Département du Var

Commune de Cavalaire

Elaboration du P.L.U.

1. RAPPORT DE PRÉSENTATION

Elaboration du PLU prescrite par délibération du Conseil Municipal du 28 janvier 2011
PLU arrêté par délibération du Conseil Municipal du 12 octobre 2012
PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal du 10 juillet 2013

Bureau d'Etudes A.U.D.E.
Rue Diderot
83500 La Seyne sur Mer

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

1. PRESENTATION

2. ANALYSES SPATIALES ET SOCIALES
   - 2.1. Population
   - 2.2. Les logements
   - 2.3. L'économie
     - *2.3.1. Les entreprises*
     - *2.3.2. Les actifs*
     - *2.3.3. Une économie touristique dynamique*
     - *2.3.4. Un tissu commercial dense*
     - *2.3.5. Une dilution des structures économiques sur le territoire*
   - 2.4. Les équipements et réseaux
     - *2.4.1. Les équipements*
     - *2.4.2. Le réseau viaire et les déplacements*
     - *2.4.3. Le réseau d'eau potable*
     - *2.4.4. Le réseau d'assainissement*
     - *2.4.5. Le réseau pluvial*
     - *2.4.6. Les communications numériques*

3. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

4. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

1. MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITÉ
   - 1.1. Un relief marqué organisant l'occupation de l'espace
     - *1.1.1. Une topographie qui fonde sa singularité paysagère*
     - *1.1.2. L'hydrogéologie*
   - 1.2. Un patrimoine naturel riche et diversifié
     - *1.2.1. Le patrimoine terrestre*
     - *1.2.2. Le patrimoine marin*
     - *1.2.3. Les espèces protégées*
     - *1.2.4. La tortue d'Hermann*
     - *1.2.5. Les inventaires du patrimoine naturel*
     - *1.2.6. Les sites classés*
     - *1.2.7. Les espèces envahissantes*
     - *1.2.8. Les services rendus par les écosystèmes, l'état de conservation des milieux et les principaux facteurs de pression*
   - 1.3. La trame verte et bleue
     - *1.3.1. Généralités*
     - *1.3.2. Fonctionnalités des espaces naturels*
     - *1.3.3. La trame verte et bleue de Cavalaire*

2. CLIMAT
   - 2.1. L'enjeu du réchauffement climatique
   - 2.2. Les incidences possibles du changement climatique

3. LE LITTORAL CAVALAIROIS DANS LE SCOT
   - 3.1. LE VOLET LITTORAL DANS LE SCOT
   - 3.2. LE SCOT ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
   - 3.3. LE SCOT ET LES ENJEUX SOCIOECONOMIQUES

4. LES RISQUES ET POLLUTION
   - 4.1. LES RISQUES
     - *4.1.1. Les risques naturels*
     - *4.1.2. Les risques technologiques*
     - *4.1.3. Le risque de pollution de la baie de Cavalaire*
   - 4.2. LES POLLUTIONS
     - 4.2.1. Le bruit
     - 4.2.2. L'air
     - 4.2.3. L'eau

SOMMAIRE

5. SYNTHÈSES DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

6. PATRIMOINE
   - 6.1. Sites classés et inscrits
   - 6.2. Patrimoine archéologique
   - 6.3. La loi paysage

7. ANALYSE PAYSAGERE
   - 7.1. Les constituants du territoire
   - 7.2. Les entités paysagères
   - 7.3. Les espaces naturels
     - *7.3.1. Les versants boisés*
     - *7.3.2. Le site du Dattier - Bonporteau*
     - *7.3.3. Le site de Pardigon - le Parradour - la Carrade*
     - *7.3.4. Les vallons boisés*
     - *7.3.5. La plage naturelle*
   - 7.4. Les espaces habités
     - *7.4.1. Les collines habitées*
     - *7.4.2. Le centre ville*
     - *7.4.3. La côte habitée*
     - *7.4.4. Le littoral aménagé*
   - 7.5. Les entrées de ville

8. ANALYSE URBAINE
   - 8.1. Historique
   - 8.2. Les entités urbaines
     - *8.2.1. Le centre-ville et sa première couronne*
     - *8.2.2. Les pôles de densité*
     - *8.2.3. Les zones résidentielles*
     - *8.2.4. Les parcs habités*
     - *8.2.5. Les zones d'habitat diffus : les spécificités du site de Pardigon*
     - *8.2.6. Les structures paysagères*
     - *8.2.7. Le paysage par quartier*

