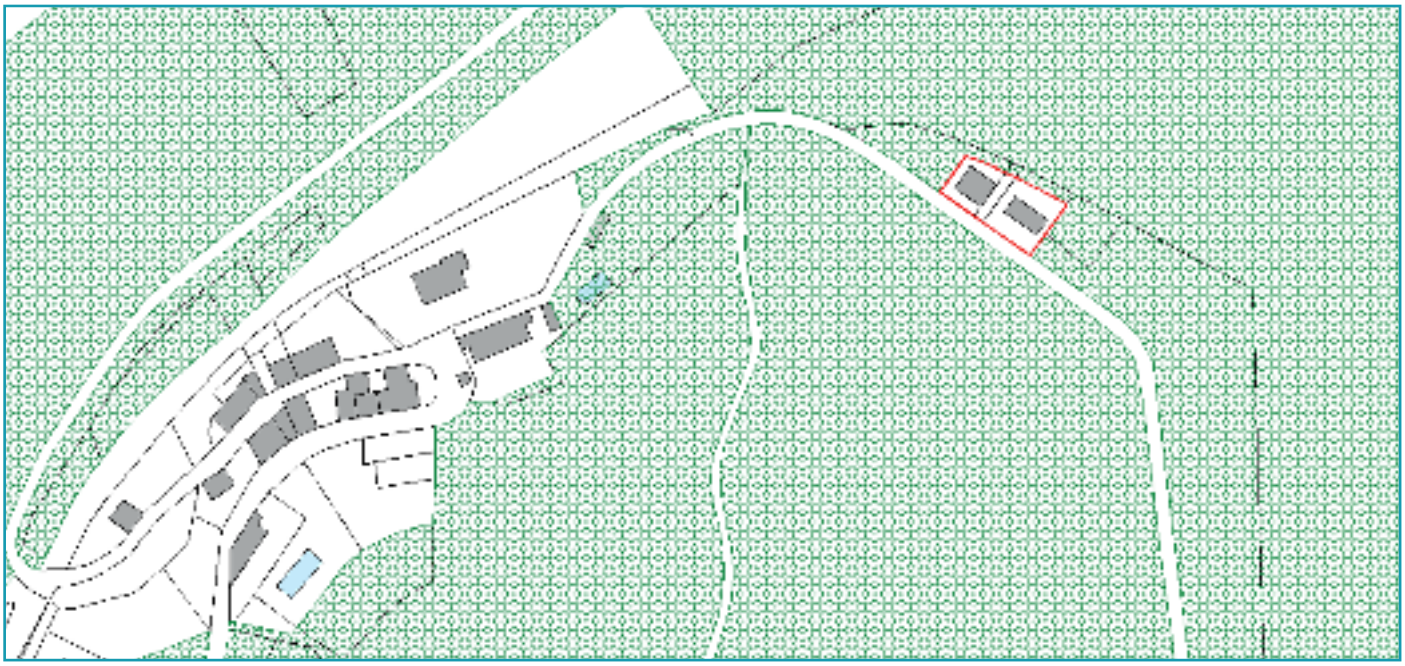
° *PRISE EN COMPTE DE DEUX HABITATIONS EXISTANTE SUR LE DATTIER*

Sur le hameau du Dattier, le secteur Na1 va être réduit pour coller au plus près du hameau originel. Cependant, deux habitations ont été recouvertes par erreur par un EBC. Ces habitations seront sorties du secteur Na1 (pour être inscrites en secteur naturel protégé) mais il convient de détourer les EBC les recouvrant.

A noter que deux habitations apparaissent déjà sur les vues aériennes de 1950-1965. Concernant la 1ère habitation (parcelle AP 298), une Déclaration Préalable a fait l'objet d'une non opposition tacite le 22/04/2008 (DP 083 036 08 O0040) pour la régularisation d'une terrasse avec un local en dessous de celle-ci.

Concernant la 2ème maison (parcelles AP 15, AP 299 et AP 300), une Déclaration Préalable de modification de façades a fait l'objet d'une décision de non opposition le 07/10/2016 (DP 083 036 16 O0075), Déclaration Préalable qui fait état d'une preuve d'existence légale de la maison (acte notarié du 30/07/1940 décrivant l'existence d'une maison).

Au total, 370 m² d'EBC sont déclassés. L'impact est nul, les parcelles étant déjà bâties.



Localisation de l'EBC détouré sur Le Dattier

° *UN PROJET DE TERRASSE CHEMIN DES COLLIERES*

Chemin des Collières, un propriétaire souhaite implanter une piscine à moins de 10 m de son habitation, sur une terrasse existante. Cette dernière est englobée dans un espace boisé classé significatif.

Au regard de la nature des sol, il est proposé de supprimer l'EBC sur une profondeur de 10 m, soit une superficie totale de 284 m². La partie sud-ouest de la parcelle, la plus proche du cours d'eau, sera maintenue en EBC.

Localisation de l'EBC détouré chemin des Collières

° *UN PROJET DE QUELQUES VILLAS SUR LES PIERRUGUES*

Dans le cadre de la concertation, des propriétaires ont demandé la suppression d'un EBC sur les parcelles AO 103, 104 et 358 devenues BZ 30, 31 et 32 dans le quartier urbanisé des Pierrugues. L'espace Boisé Classé à supprimer pour trois villas semblant trop important, une demande de précision a été faite (projet d'implantation des villas..) pour limiter au maximum la réduction de l'EBC.

Une réponse complémentaire ayant été adressée à la mairie le 25/05/2021, le projet a été pris en compte. Il entraîne la suppression de 4 260 m² d'EBC ordinaires rue Malatra.

Localisation de l'EBC détouré lieudit Pierrugues

Vue aérienne sur le site (source : Google earth)

° *UNE VILLA AVENUE DES GALAPAGOS*

Situé entre deux vastes opérations immobilières, la parcelle BH 64 est inscrite en zone urbaine mais surtout en EBC. Elle constitue un poumon vert pour les voisins alentours au détriment du propriétaire. Dans le cadre de la phase de concertation, le propriétaire a demandé le déclassement de l'EBC sur sa parcelle pour valoriser son terrain.

Si la Commune n'est pas opposée à une légère densification de l'enveloppe urbaine, il importe aussi de préserver des espaces de respiration. D'ailleurs, le projet de PLU renforce la prise en compte de la nature en ville (préservation des arbres et des espaces de pleine terre).

Aussi, il a été décidé de ne déclasser que la partie la plus au nord, étroite, entre la parcelle voisine et la voirie qui traverse le terrain. Une ou deux villa(s) sera (seront) possible(s) mais sans impacter le vaste espace planté au sud.

En compensation, toute la partie sud du terrain est dorénavant inscrit en zone naturelle. Le déclassement ne concerne que 3 593 m² entre des villas et une voirie. L'impact est faible.

Vue aérienne sur le site

Localisation de l'EBC déclassé

4.3.2.4. REDUCTION POUR TENIR COMPTE DE BESOINS EN LOGEMENTS

° *LE CENTRE EQUESTRE*

Un des derniers centres équestres du golfe se trouve sur Cavalaire sur Mer. Si le projet agro-touristique n'a pu être pris en compte faute de précisions, il a été décidé d'accompagner les propriétaires en déclassant les EBC couvrant le manège de chevaux et les box existants.

La partie déclassée n'étant pas boisée et le secteur Nq ne permettant pas autres choses que les équipements à vocation d'activités équestres (déjà en place pour la partie déclassée), l'impact de ce déclassement est nul.

Au total, 12 262 m² d'EBC ordinaires sont déclassés.

Localisation de l'EBC déclassé sur le centre équestre

° *LE CAMPING DE CROS MOUTON*

Le camping de Cros Mouton a entamé depuis plusieurs années une démarche visant à adapter son offre à la demande sans toucher aux EBC. Ainsi, après l'obtention du label camping qualité, une demande de labellisation Clef Verte sera prochainement initiée.

Les critères du label Clef Verte imposent le respect de la nature et des personnes notamment par la maîtrise des consommations en eau et en énergie, par une gestion environnementale des déchets, par des loisirs qui ne nuisent pas à la nature et par une valorisation des acteurs et des atouts naturels du territoire.

Les établissements labellisés sont retenus pour leur cadre de vie plus sain et plus naturel. L'accueil est orienté vers la sensibilisation des vacanciers afin de tendre vers des vacances plus écologiques et des voyages plus responsables.

A ce sujet, l'établissement comporte, d'ores-et-déjà, 7 voitures électriques pour le personnel d'entretien. L'arrosage de la végétation est effectué en goutte à goutte. Les produits d'entretien tendent à devenir Bio. Les chaudières au fioul ont également été remplacées par 4 pompes à chaleur.

Des changements significatifs de comportements dans le mode de vacances choisi par les touristes, qu'ils soient Français ou Européens, ont aussi beaucoup évolué. Le camping caravaning doit évoluer pour intégrer ces nouveaux enjeux environnementaux

Fort de ce savoir-faire développé depuis 1973 et de l'adaptabilité dont il a fallu faire preuve pour accompagner la transformation de la profession, il convient actuellement de proposer à la clientèle des hébergements de type éco-lodges.

Cette offre nouvelle, répondant ainsi à une clientèle en quête d'authenticité, serait proposée, non par augmentation du nombre d'emplacements actuels au nombre de 199, mais par transformation de petits emplacements.

Afin d'accompagner ce projet, il est apparu nécessaire d'exploiter une plus grande partie de la zone urbaine UJ. Ainsi, il s'agirait d'intégrer moins d'un demi-hectare de la partie Ouest de la zone UJ au projet, partie concernée par des Espaces Boisés Classés.

Cette modification du document d'urbanisme accompagnerait donc le développement économique du camping en proposant une offre adaptée aux attentes des visiteurs savoir des emplacements plus grands. Ce redéploiement par transformation de places plus petites sera sans conséquence sur la capacité d'accueil de 600 personnes autorisée.

A noter que la transformation de l'activité au fil des années, du camping à l'hôtellerie de plein air 4 étoiles, a nécessité une évolution en termes d'emplois. De trois salariés en 2014, ce sont 7 collaborateurs qui sont employés à l'année sur la structure en 2021.

Un personnel saisonnier de 4 personnes assure la surveillance de la baignade. 4 personnes supplémentaires interviennent tout au long de l'été pour assurer l'animation au sein du camping. Deux agents complètent les équipes en place pour la surveillance.

Enfin, le restaurant, ouvert au public cavalairois, le bar de la piscine et l'épicerie nécessitent une équipe de 9 personnes pour en assurer le fonctionnement sur place mais également via les livraisons de repas à l'extérieur.

A noter que ce déclassement n'engendre aucun impact sur le risque feu de forêt. En effet, le site et ses abords sont aujourd'hui bien entretenus et défendus contre le feu de forêt, au-delà de la limite des Obligations Légales de Débroussaillement.

Une analyse écologique a également été menée sur le site (cf. chapitre 5 sur les impacts éventuels du PLU).

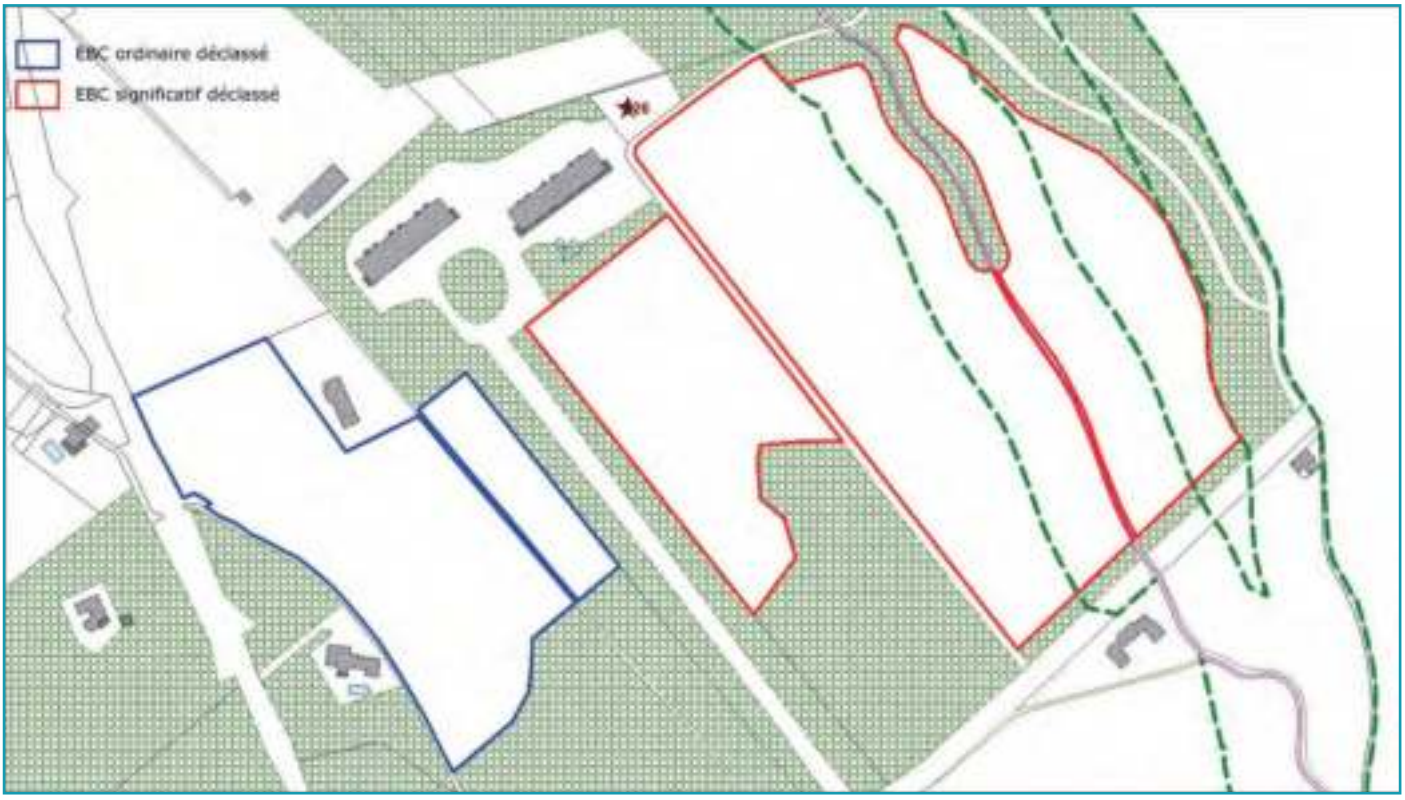
4 407 m² d'EBC seraient déclassés en limite Ouest du camping. Le site est déjà pour partie anthropisé (cf. chapitre sur les enjeux écologiques). De plus, les EBC couvre une superficie d'environ 29 529 m² sur la parcelle BA 324 (d'une superficie de 82 030 m²). Il en resterait environ 25 122 m².

4 407 m² d'EBC seront déclassés en limite Ouest du camping. Le site est déjà pour partie anthropisé (cf. chapitre sur les enjeux écologiques). De plus, les EBC couvre une superficie d'environ 29 529 m² sur la parcelle BA 324 (d'une superficie de 82 030 m²). Il en resterait environ 25 122 m².

Evolution de l'EBC sur le camping Cros de Mouton

° *LE PROJET AGRICOLE SUR PARDIGON*

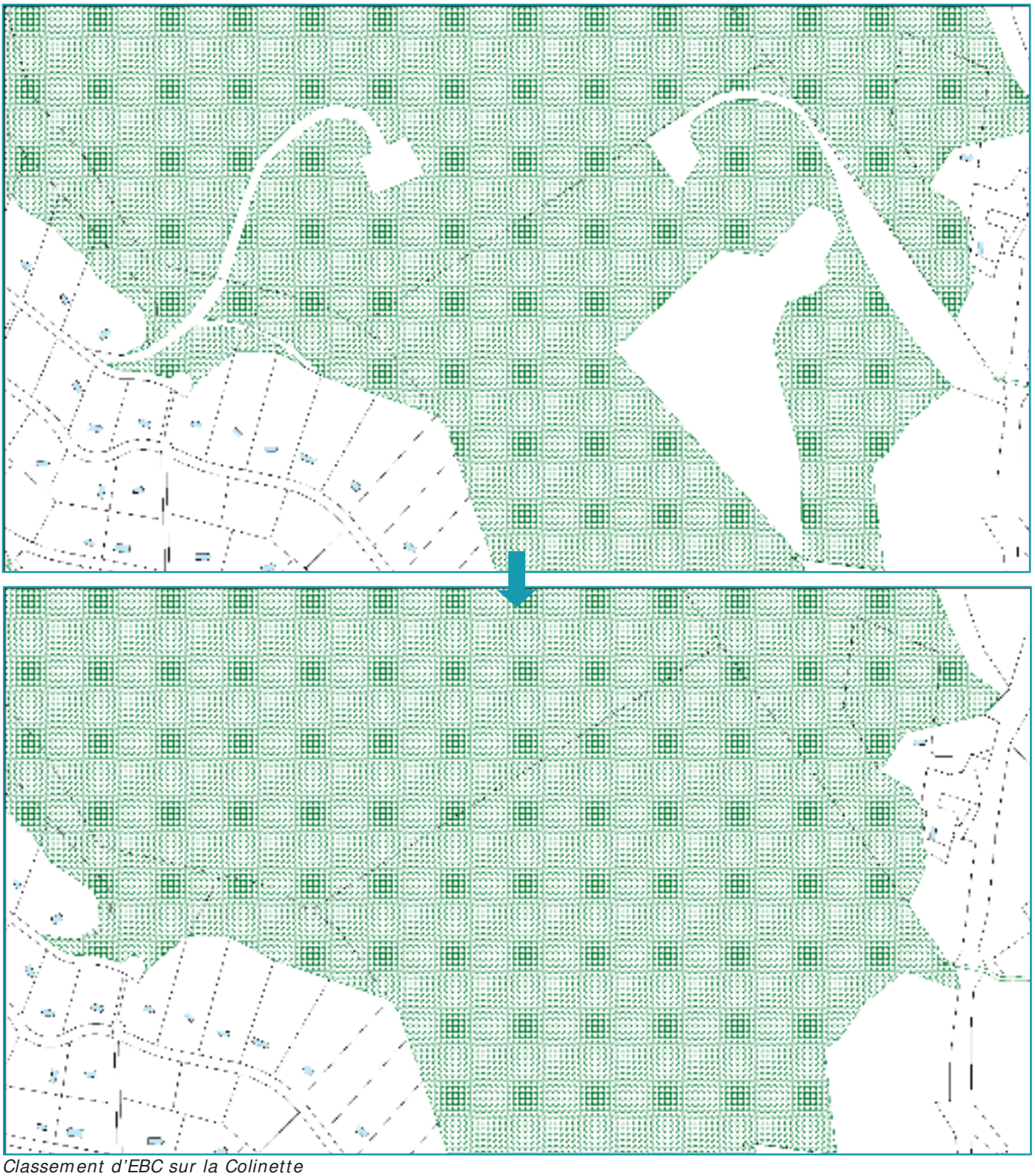
Le projet agricole du Conservatoire du Littoral est présenté au chapitre 4.2. Dans le PLU en projet, il entraîne la suppression de 2,62 ha d'EBC ordinaires et de 6,97 ha d'EBC significatifs. C'est le projet qui impacte le plus d'EBC.



Déclassements d'EBC sur Pardigon pour asseoir la nouvelle zone agricole A

4.3.2.5. LES AUGMENTATIONS D'ESPACES BOISES CLASSES

Au lieudit La Colinette, l'EBC a été redessiné sur le nouveau cadastre. 34 387 m² d'EBC sont rajoutés au sein du vaste espace détouré, le site étant boisé.



Classement d'EBC sur la Colinette

Sous le hameau des Collières, il est proposé de créer 3 551 m² pour protéger les espaces verts qui bordent ce hameau. L'enjeu est autant paysager qu'écologique.

Classement d'EBC sur les Collières

Sur les Rigauds, 3 200 m² d'EBC sont étendus en zone urbaine pour préserver un boisement existant. S'y ajoutent des EBC dans l'ancienne zone AUEa annulée par le tribunal administratif (zone qui passe en zone naturelle). Ainsi, ce sont 15 173 m² d'EBC significatifs qui sont agrandis au PLU.

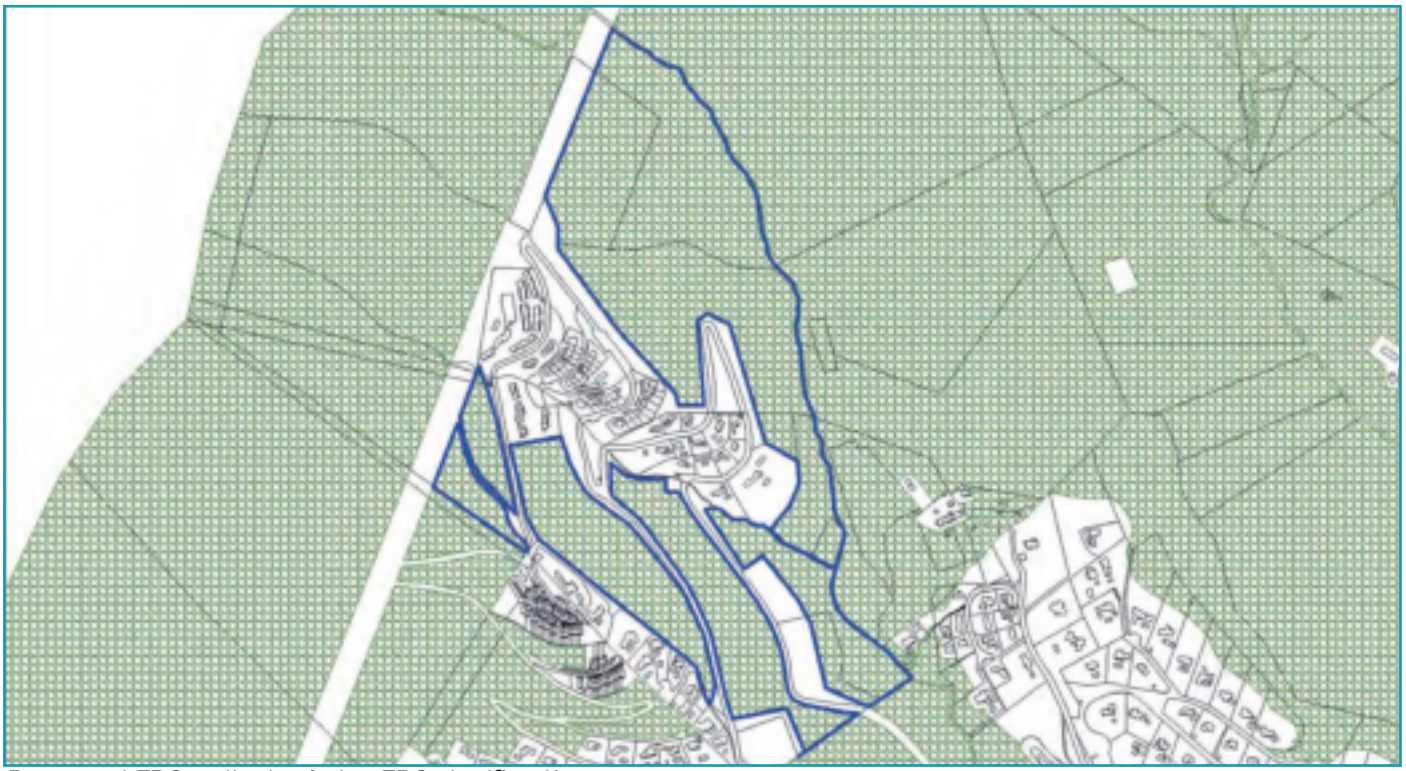
Classement d'EBC sur les Rigauds

Au lieudit Le Moulin, une vaste parcelle est actuellement inscrite en zone urbaine sur 1,68 ha. Elle est concernée à la marge par un espace boisé classé. L'objectif du présent PLU est de ne pas étendre l'agglomération au-delà des parcelles bâties.

Aussi, la parcelle sera inscrite en zone naturelle au PLU tandis que les EBC significatifs vont s'y étendre, soit une progression de +1,43 ha.

Classement d'EBC et avancée de la zone naturelle N sur le Moulin

Sur Les Sauvagières, des EBC ordinaires sont dorénavant inscrits en EBC significatifs pour une surface totale de 23,18 ha.

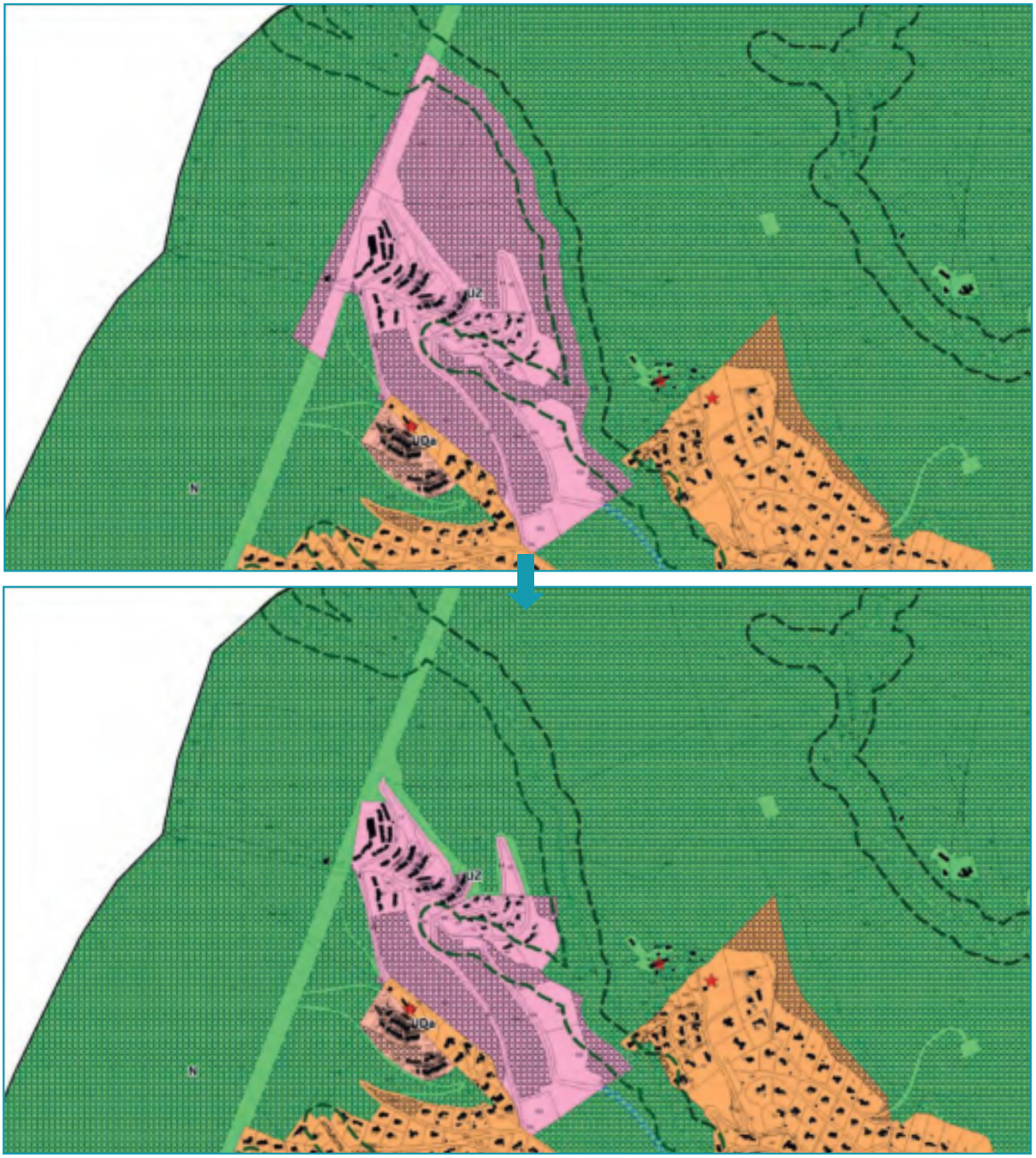


Passage d'EBC ordinaire à des EBC significatifs

De plus, il est décidé d'augmenter leur superficie aux abords des zones construites sur un total de 2,39 ha.

De nouveaux EBC sur Les Terrasses

A noter qu'en parallèle de l'avancée des EBC, la zone naturelle augmente sur Les Terrasses.



Evolution de la zone naturelle N sur Les Terrasses

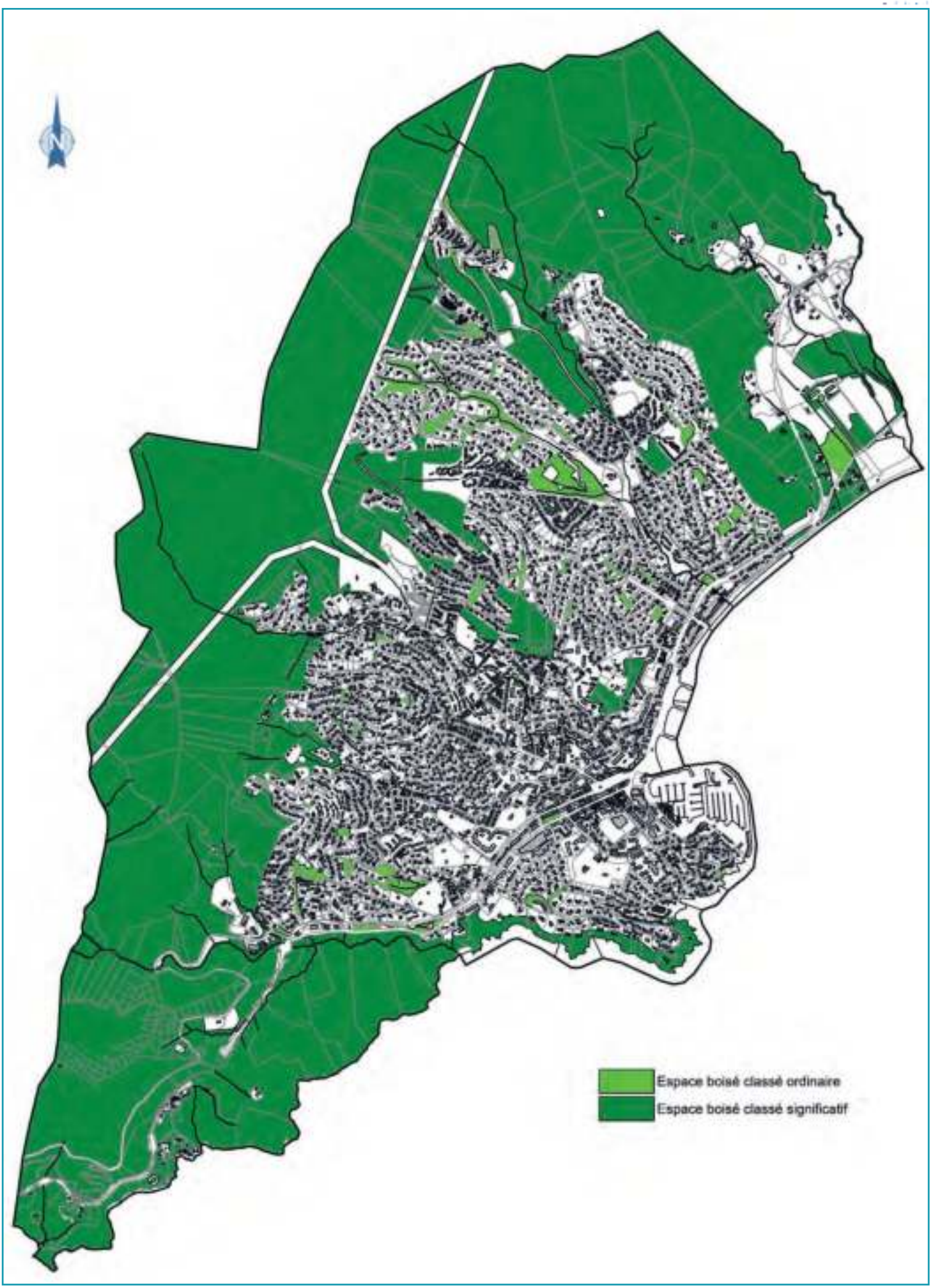
4.3.2.6. BILAN SURFACIQUE ET IMPACTS

En définitif, 8,20 ha d'EBC significatif et 4,67 ha d'EBC ordinaires ont été déclassés. En compensation, 9,25 ha ont été inscrits. La superficie totale des EBC est réduite de 3,61 ha entre les deux PLU mais cela est essentiellement dû au projet agricole du Pardigon (9,59 ha déclassés pour pouvoir travailler les terres).

La plupart des projets ont un impact faible, voire inexistant (sites déjà urbanisés). Les principaux projets ayant un impact sont le Pardigon (9,59 ha déclassés), le centre équestre (1,23 ha), le camping Cros Mouton (0,44 ha), le projet de villas rue Malatra (0,43 ha) et le projet de villa avenue des Galapagos (0,36 ha). Ces sites seront abordés au chapitre 5.

	EBC significatif déclassé (m²)	EBC ordinaire déclassé (m²)	EBC significatif inscrits (m²)	EBC ordinaire inscrits (m²)	EBC ordinaires devenant significatif (m²)
VOIRIE AVENUE DES GEAIS		345			
LE CHATEAU D'EAU PARCELLE AI 665	311				
LE POSTE DE RELEVAGE LE LONG DE LA RD 559	133				
ABORDS DE LA RD 559 - ENTREE DE VILLE	2 872				
RESERVOIR D'EAU DU DATTIER	1 948				
EVOLUTION CADASTRE SUR CROS MOUTON	666				
VALLON DU SOLEIL	1 279		1 218		
DEUX HABITATIONS SUR LE DATTIER	370				
CHEMIN DES COLLIERES	284				
RUE MALATRA		4 260			
AVENUE DES GALAPAGOS		3 593			
CAMPING CROS DE MOUTON	4 407				
CENTRE EQUESTRE		12 262			
CONSERVATOIRE DU LITTORAL - PARDIGON	69 719	26 200			
LA COLINETTE			34 387		
HAMEAU DES COLLIERES			3 551		
LES RIGAUDS			15 188		
LE MOULIN			14 258		
LES SAUVAGIERES			23 929		231 783
EVOLUTION DES EBC	**81 989**	**46 660**	**92 531**	**0**	**231 783**
	-36 118				
EVOLUTION DES EBC SIGNIFICATIFS	**242 325**				

Evolution surfacique des EBC



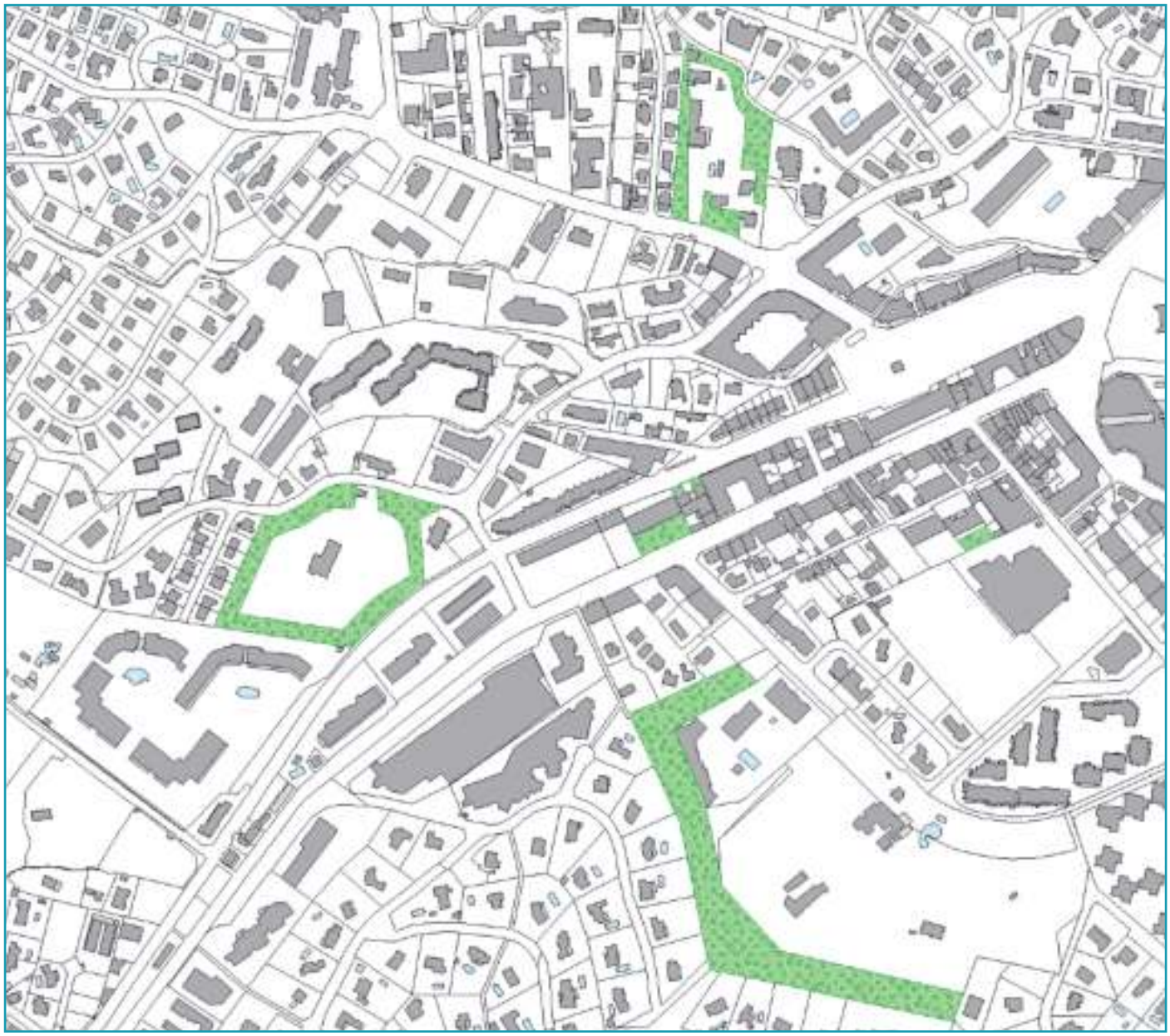
Les espaces boisés classés au PLU

4.3.3. LE PATRIMOINE BATI ET PAYSAGER

4.3.3.1. LES PLANTATIONS A REALISER

Comme précisé à l'article R151-43-2° du Code de l'Urbanisme : « Afin de contribuer à la qualité du cadre de vie, assurer un équilibre entre les espaces construits et les espaces libres et répondre aux enjeux environnementaux, le règlement peut imposer des obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir ».

Ainsi, au PLU en vigueur, plusieurs sites « Plantations à réaliser » avaient été définis. Ils ont été intégralement conservés dans le projet de révision du PLU.



Espaces à planter au PLU

4.3.2.2. LES ESPACES PAYSAGERS AU TITRE DU L151-19 DU CU

Au PLU, plusieurs jardins ont été inscrits comme éléments patrimoniaux au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme.

Ces espaces ont été globalement préservés au PLU révisé. Cependant, les éléments bâtis existants au sein de ces espaces de jardin ont été pris en compte et la prescription surfacique a été détourée (un bâtiment ne pouvant être classé comme jardin).

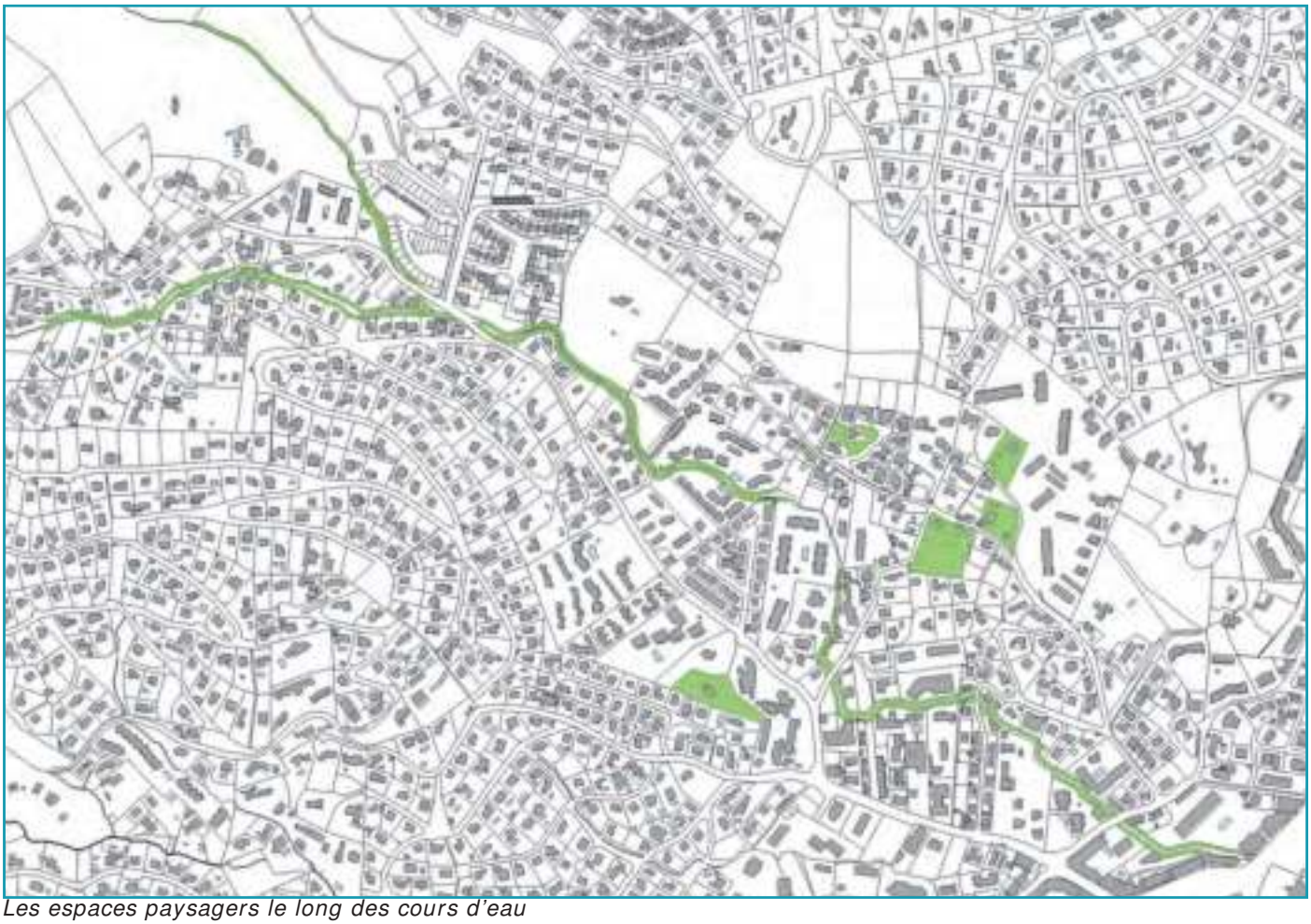
Par ailleurs, quelques réajustements ont été apportés. Ainsi, avenue de Castillane, un jardin a été réduit pour tenir compte de l'élargissement envisagé de l'avenue. Cet espace restera inconstructible mais il importe d'améliorer la circulation dans ce secteur.

Réduction du jardin patrimonial avenue de Castillane

Dans le PLU révisé, les espaces paysagers augmentent. Plusieurs jardins sont ajoutés aux éléments patrimoniaux. Mais ce sont surtout les abords des cours d'eau, en traversée d'agglomération, qui sont protégés de part et d'autre des berges.

Les espaces paysagers dans la partie sud de l'agglomération

Les espaces paysagers au centre de l'agglomération, vers le lieudit Les Vivards



Les espaces paysagers le long des cours d'eau

Les espaces paysagers le long des cours d'eau

4.3.2.3. LES ELEMENTS PATRIMONIAUX BATIS INSCRITS AU TITRE DU L151-19 DU CU

Au PLU approuvé en 2013, plusieurs éléments patrimoniaux ont été inscrits avec deux inconvénients :

1. Le classement des éléments n'a pas été justifié ce qui a généré une incompréhension de certains propriétaires et, surtout, n'a pas permis de cibler les points essentiels à sauvegarder.

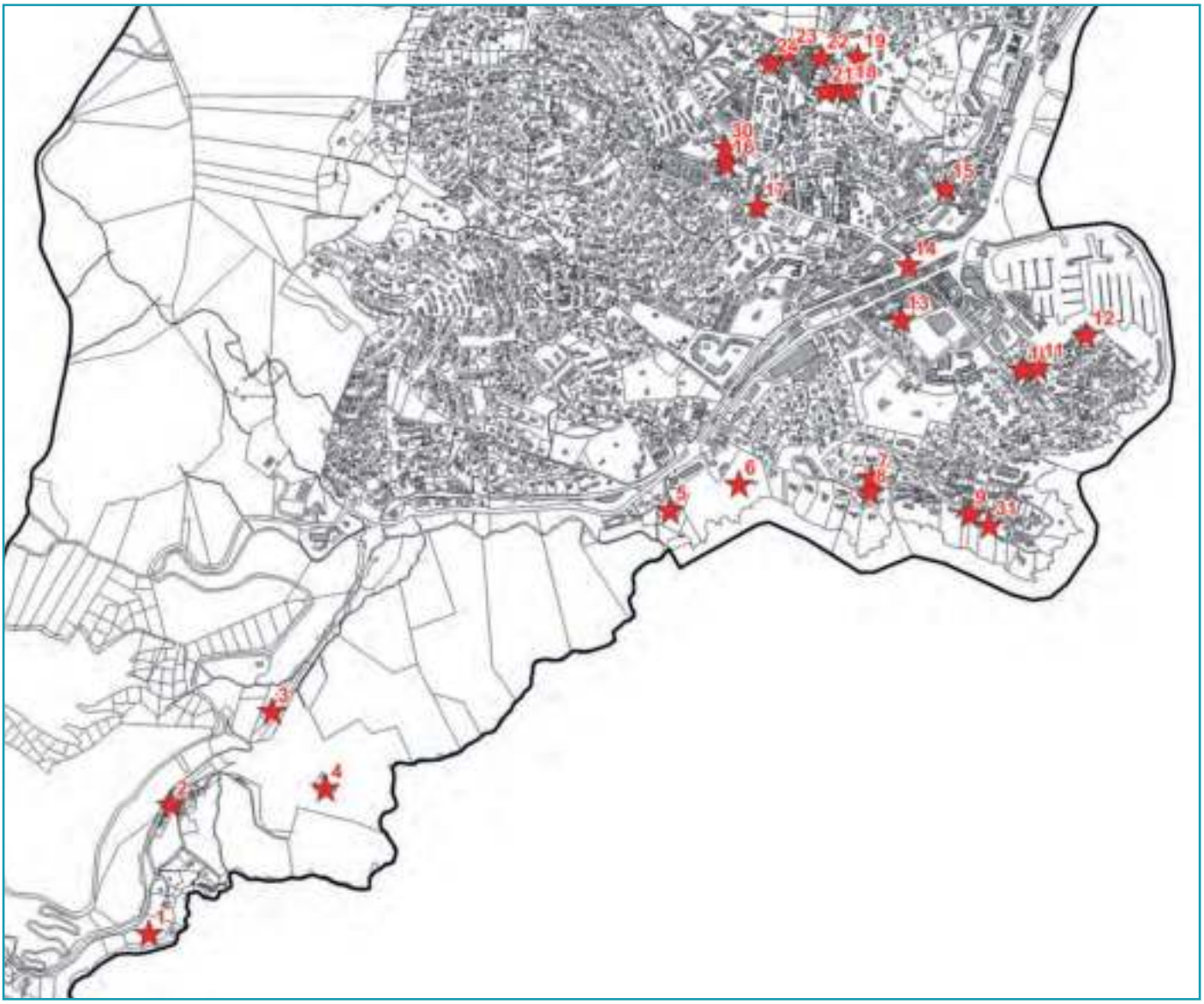
2. Il n'y a pas de prescriptions ou recommandations liées à ces éléments patrimoniaux.

Aussi, durant la procédure de révision, des échanges ont eu lieu avec l'Architecte des Bâtiments de France, des recherches bibliographiques ont permis de découvrir l'histoire de certains bâtiments et des visites sur site sont venues confirmer ou, plus rarement, invalider les classements.

Dorénavant, des prescriptions communes sont inscrites au règlement écrit et des fiches individuelles sont définies pour chaque élément. Certains de ces éléments ont des prescriptions complémentaires. Au PLU en révision, les éléments patrimoniaux définis au titre du L151-19 du CU sont les suivants :

- Patrimoine n°1 : Villa du Préfet Dautresme
- Patrimoine n°2 : Ancienne halte du Dattier
- Patrimoine n°3 : Ancien tracé de la voie de chemin de fer / tunnel
- Patrimoine n°4 : Maison Foncin
- Patrimoine n°5 : Propriété Miller
- Patrimoine n°6 : Propriété Eliot - Château de Bonporteau
- Patrimoine n°7 : Villa Omolmeda
- Patrimoine n°8 : Villa allée du Corail
- Patrimoine n°9 : Villa La Crête de la Vigie
- Patrimoine n°10 : Villa Les Charmettes
- Patrimoine n°11 : Villa Le Beau Tertre
- Patrimoine n°12 : La Tour Blanche
- Patrimoine n°13 : Villa Suzanne Rose et son jardin
- Patrimoine n°14 : Ancienne gare des chemins de fer

- Patrimoine n°15 : Villa Cap Saint Pierre
- Patrimoine n°16 : Villa Le Gourbi et son parc
- Patrimoine n°17 : Villa avenue de Rigaud
- Patrimoine n°18 : La Bagatelle et son parc
- Patrimoine n°19 : Les Sources et son parc
- Patrimoine n°20 : Le Vieux Mas
- Patrimoine n°21 : Le Clos des Violettes
- Patrimoine n°22 : Le Castel Haussmann
- Patrimoine n°23 : Les Mattiottes
- Patrimoine n°24 : Villa Ambassadrice
- Patrimoine n°25 : Le Grand Largue et son parc
- Patrimoine n°26 : Chapelle de Pardigon
- Patrimoine n°27 : Ferme de la Carrade
- Patrimoine n°28 : Hameau des Collières
- Patrimoine n°29 : La ferme des Collières
- Patrimoine n°30 : Villa Oasis
- Patrimoine n°31 : Villa La Vigie



Les éléments patrimoniaux dans la partie sud du territoire

Les éléments patrimoniaux dans la partie nord du territoire

4.3.4. LES EMPLACEMENTS RESERVES

4.3.4.1. LES EMPLACEMENTS RESERVES DU PLU DE 2013 QUI ONT ETE SUPPRIMES

Comparé au PLU de 2013, plusieurs emplacements réservés (ER) ont été supprimés au fur et à mesure des modifications et révisions du PLU. C'est le cas des emplacements réservés n°24, 39, 44, 45, 51, 52, 53 et 54. La numérotation des autres emplacements n'avait pas été modifiée.

La présente révision conduit également à supprimer quelques emplacements qui ont d'ores et déjà été acquis ou dont le projet a été abandonné. C'est le cas des emplacements réservés suivants :

• ER n°2 : Création d'un équipement public (acquisition déjà faite par l'EPFR PACA)
• ER n°4 : Elargissement de la RD 559 de la limite Ouest de l'agglomération à la limite communale avec le Rayol Canadel (projet abandonné par le Conseil Départemental)
• ER n°9 : Elargissement du Chemin des Collières (acquisition faite et travaux réalisés)
• ER n°10 : Création d'une jonction de l'Avenur des Geais à la ZAC de Frais Vallon (projet abandonné)
• ER n°14 : Acquisition de voie (acquisition réalisée)
• ER n°19 : Elargissement de l'Avenur de la Castillane (acquisitions faites et travaux réalisés)
• ER n°34 : Elargissement à 10 m de la rue Bizet (projet abandonné)
• ER n°36 : Amélioration du carrefour à l'angle de l'Av. Ravel et le Ch. Des Pierrugues (travaux menés suffisants)
• ER n°40 : Création d'une aire de stationnement paysager au Pardigon (acquisition faite et travaux réalisés)
• ER n°42 : Création d'un réservoir et sa voie d'accès pour le SIDECM (projet abandonné par la CCGST)
• ER n°43 : Création d'un réservoir et sa voie d'accès pour le SIDECM (projet abandonné par la CCGST)
• ER n°47 : Création d'un espace public avenue du Maréchal Lyautey
• ER n°50 : Création d'un accès à la mer avenue des Eucalyptus (acquisition faite et travaux réalisés)

Ainsi, les emplacements réservés n°2, 4, 9, 10, 14, 19, 24, 34, 36, 39, 40, 42 43, 44, 45, 47, 50, 51, 52, 53 et 54 n'ont plus lieu d'être et la numérotation des emplacements restants a été modifiée.

4.4.1.2. LES EMPLACEMENTS RESERVES DONT LA SUPERFICIE EST MAINTENUE

Certains emplacements réservés ont été reconduits sans modification. Seule l'emprise du domaine public a parfois été extraite puisque ce domaine n'a pas besoin d'être acquis. Le numéro de l'ER a cependant changé suite aux suppressions de certains emplacements et à la fragmentation de certains ER. Les emplacements concernés sont :

• ER n°5 : Aménagement d'une piste cyclable depuis le secteur du Dattier jusqu'à la limite communale avec le Rayol Canadel. Il devient les ER n°1a à 1c.

• ER n°6 : Amélioration de croisement. Cet emplacement est maintenu mais son intitulé est modifié (acquisition de voie) pour correspondre à la réalité (les travaux ont déjà été réalisé par le passé). Il devient l'ER 27.

• ER n°15 : Elargissement Rue Rameil et Av. Gabriel Péri. Il devient l'ER n°13 et n'évoque plus un élargissement mais une acquisition (le trottoir existe déjà).

• ER n°21 : Création d'une voie publique par acquisition de l'avenue Léon Blum. Il devient l'ER n°18.

• ER n°23 : Création d'une voie depuis la Rue Jean-Jacques Rousseau jusqu'à l'Allée Deï Fado (8 m de largeur). Il devient l'ER n°5.

• ER n°27 : Elargissement Av. Pierre et Marie Curie (10 m) de la parcelle AN 160 à l'Avenue de la Vigie. Il devient les ER n°7a et 7b.

• ER n°28 : Elargissement de la Rue de la Bergerie (8 m) de la Rue des Mimosas à la Rue du Cap. Il devient l'ER n°8.

• ER n°31: Création d'une voie publique par acquisition de la voie d'accès à la ZAC des Collières. Il devient l'ER n°29.

• ER n°33 : Aménagement d'un Ch. piéton avec acquisition de l'Av. Maréchal Lyautey à la ZAC centre-ville. Il devient l'ER n°12. A noter que sa superficie est de 95 m² et non 203 comme indiqué dans le PLU en vigueur.

• ER n°35 : Elargissement de voie et aménagement de trottoir (largeur de 10 m) rue Pierre et Marie Curie. Il devient les ER n°11a et 11b.

• ER n°37 : Création d'un parc de stationnement et d'un espace libre public au lieudit Pardigon. Il devient l'ER n°30.

• ER n°41 : Aménagement d'un espace vert public et d'un point d'accueil touristique en entrée de ville Ouest. L'objectif de créer un point d'accueil touristique est abandonné mais l'aménagement d'un espace paysager reste d'actualité. L'emplacement porte dorénavant le numéro 20.

• ER n°46 : Réalisation d'un programme d'équipements publics (groupe scolaire, parking, équipement à vocation sanitaire et sociale) et de logements sociaux avenue Pierre Ramel. L'emprise de l'emplacement n'évolue pas mais le projet vise à établir un espace public paysager et des stationnements. Il n'y a plus d'objectifs de constructions pour maintenir des espaces de respiration dans ce quartier qui s'est densifié ces dernières années. Il devient l'ER n°22.

• ER n°49 : Elargissement de l'Allée des Bains (10 m). Il devient les ER n°11a et 11b.

• ER n°57 : Acquisition et élargissement du ruisseau de la Castillane, Av. Frédéric Mistral. Il devient l'ER n°17.

• ER n°59 : Création d'un bassin d'écrêtement entre les avenues des Fauvettes et de l'Eau Blanche. Il devient l'ER n°28.

4.4.1.3. LES EMPLACEMENTS RESERVES DONT L'EMPRISE EST MODIFIEE

Plusieurs emplacements réservés ont été affinés / précisés. C'est le cas des emplacements suivants :

• ER n°1 : Aménagement des abords de la RD 559 et création d'un carrefour à hauteur de la route du Docteur Pardigon. L'élargissement de la RD 559 est maintenu en ER mais pas le carrefour déjà acquis par le Conseil Départemental. Il devient les ER 43, 44a et 44b.

• ER n°3 : Elargissement de l'Av. des Alliés. Cet emplacement a été divisé en deux emplacements distincts. Le premier concerne la partie Est de l'avenue dont il s'agit d'acquérir les abords (trottoirs existants). L'emplacement a été affiné et nomme 3a à 3d. Pour la partie Ouest, l'ER n°3 a été fusionné avec l'ER n°61. Il s'agit d'acquérir la contre-allée de l'intersection de la RD 559 à l'avenue de Neptune et d'acquérir au besoin l'allée des Alliés. Cette partie se numérote 19.

• ER n°7 : Elargissement avenue des Collières et ER n°8 : Elargissement avenue des Collières avec acquisition de la voie. Ces deux emplacements se trouvent en continuité (l'ER 7 se trouve de part et d'autre de l'ER 8). L'avenue des Collières n'a pas nécessité d'être élargie au-delà de ce qui existe. Cependant, il convient d'acquérir les parties de parcelle privées qui sont utilisées pour la circulation. Ainsi, les ER 7 et 8 sont affinés et deviennent l'ER n°25 qui se trouvent aujourd'hui utilisé

• ER n°11 : Elargissement route du Docteur Pardigon et création d'une voie cyclable (largeur de 12m). Cet emplacement a été affiné pour limiter le nombre de propriétaires concernés et mieux prendre en compte l'emprise existante du domaine public. Ainsi, toute la partie Sud de la voie fait déjà 12 m, voire plus, de largeur. Il devient les ER 31a et 31b.

• ER n°13 : Elargissement de l'impasse des Vivards. Cet emplacement aurait pour conséquence d'acquérir des parcelles pour partie bâtie, pour partie disposant de clôtures / murs de soutènement, etc. Le coût serait important pour élargir une voie qui ne verra pas sa fréquentation augmenter de manière notable dans les années à venir. Cependant, il importe d'améliorer l'accès du quartier aux services de secours et d'incendie. Ainsi, plutôt qu'un trop coûteux élargissement, il s'agira de créer une aire de retournement au bout de l'impasse. L'emplacement réservé est réduit en conséquence. Il devient l'ER n°23.

• ER n°16 : Elargissement de l'avenue Alphonse Daudet (12 m). En reprenant les limites du domaine public et en imposant le retrait de 12 m souhaité, des différences sont apparues. Par endroit (partie

Est), l'emplacement réservé a été réduit. Pour d'autres, l'emprise a augmenté. Dans le PLU en révision, l'emplacement réservé n°16 est devenu 2a et 2b. Il concerne les parcelles BT 36, 43 à 49, et 53.

• ER n°17 : Création d'une jonction permettant la boucle viaire de l'Avenue Darius Milhaud. La dénomination de cet emplacement peut laisser penser à la copropriété que leur voirie deviendra passante. Ce n'est pas l'objet recherché. De fait, cet emplacement est quelque peu réduit et voit sa vocation devenir : Edification d'une barrière DFCI pour permettre un bouclage plus efficace du quartier. Le mur actuel bloque la libre circulation des services du SDIS. L'ER n°17 devient l'ER n°35.

• ER n°18 : Elargissement de l'Avenue et du Chemin des Rigauds à 8 m du Bd de France jusqu'en haut. Cet emplacement est scindé en deux parties. La partie Ouest est inscrite comme emplacement réservé n°33a et 33b pour élargissement et création d'une aire de retournement chemin des Rigauds. A l'Est, il est prévu l'amélioration du carrefour entre le boulevard Malmaison et l'avenue de Rigaud. L'ER n°34 intègre pour partie le boulevard Malmaison resté privé.

• ER n°20 : Création d'une voie publique par acquisition de l'Avenue Gambetta. La partie Est ayant déjà été acquise, l'emplacement a été réduit. Il devient l'ER n°14.

• ER n°22 : Acquisition et élargissement de la Rue du 15 août 1944 à 7 m. Les travaux et acquisitions ont été réalisés dans la partie Est de la voie. Seule la partie Ouest de l'emplacement réservée est donc maintenue. Il porte dorénavant les numéros 4a et 4b.

• ER n°25 : Elargissement et acquisition de l'Avenue Pasteur (entre 18 et 7 m), de l'Avenue des Alliés à la Rue de la Baie + ER n°26 : Acquisition et élargissement du bas de la Rue de la Baie (10 m), du boulevard Pasteur jusqu'à la parcelle AM 425. Ces deux emplacements réservés ont été fusionnés en un seul emplacement réservé n°6. La partie Ouest de l'avenue Pasteur n'est plus concernée par une acquisition puisqu'elle est incluse dans le domaine public aujourd'hui. Seule la partie Est se trouve concernée pour une largeur de 12 m. Pour la rue de la Baie, l'élargissement prévu reste à 10 m mais les limites de l'ER 26 initial ont un peu évolué (il n'y a pas d'habitation à détruire dans la présente version).

• ER n°29 : Création d'une voie publique par acquisition de la rue des Cigales. La moitié de l'emplacement réservée ayant été acquise, seule la partie sud demeure. Il s'agit de la parcelle BO 198. L'emplacement porte dorénavant le n°17.

• ER n°30 : Création d'une voie publique par acquisition de la rue des Cigales. La partie Ouest de cet emplacement est supprimée puisqu'elle a été acquise et versée dans le domaine public. L'emplacement restant porte dorénavant le numéro 9.

• ER n°32 : Elargissement de la Rue Aubanel (8m) de l'Av. Pierre et Marie Curie jusqu'à l'aplomb de la Rue Roumanille. Malgré cette dénomination, l'emplacement réservé ne reprennait pas l'intégralité de la rue de bout en bout. De fait, le nouvel ER n°10 est un peu plus étendu. Il englobe dorénavant la partie Est de la rue (élargissement déjà existant dans les faits mais pas encore intégré au domaine public).

• ER n°38 : Créations d'équipements publics, de logements sociaux et d'un parc de stationnement avenue Alphonse Daudet. L'emprise de l'emplacement est maintenue mais pour seul projet un parc de stationnement qui permettra de répondre aux besoins des quartiers alentours et du centre ville. Il devient l'ER n°15.

• ER n°48 : Elargissement du Chemin du Cros du Mouton à 5/6 m. La largeur est portée à 6 m mais l'ER est considérablement réduit au regard de la largeur existante du domaine public sur le cadastre. Il porte dorénavant le numéro 32.

• ER n°55 : Acquisition et aménagement du ruisseau de la Castillane. Cet emplacement est affiné (le ruisseau, public, est notamment extrait de l'ER). Le terme acquisition est également supprimé. Le nouvel emplacement porte les numéros 38a et 38b.

• ER n°56 : Aménagement du ruisseau de la Castillane. Cet emplacement demeure mais le ruisseau (public) est extrait du nouvel emplacement n°37.

• ER n°58 : Dévoiement du ruisseau du Rigaud (1 m). Cet emplacement est élargi à 2 m. Il devient l'ER 36.

• ER n°60 : Acquisition et aménagement d'un fossé au niveau du ruisseau des Collières. Cet emplacement passe de 1,5 m de large à 2 m pour intervenir plus aisément. La partie déjà incluse dans le domaine public (impasse routière) a été extraite de l'emplacement réservé. Ce dernier passe d'une superficie de 105 m² à 135 m². Il devient l'ER n°24.

• ER n°61 : Acquisition du rond-point de la RD 559, de l'Avenue de Neptune et de la contre-allée. Cet emplacement s'étend un peu plus vers le nord. Il fusionne pour partie avec l'ancien emplacement n°3 et devient l'ER n°19.