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

1. CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN OEUVRE DU PLAN

2. DEGRE DE SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALES EN FONCTION DES ESPACES DE DEVELOPPEMENT

3. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ESPACES DE DEVELOPPEMENT

4. SYNTHESE

5. INCIDENCE DU PLU SUR LE PATRIMOINE NATUREL

CHAPITRE 4 : EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD ET JUSTIFICATIONS DU ZONAGE, DU REGLEMENT

1. JUSTIFICATION DES ORIENTATIONS DU PADD

2. JUSTIFICATIONS DU REGLEMENT ET DU ZONAGE

3.COMPARAISON DU POS ET DU PROJET DE PLU

4. COMPATIBILITÉ DU PROJET DE PLU AVEC LES AUTRES NORMES

CHAPITRE 5 : MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES ET SUIVI DES MESURES

1. BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS
2. GESTION DES RESSOURCES
3. POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX
4. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES
5. CADRE DE VIE ET NUISANCES
6. PATRIMOINE
7. SUIVI DES MESURES

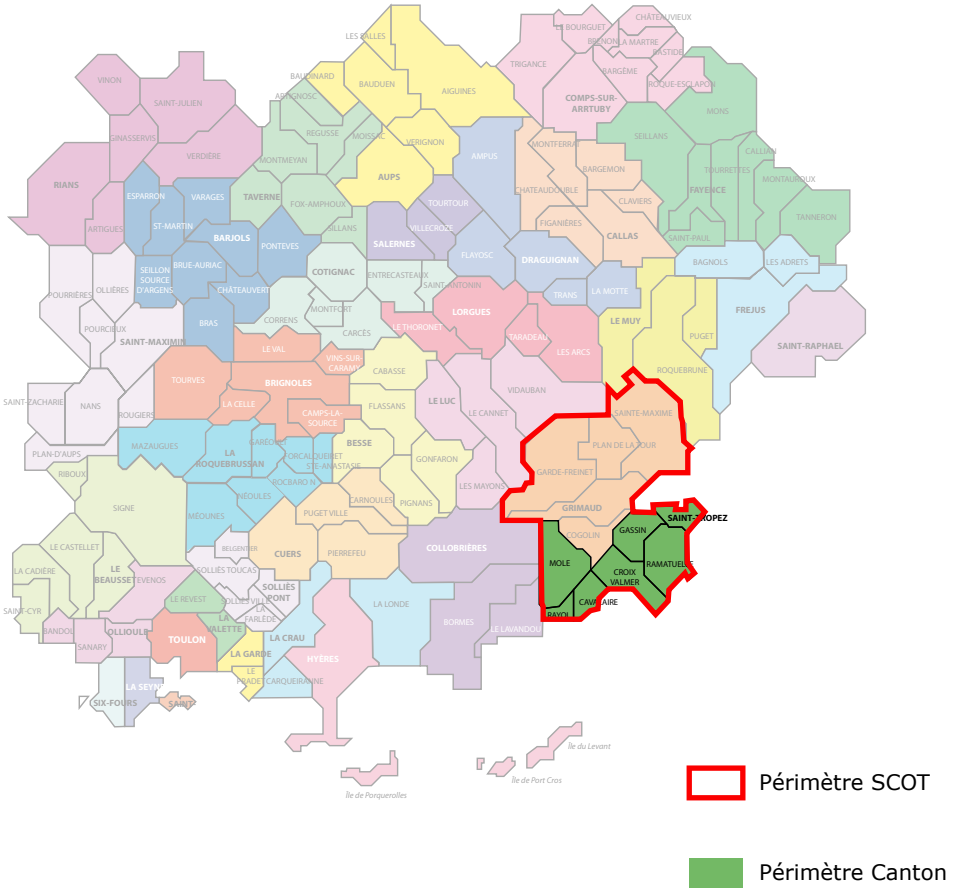
CHAPITRE 6 : RESUME NON TECHNIQUE

CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

La commune de Cavalaire se situe sur la frange littorale du département du Var, à mi-chemin des agglomérations niçoise et marseillaise.

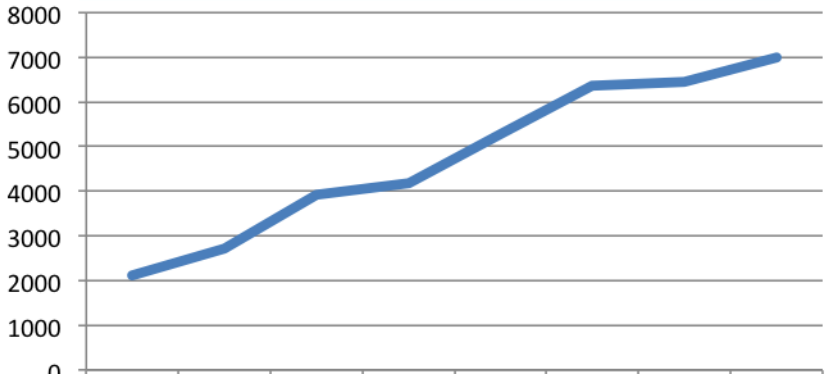
Sa situation géographique lui confère de nombreux avantages et sa popularité est tout aussi due à la beauté de sa côte qu'à la qualité de ses espaces rétro-littoraux.

Elle appartient au canton de St Tropez dont elle représente 29,5 % de sa population et 10 % de son territoire, ainsi qu'au Schéma de COhérence Territoriale des Cantons de Grimaud et de St Tropez dont elle représente 11 % de sa population et 4 % de son territoire.



2. ANALYSES SPATIALES ET SOCIALES

Evolution de la population depuis 1968



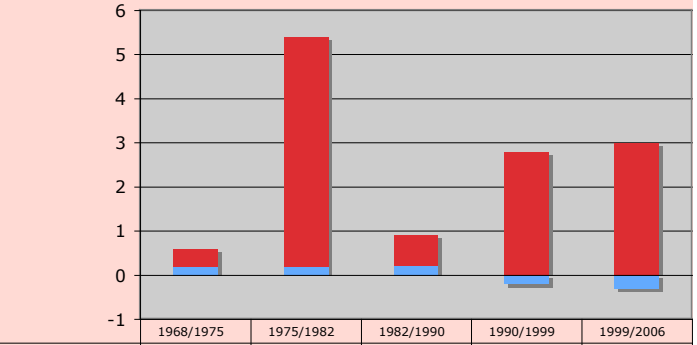
	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2009	2013
Population	2116	2710	3912	4188	5268	6351	6463	7005

La population communale a plus que triplé en quatre décennies.
A l'exception d'une période transitoire entre 1982 et 1990 cette **croissance** a été **dynamique et régulière** :
+ 22% entre 1968 et 1975
+ 30 % entre 1975 et 1982
+ 6,6 % entre 1982 et 1990
+ 20,5 % entre 1990 et 1999
+ 17 % entre 1999 et 2006
+ 7,7 % entre 2009 et 2013
Ces trois dernières années avec + 1,7 % d'accroissement de la population, la commune semble avoir atteint un plateau.

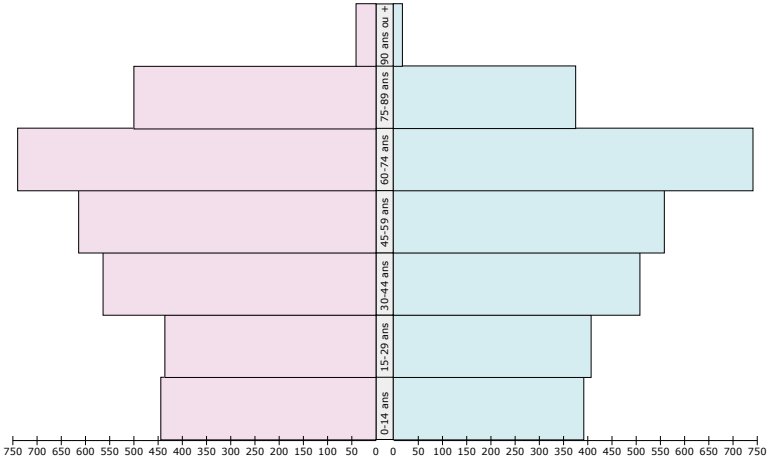
Cette augmentation de la population est essentiellement **due au solde migratoire**, en particulier entre 1975 et 1982 où il a atteint le chiffre de 5,2 % par an. Il semble depuis 1990 stabilisé autour des 3 %.