4.4.1.4. LES EMPLACEMENTS RESERVES AJOUTES

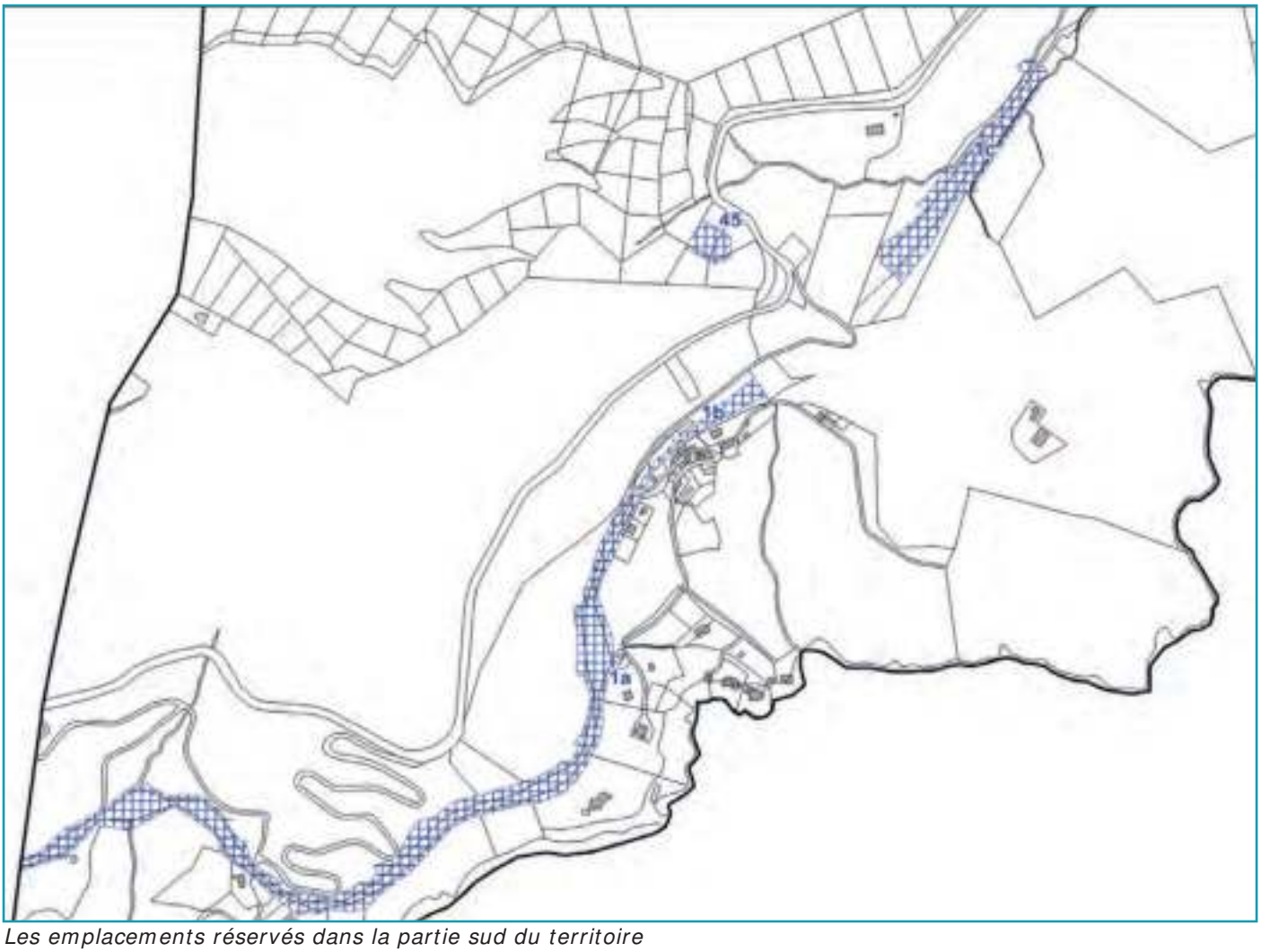
Plusieurs emplacements réservés ont été ajoutés :

• ER n°21 : Cet emplacement vient compléter l'emplacement réservé n°20 (ex ER 41) pour valoriser l'entrée de ville Ouest. Il vise à créer un espace paysager et une aire de stationnement public sur les parcelles BY 164 et 165. Il s'étend sur 965 m².

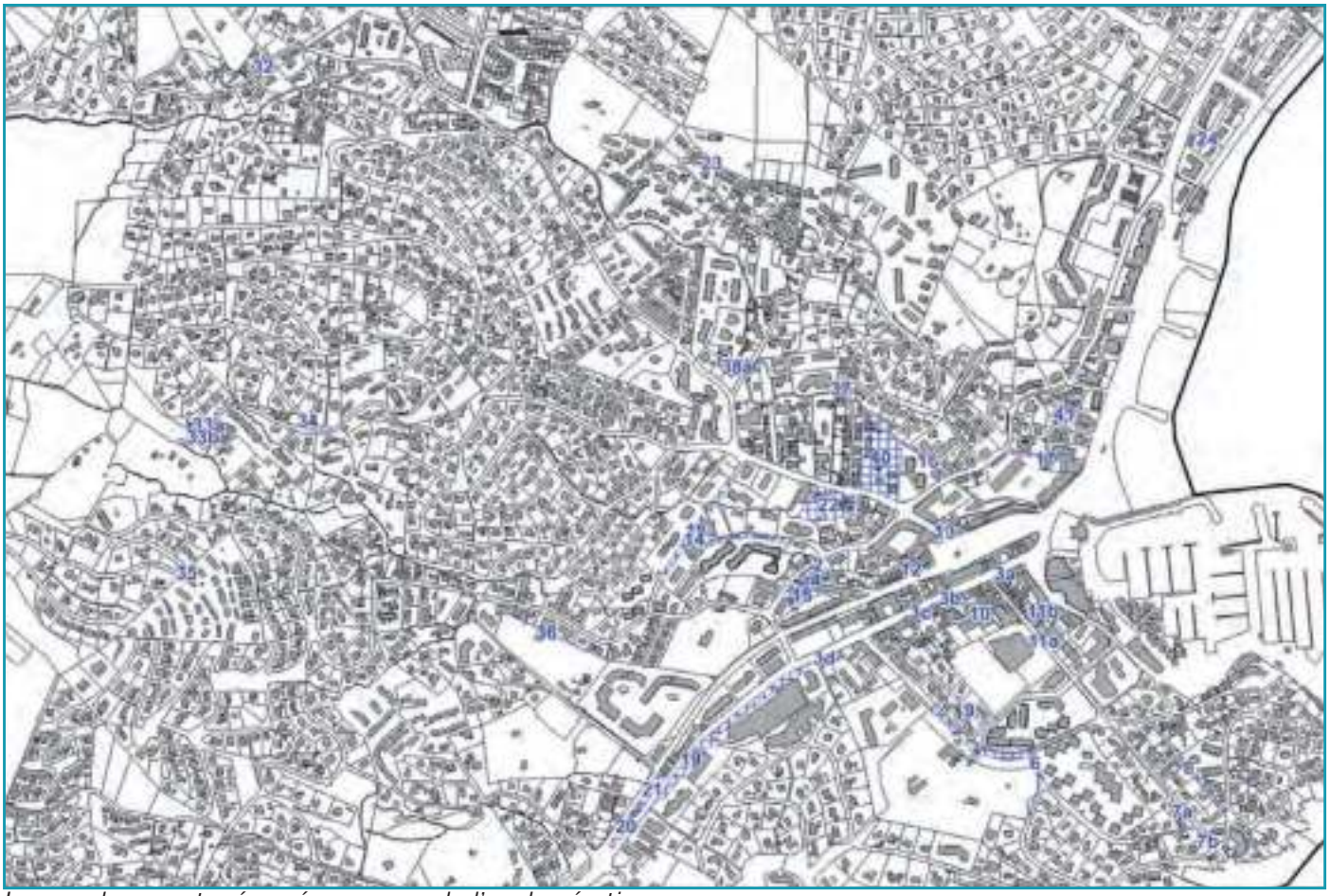
• ER n°25 : Cet emplacement vise l'acquisition du virage entre la rue des Tamaris et l'avenue des Collières (voirie déjà existante). Il complète l'ER 24 (ex ER 7 et 8 qui ont été affinés).

• ER n°42 : En complément du carrefour RD 559 / avenue du Docteur Pardigon, il permet la création d'une aire de stationnement paysager en entrée de ville Est. Cet aménagement a été étudié dans le cadre de l'étude d'entrée de ville en partenariat avec le Conseil Départemental. Au bénéfice de la Commune, il s'étend sur 2 500 m².

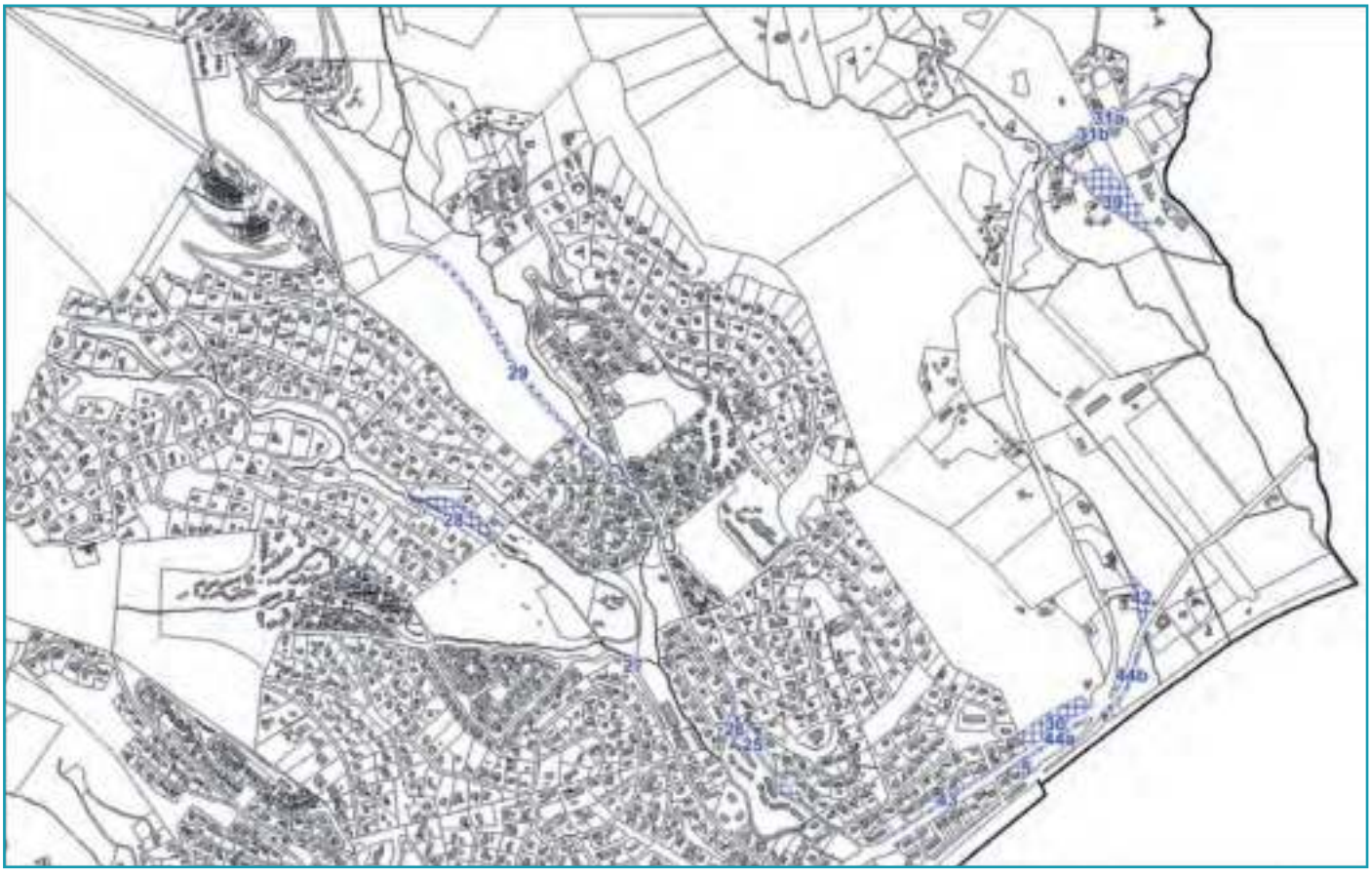
• ER n°45 : Création d'une nouvelle cuve pour le réservoir d'eau potable du Dattier au bénéfice de la Communauté de Communes. Cet emplacement s'étend sur 1 948 m².



Les emplacements réservés dans la partie sud du territoire



Les emplacements réservés au coeur de l'agglomération



Les emplacements réservés dans la partie nord du territoire

4.3.5. LES ESPACES PROCHES DU RIVAGE

4.3.5.1. L'ANALYSE DU SCOT EN PROJET

° *LA METHODOLOGIE*

Le DOO localise sur les schémas de préservation du socle paysager et de l'accueil du développement futur la limite des espaces proches du rivage. Cette limite sera à délimiter plus précisément à l'occasion de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux. A l'échelle du Golfe de Saint-Tropez, la limite a été établie sur la base des éléments de jurisprudence, selon lesquels il convient de combiner les trois critères majeurs suivants :
• La distance au rivage ;
• La co-visibilité ;
• Les caractéristiques des espaces considérés.

Pour la notion de distance au rivage, le DOO fait référence à une distance de l'ordre du kilomètre.

L'histoire de l'urbanisation du Golfe de Saint-Tropez au cours du 20ème siècle a conduit à privilégier le développement de lotissements et d'habitations à proximité du rivage. Cette notion de proximité est constatée sur une bande d'environ 1 km du rivage, au-delà de laquelle l'intérêt de construire semblait nettement moins marqué notamment sur les secteurs de relief sans vue directe sur la mer.

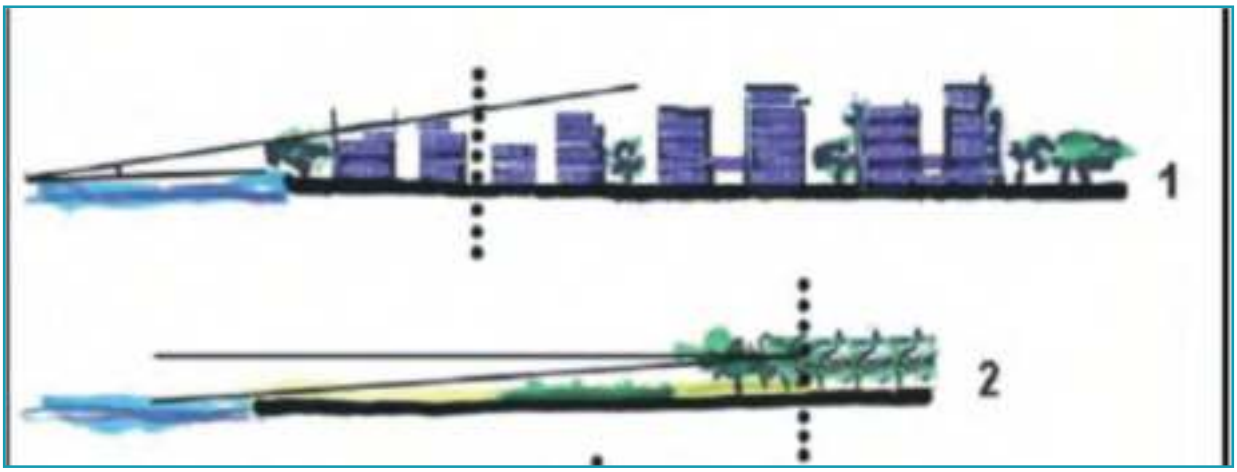
Au-delà de cette bande d'un kilomètre, il peut donc être convenu que l'attrait du rivage n'était plus effectif et marque donc une limite à l'ambiance maritime et à l'intérêt de la proximité de la mer. En revanche, dans le cas de reliefs marqués, la vue sur mer a été un facteur de l'extension significative de l'urbanisation des versants. Cette distance du kilomètre constitue le mètre étalon pour analyser de manière comparative les deux autres critères suivants et déterminer le positionnement relatif de la limite des espaces proches du rivage.

Pour la notion de covisibilité, le SCoT s'appuie sur la topographie du territoire en prenant en considération les lignes de crêtes principales et secondaires du relief et les plans paysagers successifs qu'ils dessinent. L'appréciation des perceptions par un observateur est évaluée depuis le rivage selon une approche terre/mer. Toutefois, la configuration particulière de la topographie du territoire en baie, golfe, anses implique d'avoir également une lecture terre/terre, plus particulièrement sur le golfe.

Enfin, la notion de caractéristique des espaces à considérer tient compte de deux clés d'analyse :

• La présence d'un espace densément urbanisé (cf. cas n°1 sur la coupe). Dans ce cas, la limite des espaces proches du rivage se rapproche des premiers fronts urbains bâtis.

• La présence d'espaces à dominante naturelle ou agricole (cf. cas n°2). Dans ce cas, la limite des espaces proches du rivage recule à l'intérieur des terres, à fortiori en présence de systèmes de zones humides associés directement à la zone littorale. Dans ce cas, la limite des espaces proches du rivage intègre l'intégralité de l'écosystème concerné. Ex : les salins à Saint-Tropez.



Coupe de positionnement de la limite des espaces proches du rivage en fonction de la nature des espaces présents (source : SCoT en cours de modification)

° *LA DEFINITION DES EPR*

A son échelle, le SCoT localise dans le schéma du socle paysager et le schéma de l'accueil du développement futur la limite des espaces proches du rivage selon trois critères : la distance, la covisibilité entre les secteurs concernés et la mer, et les caractéristiques des espaces considérés.

Les documents d'urbanisme en précisent la délimitation exacte sur la base des mêmes critères et selon les principes suivants :

• Pour la distance au rivage : la distance moyenne considérée de référence est de l'ordre du kilomètre. Cette distance est modulée en fonction des deux autres critères.

• Pour la covisibilité terre-mer : ce facteur est déterminant de par la présence d'un relief marqué sur le littoral et des situations de baie et de golfe. Cette limite s'appuie sur les lignes de relief marquant un ou des plans paysagers successifs.

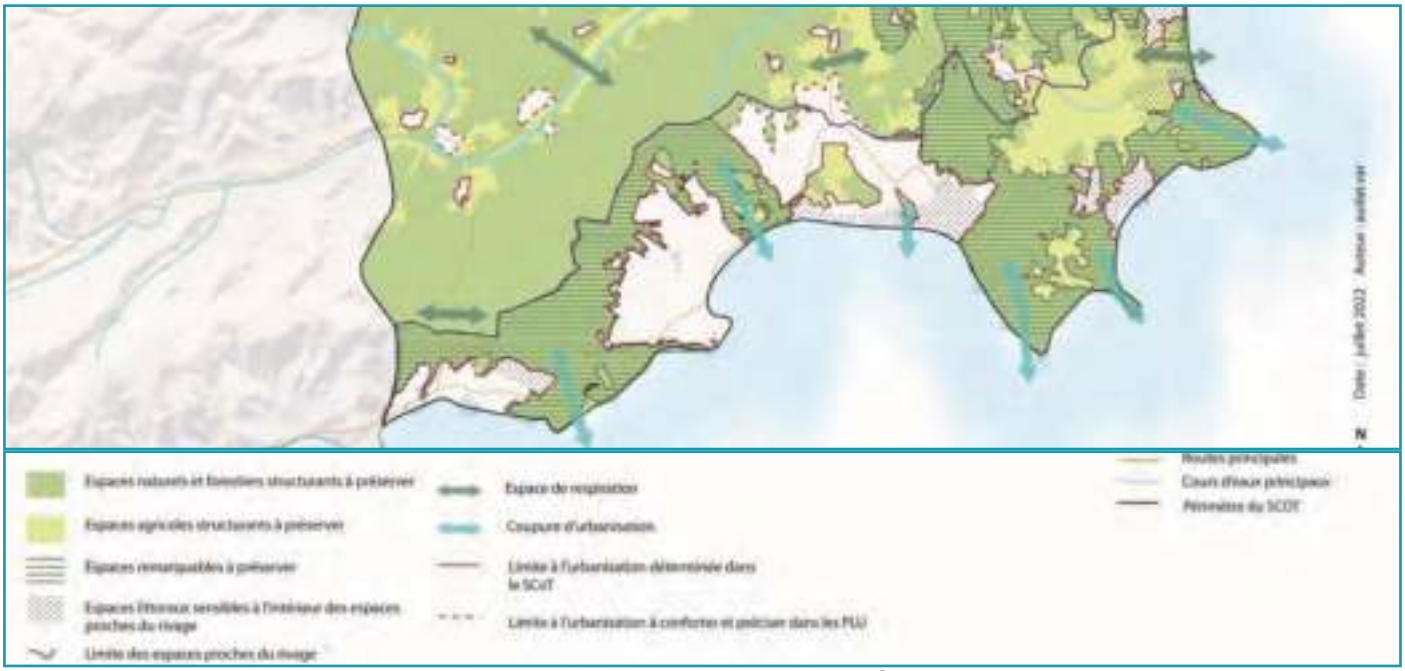
Entre le Rayol-Canadel et la Croix-Valmer, la limite des espaces proches du rivage s'appuie sur la ligne de crête principale des versants littoraux du Massif des Maures. **C'est donc la totalité du territoire de Cavalaire sur Mer qui se trouve dans les Espaces Proches du Rivage ! Contrairement au croquis présenté page précédente, il n'a pas été tenu compte de la covisibilité des bâtiments vis-à-vis de la mer. Pour exemple, une grande partie de l'agglomération ou encore Pardigon se trouvent en EPR alors que non visibles depuis la mer.**

Entre la Croix-Valmer et Saint-Tropez, cette limite s'appuie sur les premiers reliefs en amont de la plaine agricole de Ramatuelle et de Pampelonne délimitant des premiers plans paysagers avant les lignes de crêtes principales du massif des Maures.

Sur le Golfe, offrant en plus des covisibilités terre-mer des covisibilités terre-terre marquées d'une rive à l'autre, la limite des espaces proches du rivage s'appuie sur les lignes de crêtes principales marquant les premiers plans paysagers formés par les lignes de crêtes des massifs de Bestagne, de la Haute-Suane et des collines du Sémaphore, de la Nartelle et de la Garonnette.

• Pour pour la prise en compte des caractéristiques des espaces potentiellement considérés : en situation de littoral fortement urbanisé (espaces portuaires / marinas / fronts urbains), la limite des espaces proches tient compte des absences de covisibilités avec les espaces directement en arrière. C'est le cas notamment sur l'espace du fond du Golfe, sur le centre-ville de Sainte-Maxime.

En situation naturelle et/ou agricole empreinte d'ambiance maritime (marais, étang littoral), la limite des espaces proches du rivage tient compte de ces ambiances pour inclure les espaces concernés.



Le socle paysager au droit de Cavalaire sur Mer au projet de SCoT modifié en 2022 (source : CCGST)

° *LES MODALITES D'APPLICATION DES EXTENSIONS LIMITEES*

Le SCoT détermine les modalités d'application de l'extension limitée de l'urbanisation à l'intérieur des espaces proches du rivage. Il apprécie le caractère limité des extensions de l'urbanisation à l'échelle globale des neuf communes littorales.

Le SCoT identifie trois types d'espaces au sein des espaces proches du rivage pour organiser le principe d'extension limitée de l'urbanisation :

• Les espaces littoraux sensibles à préserver plus particulièrement du développement urbain en raison de leur valeur paysagère et patrimoniale ;

• Les espaces littoraux de développement urbain stratégique sur lesquels des opérations de renouvellement urbain peuvent s'opérer par intensification, pour répondre aux objectifs du SCoT développés dans les axes 2 et 3 du DOO, notamment en matière de production de logements, de développement économique et d'accueil d'équipement ;

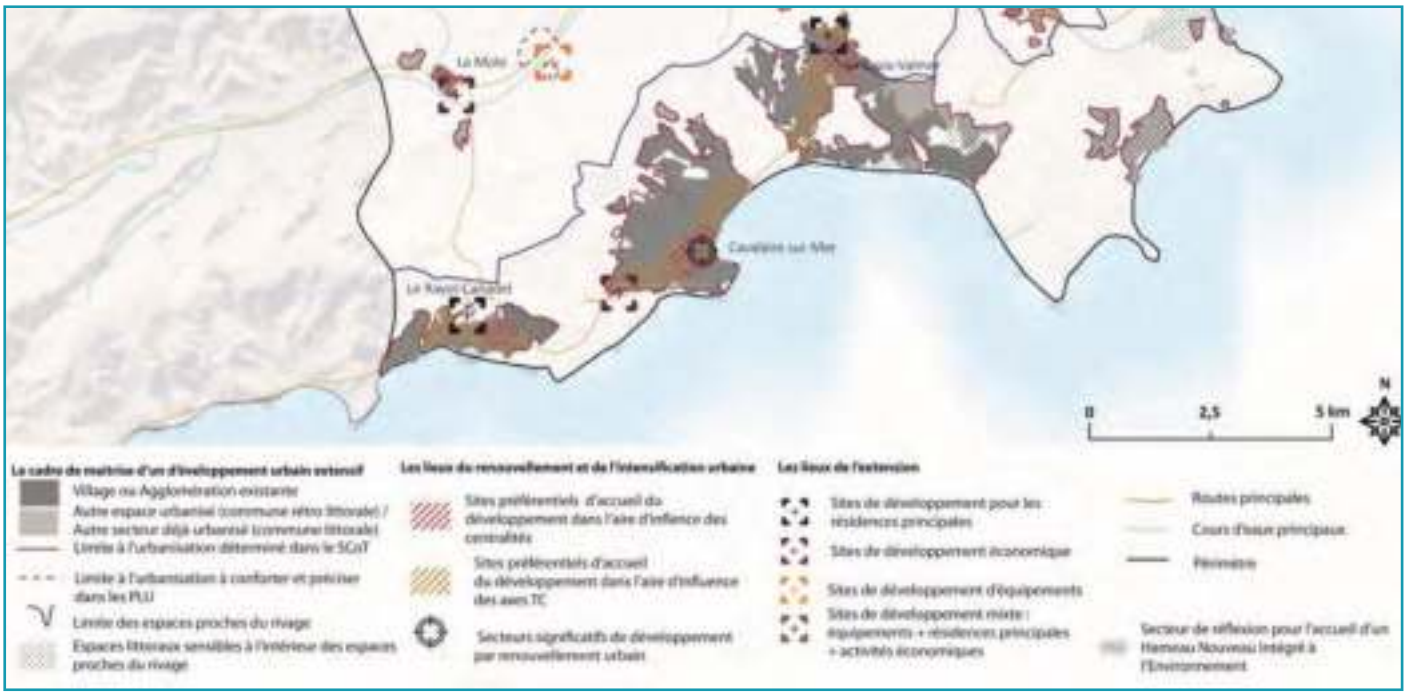
• Les espaces neutres qui ne présentent pas d'enjeux particuliers de préservation ou de développement, au sein desquels l'appréciation du caractère limité de l'urbanisation s'apprécie selon le contexte jurisprudentiel.

Les documents d'urbanisme précisent et délimitent chacun des espaces sur la base des localisations définies dans le SCoT. Ainsi, pour Cavalaire sur Mer, il est noté :

• Espaces littoraux sensibles : Les espaces bâtis entre Bonporteau et le Cap de Cavalaire

• Espace littoral de développement urbain stratégique : Le Centre-ville de Cavalaire

• Les espaces compris à l'intérieur des espaces proches du rivage et non identifiés et localisés par le SCoT en tant qu'espace littoral sensible ou espace littoral de développement, sont des espaces littoraux neutres.



Le schéma d'accueil du développement futur au projet de SCoT modifié en 2022 (source : CCGST)

A noter que le développement de la zone d'activité des Pierrugues est inscrit au SCoT (site de développement économique). Malgré son caractère urbanisé, le quartier de Pardigon n'apparaît pas au SCoT (habitations, campings, équipements collectifs, activités, etc.).

Les documents d'urbanisme organisent les capacités d'évolution de chacun de ces 3 secteurs selon les modalités suivantes :

• Sur les secteurs identifiés comme espace littoral sensible à préserver du développement urbain :

Les documents d'urbanisme mobilisent l'ensemble des outils à leur disposition pour contenir la capacité d'accueil de ces espaces du fait de leurs qualités architecturales, urbaines et paysagères. Ils maitrisent notamment les divisions parcellaires et limitent les extensions des constructions existantes.

Des constructions nouvelles sont éventuellement autorisées de manière exceptionnelle, en parfaite reproduction du tissu urbain dans lequel elles s'insèrent (taille moyenne des parcelles, volume des constructions avoisinantes). Au sein des autres secteurs déjà urbanisés identifiés par le SCoT au titre de l'application de la Loi Littoral, les conditions de réalisation d'une construction nouvelle sont déterminées par l'objectif 26 du DOO.

• Sur les espaces littoraux stratégiques de développement :

Les documents d'urbanisme justifient le recours à un développement plus significatif pour répondre aux besoins du SCoT, en adéquation avec ses orientations. Ils déterminent la capacité d'accueil supplémentaire utile de ces secteurs au regard des volumes construits préexistants et de l'environnement bâti.

Sur le secteur du fond du Golfe, le caractère limité de l'extension de l'urbanisation des sites stratégiques de développement (les espaces bâtis de l'ancien hippodrome à Cogolin et le pôle technologique de Gassin) devra être apprécié à l'échelle de l'ensemble du fond du Golfe.

Sur le site de l'ancien hippodrome, les formes urbaines proposeront une transition architecturale entre les Marines de Cogolin et le quartier de Cogolin-Plage, et s'inscriront dans une perspective de préservation globale de l'ambiance arborée du site.

Sur ces espaces littoraux de développement, les documents d'urbanisme définissent des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) garantissant la qualité paysagère, architecturale et urbaine attendue sur ces secteurs, ainsi que l'insertion du projet dans son environnement proche.

Elles mettent en oeuvre les objectifs d'amélioration de la performance environnementale des opérations neuves (objectif 78). Les OAP sur les secteurs de l'esplanade du port à Saint-Tropez, le pôle technologique de Gassin et les espace bâtis du site de l'ancien hippodrome à Cogolin mettent en oeuvre les objectifs relatifs à la requalification de l'espace coeur de Golfe (objectif 46).

• Sur les secteurs identifiés comme espace littoral neutre, sans enjeu spécifique :

Les documents d'urbanisme déterminent à leur échelle les modalités d'application de l'extension limitée de l'urbanisation au regard de l'état construit du secteur concerné, de la modification du caractère du secteur par les opérations de construction et de la surface de ces modifications.

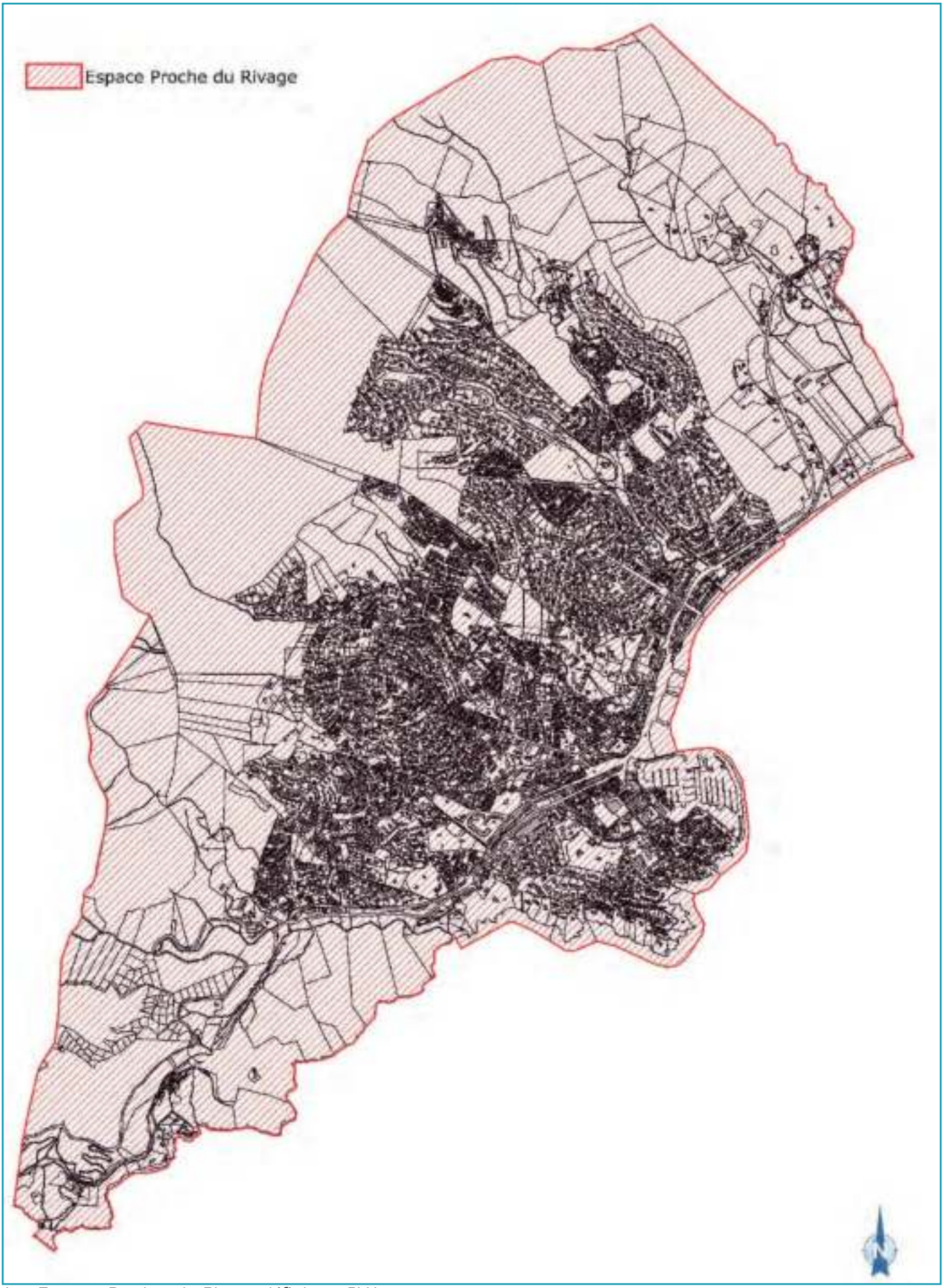
4.3.5.2. LA TRADUCTION DES ESPACES PROCHES DU RIVAGE DANS LE PLAN LOCAL D'URBANISME

° LA DELIMITATION DES ESPACES PROCHES DU RIVAGE

Le PLU a été finalisé à l'été 2022 pour un Arrêt du PLU prévu le 20/10/2022. Le 05/09/2022, la Commune a reçu le projet de modification du PLU qui a considérablement augmenté les Espaces Proches du Rivage sur le territoire **puisque la totalité de la commune est concernée**.

En suivant la ligne de crête, cette délimitation est bien trop simpliste, de nombreux sites n'étant pas perceptibles depuis la mer Méditerranée ou même par la RD 559, axe majeur de découverte du territoire.

Cependant, pour ne pas bloquer plus avant la procédure de SCoT et retarder le projet de PLU, les EPR ont été définis au règlement graphique sur l'ensemble du territoire. C'est via le règlement écrit, et les prescriptions propres à chaque zone définie au PLU, que les possibilités de construire sont définies au sein des EPR.



Les Espaces Proches du Rivage définis au PLU

° *LA REGLEMENTATION AU SEIN DES ESPACES PROCHES DU RIVAGE*

Avant la nouvelle délimitation des EPR, le PLU prévoyait un article « PG.1.5. Les espaces proches du rivage » dans le règlement écrit qui prévoyait :

Dans les zones naturelles et agricoles du PLU inscrites dans les espaces proches du rivage, toute nouvelle construction bâtie est interdite (y compris les annexes et extension bâtie).

A titre exceptionnel, les stations d'épuration d'eaux usées, non liées à une opération d'urbanisation nouvelle, peuvent être autorisées, sous réserve de l'accord des ministres chargés de l'urbanisme et de l'environnement, par dérogation à la règle d'extension limitée, justifiée et motivée de l'urbanisation des espaces proches du rivage.

Conformément à l'article L.111-15 du code de l'urbanisme, la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans dans les espaces proches du rivage est autorisée dès lors qu'il a été régulièrement édifié (sauf disposition contraire définie dans un PPR).

Cet article a été supprimé car bien trop impactant au regard de la superficie des EPR. Surtout, il n'aurait plus permis de tenir compte des spécificités du territoires et de la hiérarchisation des enjeux. Aussi, c'est la définition des différentes zones du PLU qui a permis de différencier les espaces du littoral sensibles à préserver du développement urbain, les espaces littoraux stratégiques de développement et les espaces du littoral neutres.

• Les secteurs identifiés comme espace littoral sensible à préserver du développement urbain :

Comparé à la cartographie du SCoT, ce sont les espaces qui évoluent le plus car tout le site classé ainsi que la bande des 100 m ont été jugés au PLU comme espace littoral sensible. Un secteur Nl a été ajouté en centre ville pour tenir compte du schéma d'accueil du développement futur. De même, le secteur Np de plages est intégré à l'espace littoral sensible.

Deux autres secteurs sont considérés comme espace littoral sensible : le secteur Nd correspondant au hameau du Dattier et le secteur Nf correspondant au site de Foncin (maison de la Nature).

Dans tous ces espaces, l'urbanisation est réduite au maximum.

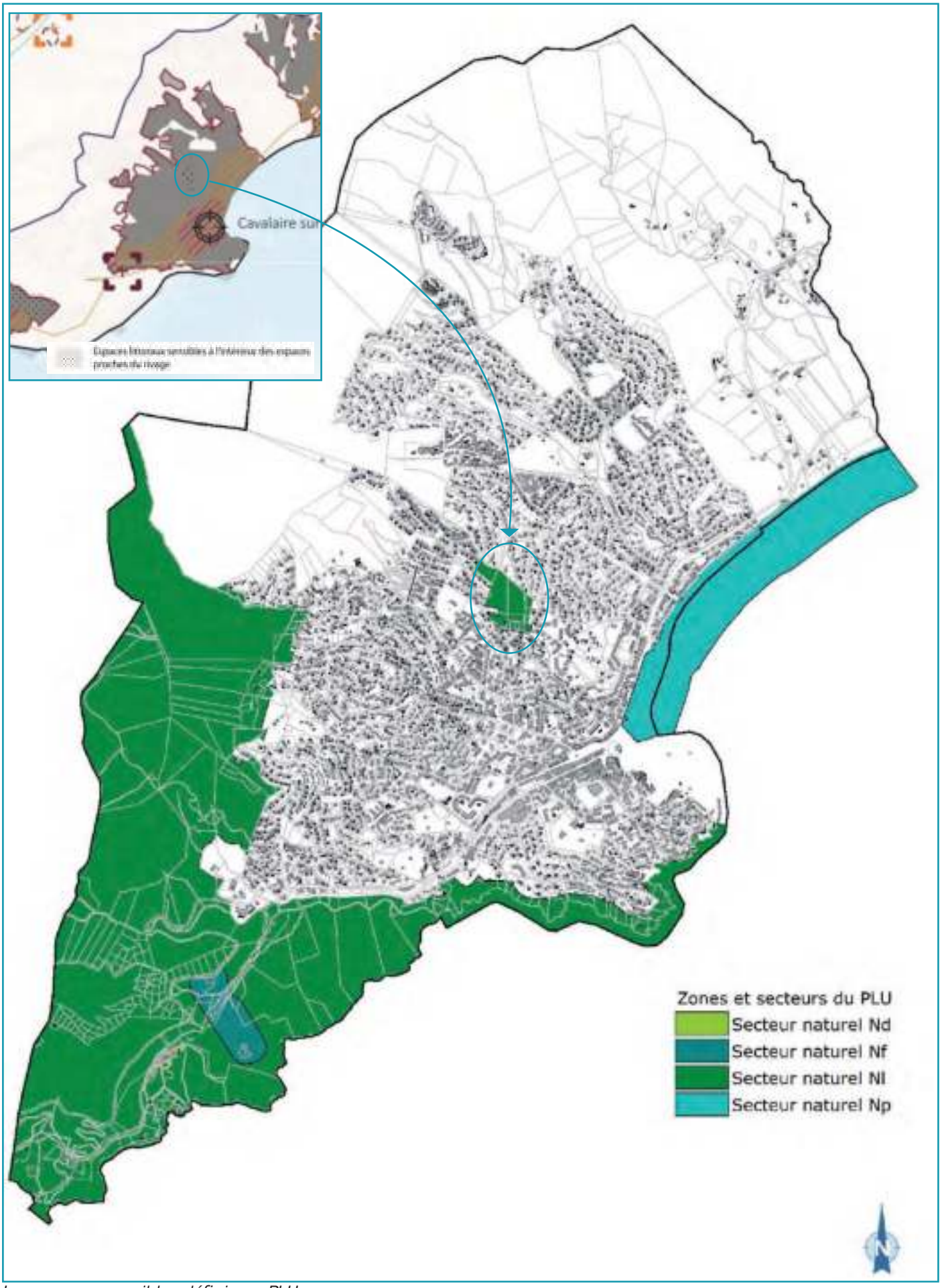
Ainsi, le secteur Nl ne peut accueillir que les aménagements suivants (comme toutes zones N ou A) : Les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Les constructions et installations visées sont notamment : Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone ; Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées ; Les mats et antennes téléphoniques.

Pour sa part, le secteur Np peut accueillir en sus des installations nécessaires à des équipements collectifs les destinations suivantes :

• Les occupations, installations, constructions et ouvrages mentionnés dans le cahier des charges de la concession de plage et notamment :
° Les occupations, installations et constructions démontables, liées directement aux activités de bains de mer et ses accessoires,
° Les constructions et installations saisonnières directement liées aux obligations de la commune en matière de sécurité, de police et de salubrité,
° L'entretien des épis en enrochements et l'intervention sur les ouvrages techniques localisés en mer,
° Les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer.

• Les usages conformes à la vocation du domaine public maritime naturel dont les occupations, installations et ouvrages suivants :
° Les activités de loisirs et de plein air compatibles avec l'occupation du domaine public maritime
° Les ouvrages de protection implantés en milieu marin ayant pour objet de fixer le trait de côte



Les espaces sensibles définis au PLU

° Les zones de mouillage organisées
° Les constructions, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics
° Les installations relatives aux cultures marines

Le secteur du Dattier est calqué sur les zones naturelles N concernant les extensions mesurées et les annexes autorisées. Cependant, l'étroitesse du site réduit considérablement le champ des possibles.

Enfin , le secteur Nf de Foncin n'autorise que les destinations suivantes :

• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques, les aménagements divers (accès, parkings, point d'information, etc.) à condition d'être liés et nécessaires à l'opération Ecosite et/ou la mise en valeur du Domaine Foncin ;

• Les travaux d'aménagement des constructions existantes identifiées aux documents graphiques au titre des articles L151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme à condition qu'ils soient conçus dans le sens d'une préservation des caractéristiques esthétiques ou historiques desdits bâtiments ;

• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

• Sur les espaces littoraux stratégiques de développement :

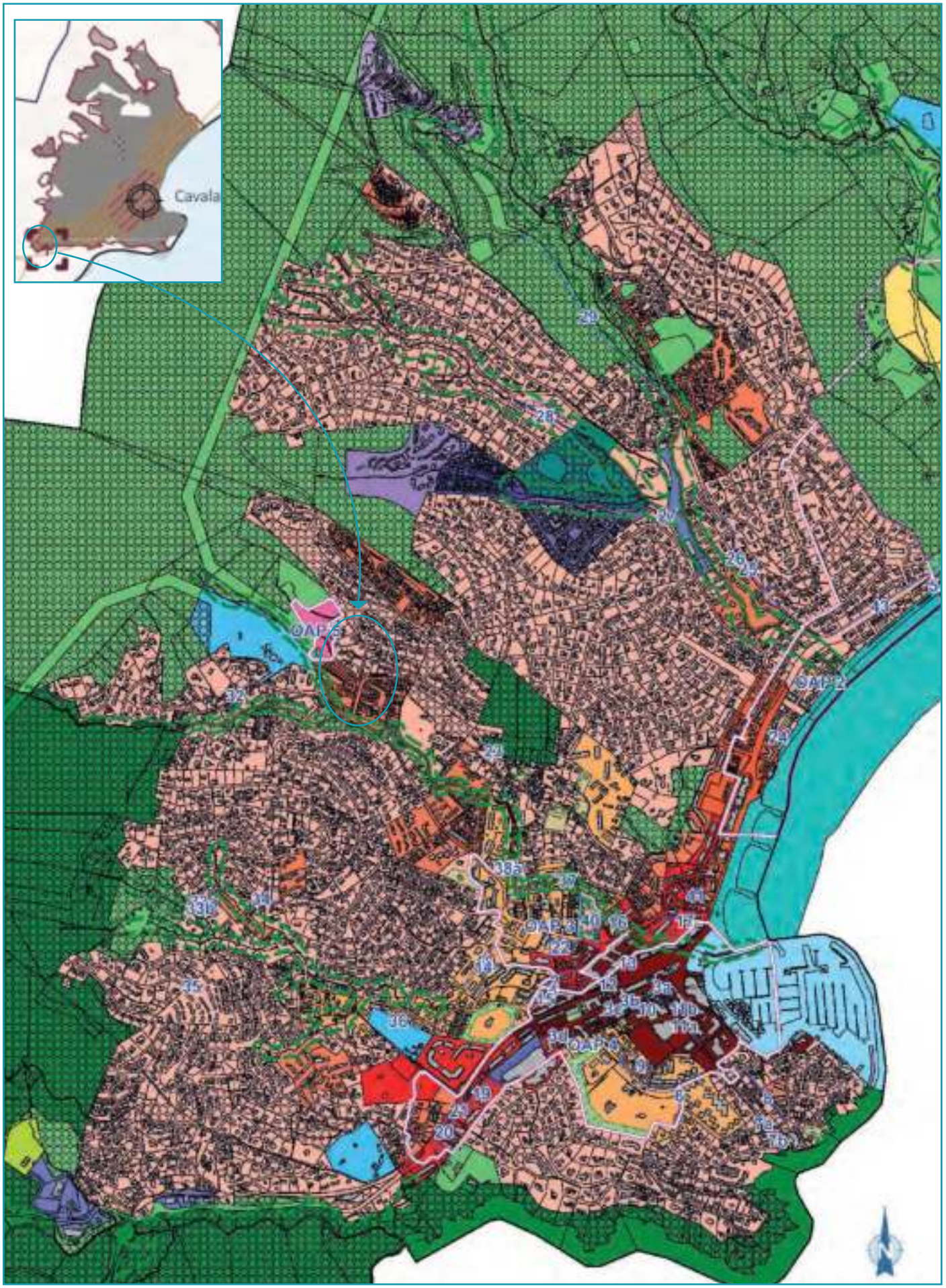
Ces espaces correspondent à l'agglomération et ses multiples zonages. 4 orientations d'aménagement sectorielles couvrent cette agglomération pour en maîtriser le développement en sus du règlement écrit et graphique.

Comme précisé dans les chapitres précédents, un important travail a été mené sur la nature en ville, la protection paysagère des cours d'eau, le maintien d'espaces boisés en agglomération, etc. La densification a globalement été réduite, notamment sur les collines où les espaces de pleine terre gagnent en importance (zone UD).

A noter que la zone UD est celle recouvrant le plus d'enjeux car de nombreuses villas sont visibles depuis la mer. Aussi, il est imposé un minimum de 60% d'espaces verts (espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysager, de pleine terre, sans piscines ni accès routier).

En zone UD, l'emprise au sol maximale des constructions est fixée à 20% ou 250 m² d'emprise (sous couvert de respecter le coefficient d'espace libre). Il y a une dérogation à 40% dans le cadre d'un projet hôtelier (réhabilitation ou destruction / reconstruction).

A noter que le site de développement économique inscrit au SCoT se traduit au PLU par une zone urbaine économique UE, un secteur Nc lié à une activité de travaux publics comportant un centre de transit et de recyclage de matériaux au lieudit Les Pierrugues et pour partie par une zone naturelle N.



Traduction de l'espace littoral stratégique de développement au PLU

• Sur les secteurs identifiés comme espace littoral neutre, sans enjeu spécifique :

Les secteurs sans enjeu (aplat blanc sur la cartographie) au SCoT couvre tous les abords de la zone agglomérée. Si la partie Ouest du territoire est considérée comme un espace littoral sensible, le PLU s'est voulu moins contraignant dans les parties nord, nord-ouest au regard des perceptions paysagères et de l'occupation du site.

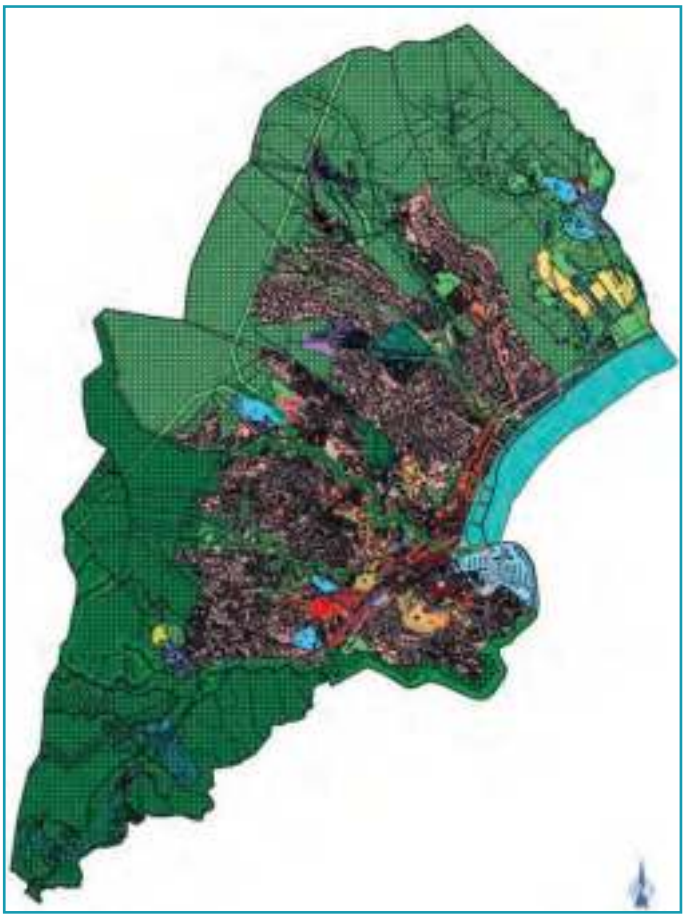
Il s'agit de prendre en compte les espaces naturels concernés par des EBC significatifs (zone N), un équipement collectif sur le Pardigon (secteur Ne), une nouvelle zone agricole A mais aussi des zones UD, UE et UF sur Pardigon pour tenir compte du caractère déjà urbanisé du site.

A noter que le zonage retenu au PLU et la réglementation qui en découle répond parfaitement au schéma de préservation du socle paysager puisque :

• L'espace naturel et forestier structurant à préserver concerné par un espace remarquable à préserver se trouve au PLU en révision en secteur naturel Nl (site classé et bande des 100 m), en secteur Np des plages, en zone naturelle N et en secteur naturel Ne.

• L'espace naturel et forestier structurant à préserver situé en dehors de l'espace remarquable à préserver (espace restreint au SCoT pour tenir compte des existants) est concerné au PLU par les zones UD, UE et UF de Pardigon (pour le site déjà urbanisé) et par les secteurs Nd du Dattier et Nf de Foncin.

• L'espace agricole structurant à préserver est pour sa part situé en zone agricole A.



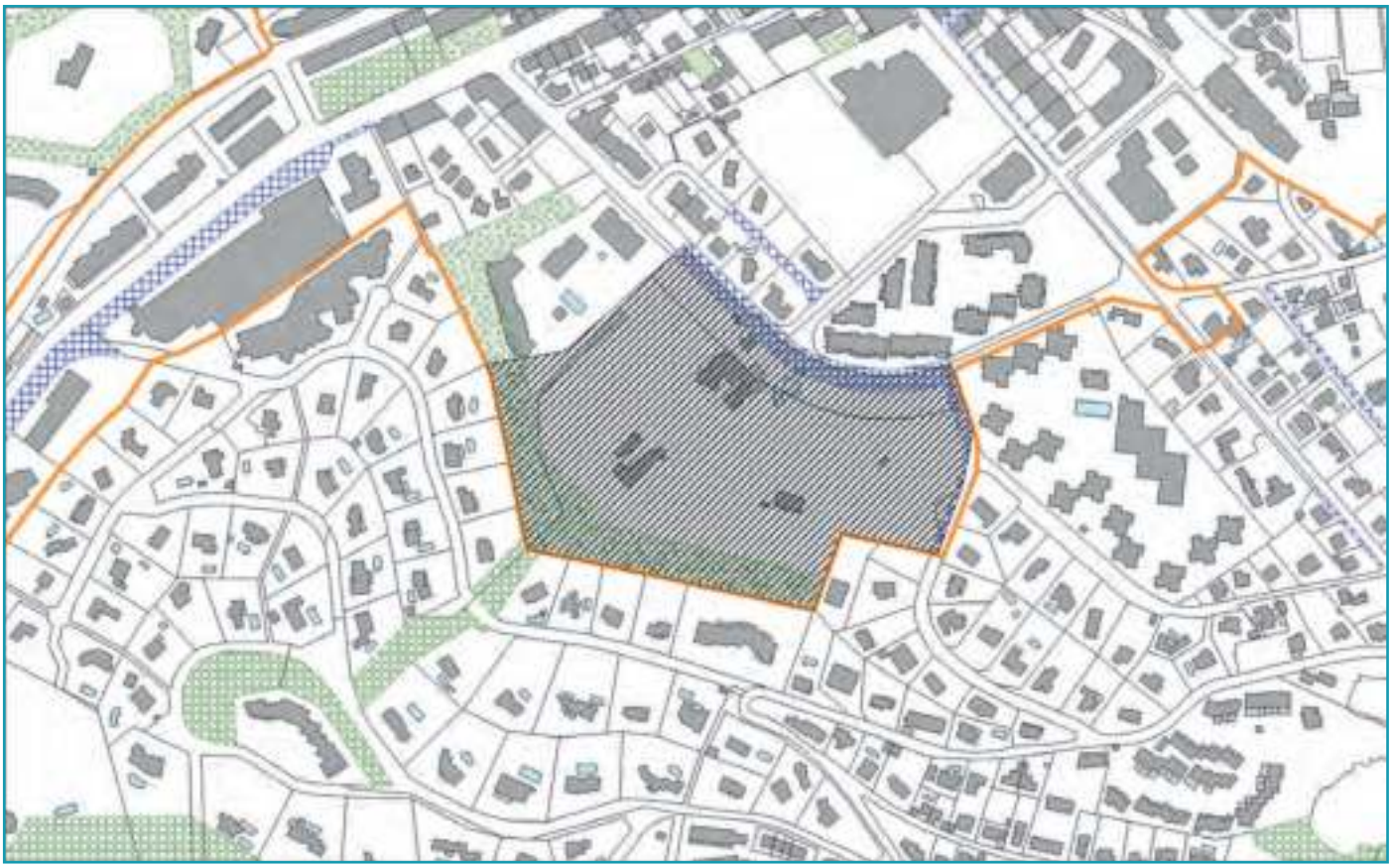
Traduction du schéma de préservation du socle paysager au PLU

4.3.6. UN SECTEUR A PROJET (SERVITUDE DU L151-41-5° DU CU)

Sur le camping de la Baie, un secteur a été créé dans lequel une servitude, définie au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme, interdit pour une durée au plus de cinq ans les constructions ou installations d'une superficie supérieure à 0 m² dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global.

Le site s'étend sur 5,39 ha. Bien qu'en grande partie aménagé, il constitue un espace vert intéressant en agglomération. Cette servitude laisse le temps d'étudier un projet d'ensemble qui s'insère parfaitement dans l'environnement. Le site du camping de la Baie doit être intégré dans un espace de parc / hôtel / services dédiés (restauration, etc.). L'accompagnement paysager du site est fondamental.

Cette servitude n'a pas pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes (dans ce périmètre, une extension ne peut dépasser 30% de la surface existante).



Secteur bloqué à l'urbanisation en attendant un projet d'ensemble

4.4. L'ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES (COMPATIBILITE OU PRISE EN COMPTE)

4.4.1. LE SRADDET

4.4.1.1. PRESENTATION

° *PRESENTATION GENERALE*

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) PACA a été adopté le 26/06/2019. Le SRADDET porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire. A cette fin, il définit des objectifs et des règles à moyen et long terme (2030 et 2050) à destination des acteurs publics de la région.

C'est la loi Notre (loi portant nouvelle organisation territoriale de la République) qui le 07 août 2015 précise et renforce le rôle planificateur de l'institution régionale, en créant le SRADDET - Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Ce document d'orientation est chargé d'organiser la stratégie régionale à moyen et long termes (2030 et 2050) en définissant des objectifs et des règles se rapportant à onze domaines obligatoires.

Au contraire de son prédécesseur (le SRADDT), le SRADDET est prescriptif. Ses objectifs s'imposent dans un rapport de prise en compte. Les règles, elles, s'imposent dans un rapport de compatibilité, ce qui est plus contraignant. Les documents concernés (SCoT, à défaut PLU et cartes communales, Chartes de PNR, PCAET et PDU) ne doivent pas compromettre ou contrarier leur application. Ils adaptent, précisent ces règles à leur échelle.

A noter cependant quelques éléments concernant ce SRADDET :

• Premier schéma régional avec des objectifs chiffrés (bien plus loin que celui de Rhône Alpes Auvergne par exemple) – Le Conseil Régional devient une personne publique associée à part entière ;

• Traite de 11 domaines, 58 objectifs et intègre d'autres documents régionaux : SRCE, SRCAE, PRPGD, etc. (en somme, deux gros documents régionaux aujourd'hui : SDAGE et SRADDET) ;

• Deux visions : A moyen terme (2030) et à long terme (2050)

• 4 espaces : Azuréen, alpin, rhodanien et provençal

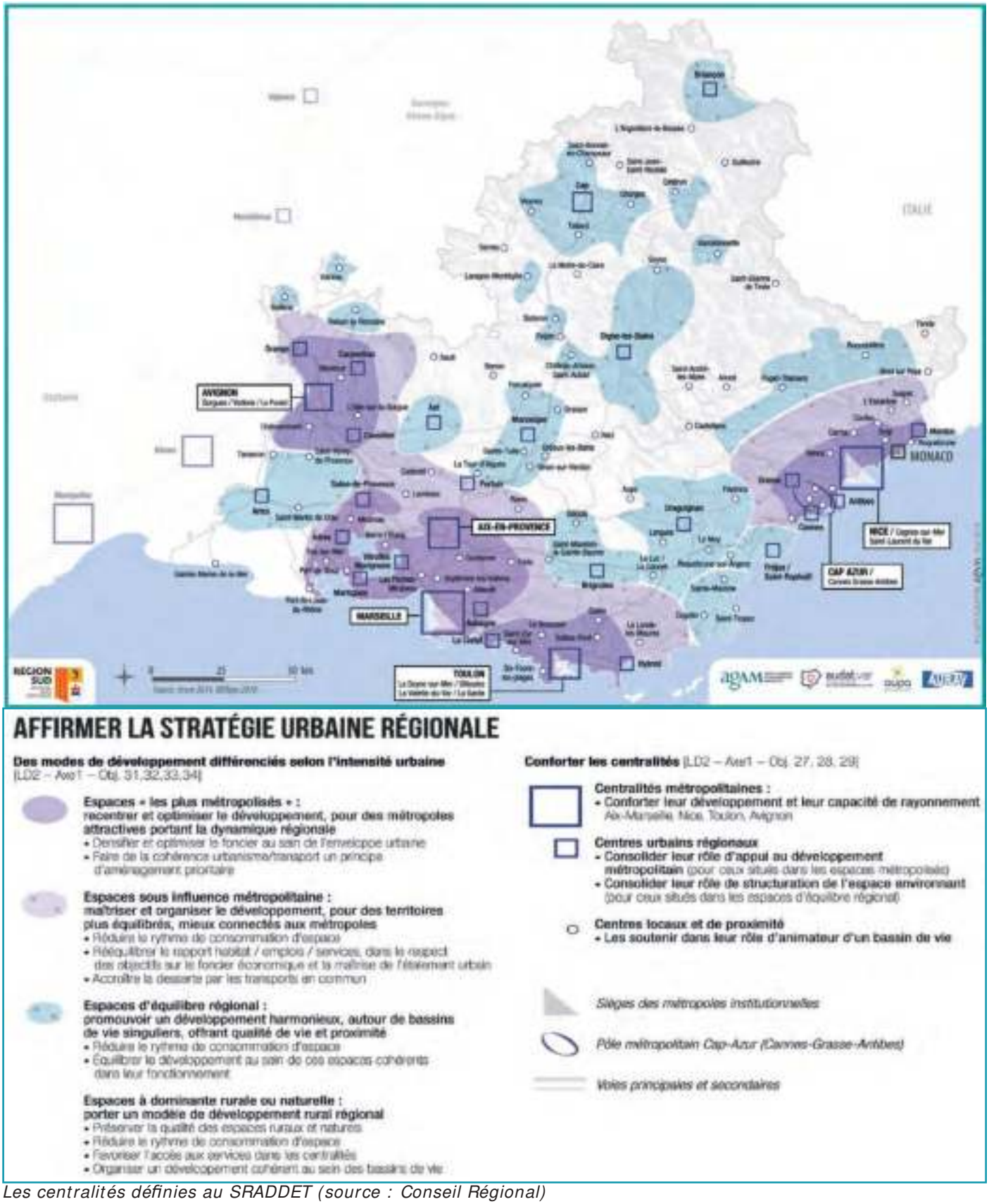
• Croissance démographique visée en région PACA : +0,4% annuel et prioriser les alentours immédiats des centralités (la commune se trouve dans un espace d'équilibre régional)

• 30 000 résidences principales par an à décliner dans les SCoT, voire PLU

• Objectif fort : 50% de rénovation thermique dans le parc ancien (avant 1975) et plus généralement reconquête de la vacance, des centres villes

• Objectif (2030) : -50% de consommation des terres agricoles et naturelles ; 0 m² de terres agricoles irriguées. 2050 : 0 m² d'extension urbaine

• Objectif (2050) : Chute de 50% de la consommation d'énergie primaire et fort développement des parcs photovoltaïques et éoliens



Les centralités définies au SRADDET (source : Conseil Régional)

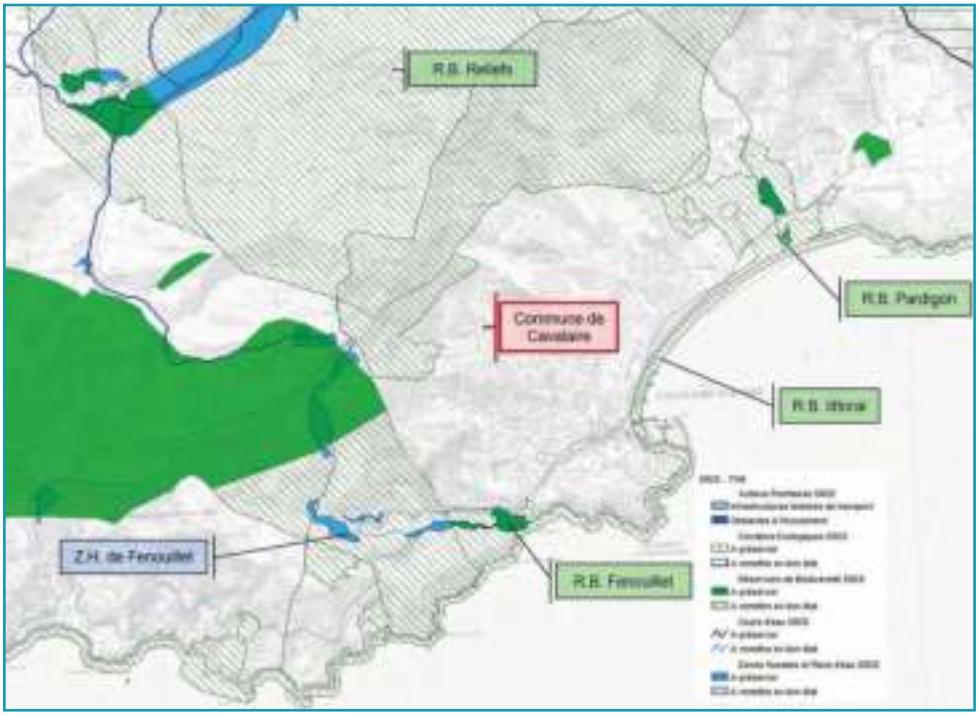
Extrait de la carte finale du SRADDET au droit de la commune (source : Conseil Régional)

° *LA TRAME VERTE ET BLEUE*

Le territoire de Cavalaire se localise dans un secteur contraint où les Trames Verte et Bleue sont repoussées en périphérie du territoire. Sont distinguées :

• La Trame Verte (milieux terrestres) se compose d'une série de Réservoirs de Biodiversité :
° « à préserver » : il s'agit de l'extrémité du R.B. FR93RS1618 couvrant une grande partie du massif des Maures ; ainsi que des superficies restreintes au niveau de vallées du Fenouillet et de Pardigon.
° « à remettre en bon état » : ces R.B. occupent les crêtes des reliefs et les vallons de Fenouillet et Pardigon. Un autre R.B. du même type suit le littoral.

• La Trame Bleue ne compte pas de cours d'eau mais plusieurs zones humides, installées dans le vallon de Fenouillet.



Extrait du SRADDET (Source : DREAL ; fond : IGN)

Le détail des Réservoir de Biodiversité est donné dans le tableau ci-après.

Identifiant Réservoir	Identifiant SRCE	Nom Réservoir	Descriptif objectif	Milieu majoritaire	Milieu associé
FR93RS339	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Boisé	Ouvert
FR93RS398	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS729	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Ouvert	Boisé
FR93RS779	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	Boisé
FR93RS1639	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS1642	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Ouvert	-
FR93RS1652	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Boisé	-
FR93RS1655	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A préserver	Boisé	-
FR93RS2239	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Boisé	Ouvert
FR93RS2240	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS2252	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	-
FR93RS1618	FR93SRCE2014	Basse Provence siliceuse	A remettre en bon état	Ouvert	Boisé

La Trame Verte et Bleue a fait l'objet d'une définition dans le SCoT :

Les espaces constituant la trame verte sont constitués des milieux de nature « extraordinaire » d'intérêt significatif (certaines ZNIEFF, réseau Natura 2000, zone de sensibilité de la Tortue d'Hermann, etc.) et des milieux les plus accueillants de la synthèse des continuums.

Pour la trame bleue, les cours d'eau et les zones humides constituent les réservoirs de biodiversité principaux. Les espaces de fonctionnalités des zones humides, préalablement affinés par photo-interprétation et par croisement avec les données du mode d'occupation des sols, ont ensuite classés en réservoirs de biodiversité secondaires.

Sur le territoire du Golfe de Saint-Tropez, on remarque la présence importante de réservoirs de biodiversité secondaires au Nord, au niveau du massif et de la plaine des Maures, ainsi qu'à proximité des Garonettes. La partie Sud est quant à elle un peu plus pauvre en réservoirs de biodiversité secondaires sauf à proximité de certaines zones littorales et des réseaux hydrographiques de la Mole et du Bourrian. La partie marine n'est pas à négliger puisque de nombreux sites à enjeu y sont recensés avec des intérêts écologiques forts.

D'une manière globale, la Trame Verte et Bleue sur le territoire du SCoT est assez fonctionnelle avec seulement quatre points de vigilance identifiés :

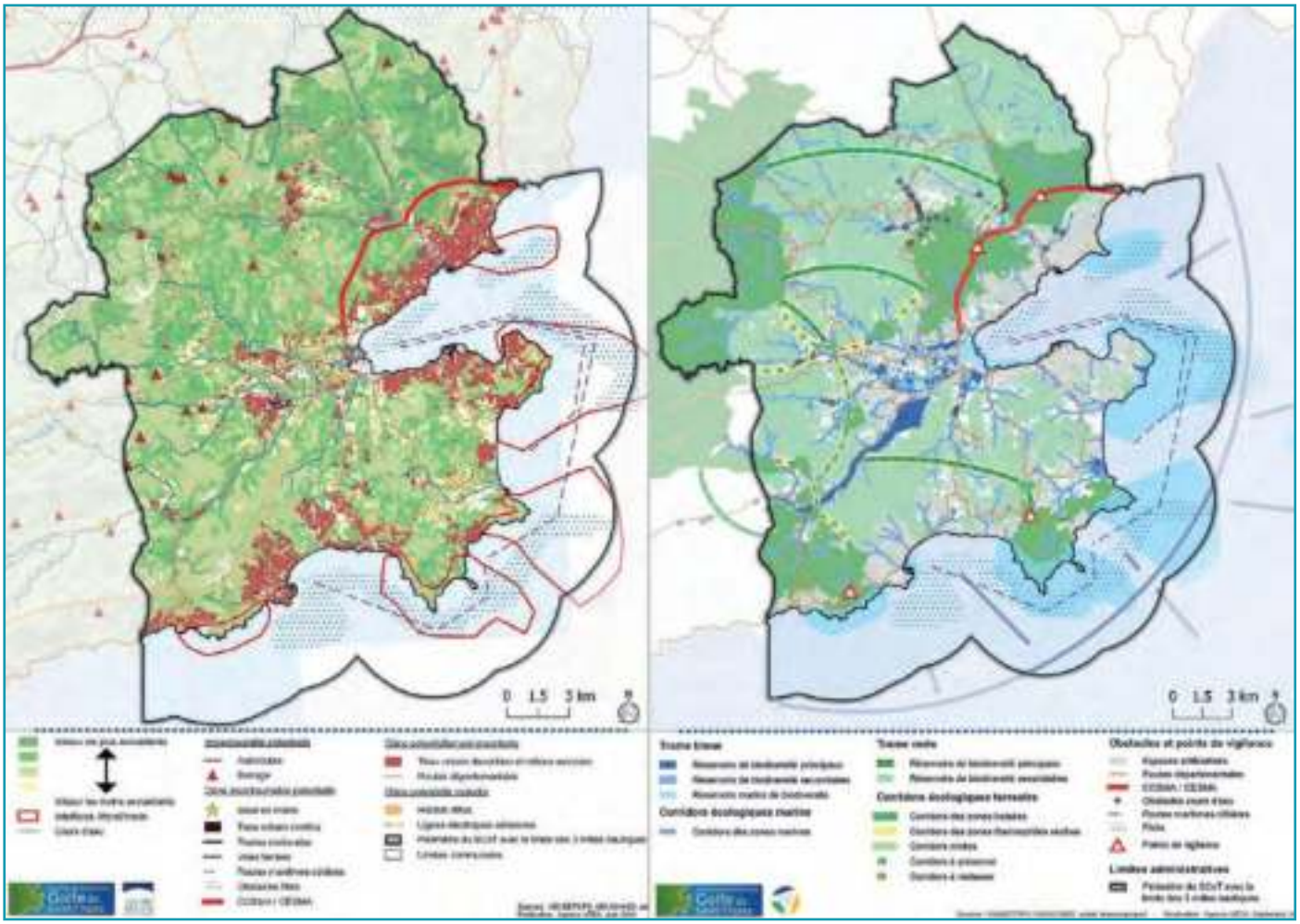
• Un point de vigilance au niveau du Réservoir de Biodiversité des collines de Reverdi dans lequel le projet de COSMA est préfiguré. Sans mesures adéquates, ce projet va entrainer une fragmentation du Réservoir ;

• Un point de vigilance au niveau du Réservoir de Biodiversité du massif des Garonettes dans lequel le projet de CESMA est préfiguré. Sans mesures adéquates, ce projet va entrainer une fragmentation du Réservoir ;

• Un point de vigilance au niveau du Réservoir de Biodiversité de la corniche des Maures, entre les communes de Rayol-Canadel et Cavalaire. La pression de l'urbanisation et des espaces artificialisés a provoqué un « étranglement » du Réservoir qui, à terme, pourrait entrainer une rupture de continuité importante au sein de ce dernier ;

• Un point de vigilance du même type que le point précédent au niveau du Réservoir des Trois Caps.

La Trame Verte et Bleue définie dans le SCoT pour la commune de Cavalaire est considérée comme fonctionnelle, avec notamment de vastes corridors boisés ou mixtes contournant la zone urbanisée.



Elaboration de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT

4.4.1.2. COMPATIBILITE PLU / SRADDET

° *OBJECTIFS DEMOGRAPHIQUES ET URBANISTIQUES*

Le SCoT de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez étant en cours de modification après le retrait de la délibération d'approbation, c'est ce document qui doit démontrer le rapport de compatibilité.

Pour rappel, la population de la Région PACA s'élève à 5 059 000 habitants en 2019 pour un territoire de 31 400 km². La croissance démographique visée au PLU (+0,8%, soit +708 habitants d'ici 2034) ne remet pas en cause l'objectif de +0,4% de croissance porté par le SRADDET. De plus, le PLU reste dans les enveloppes urbanisables existantes à de rares exceptions prêt (une parcelle dans la zone d'activité des Pierrugues et une parcelle en agglomération sur Les Vivards.

Pour rappel, le SRADDET s'articule en trois « Lignes Directrices » :
• L1 : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional ;
• L2 : Maitriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau ;
• L3 : Conjuguer égalité et diversité des territoires solidaires accueillants.

Chaque « Ligne Directrice » se décline en trois « Axes » :

• Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional ;
1) Renforcer le rayonnement du territoire et déployer la stratégie régionale de développement économique
2) Concilier attractivité et aménagement durable du territoire ;
3) Conforter la transition environnementale et énergétique : vers une économie de la ressource

• Maitriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau :
1) Structurer l'organisation du territoire en confortant les centralités ;
2) Mettre en cohérence l'offre de mobilité et l'organisation territoriale ;

3) Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écolo-giques ;

• Conjuguer égalité et diversité des territoires solidaires accueillants :
1) Cultiver les atouts, compenser les faiblesses, réaliser le potentiel économique et humain de tous les territoires ;
2) Soutenir les territoires et les populations pour une meilleure qualité de vie ;
3) Développer échanges et réciprocités entre territoires.

Chaque Axe se décline en deux à trois orientations, elles même regroupant entre deux et quatre objectifs.

Le SRADDET regroupe 68 objectifs et la compatibilité du PLU est la suivante :

Objectif	Intitulé	Compatibilité du PLU – Observations
1	Conforter les portes d'entrée du territoire régional	Sans objet
2	Définir et déployer une stratégie portuaire et fluviale régionale	Sans objet
3	Améliorer la performance de la chaîne logistique jusqu'au dernier kilomètre, en favorisant le report modal	Sans objet
4	Renforcer les grands pôles économiques, touristiques et culturels	Sans objet
5	Définir et déployer la stratégie régionale d'aménagement économique	Sans objet
6	Soutenir le rayonnement du territoire en matière universitaire, de recherche et d'innovation	Sans objet
7	Consolider les liaisons avec les territoires limitrophes et renforcer l'arc méditerranéen	Sans objet
8	Conforter les projets à vocation internationale des métropoles et les projets de coopération transfrontalière	Sans objet
9	Affirmer le potentiel d'attractivité de l'espace maritime régional et développer la coopération européenne, méditerranéenne et internationale	Sans objet
10	Améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique, garantir l'accès à tous à la ressource en eau	Favorable
11	Déployer des opérations d'aménagement exemplaires	Favorable
12	Diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012	Compatible
13	Faire de la biodiversité et de sa connaissance un levier de développement et d'aménagement innovant	Favorable
14	Préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides	Favorable
15	Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin	Favorable
16	Favoriser une gestion durable et dynamique de la forêt	Favorable
17	Préserver les identités paysagères et améliorer le cadre de vie des habitants	Favorable
18	Accompagner la transition vers de nouveaux modes de production et de consommation agricoles et alimentaires	Compatible
19	Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050	Sans objet
20	Accompagner le développement de « territoires intelligents » avec des services numériques utiles aux habitants, aux visiteurs et aux entreprises	Sans objet
21	Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population	Compatible

Objectif	Intitulé	Compatibilité du PLU – Observations
22	Contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités	Compatible
23	Faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables	Compatible
24	Décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets	Sans objet
25	Planifier les équipements de prévention et de gestion des déchets dans les documents d'urbanisme	Compatible
26	Favoriser le recyclage, l'écologie industrielle et l'économie circulaire	Compatible
27	Conforter le développement et le rayonnement des centralités métropolitaines	Sans objet
28	Consolider les dynamiques des centres urbains régionaux	Sans objet
29	Soutenir les fonctions d'équilibre des centralités locales et de proximité	Favorable
30	Mettre en réseau les centralités, consolider les relations, coopérations et réciprocités au sein des espaces et entre eux	Compatible
31	Recentrer le développement sur les espaces les plus métropolisés	Sans objet
32	Maîtriser le développement des espaces sous influence métropolitaine	Sans objet
33	Organiser un développement équilibré des espaces d'équilibre régional	Compatible
34	Préserver la qualité des espaces ruraux et naturels et l'accès aux services dans les centres locaux et de proximité	Favorable
35	Conforter les centralités en privilégiant le renouvellement urbain et la cohérence urbanisme-transport	Compatible
36	Réinvestir les centres-villes et centres bourgs par des stratégies intégrées	Favorable
37	Rechercher la qualité des espaces publics et favoriser la nature en ville	Favorable
38	Développer avec l'ensemble des AOMD une information facilement accessible, une billettique simplifiée, une tarification harmonisée et multimodale	Sans objet
39	Fluidifier l'intermodalité par l'optimisation des pôles d'échanges multimodaux	Compatible
40	Renforcer la convergence entre réseaux et services, en lien avec la stratégie urbaine régionale	Compatible
41	Déployer des offres de transports en commun adaptées aux territoires, selon trois niveaux d'intensité urbaine	Compatible
42	Rechercher des complémentarités plus étroites et une meilleure coordination entre dessertes urbaines, interurbaines et ferroviaires	Compatible
43	Accompagner les dynamiques territoriales avec des offres de transport adaptées aux évolutions sociodémographiques (en cohérence avec la stratégie urbaine régionale)	Compatible
44	Accélérer la réalisation de la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur pour renforcer l'offre des transports du quotidien	Sans objet
45	Arrêter un schéma d'itinéraire d'intérêt régional contribuant à un maillage performant entre les polarités régionales	Sans objet
46	Déployer un réseau d'infrastructures en site propre couplées à des équipements d'accès et de stationnement en cohérence avec la stratégie urbaine régionale	Sans objet
47	Maîtriser l'étalement urbain et promouvoir des formes urbaines moins consommatrices d'espace	Favorable
48	Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional	Favorable

Objectif	Intitulé	Compatibilité du PLU – Observations
49	Préserver le potentiel de production agricole régional	Compatible
50	Décliner la Trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire	Favorable
51	Assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines	Favorable
52	Contribuer collectivement à l'ambition démographique régionale	Compatible
53	Faire rayonner les projets métropolitains et promouvoir leurs retombées pour l'ensemble des territoires de la région	Compatible
54	Renforcer un modèle de développement rural régional exemplaire à l'échelle nationale	Compatible
55	Structurer les campagnes urbaines et veiller à un développement harmonieux des territoires sous pression	Compatible
56	Accélérer le désenclavement physique et numérique des territoires en particulier alpins	Compatible
57	Promouvoir la mise en tourisme des territoires	Favorable
58	Soutenir l'économie de proximité	Favorable
59	Permettre aux ménages d'accéder à un logement adapté à leurs ressources et de réaliser un parcours résidentiel conforme à leurs souhaits	Favorable
60	Rénover le parc de logements existant, massifier la rénovation énergétique des logements et revitaliser les quartiers dégradés	Compatible
61	Promouvoir la mixité sociale et intergénérationnelle, la prise en compte des jeunes et des nouveaux besoins liés au vieillissement de la population	Favorable
62	Conforter la cohésion sociale	Compatible
63	Faciliter l'accès aux services	Favorable
64	Déployer les potentialités des établissements de formation	Sans objet
65	Refonder le pacte territorial de l'eau, de l'énergie et des solidarités environnementales pour donner à chaque territoire les capacités de son développement	Sans objet
66	S'accorder sur une stratégie cohérente des mobilités avec les AOMD et définir les modalités de l'action	Compatible
67	Consolider l'ingénierie de la connaissance territoriale pour renforcer la mise en capacité des territoires	Sans objet
68	Rechercher des financements innovants pour pérenniser le développement des transports collectifs	Sans objet

° *LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE*

Les éléments de la Trame Verte et Bleue ont été pris en compte dans l'élaboration du PLU : Une analyse détaillée a été effectuée pour définir la TVB à l'échelle de la commune. La trame bleue apparaît au règlement graphique.

De plus, la préservation de la TVB fait l'objet d'une orientation d'aménagement thématique du PADD du PLU. Les grands objectifs affichés visent ainsi à :

• Préserver ce qui participe aux grandes continuités écologiques : Espaces naturels et paysagers des collines via les zones naturelles et les espaces boisés classés ; la coupure verte / corridor écologique entre La Croix Valmer et Cavalaire sur Mer via les zones naturelles et agricoles ainsi que les EBC ; les corridors secondaires liés aux cours d'eau via la présente orientation et les espaces paysager inconstructibles, voire les EBC ; les abords naturels riverains de la Mer via un zonage naturel et des EBC

• Préserver et valoriser la nature en ville qui participe pleinement à l'identité cavalairoise et à la valorisation du territoire : Espaces verts, bosquets isolés, couvert végétal des campings, alignements arborés, haies, abords des cours d'eau mais surtout les nombreux jardins arborés du territoire.

• Intégrer les nouveaux projets d'aménagements au regard de la TVB et ainsi promouvoir de nouvelles continuités vertes et aménager de nouveaux cœurs de nature dans la ville : plantations d'arbres, nouveaux espaces verts, parkings végétalisés, etc. Il s'agit de créer un véritable maillage végétal inter-quartiers.

Les prescriptions de l'orientation d'aménagement sont les suivantes :

1. Le long des cours d'eau : Dans ces espaces, il est interdit d'imperméabiliser les sols. En cas de projets de destructions/reconstructions, il conviendra de revenir à des espaces plus paysagers, de pleine terre. De même, les murs clôtures sont interdits pour ne pas canaliser et aggraver les débits vers l'aval. En cas de projets de destruction / reconstruction, les clôtures devront être remplacées par des systèmes de grillage à mailles larges. Pour rappel, il n'est pas obligatoire de clôturer son terrain en limite de cours d'eau. Il est recommandé de planter des essences à place d'une clôture.

2. Sur l'ensemble du territoire : Les projets d'aménagement et de construction doivent participer à la connaissance du milieu et au développement des continuités vertes et bleues. Ils doivent garantir soit la sauvegarde, soit la restitution des continuités écologiques, et proposer des éléments garants d'une diversité et d'une richesse naturelle. Lors de l'analyse initiale du site et du contexte, il est important de :
• Repérer les arbres et la végétation sur le terrain ;
• Mettre en évidence les grands traits du paysage et de la biodiversité : arbres remarquables, alignements, haies structurantes, présence de l'eau, vues dégagées ou refermées, etc.
• L'état écologique du terrain : fort ou faible intérêt / relation avec les trames vertes et bleues riveraines.

Pour être intégré dans le réseau écologique de la commune (nature en ville), le projet doit :
• Prendre en compte l'aspect paysager dès l'amont du projet car il va nécessairement impacter le paysage local et en devenir un élément indissociable. L'intégration paysagère du projet doit être pleinement justifiée lors des demandes d'autorisation d'urbanisme.
• Intégrer la trame verte et bleue du territoire, voire la renforcer. Aussi, les éléments naturels doivent faire partie intégrante de tout projet. Il ne s'agit pas de reliquats de terrains mais bien d'une constituante du projet. Il importe d'analyser les espaces naturels, boisés ou paysagers alentours.
• Favoriser la diversité des essences et l'emploi d'espèces locales,
• Bannir les plantes envahissantes, qui se multiplient rapidement au détriment des espèces locales. Elles réduisent localement la diversité biologique et peuvent dégrader le paysage en homogénéisant le milieu. Elles modifient la dynamique de l'écosystème et entraînent son vieillissement prématuré.

Globalement, le PLU est donc compatible avec les prescriptions du SRCE. L'articulation du PLU avec les six Orientations du Plan d'Actions du SRCE est détaillée ci-dessous :

	Compatibilité PLU avec le SRCE
Orientations du Plan d'actions	**Articulation du PLU avec le SRCE**
Grande orientation stratégique 1 (GOS1) : Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques	
ACTION 1. Co-construire la Trame Verte et Bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales (ACT1)	Le PLU a intégré les enjeux du SRCE depuis le tout début de la réflexion d'élaboration. L'élaboration du PLU a donné lieu à l'analyse détaillée des éléments de la TVB communale (Cf. détails ci-dessus).	Oui
ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables (ACT2)	Le PLU implique la préservation de vastes zones naturelles et permet d'assurer la fonctionnalité des corridors écologiques et des zones humides. Le PLU provoque une diminution des zones U et AU qui reculent aux marges de l'agglomération, lorsqu'elles n'étaient pas construites, au profit des zones naturelles **N qui progressent d'environ 10 ha**.	Oui
ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE (ACT3)	Le PLU préserve les réservoirs de biodiversité et les corridors de circulation, protégeant ainsi la fonction de corridor et de réservoir de biodiversité. Le PLU intègre la préservation des ripisylves. Le PLU intègre notamment deux corridors d'importance régionale. Le PLU ne crée pas de coupure de corridor ou de nouveaux obstacles.	Oui
ACTION 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration (ACT4)	Le PLU respecte la trame urbaine existante : il conduit à la densification au centre du village tout en préservant de vastes surfaces d'espaces naturels, ainsi que les rares terrains agricoles disponibles.	Oui
ACTION 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps des politiques publiques territoriales (ACT5)	Le PLU a intégré le SRCE et le SDAGE, ainsi que les autres documents de planification, depuis le tout début de la réflexion d'élaboration	Oui
ACTION 6. Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM) (ACT6)	Le PLU a intégré le SDAGE (Cf. paragraphe dédié).	Oui
ACTION 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (ACT7)	Le PLU intègre la préservation des cours d'eau et des ripisylves, notamment grâce à deux Orientations d'Aménagement et de Programmation du PADD, visant la préservation de la TVB et la bonne gestion des écoulements.	Oui
ACTION 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques (ACT8)	Le PLU intègre les corridors écologiques dans la conception des circulations douces (notamment les voies vertes) et ne génère aucune nouvelle coupure.	Oui
ACTION 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité (ACT9)	Le PLU a donné lieu à une analyse fine des éléments concernant la biodiversité, la Trame Verte et Bleue (TVB) en incluant la Trame Noire.	Oui

	Compatibilité PLU avec le SRCE	
Orientations du Plan d'actions	**Articulation du PLU avec le SRCE**	
ACTION 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes (ACT10)	Le PLU a été bâti à partir de cette analyse, en laissant une grande place à la biodiversité et aux corridors. Les emplacements réservés et les projets d'aménagement retenus dans le PLU intègrent les enjeux du réservoir de biodiversité. Les aménagements de voirie consistent principalement à favoriser les circulations douces et la conduite apaisée, favorisant le franchissement des infrastructures.	
Grande Orientation stratégique 2 (GOS2) : maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques		
ACTION 11. Mettre en œuvre une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers (ACT11)	Sans objet pour le PLU	
ACTION 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité (ACT12)	Le PLU s'inscrit en cohérence avec les politiques de préservation de la biodiversité, en particulier le SRCE. La réduction des surfaces urbanisables favorise les espaces naturels. De plus, elle induit une réduction des besoins en réseaux, déplacements, voiries, consommation d'eau... Il s'agit d'une mesure importante et cohérente avec les politiques publiques en faveur de la biodiversité.	Oui
ACTION 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture (ACT13)	La restauration de l'agriculture (en particulier au niveau du secteur de Pardigon) permettra de diversifier les habitats naturels et de favoriser la biodiversité. Elle est actée dans le PLU.	Oui
ACTION 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques (ACT14)	Le PLU inclut de vastes superficies classées N accueillant des massifs forestiers. Une grande partie est protégée (EBC). Des mesures fortes sont mises en place pour lutter contre le feu qui reste le principal problème de ces forêts.	Oui
Grande Orientation stratégique 3 (GOS3) : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture		
ACTION 15. Développer les connaissances et l'organisation des données (ACT15)	Sans objet	
ACTION 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions (ACT16)	Sans objet	
ACTION 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un « réflexe » de prise en compte systématique de la biodiversité et de la question des fonctionnalités (ACT17)	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver : - l'eau et les milieux aquatiques (Cf. tableau de compatibilité du PLU avec le SDAGE) - la flore (listes d'espèces à favoriser, liste d'espèces invasives interdites de plantation...) - la faune (réglementation du traitement des clôtures et de l'éclairage extérieur)	Oui

	Compatibilité PLU avec le SRCE
Orientations du Plan d'actions	**Articulation du PLU avec le SRCE**
ACTION 18. Créer des modes opératoires « facilitants » pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement (ACT18)	Sans objet
ACTION 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité (ACT19)	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides. Il présente également une liste d'espèces interdites (invasives) et d'espèces autochtones, conseillées à la plantation en zone urbaine (obligatoire en zone naturelle). — Oui
Grande orientation stratégique 4 (GOS4) : *Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins*	La TVB de la commune intègre deux corridors reliant le littoral (au sens de l'interface terre-mer) aux réservoirs de biodiversité de l'intérieur des terres. Ces ruptures de continuité urbaine sont les seules entre Le Lavandou et La Croix-Valmer. Par ailleurs, une grande partie du littoral de la commune, majoritairement rocheux, est classé en zone N et en EBC. — Oui

Le PLU est donc compatibles avec le SRADDET.

4.4.2. SDAGE, SAGE ET CONTRAT DE MILIEU

4.4.2.1. RAPPEL DES ENJEUX

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français et les SAGE élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc.).

La commune était ainsi concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 et son programme de mesures associé approuvés le 20/11/2009 puis par le SDAGE 2016-2021 approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 03/12/2015. Elle est dorénavant concernée par le SDAGE 2022-2027 approuvé par arrêté préfectoral du 21/03/2022 et entré en vigueur depuis le 04/04/2022.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont :
• Orientation OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique
• Orientation OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
• Orientation OF2 : Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
• Orientation OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
• Orientation OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
• Orientation OF5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
• Sous-orientation OF5a : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
• Sous-orientation OF5b : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
• Sous-orientation OF5c : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
• Sous-orientation OF5d : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
• Sous-orientation OF5e : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
• Orientation OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
• Sous-orientation OF6a : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
• Sous-orientation OF6b : Préserver, restaurer et gérer les zones humides
• Sous-orientation OF6c : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
• Orientation OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
• Orientation OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le programme de mesures, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, recense les mesures dont la mise en oeuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pendant la période 2022-2027, troisième cycle de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Avec les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions, ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances, respect des objectifs des zones protégées.

Le programme de mesures s'appuie sur le socle national des mesures réglementaires et législatives dont la mise en oeuvre courante répond pour partie à ces objectifs. Des mesures clés territorialisées et ciblées pour chacun des territoires du bassin complètent ce socle afin de traiter les problèmes qui s'opposent localement à l'atteinte des objectifs, malgré la mise en oeuvre de la réglementation courante.

Ces mesures clés peuvent s'appuyer sur des outils réglementaires, financiers ou contractuels. Le programme de mesures n'a ainsi pas vocation à répertorier de façon exhaustive et territorialisée toutes les actions à mettre en oeuvre dans le domaine de l'eau.

Sur Cavalaire sur Mer, il n'y a pas de cours d'eau recensé au SDAGE.

Par ailleurs, il n'y a pas de SAGE ou de contrat de milieu sur le territoire communal. A noter que la commune de Cavalaire est classée en zone « d'alerte sécheresse » 93_83_3 zone c - Gapeau et côtiers.

4.4.2.2. COMPATIBILITE PLU / SDAGE

Le PLU est compatible avec les Orientations Fondamentales du SDAGE 2022-2027. Le dé-tail est présenté dans le tableau ci-dessous.

Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021	Articulation du PLU Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF) O : oui / P : partiellement / N : non	
OF0 S'adapter aux effets du changement climatique	Le PLU conduira à une faible augmentation de la consommation d'eau (construction d'un petit nombre de nouvelles habitations), qui pourrait être minorée par des mesures d'économie (mise en avant d'espèces végétales locales peu gourmandes en eau). Par ailleurs, le PLU s'accompagne d'actions pour réduire la consommation en eau potable (Cf. SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE) et l'émission des effluents. L'entretien régulier de la station d'épuration et les actions de réduction des eaux parasites permettent d'assurer la conformité aux normes. Le PLU a donc anticipé les effets du changement climatique. Le PLU intègre diverses mesures destinées à réduire les effets du changement climatique : - Obligation, en zone U, de planter un arbres de haute tige d'essence locale pour 4 emplacements de stationnement ; Obligation de préservation des arbres existants lors de l'aménagement, indépendamment de la taille de l'arbre ; - Obligation d'aménager terrain libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts ; - Interdiction des surfaces bitumées ou bétonnées laissées brutes sont interdites sauf s'ils sont imposés par une contrainte technique justifiée et ne remettent pas en cause les écoulements pluviaux ou la rétention hydraulique sur le site.	O
OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	A : Le PLU intègre la prévention des risques, en particulier le risque d'inondation lié aux cours d'eau : Le plan de prévention des risques approuvé vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L 562-4 du code de l'environnement (Cf. § PG.6.1. « Le risque inondation » du Règlement Ecrit). Le PLU s'accompagne d'actions pour réduire la consommation en eau potable (Cf. SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE). B : Le PLU a pris en compte l'ensemble des plans et programmes disponibles à ce jour (dont les zones Natura 2000 et le SRCE intégré au SRADDET). C : Les outils de prévention sont pris en compte, en particulier en ce qui concerne les risques et l'assainissement, ainsi que le respect des espaces naturels (ripisylves)	O
OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	Le PLU rassemble les projets urbains dans des secteurs desservis par l'assainissement collectif. L'assainissement autonome est réservé à des implantations isolées qui sont toutes de fable étendue. Le PLU réduit l'extension de l'urbanisation par rapport à la situation antérieure (PLU 2013). Il génère très peu de consommation d'espace naturel (Cf. le Rapport de Présentation). Les mesures se sont centrées sur l'Evitement. Le document comprend les critères de suivi.	O

Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021	Articulation du PLU Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF) O : oui / P : partiellement / N : non	
OF3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Le PLU a été établi en tenant compte des données (besoins et impacts) économiques et sociales. Il est compatible avec les incitations économiques et le principe « pollueur-payeur ». Il n'engendre pas de coûts d'équipement ou de gestion disproportionnés.	O
OF4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Le PLU intègre les priorités du SDAGE. Il est compatible avec une gouvernance des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants (SOCLE). Il a associé les acteurs de l'eau à l'élaboration du projet d'aménagement du territoire.	O
OF5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé		
OF5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	Les projets d'urbanisation résidentielle sont situés dans des secteurs desservis par l'assainissement collectif. L'urbanisation en zone d'assainissement autonome est limitée aux extensions des implantations existantes. Le rejet des eaux pluviales sera régulé et adapté au milieu récepteur. La rétention et l'infiltration des eaux pluviales doivent être mises en œuvre en priorité sur la parcelle.	O
OF5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	Le PLU rassemble les projets de développement urbain dans des secteurs desservis par l'assainissement collectif, en limitant les assainissements autonomes à des secteurs très isolés et très réduits. L'agriculture est absente de la commune et ne génère donc pas d'émissions pouvant pour provoquer l'eutrophisation.	O
OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	La commune abrite des activités artisanales d'un volume limité. Conformément à l'article L.1331-10 du Code de la Santé Publique, tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages. Aussi, le raccordement des eaux non domestiques dont celles des établissements commerciaux, industriels ou artisanaux peut être subordonné à un arrêté d'autorisation. Ce dernier peut éventuellement être assorti d'une convention spéciale de déversement des eaux industrielles fixant les conditions de rejets conformément à l'article L.1331.1. Le rejet des eaux usées peut être subordonné à certaines conditions, notamment à un prétraitement approprié.	O

Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021	Articulation du PLU Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF) O : oui / P : partiellement / N : non	
	Les voiries situées sur la commune ne présentent que très peu de risques liés au transport des matières dangereuse. Enfin le territoire communal n'est pas compris dans les périmètres de lutte contre les pollutions ponctuelles par les substances dangereuses.	
OF5D Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	L'agriculture est absente de la commune. Le PLU intègre des mesures de lutte, notamment : - l'intégration d'une liste d'espèces invasives à ne pas utiliser et une liste des espèces floristiques locales conseillées pour le confortement des haies. Elles sont données en annexe du règlement écrit ; - des mesures de limitation des gites à insectes vulnérants.	O
OF5E Évaluer, prévenir et maitriser les risques pour la santé humaine	Le PLU s'accompagne d'actions pour réduire la consommation en eau potable (Cf. SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE) et l'émission des effluents. La remise en état de la station d'épuration a permis de retrouver la conformité aux normes.	O
OF6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides		
OF6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	Le PLU préserve la morphologie des cours d'eau en instituant des corridors écologiques et des EBC le long des berges, pour assurer le développement des ripisylves et la préservation des zones humides. Le PLU précise : Toute construction, installation, tout ouvrage, remblai ou épis dans un axe naturel d'écoulement des eaux est interdit, sauf nécessité d'intervention clairement établie par des impératifs de sécurité ou salubrité publique. Afin de préserver la fonctionnalité écologique de la lisière des cours d'eau, vallons ou vallats, une bande tampon de 10 mètres d'épaisseur (5 m de part et d'autre des berges du cours d'eau, vallon ou vallat) sera préservée de toute construction, clôture, installation et éclairage (sauf dérogation). Dérogations à cette mesure : Clôtures temporaires pour pâturage ; Clôtures en zones U et AU si elles sont ajourées ; Installations liées et nécessaires à l'exploitation agricole ou nécessitant la proximité de l'eau (exemple un pompage pour arrosage agricole) ; L'éclairage public s'il est nécessaire pour la sécurité des personnes et s'il est discret, chapeauté et dirigé vers le bas (avec extinction ou réduction d'intensité la nuit). Nota bene : les cultures et le pâturage sont admis dans cette zone, car l'objectif est de la maintenir ouverte, sans obstacles ni gène, pour les besoins de la chasse et/ou du transit d'oiseaux et de chiroptères.ne permet pas la mise en place de coupure (nouvelles constructions...) le long des cours d'eau.	O

Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021	Articulation du PLU Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF) O : oui / P : partiellement / N : non	
OF6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides	A proximité des zones humides répertoriées, seule le secteur de Pardigon fait l'objet d'un projet d'aménagement. Celui-ci est décrit dans l'OAP sectorielle n°2. Il comprend l'aménagement de stationnements et de cheminements qui ne seront pas imperméabilisés ; la remise en culture de certaines parcelles (cultivées jusque dans les années 1970 et colonisées par le mimosa) ; la sécurisation de la fréquentation (proximité de la plage). Aucune urbanisation n'est prévue. La configuration de la commune (versants à forte déclivité, zone planitiaire littorale déjà urbanisée) réduit fortement la présence de zones humides non répertoriées. Les aménagements prévus le long des principaux cours d'eau respectent un éloignement minimum et la ripisylve est classée en EBC.	O
OF6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Le PLU intègre la préservation de la faune et de la flore : - Mesures localisées des OAP (Cf. notamment Pardigon ci-dessus) ; - Préservation de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'ensemble de la commune (Orientation thématique du PADD du PLU) ; - Listes d'espèces autochtones à favoriser et d'espèces végétales exotiques envahissantes interdites (Cf. annexe du Règlement écrit).	O
OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Le PLU favorise l'équilibre quantitatif en limitant le développement de la commune et donc en limitant la consommation en eau ; ainsi qu'en luttant contre les pertes des réseaux. Il préconise les mesures susceptibles d'économiser l'eau, notamment par l'utilisation de végétaux peu gourmands.	O
OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Le PLU intègre des mesures pour limiter l'exposition des populations aux risque d'inondation en imposant la préservation des cours d'eau et des ripisylves et en interdisant les remblais et aménagements en zones inondables.	O

4.4.3. PGRI RHONE-MEDITERRANEE

4.4.3.1. RAPPEL DU PGRI

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) pour 2022-2027 est entré en application. Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est au cœur de la mise en œuvre de la directive inondation. Cet outil stratégique définit à l'échelle de chaque grand bassin (district hydrographique) les priorités en matière de gestion des risques d'inondation.

Le PGRI définit les objectifs de la politique de gestion des inondations à l'échelle du bassin et fixe les dispositions permettant d'atteindre ces objectifs. Certains PGRI définissent également des objectifs et des dispositions spécifiques pour chaque territoire à risque important d'inondation (TRI) du district.
Ce plan traite de l'ensemble des aspects de la gestion des inondations :
• la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
• la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
• la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, notamment des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation du sol et la maîtrise de l'urbanisation ;
• l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Il vise ainsi à intégrer la prise en compte et la gestion du risque d'inondation dans toutes les politiques du territoire.

Les modifications apportées par rapport au PGRI 2016-2021 ont pour but de renforcer sa portée sur les territoires, sans en modifier sa structure, notamment ses 5 grands objectifs (GO). Les GO n°2 et GO n°4 restent des parties communes avec le SDAGE 2022-2027 du bassin. Le volume 2 du PGRI présente une synthèse actualisée des stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI), telles qu'elles ont été arrêtées entre 2016 et 2018.

Les 5 grands objectifs restent :
• GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
• GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
• GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
• GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
• GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

Les principales évolutions apportées à chaque grand objectif sont les suivantes :

GO1 : Renforcer les mesures de prévention des inondations en limitant l'urbanisation en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux déjà implantés, affirmer sur tous les territoires les principes fondamentaux de la prévention des inondations en tenant compte du décret PPRi du 5 juillet 2019

GO2 : Développer les solutions fondées sur la nature alternatives aux ouvrages de protection pour lutter contre les inondations plus souples et résilientes face au changement climatique ; en mettant en avant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) comme outil pertinent pour la prévention des inondations, articulé avec les PAPI, et en incitant les collectivités gémapiennes à définir des stratégies foncières pour faciliter la reconquête de champs d'expansion des crues. Encourager les porteurs de PAPI à porter des études globales à l'échelle du bassin versant sur le ruissellement et à définir des actions spécifiques visant à réduire et à gérer les inondations par ruissellement.

GO3 : Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines et passer de la prévision des crues à la prévision des inondations, pour tenir compte des évolutions récentes, notamment la structuration d'atlas de cartes de zones inondées potentielles (ZIP) et développer la culture du risque.

GO4 : Intégrer les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation aux projets d'aménagement du territoire et associer les acteurs concernés le plus en amont possible et affirmer la nécessaire co-animation Etat / collectivités locales des SLGRI pour amplifier leur mise en œuvre opérationnelle.

GO5 : Poursuivre le développement de la connaissance des phénomènes d'inondation et étudier les effets du changement climatique sur les aléas, particulièrement en zone de montagne et sur le littoral.

Cavalaire sur Mer n'appartient à aucun TRI.

4.4.3.2. COMPATIBILITE PLU / PGRI

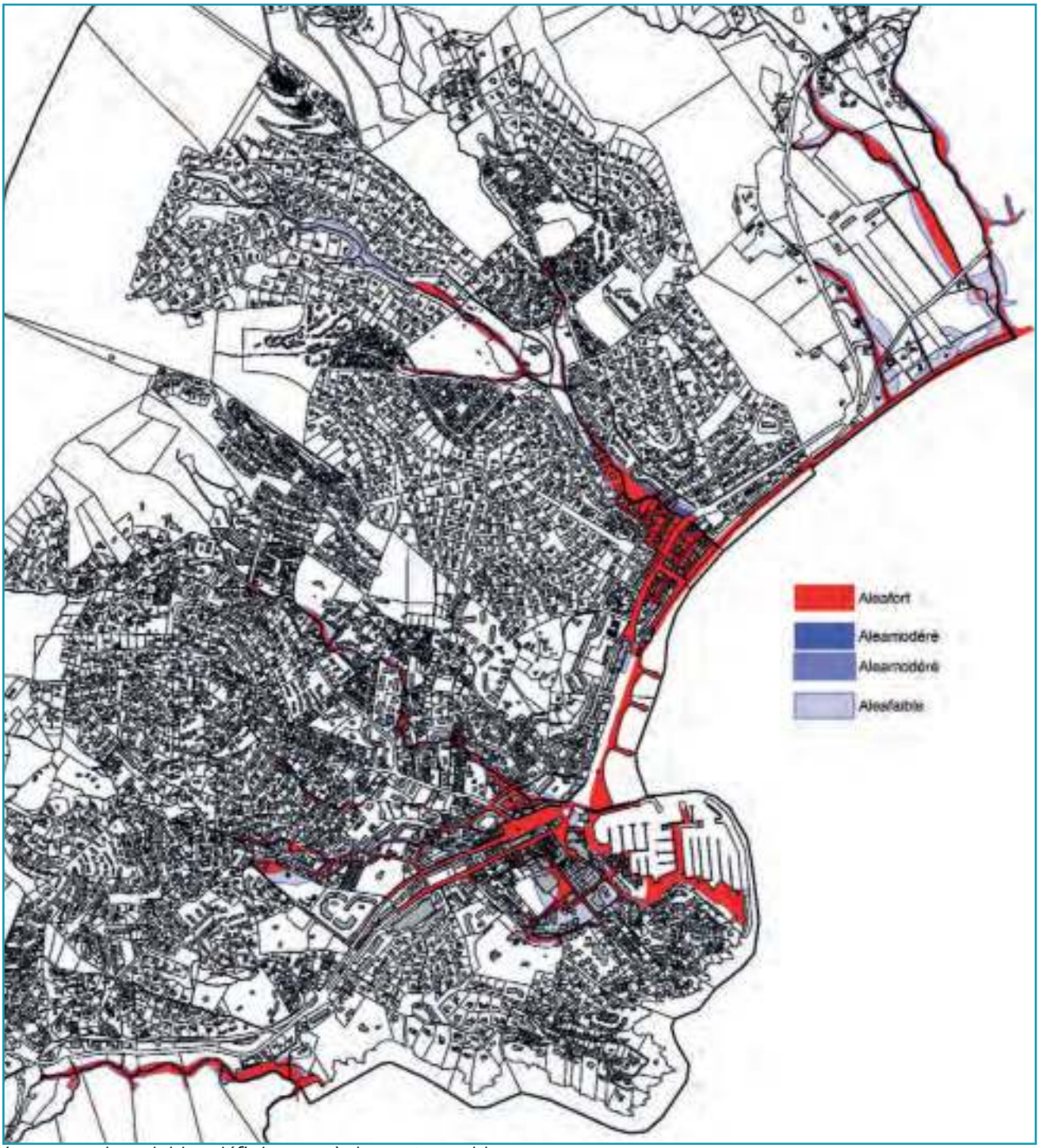
Le Plan Local d'Urbanisme est compatible avec le PGRi au regard des actions suivantes :

• Dans le rapport de présentation, il porte à la connaissance du public les éléments en sa possession concernant le risque inondation.

• L'étude pluviale a été intégrée au règlement écrit et graphique.

• Le PLU n'augmente pas les biens et les personnes exposées au risque inondation.

• Le PLU met en oeuvre des emplacements réservés spécifiques à la gestion des cours d'eau en agglomération et définit une OAP thématique sur la question pluviale.



Les zones inondables définies au règlement graphique

4.4.3.3. COMPATIBILITE PLU / PAPI

Le terme de PAPI désigne un Programme d'Actions de Prévention des Inondations, plan d'actions visant à réduire les risques d'inondations et les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement, à l'échelle d'un bassin versant.

Il aborde plusieurs thématiques visant à :
- Comprendre les inondations ;
- Agir pour réduire le risque ;
- Concilier lutte contre l'inondation et protection de l'environnement ;
- Apprendre à vivre avec le risque ;
- Mieux réagir en cas d'inondation.

Cavalaire-sur-Mer appartient au PAPI complet « Côtiers du Golfe de Saint-Tropez ». Elaboré en 2019 et validé en 2020, ce plan liste un programme d'actions à engager jusqu'en 2026. Il mobilise près de 21,6 millions d'euros d'investissements pour des travaux sur les cours d'eau, et des actions d'amélioration de la gestion intercommunale de crise et de réduction de la vulnérabilité des habitations et des activités économiques.

Les actions se répartissent autour de trois types de risques d'inondation :
- Par ruissellement ;
- Par débordement de cours d'eau ;
- Par submersion marine.

Le PAPI Golfe de Saint-Tropez comprend 47 actions, classées selon 7 axes thématiques listés dans le tableau suivant :

Numéro de l'action	Intitulé de l'action	Compatibilité du PLU - Observations
Axe 0 – Pilotage, coordination et suivi des actions		
0-1	Compléter le diagnostic de vulnérabilité pour élaborer le plan d'action du PAPI complet n°2	Compatible
0-2	Animer et coordonner la gouvernance du PAPI 1 jusqu'à la consolidation du dossier de PAPI complet n°2	Sans objet
0-3	Assister le maître d'ouvrage dans l'animation et le suivi technique des études comprises dans le PAPI 1	Sans objet
Axe 1 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque		
1-1	Développer la connaissance de l'aléa ruissellement dans le cadre de la révision des PPRi (Giscle Bourrian Bélieu) et sur la Garonnette	Sans objet
1-2	Systématiser les Retours d'Expérience (REX) et qualifier les événements récents	Compatible
1-3	Poursuivre le développement d'un SIG intracommunautaire comme outil de visualisation du risque inondation du territoire	Compatible
1-4	Sensibiliser le grand public et ancrer la culture du risque sur le territoire	Favorable
1-5	Sensibiliser les populations spécifiques (touristes, jeunes conducteurs, jeunes citoyens...)	Compatible
1-6	Renforcer et pérenniser la connaissance des plus hautes eaux connues	Compatible
1-7	Mesurer la portée des actions engagées dans le PAPI 1 et adapter la stratégie d'information préventive pour le programme suivant	Compatible
1-8	Compléter la connaissance de l'aléa débordement de cours d'eau sur la baie de Pampelonne et le ruisseau du San Puere	Sans objet
Axe 2 – Surveillance, prévision des crues et des inondations		
2-1	Poursuivre le développement des outils de prévision des crues du Système d'Alerte Local (SDAL) du Golfe de Saint-Tropez	Sans objet
2-2	Renforcer et sécuriser le réseau de mesures	Sans objet
Axe 3 – Alerte et gestion de crise		
3-1	Elaboration de schémas locaux d'alerte des campings et appui à la révision des cahiers de prescriptions sur le volet inondation	Compatible
3-2	Appui des écoles dans l'élaboration ou la révision de leurs documents de gestion de crise (PPMS) et coordination avec les PCS des communes	Compatible
3-3	Faire vivre les PCS, mettre en place une organisation intercommunale de crise (PICS) et faire des exercices	Compatible
3-4	Mettre en place un système d'appel en masse sur les communes Plan-de-la-Tour et de Roquebrune-sur-Argens	Compatible
3-5	Elaborer un plan de collecte des déchets post-inondation	Compatible

Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme		
4-1	Réviser les PPRi de Cogolin, Gassin, Grimaud et la Mole	Sans objet
4-2	Adapter les documents d'urbanisme et d'orientation en prenant en compte le risque inondation	Favorable
4-3	Mettre en œuvre la stratégie de maîtrise foncière des sites à aménager et de secteurs vulnérables	Favorable
4-4	Assurer une meilleure gestion des eaux pluviales	Favorable
4-5	Anticiper stratégiquement l'évolution de la vulnérabilité de la partie littorale du territoire	Favorable
Axe 5 – Action de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens		
5-1	Réduire la vulnérabilité des zones à enjeux connues par un accompagnement technique et administratif	Favorable
5-2	Mettre en place des mesures de mitigation sur les zones à enjeux connue : pour l'habitat individuel et collectif	Favorable
5-3	Compléter l'analyse de l'exposition aux risques sur les petits bassins versants côtiers	Favorable
5-4	Création d'une zone refuge pour ovins et caprins dans la plaine de Grimaud	Sans objet
Axe 6 – Ralentissement des écoulements		
6-1	Limiter les ruissellements et l'érosion des sols sur les affluents du Préconil, en particulier sur le vallon du Pey	Sans objet
6-2	Augmenter la perméabilité des sols par la mise en œuvre de pratiques agricoles adaptées	Compatible
6-3a	Restaurer les zones d'expansion de crue (ZEC) sur le Préconil	Sans objet
6-3b	Restaurer les zones d'expansion de crues (ZEC) sur la Garde	Sans objet
6-3c	Restaurer les zones d'expansion de crues (ZEC) sur le bassin de la Giscle (Phase 1 : étudier la réalisation de digues pérennes en limite de lit majeur)	Sans objet
6-4	Etudier au stade exécution trois ouvrages de ralentissement dynamique par retenues sèches sur le bassin du Préconil	Sans objet
6-5	Mettre en œuvre l'ouvrage de ralentissement dynamique au lieu-dit Courruero (commune du Plan de la Tour)	Sans objet
6-6	Augmenter la capacité hydraulique du Préconil par la création de lits emboîtés et la restauration des fonctionnalités morphologiques	Sans objet
6-7	Augmenter la capacité hydraulique de la Garde par la création de lits emboîtés et la restauration des fonctionnalités morphologiques	Sans objet
6-8	Maintenir le gabarit hydraulique du Préconil dans sa partie terminale pour améliorer l'évacuation des crues	Sans objet
6-9	Favoriser l'évacuation des crues sur l'Emponse (affluent du Préconil) à Plan-de-la-Tour	Sans objet
6-10	Améliorer l'évacuation des crues en améliorant le réseau de drainage de la Garde	Sans objet
6-11	Favoriser l'évacuation des crues du Bourrian et du Bélieu au droit des zones à enjeux	Sans objet
6-12	Aménagement des versants pour ralentir les écoulements en zone agricole	Compatible
6-13	Réaliser un piège à embâcles sur le bassin de la Garonnette	Sans objet
6-14	Réduire la fréquence des débordements de la Garonnette	Sans objet
Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique		
7-1	Reculer dans les règles de l'art la digue de la Garde au lieu-dit « La Croix » (commune de Grimaud)	Sans objet
7-2	Pérenniser un programme d'entretien (dont les procédures de surveillance) des ouvrages gémapiens et des exutoires	Compatible
7-3	Assurer la gestion et le confortement des digues de la Giscletteet du Rialet	Sans objet
7-4	Equiper les supports de digues amovibles en secteur urbanisé de Sainte-Maxime	Sans objet

4.4.4. SCOT ET PLH

4.4.4.1. LE SCOT EN VIGUEUR

Suite au retour de M le Préfet en date du 20/12/2019 dans le cadre du contrôle de légalité, le caractère exécutoire du SCoT approuvé le 02/10/2019 a été suspendu. C'est donc le SCoT approuvé en 2006 qui revient en vigueur. Un bilan ainsi qu'une analyse des résultats dudit SCoT ont été réalisés en date du 30 mars 2016.

Ce SCoT de 2006 développe dans son document d'orientations générales opposables aux communes, plusieurs thématiques prises en compte dans le PLU approuvé en 2013 et dans le projet de PLU arrêté en 2022 :

• Préserver et mettre en valeur l'environnement par la prise en compte des normes de protection :

° En Assurant une protection et un respect accrus de l'environnement et notamment : Par le respect de la loi Littoral ; Les coupures d'urbanisation, à l'échelle du SCoT dont « la bande littorale du site de Pardigon à Cavalaire » ; Les espaces naturels remarquables dont « les Maures littorales » (Le Rayol-Canadel, Cavalaire, La Croix-Valmer et Gassin et Cogolin). Le PLU en projet classe l'ensemble des secteurs identifiés en zone NL (espace naturel remarquable) et zone N.

° En mettant en valeur l'espace maritime et littoral. Le SCoT définit comme « espaces littoraux à enjeux de développement durable», des espaces littoraux qui demandent une attention particulière en raison de l'imbrication entre la présence d'activités économiques et la nécessité de protection des milieux. Il s'agit, notamment, de la baie de Cavalaire. Dans le PLU en projet, la bande littorale est classée :
- en zone Np (depuis les limites communales avec la Croix Valmer jusqu'au port) le règlement ne permet que les aménagements constructions, installations, etc. autorisés dans le cahier des charges de la concession de plage ;
- en zone UP pour le port qui respecte sa physionomie actuelle ;
- en zone UD et UDa, le PLU diminue les possibilités de construire afin de respecter la trame paysagère existante
- en zone NL, espaces remarquables au sens de la loi littoral où les aménagements et constructions autorisés dans le code de l'urbanisme sont permis.

° En mettant en valeur des espaces agricoles et forestiers. Le nouveau PLU crée d'ailleurs des zones agricole A.

° En maintenant l'équilibre entre espaces naturels, agricoles et urbains. Le territoire de Cavalaire ne comprend pas d'espaces agricoles. Les espaces forestiers sont en zone naturelle remarquable.

• Renforcer et diversifier le tissu économique :

Si des efforts de rééquilibrage sont indispensables dans le domaine économique comme dans celui de l'habitat, pour autant le tourisme demeurera un des principaux moteurs de l'économie du bassin de vie du SCoT. Le confortement économique doit, dès lors, s'opérer dans 3 directions complémentaires :

° La valorisation de l'économie touristique : Les secteurs touristiques de cavalaire qui sont principalement le front de mer et le port se trouvent dans des zones particulières qui favorisent leur maintien tout comme les principaux camping, en zone UF au PLU en cours de révision.

° La diversification économique du territoire : Les quelques secteurs économiques existants bénéficient d'un zone UI indicé en fonction de leurs spécificités (commerciale et/ou artisanale). De plus la commune envisage la création d'une zone économique au sein du noyau bâti de Pardigon qui fait l'objet d'un emplacement réservé et d'un zonage particulier.

° Le confortement des activités agricoles : Il n'y a pas d'activités agricoles recensées sur le territoire de Cavalaire. Le PLU en vigueur n'a pas mise en place de zones agricoles.

• Réguler la pression démographique :

Afin de réguler la pression démographique, 4 dispositions sont proposées par le SCoT :

° Maîtriser la production de logements : Le PLU en vigueur affiche une capacité d'accueil en concordance avec les objectifs communaux et les prévisions démographiques.

° Favoriser la résidence principale et freiner le développement des résidences secondaires ;

° Construire des logements locatifs :

Au PLU en vigueur, la maîtrise des logements locatifs sociaux est assurée dans les zones urbaines du PLU en vigueur par l'application de l'article L 123-1-5 16°) du code l'urbanisme : les opérations immobilières de plus de 750 m² de surface de plancher devront comporter 25% de logements sociaux.

Au PLU en révision, cette thématique est renforcée avec :
- Des secteurs de mixité sociale à 50% au lieudit Les Deux Ecoles,
- Une orientation d'aménagement qui impose des secteurs de logements pour saisonniers,
- Dans le règlement écrit, il est imposé en zones UA, UB, UBa et UC : Pour tout projet de plus de 500 m² de surface de plancher ou plus, 30% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS)
- Dans le règlement écrit, il est imposé en zones UD et UDa : Pour tout projet de plus de 700 m² de surface de plancher ou plus, 25% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS).

° Rendre la croissance urbaine moins consommatrice d'espace : Le PLU en vigueur amorce une diminution de la consommation de l'espace d'une part en reclassant les zones NB en zone naturelle (10 ha et en diminuant la superficies et les limites des zones NA non bâties (AUEa des Rigauds et du Jas). Sur le reste du territoire les limites des zones urbaines n'ont quasiment pas évoluées. Au PLU en projet, les zones naturelles ont encore évolué de +11,74 ha.

• Développer les transports :

En matière de transports et de déplacements, 3 objectifs ont été retenus :

° Soulager le réseau routier existant par la réalisation de nouvelles infrastructures et assurer un traitement plus fonctionnel des voiries existantes
° Favoriser les déplacements alternatifs à la voiture particulière, notamment en transports collectifs (en particulier maritimes) et faciliter les déplacements en deux roues
° Améliorer les liaisons avec les pôles régionaux et les grands axes de communication notamment par la voie aérienne et les transports maritimes rapides

4.4.4.2. LE SCOT EN PROJET

Comme précisé au chapitre 4.3.5, le projet de SCoT a d'ores et déjà été pris en compte avec la traduction dans le PLU des Espaces Proches du Rivage et la définition des espaces littoraux sensibles. De même, les objectifs démographiques et bâtis ainsi que l'enveloppe urbaine qui sont définis au SCoT ont été pris en compte dans le PLU.

De plus, comme évoqué au chapitre 4.4.1., la trame verte et bleu du projet de SCoT a été traduite dans le PLU.

La question des entrées de ville, des enjeux paysagers, du développement économique ou encore le maintien d'un site agricole sont pris en compte au PLU.

De fait, si le SCoT venait à être approuvé en l'état avant le PLU, il n'y aurait pas de modifications d'importance à prévoir. Le PLU est déjà compatible avec le futur SCoT (si celui-ci n'évolue pas à nouveau).

4.4.4.3. LE PLH

° *ETAT DES LIEUX*

Le Programme Local de l'Habitat du Golfe de Saint Tropez a été approuvé le 29 juillet 2020.

• Les enjeux issus du diagnostic :

L'accès à la propriété constitue un vrai blocage dans les parcours résidentiels du Golfe compte tenu des prix immobiliers. Seule une part extrêmement réduite des ménages locaux peut accéder à la propriété dans des conditions acceptables (taux d'effort de 30 %).

Les prix pratiqués dans le parc locatif privé sont extrêmement élevés ce qui entraîne des taux d'effort importants pour une partie de la population. Cette situation est d'autant plus préoccupante que les difficultés d'accès au parc social sont particulièrement marquées en raison d'une faible présence de l'offre sociale et d'un faible taux de rotation dans ce parc. La comparaison entre les demandes et les attributions fait apparaître une pression forte sur ce parc, notamment sur les petites typologies (T1 et T2), compte tenu d'une offre peu développée et du profil peu familial des demandeurs.

En outre, la création de nouvelles résidences principales est grevée par la cherté du foncier qui freine la production de logements, notamment sociaux. Le prix des terrains rend très difficile l'équilibre des opérations de logements locatifs sociaux ou d'accession sociale. De plus, sur le marché de la revente, la présence de personnes avec une forte capacité d'achat à la recherche de résidence secondaire vient en concurrence directe avec la demande en résidence principale pour les actifs du territoire.

Les situations de sur-occupation sont également très présentes dans le territoire, notamment dans le parc locatif privé, car une partie des locataires ne peut assumer le loyer d'un logement plus grand. L'absence de logements à loyer abordable entraîne également des situations de mal-logement car les ménages n'ont d'autre choix que de se loger dans des logements dégradés ou dans locaux initialement non destinés à de l'habitation.

La rareté de l'offre locative sociale et les niveaux de loyers dans le parc privé limitent l'accès des jeunes au logement autonome dans de bonnes conditions et sont à l'origine de difficultés de décohabitation, y compris à un âge avancé (au-delà de 30 ans).

En raison des prix pratiqués, les conditions de locations et d'accès à la propriété sont complexes. Cela aboutit à un report des familles avec enfants dans les communes de l'arrière-pays où les prix de l'immobilier sont plus abordables. De plus, le déséquilibre entre les populations jeunes et les populations âgées s'est accentué depuis plusieurs années. Ainsi, si les jeunes et les familles quittent le territoire car ils n'ont pas les moyens de s'y installer, les plus de 65 ans sont de plus en plus nombreux à venir s'installer dans le Golfe pour leur retraite.

Mais certaines communes vont jusqu'à connaître une baisse de leur nombre d'habitants. Cette situation est notamment liée à un solde migratoire négatif qui n'est pas comblé par le solde naturel. Parallèlement, l'analyse du lieu de résidence des actifs travaillant sur le territoire fait apparaître une baisse de la part des actifs travaillant au sein de leur commune de résidence au profit de ceux résidant dans une autre commune du département ou du Golfe.

Si elle reste limitée, cette hausse est néanmoins observée dans la majorité des communes, hormis les polarités les plus importantes (Cogolin, Grimaud, Sainte-Maxime et Saint-Tropez) et traduit un éloignement progressif entre les lieux de résidence et les lieux de travail.

Face à la baisse de la population dans plusieurs communes, et au départ des familles du territoire, le PLH devra trouver des solutions pour inverser cette tendance. Le document devra ainsi rendre le territoire plus attractif, via notamment une meilleure maîtrise des coûts de sortie des logements, pour loger les actifs travaillant dans le territoire, notamment les familles.

Le document doit ainsi résoudre les difficultés persistantes que connaissent les actifs pour se loger dans de bonnes conditions.Le PLH devra également répondre aux enjeux du vieillissement pour faire en sorte que le territoire puisse répondre aux besoins en logement des personnes âgées et continue d'accueillir une population retraitée extérieure au territoire.

Enfin, la stratégie de développement de l'habitat dans le Golfe de Saint-Tropez doit limiter la spécialisation des communes qui s'opère actuellement en raison d'un marché immobilier avec des prix particulièrement élevés.

• Les objectifs de croissance démographique et bâtie :

Le scénario retenu est compatible avec celui du SCOT et prévoit la production minimale de 250 résidences principales sur le territoire pour un équilibre d'une résidence secondaire pour une résidence principale au maximum, soit une production totale de 500 logements par an.

Une partie de ces résidences principales n'auront pas vocation à accueillir une population supplémentaire en raison :
• De la baisse de la taille moyenne des ménages : une hypothèse de ralentissement du desserrement a été retenue au regard d'une taille moyenne des ménages déjà basse. Ce besoin est donc estimé à 84 logements par an.
• Des besoins liés à la rotation dans le parc en stabilisant le taux de vacance à 5%. Ce besoin est donc estimé à 16 logements par an.

Ainsi, ce sont environ 150 résidences principales qui devraient permettre d'accueillir 300 habitants supplémentaires sur le Golfe chaque année.

La répartition territoriale de cette production s'aligne sur les objectifs de structuration du SCoT, qui prévoient 65% de la production dans les pôles majeurs, 20% de la production dans les pôles d'équilibre et 15% de la production dans les pôles de proximité.

Au regard des temporalités différentes des deux documents et du recensement des projets de résidences principales portés par les communes à court terme (2025), ces objectifs ont été légèrement adaptés dans le cadre du PLH.

Résidences principales		Objectifs pour le PLH 2020-2025			Objectifs SCOT			Projets et potentiels en résidences principales sur 6 ans (horizon 2025) hors logements diffus et projets non encore identifiés lors des rencontres communales en 2017-2018			
		Objectifs annuels	Objectifs sur 6 ans	Poids des pôles et des communes	Objectif annuel en nb	soit sur 6 ans	Poids des pôles	Projets	Potentiels	total	dont logements locatifs sociaux
PÔLES MAJEURS		146	875	73%	150	936	65%	111	17	128	115
Pôles majeurs	Sainte-Maxime	33	200	16%				181	0	181	112
Pôles majeurs	Cogolin	105	642	42%				318	17	335	43
Pôles majeurs	Saint-Tropez	6	36	2%				12	0	12	0
PÔLES D'EQUILIBRE		53	320	21%	48	288	20%	434	8	442	68
Pôles d'équilibre	Cavalaire	20	120	8%				169	0	169	45
Pôles d'équilibre	Grimaud	25	150	10%				295	2	297	68
Pôles d'équilibre	Gassin	8	50	3%				0	6	6	0
PÔLES DE PROXIMITE		50	302	20%	36	216	15%	324	30	354	59
Pôles de proximité	Ramatuelle	2	12	1%				0	0	0	0
Pôles de proximité	La Croix Valmer	20	122	8%				152	3	154	20
Pôles de proximité	La Môle	3	15	1%				11	14	25	0
Pôles de proximité	La Garde Freinet	9	55	4%				83	0	83	9
Pôles de proximité	Le Plan de la Tour	5	30	2%				10	14	24	0
TOTAL		250	1500	100%	240	1440	100%	1269	55	1324	242
Soit par an								211	9	221	47

Objectifs chiffrés du PLH (source : CCGST)

• Les orientations du PLH :

Les orientations du PLH sont les suivantes :

• Orientation 1 – Proposer une offre de logements neufs attractive et abordable pour la population permanente
° Mettre en place une stratégie foncière à l'échelle du Golfe pour maîtriser les niveaux de prix et faciliter la sortie des opérations dédiées à la population permanente.
° Poursuivre le développement de l'offre locative sociale et anticiper le basculement dans la géographie SRU
° Proposer une offre en accession abordable (sociale ou maîtrisée) et accompagner les ménages dans leur parcours d'accession.

• Orientation 2 – Adapter et valoriser le parc existant pour favoriser l'occupation en résidence principale
° Accompagner les propriétaires de logements vacants ou de résidences secondaires dans la mise en location à l'année de leur logement
° Favoriser les opérations de logements locatifs sociaux dans le parc existant
° Encourager l'adaptation des logements existants au vieillissement et au handicap
° Connaitre et suivre le potentiel de mutation en résidence principale des copropriétés de résidences secondaires et les résidences de tourisme

• Orientation 3 – Répondre aux besoins en logements spécifiques et hébergements
° Répondre aux obligations d'accueil des Gens du Voyage
° Diversifier la gamme des structures et produits adaptés aux ménages rencontrant des difficultés d'accès au logement et notamment les ménages en difficultés financières, les travailleurs saisonniers et les jeunes
° Poursuivre le développement des structures adaptées et accessibles financièrement aux personnes âgées et/ou handicapées

• Orientation 4 – Donner les moyens à la Communauté de Communes de mettre en oeuvre les actions du PLH et de suivre ses résultats
° Mettre en place un pôle dédié à la mise en oeuvre du PLH
° Mettre en place un observatoire de l'habitat et du foncier
° Assurer le suivi et l'évaluation du PLH en réalisant des bilans réguliers
° Accompagner les communes dans leur projet habitat
° Mobiliser les partenaires pour échanger et communiquer sur les actions menées

° *COMPATIBILITE PLU / PLH*

Le Plan Local d'Urbanisme prend en compte le Programme Local de l'Habitat en fixant tout d'abord les objectifs bâtis dans le PADD. Il est ainsi précisé à l'objectif 3.2 « Poursuivre l'accueil de ménages à l'année au sein de l'enveloppe urbaine existante », dans son action n°1 « Viser une croissance démographique raisonnée et poursuivre la production de logements diversifiés moins consommateurs d'espaces » les éléments suivants :

• Viser une croissance démographique de +0,8%, soit 47% de moins qu'entre 2006 et 2016 (+1,5%) pour une population théorique totale de 8 442 habitants en 2034. Cela équivaut à une augmentation théorique de la population de +708 habitants entre 2023 (date théorique d'approbation du PLU) et 2034 (à comparer aux +919 habitants entre 2006 et 2016)

• Viser une taille des ménages de 2,1 pers./logt (légèrement supérieur à l'existant), soit un besoin en résidences principales d'environ 330 logements. Cela représente 30 logements en moyenne chaque année, ce qui est bien loin du rythme des constructions de ces dernières années (nettement inférieur aux 127 logt/an recensés par l'INSEE entre 2006 et 2016 ou aux 96,9 logt/an recensés entre 2009 et 2019 via l'analyse des permis de construire)

• Pour atteindre cet objectif de 330 logements :
° Viser une production neuve de 20 logements par an comme souhaité par le PLH et le SCoT en cours de révision. 220 logements seront ainsi créés en 11 ans (2023-2034).
° Viser la remise sur le marché de 30% des logements vacants recensés par l'INSEE (365 logements), soit 110 logements existants

Concrètement, plusieurs actions sont mises en oeuvre au travers du PLU :

• Une orientation d'aménagement sur le quartier des Deux Ecoles (étude d'une ZAC) définit des secteurs de mixité sociale à 50% et des secteurs dévolus aux logements pour saisonniers

•Dans le règlement écrit, il est imposé
° En zones UA, UB, UBa et UC : Pour tout projet de plus de 500 m² de surface de plancher ou plus, 30% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS)
° En zones UD et UDa : Pour tout projet de plus de 700 m² de surface de plancher ou plus, 25% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS).

Objectifs chiffrés du PLH (source : CCGST)

En conséquence, les quartiers pouvant se densifier (opérations de démolition / reconstruction) devront présenter un minimum de logements sociaux ce qui permettra de répondre aux besoins de la population résidente.

A noter qu'en parallèle du PLU, la Commune a réalisé sa convention sur le logement saisonnier.

5. IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN OEUVRE

5.1. EXPOSE DES CONSEQUENCES EVENTUELLES DU PLAN SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

5.1.1. CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

5.1.1.1. TYPOLOGIE DES INCIDENCES

Conformément à l'article R122 du Code de l'Urbanisme et de l'article R122 du Code de l'Environnement, les incidences ont été analysées en fonction de leur caractère temporaire ou permanent, direct ou indirect, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets ou documents de planification.

D'une manière générale, les principales incidences potentielles d'un document de planification sur les milieux naturels sont les suivantes :

1.L'urbanisation de nouveaux terrains peut conduire aux effets suivants :

- La réduction de superficie des habitats naturels remarquables,
- La réduction de superficie des habitats d'espèces remarquables,
- La réduction des fonctionnalités des habitats d'espèces remarquables,
- La diminution des populations d'espèces remarquables :
    - ° de manière directe, par atteinte à des individus de ces espèces lors des travaux prévus au titre du plan,
    - ° par atteinte aux habitats d'espèces.