Ce solde migratoire peut être expliqué par l'attrait de la commune pour les personnes en âge d'être à la retraite qui recherchent un cadre de vie agréable ou qui s'installent définitivement dans leur résidence secondaire.
Cette explication est corroborée par la pyramide des âges qui montre que **près d'un quart de la population a entre 60 et 74 ans**, et par un solde naturel devenu négatif depuis 1990

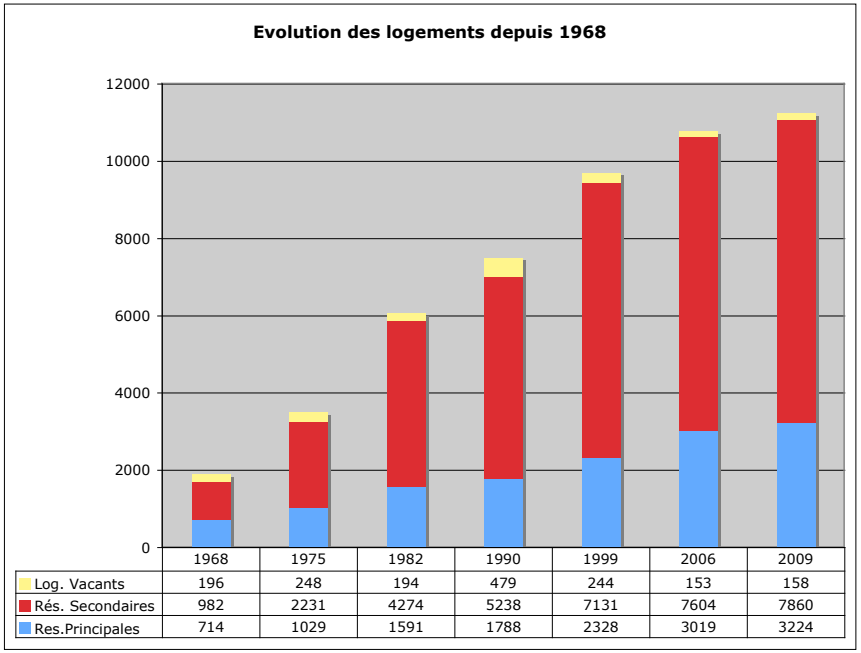
Variation annuelle de la population depuis 1972



	1968/1975	1975/1982	1982/1990	1990/1999	1999/2006
Solde migratoire annuel	0,4	5,2	0,7	2,8	3
Solde naturel annuel	0,2	0,2	0,2	-0,2	-0,3



- Accroissement de la population soutenu depuis les années 60, dû au solde migratoire.
- Une population qui peut décupler lors de la saison estivale, conduisant la commune à prévoir des équipements et réseaux à la hauteur de ces flux touristiques.



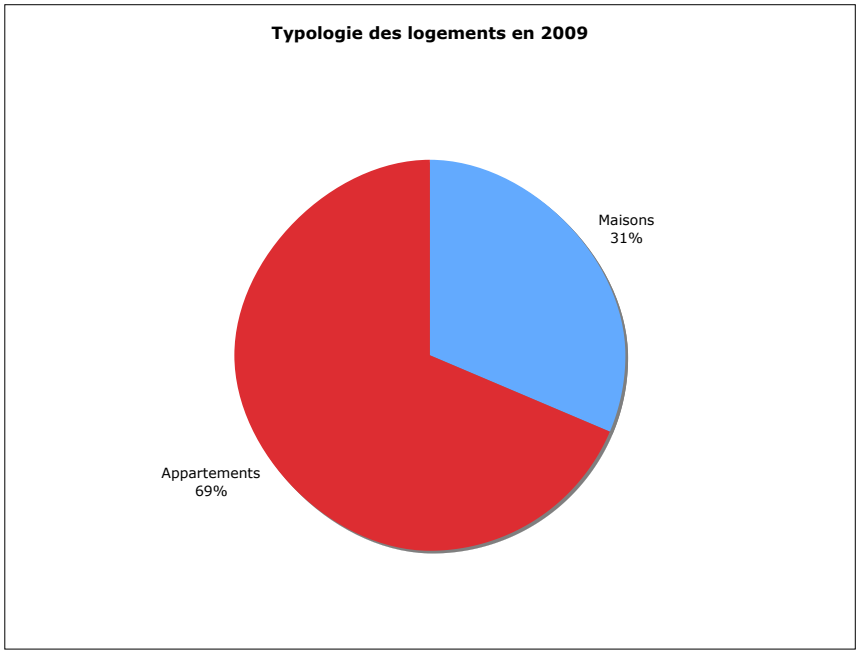
	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2009
Log. Vacants	196	248	194	479	244	153	158
Rés. Secondaires	982	2231	4274	5238	7131	7604	7860
Res.Principales	714	1029	1591	1788	2328	3019	3224