2. L'imperméabilisation des sols peut entrainer :

- Une modification des conditions d'écoulement des cours d'eau en aval des zones imperméabilisées,
- Une modification du fonctionnement des zones humides en aval des zones imperméabilisées.

3. L'urbanisation peut également augmenter les rejets d'eaux usées vers les stations d'épuration ou les dispositifs d'épuration individuels, générant ou aggravant les risques d'eutrophisation des cours d'eau et/ou des nappes.

4. L'extension de l'urbanisation s'accompagne généralement du renforcement de l'éclairage publique nocturne vers les nouvelles zones équipées. Ces éclairages peuvent perturber les cortèges de chiroptères lors de leur alimentation.

5. Les modifications du classement des zones peuvent être à l'origine d'effets indirects :

- Le classement d'une zone naturelle au POS en zone agricole au PLU peut conduire au défrichement de parcelles forestières ou à l'intensification des cultures, ce qui peut générer des risques :
    - ° de lessivage des sols (labours),
    - ° de pollution par des produits phytosanitaires ou des effluents d'élevage,
    - ° de disparition par drainage des zones humides.
- En revanche, le déclassement de zones « à urbaniser » en zones agricoles ou naturelles constitue un effet fortement positif pour le milieu naturel.
- Le déclassement des zones agricoles peut être à l'origine de modifications des bâtiments agricoles, en particulier la transformation des bâtiments d'exploitation ouverts (granges, étables, abris) en bâtiments d'habitation, provoquant la fermeture de gites pour la faune (chiroptères, hirondelles...).

6. L'absence de définition (ou une définition insuffisante) de zones réglementées dans le PLU peut conduire au défrichement des zones « improductives » en particulier les ripisylves des cours d'eau et les maillages de haies. Ces axes de végétation naturelle, généralement boisée, hébergent souvent de vieux arbres. Ils présentent un intérêt majeur pour la faune, la biodiversité et les équilibres écologiques.

7. Les travaux de terrassement accompagnant l'urbanisation sont également de nature à favoriser la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes, au cours des transports de terre ou suite à des plantations.

5.1.1.2. PRESENTATION DES SITES IMPACTES

° *RAPPEL DES ENJEUX D'AMENAGEMENT*

Pour rappel, le PADD se structure autour de 3 orientations.

La première orientation du PADD vise à préserver le patrimoine naturel, paysager et urbain. Elle se décline de la manière suivante :
• Objectif 1.1 : Protéger les collines boisées, cadre naturel et paysager du territoire, ainsi que les coupures vertes principales
• Objectif 1.2 : Prendre en compte la trame bleue du territoire et les risques inhérents
• Objectif 1.3 : Préserver les atouts paysagers de l'agglomération

La seconde orientation du PADD vise à conforter une économie locale respectueuse de l'environnement. Elle se décline de la manière suivante :
• Objectif 2.1 : Répondre aux besoins des commerçants et artisans locaux
• Objectif 2.2 : Accompagner le développement touristique au regard des nouvelles pratiques et des exigences environnementales nouvelles
• Objectif 2.3 : Développer autant que faire se peut une activité agricole et sylvicole

L'orientation 3 vise à valoriser le cadre de vie local et à répondre aux besoins urbains des habitants. Elle se décline en trois objectifs :
• Objectif 3.1 : Maîtriser les déplacements sur le territoire
• Objectif 3.2 : Poursuivre l'accueil de ménages à l'année au sein de l'enveloppe urbaine existante
• Objectif 3.3 : Répondre aux besoins des habitants en matière d'équipements

Comparé au PLU en vigueur, le projet en révision modifie très peu l'emprise des zones urbanisables. De nombreux secteurs sont supprimés car les distinctions réglementaires n'ont plus lieu d'être (les projets sont sortis de terre). Mais globalement, la destination et la densification des zones évoluent peu.

Comparé au PLU en vigueur, plusieurs évolutions sont à noter dans les zones naturelles :

• Tous les secteurs Na définis au PLU en vigueur sont supprimés (ils permettaient des extensions mesurées). Le secteur Ne sur Pardigon et le secteur Nq du centre équestre n'évoluent pas.

• Le secteur couvrant le Dattier est réduit au maximum autour du hameau existant (secteur Nd au nouveau PLU et non plus Na1).

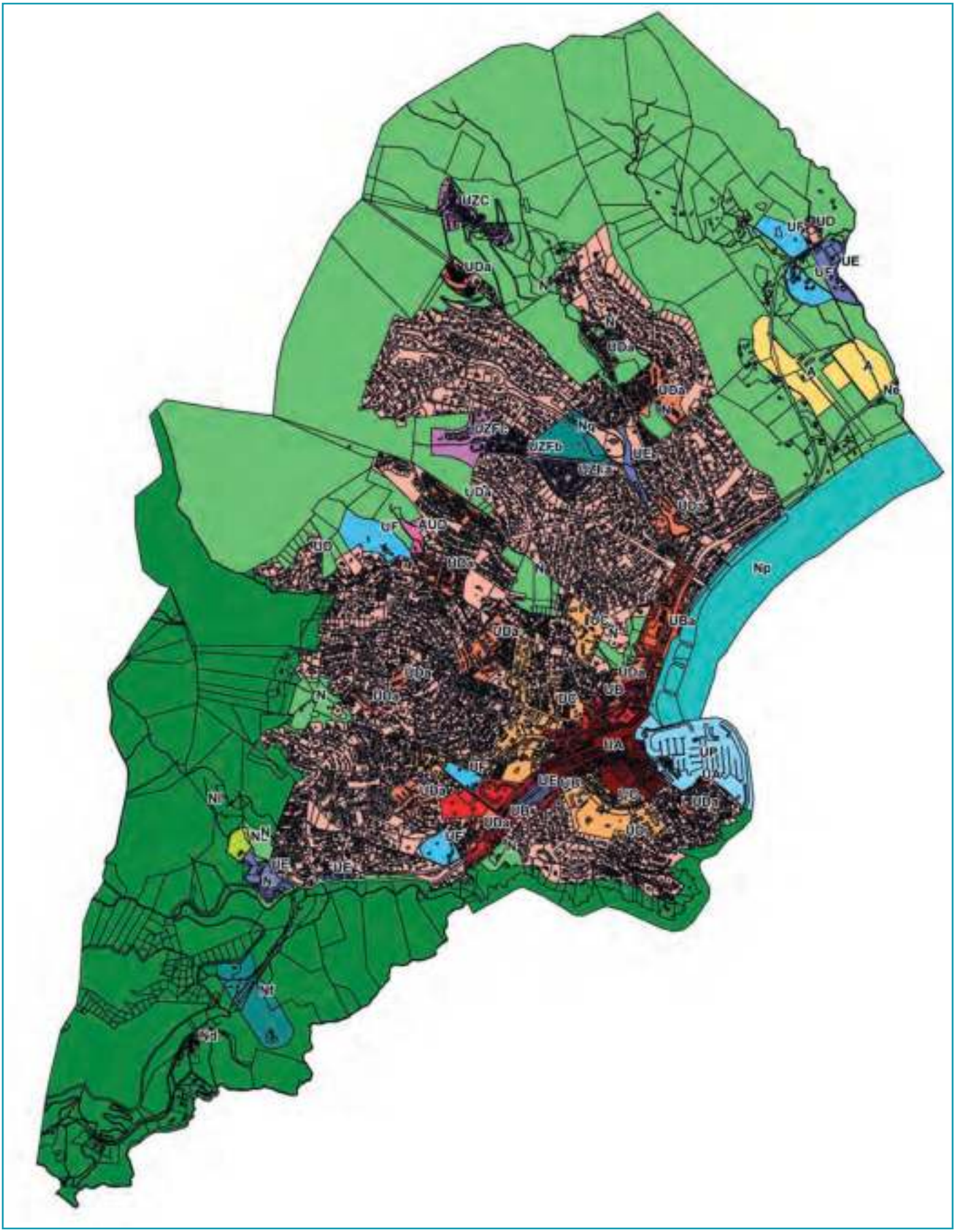
• Le secteur Nt (devenu Nc) qui correspond à l'ancienne carrière de Malatra où sont autorisées les dépôts, les remblaiements, le traitement et recyclage de matériaux inertes, est agrandi vers l'Ouest au dépend de la zone AUib au PLU de 2005 (pour rappel, la zone AUib du PLU de 2013 a été annulée). Il englobe ainsi tout le site d'exploitation.

• Pour clarifier / hiérarchiser les enjeux paysagers, le secteur Nl concerne doréanavant aux zones naturelles situées dans la bande des 100 m à l'ouest du territoire, au site classé ainsi qu'à une poche de zone naturelle en agglomération repérée au SCoT comme espace littoral sensible à préserver du développement urbain. Les extensions et annexes sont interdites en zone Nl.

• La zone naturelle N couvre les autres zones naturelles du territoire. Elle englobe aussi bien des EBC ordinaires que des EBC significatifs. Des extensions mesurées et annexes y sont possibles lorsqu'il n'y a pas d'Espace Boisé Classé sur le site.

• Le projet agricole sur le Pardigon, porté par le Conservatoire du Littoral, a entraîné le classement de 17,05 ha de zone agricole A

Au total, les zones naturelles couvrent 1 077,58 ha, soit 61,3% du territoire.



Les zones du PLU

Le projet de PLU a été présenté dans le détail dans le chapitre 4 du rapport de présentation. Toutes les évolutions, même faibles, ont été présentées concernant la réduction de zones naturelles et d'espaces boisés classés.

Le présent chapitre ne va pas détailler les sites sur lesquels l'enjeu est considéré comme inexistant. C'est par exemple le cas des déclassements d'EBC qui recouvrent une voirie, du reclassement d'un immeuble en zone U et non N avenue Mistral ou encore des restaurants hôtels et de la promenade de la Mer qui sont intégrés à la zone U et non plus N sans que cela n'octroie plus de droits à construires (site encadré par une OAP).

Il s'agit d'évaluer, outre l'impact général du PLU, les impacts des sites peu ou pas urbanisés. Ils sont assez peu nombreux dans le projet de révision générale :

- Réduction d'EBC ordinaires et significatifs au lieudit Pardigon pour le projet agricole sur 9,59 ha
- Maintien (sur une superficie moindre) de la zone à urbaniser du Jas sur 1,66 ha
- Réduction d'EBC ordinaires en agglomération, au droit du centre équestre sur 1,23 ha
- Réduction d'EBC significatifs sur le camping Cros de Mouton sur 0,44 ha
- Réduction d'EBC ordinaires en agglomération, rue de Malatra (lieudit Pierrugues) sur 0,43 ha
- Extension de la zone UE de Malatra sur 0,38 ha
- Réduction d'EBC ordinaires en agglomération, rue des Galapagos sur 0,36 ha
- Réduction d'une zone naturelle N en agglomération (Les Vivards) sur 0,20 ha

° *REDUCTION D'EBC SUR PARDIGON POUR 9,59 HA*

Sur Pardigon, les enjeux liés aux espèces et habitats remarquables sont les suivants :

En majorité forestier, le site présente des boisements dégradés par les activités et aménagements passés, avec notamment la forte présence d'espèces envahissantes. Les milieux remaniés par ces activités anthropiques dominent, tandis que les milieux naturels ne subsistent que par « petites taches » dans la partie nord-ouest, qui forme le dernier complexe de végétation originelle de matorral de Chêne liège.

Les enjeux écologiques sont donc concentrés sur les boisements naturels de pins et de chênes, les habitats de maquis et de matorral, ainsi que sur les petites zones humides, bord de ruisseaux et mares. Les espèces de flore patrimoniales sont quant à elles présentes en bordure du cordon sableux et dans les boisements.

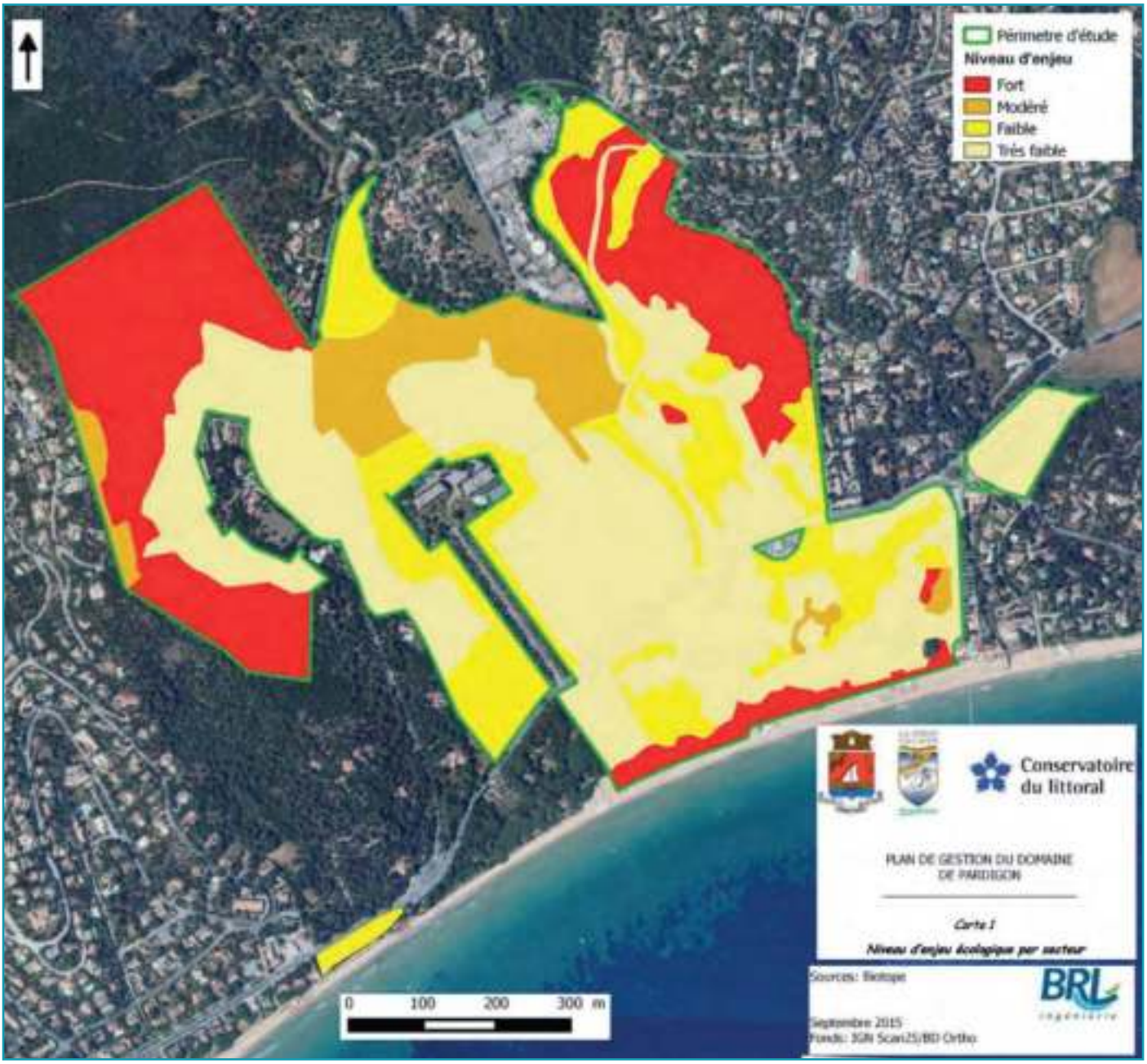
Concernant la faune, la diversité peut être considérée comme modérée, directement reliée aux habitats présents et à leur état de conservation.

Les enjeux de conservation du patrimoine se concentrent donc sur ces zones les plus favorables à l'expression de la biodiversité :
• Le cordon sableux, qui héberge des espèces végétales patrimoniales ;
• Les boisements de pins et de chênes, les maquis et matorral, sous la pression de l'envahissement par le mimosa ;
• La mosaïque d'habitats herbacés, sur lesquels l'allégement de la charge pastorale est à envisager ;
• Les mares et bords de ruisseaux, à maintenir végétalisés (arbustif et arboré) et dont la continuité pourrait sans doute être améliorée (extension des habitats favorables à la cistude et aux oiseaux).

Concernant la gestion de la forêt, les enjeux sont les suivants :

Les interventions sur les peuplements forestiers ne sont actuellement effectuées que dans le cadre du débroussaillement obligatoire. Ces opérations ont un impact important sur les peuplements forestiers, car ils rajeunissent régulièrement les écosystèmes forestiers et sont particulièrement favorables au développement du mimosa.

Les débroussaillements obligatoires, s'ils étaient effectivement réalisés en totalité, concerneraient une part considérable du site. Ils bouleverseraient l'équilibre écologique du site et entraineraient des pertes importantes de biodiversité. La recherche de modalités de débroussaillement moins perturbantes pour le site constitue donc un enjeu central.



Niveau d'enjeu écologique (source : Conservatoire du Littoral)

° *MAINTIEN D'UNE ZONE A URBANISER SUR LE JAS POUR 1,66 HA*

Un seul secteur reste ouvert à l'urbanisation : il s'agit de la zone AUD du lieudit Le Jas (ex AUE), qui fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement Programmée (OAP) sectorielle n°5.

L'OAP Le Jas se situe dans la partie haute du vallon du Ruisseau de la Fontaine du Merle (carte IGN récente) ou Ruisseau de la Castillane (carte topographique IGN « Série bleue »), à l'extrémité de la Route de la Carrière, lequel longe le poste de transformation Enedis, dans le quartier du Jas.

Comme le nom de la voirie l'indique, il s'agit d'un secteur abritant une ancienne carrière. Si l'activité est aujourd'hui arrêtée, on y trouve encore des dépôts de matériaux et de matériels de Travaux Publics. Ce site est situé en limite d'urbanisation : le projet est contigu aux dernières parcelles abritant des maisons individuelles sur de grands jardins.

Ce secteur a fait l'objet d'une analyse avec une visite sur le terrain le 13/09/2022.

Niveau d'enjeu écologique (source : Conservatoire du Littoral)

Accès au secteur du Jas (flèche) devant le poste Enedis (Rue de la Carrière)

« Entrée » du secteur d'étude au-dessus du poste Enedis

Extrémité du chemin d'accès à l'ancienne carrière (future raquette de retournement)

Anciennes installations de carrière

Le secteur de la future construction (chemin du bas)

Le secteur de la future construction (chemin du haut) – Matorral débroussaillé

Habitations en construction prolongeant la zone urbaine en direction du projet (elles n'apparaissent pas sur les photos aériennes)

Ancien dépôt de déblais de la carrière servant de dépôt de matériels

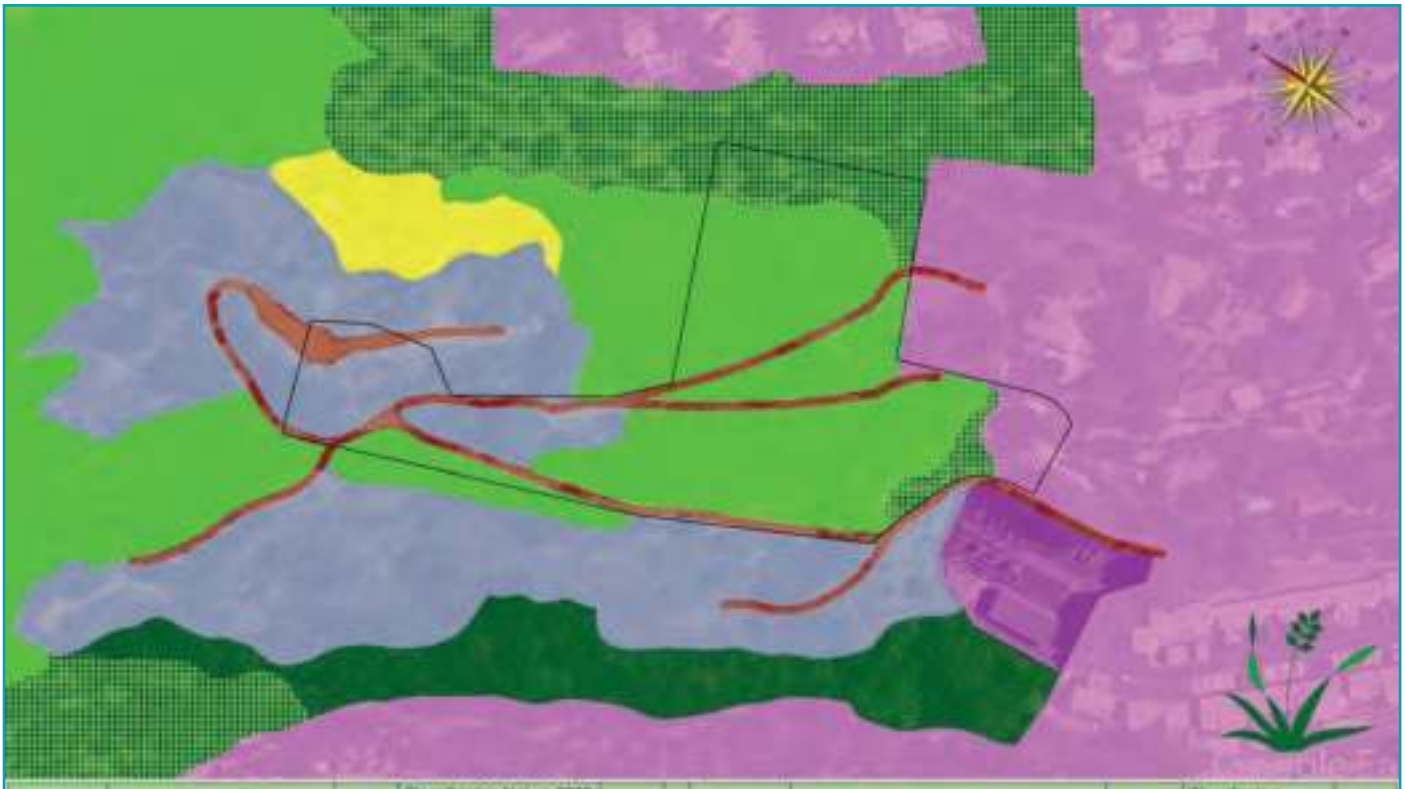
Ancienne carrière (front remblayé)

Forêt à chêne liège en fond de vallon

Les habitats naturels observés sont les suivants :

	Classification Corine Biotopes	Code	Classification Natura 2000 (EUR27)	Code
	Matorral de Quercus suber	32.111	Forêts à Quercus suber	9330
	Matorral de Quercus suber débroussaillé	32.111	Forêts à Quercus suber	9330
	Chênaie dense du fond de vallon « Forêts provençales de Chênes lièges »	45.211	Forêts à Quercus suber	9330
	Carrières	86.41	-	-
	Mosaïque : Terrils crassiers et autres tas de détritus + Terrains en friche + Autres plantations d'arbres feuillus	86.42 87.1 83.325	-	-
	Jardins + villages	87.1 86.2	-	-
	Poste de transformation : Sites industriels en activité	86.3	-	-
	Pistes : Sites industriels en activité	86.3	-	-

A noter que seul l'habitat naturel « matorral de *Quercus suber* » sera concerné par l'urbanisation. En revanche, les abords seront concernés par les travaux connexes des réductions du risque d'incendie, comme le débroussaillement. Ces travaux seront l'occasion de lutter contre la dissémination du mimosa.



	Classification Corine Biotopes	Code	Classification Natura 2000 (EUR27)	Code		Classification Corine Biotopes	Code	Classification Natura 2000	Code
	Matorral de Quercus suber	32.111	Forêts à Quercus suber	9330		Mosaïque : Terrils crassiers et autres tas de détritus + Terrains en friche + Autres plantations d'arbres feuillus	86.42 87.1 83.325	-	-
	Matorral de Quercus suber débroussaillé	32.111	Forêts à Quercus suber	9330		Jardins + villages	87.1 86.2	-	-
	Chênaies dense du fond de vallon - « Forêts provençales de Chênes lièges »	45.211	Forêts à Quercus suber	9330		Poste de transformation : Sites industriels en activité	86.3	-	-
	Carrières	86.41	-	-		Pistes : Sites industriels en activité	86.3	-	-

Habitats naturels du secteur AUD (source : Festuca Environnement)

Les enjeux portés par ces habitats naturels sont les suivants :

Classification Corine Biotopes	Code	Classification Natura 2000 (EUR27)	Code	Enjeu*	Effet
Matorral de Quercus suber	32.111	Forêts à Quercus suber	9330	Modéré	Très faible
Matorral de Quercus suber débroussaillé	32.111	Forêts à Quercus suber	9330	Modéré	Très faible
Chênaies dense du fond de vallon « Forêts provençales de Chênes lièges »	45.211	Forêts à Quercus suber	9330	Modéré	Nul
Carrières	86.41	-	-	Faible	Nul
Mosaïque : Terrils crassiers et autres tas de détritus + Terrains en friche + Autres plantations d'arbres feuillus	86.42 87.1 83.325	-	-	Très faible	Très faible
Jardins + villages	87.1 86.2	-	-	Très faible	Nul
Poste de transformation : Sites industriels en activité	86.3	-	-	Nul	Nul
Pistes : Sites industriels en activité	86.3	-	-	Nul	Très faible

Légende :

* : Enjeux de conservation en région PACA et enjeu porté par l'inscription à l'annexe I de la Directive Habitats (intérêt communautaire)

Sur le Jas, les enjeux liés à l'habitat sont :

• Le matorral de *Quercus suber* porte un enjeu modéré, : il s'agit d'un habitat naturel d'intérêt communautaire (non prioritaire) et il est classé comme enjeu moyen par la DREAL PACA (« Habitats et Espèces d'intérêt Communautaire de la Région Provence Alpes Côte d'azur »). En revanche, il s'agit d'un habitat naturel très abondant sur la commune de Cavalaire-sur-Mer. De plus, le secteur en question présente un état de conservation fortement dégradé, en raison de sa proximité avec l'ancienne activité de carrière et de l'urbanisation. Une superficie d'environ 1ha est concernée par le projet.

• Cet habitat est modifié à proximité des habitations par les opérations de débroussaillement obligatoires DFCI. Le couvert arbustif est réduit. En revanche, des arbres isolés sont conservés, ce qui leur permet d'avancer en âge. De plus, la strate herbacée est favorisée, ce qui crée des zones de végétation à faible densité favorable à certaines espèces comme les insectes, favorisant l'alimentation de la faune insectivore.

• Le fond du vallon du Ruisseau de de la Fontaine du Merle ou de la Castillane est occupé par une forêt de chênes lièges : la profondeur du sol a permis l'installation d'un véritable couvert forestier, là où les coteaux n'accueillent qu'un matorral à la strate arborescente discontinue.

• Une grande partie du secteur d'étude est occupée par une mosaïque d'habitats naturels liés à l'ancienne activité de carrière :

° L'habitat de « carrière » marque les anciens fronts de taille et les espaces où la roche a été extraite. La faible hauteur des fronts de taille et l'orientation en adret du versant, ainsi que le caractère récent de l'extraction, n'ont pas encore permis l'installation d'une végétation particulière.
° L'habitat « Autres plantations d'arbres feuillus » (code Corine Biotopes : 83.325) présente un enjeu nul : il s'agit de bosquets de mimosa (Acacia dealbata) auxquels se mêlent d'autres espèces. Il s'agit d'une espèce invasive (Espèce Végétale Exotique Envahissante selon la nomenclature officielle). Leur éradication est compliquée mais leur conservation fait courir un risque d'envahissement aux formations végétales riveraines.

° L'habitat de friche concerne surtout les plates-formes et les talus de remblais les plus récents.

° Les autres habitats naturels sont liés à l'exploitation de l'ancienne carrière et au dépôt de matériaux. Leur enjeu est très faible car ils peuvent accueillir une partie de la faune résidente locale.

Les pistes non revêtues ont été distinguées pour offrir des repères topographiques.

• Les zones urbaines riveraines sont occupées par des résidences individuelles entourées de petits jardins d'agrément. L'ensemble de la zone est cartographié en un seul type d'habitat naturel « jardins », y compris les voiries et les bâtiments. Les jardins sont fortement entretenus, même lorsque les espèces exotiques sont absentes.

• Le poste Enedis constitue une entité particulière : la majorité de la surface n'est pas imperméabilisée mais l'ensemble du périmètre est maintenu sans végétation.

Carte des enjeux portés par le secteur du Jas ; Légende : les niveaux d'enjeux portés par les habitats naturels sont codés par couleur : en vert, niveau minime ; en jaune, niveau faible ; en orange : niveau modéré ; en rouge, niveau fort ; en brun : enjeu très fort (source : Festuca Environnement)

Le cortège faunistique n'a pas fait l'objet d'une analyse détaillée. Les potentialités d'accueil sont inférées des habitats naturels présents, des espèces inféodées à ces habitats naturels et de la bibliographie.

En revanche, les plantes hôtes de la diane (*Zerynthia polyxena*), insecte protégé, n'ont pas été observées dans le secteur d'étude.

Les habitats naturels de matorral et de forêt à chêne liège (*Quercus suber*) et les habitats de lisières associés font de ce secteur un territoire potentiel pour les reptiles et en particulier la tortue d'Hermann (Testudo hermanni). Toutefois, le secteur d'étude est classé en zone à sensibilité très faible, en raison de la proximité de l'urbanisation et du caractère dégradé du secteur (proximité de l'ancienne carrière). La probabilité que des individus de tortue d'Hermann soient cantonnés sur secteur est particulièrement faible.

Globalement, les enjeux portés par le secteur d'étude du Jas restent faibles.

Plusieurs relevés de végétation ont été effectués sur le territoire communal aux alentours de la zone AUD et lors de la visite effectuée le 13 septembre 2022 sur le site du Jas. Parmi les espèces relevées (ci-après), aucune espèce protégée ou remarquable n'a été relevée.

Nom scientifique	Noms vernaculaires courants
Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté,Mimosa des fleuristes,Mimosa de Bormes,Mimosa d'hiver,Acacia argenté
Arbutus unedo L., 1753	Arbousier commun,Arbre aux fraises
Arundo donax L., 1753	Canne de Provence,Grand roseau,Roseau de Provence
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981	Psoralée à odeur de bitume,Bitumineuse,Trèfle bitumeux,Trèfle bitumineux,Bituminaire bitumineuse
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou,Brome orge
Cistus monspeliensis L., 1753	Ciste de Montpellier
Cistus salvifolius L., 1753	Ciste à feuilles de sauge,Mondré
Cytisus spinosus (L.) Bubani, 1899	Cytise épineux,Calicotome épineuse
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré,Pied-de-poule
Datura wrightii Regel, 1859	
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage,Carotte commune,Daucus carotte
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse,Dittrichie visqueuse
Erica arborea L., 1753	Bruyère arborescente,Bruyère en arbre,Bruyère arborée
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Érigéron de Sumatra,Conyze de Sumatra,Vergerette blanchâtre,Vergerette de Sumatra
Euphorbia characias L., 1753	Euphorbe characias,Euphorbe des vallons
Ficus carica L., 1753	Figuier commun,Figuier de Carie,Caprifiguier,Figuier
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé,Herbe de la Saint-Jean
Lavandula stoechas L., 1753	Lavande stoechade,Lavande papillon,Lavande stéchade
Olea europaea L., 1753	Olivier d'Europe
Phagnalon saxatile (L.) Cass., 1819	Phagnalon saxatile,Phagnalon des rochers
Phillyrea angustifolia L., 1753	Phillyrée à feuilles étroites,Alavert à feuilles étroites
Phillyrea latifolia L., 1753	Phillyrée à feuilles larges,Phillyrée à larges feuilles,Alavert à feuilles larges,Filaire à feuilles larges
Pinus pinea L., 1753	Pin parasol,Pin pignon,Pin d'Italie
Piptatherum caerulescens (Desf.) P.Beauv., 1812	Piptathère bleuissant,Piptathère bleuâtre,Millet bleuâtre
Pistacia lentiscus L., 1753	Pistachier lentisque,Lentisque,Arbre au mastic
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert,yeuse
Quercus suber L., 1753	Chêne-liège,Surier
Ricinus communis L., 1753	Ricin commun, Ricin (Français)
Rubus ulmifolius Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme
Smilax aspera L., 1753	Salsepareille rude,Salsepareille,Liseron épineux
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire
Trifolium angustifolium L., 1753	Trèfle à feuilles étroites,Trèfle à folioles étroites,Queue-de-renard
Yucca	*Yucca*

Relevé floristique sur Le Jas (source : Festuca Environnement)

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CENTRE EQUESTRE SUR 1,23 HA*

Sur le centre équestre, 1,23 ha d'EBC sont supprimés car ils n'ont pas d'usage forestier. Ce sont des manèges de chevaux, des cheminements ou encore des box à chevaux. L'impact sur le milieu est très faible d'autant que le déclassement ne permet pas pour autant de nouvelles constructions en secteur Nq.

Au vu de la nature du site déclassé, aucun relevé faunistique ou floristique n'a été fourni par les propriétaires à la Commune.

Localisation de l'EBC déclassé sur le centre équestre

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CAMPING CROS DE MOUTON SUR 0,44 HA*

Comme précisé au chapitre 4, le projet vise à déclasser 0,44 ha d'EBC en zone urbaine du PLU pour permettre une refonte de l'organisation des emplacements. Ces derniers sont élargis mais le nombre reste inchangé.

Evolution de l'EBC sur le camping Cros de Mouton

• Une étude œil d'expert confiée à éco-med :

Pour estimer les premiers enjeux sur le site, le gestionnaire du camping a confié à ECO-MED une expertise flash, l'oeil de l'expert (ODE), afin d'analyser l'état écologique du boisement et son lien écologique avec le reste de l'EBC qui entoure le projet et qui s'étale dans le massif littoral alentour sur plus d'un millier d'hectares communaux.

L'expertise a également été axée sur les potentialités d'accueil de la faune et de la flore sur les près de 4 000 m² (moins d'un demi-hectare) de cette parcelle. Pour compléter le regard d'experts, la zone a aussi été analysée sous l'angle de ses fonctions écologiques intrinsèques (la parcelle est-elle un habitat d'espèce, porte-t-elle une fonction biologique vitale en son sein ?) et des relations fonctionnelles avec le milieu extérieur, et notamment le massif en EBC dans lequel la parcelle s'inscrit.

Cette mission d'œil de l'expert, précisant les premiers enjeux écologiques locaux (avérés mais surtout potentiels en période hivernale), permet de statuer sur l'éventuel impact pressenti sur les écosystèmes en place, dans le cadre de l'aménagement de la parcelle étudiée, classée en EBC.

L'expertise porte sur l'identification du contexte réglementaire, du contexte écologique et du contexte fonctionnel.

A l'issue de cette étude et en fonction des enjeux écologiques mis en évidence, des études écologiques complémentaires, à la bonne période du calendrier écologique, pourraient être envisagées afin d'affiner les enjeux locaux de conservation du secteur d'étude et ainsi définir, au regard de la définition précise du projet, les sensibilités écologiques.

• Le contexte réglementaire :

Il est détaillé dans le tableau ci-après. Aucune protection réglementaire ne concerne le site, par ailleurs éloigné et en discontinuité du réseau Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 (source : Ecomed)

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Périmètres réglementaires				
Site Classé	La Corniche des Maures	-	0,4 km	Fort
Site Inscrit	Ensemble formé par la commune de la Môle	-	0,8 km	Fort
	Presqu'île de Saint-Tropez	-	3 km	Modéré
PN : Zone cœur / Aire d'adhésion	Parc national de Port-Cros	-	2 km de l'aire d'adhésion	Modéré
Réserve Naturelle Nationale (RNN)	-	-	-	-
Réserve Naturelle Régionale (RNR)	-	-	-	-
APPB	-	-	-	-
EBC	EBC commune de Cavalaire	-	Projet (4 000 m²) inclus dans l'EBC (1 004, 7 ha)	Fort
Périmètres Natura 2000				
ZSC	FR9301624 « Corniche varoise »	21 habitats 4 mammifères 3 reptiles 4 invertébrés	2 km	Modéré
Périmètres de gestion concertée				
PNR	-	-	-	-
Périmètres d'inventaires				
ZNIEFF de type I	n°930012520 « La Verne »	4 habitats 1 insecte 2 reptiles 38 plantes	6 km	Faible
ZNIEFF de type II	n°930012516 « Maures »	11 habitats 1 arachnide 65 insectes 2 mollusques 6 mammifères 6 oiseaux 3 reptiles 107 plantes	Projet en partie inclus dans la ZNIEFF	Fort
	n°930012539 « Corniche des Maures »	3 habitats 1 arachnide 4 insectes 1 reptile 3 plantes	2 km	Modéré
	n°930012542 « Vallée de la Giscle et de la Môle »	5 habitats 2 insectes 2 mammifères 3 oiseaux 3 reptiles 44 plantes	3 km	Modéré
Plans Nationaux d'Actions				
Sensibilités Tortue d'Hermann	La zone d'étude se situe à l'interface d'une zone de sensibilité très faible et d'une zone de sensibilité moyenne à faible vis-à-vis de la Tortue d'Hermann.			

• Description de la zone :

La zone d'étude est localisée sur la commune de Cavalaire-sur-Mer (83), dans la région biogéographique de la Provence siliceuse, et plus précisément sur la Corniche des Maures, partie littorale du massif des Maures.

Nous appellerons par la suite « zone d'étude » la partie du camping où s'insère la parcelle d'environ 4 000 m² à l'étude et les milieux environnant cette parcelle, notamment le début du massif boisé, en EBC. Cette vision permettra d'intégrer à l'œil d'expert les éventuelles connexions entre cette parcelle et le reste du massif boisé.

La zone d'étude se situe en limite de la partie fortement aménagée et anthropisée de la commune. Elle fait partie d'un camping, et est en partie aménagée sur un petit secteur (emplacements de camping avec mobil-home, route goudronnée et piste). Le long de la piste centrale, des zones de stockage de remblais et de brûlage des déchets verts sont présents.

En partie ouest de la zone d'étude est présent un habitat plus naturel, représenté par un boisement à Chênes lièges et Arbousiers. Ce boisement est toutefois fortement entretenu, et l'on constate l'absence totale de strate arbustive, correspondant à l'obligation légale de débroussaillement (OLD) imposée par le SDIS 83 autour du camping.

Sur la partie sud du boisement, la plus proche des emplacements de camping existants, cet habitat peut être considéré comme dégradé : il présente un plus fort recouvrement d'espèces rudérales (forte présence de l'Inule visqueuse) mais surtout d'espèces exotiques envahissantes, plantées à titre ornemental à proximité des mobil-home et échappées dans le milieu naturel de proximité.

Le boisement se prolonge en continuité de la zone d'étude (la parcelle de 4 000 m²). Il est régulièrement débroussaillé sur une centaine de mètres en moyenne, où il est alors relativement similaire à celui présent sur la parcelle d'étude. Toutefois, les arbres présents sur la parcelle d'étude présentent une maturité en moyenne moins importante que ceux situés en dehors.

Enfin, au-delà du secteur débroussaillé, un boisement, à faciès naturel et en bon état de conservation a été observé. il présente des arbres plus matures, mais surtout une strate arbustive dense et impénétrable, constituée d'espèces caractéristiques du maquis.

A noter que malgré la proximité avec les secteurs aménagés, le boisement (débroussaillé ou non) est quasi absent de colonisation par des espèces exotiques envahissantes, telles que le Mimosa argenté, pourtant très présent dans les forêts de Provence siliceuse. Ces espèces sont uniquement présentes à proximité directe des aménagements et des zones de stockage du camping.

Les photos qui suivent ont été prises par Eco-med en décembre 2020.

Zone de stockage en bord de piste

Talus rudéralisé, recouvert de Piptathère

Piste et dépôt de remblais - zone décapée

Aménagements du camping et plantation d'espèces exotiques ornementales (espèces exotiques)

Boisement débroussaillé (dans la parcelle d'étude)

Boisement débroussaillé dégradé avec repousses d'espèces du maquis (dans la parcelle d'étude)

Boisement débroussaillé (EBC hors parcelle d'étude)

Versant boisé avec maquis arbustif et arboré dense (EBC hors parcelle d'étude) – Source Ecomed

Aperçu de la zone d'étude vue du nord, fortement anthropisée (source : Ecomed)

La photo précédente et la carte de physionomie des habitats (cf. pages ci-après), permettent de faire constater le degré d'artificialisation de la parcelle de 4 000 m² à l'étude, au sein de la zone d'étude plus globale, comprenant d'un côté le camping et ses aménagements, et derrière, le massif sauvage (en EBC) qui s'étend à perte de vue.

Ce secteur remanié à l'étude est donc, d'un point de vue écologique et fonctionnel, une zone de transition entre le naturel et l'artificialisé.

L'analyse des photos aériennes anciennes (années 1950-1965) montre que le secteur du Cros de mouton à proximité de la zone d'étude était beaucoup moins urbanisé qu'actuellement. Le secteur était tout de même utilisé par l'Homme, du fait de la présence de parcelles agricoles tout le long de l'actuelle avenue de la Castillane, ponctuées de quelques exploitations. Mise à part cette utilisation agricole assez regroupée, le reste du secteur correspond nettement à du milieu naturel.

Le boisement semble néanmoins assez peu dense et devait davantage correspondre à du maquis, compte-tenu du pastoralisme très présent à cette époque.

Actuellement, le secteur étudié (et plus largement la commune) s'est clairement urbanisé, aussi bien sur les zones naturelles (maquis et boisements) que sur les surfaces cultivées. L'activité agricole a ainsi presque complétement disparu dans le secteur. La forêt semble s'être densifiée, avec l'abandon progressif du pâturage, excepté sur les zones régulièrement entretenues par débroussaillage, comme c'est le cas sur la zone d'étude.

Dans les années 1950-1965 tout comme aujourd'hui, la zone d'étude était déjà située en limite du boisement, à l'interface avec les zones exploitées/aménagées. Il est également à noter que la piste principale traversant la zone d'étude de nord en sud était déjà existante à l'époque.

Physionomie des habitats de la parcelle à l'étude (source : Ecomed)

• Potentiel faune flore habitats naturels de la zone d'étude rapprochée :

L'analyse qui suit présente de façon factuelle, par groupe biologique, en fonction des éléments de connaissances actuels (visite de terrain hivernale, bibliographie et bonne connaissance des écologues du contexte local), le potentiel écologique de la parcelle étudiée, s'insérant dans le massif boisé.

A la suite de la première carte de physionomie des habitats naturels (carte précédente), qui permet d'établir que la parcelle est recouverte pour moitié de boisement de chêne liège et arbousier avec strate arbustive débroussaillée, les enjeux botaniques potentiels vont donc essentiellement se situer dans ce secteur de la parcelle à l'étude, et notamment dès que le gyrobroyage destiné à la DFCI est moins sévère, permettant des repousses de strates herbacées.

Quelques espèces végétales remarquables ont été citées comme potentielles dans le tableau de synthèse et concernent avant tout des espèces bubeuses silicicoles, comme les orchidées sauvages du genre Serapias. Trois de ces espèces, au statut d'espèce rare et protégée par la loi, au moins sont potentielles : le Sérapias à petites feuilles, le Sérapias Olbia et le Sérapias négligé.

L'absence de pentes avec ruissellement intermittent, formant de petites rétentions temporaires, permet d'éviter d'évoquer la présence au sein de la parcelle d'un cortège botanique des mares temporaires méditerranéennes, souvent à enjeu de conservation très élevé.

Tout au plus, quelques espèces protégées très rares des milieux thermophiles (clairières, zones rocailleuses, maquis clairs) comme la très rare Anémone palmée ou le plus répandu Astragale double scie peuvent être évoqués, dans les parties les plus préservées de la parcelle, en situation relictuelle.

Concernant les invertébrés, la zone d'étude et les milieux qui la bordent sont caractérisés par la présence en effectif conséquent d'Arbousier, plante hôte d'une espèce de papillon à enjeu fort : la Thècla de l'Arbousier.

Afin de simplifier la lecture de la carte du potentiel écologique, il a été choisi de pointer chaque individu d'Arbousier uniquement dans la parcelle d'étude au vu du nombre important de plants observés dans tout ce secteur. En dehors de la parcelle d'étude, les arbousiers ont été regroupés au sein d'un polygone qui couvre l'ensemble de la surface prospectée par les écologues. Cela ne veut donc en aucun cas conclure que les habitats favorables à la Thècla de l'Arbousier ne se limitent qu'au polygone et aux pointages représentés sur cette carte, très indicative et non exhaustive.

Toutefois, même si des arbousiers ont été vus dans le boisement dense au nord de la parcelle, le degré de fermeture du milieu est un facteur limitant pour cette espèce. Ce papillon trouvera donc des habitats plus favorables au niveau des zones ouvertes à semi-ouvertes du secteur étudié.

De plus, au regard des habitats présents, au moins 6 autres espèces d'invertébrés sont jugées potentielles dans la zone d'étude rapprochée. A noter toutefois que les habitats de ces espèces sont de faible superficie dans le périmètre d'étude (la parcelle de 4 000 m² sensu stricto) et sont mieux représentés en élargissant la zone prospectée au massif environnant.

Parmi ces 6 potentialités d'espèces à enjeux, 3 (les capricornes) sont évoquées sur la base de l'observation de trous d'émergence dans l'écorce de chênes plus ou moins âgés (cf. photo ci-après).

Patch d'arbousiers gyrobroyés au sol, dans la parcelle d'étude

Trous d'émergence de Cerambyx sp. dans la parcelle d'étude

Concernant les amphibiens, la zone d'étude ne présente aucun intérêt pour leur reproduction au regard de son profil topographique ne permettant pas l'apparition de points d'eau même temporaires. Le ruisseau de la Castillane, à proximité de la zone d'étude était à sec lors de la visite hivernale. Celui-ci semble avoir une durée de mise en eau insuffisante pour pouvoir assurer le développement des têtards des espèces connues localement.

Concernant les reptiles, la zone d'étude se situe à l'interface d'une zone de sensibilité très faible et d'une zone de sensibilité moyenne à faible vis-à-vis de la Tortue d'Hermann, qui représente l'espèce remarquable au statut le plus vulnérable dans notre secteur d'étude.

Les boisements de chênes lièges et d'arbousiers dans la parcelle d'étude et à ses abords immédiats sont dépourvus d'une strate arbustive basse en mosaïque, pouvant être utilisée pour le gîte. La strate herbacée est, quant à elle, dégradée par endroits soit par intervention mécanique (gestion OLD sévère) soit par l'action des sangliers, ce qui fait que son attractivité pour la ponte est très réduite.

En revanche, il n'est pas impossible que de rares individus effectuent des déplacements ou viennent s'alimenter dans les boisements de la parcelle d'étude. A noter qu'un point d'accès à l'eau et que des gîtes ponctuels pour de jeunes individus (écorces de chênes lièges au sol) ont également été identifiés à proximité de la parcelle ce qui corrobore cette hypothèse.

Par conséquent, l'importance de la parcelle d'étude est considérée comme faible pour les besoins vitaux de la tortue, puisque cette espèce ne peut y accomplir l'intégralité de son cycle de vie, que ses habitats sont dégradés et très peu représentés au sein du périmètre étudié. A l'inverse, les milieux situés au nord ou au-delà de la clôture à l'ouest de la parcelle d'étude sont bien plus favorables à la Tortue d'Hermann en raison d'une non-intervention ou d'une gestion plus raisonnée de la strate arbustive.

Aperçu des habitats de la Tortue d'Hermann dans la parcelle d'étude (strate arbustive absente, possibilités de caches limitées et attractivité alimentaire bien moindre)

Aperçu des habitats de la Tortue d'Hermann à proximité de la parcelle d'étude (strate arbustive présente, attractivité augmentée)

Concernant les autres espèces de reptiles jugées potentielles, la zone d'étude présente une importance faible à très faible car leurs habitats y sont de faible superficie, dégradés et bien mieux représentés en dehors de la parcelle d'étude.

Pour ce qui est du Lézard ocellé, sa présence en limite de la parcelle d'étude est suspectée en raison de la présence d'un remblai pouvant être utilisé comme gîte permanent (cf. photo ci-après) et d'un dépôt de matériaux qui pourrait être utilisé comme gîte temporaire si les matériaux en question sont en place depuis quelques temps.

Les potentiels individus pourraient provenir des habitats situés en extrême limite nord de la parcelle d'étude (maquis bas, riche en gîtes lithiques et bien exposé) ou encore des milieux semi-ouverts à l'ouest de la parcelle, dont les déplacements seraient assurés par quelques gîtes ponctuels (blocs rocheux).

Aperçu du remblai au nord de la parcelle d'étude pouvant faire office de gîte permanent au Lézard ocellé

Aperçu du dépôt de matériaux pouvant faire office de gîte temporaire au Lézard ocellé

Blocs rocheux pouvant être utilisés comme gîte dans les OLD en dehors des limites de la parcelle d'étude

Maquis bien exposé très favorable au Lézard ocellé en dehors de la parcelle d'étude, au nord

L'autre espèce de lézard à fort enjeu local, un géckonidé, l'Hémidactyle verruqueux, utilisera le même type d'habitat, à savoir des amas rocheux, des affleurements avec anfractuosités. Cette espèce est essentiellement nocturne, très discrète et pourrait aussi coloniser l'ensemble des murs de pierre sèche du camping, étant, à un degré moindre de la Tarente de Maurétanie (notre gécko le plus commun), une espèce commensale de l'Homme.

Parmi les espèces d'oiseaux potentiellement intéressantes dans les abords de la zone d'étude, peu de sensibilités potentielles sont identifiées à ce stade par l'abondance de conditions naturelles attractives pour les espèces du littoral des Maures localement (à commencer par les zones boisées alentour).

Citons toutefois la Huppe fasciée et le Petit Duc scops, deux espèces très fortement potentielles dans les abords de la parcelle, entre milieux ouverts et boisements. Peu d'arbres cavicoles favorables au petit rapace nocturne voire à la huppe ont été identifiés dans la parcelle-même, mais les habitats favorables autour de la zone d'étude ne manquent pas.

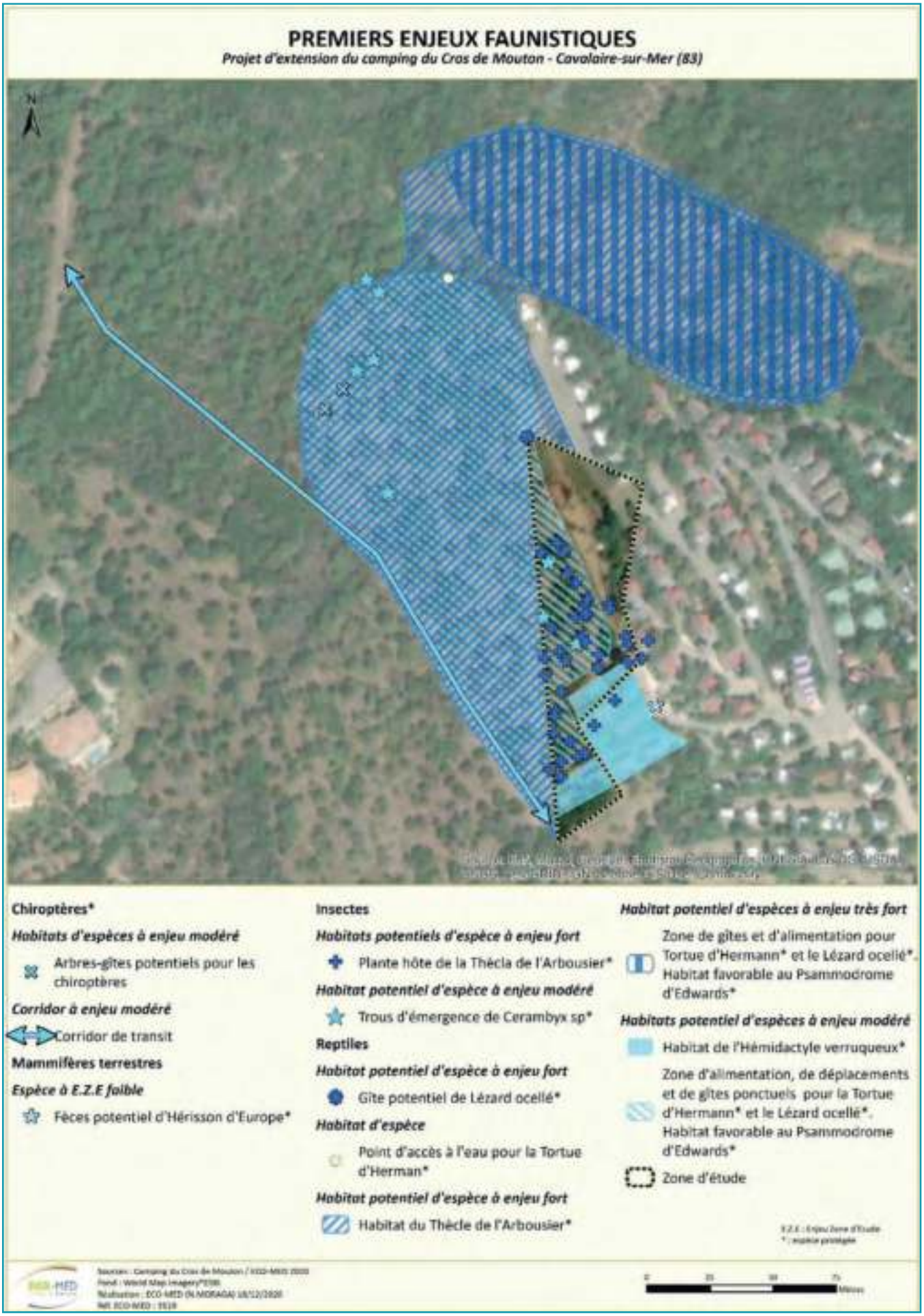
Concernant les mammifères, la zone d'étude a une importance faible pour l'ensemble des espèces potentielles et s'insère dans une matrice d'habitats dans laquelle les chiroptères sont tout au plus suspectés en déplacements et recherches alimentaires occasionnelles. Sans avoir constitué pour l'heure une recherche ciblée sur ces enjeux, quelques arbres à cavités ont néanmoins été identifiés dans le reste de l'EBC situé en dehors de la parcelle d'étude.

Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Flore	**Sérapias de Hyères** (*Serapias olbia*)	Boisements à strate arbustive débroussaillée	Potentielle	PR	LC	LC	Fort	Modérée	Fort
	Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)	Boisements à strate arbustive débroussaillée	Potentielle	PN	LC	LC	Fort	Modérée	Fort
	Anémone palmée (*Anemone palmata*)	Boisements à strate arbustive débroussaillée	Potentielle	PN	VU	VU	Fort	Modérée	Fort
	Sérapias négligé (*Serapias neglecta*)	Boisements à strate arbustive débroussaillée	Potentielle	PN	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
	Astragale double-scie (*Biserrula pelecinus*)	Boisements à strate arbustive débroussaillée, talus	Potentielle	PR	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
Invertébrés	**Thécla de l'Arbousier** (*Callophrys avis*)	Plante hôte identifiée sur site (Arbousier)	Potentielle	-	LC	LC	Fort	Forte	Fort
	Calopténe occitan (*Calliptamus wattenwylianus*)	Sous-strate herbacée des boisements de chênes lièges et d'arbousiers, talus	Potentielle	-	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
	Damier de la Succise* (*Euphydryas aurinia*)	Sous-strate herbacée des boisements de chênes lièges et d'arbousiers, talus	Potentielle	PN3, BE2, DH2	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
	Proserpine* (*Zerynthia russiae*)	Sous-strate herbacée des boisements de chênes lièges et d'arbousiers, talus	Potentielle	PN3	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
	Capricorne velouté (*Cerambyx welensii*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers	Potentielle	-	-	-	Modéré	Modérée	Modéré
	Petit Capricorne (*Cerambyx miles*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers	Potentielle	-	-	-	Modéré	Modérée	Modéré
	Grand Capricorne* (*Cerambyx cerdo*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers	Potentielle	PN2, BE2, DH2, DH4	-	-	Faible	Faible	Faible
Reptiles	**Tortue d'Hermann*** (*Testudo hermanni*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers	Potentielle	PN2, BE2, DH2, DH4	VU	EN	Très fort	Faible	Modéré
	Hémidactyle verruqueux* (*Hemidactylus turcicus*)	Murets en pierres sèches et cabanons	Potentielle	PN3, BE3	LC	LC	Fort	Faible	Modéré
	Lézard ocellé* (*Timon lepidus*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers, remblais et bas-côtés rudéralisés	Potentielle	PN3, BE2	VU	NT	Fort	Faible	Modéré
	Psammodrome d'Edwards* (*Psammodromus edwarsianus*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers	Potentielle	PN3, BE3	NT	NT	Modéré	Faible	Faible
	Couleuvre de Montpellier* (*Malpolon monspessulanus*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers, talus, remblais, bas-côtés rudéralisés	Potentielle	PN3, BE3	LC	NT	Faible	Faible	Faible
	Lézard à deux raies* (*Lacerta bilineata*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers, talus, remblais, bas-côtés rudéralisés	Potentielle	PN2, BE2, DH4	LC	LC	Faible	Très faible	Très faible
	Lézard des murailles* (*Podarcis muralis*)	Boisements de chênes lièges et d'arbousiers, talus, remblais, bas-côtés rudéralisés, murets, cabanons	Potentielle	PN2, BE2, DH4	LC	LC	Faible	Très faible	Très faible
	Tarente de Mauritanie* (*Tarentola mauritanica*)	Murets en pierres sèches et cabanons	Potentielle	PN3, BE3	LC	LC	Faible	Très faible	Très faible

Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Oiseaux	**Huppe fasciée*** (Upupa epops)	Arbres à cavités / nidification Milieux ouverts / alimentation	Potentielle	PN3, BE3	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
	Petit-duc scops* (Otus scops)	Arbres à cavités / nidification Milieux ouverts / alimentation	Potentielle	PN3, BE2	LC	LC	Modéré	Modérée	Modéré
	Fauvette passerinette* (Sylvia cantillans)	Alimentation/ nidification	Potentielle	PN3, BE2	LC	LC	Faible	Faible	Faible
	Grand corbeau* (Corvus corax)	Alimentation	Avérée	PN3, BE3	LC	LC	Faible	Très faible	Très faible
Mammifères	**Barbastelle d'Europe*** (Barbastellus barbastellus)	Gîtes arboricoles Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	LC	-	Très fort	A priori faible	Modéré
	Minioptère de Schreibers* (Miniopterus schreibersii)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	VU	-	Très fort	A priori faible	Modéré
	Murin de Bechstein* (Myotis bechsteinii)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	NT	-	Très fort	A priori faible	Modéré
	Grand Rhinolophe* (Rhinolophus ferrumequinum)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	LC	-	Fort	A priori faible	Modéré
	Petit Rhinolophe* (Rhinolophus hipposideros)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	LC	-	Fort	A priori faible	Modéré
	Grand Murin* (Myotis myotis)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	LC	-	Fort	A priori faible	Modéré
	Petit Murin* (Myotis blythii)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	NT	-	Fort	A priori faible	Modéré
	Murin à oreilles échancrées* (Myotis emarginatus)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	LC	-	Fort	A priori faible	Modéré
	Molosse de Cestoni* (Tadarida teniotis)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	NT	-	Modéré	A priori faible	Faible
	Noctule de Leisler* (Nyctalus leisleri)	Gîtes arboricoles Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	NT	-	Modéré	A priori faible	Faible
	Pipistrelle de Nathusius* (Pipistrellus nathusii)	Gîtes arboricoles Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	NT	-	Modéré	A priori faible	Faible
	Pipistrelle pygmée* (Pipistrellus pygmaeus)	Gîtes arboricoles Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	LC	-	Modéré	A priori faible	Faible
	Sérotine commune* (Eptesicus serotinus)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	NT	-	Modéré	A priori faible	Faible
	Pipistrelle commune* (Pipistrellus pipistrellus)	Gîtes arboricoles Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	NT	-	Faible	A priori faible	Faible
	Pipistrelle de Kuhl* (Pipistrellus kuhlii)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	LC	-	Faible	A priori faible	Faible
	Vespère de Savi* (Hypsugo savii)	Chasse et transit	Potentielle	PN, BE2, BO2, DH4	LC	-	Faible	A priori faible	Faible
	Ecureuil roux* (Sciurus vulgaris)	Gîte arboricole Alimentation et transit	Potentielle	PN, BE3	LC	-	Faible	A priori faible	Faible
	Hérisson d'Europe* (Erinaceus europaeus)	Cycle de vie complet	Potentielle	PN2	LC	-	Faible	A priori faible	Faible
	Lièvre d'Europe (Lepus europaeus)	Alimentation et transit	Potentielle	-	LC	-	Faible	A priori faible	Faible
	Lérot (Eliomys quercinus)	Cycle de vie complet	Potentielle	BE3	LC	-	Faible	A priori faible	Faible
	Loir gris (Glis glis)	Cycle de vie complet	Potentielle	BE3	LC	-	Faible	A priori faible	Faible

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle



Carte de synthèse du potentiel écologique de la parcelle à l'étude et de la zone d'étude rapprochée (source : Ecomed)

• Cas particulier : Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) :

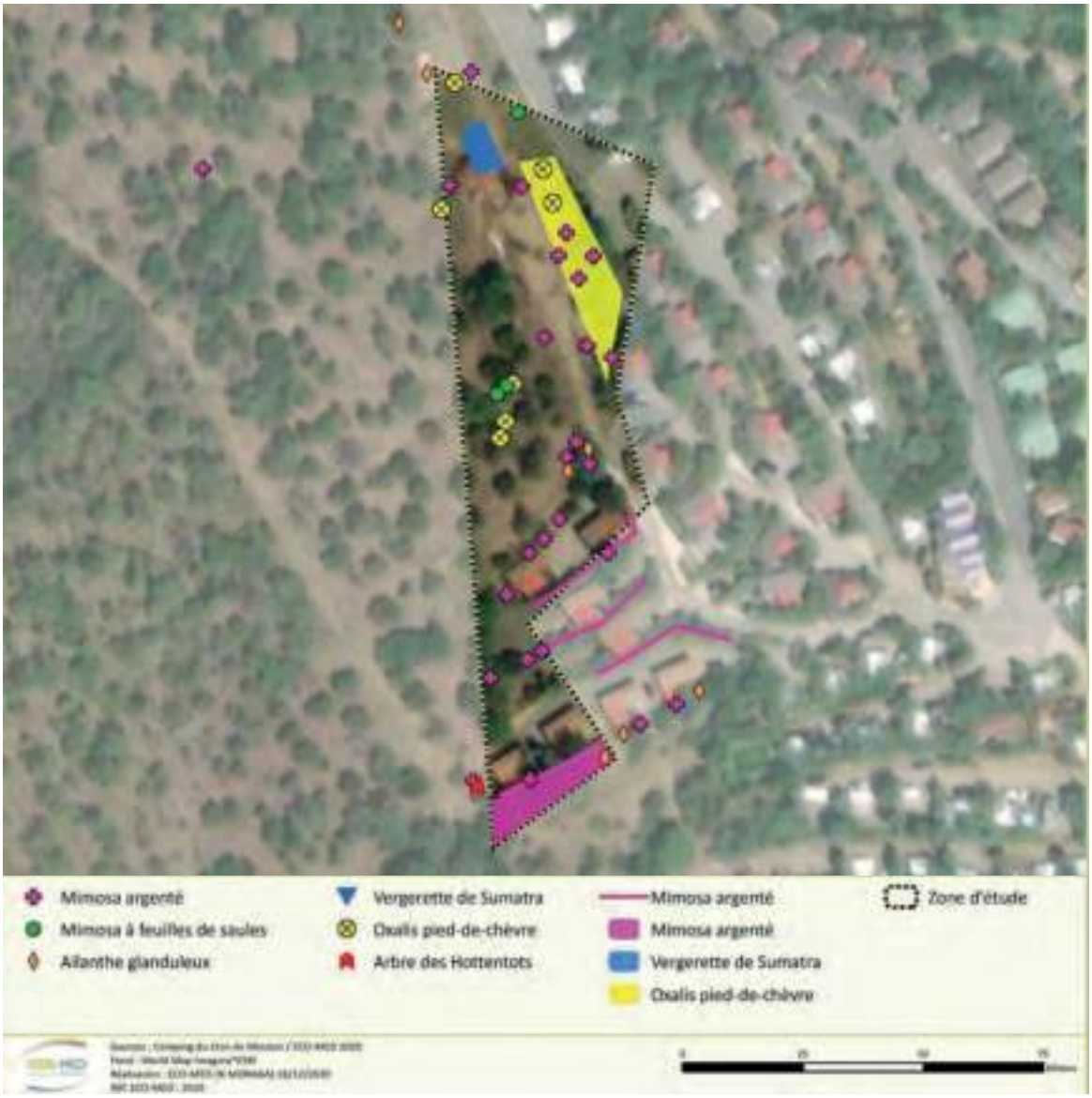
Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes ont été avérées au sein de la zone étudiée. Il est à noter que plusieurs de ces espèces sont plantées dans le camping en tant qu'espèces ornementales. Il s'agit principalement du Mimosa argenté (taillé en haies autour des mobil-home existants) mais également de l'Ailanthe glanduleux.

Comme précisé précédemment, malgré la proximité des aménagements, peu d'observations de ces espèces ont été faites dans le milieu naturel (boisement dans et hors zone d'étude), mises à part quelques très jeunes pousses de Mimosa.

Ces espèces exotiques envahissantes se concentrent ainsi aux alentours des aménagements de camping existants mais également des zones de stockage et de remblais. En effet, des déchets verts issus des résidus de coupe ont été observés sur les zones de stockage, destinés à être brûlés, et sont probablement à l'origine de colonisation à proximité, notamment via la dissémination de graines.

Les catégories et statuts présentés dans le tableau ci-dessous sont issus de l'Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (COTTAZ C. (coord.), 2020).

Famille	Nom du taxon	Nom(s) vernaculaire(s)	Statut PACA
Fabaceae	*Acacia dealbata*	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes	Majeure
Simaroubaceae	*Ailanthus altissima*	Ailanthe glanduleux, Faux vernis du Japon	Majeure
Oxalidaceae	*Oxalis pes-caprae*	Oxalis pied-de-chèvre	Majeure
Pittosporaceae	*Pittosporum tobira*	Arbre des Hottentots	Modérée
Asteraceae	*Erigeron sumatrensi*	Vergerette de Sumatra	Modérée
Fabaceae	*Acacia saligna*	Mimosa à feuilles de saules	Alerte



Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) autour de la parcelle à l'étude (source : Ecomed)

• Approche succincte du caractère fonctionnel de la zone étudiée :

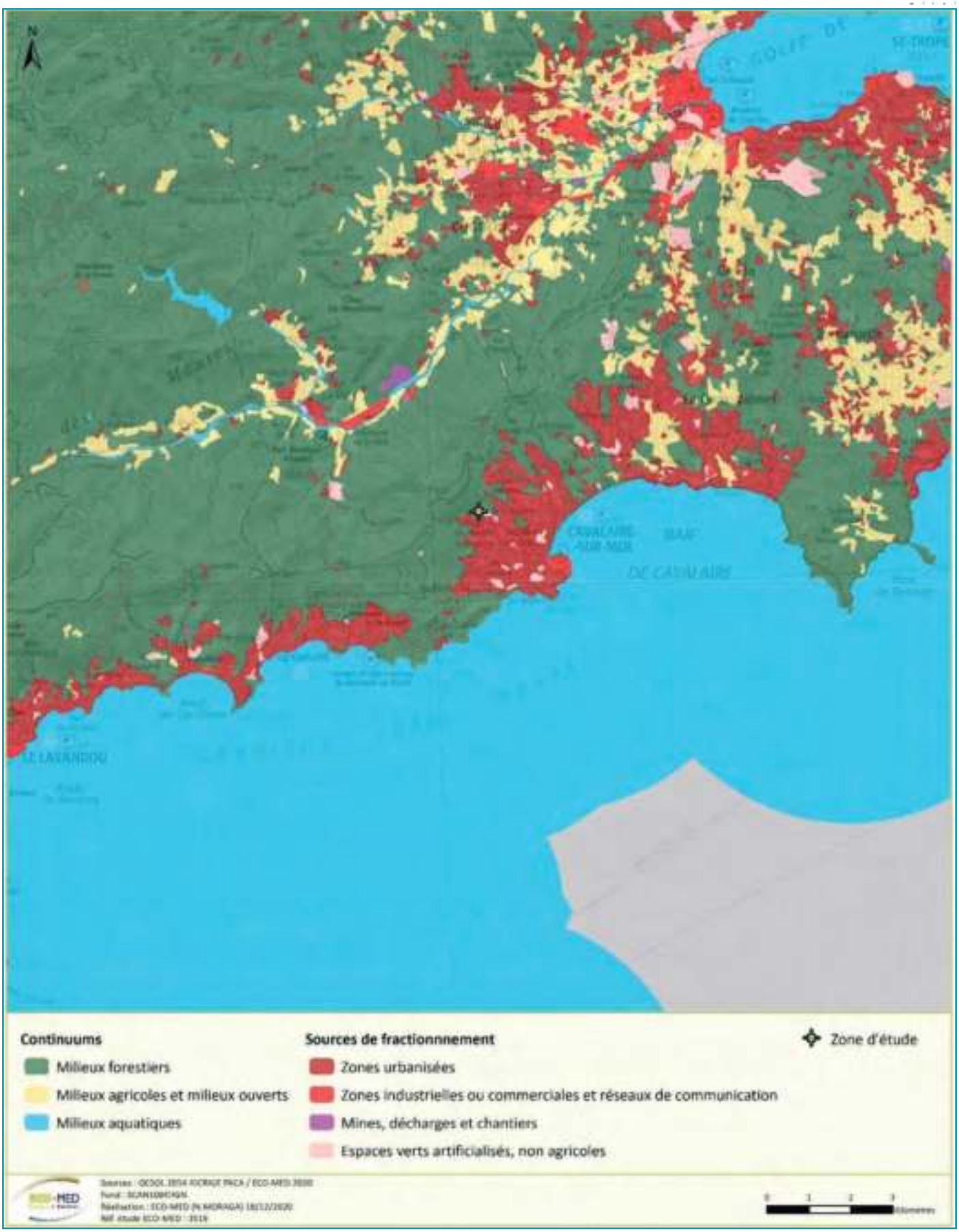
Afin de situer les fonctionnalités intrinsèques de la parcelle étudiée dans son environnement rapproché voire plus éloigné, il est avant tout nécessaire de reprendre les cartes des périmètres de référence régionale et notamment, dans la carte qui suit, l'extraction locale du schéma régional de cohérence écologique (SCRE).

Ces deux cartes successives confirment ce qui a été décrit précédemment : la zone d'étude se localise à l'interface entre un secteur artificialisé (sous l'influence de l'urbanisation de Cavalaire-sur-Mer) et le milieu qui devient rapidement semi-naturel et naturel, en quittant le littoral et en remontant dans le massif (milieux essentiellement forestiers et arbustifs).

C'est à ce niveau charnière, dans lequel s'insère la parcelle d'étude, que le zonage SRCE commence à évoquer un réservoir de biodiversité « à remettre en bon état » (la partie est du Massif des Maures).

Ainsi, très concrètement, bien que la parcelle d'étude soit fortement connectée aux massifs environnants, elle ne devrait pas jouer pas un rôle crucial dans les continuités écologiques du secteur (trames vertes), du fait de sa proximité directe avec des zone anthropisées et donc artificialisées, qui sont progressivement délaissées par l'ensemble du cortège faunistique et floristique à enjeu patrimonial décrit dans la note.

Extrait du SRCE (source : Ecomed)



Approche fonctionnelle (source : Ecomed)

Ces deux cartes successives confirment ce qui a été décrit précédemment : la zone d'étude se localise à l'interface entre un secteur artificialisé (sous l'influence de l'urbanisation de Cavalaire-sur-Mer) et le milieu qui devient rapidement semi-naturel et naturel, en quittant le littoral et en remontant dans le massif (milieux essentiellement forestiers et arbustifs). C'est à ce niveau charnière, dans lequel s'insère la parcelle d'étude, que le zonage SRCE commence à évoquer un réservoir de biodiversité « à remettre en bon état » (la partie est du Massif des Maures).

Ainsi, très concrètement, bien que la parcelle d'étude soit fortement connectée aux massifs environnants, elle ne devrait pas jouer pas un rôle crucial dans les continuités écologiques du secteur (trames vertes), du fait de sa proximité directe avec des zone anthropisées et donc artificialisées, qui sont progressivement délaissées par l'ensemble du cortège faunistique et floristique à enjeu patrimonial décrit dans ce chapitre.

° *REDUCTION D'EBC RUE DE MALATRA SUR 0,43 HA*

Dans le quartier des Pierrugues, rue de Malatra, une demande a été faite pour réduire un EBC sur environ 0,43 ha afin de créer quelques villas en complément du quartier. Le site est actuellement occupé par du pin et régulièrement entretenu pour limiter le risque feu de forêt pour les habitations alentours. Le couvert forestier est peu développé.

Le site se trouvant au sein de zones urbanisées et le projet visant à réaliser 3 villas, les propriétaires n'ont pas encore lancé d'études spécifiques à l'analyse écologique.

Localisation de l'EBC détouré lieudit Pierrugues

Vue aérienne sur le site

° *EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE SUR 0,38 HA*

La zone d'activité de Malatra a été partiellement annulée par le tribunal adminitratif. Aussi, la zone est aujourd'hui régit par le PLU de 2005 et sa zone AUIb. Le lot qui doit être intégré à la zone d'activité s'étend sur 0,38 ha. Il se trouve en continuité de la zone d'activité et il est contigu au site de carrière.

Déjà aménagé, le lot présente quelques chênes verts et lièges isolés ainsi que des arbustres de type arbousiers. La zone UE a volontairement été reculée du vallon pour ne pas impacter les milieux naturels d'intérêt.

L'impact sur le milieu est faible à très faible.

Localisation du site

Vue sur le site (source : googlemap, 2022)

Vue sur le site (source : googlemap, 2022)

° *REDUCTION D'EBC RUE DES GALAPAGOS SUR 0,36 HA*

La bande étroite d'EBC qui est déclassée se trouve entre des villas et une route ne présente pas d'enjeux particuliers. Le site est en pelouse avec quelques arbustes et arbres, entretenu au regard des habitations alentours.

Vu la disposition du site (en longueur, entre des zoens anthropisée) et sa superficie (0,36 ha), l'impact du projet a été considéré comme faible.

Vue sur le site

Vue sur le site (source : googlemap, 2022)

° *REDUCTION D'UNE ZONE NATURELLE SUR LES VIVARDS SUR 0,20 HA*

Ce site de 0,20 ha est composé de jardins et d'espaces en pelouse, au coeur de l'agglomération. Il est régulièrement entretenu pour éviter que le couvert forestier ne se développe aux abords des maisons. L'impact est faible à très faible.

Vue aérienne sur le site inscrit en zone U et non plus N (en rouge) sur les Vivards

L'espace entretenu

5.1.1.3. EVALUATION DES EFFETS SUR LES HABITATS NATURELS

° *VUE GENERALE SUR LE TERRITOIRE*

D'une manière générale, le PLU prévoit :

• Une réduction des zones U et AU, au profit des zones N, pour un total de 9,65 ha (progression des zones N sur 12,36 ha et avancée des zones urbaines sur 2,71 ha). Il s'agit d'un effet favorable.

• Un déclassement de 12,86 ha d'EBC environ (8,20ha d'EBC significatifs et 4,67ha d'EBC ordinaires) mais en grande partie pour tenir compte du projet agricole sur Pardigon et la lutte contre le feu de forêt / invasion du mimosa. Plusieurs autres sites tiennent compte d'un existant ou d'un projet d'intérêt général. En compensation, 9,25 ha nouveaux EBC ont été inscrits et 23,18 ha d'EBC ordinaires ont été inscrits comme significatifs.

° *L'OAP 1 DE PARDIGON*

L'OAP Pardigon se développe en majeure partie sur un terrain du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres qui met en œuvre un Plan de Gestion spécifique.

Ce plan indique que les « enjeux de conservation du patrimoine se concentrent donc sur ces zones les plus favorables à l'expression de la biodiversité :
• Le cordon sableux, qui héberge des espèces végétales patrimoniales ;
• Les boisements de pins et de chênes, les maquis et matorral, sous la pression de l'envahissement par le mimosa ;
• La mosaïque d'habitats herbacés, sur lesquels l'allégement de la charge pastorale est à envisager ;
• Les mares et bords de ruisseaux, à maintenir végétalisés (arbustif et arboré) et dont la continuité pourrait sans doute être améliorée (extension des habitats favorables à la cistude et aux oiseaux) ».

Ce projet est mené par le Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres qui détient la maitrise foncière. Les solutions retenues seront les moins impactantes pour le milieu naturel. Bien au contraire, l'action sera favorable à l'environnement en réduisant l'emprise des mimosas (réduction du risque feu de forêt et de la banalisation des milieux) et en permettant une diversification des milieux (strate herbacée, mise en culture, etc.).

° *L'OAP 4 DU JAS*

L'OAP sectorielle n°5 « le Jas » conduira à la suppression d'un hectare d'habitat naturel de matorral de *Quercus suber* en mauvais état de conservation. Il constitue un effet faible compte-tenu de l'étendue de ce type d'habitat dans la commune. Aucune espèce protégée n'a été recensée à ce jour.

Une mesure de réduction a cependant été mise en oeuvre sur ce site pour limiter son impact (cf. chapitre 5.2).

° *LES AUTRES SITES*

En agglomération, les trames paysagères sont renforcées, les espaces boisés classés ou zones naturelles très peu réduites. Les quelques déclassements concernent essentiellement des jardins, des voiries, etc.

Les impacts (faibles à très faibles) mis en évidence concernent surtout les 0,44 ha sur Cros du Mouton, 0,43 ha rue de Malatra, 0,38 ha de la zone d'activité, 0,36 ha avenue des Galapagos et les 0,20 ha.

Des mesures ont donc été mises en oeuvre, soit de manière globale, soit de manière spécifique sur le site.

En définitif, l'effet global du PLU sur les habitats naturels est considéré comme positif, au regard notamment de l'avancée des zones naturelles depuis les collines vers l'agglomération, la prise en compte des trames vertes et bleues, l'absence d'espèces protégées dans les rares sites impactés, etc.

5.1.1.4. EVALUATION DES EFFETS SUR LA FLORE

° *LA FLORE COMMUNALE*

Le site de l'INPN recense 813 espèces sur le territoire communal en septembre 2022. La base de données « Silene flore » recense 263 espèces, dont : 59 espèces remarquables, 32 espèces protégées (niveau national ou régional, dans ce cas pas nécessairement dans la Région PACA) et 59 espèces envahissantes (EVEE).

Nom valide	Nom vernaculaire	Article
Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire		
Orchis coriophora L.	Orchis punaise	Article 1
Anemone palmata L.	Anémone palmée	
Anthyllis barba-jovis L.	Anthyllide barbe-de-Jupiter, arbuste d'argent	
Chamaerops humilis L.	Chamaerops nain	
Teline linifolia (L.) Webb et Berthelot.	Genêt à feuilles de lin	
Isoetes durieui Bory	Isoète de Durieu	
Linaria commutata Bernh. ex Reichenb.	Linaire de Grèce, Kickxie de Grèce, Linaire grecque	
Limonium minutum L. s.l.	Statice presque nain, Saladelle naine	
Orchis provincialis Balbis.	Orchis de Provence	
Serapias neglecta De Not.	Sérapias négligé	
Serapias parviflora Parlat.	Sérapias à petites fleurs	
Spiranthes aestivalis L.C.M. Richard.	Spiranthe d'été	
Tamarix africana Poiret.	Tamaris d'Afrique	
Teucrium fruticans L.	Germandrée arbustive, Germandrée en arbre	
Vicia altissima Desf.	Vesce très élevée, Vesce élevée	
Vicia barbazitae Ten. ex Guss.	Vesce plaisante, Vesce de Barbazita	
Vitex agnus-castus L.	Gattilier	Article 2
Ceratonia siliqua L.	Caroubier	Article 2
Vitex agnus-castus L.	Gattilier	Article 3
Ceratonia siliqua L.	Caroubier	Article 3
Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire		
Cymodocea nodosa Ascherson	Cymodocée noueuse, Zostère noueuse, Paille de mer	Article 1er
Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur		
Biserrula pelecinus L.	Biserrule en forme de hache, astragale en forme de hache	Article 1
Carex olbiensis Jordan	Laîche d'Hyères	
Carex punctata Gaudin	Laîche ponctuée	
Coronilla valentina L. subsp. valentina	Coronille de Valence	
Corrigiola telephiifolia Pourret subsp. telephiifolia	Corrigiole à feuilles de téléphium	
Helichrysum italicum (Roth) G. Don fil.	Immortelle d'Italie	
Lotus tetragonolobus L.	Lotier tétragonolobe,	
Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari	Malcolmie très rameuse	
Osmunda regalis L.	Osmonde royale	
Plantago subulata L. subsp. subulata	Plantain subulé, Plantain caréné	
Romulea columnae Sebastiani et Mauri	Romulée de Colonna, Romulée à petites fleurs	
Serapias olbia Verguin	Sérapias d'Hyères	
Thymelaea hirsuta (L.) Endl.	Thymélée hirsute, Passerine hirsute	
Zostera marina L.	Zostère marine	
Asplenium obovatum Viv. subsp. lanceolatum (Bubani) P. da Silva	Asplenium de Billot, Asplénium lancéolé	
Zostera noltii Hornem.	Zostère de Nolte, Zostère naine	
Asplenium forisiense Le Grand	Doradille du Forez	

Nom valide	Nom vernaculaire	Article
Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire		
	N° Dep.	
Asparagus acutifolius L.	Asperge à feuilles aiguës	05
Crithmum maritimum L.	Crithme maritime	29/35
Dianthus spp.	Œillet de Balbis	38/46/39
Dianthus spp.	Œillet des Chartreux	26/38/18/34/28
Dianthus spp.	Œillet caryophyllé	14/35/28/61/50/44
Helichrysum italicum (Roth) G. Don	Hélichryse d'Italie, Immortelle d'Italie	-
Helichrysum stoechas (L.) DC. s.l.	Hélichryse stoechade	04/26/38/29
Limonium spp.	Limonium presque nain, Saladelle naine	2A/2B/44/35
Narcissus tazetta L. s.l.	Narcisse à bouquet	04/06/46
Osmunda regalis L.	Osmonde royale	Prt. Nat.
Ruscus aculeatus L.	Fragon	04/26/42/18/39/29/37/14/28/61/45/37/50/41
Légende : N° Dep. : n° des départements concernés par une réglementation		

Article 1er

Ces espèces n'ont pas été inventoriées dans les secteurs objet de projets d'aménagement. Les inventaires effectués sur le terrain ont permis de relever 63 espèces végétales parmi les angiospermes. Parmi celles-ci, on n'observe pas d'espèce protégée.

◦ *AGGLOMERATION ET PARDIGON*

Aucune espèce protégée ou remarquable n'a été repérée dans les secteurs à aménager.

◦ *LE DECLASSEMENT DE 0,44 HA SUR CROS MOUTON*

Le projet d'extension du camping, non précisé à ce stade, mais qui prendra place dans la parcelle des 4 000 m² étudiée, présentera des interactions avec la faune, la flore, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques présents au sein de la zone étudiée et du milieu naturel attenant.

Suite à la première lecture du paysage écologique qui ressort de la note d'ODE, à la fois de la zone d'étude et du milieu naturel avoisinant, quelques recommandations ont été définies par Ecomed afin d'atténuer au maximum les impacts potentiels. Les propositions seront suivies d'effets.

◦ *LE JAS*

Ce secteur a fait l'objet d'une analyse avec une visite sur le terrain le 13/09/2022. Aucune espèce floristique remarquable n'a été repérée mais la saison n'était pas favorable aux investigations floristiques. Il s'agit d'une première analyse.

Or, parmi les espèces protégées, seules quelques-unes sont susceptibles d'être implantées dans le périmètre de l'étude (à noter qu'aucune des espèces de cette liste n'est protégée dans le Var. Seul le narcisse est protégé dans un département proche : les Alpes-Maritimes) :

Nom valide	Nom vernaculaire	Présence
Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire		
Orchis coriophora L.	Orchis punaise	Non (zones humides)
Anemone palmata L.	Anémone palmée	Pot. (faiblement)
Anthyllis barba-jovis L.	Anthyllide barbe-de-Jupiter	Non (non observé)
Chamaerops humilis L.	Chamaerops nain	Non (non observé)
Teline linifolia (L.) Webb et Berthelot.	Genêt à feuilles de lin	Non (non observé)
Isoetes durieui Bory	Isoète de Durieu	Non (zones humides)
Linaria commutata Bernh. ex Reichenb.	Linaire de Grèce	Non (habitat mésophile)
Limonium minutum L. s.l.	Statice presque nain	Non (zones saumâtres)
Orchis provincialis Balbis.	Orchis de Provence	Non (habitat mésophile)
Serapias neglecta De Not.	Sérapias négligé	Non (habitat mésophile)
Serapias parviflora Parlat.	Sérapias à petites fleurs	Non (habitat mésophile)
Spiranthes aestivalis L.C.M. Richard.	Spirante d'été	Non (zones humides)
Tamarix africana Poiret.	Tamaris d'Afrique	Non (non observé)
Teucrium fruticans L.	Germandrée arbustive	Non (non observé)
Vicia altissima Desf.	Vesce très élevée	Pot. (faiblement)
Vicia barbazitae Ten. ex Guss.	Vesce plaisante	Non (châtaigneraies)
Vitex agnus-castus L.	Gattilier	Non (non observé)
Ceratonia siliqua L.	Caroubier	Non (non observé)
Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire		
Cymodocea nodosa Ascherson	Zostère noueuse	Non (espèce marine)
Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur		
Biserrula pelecinus L.	Astragale en forme de hache	Non (non observé)
Carex olbiensis Jordan	Laîche d'Hyères	Non (habitat mésophile)
Carex punctata Gaudin	Laîche ponctuée	Non (zones humides)
Coronilla valentina L. subsp. valentina	Coronille de Valence	Non (non observé)
Corrigiola telephiifolia Pourret subsp. telephiifolia	Corrigiole à feuilles de téléphium	Non (zones dunaires)
Helichrysum italicum (Roth) G. Don fil. s.l.	Immortelle d'Italie	Non (non observé)
Lotus tetragonolobus L.	Lotier tétragonolobe,	Non (non observé)
Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari	Malcolmie très rameuse	Non (zones dunaires)
Osmunda regalis L.	Osmonde royale	Non (non observé)
Plantago subulata L. subsp. subulata	Plantain subulé, Plantain caréné	Non (non observé)
Romulea columnae Sebastiani et Mauri	Romulée de Colonna	Non (zones dunaires)
Serapias olbia Verguin	Sérapias d'Hyères	Non (habitat mésophile)
Thymelaea hirsuta (L.) Endl.	Thymélée hirsute,Passerine hirsute	Non (non observé)
Zostera marina L.	Zostère marine	Non (espèce marine)
Asplenium obovatum Viv. subsp. lanceolatum (Bubani) P. da Silva	Asplenium de Billot	Non (non observé)
Asplenium forisiense Le Grand	Doradille du Forez	Non (non observé)
Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire		
Narcissus tazetta L. s.l.	Narcisse à bouquet	Non (zones humides)

° *SYNTHESE*

Les effets du PLU sur la flore seront très faibles.

5.1.1.5. EVALUATION DES EFFETS SUR LA FAUNE

◦ *INVERTEBRES*

• Coléoptères :

Aucune espèce protégée ou d'intérêt communautaire de ce groupe n'est recensée dans la commune.

Seul les projets du Jas et de Cros Mouton seraient de nature à générer des effets concernant les vieux chênes susceptibles d'offrir un abri à des coléoptères remarquables. Ces arbres seront préservés dans la mesure du possible (lorsqu'ils sont en limite de parcelle par exemple).

Une grande prudence devra intervenir dans la coupe de sujets dégradés à l'occasion d'activités d'entretien des boisements, des ripisylves et de certains sujets en ville.

Le PLU ne générera pas d'effet sur les populations de coléoptères.

• Orthoptères :

Aucune espèce remarquable appartenant à ce groupe n'est recensée dans la commune. Le PLU générera un effet très faible sur les espèces d'orthoptères, en réduisant les surfaces d'alimentation disponibles (pour rappel, le seul projet d'ouverture à l'urbanisation concerne le secteur du Jas). Le PLU ne générera pas d'effet sur les populations d'orthoptéres.

• Odonates :

Plusieurs espèces d'odonates ont été recensées sur le territoire communal. Ces espèces ne sont pas remarquables, bien que, en tant qu'espèces liées à l'eau, elles soient toutes concernées par la réduction ou l'aménagement des cours d'eau.

Le PLU ne générera pas d'effet négatif sur les espèces d'odonates, car les seuls projets d'aménagement concernent des zones déjà urbanisées et une zone de colline sèche (aménagement du Jas, légère extension de Cros Mouton) défavorable à ces espèces.

Le PLU ne générera pas d'effet sur les populations d'odonates.

• Lépidoptères :

De très nombreuses espèces de lépidoptères ont été recensées sur le territoire communal. La bibliographie fait apparaitre la présence de la diane (*Zerynthia polyxena*), espèce protégée au niveau national et de l'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), espèce d'intérêt communautaire.

Le PLU ne générera pas d'effet négatif sur ces espèces de lépidoptères sur les zones déjà urbanisées et sur la zone de colline sèche du Jas où la plante hôte n'a pas été observée. Pour Cros de Mouton, une mesure spécifique est prévue.

Le PLU ne générera pas d'effet sur les populations de lépidoptères.

• Autres espèces :

D'autres espèces ont été inventoriées dans la commune. Aucune espèce ne présente de caractère remarquable. Le PLU générera un effet très faible sur ces espèces.

◦ *POISSONS*

Parmi les espèces piscicoles d'eau douce, on recense deux espèces : le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*) et le blageon (*Telestes souffia*). Ces espèces restent rares, en raison du caractère non permanent de la plupart des cours d'eau. En revanche, on recense de nombreuses espèces marines.

Le PLU prescrit la protection de tous les cours d'eau.

Seuls quelques projets d'élargissement ou de dévoiement de cours d'eau et l'installation d'une retenue pour l'écrêtage des crues pourraient générer des effets, mais ces actions ne sont pour l'heure que des intentions : l'évaluation des effets de ces projets ne pourra être menée que lorsque ces derniers seront plus élaborés.

L'ensemble des aménagements prévus ou PLU étant situés à terre, les effets du PLU sur ces derniers seront très faibles.

° *LES AMPHIBIENS*

Seules deux espèces du groupe des amphibiens ont été recensées dans la commune. Le PLU ne supprimera pas d'habitat spécifique de ces espèces et, plus globalement, respectera les cours d'eau et les zones humides. Il sera sans effet sur ce groupe.

° *LES REPTILES*

Sept espèces de ce groupe sont présentes dans la commune. Tous les reptiles sont protégés au niveau national. Les deux premières espèces sont inscrites à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE (dite Directive Habitats).

Certaines espèces sont peu farouches et supportent bien les zones urbaines (par exemple le Lézard des murailles). Une mesure spécifique est projetée sur Cros de Mouton.

En revanche, on recense la présence de tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) dans la commune. Il s'agit d'une espèce emblématique des espaces méditerranéens les plus chauds. Elle fait l'objet d'un Plan National d'Actions pour la période 2018-2027. Celui-ci définit des secteurs de sensibilité croissante.

La commune se développe sur deux niveaux de sensibilité :
• La zone urbanisée est classée « très faible » (zone en bleu) ;
• La majorité du territoire est classée « faible » (en vert).

Aucune zone U ou AU n'est classée en sensibilité notable (en jaune) ou majeure (en rouge).

Seule l'OAP de Pardigon concerne une vaste zone de sensibilité moyenne à faible, mais il ne s'agit pas d'un projet d'urbanisation. La reprise de l'agriculture se fera principalement au détriment de fourrés de mimosa (*Acacia dealbata*), habitat naturel défavorable à la tortue.

Le site du Jas et le camping de Cros Mouton, bien que situés à proximité des massifs du chêne liège (*Quercus suber*), restent classés en zone à sensibilité très faible, en raison de la proximité de l'urbanisation et du caractère dégradé des secteurs.

En revanche, la transformation des zones U et AU en zones N permettra d'étendre le domaine d'accueil potentiel des tortues, car elles sont toutes situées en limite de la zone de sensibilité moyenne à faible.

De même, la réduction du risque de feu de forêt, par la mise en œuvre des aménagements DFCI et des obligations de débroussaillement, est un effet très favorable pour la faune des collines en général et les populations de tortues en particulier.

Globalement, le PLU ne génèrera pas d'effets néfastes significatifs sur les reptiles en général et la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) en particulier. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement peuvent réduire l'impact des activités sur ce groupe : des jardins en terrasses avec murs de pierres sèches, entretien des lisières, programmation des travaux de débroussaillement DFCI en saison favorable, etc.

° *OISEAUX*

De nombreuses espèces ornithologiques sont observées sur la commune. Les espèces recensées sont représentatives de la diversité des milieux : on observe aussi bien des oiseaux des jardins (mésanges, moineaux, hirondelles, pie..), des espaces suburbains (pie bavard), des forêts (geai des chênes) ainsi que les oiseaux marins.

De nombreuses espèces d'oiseaux sont protégées et beaucoup sont remarquables. Par ailleurs, ce groupe subit depuis plusieurs années une chute des effectifs liés à de multiples causes.

En revanche, la transformation des zones U et AU en zones N génèrera un effet positif pour les populations d'oiseaux terrestres. La préservation de la Trame Verte et Bleue constitue un bon moyen de préserver ces populations.

De même, les effets induits du PLU, comme l'amélioration du fonctionnement de la station d'épuration ou l'amélioration des conditions de circulation en ville, avec réduction de la part de l'automobile, est de nature à diminuer (même si faiblement) les effets sur les oiseaux marins.

Enfin, la réduction du risque de feu de forêt, par la mise en œuvre des aménagements DFCI et des obligations de débroussaillement, est un effet très favorables pour l'avifaune des collines. Elle est de nature à permettre le vieillissement des arbres, qui pourront ainsi devenir des arbres-gites et favoriser de nombreuses espèces.

Globalement, le PLU ne génèrera pas d'effets néfastes significatifs sur les populations d'oiseaux.

◦ *MAMMIFERES TERRESTRES*

On recense 5 espèces sur la commune. L'écureuil roux est la seule espèce protégée au niveau national. Cette espèce va bénéficier de l'extension des zones N et de l'ensemble des mesures favorables à la biodiversité (en particulier l'OAP Trame Verte et Bleue et nature en ville). Elle est assez ubiquiste et peut s'installer dans des espaces verts en ville. Dans la commune, elle bénéficie du grand nombre de pins pignons qui lui fournissent une ressource alimentaire.

D'une manière générale, l'ensemble des mammifères terrestres seront faiblement impactés par le PLU, voire favorisés par l'extension des zones N et de l'ensemble des mesures favorables à la biodiversité.

Le niveau d'effet global du PLU sur les mammifères terrestres sera très faiblement négatif à très faiblement positif.

◦ *MAMMIFERES MARINS*

Six espèces de mammifères marins sont observées le long des cotes de la commune (même si ces observations restent rares).

Les effets du PLU sur le milieu marin seront minimes :
• L'amélioration du fonctionnement de la station d'épuration génèrera un effets positif en réduisant la pollution du milieu marin ;
• L'extension des zones N et de l'ensemble des mesures favorables à la biodiversité (en particulier l'OAP Trame Verte et Bleue et nature en ville) ne provoqueront pas d'impact négatif sur le milieu marin ;
• Le PLU ne prévoit aucun aménagement du milieu marin.

Le niveau d'effet global du PLU sur les mammifères marin sera très faiblement positif.

◦ *LES CHIROPTERES*

Le territoire communal abrite des habitats naturels favorables à ce groupe : si les falaises rocheuses et les grottes sont rares, on recense de vastes forêts, landes arbustives et lisières. En revanche, les arbres gites apparaissent assez rares (en particulier à cause des incendies de forêts, qui rajeunissent le couvert végétal) et des petits bâtiments abandonnés quasiment absents.

Aucune espèce de chiroptère n'est répertoriée dans les bases de données usuelles. L'évaluation de ce groupe est basée principalement sur les observations du DocOb des ZSC Natura 2000 les plus proches et les potentialités offertes par les habitats naturels.

N.B. : Les chauves-souris ou chiroptères constituent le groupe faunistique le plus menacé en France, pour de multiples raisons (disparition des lieux de repos, perturbation par l'éclairage urbain, pesticides...) Ce groupe doit donc faire l'objet d'un maximum de précaution dans l'établissement des projets d'urbanisation.

Les effets du PLU seront les suivants :

• L'extension des zones N et de l'ensemble des mesures favorables à la biodiversité (en particulier l'OAP Trame Verte et Bleue et nature en ville) seront favorables aux chiroptères :
° L'extension des zones N permettra de préserver des milieux qui leur sont favorables ;
° Le respect de la TVB facilitera leur déplacement ;
° La préservation des vallons et des ruisseaux améliorera leurs conditions d'alimentation ;

• La remise en culture des parcelles de Pardigon sera de nature à favoriser l'alimentation de ce groupe.

• Les autres projet se développent en zone urbaine dense et seront sans effets sur les chiroptères.

• La réduction du risque de feu de forêt, par la mise en œuvre des aménagements DFCI et des obligations de débroussaillement, est un effet très favorable pour ce groupe :
° Elle est de nature à permettre le vieillissement des arbres, qui pourront ainsi devenir des arbres-gites ;
° Les zones débroussaillées constituent des lisères favorables à l'alimentation des chauves-souris ;
° Les incendies provoquent directement la disparition de nombreux individus.

• La réduction du niveau d'émission lumineuse par l'application de l'arrêté du 27 décembre 2018 « relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses » est très favorable aux chauves-souris ;

• L'utilisation d'espèces locales dans les plantations et l'interdiction des EVEE sont de nature à favoriser les cortèges d'insectes qui alimentent les chauves-souris.

Le niveau d'effet global du PLU sur les chiroptères peut être considéré comme très faiblement négatif à très faiblement positif.

° *SYNTHESE*

L'extension des zones N, la modification des EBC et de l'ensemble des mesures favorables à la biodiversité (en particulier l'OAP Trame Verte et Bleue et l'OAP préservation des écoulements), ainsi que le projet d'aménagement et de gestion de Pardigon, seront favorables à l'ensemble de la faune.

Les autres projets se développeront en zone urbaine dense : les effets seront très faiblement négatifs pour la faune.

L'amélioration du fonctionnement de la station d'épuration sera sans effet sur la faune terrestre mais positive pour la faune aquatique.

La réduction du risque de feu de forêt, par la mise en œuvre des aménagements DFCI et des obligations de débroussaillement, est un effet très favorable pour la faune, tous groupes confondus. En particulier, elle est de nature à permettre le vieillissement des arbres, qui pourront ainsi devenir des arbres-gites. De plus, les zones débroussaillées constituent des lisères favorables à de nombreuses espèces.

La réduction du niveau d'émission lumineuse par l'application de l'arrêté du 27 décembre 2018 « relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses » est très favorable aux chauves-souris.

L'utilisation d'espèces locales dans les plantations et l'interdiction des EVEE sont de nature à favoriser les cortèges d'insectes qui alimentent les chauves-souris.

Globalement, les effets du PLU seront très faiblement négatifs à très faiblement positifs.

5.1.1.6. EVALUATION DES EFFETS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Le PLU respectera la structure de la Trame Verte et Bleue et ne créera pas de coupure de corridors : le respect de la TVB fait l'objet d'une OAP thématique, renforcée par une seconde OAP thématique concernant la préservation des écoulements (et donc des cours d'eau). Ce respect de la TVB est également inscrit dans le règlement (graphique et écrit).

Le PLU respectera les zones de réservoirs de biodiversité : en particulier, le PLU intègrera l'extension des zones N, la modification des EBC (vers une augmentation des EBC significatifs et une préservation de la superficie globale).

Le projet d'aménagement et de gestion de Pardigon sera favorable à l'ensemble de la biodiversité. Le projet du Jas (OAP sectorielle n°1), qui entrainera l'urbanisation d'environ 1ha de matorral à chêne liège en mauvais état de conservation, en limite d'urbanisation et en zone de sensibilité faible pour la tortue d'Hermann, constitue le projet le plus pénalisant, ce qui est très faible à l'échelle du territoire communal (zones N : 1 007ha de zones N et 24,23ha d'EBC).

De fait, le projet de PLU n'est pas de nature à modifier les fonctionnalités écologiques du territoire communal.

5.1.1.7. CONSEQUENCES EVENTUELLES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Pour rappel, la commune est directement concernée par la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « FR9301624 ; Corniche Varoise ».

Les autres zones les plus proches sont les suivantes :
• Deux sites au titre de la Directive Habitats : ZSC « FR9301622 ; La plaine et le massif des Maures » (située à près de 8 km « à vol d'oiseau ») ; ZSC « FR9301613 : Rade d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau ») ;
• Un site au titre de la Directive Oiseaux : ZPS « FR9310020 : Iles d'Hyères » (située à plus de 4 km « à vol d'oiseau »).

L'évaluation environnementale des effets du PLU s'accompagne d'une évaluation des incidences sur les éléments du réseau Natura 2000 (Cf. pièce 1b du PLU). Cette évaluation conclut que le projet de PLU ne génèrera pas d'incidence significative sur le réseau Natura 2000.

5.1.1.8. CONSEQUENCES EVENTUELLES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Les éléments de la Trame Verte et Bleue ont donc été pris en compte dans l'élaboration du PLU. Il intègre la préservation des réservoirs de biodiversité et de la fonction des corridors :

• Les éléments du SRCE ont été pris en compte : Les réservoirs de biodiversité sont tous situés en zone naturelle (N). Ces zones ont été agrandies de près de 10ha par rapport au PLU précédent. Les corridors de la Trame Verte et Bleue sont tous préservés.

• La TVB a fait l'objet d'une analyse fine à l'échelle de la commune : les éléments nécessaires à sa préservation font l'objet d'une OAP thématique « portant sur la trame verte, la trame bleue et la nature en ville ». Ces éléments sont pris en compte dans les règlements graphiques et écrits, ainsi que dans les OAP sectorielles. Dans le cas de la Trame Bleue, une seconde OAP thématique portant sur la gestion des écoulements pluviaux » vient préciser les conditions de préservation des cours d'eau.

• Le PLU ne génèrera aucune coupure de corridor de la Trame Noire, car les zones ouvertes à l'urbanisation sont très restreintes et situées en secteur déjà éclairé (zones U) ou à proximité immédiate (zone AUD).

• Les principales espèces végétales exotiques envahissantes recensées sont listées en annexe du règlement du PLU et leur utilisation interdite ou déconseillée, selon leur niveau de « dangerosité ». En revanche, une liste d'espèces ligneuses autochtones est présentée : elle est recommandée en zone urbaine et obligatoire en zone naturelle ou agricole.

Le PLU ne génèrera pas de modification des corridors. La perméabilité de l'espace aux déplacements de la faune autour des zones urbanisées ne sera pas altérée.

5.1.1.9. CONSEQUENCES EVENTUELLES SUR LES PROTECTIONS ET INVENTAIRES ECOLOGIQUES

D'une manière générale, le PLU prévoit :

• Une réduction des zones U et AU, au profit des zones N, pour un total de 9,65 ha (progression des zones N sur 12,36 ha et avancée des zones urbaines sur 2,71 ha). Il s'agit d'un effet favorable.

• Un déclassement de 12,86 ha d'EBC environ (8,20ha d'EBC significatifs et 4,67ha d'EBC ordinaires) mais en grande partie pour tenir compte du projet agricole sur Pardigon et la lutte contre le feu de forêt / invasion du mimosa. Plusieurs autres sites tiennent compte d'un existant ou d'un projet d'intérêt général. En compensation, 9,25 ha nouveaux EBC ont été inscrits et 23,18 ha d'EBC ordinaires ont été inscrits comme significatifs.

Les OAP n°2 à 4 concernent des secteurs urbains de centre d'agglomération. Les espaces concernés sont des espaces urbains construits ou aménagés, à l'exception d'espaces verts et des jardins. Une partie de ces espaces verts seront conservés. Ces OAP ne conduiront pas à la suppression d'habitats naturels non artificialisés.

Le projet d'aménagement et de gestion de Pardigon sera favorable à l'ensemble de la biodiversité.

L'OAP sectorielle n°5 « le Jas » conduira à la suppression d'un hectare d'habitat naturel de matorral de *Quercus suber* en mauvais état de conservation. Il constitue un effet faible compte-tenu de l'étendue de ce type d'habitat dans la commune. Aucune espèce protégée n'a été recensée à ce jour.

Aucun projet d'aménagement n'est prévu en milieu marin.

Les éléments nécessaires à la préservation de la TVB font l'objet d'une OAP thématique « portant sur la trame verte, la trame bleue et la nature en ville ». Ces éléments sont pris en compte dans les règlements graphiques et écrits, ainsi que dans les OAP sectorielles. Dans le cas de la Trame Bleue, une seconde OAP thématique « portant sur la gestion des écoulements pluviaux » vient préciser les conditions de préservation des cours d'eau.

Le PLU ne génèrera aucune coupure de corridor de la Trame Noire, car les zones ouvertes à l'urbanisation sont très restreintes et situées en secteur déjà éclairé (zones U) ou à proximité immédiate (zone AUB).

Les principales espèces végétales exotiques envahissantes recensées sont listées en annexe du règlement du PLU et leur utilisation interdite ou déconseillée, selon leur niveau de « dangerosité ». En revanche, une liste d'espèces ligneuses autochtones est présentée : elle est recommandée en zone urbaine et obligatoire en zone naturelle ou agricole.

Le PLU ne génèrera pas d'effet néfaste sur les espaces d'inventaire ou de protection de la biodiversité.

5.1.2. CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE

Le Plan Local d'Urbanisme ne présentant pas de zones agricoles et/ou cultivées, il ne peut y avoir d'impacts défavorables du projet de PLU sur l'existant.

La seule activité en lien avec l'agriculture (élevage) est le centre équestre de l'Eau Blanche dont le secteur naturel indicé est intégralement maintenu au PLU.

Comme précisé au chapitre 5.2.2., des mesures en faveur de l'agriculture ont cependant été prises dans le PLU. Aussi, la révision générale du PLU s'avère bénéfique pour le monde agricole.

5.1.3. CONSEQUENCES EVENTUELLES SUR LA SANTE HUMAINE, LES RISQUES ET LE CADRE DE VIE

5.1.3.1. CONSEQUENCES SUR LA SANTE HUMAINE

Le PLU n'a pas d'impacts négatifs sur la santé humaine. Au contraire, des mesures sont prises contre le moustique tigre, sur l'éclairage nocturne, sur la qualité des eaux, etc. Par ailleurs, si le lot de 0,36 ha sur la zone d'activité de Malatra peut être ajouté, c'est une activité artisanale qui quittera le centre ville au bénéfice d'un parking.

5.1.3.2. CONSEQUENCES SUR LES PAYSAGES

° *EVOLUTION GENERALE DU PLU*

D'un point de vue globale, le PLU n'a pas d'impacts négatifs sur le paysage. Les zones urbaines et à urbaniser restent globalement dans les emprises connues. Les zones naturelles sur les collines sont renforcées (suppression des secteurs Na, avancée des zones naturelles et des EBC, passage d'EBC ordinaires en EBC significatifs).

Au sein de l'agglomération, la nature en ville est renforcée (protection des arbres, densités moindres, etc.) ainsi que la trame verte et bleue. Les OAP traitent de la question des entrées de ville.

Les sites « impactés » au PLU et leurs conséquences sur le paysage sont développées ci-après.

° *REDUCTION D'EBC SUR PARDIGON POUR 9,59 HA*

Sur Pardigon, il n'y a pas d'impact paysager défavorable lié au projet agricole. Au contraire, cela évite une fermeture du milieu avec des mimosas le long de la RD 559. La coupure d'urbanisation entre La Croix Valmer et Cavalaire sera d'autant plus valorisée.

Une orientation d'aménagement encadre le devenir de cette entrée de ville.

° *MAINTIEN D'UNE ZONE A URBANISER SUR LE JAS POUR 1,66 HA*

Cette zone sera perceptible depuis la mer et aura donc un impact paysager. En conséquence, l'objectif est de ne pas dépasser la ligne d'horizon des lotissements alentours. Les constructions restant en R+1, l'impact sera faible à modéré.

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CENTRE EQUESTRE SUR 1,23 HA*

Ce déclassement d'EBC ne génère aucun impact paysager : les aménagements existent déjà sur le site, par ailleurs boisé sur ses abords.

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CAMPING CROS DE MOUTON SUR 0,44 HA*

Enserré dans l'urbanisation, le camping n'est que très peu visible depuis la voie proche qu'est l'avenue de la Castillane. A l'inverse des nombreux quartiers habités sur les coteaux dont l'impact est d'importance, le camping a su rester discret, intégré à son environnement.

Vue sur le camping au droit de l'avenue de Castillane (source : googlemaps)

Vues sur l'urbanisation des reliefs depuis l'avenue de la Castillane

Vues sur l'urbanisation des reliefs depuis l'avenue de la Castillane

Depuis la mer, le camping se devine puisque le site est moins boisé que les alentours (débroussaillement et défrichement relatifs à la défense contre les incendies de forêt). Le site reste cependant peu impactant en l'absence de bâtiments, de façades blanches, etc. Le littoral est bien plus urbanisé au premier plan. Sur les côtés du camping, certains quartiers d'habitation émergent en altitude et ont bien plus d'impact. D'ailleurs, un des enjeux du PLU est de ne pas densifier ces quartiers.

Vues sur l'urbanisation des reliefs depuis l'avenue de la Castillane

Vu depuis les airs, le site se devine difficilement. Il fait vraiment le lien entre sites très urbanisés et reliefs boisés.

Vue depuis un avion

A noter que les Obligations Légales de Débroussaillement sont respectées avec un périmètre entretenu actuellement de 100 m autour du camping et non 50 m comme demandé. De fait, l'avancée de quelques mètres pour 3 - 4 emplacements ne va pas généré une augmentation de la superficie entretenue. L'interface feu de forêt restera inchangée.

En conséquence, d'un point de vue paysager, l'impact du projet est jugé faible. Les quelques emplacements prévus sont situés en continuité du site exploité, sur un site déjà débroussaillé pour partie. Les hébergements ne seront pas à demeure.

° *REDUCTION D'EBC RUE DE MALATRA SUR 0,43 HA*

Ce site est visible depuis la mer. Aussi, il y aura nécesseraiment un impact paysager si de nouvelles constructions s'implantent. Cependant, ce ne seront pas les plus étagées puisque le site se trouve sous la partie haute du lotissement.

Le site étant bordé de voiries publiques, les aménagements seront visibles pour les riverains.

Cependant, le site n'est pas boisé et toute la partie sud reste bloquée au PLU. Les 3 villas projetées ne vont pas modifié le paysage urbain vu depuis la mer.

L'impact est jugé faible à modéré.

Vue aérienne sur le site rue de Malatra (source : Google earth)

Vue aérienne sur le site rue de Malatra (source : Google earth)

° *EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE SUR 0,38 HA*

Ce site est plus difficilement visible depuis la mer ou la RD 559. Il est par ailleurs enserré entre la zone d'activité existante et la carrière / site de dépôt au dessus. Pour partie aménagé, il n'impacte pas les grands paysages.

Il aura un impact paysager faible vis-à-vis des voisins mais reste englobé dans la zone d'activités et de gestion de déchets.

Vue aérienne sur la zone d'activités de Malatra (source : Google earth)

° *REDUCTION D'EBC RUE DES GALAPAGOS SUR 0,36 HA*

Le site, de part sa configuration, n'est pas visible depuis la mer. De plus, tout l'espace boisé au sud le demeure. Aussi, la future villa ne sera visible que des voisins immédiats qui ont déjà construit. L'impact paysager est jugé très faible.

° *REDUCTION D'UNE ZONE NATURELLE SUR LES VIVARDS SUR 0,20 HA*

Bien qu'assez proche de la mer, le projet ne devrait pas être perceptible puisque « couvert » vers le sud par les boisements existants et par une villa. De plus, il va venir se poser en contre-bas des immeubles existants de la copropriété Mimosas.

En position dominante, le proje sera néanmoins visible depuis les parcelles alentours. L'impact paysager est jugé faible.

Vue aérienne vers Les Vivards (source : Google earth)

5.1.3.3. CONSEQUENCES SUR LES RISQUES

° *EVOLUTION GENERALE DU PLU*

Comme présenté dans le chapitre 5.2, les mesures en faveur de la prise en compte des risques sont nombreuses. Le PLU a ainsi intégré les différents porters à connaissance et notamment celui de mai 2021 sur les aléas feu de foret.

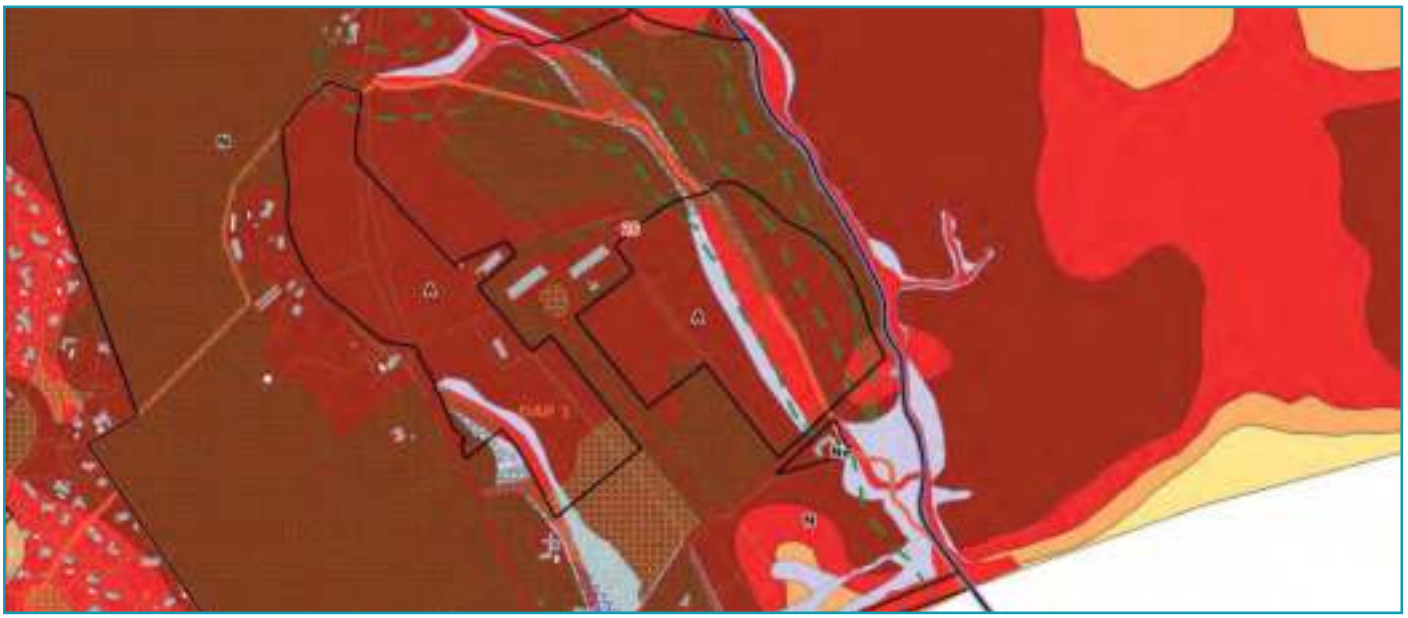
Le risque inondation est pris en compte via le règlement écrit, le règlement graphique (reculs supplémentaires imposés) et une orientation d'aménagement spécifique. Le phénomène de recul du trait de côte est également pris en compte comme les autres risques (sismique...).

Pour le risque feu de forêt, une réglementation spécifique est ajoutée dans le règlement écrit. Surtout, tous les sites ayant consommé un EBC ou une zone naturelle ont été analysés au regard de ce risque pour mettre en oeuvre, si besoin, des mesures adéquates.

Attention, les extraits cartographiques présentent un aléa à l'échelle de la parcelle alors qu'il a été étudié à l'échelle 1/50.000e. Les zones définies sont parfois sujet à interprétation. Rappelons que la totalité du territoire est concernée par les aléas feu de forêt.

° *REDUCTION D'EBC SUR PARDIGON POUR 9,59 HA*

L'action sur Pardigon ne génère aucun impact défavorable sur le risque feu de forêt. Bien au contraire, il participe pleinement à la création d'une interface feu de forêt : mise en culture de terrain, coupes de mimosas, etc.



Le risque feu de forêt au droit de Pardigon

° *MAINTIEN D'UNE ZONE A URBANISER SUR LE JAS POUR 1,66 HA*

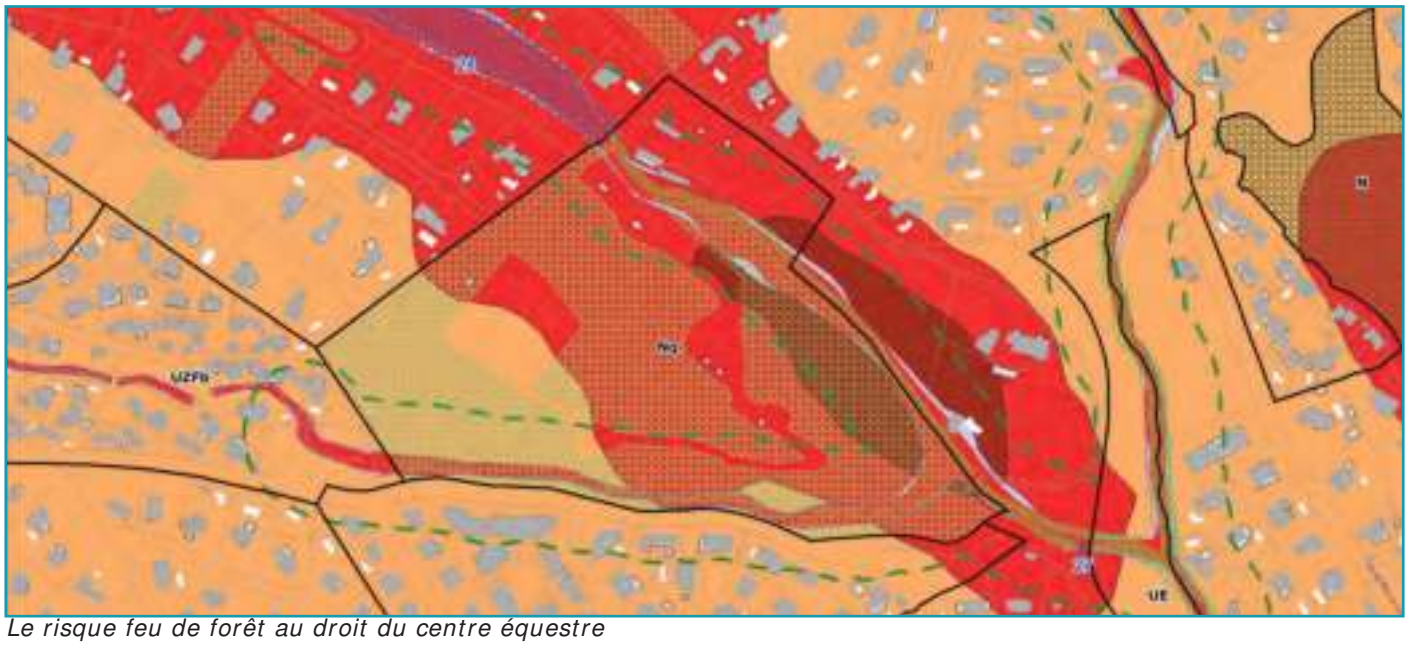
Ce site est en zone d'aléa très fort du risque feu de forêt puisque en limite de collines boisées. Le site est déjà urbanisable au PLU mais l'enjeu est fort. De fait, l'orientation d'aménagement n°5 est fortement axée sur la défense extérieure contre l'incendie.

Le risque feu de forêt au droit de Cros Mouton et du Jas

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CENTRE EQUESTRE SUR 1,23 HA*

Bien que concerné par le risque feu de forêt (puisque boisé), le site ne se trouve pas plus exposé au risque puisque le déclassement d'EBC concerne l'emprise des manèges de chevaux, des cheminements existants et les box existants.

L'impact est nul.



Le risque feu de forêt au droit du centre équestre

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CAMPING CROS DE MOUTON SUR 0,44 HA*

Comme pour la zone AUD, contigue à la zone UF, le camping est concerné par un aléa très fort risque feu de forêt. L'enjeu est donc fort. Cependant, des dispositions sont d'ores et déjà mises en oeuvre dans le cadre de la gestion du camping et notamment une vaste bande de 100 m débroussaillée. Aussi, la réorganisation des emplacements touristiques ne change pas la nature du risque ou la défendabilité du site. Rappelons par ailleurs qu'il n'y aura pas plus de clients. Il s'agit d'améliorer l'offre au regard des nouvelles exigences des visiteurs (cf. pièce 1c du PLU).

Le risque feu de forêt au droit de Cros Mouton et du Jas

° *REDUCTION D'EBC RUE DE MALATRA SUR 0,43 HA*

La partie déclassée se trouve en zone d'aléa fort (alors que le couvert forestier est faible sur le site). Cependant, situé au sein d'un quartier urbanisé, la création de trois villas permettra de réduire la matière combustible et ainsi de réduire l'aléa feu de forêt. L'enjeu est modéré.

Le risque feu de forêt dans le quartier des Pierrugues

° *EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE SUR 0,38 HA*

La zone d'activité de Malatra est intégralement située en zone d'aléa très fort. Cependant, le risque semble sur-évalué : la parcelle en extension se trouve entre une carrière non boisée, une piste suffisamment large, un cours d'eau et des bâtiments d'activité au sud. Une piste DFCI contourne toute la partie ouest de l'agglomération.

L'extension permettra l'implantation d'une seule entreprise aisément évacuable en cas de risque (desserte suffisante, disponibilité en eau). L'enjeu est modéré et le futur bâtiment devra prendre en compte les contraintes définies dans le règlement écrit.

Le risque feu de forêt au droit de la zone d'activité et du centre de tri

° *REDUCTION D'EBC RUE DES GALAPAGOS SUR 0,36 HA*

Ce site est ceinturé de zones urbanisées mais reste concerné par le risque feu de forêt (aléa moyen). L'enjeu est faible mais le risque devra bien entendu être pris en compte.

Le risque feu de forêt rue des Galapagos

° *REDUCTION D'UNE ZONE NATURELLE SUR LES VIVARDS SUR 0,20 HA*

Le site étant boisé, il est lui-aussi concerné par le risque feu de forêt. Il devra être pris en compte lors de la réalisation du projet (enjeu modéré).

Le risque feu de forêt au droit des Vivards

5.2. MESURES MISES EN OEUVRE DANS LE PLU

5.2.1. MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

5.2.1.1. DEFINITION DES MESURES - SEQUENCE ECR

La prise en compte de l'environnement a été intégrée dès le démarrage de la procédure de révision des PLU : le choix du projet de PLU, de la localisation des secteurs dont la vocation serait modifiée (en particulier les zones susceptibles d'être urbanisées). Ainsi, même au niveau de la réflexion sur son opportunité : la poursuite de l'aménagement de la commune n'était plus possible aux termes des documents d'urbanisme antérieurs.

Le projet de PLU est ainsi le moins impactant possible pour l'environnement. Cette intégration de l'environnement, dès l'amont, a été essentielle pour prioriser les étapes d'évitement des effets tout d'abord, de réduction ensuite. Ainsi, la compensation des effets résiduels du projet de plan n'a pas été nécessaire car les deux étapes précédentes ont permis de les supprimer ou de les réduire à un niveau non significatif.

La séquence d'appréciation des effets et de définition des mesures s'est déroulée ainsi :

• Réflexion sur l'opportunité de l'élaboration du plan : celle-ci a été rendue obligatoire par l'évolution de la réglementation de l'urbanisme, en particulier la loi SRU (Solidarité et Renouvellement urbain) du 13 décembre 2000, à la loi UH (urbanisme et Habitat) du 02 juillet 2003, à la Loi Grenelle II du 12 juillet 2010 et à la loi ALUR du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové.

• Prise en compte de l'environnement : une analyse des contraintes réglementaires et des enjeux écologiques a été menée en amont de la réflexion sur le PADD (au démarrage de l'étude).

• Mesures d'évitement : Elles ont consisté à exclure les espaces porteurs des enjeux les plus élevés de tout aménagement ou de tout changement important de pratique de gestion (en particulier, il a été décidé de préserver les zones humides, ripisylves et prairies humides). De plus, les surfaces offertes à l'urbanisation ont été drastiquement réduites, par rapport au document d'urbanisme précédent (POS) et par rapport à la situation actuelle de la commune (RNU).

• Mesures de réduction : des mesures complémentaires ont été inscrites dans le règlement du PLU : exclusion des ripisylves et des abords des cours d'eau de tout aménagement (EBC, EPI) ; prescriptions concernant les clôtures, l'éclairage des espaces extérieurs, les plantations de végétaux frugaux, autochtones et à faible risque allergique ; prescription concernant la gestion des eaux et de l'assainissement pour la préservation des cours d'eau ; etc.

A l'issue de l'évaluation des effets résiduels, non significatifs, aucune mesure compensatoire n'a été mise en œuvre.

5.2.1.2. LES MESURES GENERALES

Les effets potentiels du projet et les mesures introduites dans le projet sont présentés dans le tableau ci-après :

Effets	Mesures
Ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs	
Réduction de superficie des habitats naturels remarquables	Pas d'aménagement ou d'équipement en zones remarquables (Espaces protégés, habitats naturels ou habitats d'espèces Natura 2000, zones humides, ripisylves, milieu marin...) Réduction de 10 ha environ des superficies ouvertes à l'urbanisation (U et AU vers N) ce qui porte la surface des zones naturelles à 1 077 ha soit 61% du territoire communal. Protection des cours d'eau, des ripisylves, des zones humides et du milieu marin (zones N, espaces paysagers et/ou EBC)
Réduction de superficie des habitats d'espèces remarquables	
Réduction des fonctionnalités des habitats naturels et des habitats d'espèces remarquables	
Diminution des populations d'espèces remarquables	
Atteinte à des individus de ces espèces lors des travaux prévus au titre du plan	Précaution lors des travaux d'aménagements (recommandations, voire engagement dans le cadre du camping Cros de Mouton)
Atteinte aux habitats d'espèces d'intérêt communautaire Natura 2000 : La suppression d'un hectare d'habitat naturel de matorral de Quercus suber en mauvais état de conservation constitue un effet faible compte-tenu de l'étendue de type d'habitat dans la commune.	Préservation de l'habitat d'espèce : - Réduction des zones AU et U au profit des zones N - Mesures DFCI Réhabilitation des espaces dégradés de l'ancienne carrière au Jas (gestion du mimosa)
Imperméabilisation des sols	
Modification des conditions d'écoulement des cours d'eau en aval des zones imperméabilisées	Prescriptions de gestion des eaux pluviales faisant l'objet de mesures dans le règlement écrit, dans une OAP thématique particulière « portant sur la gestion des écoulements pluviaux » et dans une seconde OAP thématique « portant sur la trame verte, la trame bleue et la nature en ville ».
Modification du fonctionnement des zones humides en aval des zones imperméabilisées	
Augmentation des rejets d'eaux usées vers les stations d'épurations ou les dispositifs d'épuration individuels, générant ou aggravant les risques d'eutrophisation des cours d'eau et/ou des nappes.	Actions d'entretien ou de remise en état des réseaux AEP et assainissement prévues dans les schémas directeurs. Prescriptions de gestion des eaux pluviales (Cf. ci-dessus). Restriction de l'urbanisation aux secteurs reliés au réseau d'assainissement collectif de la commune.
Renforcement de l'éclairage public nocturne vers les nouvelles zones équipées. Ces éclairages peuvent perturber les cortèges de chiroptères lors de leur alimentation.	Limitation de l'urbanisation à des zones déjà éclairées (zones U) et à une zone d'environ 1 ha en périphérie immédiate d'une zone éclairée (zone AU du Jas). Sur Malatra, la parcelle nouvelle classée est enserrée entre des parcelles bâties. Sur Cros de Mouton, le site est déjà partiellement aménagé. Modération de l'éclairage (puissance et densité) en application des prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2018 « relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses ». Choix des types d'éclairages peu impactants. Prescriptions de réduction des éclairages privés (règlement écrit du PLU).

Effets	Mesures
Modifications du classement des zones	
Déclassement d'une zone naturelle au PLU en zone agricole au PLU peut conduire au défrichement de parcelles forestières ou à l'intensification des cultures	
Lessivage des sols (labours)	Activité agricole réactivée dans le cadre du plan de gestion du Domaine de Pardigon porté par le Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres.
Pollution par des produits phytosanitaires ou des effluents d'élevage	Sans objet (activité agricole absente de la commune).
Disparition par drainage des zones humides.	Aucun aménagement en zone humide. Respect des ripisylves et de l'espace de liberté des cours d'eau (OAP thématiques « portant sur la gestion des écoulements pluviaux » et « portant sur la trame verte, la trame bleue et la nature en ville »). Règles de maitrise des eaux pluviales et d'assainissement (pas de modification des régimes d'écoulement). Aucune urbanisation en zone humide (Nzh) ou au niveau des cours d'eau.
Déclassement de zones U et AU en zones naturelles N	Effet fortement positif pour la biodiversité
Modifications des bâtiments agricoles, en particulier la transformation des bâtiments d'exploitation ouverts (granges, étables, abris) en bâtiments d'habitation, provoquant la fermeture de gites pour la faune (chiroptères, hirondelles...).	Sans objet (activité agricole absente de la commune).
Défrichement des ripisylves des cours d'eau et des haies.	Aucun défrichement de ripisylves : Cf. OAP thématiques « portant sur la gestion des écoulements pluviaux » et « portant sur la trame verte, la trame bleue et la nature en ville ».
Dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes, au cours des transports de terre ou suite à des plantations.	Préconisation d'espèces ligneuses à planter (obligatoires en zone U) Interdiction des EVEE (espèces végétales exotiques envahissantes)

5.2.1.3. LES MESURES SPECIFIQUES A CERTAINS SITES

° *REDUCTION D'EBC SUR LE CAMPING CROS DE MOUTON SUR 0,44 HA*

Le projet d'extension du camping, non précisé à ce stade, mais qui prendra place dans la parcelle des 4 000 m² étudiée, présentera des interactions avec la faune, la flore, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques présents au sein de la zone étudiée et du milieu naturel attenant.

Suite à la première lecture du paysage écologique qui ressort de la note d'ODE, à la fois de la zone d'étude et du milieu naturel avoisinant, quelques recommandations ont été définies par Ecomed afin d'atténuer au maximum les impacts potentiels. Les propositions seront suivies d'effets.

• Adaptation du calendrier de tous travaux et aménagement :
Espèces concernées : toutes

Afin de limiter le risque de destruction potentielle d'individus d'espèces protégées ou à enjeu notable, il est conseillé d'effectuer les travaux d'abattage d'arbres et arbustes durant l'hiver (entre novembre et mi-février), qui correspond à la période de moindre sensibilité écologique.

Concernant par exemple la Thècla de l'Arbousier, l'abattage de sa plante-hôte durant l'hiver n'entrainera pas la destruction des chenilles, qui passent la mauvaise saison sous forme de chrysalide et dans la litière du sol.

Couplée à cette première recommandation, il est important de suivre la seconde, plus axée sur le maintien sur place d'abris et de lieux de refuge pour la petite faune en particulier, et dont l'évacuation ou la destruction pourrait créer de véritables atteintes significatives sur les espèces potentielles évoquées.