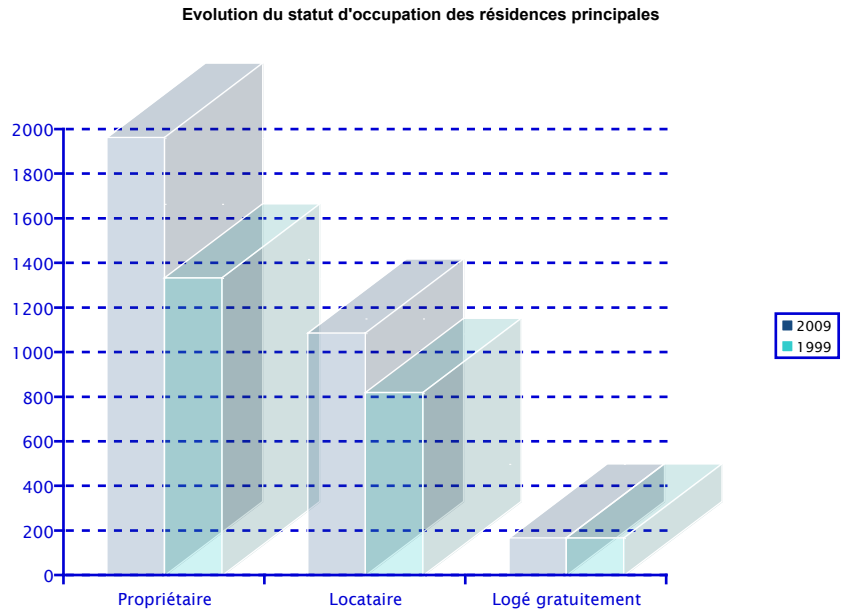
Le parc des logements est composé majoritairement d'appartements occupés en résidence secondaire.

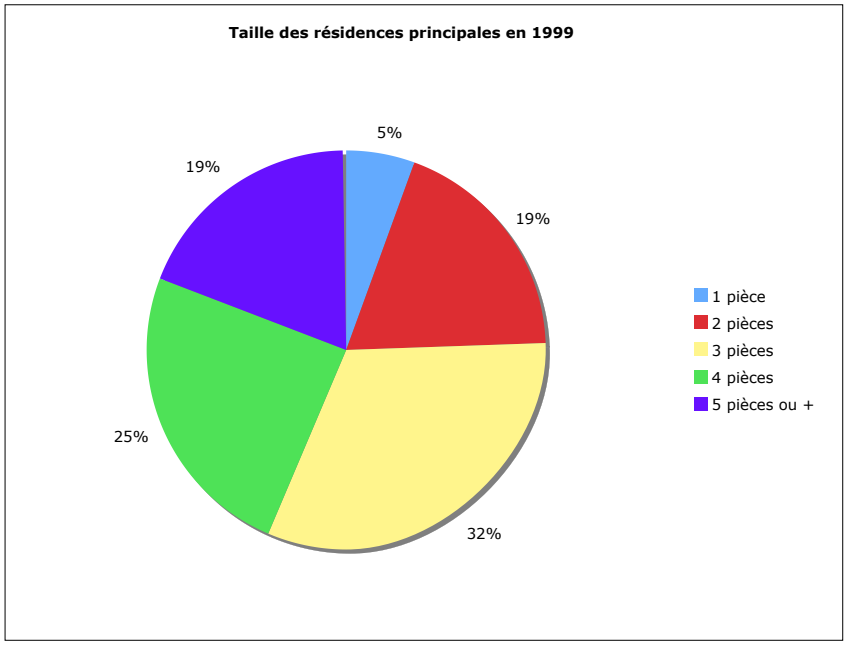
Cependant, si l'on observe les trois dernières périodes de recensement, **le rythme de production des résidences secondaires s'essoufle** alors que celui des résidences principales est stable.