• Maintien d'éléments vitaux en place :

Espèces concernées : Capricornes spp. indéterminées, Lézard ocellé, Hémidactyle

Cette mesure viendra en complément de la première et viserait à conserver les plus vieux chênes lièges et à maintenir en place ceux dans lesquels ont été observés des trous d'émergence de Capricorne indéterminé (cf. carte suivante). Si cela n'est pas possible, il est conseillé, après abattage, de laisser les troncs dans les OLD plutôt que de les évacuer ou de les détruire, afin que les larves puissent finir leur développement.

Il est également conseillé de laisser en place le gîte permanent favorable au Lézard ocellé, situé en bordure nord de la zone d'étude et localisé dans la carte 9 (rappel carte suivante). Si cela n'est pas envisageable, il est conseillé de faire appel à un écologue pour mettre en place une opération de défavorabilisation du gîte (retrait des blocs à l'aide d'une mini-pelle, de préférence entre mi-septembre et mi-octobre).

Aperçu du gîte permanent pouvant faire l'objet d'une mise en défens ou d'une défavorabilisation (source : Ecomed)

Localisation des éléments vitaux identifiés, à maintenir en place (source : Ecomed)

Ecomed a également proposé des recommandations complémentaires sur la gestion écologique du secteur. Elles seront là aussi prises en compte. Les espèces concernées par ces recommandations sont le lézard ocellé, la tortue d'Hermann, l'hémidactyle et les Espèces Envahissantes.

• Retrait des matériaux stockés :

Les matériaux stockés en bord de piste, dans le cas où ils sont en place depuis plusieurs mois, peuvent constituer un gîte temporaire favorable pour le Lézard ocellé (individus juvéniles en dispersion notamment) ou encore pour d'autres espèces de petite taille (Lézard des murailles, Hémidactyle, Tarente de Maurétanie).

Ainsi, afin que ce gîte ne soit pas occupé dès le printemps, il est conseillé de retirer les matériaux avant la reprise de l'activité des reptiles, soit avant le mois de mars.

• Entretien plus parcimonieux des bandes OLD :

A la demande des services du SDIS 83, le propriétaire nous précise que les bandes OLD sont gérées de manière intensive courant du mois de mai, soit en pleine période de reproduction pour la majorité des espèces animales comme végétales avérées/potentielles.

Il serait donc intéressant de se rapprocher de la DDTM du Var afin de voir si une gestion des OLD plus adaptée à la prise en compte de la biodiversité peut être envisagée (avec une intervention plutôt en fin d'hiver par exemple, voire une en fin d'automne et une en fin d'hiver).

Par ailleurs, si la période d'intervention ne peut être décalée à une période plus favorable pour la faune, il est vivement conseillé de réaliser une première coupe à 20-30 cm du sol avant d'effectuer la coupe rase. Ceci permettra de s'assurer de l'absence d'individus de Tortue d'Hermann et d'éviter tout risque de blessure.

• Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes :

Il est tout d'abord recommandé de ne pas planter d'espèces inscrites à la liste des espèces exotiques envahissantes dans l'aménagement de la future zone de camping.

Par ailleurs, lors de l'entretien de la végétation du camping (déboisements/élagage, débroussaillements, désherbages), il est préférable de procéder hors période de fructification des arbres et autres végétation indésirable, afin d'éviter la dissémination de graines.

Il est également conseillé de limiter au maximum leur stockage in situ, et de les incinérer sur place (voire après évacuation du site) le plus rapidement possible. Le brûlage convient davantage pour ces espèces, car l'envoi en filière classique de traitement des déchets verts risquerait d'augmenter leur dissémination ultérieure dans le milieu naturel.

Enfin, lors du débroussaillage annuel autour du camping (OLD), il conviendrait de surveiller la présence de nouvelles pousses de ces espèces envahissantes (Mimosa et Ailanthe principalement), et d'arracher tous jeunes individus présents dans le milieu naturel. En effet, la coupe d'un individu entraîne le développement de nombreuses pousses, et l'arrachage n'est possible et efficace que pour les jeunes stades des arbres.

° *REDUCTION D'EBC RUE DES GALAPAGOS SUR 0,36 HA*

En compensation des 0,36 ha d'EBC déclassés, toute la partie sud du site (soit 1,89 ha) est inscrite en zone naturelle N. Un véritable poumon vert est pérennisé dans le quartier.

Vue aérienne sur le site

5.2.2. MESURES EN FAVEUR DE L'AGRICULTURE

Le Plan Local d'Urbanisme révisé prend plusieurs mesures en faveur de l'agriculture, activité quasi-absente du territoire. Ces mesures sont les suivantes :

• Prise en compte, analyse et intégration du plan de reconquête de la Chambre d'Agriculture. Ce dernier est notamment porté à la connaissance du public via le rapport de présentation. A noter qu'il n'a pas été possible de « multiplier » les zones agricoles sur le territoire au regard du relief et des nombreux EBC significatifs. Malgré tout, la Commune soutiendra tout futur projet agricole concret qui pourrait, par ailleurs, s'inscrire dans la lutte contre le risque feu de forêt.

• Prise en compte, autant que possible, des besoins du centre équestre. Les EBC ont ainsi été détourés pour tenir compte de l'existant. De plus, le règlement écrit permet l'adaptation et l'évolution des constructions existantes afin d'en faire un point de vente, d'accueil du public ou d'activité recevant du public en lien avec l'activité agro-touristique du centre équestre.

• Création de 17,05 ha de zone agricole A pour répondre au projet du Conservatoire du Littoral. Etant située en coupure d'urbanisation forte, la zone agricole est très restreinte en termes de droits à construire.

La zone agricole de Pardigon

5.2.3. MESURES SUR LA SANTE HUMAINE, LES RISQUES ET LE CADRE DE VIE

5.2.3.1. MESURES SUR LA SANTE HUMAINE

Le PLU n'a pas d'impact notable sur la santé humaine. Au contraire, plusieurs mesures sont mises en oeuvre :

• Dans le règlement écrit, dérogations autorisées vis-à-vis du décret n°2016-802 du 15 juin 2016, facilitant la délivrance d'une autorisation d'urbanisme pour la mise en œuvre d'une isolation thermique ou d'une protection contre le rayonnement solaire. Il s'agit de faciliter l'atteinte de l'objectif gouvernemental de rénovation lourde de 500 000 logements (dont 120 000 sociaux) par an à partir de 2017.

• Dans le règlement écrit, nombreuses prescriptions et recommandations visant à lutter contre le moustique tigre et les maladies associées.

• Rappel des règles de bonnes gestion des déchets (dans le règlement écrit et en annexes avec les différents réglements en vigueur).

• Prescriptions et recommandations vis-à-vis de l'isolement accoustique le long de la RD 559.

• Prescriptions propres à l'éclairage extérieur.

• Préservation des cours d'eau en agglomération via des espaces paysagers, la trame verte et bleue ou encore des OAP thématiques (trame verte et bleue, pluviale).

• Réduction des hauteurs possibles en zone UC.

• Augmentation des emprises dévolues aux espaces laissés libres. Les piscines, les annexes, etc. sont sorties de ces espaces.

• Renforcement des prescriptions en faveur des arbres en agglomération avec la règle suivante : Les espèces suivantes sont jugées remarquables sur le territoire : Pin parasol, Chêne liège, chêne vert et Palmier Phoenix. A partir de 60 cm de diamètre et/ou à partir d'une hauteur de 6 m, les individus doivent être préservés autant que possible (sauf maladie ou risque pour la sécurité publique). En sus, en zones et secteurs UB, UC, UD et UDa, un espace de 5 m de rayon autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible.

• Rappel dans le règlement écrit sur les pins parasols :

° Rappelons que la taille est possible. D'ailleurs, on peut tailler un pin parasol en procédant à une réduction de la couronne par l'extérieur, en ne coupant que les branches de petit diamètre. C'est long et nécessite une nacelle mais cela permet de réduire le poids porté, donc le risque de casse et/ou de dégât en cas de chute.

° En cas de remplacement programmé (maladie...), il est recommandé de planter au plus tôt un sujet plus jeune (pas forcément la même espèce). L'idéal serait de contre-planter dès maintenant pour obtenir des sujets de remplacement de bonne taille au moment où les sujets en place commenceront à poser des problèmes.

• Dans le règlement écrit, interdiction de planter des espèces allergènes et liste recommandée de plantes locales à privilégiées

5.2.3.2. MESURES SUR LES PAYSAGES

Comme précisé dans les chapitres précédents, le PLU a peu d'impacts paysagers au regard du parti d'aménagement retenu et des mesures mises en oeuvre :

• Zone agglomérée qui reste dans les limites visuelles connues. Les trois seules extensions sont un lot sur la ZA de Malatra (qui se trouve sous le secteur de tri et ses bâtiments), le Jas (mais des lotissements existent sur la même ligne NGF) ou encore le camping de Cros Mouton (mais l'emprise est déjà débroussaillée et entretenue, les paysages n'évoluant pas).

• Renforcement de la nature en ville (cf. chapitres qui précédent : augmentation des espaces paysagers, protection des arbres isolés, etc.)

• Intégration des Espaces Proches du Rivage. La Commune de Cavalaire sur Mer ayant été jugée intégralement en EPR par les services de l'Etat et la CCGST via le SCoT du Golfe de Saint Tropez, les droits hors agglomération ont été minimisés au maximum.

• Secteur NI qui concerne uniquement le Site Classé et la bande des 100 m, secteur dans lequel rien n'est autorisé en termes de constructions.

• Renforcement de la coupure d'urbanisation entre La Croix Valmer et Cavalaire sur mer avec une réduction des zones urbaines sur Pardigon, la création d'une zone agricole, une OAP figeant la destination de différentes parcelles, etc.

• Renforcement des arrières plans paysagers constitués par les collines boisées : étendue des EBC et des zones naturelles vers l'agglomération.

5.2.3.3. MESURES VIS-A-VIS DES RISQUES

Concernant les risques, les mesures mises en oeuvre sont les suivantes :

• Rappel des différents porters à connaissance sur les risques dans le rapport de présentation

• Risques évoqués dans le règlement écrit du PLU

• Zones d'aléas « inondations » (écoulements pluviaux) reportées dans le règlement graphique avec des mesures spécifiques détaillées dans le règlement écrit (cf. chapitre 4.3.1. du rapport de présentation)

• Reculs imposés par rapport aux cours d'eau, emplacements réservés projetés pour des aménagements le long des cours d'eau et création d'une OAP thématique sur la question du pluvial

• Zones d'aléas feu de forêt reportées dans le règlement graphique avec des mesures spécifiques détaillées dans le règlement écrit (cf. chapitre 4.3.1. du rapport de présentation). Peu d'extensions en zones d'aléas feu de forêt (mais l'ensemble du territoire est concerné par ce risque, comme pour les EPR)

• Mise en oeuvre de l'OAP n°1 et d'une zone agricole A pour renforcer la défense contre les feu de forêt sur Pardigon (coupure d'urbanisation et interface feu de forêt)

• Mise en oeuvre d'une OAP n°5 axée sur la DECI sur Le Jas

• Poursuite des actions en cours sur la largeur des voiries (quelques emplacements réservés) et la disposition de bornes normées sur le territoire (pas de points noirs recensés)

• Mise en oeuvre du PCS

6. INDICATEURS D'ANALYSE

6.1. CONTEXTE LEGISLATIF

Pour rappel, l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme précise à son alinéa 6° que « *au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L.153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L.153-29.*

Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées. »

L'article L.153-29 concerne le plan local d'urbanisme lorsqu'il tient lieu de programme local de l'habitat ce qui n'est pas le cas de celui de Cavalaire sur Mer.

Pour sa part, l'article L.153-27 précise :

« Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L.101-2 et, le cas échéant, aux articles L.1214-1 et L.1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

Les articles L.1214-1 et L.1214-2 du Code des Transports évoque le Plan de Déplacements Urbains (PDU). Or le PLU de Cavalaire sur Mer ne tient pas lieu de PDU.

L'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme précise pour sa part :

« *Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :*

1° L'équilibre entre :
a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

6.2. OBJECTIFS DU PLU ET INDICATEURS D'ANALYSE

6.2.1. LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'UTILISATION ECONOME DES SOLS, LES MOBILITES

Comme évoqués dans les chapitres 3 et 4 du rapport de présentation, le projet communal s'est avant tout appuyé sur la préservation du cadre de vie. Il a entraîné de facto la mise en valeur et la densification de l'enveloppe urbaine existante. Les zones constructibles ont très peu évolué et à la marge (au total, les zones naturelles ont progressé d'environ 10 ha).

Seules deux extensions de l'enveloppe urbanisée peuvent se réaliser : l'urbanisation de la zone AUD au lieudit Le Jas (actuelle zone AUEa), un projet étant d'ores et déjà en cours, et un lot non bâti sur la zone économique de Malatra.

Pour s'assurer que les objectifs en matière de renouvellement urbain et d'utilisation économe des sols soient atteints, les indicateurs d'analyse annuels (pour un premier bilan dans les 5 prochaines années puis un second d'ici 9 années) seront :

• Analyse des permis et déclarations préalables : Combien de projets de réhabilitation / rénovation de logements ont été déposés ? Faut-il relancer une campagne d'information sur les outils et aides existants concernant la lutte contre la vacance et la réhabilitation du parc ancien ?
• Analyse des permis : Combien de projets de nouveau logement ont été déposés pour quelle typologie ? Combien d'opérations de destruction / reconstruction ?
• Analyse des surfaces consommées par projet de logement

Autrement dit, la densification et la valorisation souhaitées de l'enveloppe urbaine sont elles effectives ?

Le PLU prend également en compte les quelques besoins en équipements collectifs et en déplacements Plusieurs emplacements réservés sont notamment définis. Une analyse aura lieu tous les 3 ans et portera sur :
• Les OAP ont elles permises de maintenir les circulations piétonnes et de créer un maillage viaire dans les zones urbanisables ? Des visites de terrain seront obligatoires.
• L'acquisition des terrains nécessaires à la création de voirie, d'élargissements de voirie, de la station d'épuration, etc. est-elle en cours ? Un bilan détaillé devra être établi pour savoir où en sont les acquisitions foncières pour chaque emplacement

En parallèle, le projet Coeur de Ville sera analysé dans ses besoins. Une fois le projet connu avec précisions, il conviendra de s'assurer que le PLU n'est pas bloquant.

6.2.2. LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE

Comme détaillé au chapitre 4, les mesures prises pour s'assurer de la préservation du patrimoine local, de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire sont nombreuses :

• Reprise des éléments patrimoniaux ponctuels avec la justification du classement, des prescriptions et recommandations adaptées ;
• Extension des espaces paysagers protégés à de nouveaux jardins et le long des cours d'eau en agglomération
• Maintien des espaces à planter inscrits au PLU
• Généralisation de la protection des arbres Pin parasol, Chêne liège, chêne vert et Palmier Phoenix. A partir de 60 cm de diamètre et/ou à partir d'une hauteur de 6 m, les individus doivent être préservés autant que possible (sauf maladie ou risque pour la sécurité publique). En sus, en zones et secteurs UB,

UC, UD et UDa, un espace de 5 m autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible.
• Définition de la notion d'espaces de pleine terre dans le règlement écrit pour préserver au maximum la nature en ville
• Aucune augmentation des hauteurs pour ne pas impacter les voisins.
• Maintien de la quasi-totalité des EBC en agglomération

Pour s'assurer que le PLU parvient à atteindre ses objectifs, la commune devra faire un bilan tous les trois ans des analyses de terrain qu'elle aura menée, à savoir :

• Observations de terrains pour s'assurer de la pérennité des espaces paysagers inconstructibles en zone urbanisée
• Observations de terrains pour s'assurer que l'aspect extérieur des bâtiments patrimoniaux soit respecté
• Observations de terrains pour s'assurer que les espaces de pleine terre sont bien respectés
• Observations de terrains pour s'assurer que les espaces boisés ne sont pas coupés sans autorisation, que des constructions illégales n'apparaissent pas en zones agricoles ou naturelles
• Observations quotidiennes des arbres situés en agglomération

En cas d'infraction, la Commune interviendra immédiatement pour demander la remise en état du site ou une régularisation du projet. Si les « infractions » sont supérieures à 2 par an, c'est que le suivi PLU doit s'intensifier.

6.2.3. LA DIVERSITE DES FONCTIONS ET LA MIXITE SOCIALE

Le PLU permet la diversité des fonctions via les mesures suivantes :

• L'artisanat et le commerce de proximité, la restauration et les activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle sont autorisés en toutes zones sauf dans les deux ZAC
• Une vaste orientation d'aménagement en centre ville permet de figer la destination des rez-de-chaussée (activités économique ou équipements collectifs)
• Les hôtels sont autorisés en zones UA, UB, UBa, UC, UD, UDa et UE. En zone UD, ils peuvent déroger aux règles sur les hauteurs (R+1)
• Via les orientations d'aménagement 2 et 3 (littoral et centre ville), les hôtels existants ne peuvent changer de destination.
• Des zones économiques UE tentent de répondre aux besoins des artisans locaux. Les contraintes locales (risque feu de forêt, espaces proches du rivage, relief, etc.) n'ont malheureusement pas permis de créer une zone spécifique sur Pardigon ou de conforter réellement celle de Malatra. Les besoins restent réels pour les artisans et il est à craindre que les problématiques de déplacement vont se poursuivre.
• Le secteur spécifique au traitement des déchets du BTP est agrandi sur Malatra pour tenir compte de la réalité du site.
• Une zone agricole d'environ 17 ha est créée sur le Pardigon pour accompagner le projet du conservatoire du Littoral.
• Les besoins des campings ont été pris en compte via les zones UF.
• Un secteur d'hôtel - parc est projeté sur le camping de la Baie. Une servitude bloque le développement pour l'heure dans l'attente d'un projet concret et concerté.

Pour s'assurer de la bonne application du PLU et d'un dynamisme économique maintenu, les indicateurs d'analyse annuels (pour un premier bilan dans les 5 prochaines années puis un second d'ici 9 années) seront :

• Analyse des permis : des projets de commerce, de bureau, etc. ont ils été déposés ?
• Analyse des demandes transmises en mairie en matière économique (projet de camping, d'installation agricole, etc.)
• Analyse des projets n'ayant pas pu aboutir (PLU insuffisant, évolution de la demande, etc.)
• Visite sur site pour s'assurer de la pérennité des commerces et autres activités en centre-ville
• Suivi du camping de la Baie pour adapter le PLU au besoin d'ici 5 ans.

Le PLU permet aussi une mixité sociale et typologique des logements en imposant notamment une orientation d'aménagement sur le quartier des Deux Ecoles (secteurs à 50% de mixité sociale, secteurs à logements pour saisonnier). Aujourd'hui, la diversité typologique est déjà une réalité, 75% des logements sortant de terre depuis 2009 étant des appartements.

Pour s'assurer de la bonne application du PLU et notamment la création de logements aidés, les indicateurs d'analyse annuels seront :

- Analyse des permis : Combien de projets déposés pour quelle typologie ?
- Analyse des surfaces consommées par projet de logement
- Analyse des travaux effectués et des logements effectivement créés
- Analyse des difficultés éventuellement rencontrées par les propriétaires pour construire

6.2.4. LA SECURITE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE

Concernant la sécurité et la salubrité publique, les élus poursuivront les actions en cours sur le territoire : surveillance de la qualité des cours d'eau (pas d'embâcles, etc.), bilan des installations d'assainissement autonome avec le SPANC, qualité des eaux de baignade, qualité des eaux du port, etc.

Le PLU n'a pas eu besoin de mettre en oeuvre des actions foncières propres à la sécurité ou la salubrité publique. Cependant, des emplacements réservés ont été définis pour améliorer certaines voies et permettre la création de bassins d'écrêtement.

Un bilan aura lieu dans 5 puis 9 ans pour savoir où en sont les acquisitions foncières de ces emplacements réservés.

6.2.5. LA PREVENTION DES RISQUES

Concernant la prévention des risques, les indicateurs d'analyse seront :

- Les permis respectent-ils bien les préconisations en matière d'incendie de forêt, d'inondation, de retrait gonflement des argiles, d'éboulement et sismique ? Faudra-t-il clarifier les règles en cas d'incompréhensions qui durent ?
- Des réclamations, plaintes et autres signalisations seront-elles émises concernant des inondations dans des zones jusque là non jugées à risque ? Les préconisations établies suffisent-elles ou doivent-elles être renforcées ?
- Des difficultés nouvelles apparaîtront elles concernant lesrisques ? Faut il en renforcer la prise en compte, notamment celle du risque feu de forêt (suite au PAC de 2021) ?

Un bilan annuel des éventuels dommages ou gènes occasionnés suite à un risque sera établi pour renforcer au besoin la prise en compte des risques concernés.

6.2.6. LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le PLU en projet poursuit les actions en cours visant à limiter les extensions urbaines et à densifier l'agglomération. La réhabilitation de logements existants se poursuit. Il n'y a pas d'activités polluantes sur le site. A noter que l'amélioration des transports en commun et des déplacements est rendue difficile par la configuration du territoire (une seule route départementale - la RD 559 - dessert Cavalaire sur Mer).

Dans l'OAP n°2 du littoral, les parcelles situées entre la RD 559 et la Mer Méditerranée ne peuvent se densifier pour ne pas augmenter les biens et les personnes exposés au recul du trait de côte.

A ce sujet, les indicateurs mis en oeuvre seront :

- Analyse des permis ou déclarations préalables en matière de panneaux photovoltaïques, isolation des combles, etc.
- Bilan des échanges avec les collectivités locales sur le développement des transports en commun.
- Lancement des études propres au recul du trait de côte.

6.2.7. LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Comme précisé dans les chapitres 3 et 4, le PLU permet la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Les seuls indicateurs d'analyse à mettre en place restent la surveillance constante du territoire : les espaces boisés classés le long des cours d'eau et dans les boisements isolés sont ils respectés ? N'y a-t-il pas de constructions illégales dans les zones naturelles ? Les systèmes d'assainissement autonomes sont-ils toujours bien mis en oeuvre dans les écarts ? Etc.

Des indicateurs d'analyse peuvent par ailleurs être utilisés comme indiqué ci-après :

Thème	Indicateur de suivi	Méthode d'acquisition	Unité	Source	Etat « 0 »
Milieu naturel					
Consommation d'espace	Surface des zones	Mesure / compilation des documents d'urbanisme (modification/révision PLU)	ha	Cadastre / SIG	Cf. tableau de répartition
	Surfaces urbanisées	id	id	id	id
Préservation des espaces remarquables	Mer, affluents et leurs berges	Compilation des documents d'urbanisme Analyse des photos aériennes Analyse qualitative sur le terrain	ha aménagés	Données communales (Service urbanisme) IGN ou drone (Photos aériennes) Relevés de terrain	Aucun aménagement Présence de zones fréquentées (baignade)
	Vallons secs et leurs ripisylves	id	id	id	Réseau cartographié (règlement graphique)
Qualité des eaux	Qualité des rejets de stations d'épuration	Suivi des analyses de gestion (autocontrôle) et réglementaires	-	ARS	A renseigner avec les données disponibles
	Qualité des rejets autonomes	id	-	SPANC	Etude bibliographique à réaliser
	Qualité des eaux des rejets pluviaux	Analyses ponctuelles Données de suivi des organismes compétents	-	id	id
AEP	Quantités d'eau consommées	Suivi des consommations	m^3/ an	Gestionnaire du réseau	Donnée à renseigner
	Qualités d'eau consommées	Analyses	-	ARS Gestionnaire du réseau	id
Eclairage	Intensité d'éclairage	Compilation des données des dispositifs installés Mesures *in situ* (si besoin)	Intensité par unité de surface	Données communales Enquêtes (dispositifs privés) Observations ponctuelles	Etude à réaliser
	Durée d'éclairage	Horaires de fonctionnement du réseau public / dispositifs privés si importants	heure	id	id
	Pollution lumineuse	Sites Internet spécialisés	sans	-	Cf. rapport de présentation
Espèces végétales exotiques envahissantes	Présence / absence Surfaces concernées	Observations directes	Sans m^2 ou ha de stations	Agents de la commune Base de données Silene Flore Particuliers (enquêtes)	Données disponibles Etude à mettre en forme
Espèces faunistiques inféodées au bâti	Abondance de bâtiments utilisables	Nombre de cabanons avec toiture Nombre de constructions réaménagées	Nombre	Observations (agents communaux ou personnel du PNRV) Enquête auprès des résidents	Etude à réaliser

7. RESUME NON TECHNIQUE

7.1. LES OBJECTIFS DU PLU

7.1.1. LA PROCEDURE

La ville de Cavalaire sur Mer a approuvé le 16/12/2005 son premier Plan Local d'Urbanisme. Ce dernier a été modifié le 01/03/2007, révisé le 30/01/2008, et modifié à nouveau les 17/12/2009 et 09/07/2010. Ce PLU a été invalidé par jugement du Tribunal Administratif de Nice le 06/12/2010 pour un vice de procédure entourant l'enquête publique.

La Commune a donc été contrainte de relancer une procédure d'élaboration de PLU dans des délais relativement serrés. Ce dernier, dont les objectifs diffèrent notablement du premier, a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 10/07/2013.

Entre temps, la Commune ayant fait appel, le PLU du 16/12/2005 est de nouveau entré en vigueur le 25/07/2014.

En mars 2014, la loi Alur a entraîné *de facto* la disparition de deux outils qui bloquaient efficacement la densification du territoire : les Coefficients d'Occupation des Sols et les tailles minimales de parcelles.

Puis, par jugements en date du 16/06/2016, le Tribunal Administratif de Toulon a annulé partiellement le PLU du 10/07/2013. Ainsi, la zone AUp de Pardigon, la zone AUEa sur le site des Rigauds, les secteurs UZCb et UZCc, et les secteurs AUIa et AUIb sur le site de Malatra sont dorénavant régis par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010.

Il est précisé que la Commune a interjeté appel en ce qui concerne le secteur AUEa des Rigauds mais l'annulation de la zone a été confirmée par jugements du 07/06/2018 de la CAA de Marseille et 06/02/2019 du CE.

Une première modification du PLU a été approuvée le 14/12/2016 et a permis de prendre partiellement en compte les considérants des jugements, d'une part, et les conséquences de la loi Alur, d'autre part. Une seconde modification a été approuvée le 19/12/2018. Enfin, une troisième modification a été approuvée le 11/02/2020 et une quatrième modification a été approuvée le 23/09/2021.

Cependant, si la Commune souhaite disposer d'un seul et même document d'urbanisme, encadrer au mieux le développement communal (au regard des attentes des lois Alur et Elan notamment) ou encore prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale de la CC du Golfe de Saint Tropez, la révision du PLU apparaît indispensable.

La révision du PLU a donc été prescrite par délibération du Conseil Municipal en date du 21/09/2017. Pour une meilleure cohérence en terme de planification, la Commune a attendu que le Schéma de Cohérence Territoriale de la CC du Golfe de Saint Tropez soit approuvé. Les études ont été un peu plus longues que prévues mais le SCoT a finalement été approuvé le 2 octobre 2019. La procédure de révision du PLU est alors entrée dans sa phase active avec le lancement concret des études.

Depuis, le SCoT a été annulé mais la procédure de révision générale se poursuit.

Par décision n°19MA03653 du 28 octobre 2021 de la cour administrative d'appel de Marseille, la délibération du 14 décembre 2016 par laquelle le conseil municipal de Cavalaire-sur-Mer a approuvé la modification de son plan local d'urbanisme est annulée en tant qu'elle déclasse la parcelle cadastrée AP 65 d'une zone Nl pour la classer en zone Na et en tant qu'elle modifie le règlement de la zone Aup de Pardigon.

Une quatrième modification a été approuvée le 23/09/2021. Les modification n°5 et 6 du PLU ont été prescrites par Arrêté de M le Maire les 19/08/2022 et 19/09/2022.

7.1.2. LES OBJECTIFS DEFINIS DANS LA DELIBERATION PRESCRIVANT LA PROCEDURE

Les objectifs de la procédure sont définis dans la délibération du 21/09/2017. Il s'agit de :

• Mettre en compatibilité le PLU avec le nouveau contexte précédemment présenté et tenant compte notamment de la nouvelle codification du code de l'urbanisme et des documents supra-communaux, en particulier le SCoT du Golfe de Saint-Tropez ;

• Mettre en place les conditions du développement des secteurs pouvant être aménagés, notamment par l'étude et la mise en œuvre d'Orientations d'Aménagement et de Programmation définissant les conditions d'aménagement et les besoins sur les sites du parking du Stade et du Camping de la Baie ;

• Tenir compte du jugement du 16/06/2016 du Tribunal Administratif de Toulon (confirmé par les jugements du 07/06/2018 de la CAA de Marseille et 06/02/2019 du CE) dans la conception des futurs zonages relatifs aux secteurs ayant fait l'objet des annulations partielles ;

• Continuer à favoriser la mixité urbaine et sociale en proposant une offre diversifiée en logement adaptée à la composition et aux ressources des ménages ;

• Améliorer la prise en compte des thématiques architecturales et paysagères dans la formalisation des dispositions règlementaires du document d'urbanisme ;

• Préserver et développer les activités hôtelières existantes et permettre le développement d'établissements nouveaux ;

• Repenser les dispositions entourant les quartiers de la ZAC de Frais Vallon et de la ZAC des Collières, afin de préserver les secteurs restés non bâtis et moderniser les règles de construction afin de les rendre adaptées aux contraintes d'urbanisme actuelles et aisément applicables aux procédures d'application du droit des sols ;

• Améliorer les dispositions relatives au centre équestre, actuellement classé en zone Nq, afin de mieux préserver le cadre naturel du site tout en permettant le développement de cette activité ;

• Améliorer la vigilance du document d'urbanisme sur le patrimoine paysager de la commune en procédant à un nouveau travail de repérage des arbres remarquables selon le cadre défini par l'article R 151-41 du code de l'urbanisme ;

• Permettre la mise en œuvre du plan de gestion porté par le Conservatoire du Littoral sur le site de Pardigon, ayant pour objet de retrouver un équilibre écologique favorable à l'expression de la biodiversité, d'offrir au public un espace naturel accessible toute l'année et de valoriser le patrimoine culturel.

7.1.3. LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU PADD

7.1.3.1. L'ORIENTATION N°1 DU PADD

La première orientation du PADD vise à préserver le patrimoine naturel, paysager et urbain. Elle se décline de la manière suivante :

• Objectif 1.1 : Protéger les collines boisées, cadre naturel et paysager du territoire, ainsi que les coupures vertes principales
° Action n°1 : Préserver l'intégrité des espaces naturels en limitant les extensions urbaines
° Action n°2 : Poursuivre les actions de lutte contre les incendies de forêt

• Objectif 1.2 : Prendre en compte la trame bleue du territoire et les risques inhérents
° Action n°1 : Protéger la Mer Méditerranée de toute pollution
° Action n°2 : Préserver les cours d'eau et zones humides constituant la trame bleue
° Action n°3 : Poursuivre la gestion des risques submersion, inondation par débordement et écoulement pluvial

• Objectif 1.3 : Préserver les atouts paysagers de l'agglomération
° Action n°1 : Renforcer la prise en compte de la nature en ville
° Action n°2 : Valoriser les entrées de ville

° Action n°3 : Prendre en compte le patrimoine bâti

Tous ces objectifs et toutes ces actions sont présentés dans la pièce 2. PADD du PLU.

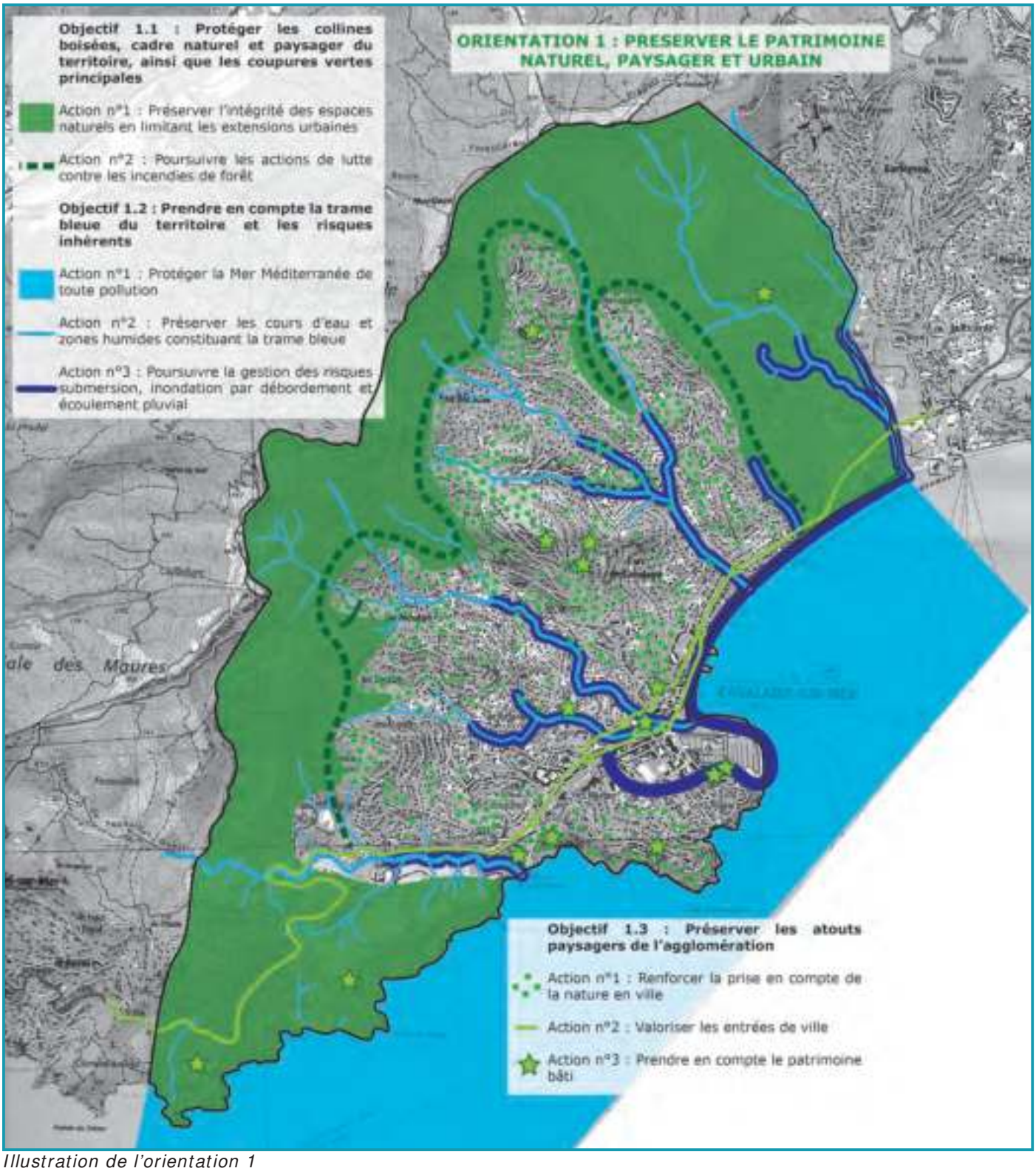


Illustration de l'orientation 1

L'objectif 1.1 est mis en œuvre au moyen des outils suivants :

• Préservation des zones naturelles sur les collines et dans la coupure verte de Pardigon, voire des extensions des zones naturelles au détriment de zones urbaines (Le Moulin, Les Sauvagières, Les Terrasses de Cavalaire, Les Rigauds, Pardigon ou encore avenue des Galapagos)

• Le secteur NLco et ses sous-secteurs, très étendus, sont globalement remplacés par deux zones : N (naturelle traditionnelle) et NL (site classé et bande des 100 m) pour bien distinguer les possibilités de constructibilité

• Maintien de la quasi-totalité des EBC dits significatifs, voire extension

• Lutte contre l'incendie de forêt via une orientation sur la zone à urbaniser du Jas (actuelle zone AUEa) qui est réduite et via la maison de la Nature sur Bonfin ; Le Porter à connaissance de mai 2021 sur les aléas feu de forêt est pris en compte dans le PLU.

Pour l'objectif 1.2, notons les actions suivantes :

• En sus des zones naturelles, inscription d'une trame corridors écologiques liées à la trame bleue pour protéger les abords des cours d'eau (règlement écrit + orientation) même en agglomération

• Ajout d'espaces paysagers le long des cours d'eau pour arrêter les murs en limite de parcelles, les cabanes en limite de berges, etc.

• Plages concernées par un secteur spécifique : le secteur Np

• Risque pluvial toujours repris dans le règlement graphique et le règlement écrit

• Prise en compte du recul du trait de côte avec aucun nouveau logement autorisé entre la RD 559 et la mer

Enfin, pour l'objectif 1.3, la traduction réglementaire est la suivante :

• Maintien des espaces à planter dans le PLU

• Augmentation des espaces paysagers (jardins patrimoniaux ou abords des cours d'eau)

• Maintien de la quasi-totalité des EBC en agglomération à quelques rares exceptions

• Orientation d'aménagement pour valoriser l'entrée de ville de Pardigon

• Reprise de l'inventaire et réglementation spécifique au patrimoine bâti

Surtout, deux actions majeures sont mises en oeuvre :

1. Fin du repérage d'éléments arborés en particulier : La protection des arbres est généralisée. Les espèces suivantes sont jugées remarquables sur le territoire : Pin parasol, Chênes liège et vert, et Palmier Phoenix. A partir de 60 cm de diamètre et/ou à partir d'une hauteur de 6 m, les individus doivent être préservés autant que possible (sauf maladie ou risque pour la sécurité publique). En sus, en zones UB, UC UD et secteur UDa, un espace de 5 m autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible. Des conseils sont données pour tailler au mieux les arbres. Par ailleurs, les coupes d'arbres seront soumises à Déclaration.

2. Définition des espaces verts qui se renforce. Si les pourcentages minimums des espaces verts n'évoluent pas, les espaces verts sont dorénavant des espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysagers, de pleine terre et qui ne comportent ni constructions, ni piscine, ni accès routier. Toute terrasse, tout accès devra empiéter sur le potentiel constructible et non sur les espaces verts. Le droit à construire va plus ou moins diminuer en fonction des enjeux paysagers.

7.1.3.2. L'ORIENTATION N°2 DU PADD

La seconde orientation du PADD vise à conforter une économie locale respectueuse de l'environnement. Elle se décline de la manière suivante :

• Objectif 2.1 : Répondre aux besoins des commerçants et artisans locaux
° Action n°1 : Conforter la dynamique du centre-ville et du port pour y maintenir commerces, services et artisanat
° Action n°2 : Répondre aux besoins des entreprises disséminées en agglomération

• Objectif 2.2 : Accompagner le développement touristique au regard des nouvelles pratiques et des exigences environnementales nouvelles
° Action n°1 : Répondre aux besoins des campings et activités hôtelières
° Action n°2 : Poursuivre les actions menées le long du front de mer
° Action n°3 : Développer une autre forme de tourisme en s'appuyant sur le patrimoine naturel des collines
° Action n°4 : Adapter les réseaux et équipements aux besoins estivaux

• Objectif 2.3 : Développer autant que faire se peut une activité agricole et sylvicole
° Action n°1 : Conforter le centre équestre existant et répondre aux éventuelles demandes formulées dans le cadre de projets agricoles
° Action n°2 : Ne pas mettre de freins aux activités pastorales ou sylvicoles éventuelles

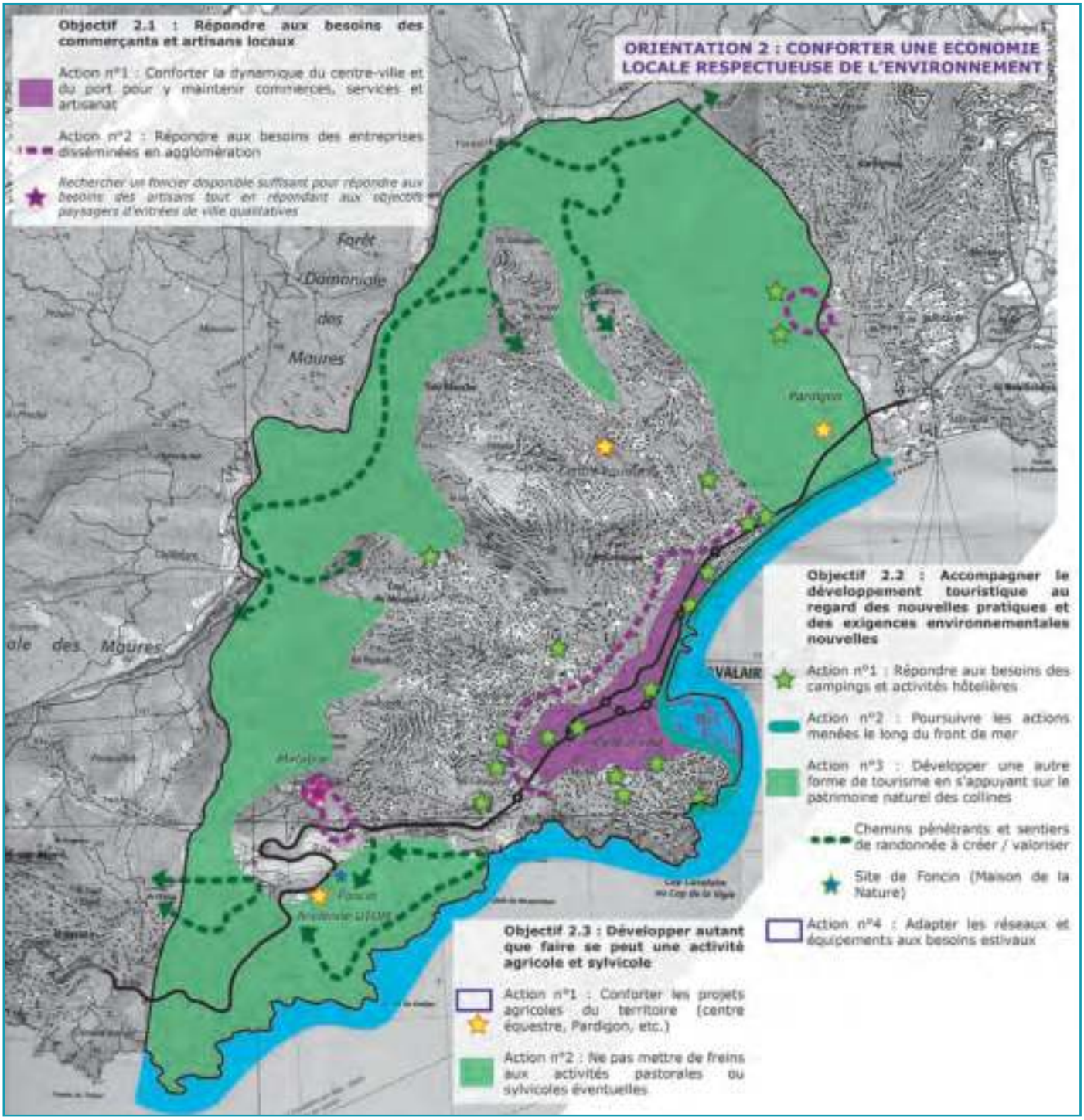


Illustration de l'orientation 2

Pour l'objectif 2.1, les mesures réglementaires sont les suivantes :

• Sites où les commerces, activités de services, équipements collectifs ou encore équipements sont imposés en rez-de-chaussée dans le centre ville et ses abords via des orientations d'aménagement
• Maintien et simplification des zones à vocation économique (une seule zone : UE)
• Zone artisanale de Malatra / Pierrugues confortée au PLU (extension)
• Création d'un sous-secteur spécifique à l'activité de travaux publics comportant un centre de transit et de recyclage de matériaux
• Maintien d'un secteur Nq propre au centre équestre avec réduction des EBC et règlement adapté dès que le projet sera plus précis (demande du propriétaire)
• Opération Cœur de Ville lancée en parallèle de la procédure PLU

Pour l'objectif 2.2, les principales mesures réglementaires sont :

• Destination d'hôtellerie imposée via des orientations d'aménagement sur certains sites
• Maintien d'un zonage spécifique aux campings pour Cros Mouton, La Treille, Bonporteau et sur Pardigon
• Légère réduction d'EBC sur Cros Mouton pour permettre l'évolution du camping
• Maintien des actions menées le long du front de mer (prise en compte des besoins des restaurants, OA qui rappelle les concessions de plages)
• Maintien des espaces verts en agglomération et sur les collines (cf. orientation 1), attrait majeur du territoire

Enfin, pour l'objectif 2.3, il s'agit surtout des actions suivantes :

• Création d'une zone agricole sur Pardigon en tenant compte du projet du Conservatoire du Littoral
• Réduction d'EBC sur Pardigon

7.1.3.3. L'ORIENTATION N°3 DU PADD

L'orientation 3 vise à valoriser le cadre de vie local et à répondre aux besoins urbains des habitants. Elle se décline en trois objectifs :

• Objectif 3.1 : Maîtriser les déplacements sur le territoire
° Action n°1 : Apaiser autant que faire se peut la circulation automobile
° Action n°2 : Poursuivre le développement des circulations alternatives
° Action n°3 : Poursuivre la politique de création de stationnements publics

• Objectif 3.2 : Poursuivre l'accueil de ménages à l'année au sein de l'enveloppe urbaine existante
° Action n°1 : Viser une croissance démographique raisonnée et poursuivre la production de logements diversifiés moins consommateurs d'espaces
° Action n°2 : Renforcer l'action communale via l'opération Cœur de Ville et la ZAC de l'Eglise
° Action n°3 : Prendre en compte les spécificités des différents quartiers (lotissements, ZAC, etc.)
° Action n°4 : Protéger les biens et les personnes contre les risques

• Objectif 3.3 : Répondre aux besoins des habitants en matière d'équipements
° Action n°1 : Adapter le parc d'équipements collectifs aux nouveaux besoins
° Action n°2 : Mettre en place les réseaux eaux et secs nécessaires au développement communal

Pour l'objectif 3.1., notons les traductions réglementaires suivantes :

• Inscription de nombreux emplacements réservés pour voirie et aires de stationnement notamment (au total : 40 emplacements réservés pour l'heure)
• Réflexion en cours sur le quartier des deux écoles au regard de la desserte existante et de la densité à venir (avenue Pierre Rameil et alentours) – ZAC du Petit Prince en cours

Pour l'objectif 3.2, les évolutions réglementaires sont nombreuses (cf. détails au chapitre 4) :

• Redéfinition des zones urbaines avec une simplification du règlement pour trois raisons : Simplification des démarches administratives ; Plusieurs projets déjà réalisés et ne nécessitant plus d'encadrement spécifique ; Orientations d'aménagement qui viennent s'ajouter au règlement
• Prise en compte des densités et de la nature en ville en fonction des spécificités d'un quartier
• Peu d'extensions urbaines au détriment de zone N ou EBC (à la marge)

• Orientation d'aménagement sur le centre-ville et le lieudit l'Eglise
• Etc.

Enfin, pour l'objectif 3.3, il s'agit surtout des actions suivantes :

• Un emplacement réservé prévu pour extension de la station d'épuration sur Pardigon
• Chambres pour la fibre, bornes pour les voitures électriques, etc. imposées pour les futurs permis en zones urbaines.

7.1.3.4. LES OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION FONCIERE

Les objectifs de modération de la consommation foncière se déclinent dans l'orientation 3 et son objectif 3.2 : Poursuivre l'accueil de ménages à l'année au sein de l'enveloppe urbaine existante.

Il est ainsi précisé dans l'action n°1 les points suivants :

La Commune de Cavalaire sur Mer souhaite encourager les ménages à s'installer à l'année sur le territoire en s'appuyant, d'une part, sur le parc existant (nombreuses résidences secondaires et logements vacants) et, d'autre part, sur des programmes immobiliers accessibles au plus grand nombre, et notamment les familles et actifs. En 2016, 67,3% du parc bâti était occupé par des résidences secondaires.

Selon l'INSEE, entre 2006 et 2016, la croissance démographique annuelle a été évaluée à +1,5% (+919 habitants) et la croissance bâtie annuelle à +1,2% (+1 268 logements en 10 ans). En moyenne, entre 2006 et 2016, 127 logements ont été construits chaque année pour 92 nouveaux habitants.

Les données communales mettent en évidence une dynamique aussi importante avec 969 logements autorisés entre 2009 et 2019, logements qui ont consommé un total de 28,18 ha.

De nombreuses dents creuses ont été comblées en agglomération et plusieurs opérations de rénovations ou de destructions / reconstructions ont permis d'édifier de petits immeubles garants d'une bonne diversité bâtie sur le territoire. Sur 969 logements autorisés, 703 sont ainsi des appartements (72,6% de l'offre récente) avec des densités assez élevées de 107,59 logt/ha.

Si les villas (266 unités) présentent une densité intéressante de 12,29 logt/ha (une maison occupe une parcelle de 814 m² en moyenne), ces programmes ont entraîné pour partie une consommation d'espaces vierges avec une extension de l'enveloppe urbaine.

Ainsi, le vallon des Collières a été urbanisé sur 8,78 ha (en tenant compte des voiries nécessaires, bassins de rétention, etc.). 1,72 ha ont également été consommés au nord des Mannes et du ruisseau des Rigauds. Ainsi, la tâche urbaine s'est étendue de 10,50 ha en dix années.

Au regard des programmes d'ores et déjà en cours, il est souhaitable que la croissance bâtie ralentisse et soit plus respectueuse de l'environnement. Ainsi, les objectifs chiffrés sont :

• Viser une croissance démographique de +0,8%, soit 47% de moins qu'entre 2006 et 2016 (+1,5%) pour une population théorique totale de 8 442 habitants en 2034. Cela équivaut à une augmentation théorique de la population de +708 habitants entre 2023 (date théorique d'approbation du PLU) et 2034 (à comparer aux +919 habitants entre 2006 et 2016)

• Viser une taille des ménages de 2,0 pers./logt (taille moyenne des ménages selon l'INSEE en 2022), soit un besoin en résidences principales d'environ 354 logements entre 2023 et 2034. Cela représente 32,2 logements en moyenne chaque année, ce qui est bien loin du rythme des constructions de ces dernières années (121 logt/an recensés par l'INSEE entre 2009 et 2021 via l'analyse des permis de construire)

• Pour atteindre cet objectif de 354 logements :
° Viser une production neuve de 25 logements par an compatible avec les objectifs du PLH et le SCoT (autour de 20 logt/an pour Cavalaire sur Mer). 275 logements seront ainsi créés en 11 ans (2023-2034).
° Viser la remise sur le marché de 20% des logements vacants recensés par l'INSEE (365 logements), soit environ 79 logements existants remis sur le marché

• Viser une densité moyenne des programmes de 25 logt/ha (de manière compatible avec le SCoT de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez) en distinguant bien les secteurs aisément densifiables (car plats, déjà urbanisés, en rénovation, etc.) et ceux présentant des intérêts paysagers et/ou écologiques plus importants.

• Pour la création des 275 logements (les 79 autres existent déjà), prévoir un besoin en foncier de 11,0 ha. La superficie nécessaire est disponible au sein des zones urbaines ou à urbaniser existantes au PLU. Il s'agira pour moitié d'espaces non bâtis et pour moitié d'espaces déjà urbanisés dans le cadre de projets de densification / rénovation urbaine.

• Les surfaces disponibles en agglomérations sont suffisantes pour répondre aux besoins des résidences secondaires. Il n'est pas utile de quantifier de besoins supplémentaires.

• Au regard de la capacité d'accueil des zones urbanisées au PLU, aucune zone naturelle N du PLU ne sera consommé au profit de zones urbaines U ou à urbaniser AU à vocation de logements (notamment vers les collines) sauf à la marge pour tenir compte d'une erreur passée, de constructions existantes, etc.

• A l'inverse, des zones U ou AU non urbanisées peuvent être supprimées car non bâties et non nécessaires.

7.2. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE

7.2.1. DES ZONES URBANISABLES QUI EVOLUENT PEU

7.2.1.1. DISPOSITION GENERALE DES DIFFERENTES ZONES

Comparé au PLU en vigueur, le projet en révision modifie très peu l'emprise des zones urbanisables. De nombreux secteurs sont supprimés car les distinctions réglementaires n'ont plus lieu d'être (les projets sont sortis de terre). Mais globalement, la destination et la densification des zones évoluent peu.

Ainsi, les zones de campings restent inchangées. Les zones économiques sont simplifiées (une seule zone UE) mais restent dans les emprises existantes. Seule la zone d'activité de Malatra est intégrée à la zone UE (cf. chapitre sur l'évolution des zones N).

De même, les zone UEa (pavillonnaire dense) et UEb (pavillonnaire) deviennent UDa et UD sans que les emprises n'évoluent de manière significative. Les zones denses (UA, UB ou UC) évoluent très peu. Seule la notion de « nature en ville » est renforcée dans le PLU en projet (cf. point 7.2.2.). De même, la mixité sociale est renforcée dans ces zones denses.

Dorénavant, les zones urbaines « U » (déjà urbanisées, aux équipements suffisants), se distinguent :

- La zone urbaine UA correspondant à l'hyper-centre et soumise à orientation d'aménagement

- La zone urbaine UB au centre-ville et aux entrées de ville
    - ° Un secteur urbain UBa où les hauteurs et densités sont moindres

- La zone urbaine UC à vocation principale de logements sous forme d'appartements, de résidences hotellière et d'équipements collectifs

- La zone urbaine UD à vocation principale de logements sous forme individuelle
    - ° Le secteur urbain UDa à vocation principale de logements sous forme individuelle groupée (villas mitoyennes)

- La zone urbaine UE à vocation économique

- La zone urbaine UF à vocation de campings

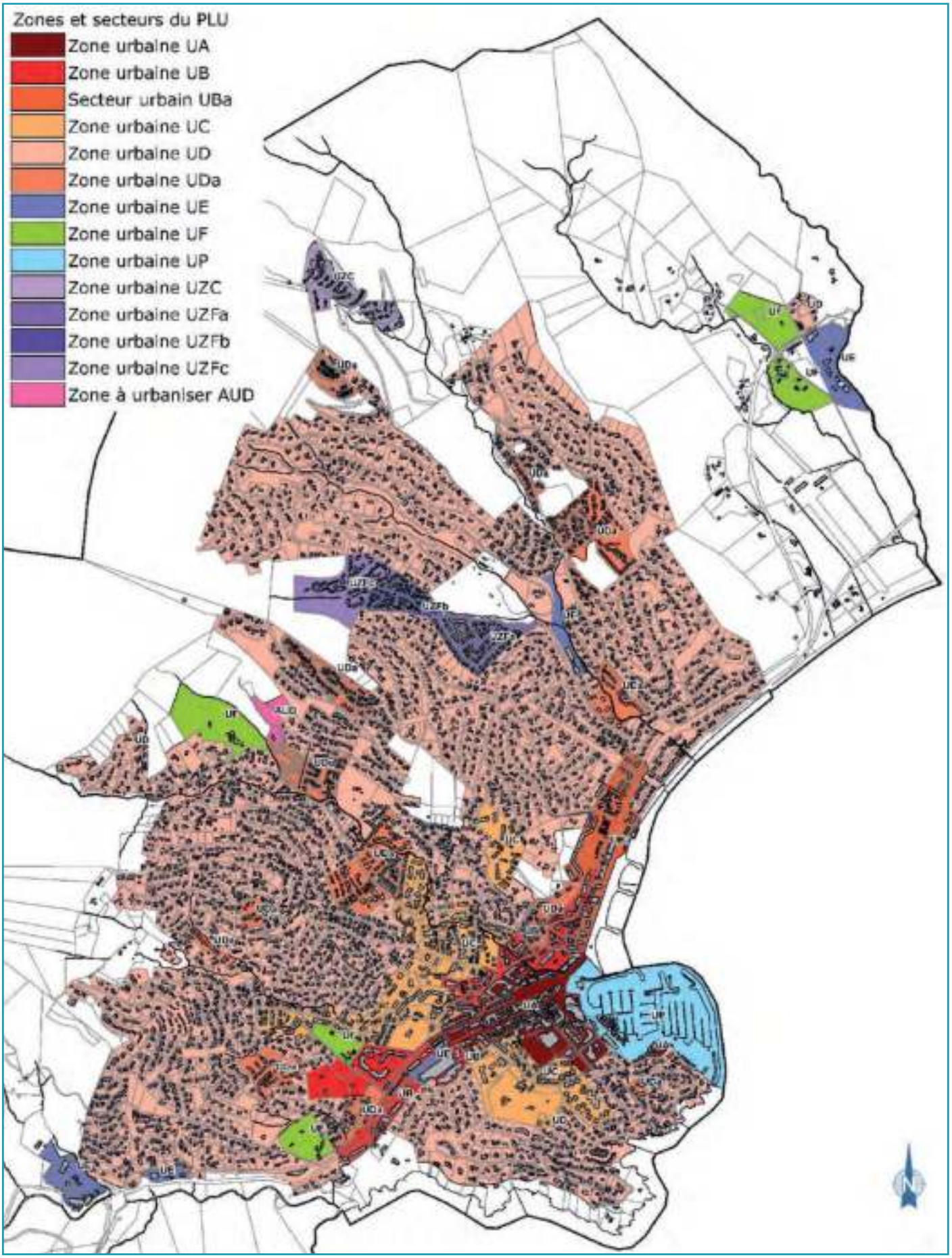
- La zone urbaine UP correspondant au port de Cavalaire sur Mer et ses abords immédiats (Centre d'Animation Port Cavalaire, Maison de la Mer et installations nécessaires à la réparation et au gardiennage des bateaux ou liés aux activités portuaires)

- La zone urbaine UZC correspondant à la ZAC des Collières initiée par l'Etat et non encore close

- La zone urbaine UZF correspondant à la ZAC de Frais Vallon initiée par l'Etat et non encore close avec trois secteurs différenciés :
    - ° Le secteur UZFa recouvrant des habitations individuelles et des logements sociaux collectifs
    - ° Le secteur UZFb recouvrant des habitations individuelles.
    - ° Le secteur UZFc qui recouvre des programmes de logements de loisirs et leurs équipements d'accompagnement.

Au sein de la zone UC, il existe un secteur (camping de la Baie) dans lequel une servitude, définie au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme, interdit pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à 0 m². Cette servitude n'a pas pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes (dans ce périmètre, une extension ne peut dépasser 30% de la surface existante).

Les différentes zones peuvent être concernées par un aléa hydraulique (cf. règlements graphiques 4c à 4e) et/ou un aléa feu de forêt (cf. règlement graphique 4f).



Les zones urbaines au PLU

Au total, les zones urbaines couvrent 661,73 ha, soit 37,6% du territoire. S'y ajoute la zone à urbaniser AUD du Jas correspond à la zone AUE qui a été confirmée par décision du Tribunal Administratif. Un premier permis de construire a été refusé sur ce site ce qui explique que la zone n'est pas été intégrée à la zone urbaine UD du PLU.

Un second permis est en cours d'étude au moment de l'arrêt du PLU (projet de 5 villas a priori). Pour l'heure, en l'absence de permis autorisé, le choix a été de maintenir une zone à urbaniser sur le site. Cependant, au regard du risque feu de forêt, la zone a été réduite par rapport au PLU en vigueur et une orientation d'aménagement a été définie pour gérer au mieux ce risque.

La zone AUD s'étend sur 1,66 ha (0,01% du territoire). Elle a été réduite par rapport à celle du PLU en vigueur.

Zones du PLU	Superficie (ha)	Pourcentage
Zone urbaine UA du centre ville	17,86	1,0%
Zone urbaine dense et mixte UB	20,50	1,2%
Secteur urbain UBa	10,54	0,6%
Zone urbaine dense UC	44,71	2,5%
Zone urbaine pavillonnaire UD	451,01	25,7%
Secteur pavillonnaire plus dense UDa	44,25	2,5%
Zone urbaine économique UE	12,21	0,7%
Zone urbaine de campings UF	17,95	2,7%
Zone urbaine du Port UP	20,73	1,2%
Zone urbaine UZC ZAC des Colières	5,46	0,3%
Zone urbaine UZF ZAC de Frais Vallon	16,51	0,9%
Total zones U	**661,73**	**37,6%**
Zone à urbaniser AUD du Jas	1,66	0,1%
Total zones AU	**1,66**	**0,1%**
Zone agricole A	17,05	1,0%
Total zones A	**17,05**	**1,0%**
Zone naturelle N	567,77	32,3%
Secteur naturel Ne de Pardigon	0,25	0,0%
Secteur naturel Nc	1,86	0,1%
Secteur naturel Nd du Dattier	0,98	0,1%
Secteur naturel Nf de Foncin	10,73	0,6%
Secteur naturel sensible Nl	424,70	24,2%
Secteur naturel des plages Np	63,88	3,6%
Secteur naturel Nq	7,43	0,4%
Total zones N	**1 077,60**	**61,3%**
Total zones PLU (SIG)	**1 758,04**	**100,0%**

La superficie des zones au PLU

Comme démontré au chapitre 3.1.2, le potentiel urbanisable du PLU en vigueur est estimé à 19,36 ha. Il s'agit de parcelles non bâties ou aisées à diviser pour une densification. A ce potentiel s'ajoute la possiblité (importante sur la Commune) de voir des bâtiments rachetés, démolis puis reconstruits sous forme d'immeubles. Ces opérations ne constituent pas une consommation foncière en soit (le site est déjà urbanisé) mais elles participent pleinement à la production de logements futurs.

Au PLU en projet, la réduction globale des zones urbanisables entraîne une légère réduction du potentiel urbanisable. Il est de 18,12 ha (-1,24 ha). Sur les 18,12 ha, 4,61 ha ont une vocation économique (4,23 ha pour le camping de la Baie en zone UC à vocation de parc, d'hôtel et autres éléments à vocation économique, et 0,38 ha pour l'extension de la zone d'activités de Malatra). Aussi, il ne reste que 13,89 ha à vocation de logements.

Au PLU en vigueur, la tâche urbaine pourrait progresser de 3,82 ha. Au futur PLU, l'avancée de la tâche urbaine ne serait plus que de 1,46 ha (0,38 ha pour Malatra et 1,08 ha pour la zone AUD du Jas).

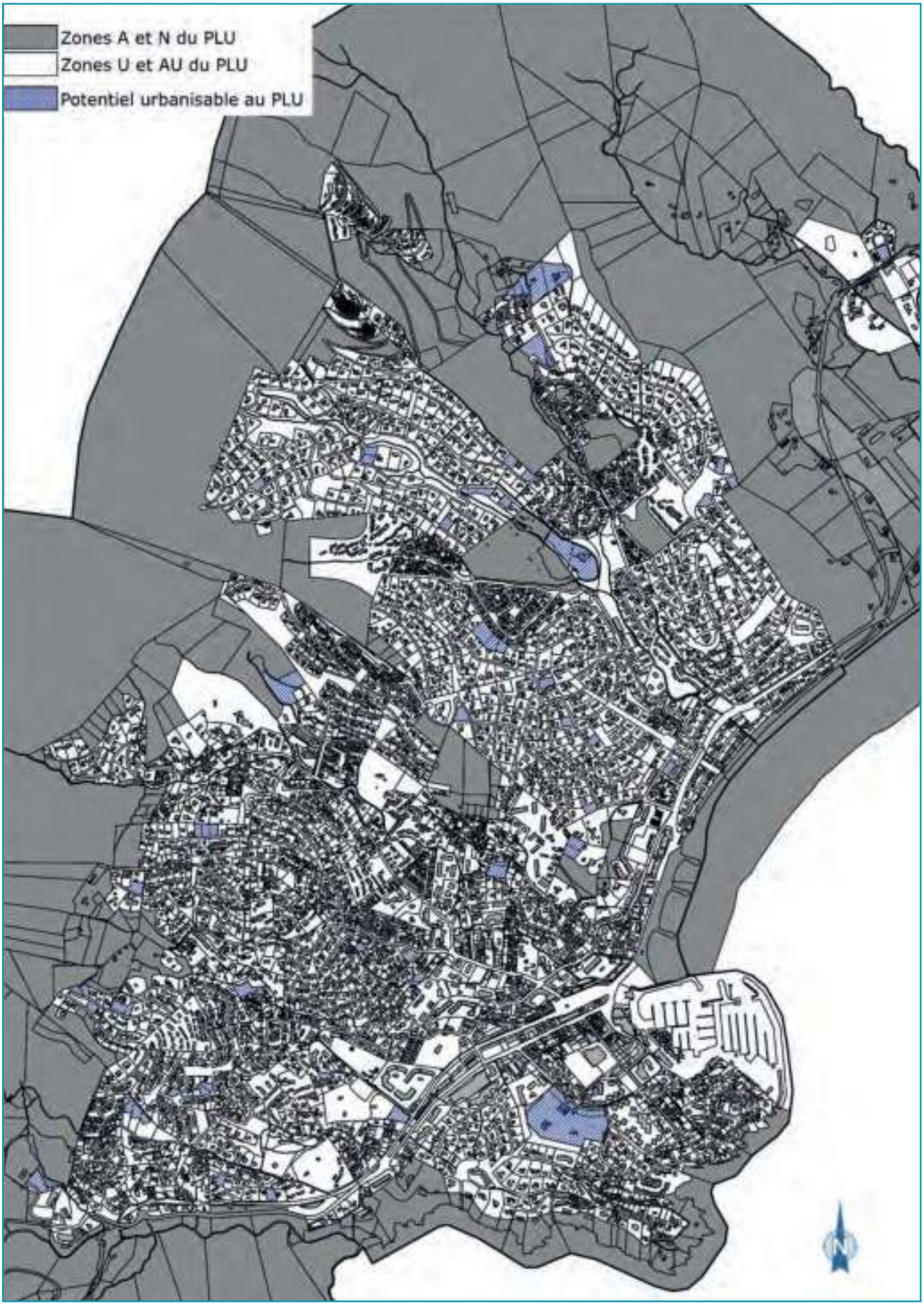
Rappelons qu'en 10 ans (2011-2021), la consommation foncière s'élève à 26,97 ha (dont 24,93 ha pour les seuls logements). La tâche urbanisée a progressé de 13,75 ha depuis 2011. Aussi, le PLU révisé générera moins de consommation foncière que ces 10 dernières années et moins de consommation foncière que ce que le PLU autorise aujourd'hui.