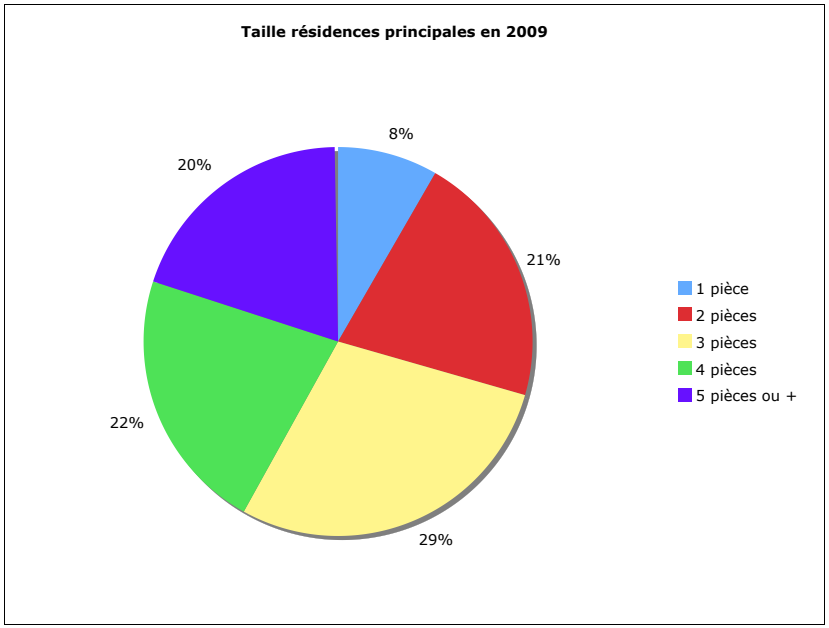
En effet, tandis que les résidences principales ont progressé de 23 % entre 1990 et 1999 et de 27 %entre 1999 et 2006, les résidences secondaires augmentent de 26,5 % puis seulement de 10 %.

Le taux de logement collectif en 2009 parait important mais le rapprochement avec le type d'urbanisation permet de nuancer ces statistiques.
En effet, l'étalement urbain se traduit par une occupation du sol majoritaire sous forme de villas. Les statistiques classent en logement collectif à partir de 2 logements par habitation. Il ne peut à ce niveau d'analyse être distingué la part réelle de logement en immeuble collectif au sens commun du terme et la part des villas avec un appartement et un studio par exemple.









Les résidences principales représentent 28 % des logements cavalairois.

Leur taille tend à diminuer, puisque dans la dernière période de recensement les parts des logements composés de 1 et 2 pièces ont augmenté alors que celles des 3 et des 4 pièces diminuent.

Les résidences principales sont occupées principalement par des propriétaires.
Cette tendance paraît s'accroître puisque la part des propriétaires augmente entre 1999 et 2009, passant de 57 % à 61 % alors que celle des locataires diminue de 35,3 % à 33,7 %.

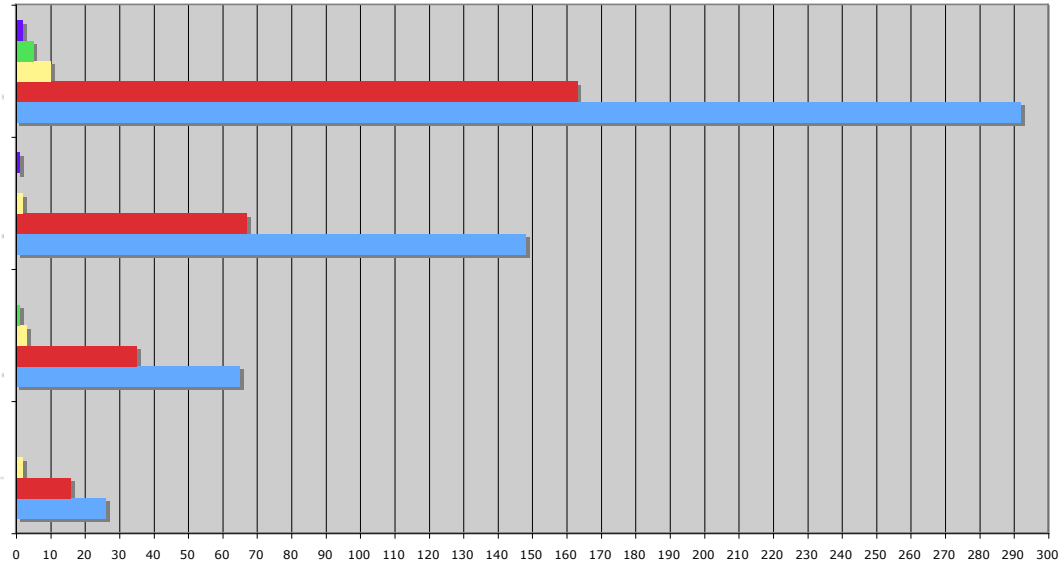
On dénombre 302 logements sociaux sur le territoire soit environ 10 % des résidences principales.
On estime à 150 le nombre de foyers en attente d'un logement social.
Plusieurs projets sont à l'étude et notamment sur les terrains des Canissons avec la construction de 100 à 200 de logements dont 60 % en locatif social et en accession sociale à coût maîtrisé.

Cavalaire une commune résidentielle

- Une production de logements significative mais principalement au bénifice des résidences secondaires.
- Une part relativement importante de logement de grande taille (4 et 5 pièces), 42 % des résidences principales.
- Les 2 tiers des résidences principales sont occupées par des propriétaires.
- Plus de 300 logements sociaux soit environ 10 % des résidences principales

2.3.1. Les entreprises

Répartition des structures économiques par secteur d'activité et nombre de salariés (hors agriculture)



	Industrie	Construction	Commerce	Services
salariés 50 ou plus	0	0	1	2
salariés de 20 à 49	0	1	0	5
salariés de 10 à 19	2	3	2	10
salariés de 1 à 9	16	35	67	163
salariés 0	26	65	148	292
TOTAL	41	104	218	472

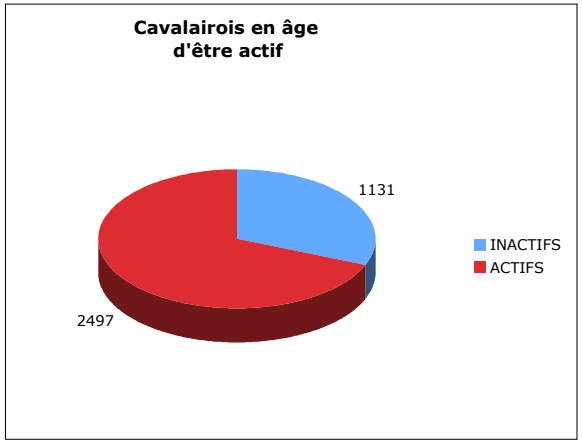
Les commerces et les services occupent le devant de la scène économique.

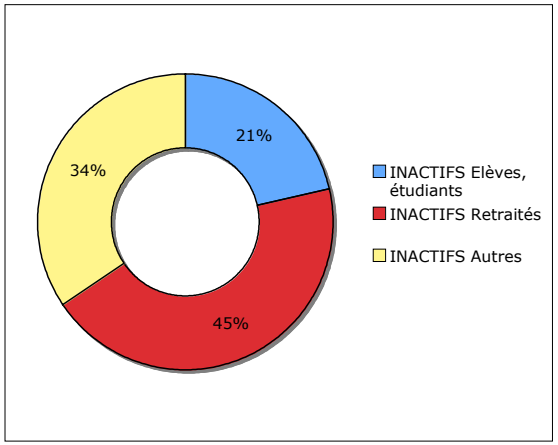
56 % des structures économiques opèrent dans le secteur des services et 26 % sont des commerces.

Le secteur d'activité le moins représenté est celui de l'industrie.
Ce chiffre doit être mis en parallèle avec la sous représentation de zones à vocation économique dans le PLU opposable.

D'autres part, on peut observer que :
- 65 % des entreprises n'ont pas de salarié.
- 1 commerce et 2 entreprises de services ont plus de 50 salariés.