Rappelons enfin que les objectifs du PADD se sont calés au maximum sur ceux du SCoT et du PLH avec un objectif totalement théorique et inatteignable de 25 logements à créer par an (en moyenne depuis 2009, 121 logements sont autorisés par an sur la Commune, en grande partie au sein de l'enveloppe urbaine). Le besoin en foncier dégagé dans le PADD est de seulement 11,0 ha.

C'est ce qui explique que les déclassements d'EBC (rue Malatra au quartier Pierrugues et rue des Galapagos), de zone naturelle (Les Vivards) ou le maintien de zone à urbaniser (Le Jas) aient été aussi limités. Globalement, les limites de l'agglomération restent inchangés malgré les nombreuses demandes de constructibilité. Il n'y avait pas nécessité d'augmenter la tâche urbaine vers les extérieurs (réduction de zones N) pour du logement.

Le refus de déclasser de nombreux EBC significatifs (demandes émises lors de la phase de concertation) relève aussi de la prise en compte des impacts paysagers, des dessertes existantes, de l'impact écologique ou encore du risque feu de forêt.

Les quelques déclassements d'EBC ou de zones naturelles sont présentés dans le détail aux chapitres 4.2 et 4.3 du rapport de présentation.



Le potentiel urbanisable des zones U et AU

7.2.1.2. LA REGLEMENTATION DES ZONES URBANISABLES

° *LA DESTINATION DES ZONES*

La destination des différentes zones urbaines est détaillée dans le tableau ci-après. Le règlement permet d'encadrer le rôle économique des zones UE ou UF. A noter que la création de logements est soumis à dans le PLU à deux types de conditions :

Pour les zones UA, UB, UBa et UC (1) : Pour tout projet de plus de 500 m² de surface de plancher ou plus, 30% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS).

Pour les zones UD et UDa (2) : Pour tout projet de plus de 700 m² de surface de plancher ou plus, 25% de la superficie doit être destinée à des Logements Locatifs Sociaux (LLS).

Destination et sous-destination (nouvelle)	UA	UB	UBa	UC	UD	UDa	UE	UF	UP	UZC	UZF
Exploitation agricole et forestière	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
Habitation (Logement et hébergement)	ac[1]	ac[1]	ac[1]	ac[1]	ac[2]	ac[2]	ac[3]	ac[3]	ac[3]	a	a
Artisanat et commerce de détail	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[4]	ac[5]	ac[6]	i	i
Restauration	a	a	a	a	a	a	a	ac[5]	ac[6]	i	i
Commerce de gros	i	i	i	i	i	i	a	i	i	i	i
Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	a	a	a	a	a	a	a	ac[5]	ac[6]	i	i
Hôtel	a	a	a	a	a	a	a	i	i	i	i
Autres hébergements touristiques	i	a	a	a	i	i	i	a	i	i	i
Cinéma	a	a	a	a	i	i	i	i	a	i	i
Équipements d'intérêt collectif et services publics	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Industrie	i	i	i	i	i	i	ac[4]	i	ac[7]	i	i
Entrepôt	i	i	i	ac[4]	i	i	a	i	ac[7]	i	i
Bureau	a	a	a	a	a	a	a	ac[5]	ac[6]	ac[8]	ac[8]
Centre de congrès et d'exposition	a	a	a	a	i	i	i	i	a	i	i
Terrain de camping, HLL, etc.	i	i	i	i	i	i	i	ac[9]	i	i	i

i	Interdit
ac	Autorisé sous conditions
a	Autorisé

Les destinations autorisées ou non en zones U

Pour la zone AUD, sont seuls possibles des logements (dans les conditions de la zone UC pour la question des logements sociaux), des restaurants, des bureaux ou des équipements collectifs.

Certains sites sont couverts par une orientation d'aménagement sectorielle imposant, notamment, certaines destinations (hôtel, commerces en rez-de-chaussée, restauration, etc.) ou interdisant la création de nouveaux logements (recul du trait de côte). En sus du tableau il faut donc que l'administré s'assure que la parcelle du projet n'est pas concernée par une orientation sectorielle.

° *LES PRINCIPALES MODALITES CONSTRUCTIBLES EN ZONES URBAINES*

• Implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation :

Les implantations ont guère évolué entre les deux PLU. Le retrait par rapport aux voiries existantes ou en projet (emplacement réservé) tient compte de la configuration des zones, de leur densité. Les différents retraits sont détaillés dans le tableau ci-après.

A noter qu'en toute zone, des implantations différentes sont admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif. De même, les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

Zone	Retrait par rapport au domaine public ou voie ouverte à la circulation
UA	Cas n°1 : Dans le respect des alignements imposés pour les rues concernées par l'orientation d'aménagement Cas n°2 : Prolongement du nu des façades existantes ou retrait de 4 m pour les rues non concernées par l'orientation d'aménagement
UB et UBa	Retrait d'au moins 5 m
UC	Retrait d'au moins 5 m
UD	Dérogation : Retrait d'au moins 2 m pour les piscines (bassin + plage) et les locaux techniques enterrés (hauteur ne pouvant dépasser 60 cm par rapport au TN)
UDa	
UE	Retrait d'au moins 5 m
UF	Retrait d'au moins 5 m
UP	Non réglementé
UZC	Cas n°1 : Retrait d'au moins 9 m de l'axe de la voie principale de la ZAC pour tout point de toute construction, y compris balcons, loggias, porches d'entrée Cas n°2 : Retrait d'au moins 5 m
UZFa, UZFb et UZFc	Retrait d'au moins 2 m

Les retraits par rapport aux voies ouvertes à la circulation en zones U

• Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

Les retraits sont à calculer depuis la limite parcellaire jusqu'à la façade du bâtiment. Un auvent, une treille ou tout autre dispositif accolé à la façade et qui ne peut être fermé n'entre pas dans ce calcul.

A l'inverse, une véranda entre dans ce calcul, de même qu'une pergola en dur susceptible d'être fermée. Il s'agit de ne pas avancer l'emprise de la destination principale (logement, service, etc.) au-delà des limites imposées.

Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

Zone	Retrait par rapport aux limites parcellaires
UA	En continuité ou retrait de h/2 sans être inférieur à 3m
UB	Retrait de h/2 sans être inférieur à 5 m
UBa	Retrait d'au moins 5 m
UC	Retrait de h/2 sans être inférieur à 5 m Dérogation : Retrait d'au moins 2 m pour les piscines (bassin + plage) et les locaux techniques enterrés (hauteur ne pouvant dépasser 60 cm par rapport au TN)
UD et UDa	Retrait d'au moins 4 m Dérogation n°1 : Retrait d'au moins 2 m pour les piscines (bassin + plage) et les locaux techniques enterrés (hauteur ne pouvant dépasser 60 cm par rapport au TN) Exception n°2 : Non réglementé pour une annexe ne constituant pas une unité d'habitation ou de couchage, dont la hauteur à l'égout du toit est inférieure à 2 m et dont l'emprise au sol ne dépasse pas 20 m²
UE	Non réglementé Exception : Retrait de 5 m à respecter par rapport aux limites cadastrées d'un cours d'eau
UF	Retrait d'au moins 4 m
UP	Non réglementé
UZC	Non réglementé
UZFa	A moins que la construction ne jouxte la limite de propriété, cette dernière devra être reculée d'une distance égale à la moitié de sa hauteur sans que cette distance soit inférieure à 3 m. Toutefois, en ce qui concerne les distances d'implantation par rapport aux limites de propriété qui sont en même temps limites de la ZAC, les constructions devront être implantées à une distance minimale sur la limite Sud-Ouest de la ZAC à 8 m, sur les autres limites communes, les constructions devront être implantées à une distance minimale de la moitié de la hauteur de la construction sans que cette distance soit inférieure à 4 m.
UZFb	Retrait d'au moins 4 m
UZFc	Toute construction devra être implantée à une distance (« d ») des limites de la ZAC au moins égale à sa hauteur (« h ») et jamais inférieure à 4 m. (H=d ; d>m).

Les retraits par rapport aux voies ouvertes à la circulation en zones U

• Les hauteurs :

Concernant les hauteurs, elles évoluent peu entre les deux PLU. Les quartiers collinaires restent en R+1 notamment. En agglomération, il n'est plus possible de déroger aux hauteurs pour la création de logements sociaux. Ces derniers sont imposés pour tout projet de logements en zones UB et UC et les hauteurs doivent correspondrent aux bâtiments alentours.

A noter que pour les zones UZF et UZC, les règles précédentes ont été maintenues (comme pour les reculs) malgré leur complexité pour ne pas modifier l'ambiance des quartiers en ZAC. La Commune a demandé à plusieurs reprises à l'Etat de clôturer ces ZAC qu'il soit possible de les intégrer en zones UD ou UDa mais pour l'heure, il n'y a pas eu de retours à ce sujet.

Zone	Hauteurs maximales à l'égout du toit
UA	16,5 m (R+4) Dérogation : 17,5 m (R+4) maximum si le rez-de-chaussée est occupé par une activité économique ou des services (commerces et artisanat de proximité, bureaux, équipements collectifs, etc.)
UB	13,5 m (R+3) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UBa	10,5 m (R+2) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.

UC	13,5 m (R+3) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UD	7,5 m (R+1) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m. Dérogation : La hauteur peut atteindre la hauteur existante sur le site (sans pouvoir dépasser 12 m) dans le cadre d'un projet hôtelier (réhabilitation ou destruction / reconstruction) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UDa	7,5 m (R+1) Restriction : La hauteur en tout point de la toiture des abris de jardin ne peut excéder 2 m.
UE	9,5 m
UF	7,5 m (R+1)
UP	11,5 m
UZC	La hauteur de construction mesurée du point le plus bas de la façade à égout des couvertures s'inscrire sous une parallèle au terrain naturel située par rapport à ce dernier à une distance verticale maximale de 7 m. Le pied de façade en cas de parking enterré au niveau du terrain reconstitué sur la dalle de couverture qui recevra une épaisseur minimale de 50 cm de terre. Pour des raisons architecturales, la hauteur des constructions mesurée du point le plus bas de la façade à l'égout des couvertures pourra s'inscrire sous une parallèle au terrain naturel située par rapport à ce dernier à une distance verticale de 9 m dans un pourcentage maximum de 25% de la zone UZC. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles...) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.
UZFa	La hauteur des constructions mesurée verticalement du sol naturel en tout point de la couverture ne devra pas excéder 8 m. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles...) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.
UZFb	La hauteur des constructions mesurée verticalement du sol naturel en tout point de la couverture ne devra pas excéder 7 m à l'égout du toit. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles...) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.
UZFc	La hauteur des constructions mesurée verticalement du sol naturel en tout point de la couverture ne devra pas excéder 9 m. Les hauteurs des constructions à l'acrotère dans le cas de toitures terrasses peuvent être majorées de 0,50 m. Celles-ci peuvent de plus être majorées d'un mètre dans le cas de toitures terrasses végétalisées. Les garde-corps sont autorisés en dépassement à condition que ceux-ci soient ajourés (grilles, câbles...) ou transparents, que leur hauteur soit limitée à 1,50 m et qu'ils s'intègrent à la construction.

• Emprise au sol des bâtiments :

Concernant l'emprise au sol, elle évolue assez peu concernant les constructions. Cependant, comme précisé à l'article 4.1.2.3, un des objectifs de la procédure était de renforcer la nature en ville. Aussi, il n'est plus évoqué d'espaces verts mais des espaces de pleine terre, non urbanisables. Aussi, les terrasses, piscines, accès, etc. ne peuvent impacter les espaces « verts ».

Pour éviter que les pétitionnaires et leurs délégataires n'oublient dans leur calcul les espaces verts, l'article sur l'emprise au sol précise :
• L'emprise au sol des bâtiments est une emprise maximale. Elle ne peut être dépassée.
• L'emprise des espaces laissés libres non imperméabilisés (paysagers, de pleine terre) est une emprise minimale qui ne peut être réduite.
• Les accès, terrasses, piscines, places de stationnement, etc. (toute autre surface aménagée) ne sont pas considérés comme des espaces laissés libres, paysagers.

Aussi, même si au premier permis le pétitionnaire ne prévoit pas une terrasse, une piscine, etc., il est invité à réfléchir à de possibles implantations dans le futur puisque ces aménagements ne pourront réduire d'espaces paysagers. Avant d'utiliser au maximum l'emprise au sol des constructions, il faut s'assurer que l'espace résiduel sera suffisant pour les accès, les piscines, etc.

Les règles sont les suivantes :

Zone	Emprise au sol **maximale** des bâtiments	Emprise au sol **minimale** des espaces verts (espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysager, de pleine terre, sans piscines ni accès routier)
UA	Non réglementé	Non réglementé
UB	70%	20%
UBa	50%	40%
UC	60%	30% si moins de 5 000 m² 40% si plus de 5 000 m²
UD	20% ou 250 m² d'emprise (sous couvert de respecter le coefficient d'espace libre) Dérogation : 40% dans le cadre d'un projet hôtelier (réhabilitation ou destruction / reconstruction)	60%
UDa	40% ou 250 m² d'emprise (sous couvert de respecter le coefficient d'espace libre)	20%
UE	40%	25%
UF	10%	25%
UP	Non réglementé	Non réglementé
UZC	Non réglementé	20%
UZFa	La surface de plancher totale ne doit pas excéder 13 200 m²	20%
UZFb	La surface de plancher totale ne doit pas excéder 5 400 m²	20%
UZFc	La surface de plancher totale ne doit pas excéder 11 800 m²	20%

L'emprise au sol en zones U

° *LA CONSTRUCTIBILITE DE LA ZONE A URBANISER*

La zone AUD est calée sur la zone UD et le secteur UDa. Aussi, le retrait par rapport au domaine public ou la voie ouverte à la circulation doit être au moins de 2m.

Par rapport aux limites parcellaires, le retrait doit être au moins de 4 m ou en continuité dans le cas de villas mitoyennes. Il y a deux exceptions :
• Retrait d'au moins 2 m pour les piscines
• Non réglementé pour une annexe dont la hauteur à l'égout du toit est inférieure à 3 m et dont l'emprise au sol ne dépasse pas 20 m²

La hauteur des constructions est limitée à 6 m (R+1).

L'emprise au sol maximale des bâtiments est de 40% alors que l'emprise au sol minimale des espaces verts (espaces laissés libres, non imperméabilisés, paysager, de pleine terre, sans piscines, accès routier) est de 20%. Il reste 40% pour les aménagements divers.

° *LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT SECTORIELLES*

4 orientations d'aménagement sectorielles viennent compléter le règlement écrit et le règlement graphique dans les zones urbanisables afin d'en encadrer du mieux possible les constructions.

L'orientation d'aménagement n°2 sur le littoral impose plusieurs mesures à prendre en compte lors des demandes d'autorisation d'urbanisme en sus du règlement écrit.

• Les prescriptions paysagères :

• En contigu du rond-point des Collières, le site boisé doit conserver son couvert végétal. Il est inconstructible.

• Plusieurs arbres ont été repérés entre l'avenue de Saint Raphaël et la mer Méditerranée. Ils doivent être préservés au regard de l'enjeu paysager. Au-delà de leur abattage qui est interdit, un espace de 5 m autour du tronc est inconstructible pour préserver le système racinaire de l'arbre autant que possible.

Rappelons que la taille est possible. D'ailleurs, on peut tailler un pin parasol en procédant à une réduction de la couronne par l'extérieur, en ne coupant que les branches de petit diamètre. C'est long et nécessite une nacelle mais cela permet de réduire le poids porté, donc le risque de casse et/ou de dégât en cas de chute.

En cas de remplacement programmé (maladie..), il est recommandé de planter au plus tôt un sujet plus jeune (pas forcément la même espèce). L'idéal serait de contre-planter dès maintenant pour obtenir des sujets de remplacement de bonne taille au moment où les sujets en place commenceront à poser des problèmes.

• Il convient de maintenir les abords paysagers de la Promenade de la Mer, de l'avenue Frédéric Mistral et de l'avenue de Saint Raphaël

• De part et d'autre de l'avenue de Saint Raphaël et le long des plages, des clôtures paysagères sont imposées le long du domaine public. Pour ces clôtures, sont possibles :

° Soit il est mis en œuvre un grillage, surmontant ou non un muret, ce dernier ne pouvant dépasser une hauteur de 0,60 m. Dans ce cas, le grillage peut venir jusqu'en limite de propriété et une haie devra être plantée en retrait (à l'intérieur de la propriété close). Le grillage ne doit pas être obstrué par des panneaux PVC, planches, bâche, etc. C'est la haie végétale qui fait écran visuel.

° Soit il est mis en place un mur de plus de 0,60 m de hauteur (surmonté ou non d'un grillage). Dans ce cas, il est imposé un recul d'au moins 1,5 m à l'intérieure de la propriété pour pouvoir planter une haie végétale dense entre le domaine public et le mur. Ce dernier doit être masqué. Outre la haie à planter, le mur devra être végétalisé (niches plantées, plantes tombantes à son sommet, etc.).

• Les prescriptions en matière économique :

• Sur plusieurs bâtiments situés avenue de Saint Raphaël et Promenade de la mer, la destination du rez-de-chaussée est imposée (aplats bleus sur la carte). Seules des activités économiques (commerces et artisanat de proximité, activités accueillant du public, bureaux, restaurations, etc.) et des équipements publics sont possibles en rez-de-chaussée. Tout logement et tout garage notamment y sont interdits. L'objectif est de maintenir des locaux à usage économique ou de service.

• L'activité hôtelière est imposée sur plusieurs sites. Le changement de destination d'un hôtel existant pour une destination autre est interdit. Il est possible de construire des bâtiments annexes (restauration...) nécessaire à l'activité hôtelière. Sur un des sites, la hauteur peut atteindre 9 m à l'égout du toit (hauteur de l'hôtel existant) afin d'intégrer au mieux une possible extension (hachuré marron sur la carte).

• Un site est dédié à l'activité de restauration et/ou d'hôtel (aplat rouge). La hauteur d'un bâtiment se calcule par rapport au niveau de la route (et non de la plage) et ne peut dépasser 3 m à l'égout du toit. Au-delà des 3 m, les ouvrages de sécurité sont possibles sur le restaurant si jamais la toiture terrasse est rendue accessible.

• Les activités saisonnières sont possibles sur le domaine public en respectant les concessions mises en place par la Commune de Cavalaire sur Mer. La localisation de ces activités sur la cartographie est donnée à titre indicatif.

• Les prescriptions liées au recul du trait de côte :

Pour ne pas augmenter les biens et les personnes exposés à une augmentation du niveau de la mer et un recul du trait de côte, les parcelles situées entre la RD 559 et la mer Méditerranée ne peuvent accueillir de nouveaux logements (tirets bleus sur le schéma d'aménagement ci-après).

Des améliorations, extensions, réhabilitations des logements et bâtiments existants sont possibles dans le respect des prescriptions du règlement écrit.

Le développement d'activités économiques reste possible en zone urbaine.

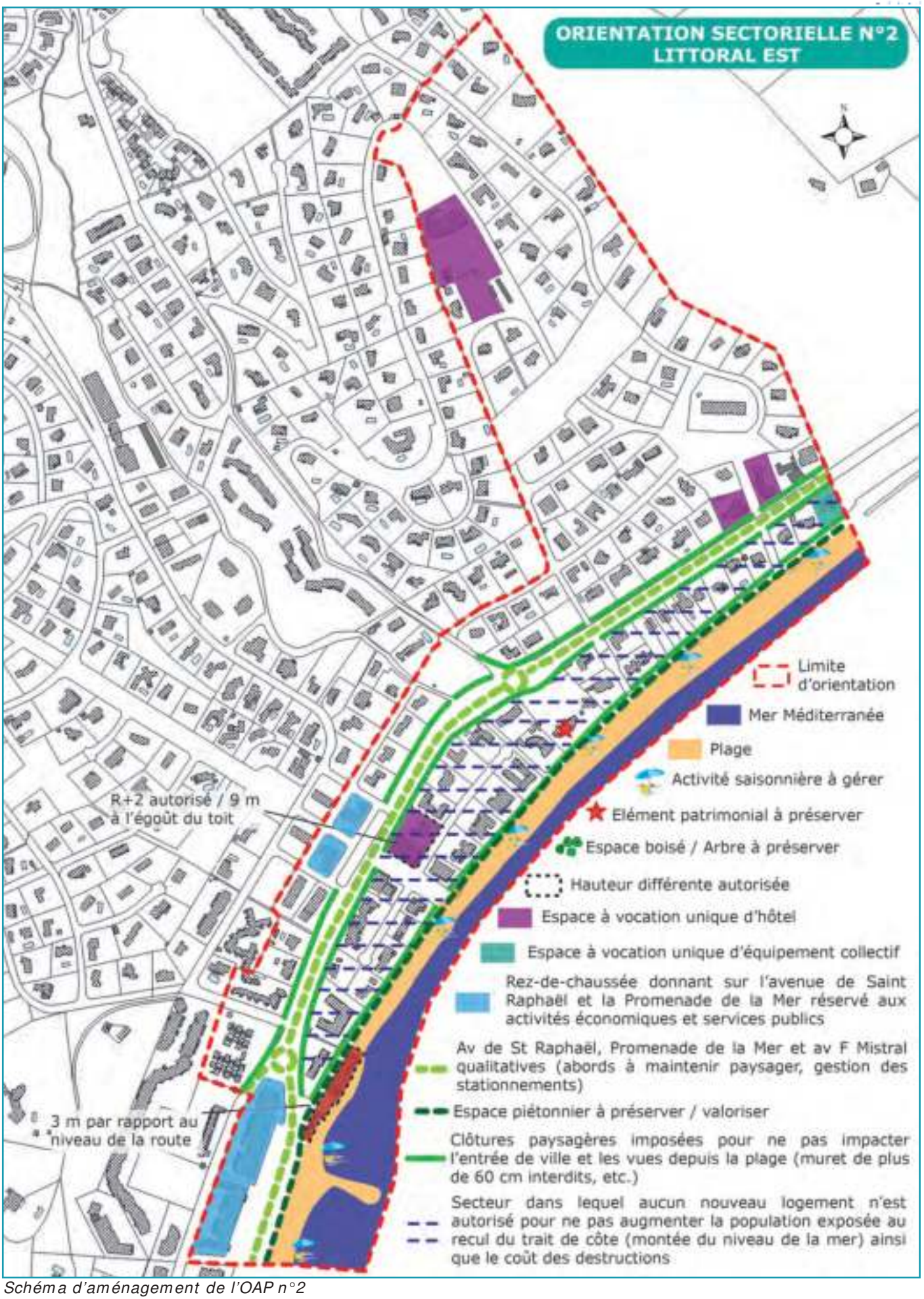


Schéma d'aménagement de l'OAP n°2

Dans le quartier des Deux Ecoles, plusieurs destinations sont imposées via l'orientation d'aménagement n°3 pour maîtriser au mieux le devenir du site dans l'attente de la création effective de la ZAC.

Ainsi, sont définis dans un schéma d'aménagement :

• Des espaces à vocation unique d'équipement collectif (aplat vert-bleu sur le schéma). Aucune autre destination n'y est possible.

• Un espace dédié aux aires de jeux, à la promenade et aux stationnements (aplat bleu sur le schéma). Il doit faire la liaison avec le centre-ville.

• Des espaces (existants) à vocation exclusive de stationnement. Aucune construction n'est autorisée

• Un espace est à vocation de logements saisonniers, de logements à Bail Réel Solidaire et de logements privés (aplat marron sur le schéma). La parcelle est communale. Un programme d'aménagement pourra être étudié lorsque l'école aura été déplacée.

• Des espaces à vocation de logements privés et sociaux (aplat orange sur le schéma). Sur ces sites, le pourcentage minimal de logements locatifs sociaux est de 50% quelque soit le nombre de logements déposés lors d'une demande d'autorisation d'urbanisme.

• Un site est à vocation de logements sociaux et de résidence séniors (aplat marron clair sur le schéma). Le site étant voué à se densifier, il importe de réfléchir à un renforcement du réseau routier pour éviter une saturation des voies. L'urbanisation du quartier doit s'accompagner d'actions visant à améliorer les flux routiers : nouveau sens de circulation, carrefours modifiés, etc. Il s'agira de s'appuyer sur le réseau structurant existant du site mais aussi aux voies connexes au besoin.

Dans ce cadre, les déplacements doux sont à sécuriser et valoriser (poursuite des actions en cours sur le territoire).

Concernant les modalités constructibles, notons qu'un front bâti est imposé Avenue Alphonse Daudet avec un espace paysager en avant de façade. Il s'agit de valoriser la traversée d'agglomération.

Schéma d'aménagement de l'OAP n°3

L'orientation d'aménagement n°4 impose plusieurs mesures à prendre en compte lors des demandes d'autorisation d'urbanisme en sus du règlement écrit.

En premier lieu, de nombreux espaces sont concernés par une mixité fonctionnelle imposée :

• Pour plusieurs sites, la destination du rez-de-chaussée est imposée (aplats bleus sur la carte). En façade sur le domaine public, seuls des activités économiques (commerces et artisanat de proximité, activités accueillant du public, bureaux, restaurations, etc.) et des équipements publics sont possibles en rez-de-chaussée. Tout logement et tout garage notamment y sont interdits (l'accès aux logements à l'étage est bien sûr autorisé). L'objectif est de maintenir des locaux à usage économique ou de service. En cœur d'ilot, non accessible au public, les rez-de-chaussée ne font pas l'objet de contraintes spécifiques.

• L'activité hôtelière est imposée sur plusieurs sites (aplat violet sur la carte ci-après). Le changement de destination d'un bâtiment existant pour une destination autre qu'un hôtel est interdit. Il est possible de construire des bâtiments annexes (restauration..) nécessaire à l'activité hôtelière.

• Un site est à vocation unique d'hébergement touristique ou hôtel (site actuel des Canissons). Il ne peut faire l'objet d'un changement de destination (au profit de logements notamment).

• Le site du camping de la Baie est intégré dans un espace de parc / hôtel / services dédiés (restauration, etc.). L'accompagnement paysager du site est fondamental. Il importe de maintenir un espace vert en cœur de ville. Le PLU devra faire l'objet d'une évolution spécifique à ce sujet lorsque le projet sera finalisé (servitude au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme). Une concertation spécifique à ce projet sera organisée pour présenter les impacts du projet et les mesures mises en œuvre.

• Un espace (opération Cœur de Ville) est à vocation d'équipements collectifs, de bureaux et de commerces.

• Deux espaces sont à vocation exclusive de stationnement.

En outre, l'orientation d'aménagement sectorielle impose :
• Des alignements bâtis le long de certains axes
• Un espace où la hauteur maximale des bâtiments est limitée à 4 m à l'égout du toit. La hauteur doit être calculé depuis le quai (et non le niveau de la mer).
• Des liaisons piétonnes structurantes à préserver et à valoriser
• Un espace d'entrée de ville inconstructible qui doit être valorisé et paysager
• Des espaces verts inconstructibles
• Des sites plantés (arbres) à préserver ou à créer

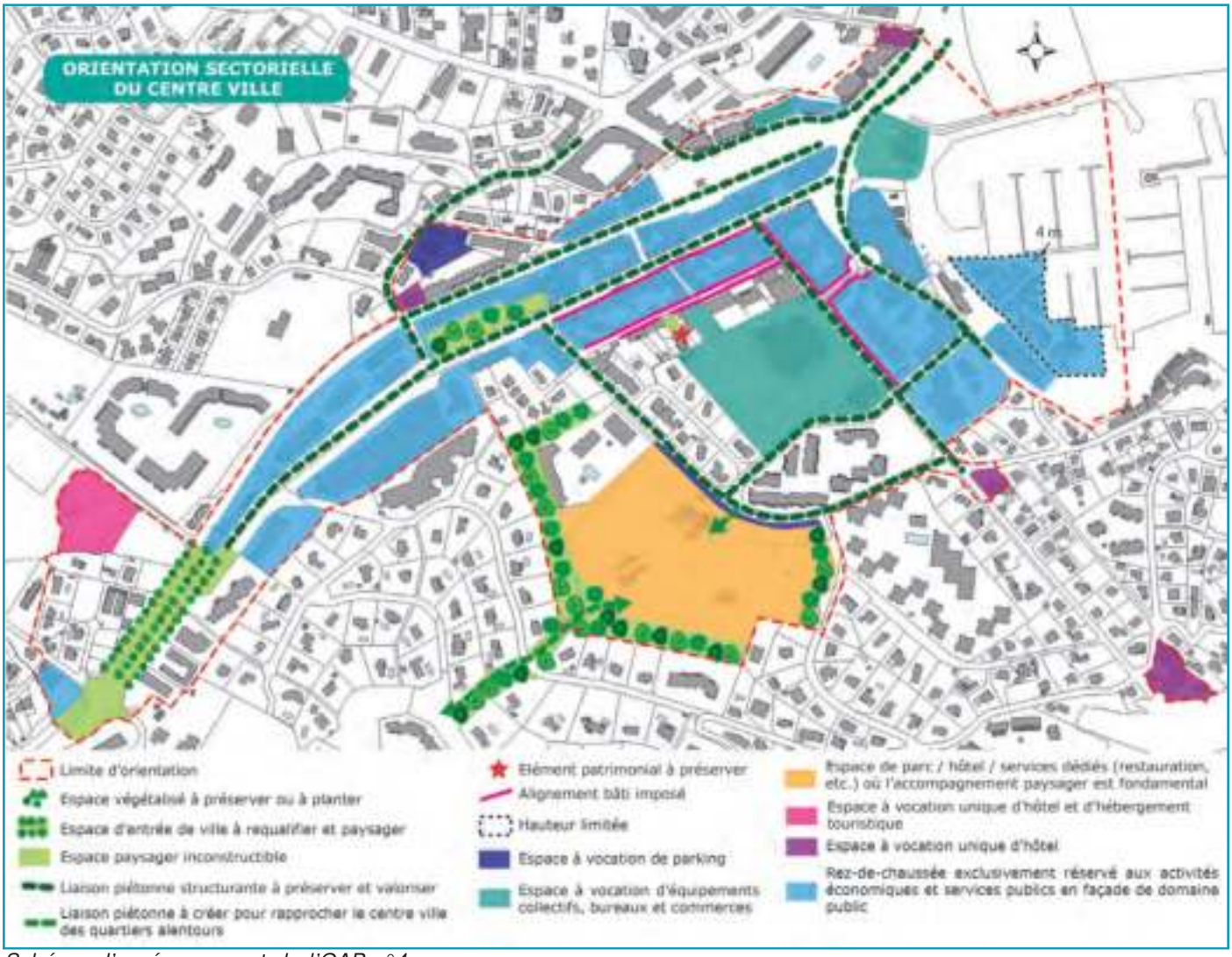


Schéma d'aménagement de l'OAP n°4

Enfin, l'orientation d'aménagement n°5 impose plusieurs mesures à prendre en compte lors des demandes d'autorisation d'urbanisme en sus du règlement écrit.

En premier lieu, de nombreux espaces voient leur destination figée. Ainsi, sont recensés :
• Des sites inconstructibles liés à la trame bleue du territoire (abord du cours d'eau)
• Un site dédié aux équipements collectifs (site actuel d'Enedis)
• Un vaste site dédié aux logements

Dans l'espace dédié aux logements, sont imposés :
• Un phasage pour l'urbanisation du secteur : une continuité d'urbanisation doit se faire progressivement depuis le Sud
• Un pourcentage de mixité sociale avec au moins 25% de logements sociaux par opération
• Une typologie bâtie spécifique avec des logements individuels semi-groupés (villas mitoyennes). Les bâtiments doivent être accolés au moins par deux (continuité bâtie assurée par le bâtiment principale et/ou le garage accolé), en ligne ou en quinconce.
• La densité avec au moins de 25 logt/ha pour respecter les ambitions du SCoT en cours de révision

Concernant la défense incendie, l'orientation d'aménagement sectorielle :
• Rappelle les Obligations Légales de Débroussaillement à respecter autour du site
• Définit le tracé de deux voies d'accès (tracé de principe) avec une aire de retournement imposée pour permettre l'évacuation aisée des engins de secours
• Impose la création d'une interface aménagée

Concernant la défense incendie, quelques points de vigilance sont rappelés ci-après :

• Desserte :

Concernant ce point, il convient de s'assurer que la desserte interne de la zone et les points d'eau / hydrants sont suffisants pour permettre une intervention des services de secours.

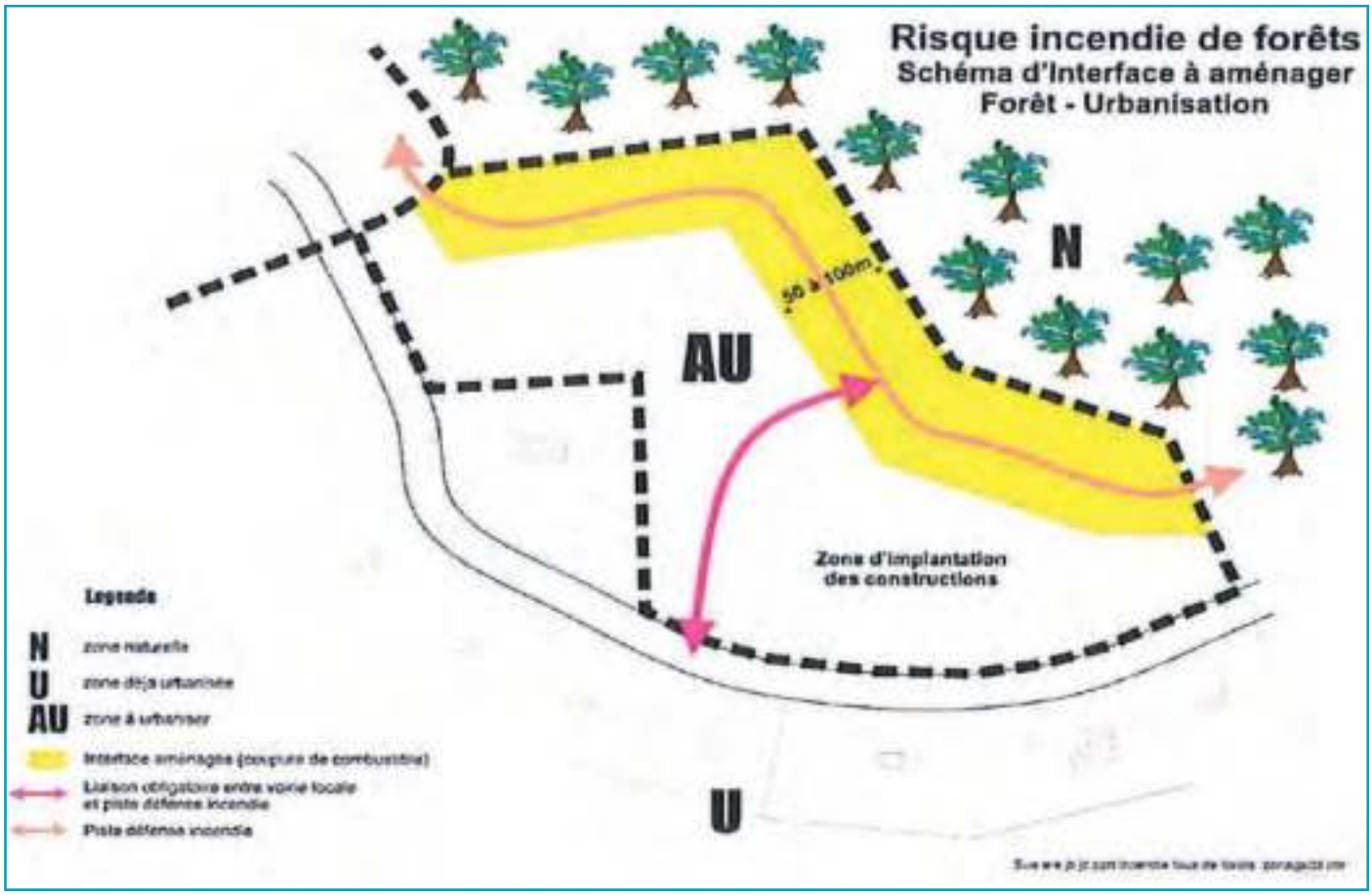
• Interface aménagée :

Il convient d'aménager une interface entre les quartiers et la zone boisée. La mise en place de ces coupures, pour constituer de véritables lignes d'arrêt ou de ralentissement du feu, peut se faire par :
• L'intégration des zones de contact urbanisation-forêt dans les secteurs de développement futur ;
• La création de zones tampons avec les lisières déjà urbanisées
• La mise en place de zones agricoles protégées jouant le rôle de coupures de combustible lorsque l'activité agricole peut économiquement trouver sa place.

Tout ceci impose de construire un ensemble de règles de gestion permettant de bénéficier de la relation avec la nature, sans mettre en péril les personnes et les biens.

L'interface aménagée consiste à séparer le bâti de la végétation par une bande débroussaillée, faisant ainsi office coupure de combustible, dont la largeur varie, selon le niveau de risque, entre 50 et 100 mètres.

Il ne s'agit pas d'un abatage systématique de tous les arbres et arbustes mais de limiter la propagation des incendies en appliquant le débroussaillement réglementaire. Défini à l'article L.321-5-3 du code forestier, le débroussaillement réglementaire réduit les combustibles végétaux en garantissant une rupture verticale et horizontale de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des arbres maintenus et à l'élimination des rémanents de coupe.



Principe d'interface aménagée à préciser lors de la création d'une zone à urbaniser

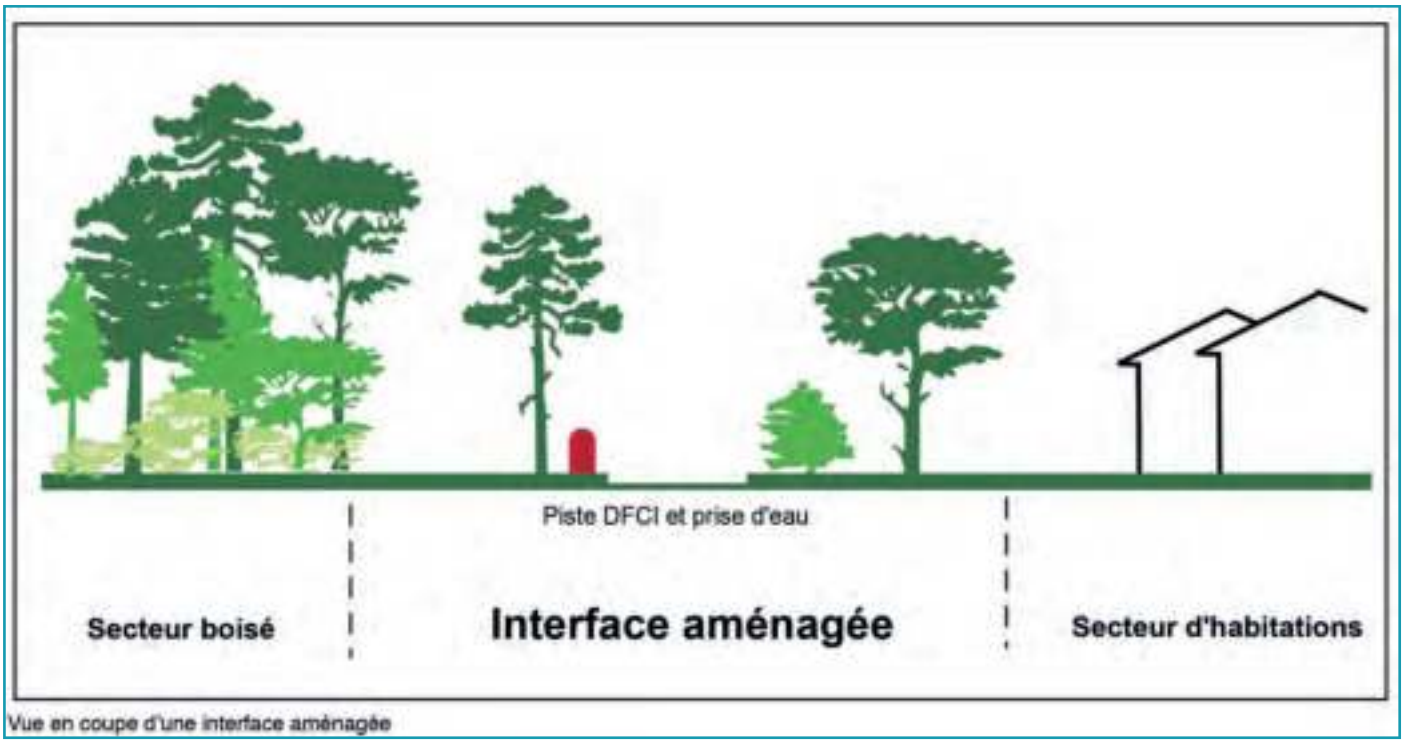
Le débroussaillement peut être pratiqué de manière sélective et intégrer des objectifs paysagers. Il consiste notamment à :
• Eliminer les broussailles et les arbres morts
• Réaliser des éclaircies sylvicoles

• Elaguer les arbres conservés (sur 2 mètres si leur hauteur totale est inférieure ou égale à 6 m, sur un tiers de leur hauteur si la hauteur totale est supérieure ou égale à 6 m)
• Eliminer les rémanents de coupe

Il autorise la conservation de grands arbres isolés à condition que les bords extérieurs de leurs branches respectives soient espacés de 5 mètres au moins, et que le bord externe de leur houppier soit éloigné de 5 mètres du bord extérieur de toute habitation.

Aucune construction, parking, zone de stockage n'y est permis, et l'interface doit disposer d'équipements DFCI (piste d'une largeur de 4 à 6 mètres, prise d'eau) permettant l'intervention des sapeurs-pompiers dans des conditions optimales. Une signalisation spécifique à cet espace doit être établie afin de faire prendre conscience à la population qui le fréquente des enjeux sécuritaires du lieu.

Après étude spécifique du risque en association avec le SDIS, les conditions évoquées ci-avant pourront être modifiées pour s'adapter au plus près aux réalités du site et besoins du projet.



Principe d'interface aménagée à préciser lors de l'ouverture à l'urbanisation d'un projet

• Obligations légales de débroussaillement :

Conformément à l'article L134-15 du Code Forestier, lorsque les terrains sont concernés par une obligation de débroussaillement ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L134-5 et L134-6 du Code Forestier, cette obligation est annexée au PLU.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de porter la distance du débroussaillement de 50 à 100 m par arrêté.

• La forme urbaine : réduire les zones de contact :

Limiter la longueur des lignes de contact entre les constructions et la végétation permet de réduire l'importance des surfaces vouées à accueillir des interfaces aménagées, mais aussi de rendre plus efficace l'intervention des secours et de limiter les départs d'incendies.

Cela suppose d'intervenir sur les différentes caractéristiques du bâti : sa morphologie, sa densité et la forme de sa ligne de contact.

L'étalement urbain se caractérise par la généralisation d'un modèle unique d'habitat, le logement individuel de type pavillonnaire. Ce dernier prend une place disproportionnée dans la consommation des

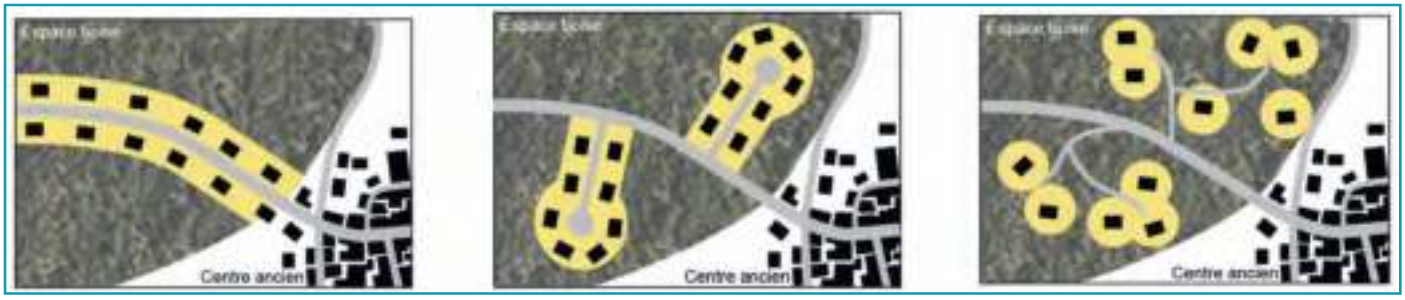
espaces périurbains et ruraux et s'avère problématique dans les secteurs à risque, offrant des zones de contacts entre la végétation et les propriétés particulièrement étendues.

Plusieurs formes caractéristiques de l'étalement urbain sont à proscrire dans une optique de réduire les zones de contact habitation-végétation :

• Développement linéaire : l'urbanisation se développe le long des axes routiers et présente une longueur de contact végétation-habitat inutilement longue

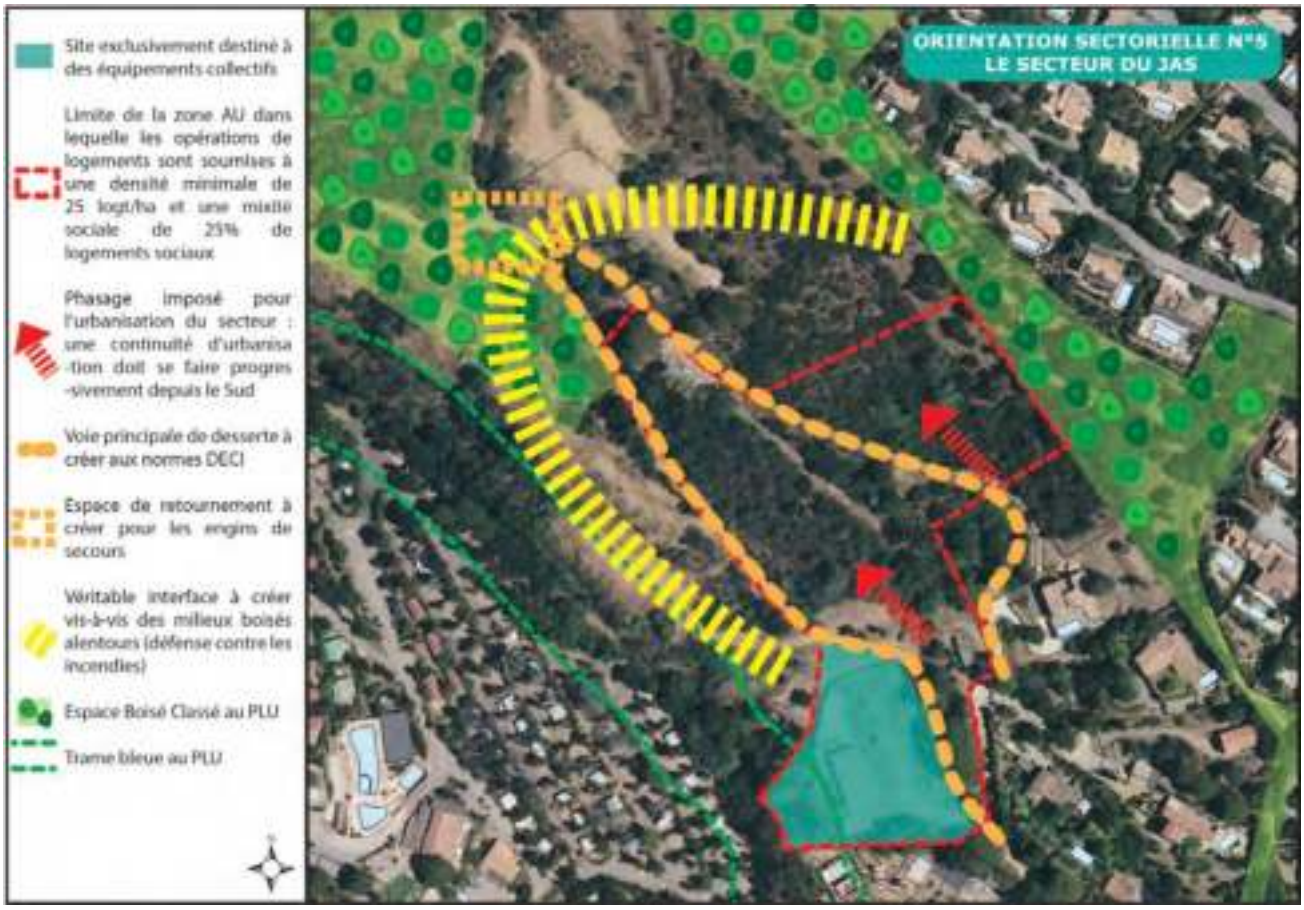
• Développement en impasses (raquette, thermomètre...) : cette forme, organisée en cul-de-sac, présente une faible connexité au reste du réseau urbain qui peut s'avérer être un inconvénient dans l'intervention des secours.

• Mitage : l'habitat individuel dit « libre » aboutit à un développement discontinu et anarchique qui multiplie les zones de contact, et pose d le problème de la dispersion des moyens d'intervention des secours.



Les formes urbaines à éviter (source : CAUE du Gard)

Le schéma d'aménagement est le suivant :



Le Schéma d'aménagement

7.2.2. LA QUESTION DE LA NATURE EN VILLE

7.2.2.1. LES EBC ET ESPACES PAYSAGERS EN AGGLOMERATION

Les Espaces Boisés Classés évoluent peu sur le territoire à l'exception du Pardigon où un projet agricole porté par le Conservatoire du Littoral permettra de remettre en culture ce site historique, d'arracher les mimosas hautement inflammables et de requalifier l'entrée de ville.

Pour le reste, quelques déclassements ont lieu, essentiellement pour tenir compte de projets d'intérêt général ou économiques (0,44 ha pour le camping de Cros Mouton, 1,23 ha pour le centre équestre). Quelques projets de logements ont également été pris en compte (0,43 ha rue Malatra, 0,03 ha chemin des Collières ou encore 0,36 ha rue des Galapagos).

A l'inverse, les EBC significatifs ont fortement progressé (+24,22 ha) pour tenir compte des enjeux écologiques et paysagers des boisements situés sur les collines.

	EBC significatif déclassé (m²)	EBC ordinaire déclassé (m²)	EBC significatif inscrits (m²)	EBC ordinaire inscrits (m²)	EBC ordinaires devenant significatif (m²)
VOIRIE AVENUE DES GEAIS		345			
LE CHATEAU D'EAU PARCELLE AI 665	311				
LE POSTE DE RELEVAGE LE LONG DE LA RD 559	133				
ABORDS DE LA RD 559 - ENTREE DE VILLE	2 872				
RESERVOIR D'EAU DU DATTIER	1 948				
EVOLUTION CADASTRE SUR CROS MOUTON	666				
VALLON DU SOLEIL	1 279		1 218		
DEUX HABITATIONS SUR LE DATTIER	370				
CHEMIN DES COLLIERES	284				
RUE MALATRA		4 260			
AVENUE DES GALAPAGOS		3 593			
CAMPING CROS DE MOUTON	4 407				
CENTRE EQUESTRE		12 262			
CONSERVATOIRE DU LITTORAL - PARDIGON	69 719	26 200			
LA COLINETTE			34 387		
HAMEAU DES COLLIERES			3 551		
LES RIGAUDS			15 188		
LE MOULIN			14 258		
LES SAUVAGIERES			23 929		231 783
EVOLUTION DES EBC	81 989	46 660	92 531	0	231 783
	-36 118				
EVOLUTION DES EBC SIGNIFICATIFS	242 325				

Evolution surfacique des EBC

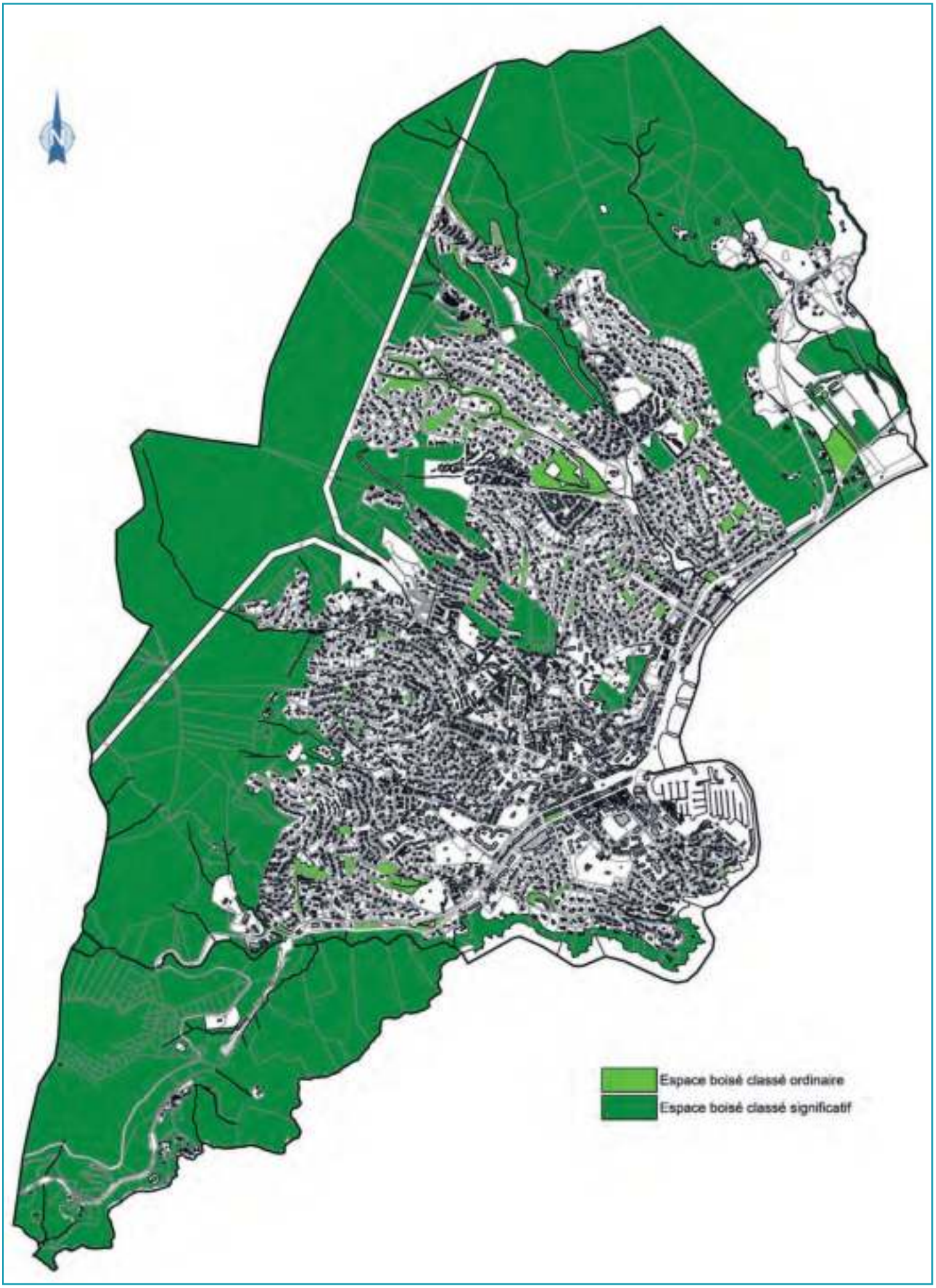
Comme précisé à l'article R151-43-2° du Code de l'Urbanisme : « Afin de contribuer à la qualité du cadre de vie, assurer un équilibre entre les espaces construits et les espaces libres et répondre aux enjeux environnementaux, le règlement peut imposer des obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir ».

Ainsi, au PLU en vigueur, plusieurs sites « Plantations à réaliser » avaient été définis. Ils ont été intégralement conservés dans le projet de révision du PLU.

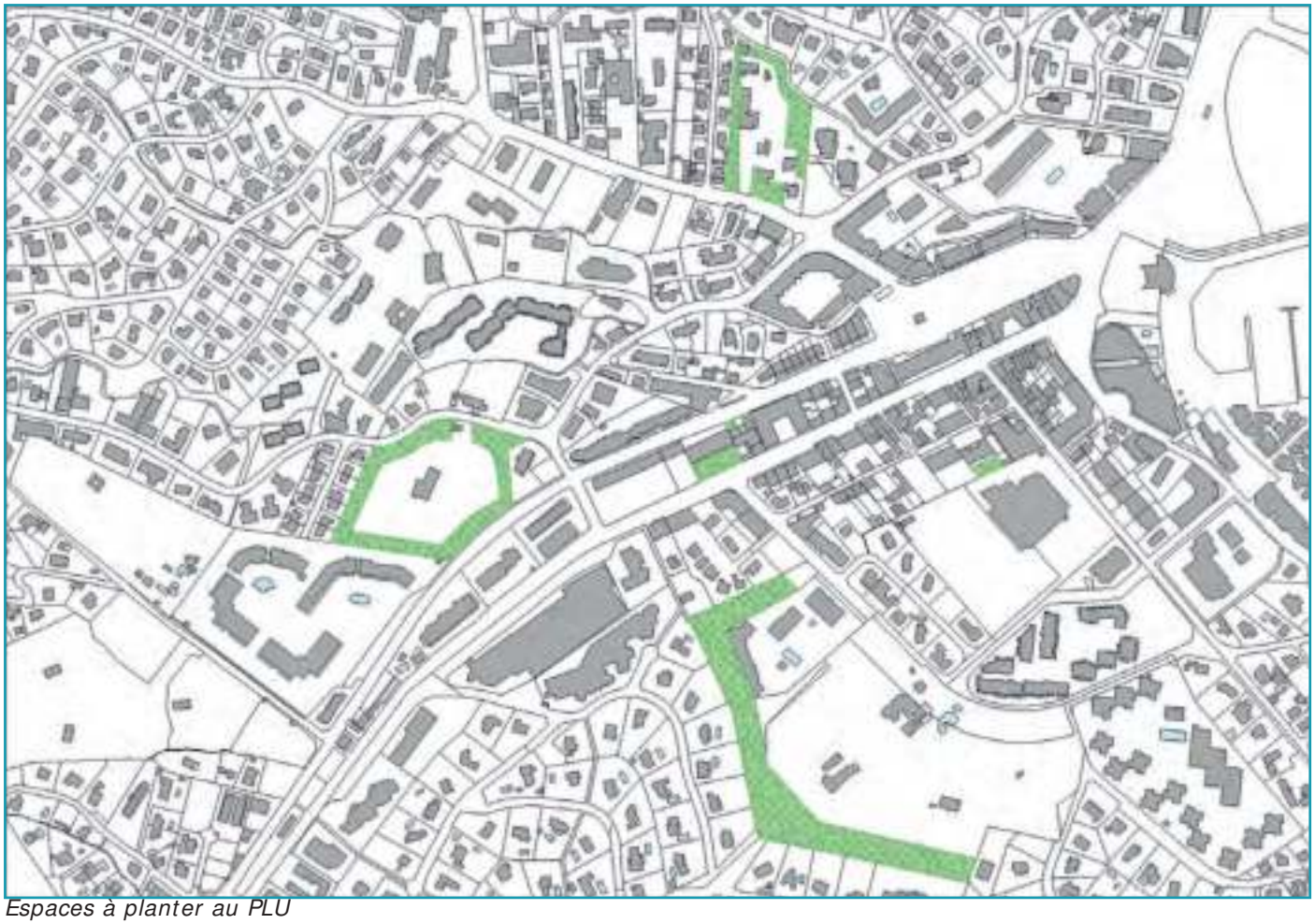
Enfin, au PLU, plusieurs jardins ont été inscrits comme éléments patrimoniaux au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme. Ces espaces ont été globalement préservés au PLU révisé. Cependant, les éléments bâtis existants au sein de ces espaces de jardin ont été pris en compte et la prescription surfacique a été détourée (un bâtiment ne pouvant être classé comme jardin).

Par ailleurs, quelques réajustements ont été apportés. Ainsi, avenue de Castillane, un jardin a été réduit pour tenir compte de l'élargissement envisagé de l'avenue. Cet espace restera inconstructible mais il importe d'améliorer la circulation dans ce secteur.

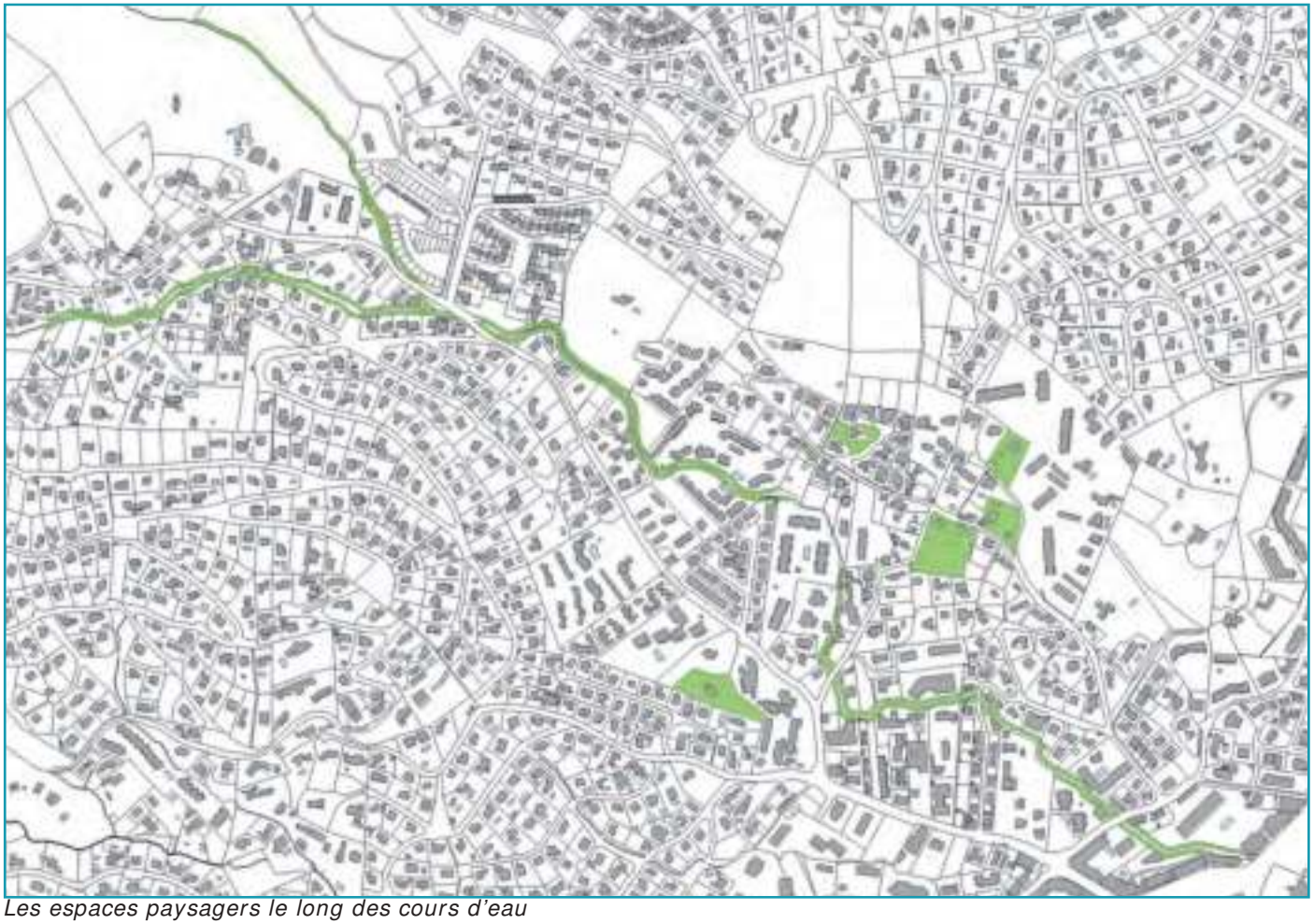
Dans le PLU révisé, les espaces paysagers augmentent. Plusieurs jardins sont ajoutés aux éléments patrimoniaux. Mais ce sont surtout les abords des cours d'eau, en traversée d'agglomération, qui sont protégés de part et d'autre des berges.



Les espaces boisés classés au PLU



Espaces à planter au PLU



Les espaces paysagers le long des cours d'eau

7.2.2.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE

Il a été ajouté une trame verte et bleue au règlement graphique le long des cours d'eau en agglomération. Cette prescription est doublée d'une orientation d'aménagement thématique qui précise notamment les points suivants :

Le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement ont mis en évidence l'importance de la nature en ville sur Cavalaire sur Mer. Hors la zone dense du centre-ville et ses abords immédiats, les zones pavillonnaires restent très boisées.

Outre les espaces verts collectifs parfois inscrits en espace boisés classés, les jardins sont bien plantés et entretenus avec des pins parasols anciens et de qualité. Cette densité boisée joue un rôle paysager et écologique important, caractéristique de Cavalaire sur Mer.

Le long des cours d'eau cependant, il est à noter de nombreux aménagements (notamment des murets en clôture) ce qui contraint les écoulements et nuit à la qualité paysagère des sites.
Les objectifs de l'orientation d'aménagement thématique

Au-delà des enjeux de préservation des grands espaces naturels (assurée par le règlement graphique), il s'agit dans l'OAP de travailler à l'échelle des espaces urbanisés où les cours d'eau sont très contraints.

Cette orientation concerne donc essentiellement la trame bleue et les abords des différents cours d'eau (bien qu'à sec une grande partie de l'année). Les enjeux sont à la fois écologiques, paysagers et sociétaux : Il est important que la trame naturelle, la configuration du territoire, émerge dans le paysage urbain et que les habitants s'en saisissent.

Les grands objectifs affichés visent ainsi à :

• Préserver ce qui participe aux grandes continuités écologiques : Espaces naturels et paysagers des collines via les zones naturelles et les espaces boisés classés ; la coupure verte / corridor écologique entre La Croix Valmer et Cavalaire sur Mer via les zones naturelles et agricoles ainsi que les EBC ; les corridors secondaires liés aux cours d'eau via la présente orientation et les espaces paysager inconstructibles, voire les EBC ; les abords naturels riverains de la Mer via un zonage naturel et des EBC

• Préserver et valoriser la nature en ville qui participe pleinement à l'identité cavalairoise et à la valorisation du territoire : Espaces verts, bosquets isolés, couvert végétal des campings, alignements arborés, haies, abords des cours d'eau mais surtout les nombreux jardins arborés du territoire.

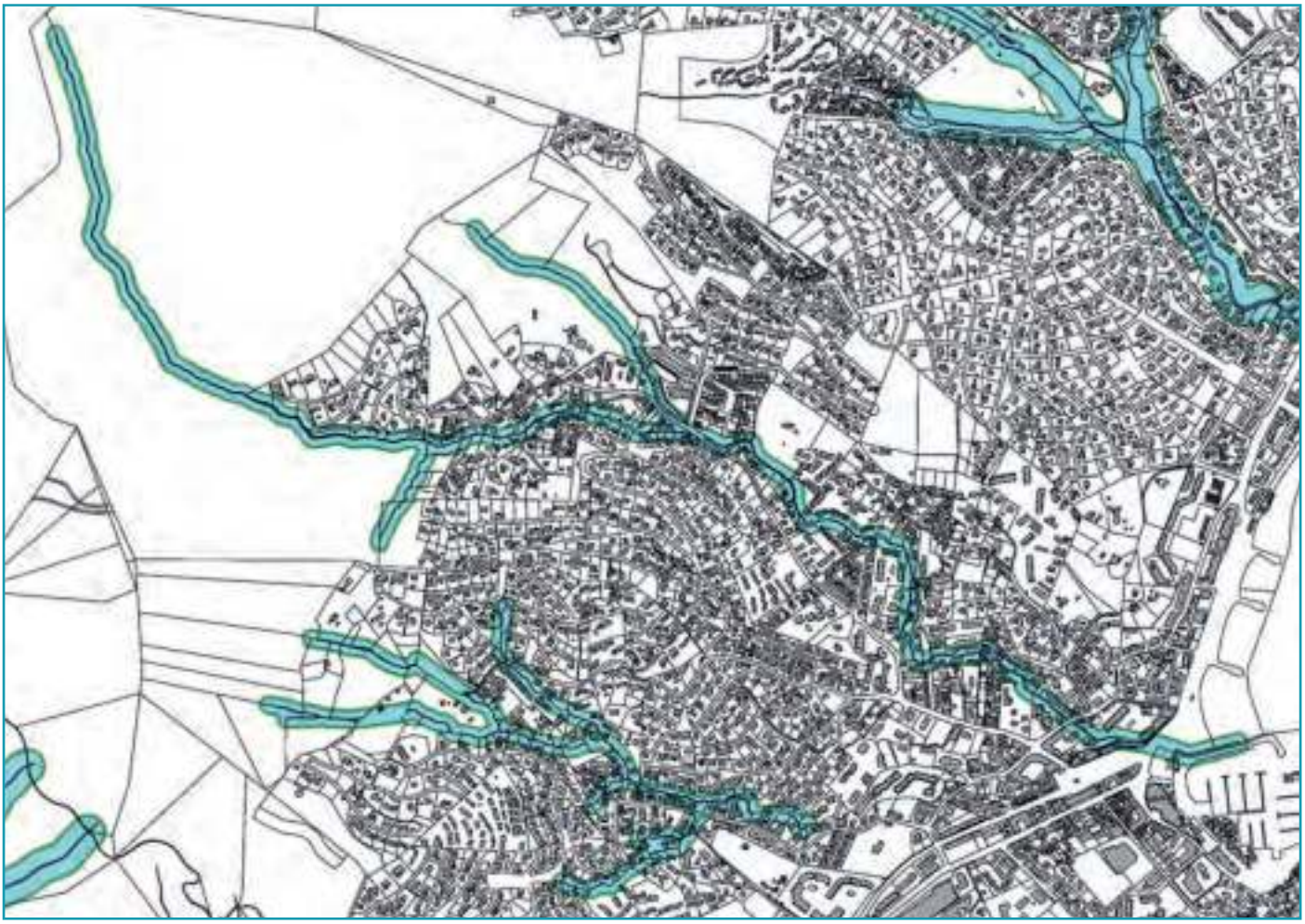
• Intégrer les nouveaux projets d'aménagements au regard de la TVB et ainsi promouvoir de nouvelles continuités vertes et aménager de nouveaux cœurs de nature dans la ville : plantations d'arbres, nouveaux espaces verts, parkings végétalisés, ... Il s'agit de créer un véritable maillage végétal inter-quartiers.

L'orientation d'aménagement fixe des prescriptions à deux niveaux.

1. Le long des cours d'eau (cf. cartographie ci-après) :

Dans ces espaces, il est interdit d'imperméabiliser les sols. En cas de projets de démolitions / reconstructions, il conviendra de revenir à des espaces plus paysagers, de pleine terre.

De même, les murs clôtures sont interdits pour ne pas canaliser et aggraver les débits vers l'aval. En cas de projets de démolition / reconstruction, les clôtures devront être remplacées par des systèmes de grillage à mailles larges. Pour rappel, il n'est pas obligatoire de clôturer son terrain en limite de cours d'eau. Il est recommandé de planter des essences à place d'une clôture.



La trame verte et bleue en agglomération

2. Sur l'ensemble du territoire :

Les projets d'aménagement et de construction doivent participer à la connaissance du milieu et au développement des continuités vertes et bleues. Ils doivent garantir soit la sauvegarde, soit la restitution des continuités écologiques, et proposer des éléments garants d'une diversité et d'une richesse naturelle.

Lors de l'analyse initiale du site et du contexte, il est important de :
• Repérer les arbres et la végétation sur le terrain,
• Mettre en évidence les grands traits du paysage et de la biodiversité : arbres remarquables, alignements, haies structurantes, présence de l'eau, vues dégagées ou refermées, etc.
• L'état écologique du terrain : fort ou faible intérêt / relation avec les trames vertes et bleues riveraines.

Pour être intégré dans le réseau écologique de la commune (nature en ville), le projet doit :

• Prendre en compte l'aspect paysager dès l'amont du projet car il va nécessairement impacter le paysage local et en devenir un élément indissociable. L'intégration paysagère du projet doit être pleinement justifiée lors des demandes d'autorisation d'urbanisme.

• Intégrer la trame verte et bleue du territoire, voire la renforcer. Aussi, les éléments naturels doivent faire partie intégrante de tout projet. Il ne s'agit pas de reliquats de terrains mais bien d'une constituante du projet. Il importe d'analyser les espaces naturels, boisés ou paysagers alentours.

• Favoriser la diversité des essences et l'emploi d'espèces locales,

• Bannir les plantes envahissantes, qui se multiplient rapidement au détriment des espèces locales. Elles réduisent localement la diversité biologique et peuvent dégrader le paysage en homogénéisant le milieu. Elles modifient la dynamique de l'écosystème et entraînent son vieillissement prématuré.

7.2.2.3. LA PROTECTION DES ARBRES

Dans toutes les zones U et AU, il est imposé les règles suivantes :

• Surfaces non imperméabilisées et obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations :

Tout parc de stationnement au sol d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doit être traité avec plantation, à raison d'un arbre de haute tige d'essence locale pour 4 emplacements.

Les parties de terrain libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts (éventuellement plantés d'arbres tige ou en aires de jeux), sauf impossibilité majeure liée aux contraintes techniques ou urbanistiques du hameau denses. A défaut d'espace suffisant pour la plantation d'arbres, l'aménagement paysager privilégiera les plantes grimpantes, les massifs sobres.

Les surfaces bitumées ou bétonnées laissées brutes sont interdites sauf s'ils sont imposés par une contrainte technique justifiée (pente, accès handicapé, etc.) et qu'ils ne remettent pas en cause les écoulements pluviaux ou la rétention hydraulique sur le site.

De plus, sont interdits : Tout dépôt visible dévalorisant (dépôts de gravats, déchets, véhicules immobilisés, etc.) ; Les réservoirs de combustibles s'ils sont visibles depuis le domaine public ou non intégrés dans l'environnement bâti.

Les arbres existants sur le site doivent être préservés au maximum lors de l'aménagement du site pour réduire l'impact des constructions à venir, indépendamment de la taille de l'arbre.

Les règles spécifiques aux plantations et aux espaces verts sont les suivantes (un espace vert est un espace laissé libre, non imperméabilisé, paysager, de pleine terre qui ne comporte ni constructions, ni piscine, ni accès routier) :

7.2.3. LES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES

7.2.3.1. LA DISPOSITION GENERALE DES ZONES

° *LA ZONE AGRICOLE*

Sur le site du Conservatoire du Littoral du Pardigon, un plan de gestion a été défini. Ce dernier est présenté succinctement dans le présent document (chapitre 4) mais il peut être communiqué à toute personne en faisant la demande.

Le projet agricole porté par le Conservatoire du Littoral entraîne d'une part la suppression de 2,62 ha d'EBC ordinaires et de 6,97 ha d'EBC significatifs. Ce point est détaillé au chapitre 4.3.2 du présent rapport. D'autre part, 17,05 ha de zones agricoles A sont créées (1,0% du territoire). C'est une progression de +100% des zones agricoles par rapport au PLU en vigueur puisque ce dernier n'en dispose pas.

Les zones agricoles de Pardigon

° *LES ZONES NATURELLES*

Comparé au PLU en vigueur, plusieurs évolutions sont à noter :

• Tous les secteurs Na définis au PLU en vigueur sont supprimés (ils permettaient des extensions mesurées). Le secteur Ne sur Pardigon et le secteur Nq du centre équestre n'évoluent pas.

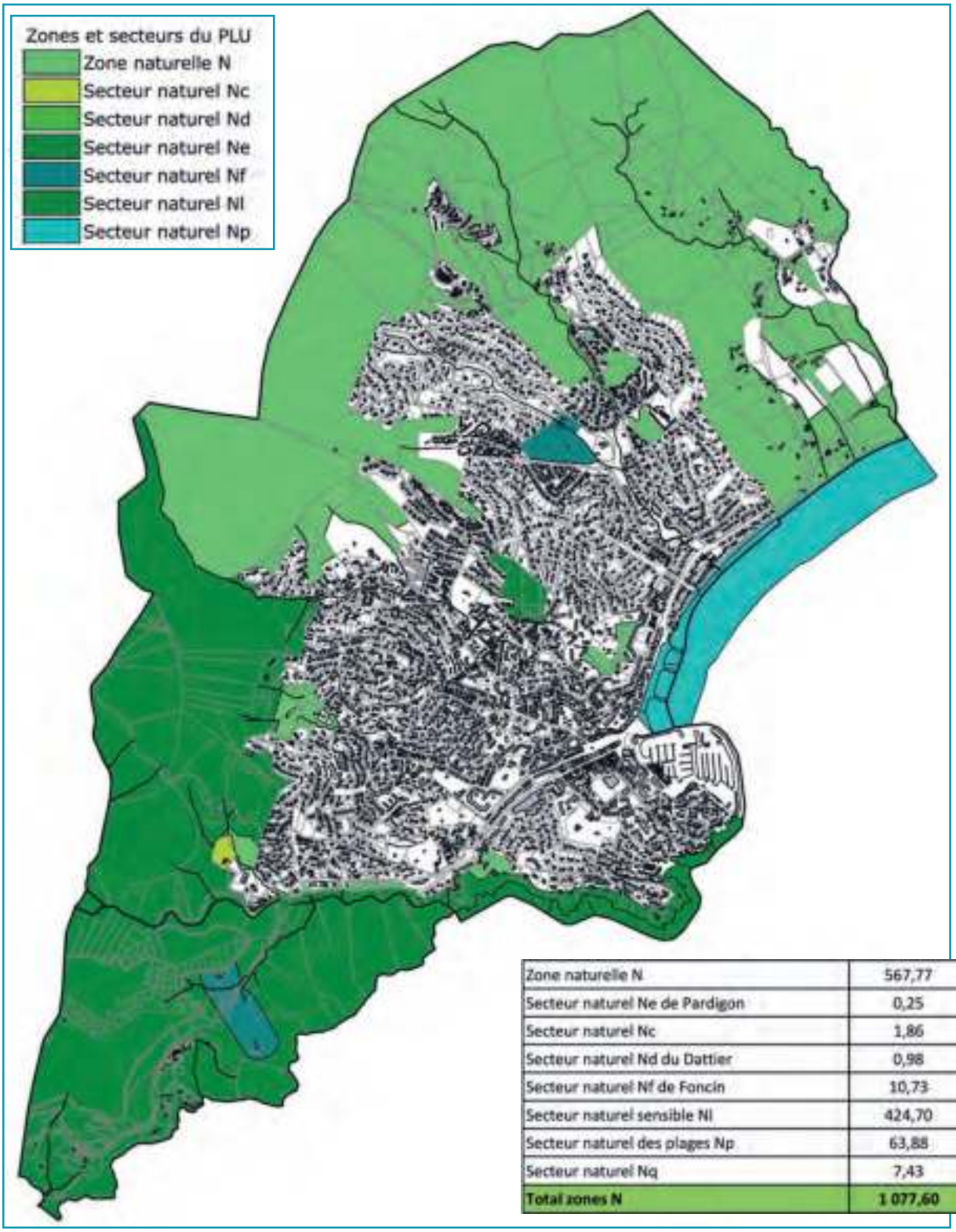
• Le secteur couvrant le Dattier est réduit au maximum autour du hameau existant (secteur Nd au nouveau PLU et non plus Na1).

• Le secteur Nt (devenu Nc) qui correspond à l'ancienne carrière de Malatra où sont autorisées les dépôts, les remblaiements, le traitement et recyclage de matériaux inertes, est agrandi vers l'Ouest au dépend de la zone AUib au PLU de 2005 (pour rappel, la zone AUib du PLU de 2013 a été annulée). Il englobe ainsi tout le site d'exploitation.

• Pour clarifier / hiérarchiser les enjeux paysagers, le secteur Nl concerne doréanavant aux zones naturelles situées dans la bande des 100 m à l'ouest du territoire, au site classé ainsi qu'à une poche de zone naturelle en agglomération repérée au SCoT comme espace littoral sensible à préserver du développement urbain. Les extensions et annexes sont interdites en zone Nl.

• La zone naturelle N couvre les autres zones naturelles du territoire. Elle englobe aussi bien des EBC ordinaires que des EBC significatifs. Des extensions mesurées et annexes y sont possibles lorsqu'il n'y a pas d'Espace Boisé Classé sur le site.

Au total, les zones naturelles couvrent 1 077,58 ha, soit 61,3% du territoire. Le tableau ci-dessous précise les superficies de chaque zone et secteur.



Zone naturelle N	567,77	32,3%
Secteur naturel Ne de Pardigon	0,25	0,0%
Secteur naturel Nc	1,86	0,1%
Secteur naturel Nd du Dattier	0,98	0,1%
Secteur naturel Nf de Foncin	10,73	0,6%
Secteur naturel sensible Nl	424,70	24,2%
Secteur naturel des plages Np	63,88	3,6%
Secteur naturel Nq	7,43	0,4%
Total zones N	**1 077,60**	**61,3%**

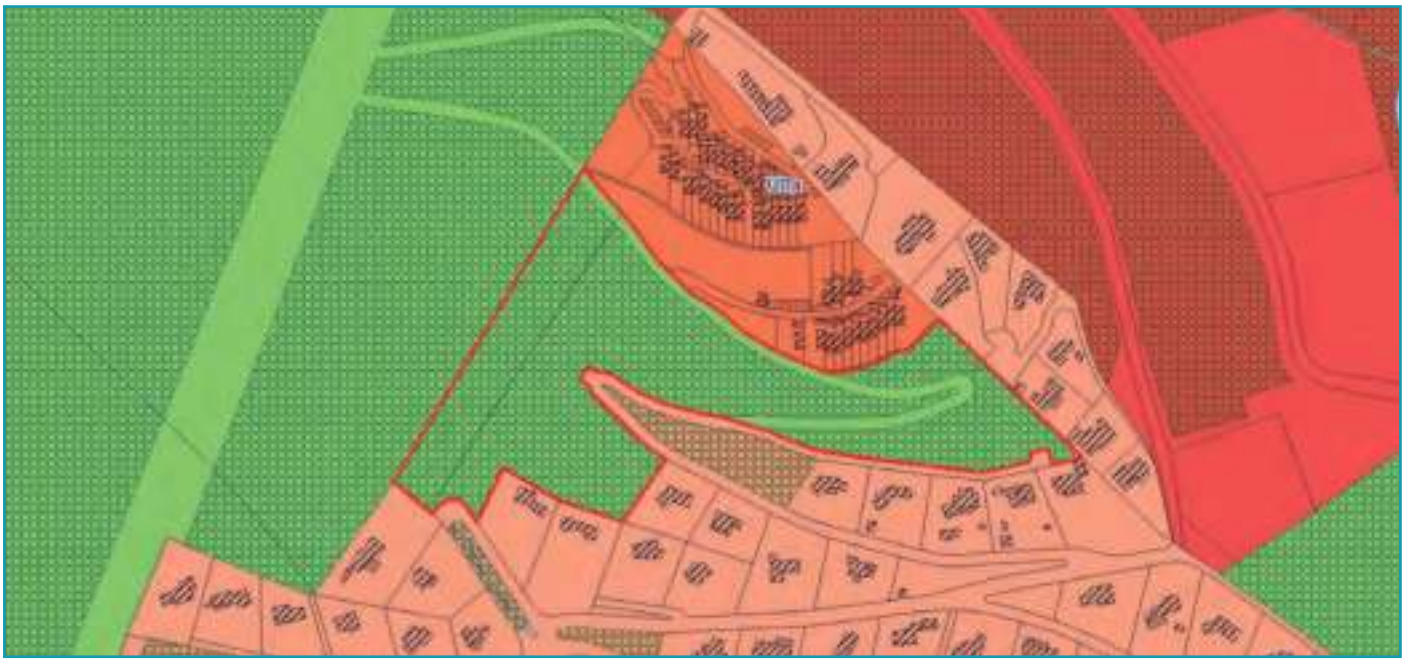
Les zones naturelles du PLU

7.2.3.2. EVOLUTION DES ZONES NATURELLES

° *L'AVANCEE DES ZONES NATURELLES*

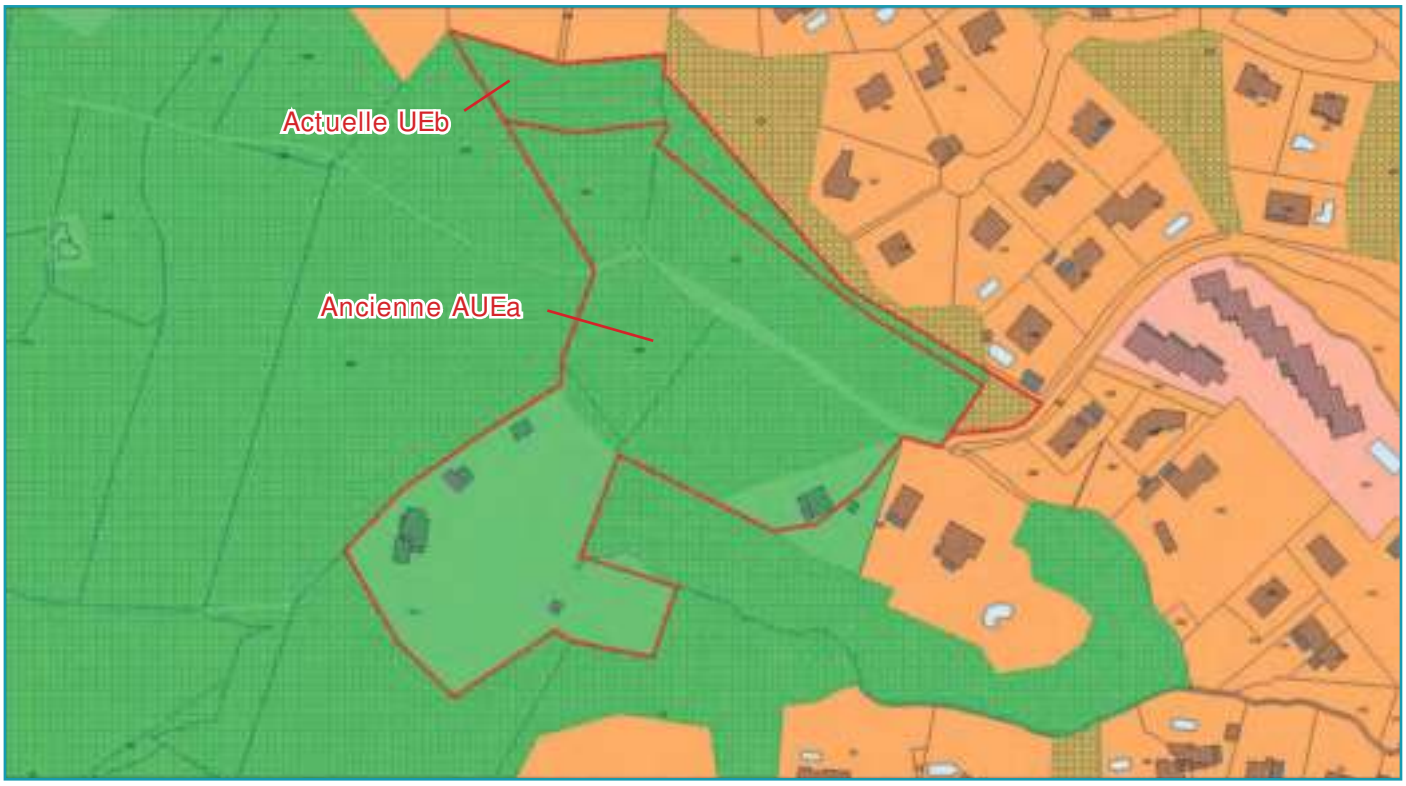
Dans le projet de PLU révisé, les zones naturelles progressent sur plusieurs sites.

Sur Les Terrasses de l'Eau Blanche, 3,33 ha de zone urbaine seront inscrits en zone naturelle pour tenir compte du caractère boisé du site.



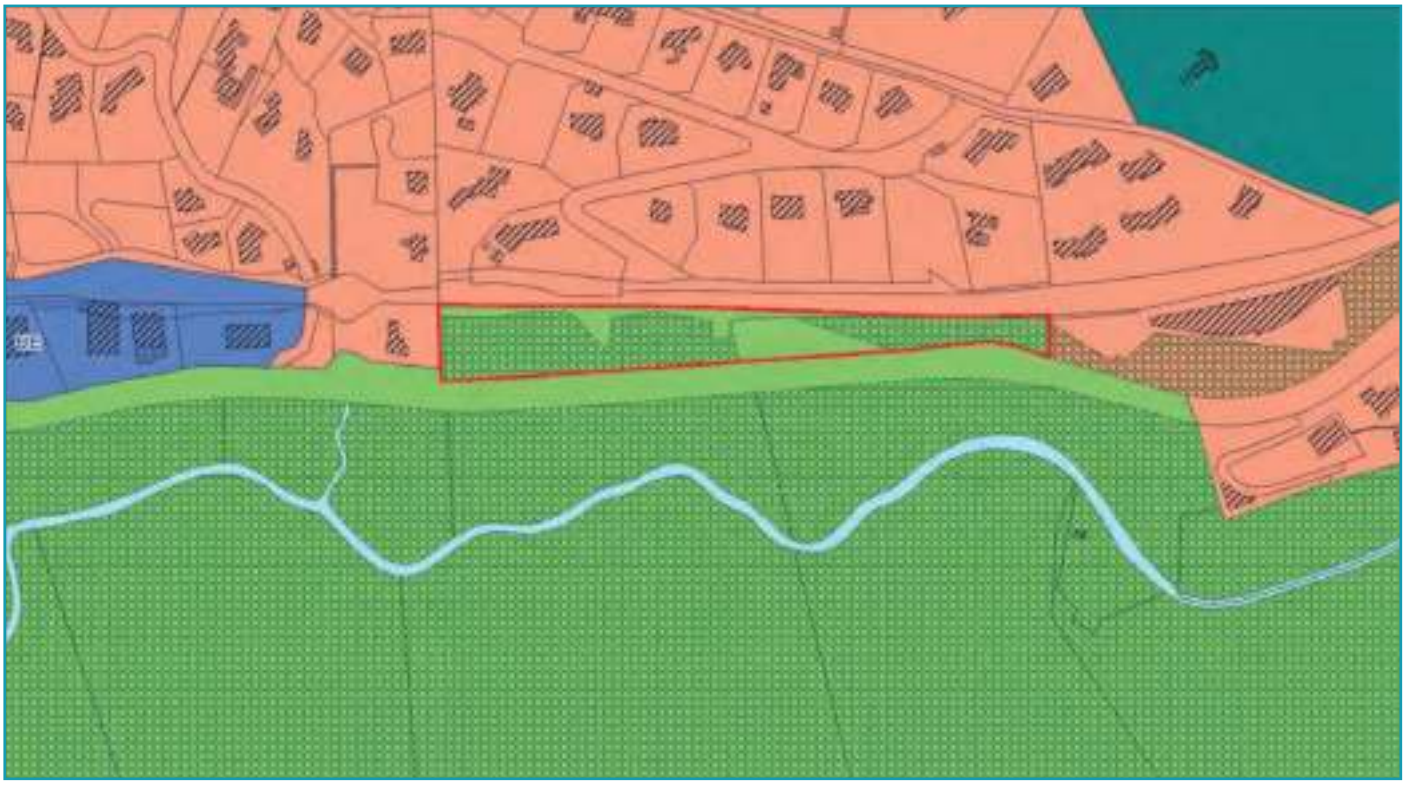
Localisation du site passant de UEa à N sur les Terrasses de l'Eau Blanche

Sur Les Rigauds, la zone AUEa ayant été annulée au TA et sa localisation rendant difficile tout projet urbain d'intérêt général (densité, logements sociaux, etc.), il a été décidé de maintenir les 2,10 ha en zone naturelle et d'y ajouter 0,32 ha d'EBC actuellement en zone UEb (cohérence d'ensemble).



Localisation du site passant de UEb à N sur Les Rigauds (couleur orangée : zone U, couleur verte : zone N)

Sur les Pierrugues, il est proposé d'inscrire 0,70 ha situés entre la RD 559 et le chemin du train des Pignes et couverts d'EBC en zone naturelle N et non UEb.

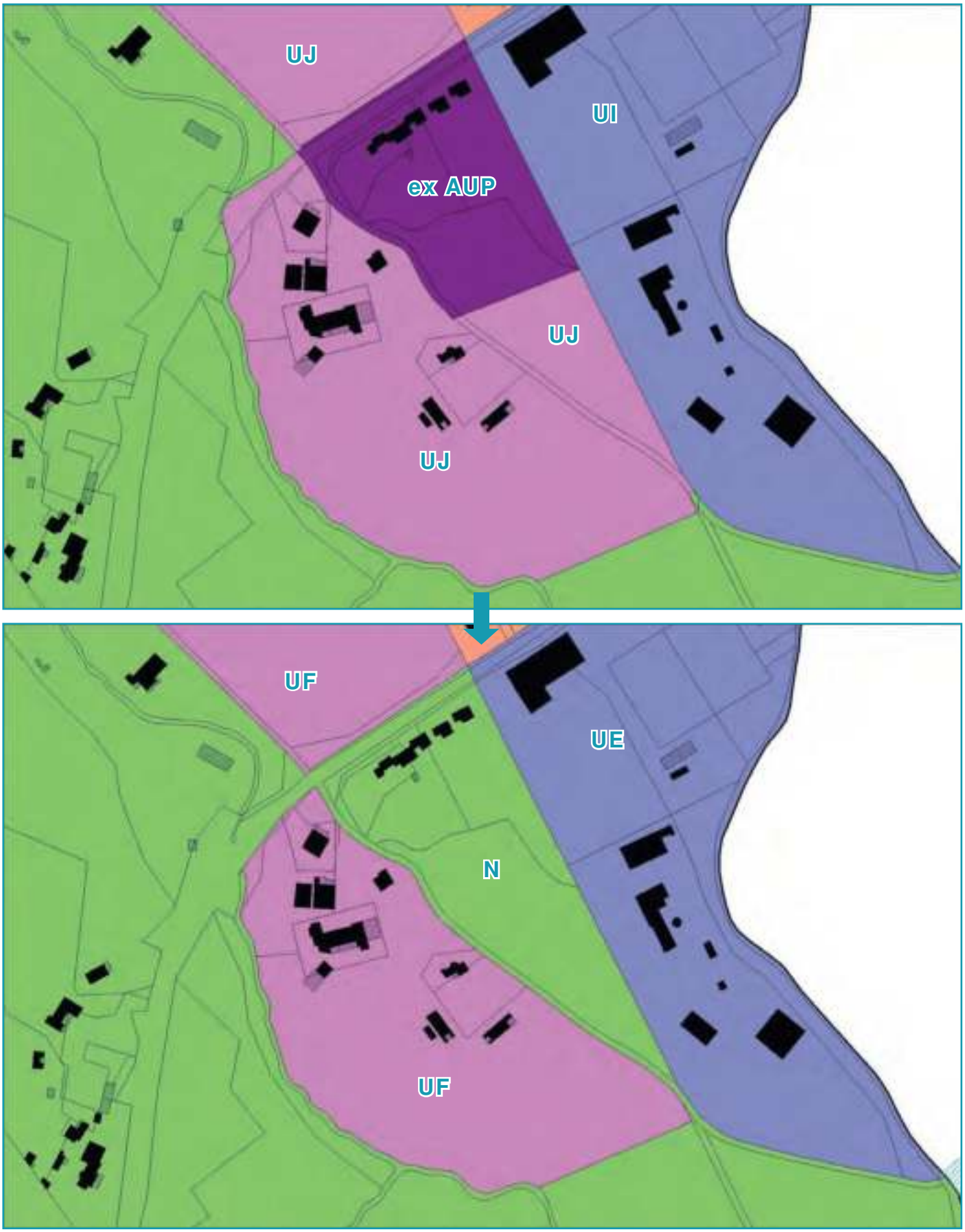


Localisation du site passant de UEb à N sur Les Pierrugues (couleur orangée : zone U, couleur verte : zone N)

Avenue des Galapagos, l'Espace Boisé Classé significatif de la parcelle BH 64 est classé en zone naturelle N pour renforcer la vocation naturelle du site. 1,89 ha de zone naturelle sont ainsi inscrits.

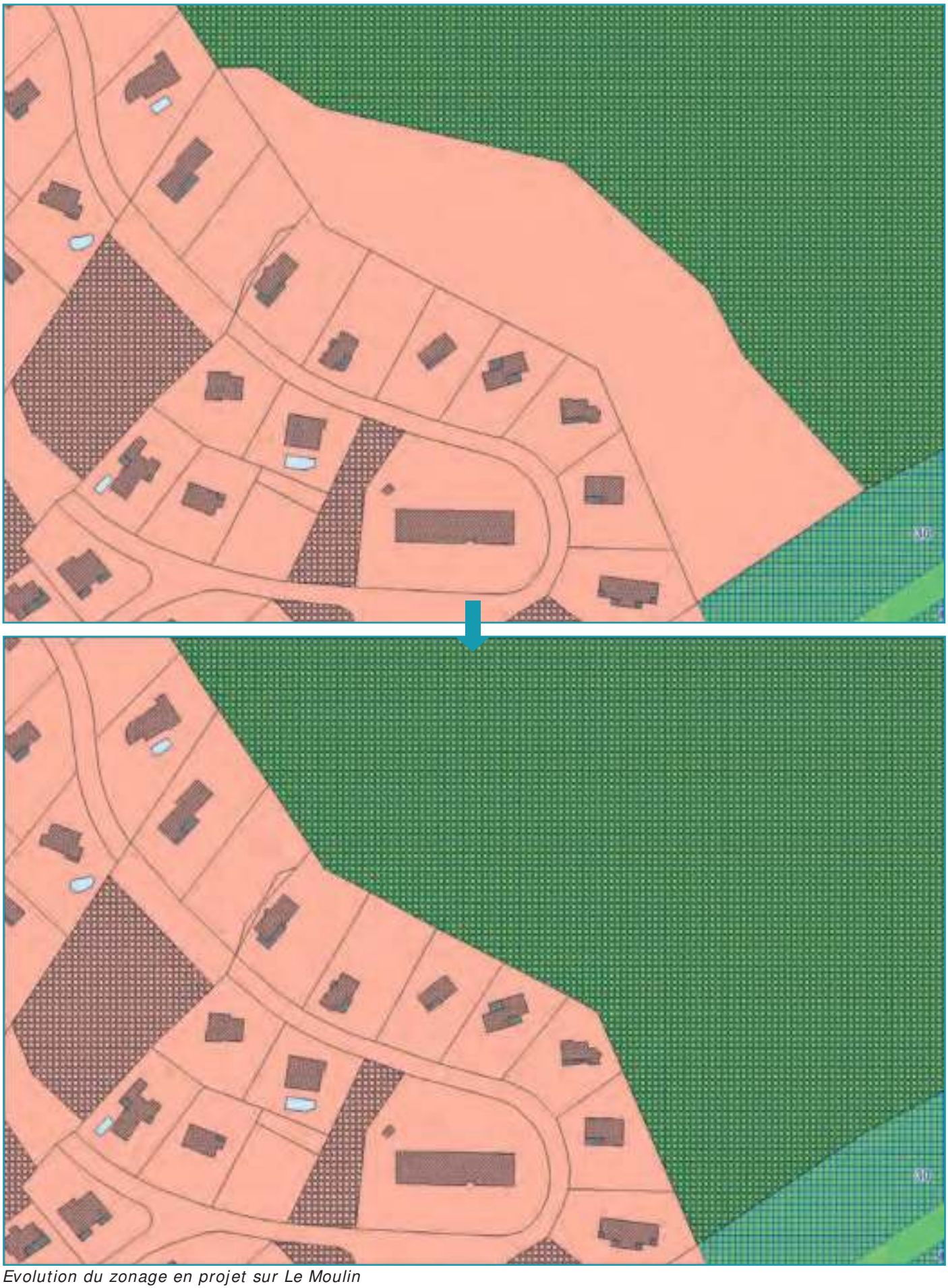
Création d'une zone naturelle N avenue des Galapagos (couleur rouge / orangée : zone U, couleur verte : zone N)

Au lieudit Pardigon, la zone AUP a été annulée par le Tribunal Administratif (discontinuité). Il est proposé d'étendre la zone naturelle N au dépend de l'ex zone AUP mais aussi sur le triangle au sud (hors périmètre du camping). La zone urbaine UJ (UF dans le futur projet) passerait de 3,96 ha à 3,32 ha.



Evolution du zonage en projet sur Le Pardigon

En limite Est du territoire, 1,68 ha de zone urbaine au lieudit Le Moulin sont inscrits en zone naturelle.



Evolution du zonage en projet sur Le Moulin

Au nord, la zone à urbaniser du Jas a été réduite sur 0,42 ha dans sa partie Ouest, proche du cours d'eau. Le site a été reclassé en zone naturelle au PLU en révision.

La zone N qui évolue au lieudit Le Jas (avancée de la colline)

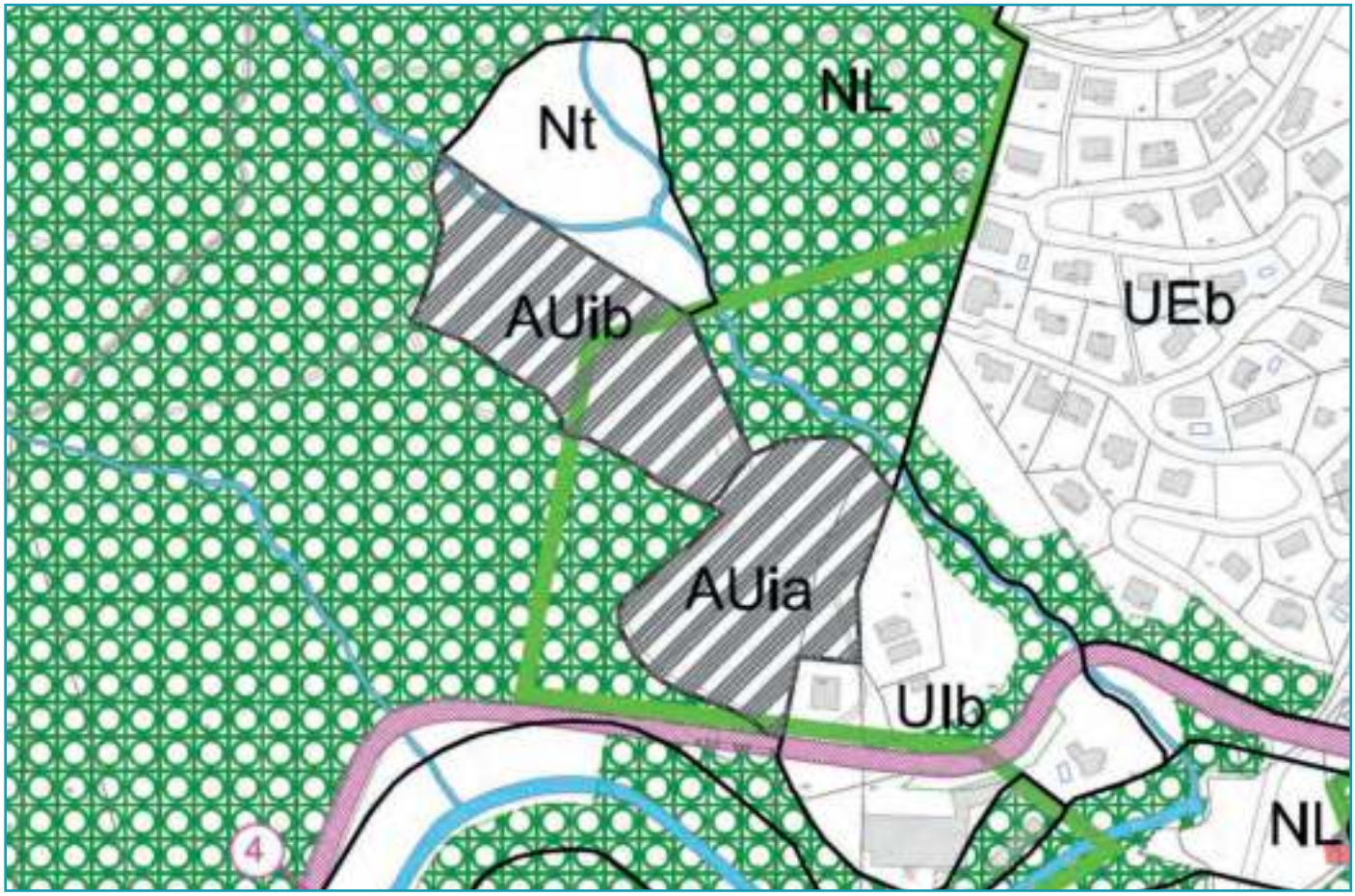
Vue aérienne sur le site

° *REDUCTION DE ZONES NATURELLES*

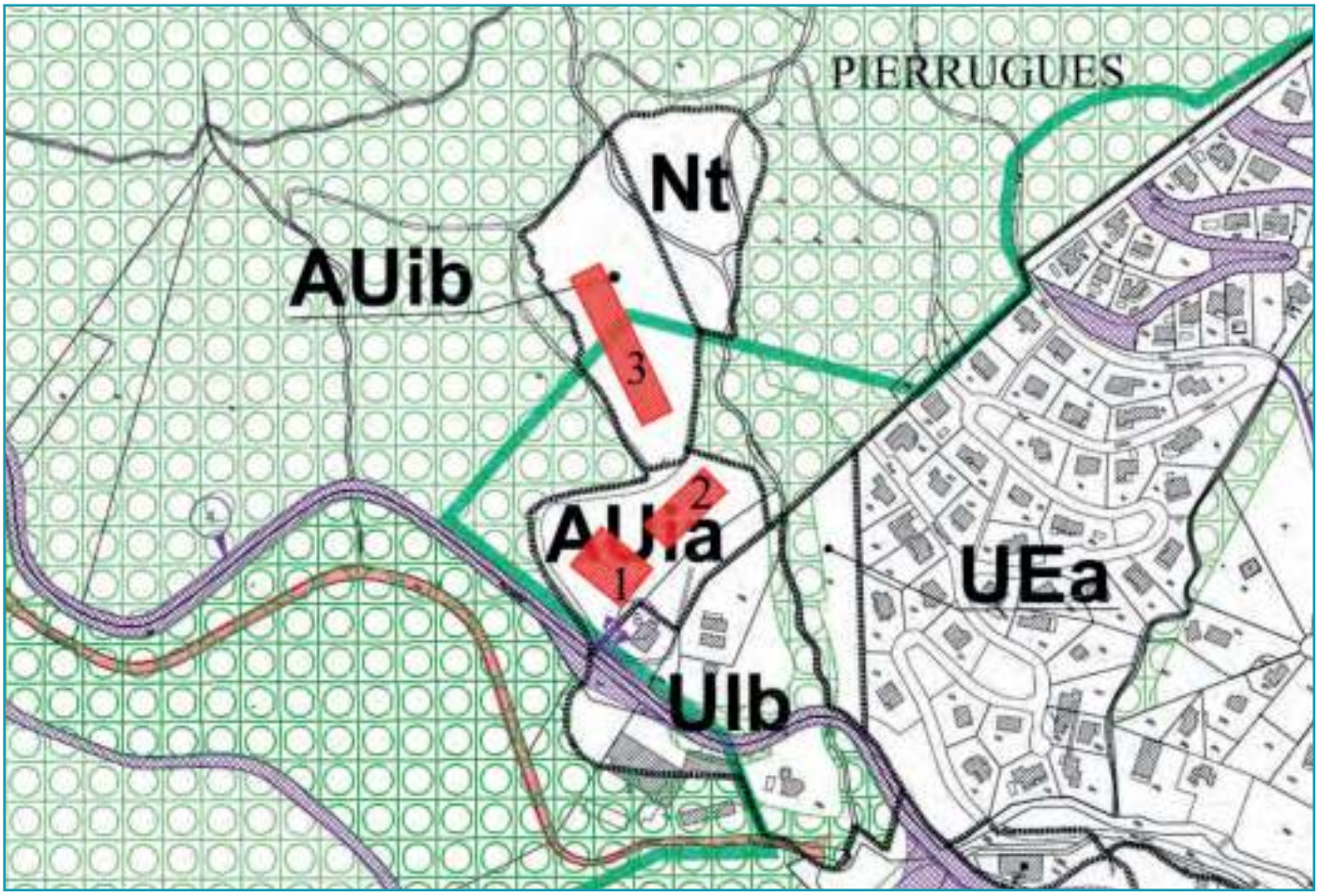
Deux sites ont vu l'augmentation de zones urbaines au dépend d'une zone naturelle ou d'une zone annulée au tribunal administratif.

Ainsi, au lieudit Malatra, les zones AUia et AUib ont été annulées par le tribunal administratif. Le site est aujourd'hui régi par le PLU du 16/12/2005 modifié le 09/07/2010 (zones AUia et AUib). Si la partie nord du site est inscrit en secteur Nc lié au site de dépôt et de recyclage des déchets (équivalent au secteur Nt du PLU actuel), la partie sud (allotie) est inscrite en zone urbaine UE.

L'impact sur l'environnement est nul, le site étant déjà aménagé. Bien que le site soit en zone AU au PLU de 2005, on peut considérer que la consommation de zone naturelle est de 1,62 ha.



Le zonage du PLU de 2013 (en rayé la partie annulée au TA)



Le zonage du PLU de 2005 en vigueur

Le zonage du PLU en projet avec en rouge le site inscrit en zone U et non plus AU

Vue aérienne sur le site inscrit en zone U et non plus AU (en rouge)

Au PLU, trois sites en zone naturelle sont reclassés en zone urbaine. Ils se trouvent tous entre Les Vivards et la mer.

Le premier s'étend sur 0,56 ha. Il s'agit d'hôtels restaurants existants et d'une partie de la Promenade de la Mer. Dans le PLU, ces bâtiments sont strictement encadrés via une orientation d'aménagement. Ils ne peuvent s'étendre ou se surélever. L'impact est nul sur l'environnement.

Le second site concerne un immeuble inscrit en zone NL au PLU. Le déclassement de 0,32 ha n'a aucun impact, le bâtiment existant déjà.

Le troisième site est le seul site réellement « naturel » (non bâti). Il concerne une parcelle un peu plus à l'ouest, sur 0,20 ha. La parcelle avait été déclassée de la zone urbaine au précédent PLU pour être inscrite en zone NL sans pour autant être couverte d'EBC comme les parcelles voisines. Bordant des parcelles bâties, le site est actuellement entretenu pour éviter que ne se développent des broussailles et des arbres trop denses.

Les trois sites déclassés d'une zone naturelle en zone urbaine au nouveau PLU

Les trois sites déclassés d'une zone naturelle en zone urbaine au nouveau PLU

Au total, les zones naturelles augmentent de 9,65 ha. Mais trois des quatres sites déclassés sont déjà anthropisés. Seul un site de 0,20 ha n'est pour l'heure pas aménagé et il se situe au coeur de l'agglomération.

Sites	Progression des zones naturelles (en ha)	
Les terrasses de l'Eau Blanche	Zone U inscrite en zone N	3,33
Les Rigauds	Zone U annulée au TA inscrite en zone N	2,10
	Zone U inscrite en zone N	0,32
Les Pierrugues	Zone U inscrite en zone N	0,70
Avenue des Galapagos	Zone U inscrite en zone N	1,89
Pardigon	Zone U annulée au TA inscrite en zone N	1,36
	Zone U inscrite en zone N	0,56
Le Moulin	Zone U inscrite en zone N	1,68
Le Jas	Zone AU inscrite en zone N	0,42
Les Vivards	Zone N inscrite en zone U	-0,20
Av Mistral	Zone N inscrite en zone U	-0,33
Promenade de la Mer	Zone N inscrite en zone U	-0,56
Malatra	Zone AU annulée au TA en zone U	-1,62
	Total	**9,65**

Evolution surfacique des zones N

7.2.3.3. LA REGLEMENTATION DES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES

° *LA ZONE AGRICOLE*

La zone agricole a été englobée, comme tout le territoire de Cavalaire sur Mer, en Espace Proche du Rivage dans le SCoT en cours d'étude. La zone agricole se trouve à la fois dans les « Secteurs identifiés comme espace littoral neutre, sans enjeu spécifique » (Schéma d'accueil du développement futur) et dans « l'espace agricole structurant à préserver » (Schéma de préservation du socle paysager).

Une « coupure d'urbanisation à préserver » marque le Pardigon, entre les agglomérations de La Croix Valmer et de Cavalaire sur Mer.

En conséquence, en comparaison de la règlementation habituelle des zones agricoles, la zone A de Cavalaire sur Mer est plus stricte. Ainsi, ne seront pas possibles :

• Les habitations nécessaires à l'exploitation agricole ;

• L'accueil de campeurs, dans la limite de 6 emplacements et de 20 campeurs par exploitation agricole, pour une durée maximale d'ouverture de 3 mois par an à condition que ces activités soient exercées dans le prolongement de l'acte de production agricole ;

• Les constructions et installations nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;

• Les constructions nécessaires à l'accueil journalier des salariés de l'exploitation, dans la limite de ce qu'impose la législation sur le travail.

Ainsi, sont seuls autorisés en dehors des continuités écologiques et éléments de la trame verte et bleue définis au titre du L151-23 alinéa 2 du Code de l'Urbanisme :

• Les constructions et installations nécessaires à une exploitation agricole et les constructions liées au conditionnement, à la transformation et la vente de produits agricoles dans les conditions définies ci-après : Elles sont respectueuses du caractère de la zone ; Elles se situent à proximité immédiate du siège d'exploitation existant de manière à former un ensemble cohérent avec les autres bâtiments de l'exploitation (sauf contrainte technique ou réglementaire dûment justifiée) ; L'emplacement de la construction permet de minimiser la consommation de foncier agricole et les impacts sur les conditions d'exploitation de la parcelle

• Les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux à condition qu'ils soient directement nécessaires à une exploitation agricole. Seuls les matériaux naturels issus du sol et/ou du sous-sol peuvent être utilisés. Chaque restanque ou mur de soutènement devra s'intégrer dans le paysage.

• La rénovation / réhabilitation de logements existants légalement édifiés

En toute zone A, sont également possibles les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les constructions et installations visées sont notamment : Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone ; Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées ; Les mats et antennes téléphoniques.

Les constructions seront donc rares (il s'agira surtout d'éventuelles réhabiliations de locaux). Mais le règlement écrit se doit de fixr des règles. Aussi, il est indiqué :

• Implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation :

La mesure doit être effectuée horizontalement et orthogonalement par rapport à la voie. Toute construction doit respecter un retrait minimum de 25 m minimum de l'axe de la RD559 et de 5 m de l'alignement existant ou projeté des autres voies et emprises publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer ouvertes à la circulation.

Des implantations différentes sont admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif. Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

La distance entre une construction et une limite séparative doit être au moins égale à 4 mètres. Des implantations différentes de celles précédemment évoquées peuvent être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.

Un recul de 5 m est imposé à toute construction depuis le haut des berges d'un ravin, fossé ou cours d'eau lorsque ces derniers constituent la limite séparative. Un plan altimétrique est demandé pour juger au mieux de ce retrait.

Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Hauteur maximale des constructions :

La hauteur* des constructions ne peut excéder 5 m à l'égout du toit (rez-de-chaussée). Dans le cadre d'une réhabilitation et/ou d'une extension d'un bâtiment existant, il est possible d'atteindre la hauteur du bâtiment existant. Une annexe nouvelle ne peut dépasser une hauteur de 3,5 m à l'égout du toit.

Les mats et antennes téléphoniques d'intérêt collectif dérogent aux règles relatives aux hauteurs.

Les bâtiments à usage agricole peuvent déroger aux règles relatives aux hauteurs en cas de nécessité technique dûment justifiée.

◦ *LES ZONES NATURELLES*

Sont autorisés en toute zone et tout secteur naturel :

• Les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les constructions et installations visées sont notamment :

° Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone
° Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées
° Les mats et antennes téléphoniques

• L'entretien des installations nécessaires à des équipements collectifs (réseau RTE, etc.) dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

En secteur Nl, rien de plus n'est autorisé.

Sont autorisés en zone N, en dehors des continuités écologiques et éléments de la trame verte et bleue définis au titre du L151-23 alinéa 2 du Code de l'Urbanisme :

• Les exploitations forestières, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole* (dont bâtiments annexes) et les constructions et installations nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime dans les conditions cumulatives définies ci-après :
° Elles sont respectueuses du caractère de la zone
° L'emplacement de la construction permet de minimiser la consommation de foncier agricole et les impacts sur les conditions d'exploitation de la parcelle

Rappelons que l'intégralité de Cavalaire sur Mer ayant été jugée en Espace Proche du Rivage au SCoT en projet, il n'a pas été possible de dissocier réglementairement les zones N en EPR ou pas. Les constructions y sont donc autorisées mais de manière à avoir le moins d'impact possible.

Aussi, pour les habitations existantes dans les zones N et Nd (hameau du Dattier), sont autorisés :

• La rénovation / réhabilitation de logements existants légalement édifiés

• L'extension d'habitation légalement édifiée* d'au moins 50 m² de surface de plancher à conditions cumulatives que : Elle ne permette pas la création de logement ; Elle ne compromette pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; L'extension ne dépasse pas 30% de la surface de plancher initiale sans pouvoir dépasser un total de 200 m² (existant + extension) ; Une haie est plantée en limite de propriété ou à proximité immédiate de l'extension bâtie (si la haie n'existe pas) pour constituer un écran végétal par rapport à la zone agricole alentour – Recommandation.

• Les piscines condition cumulative que : Une habitation d'au moins 50 m² existe sur l'emprise foncière, Le bassin ne dépasse pas une emprise au sol de 60 m² ; Le point le plus éloigné de la piscine soit situé à moins de 25 m de l'habitation (non compris la plage) ; Elle ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; Une haie est plantée en limite de propriété ou à proximité immédiate de la piscine (si la haie n'existe pas) pour constituer un écran végétal par rapport à la zone agricole alentour – Recommandation.

• Les annexes liées à l'habitation à conditions cumulatives que : Elles sont liées à une habitation existante d'au moins 50 m² de surface de plancher sur l'emprise foncière ; Elles ne permettent pas la création d'un nouveau logement ; Le point le plus éloigné de l'annexe se situe à moins de 25 m de l'habitation ; Dans la limite de 50 m² d'emprise au sol maximum pour l'ensemble des annexes (ouvertes et fermées, existantes et en projet) ; Elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; Une haie est plantée en limite de propriété ou à proximité immédiate de l'annexe (si la haie n'existe pas) pour constituer un écran végétal par rapport à la zone agricole alentour – Recommandation.

A noter qu'au vu des constructions existantes dans les zones N et Nd de Cavalaire sur Mer (que ce soit la taille des villas, le nombre d'annexes ou encore la présence de piscines), les possibilités de construire sont en réalité quasi-inexistantes.

Sont autorisés en secteur Nc (site de dépôt et de traitement de déchets existants) :

• Les occupations et utilisations du sol, y compris les ICPE, nécessaires pour les dépôts, les remblaiements, le traitement et le recyclage de matériaux inertes (activité principale du site)

• Les occupations et utilisations du sol, y compris les ICPE, nécessaires au concassage des déchets si cette activité reste réduite sur le site (dans le temps et l'espace) pour ne pas générer de nuisances excessives pour les quartiers alentours
• La réhabilitation, l'amélioration et l'extension (jusqu'à 30% de la surface initiale) des bâtiments existants à la date d'approbation du PLU

Sont autorisés en secteur Ne (bâtiment existant sur le Pardigon) :
• Les travaux de rénovation du bâtiment existant et l'extension du bâtiment et installations nécessaires à l'exercice d'activités économiques et culturelles ;
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Sont autorisés en secteur Nf (domaine de Foncin, projet de Maison de la Nature) :
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques, les aménagements divers (accès, parkings, point d'information, etc.) à condition d'être liés et nécessaires à l'opération Ecosite et/ou la mise en valeur du Domaine Foncin ;
• Les travaux d'aménagement des constructions existantes identifiées aux documents graphiques au titre des articles L151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme à condition qu'ils soient conçus dans le sens d'une préservation des caractéristiques esthétiques ou historiques desdits bâtiments ;
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Pour sa part, sont autorisés en secteur Np :

• Les occupations, installations, constructions et ouvrages mentionnés dans le cahier des charges de la concession de plage et notamment :
° Les occupations, installations et constructions démontables, liées directement aux activités de bains de mer et ses accessoires,
° Les constructions et installations saisonnières directement liées aux obligations de la commune en matière de sécurité, de police et de salubrité,
° L'entretien des épis en enrochements et l'intervention sur les ouvrages techniques localisés en mer,
° Les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer.

• Les usages conformes à la vocation du domaine public maritime naturel dont les occupations, installations et ouvrages suivants :
° Les activités de loisirs et de plein air compatibles avec l'occupation du domaine public maritime
° Les ouvrages de protection implantés en milieu marin ayant pour objet de fixer le trait de côte
° Les zones de mouillage organisées
° Les constructions, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics
° Les installations relatives aux cultures marines

Sont autorisés en secteur Nq :
• Les ouvrages techniques et les aménagements divers (accès, parkings, point d'information, etc.) à condition d'être liés et nécessaires au centre équestre ;
• Les constructions et bâtiments nouveaux liés et nécessaires à l'activité d'élevage du centre équestre (box, écuries, etc.) ;
• Le changement de destination des bâtiments existants à date d'approbation du PLU afin d'en faire un point de vente, d'accueil du public ou d'activité recevant du public en lien avec l'activité agro-touristique du centre équestre ;
• Les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Les constructions sont donc limitées au maximum sur Cavalaire sur Mer. L'essentiel des autorisations concerne des bâtiments existants et leur changement de destination et/ou extension.

Si les possibilités de construire sont rares, il a cependant été définies des règles d'implantation, à savoir :

• Implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation :

La mesure doit être effectuée horizontalement et orthogonalement par rapport à la voie. Toute construction doit respecter un retrait minimum de :
• 35 m minimum de l'axe de la RD559, en ce qui concerne les constructions à usage d'habitation ;
• 25 m minimum de l'axe de la RD559, en ce qui concerne les constructions à un autre usage que l'habitation ;
• 5 m de l'alignement existant ou projeté des autres voies et emprises publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer ouvertes à la circulation

Des implantations différentes sont admises :
• Pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.
• Dans le secteur Np pour permettre l'implantation des établissements de plage, postes de secours, et les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer.
• Dans le secteur Ne au regard de la configuration de la parcelle.
Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

La distance entre une construction et une limite séparative doit être au moins égale à 4 mètres. Un recul de 5 m est imposé à toute construction depuis le haut des berges d'un ravin, fossé ou cours d'eau lorsque ces derniers constituent la limite séparative. Un plan altimétrique est demandé pour juger au mieux de ce retrait.

Des implantations différentes sont admises :
• Pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.
• Dans le secteur Np pour permettre l'implantation des établissements de plage, postes de secours, et les aménagements et installations démontables nécessaires au fonctionnement des activités liées à l'animation du front de mer ;
• Dans le secteur Ne au regard de la configuration de la parcelle

Les aménagements relatifs à la circulation des personnes ou des véhicules dérogent aux règles d'implantation.

• Hauteur maximale des constructions :

En zone N et secteurs Nc, Nd, Ne, Nf, Nl et Nq : La hauteur des constructions ne peut excéder 4 m à l'égout du toit (rez-de-chaussée). Dans le cadre d'une réhabilitation et/ou d'une extension d'un bâtiment existant, il est possible d'atteindre la hauteur du bâtiment existant. Une annexe nouvelle ne peut dépasser une hauteur de 3,5 m à l'égout du toit.

Les mats et antennes téléphoniques d'intérêt collectif dérogent aux règles relatives aux hauteurs.

En secteur Np :
• La hauteur des constructions ne peut excéder 3 m à l'égout du toit et 4 m au faîtage
• Les occupations, installations et constructions démontables doivent respecter les orientations définies dans le cahier de recommandations paysagères et architecturales pour l'aménagement des établissements de plage annexé au plan local d'urbanisme
• Les installations liées à la surveillance des plages dérogent aux règles relatives aux hauteurs.

• Emprise au sol des bâtiments :

° Emprise au sol maximale : Non réglementée (se référer à l'article sur les destinations pour l'emprise au sol des annexes et des extensions bâties en zone N et Nd)

° Implantation :

Les bâtiments devront utiliser au mieux la topographie de la parcelle et les terrassements seront, s'ils sont indispensables, réduits au strict minimum. L'orientation des constructions se fera, en règle générale, parallèlement aux courbes de niveau dans les sites pentus. La végétation sera le plus possible conservée et le projet devra comporter une plantation d'accompagnement du (ou des) bâtiment(s).

En secteur Np, les occupations, installations et constructions démontables doivent respecter le profil de la plage sans qu'il soit porté atteinte à l'intégrité du domaine public maritime par des décaissements, des remblaiements, exondements ou emprunt de sable sur la plage. En aucun cas, des apports exogènes ne peuvent être réalisés.

En secteur Np, l'implantation en fond de lot est obligatoire pour les lots situés en contrebas de la promenade de la mer. Pour les lots situés au droit de l'ancienne voie des chemins de Fer de Provence et à Pardigon, l'implantation du bâti doit se faire le plus en retrait possible du rivage. L'implantation en limite arrière de lot est privilégiée pour le linéaire longeant l'ancienne voie des chemins de Fer de Provence.

° Volumétrie :

Les bâtiments devront présenter une simplicité de volume traduisant l'économie générale et le caractère fonctionnel du projet. Les volumes ou ensembles de volumes devront tendre à accompagner les lignes générales du paysage.

Dans le secteur Nd, les balcons sont autorisés à condition d'être de forme simple, d'avoir une profondeur inférieure à 0,80 m, d'avoir une largeur au moins deux fois supérieure à la profondeur, de disposer d'un garde-corps en fer ajouré et d'être disposé à une distance minimum de 1 m des extrémités de la façade sur laquelle est implanté le balcon.

En secteur Np, les lots de plage doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux permettant une bonne insertion paysagère. La juxtaposition de volumes hétérogènes est à éviter pour favoriser l'intégration harmonieuse des structures dans le paysage.

7.2.3.4. L'OAP DU PARDIGON

Une OAP vient compléter le règlement écrit. En matière de prescriptions paysagères, l'orientation d'aménagement impose les mesures suivantes :

• Certains sites doivent garder leur vocation forestière ou boisée. Le défrichement y est interdit. Les Obligations Légales de Débroussaillement et les mesures de lutte contre les incendies de forêts restent bien entendu obligatoires.

• La haie boisée menant au Domaine de Pardigon doit être préservée.

• Des espaces à vocation agricole sont définis. Une remise en culture des terres est attendue (activité historique sur le site). Aucune nouvelle construction n'y est possible sauf les bâtiments techniques nécessaires à l'activité agricole.

Concernant les prescriptions en matière de déplacements, l'orientation d'aménagement impose les mesures suivantes :

• Un espace est à vocation d'aire de stationnement paysager au sud de la RD 559. Ce parking paysager se situe au sein de l'Espace Naturel Sensible du Pardigon.

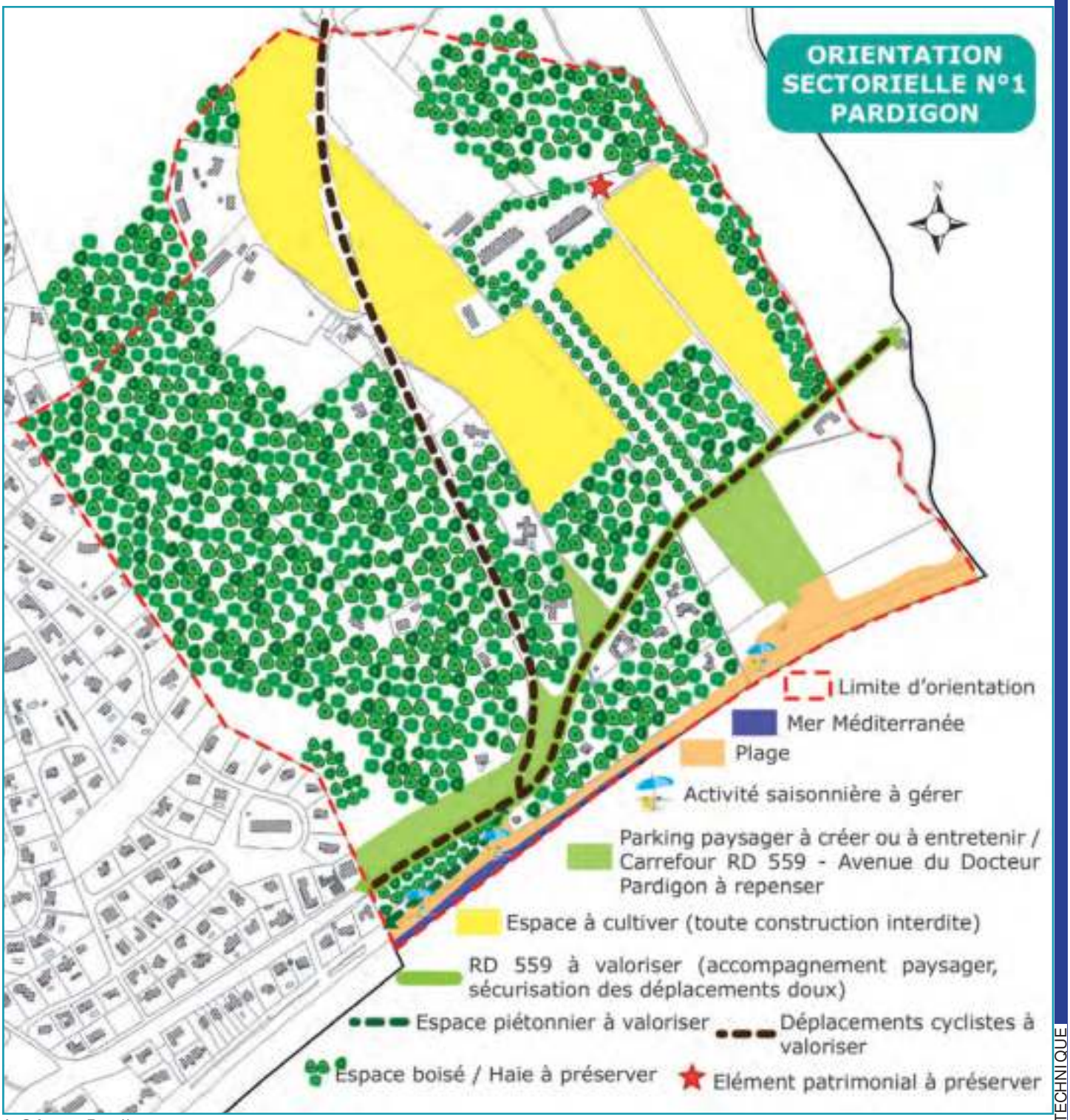
• Au nord de la RD 559, des espaces sont à vocation de carrefour et aires de stationnement. L'organisation future de ces espaces sera traitée via l'étude d'entrée de ville commanditée par Cavalaire sur Mer à Alep Paysagistes. Aucune construction n'y est possible.

• Le linéaire piétonnier est symbolisé le long du littoral. Il ne peut être rompu et doit être valorisé.

• Les déplacements cyclistes le long de la RD 559 et de l'avenue du Docteur Pardigon doivent être sécurisés (voie spécifique, voie partagée, etc.).

Le profil de la RD 559, la place du piétonnier et du vélo doivent être étudiés en partenariat avec le Conseil Départemental. Des esquisses sont en cours. Plusieurs croquis sont donnés à titre informatif dans l'orientation.

En matière de prescriptions économiques, les activités saisonnières sont possibles sur le domaine public en respectant les concessions mises en place par la Commune de Cavalaire sur Mer. La localisation de ces activités sur la cartographie est donnée à titre indicatif. Un espace est à vocation unique d'équipement collectif lié aux loisirs maritimes.



L'OA sur Pardigon