Le tissu économique bien que composé de 815 structures tous types de secteurs d'activités est proportionnellement peu porteur d'emplois.





2.3.2. Les actifs

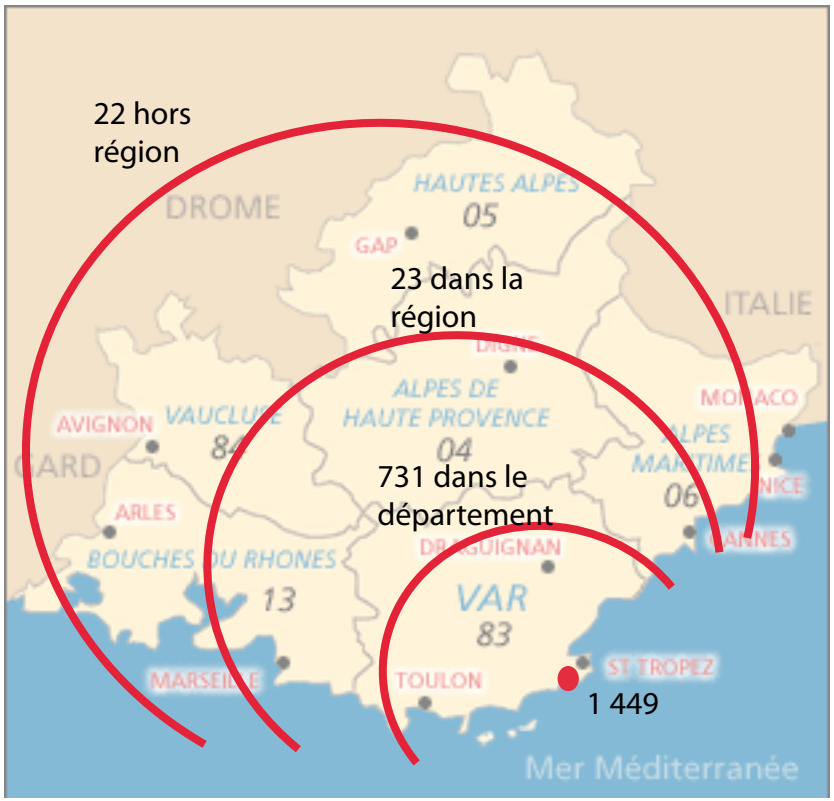
3 628 cavalairois sont en âge d'être actif (entre 15 et 64 ans), soit **56 % de la population**.

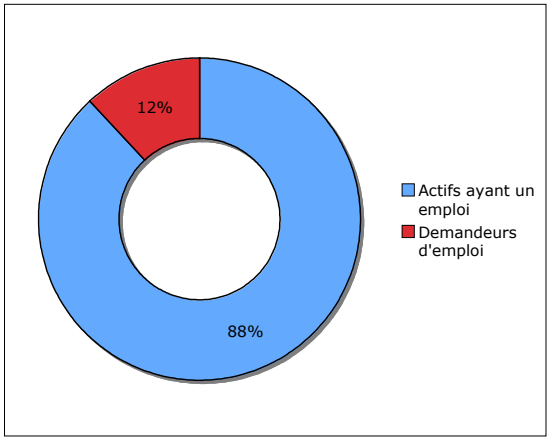
Dans cette tranche d'âge 2 497 personnes sont actives, dont 88 % ont un emploi et 12 % sont demandeurs d'emplois.

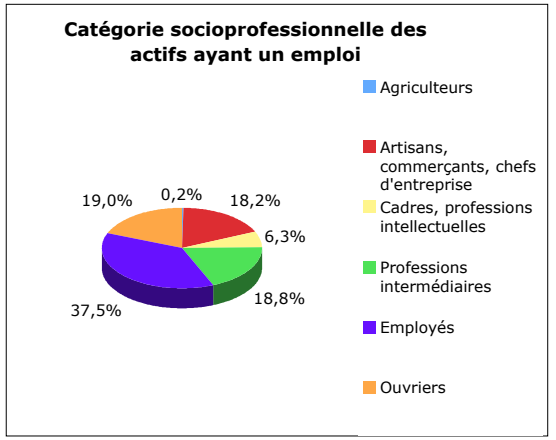
Les 1 131 personnes «inactives» sont majoritairement des retraités (45 %).

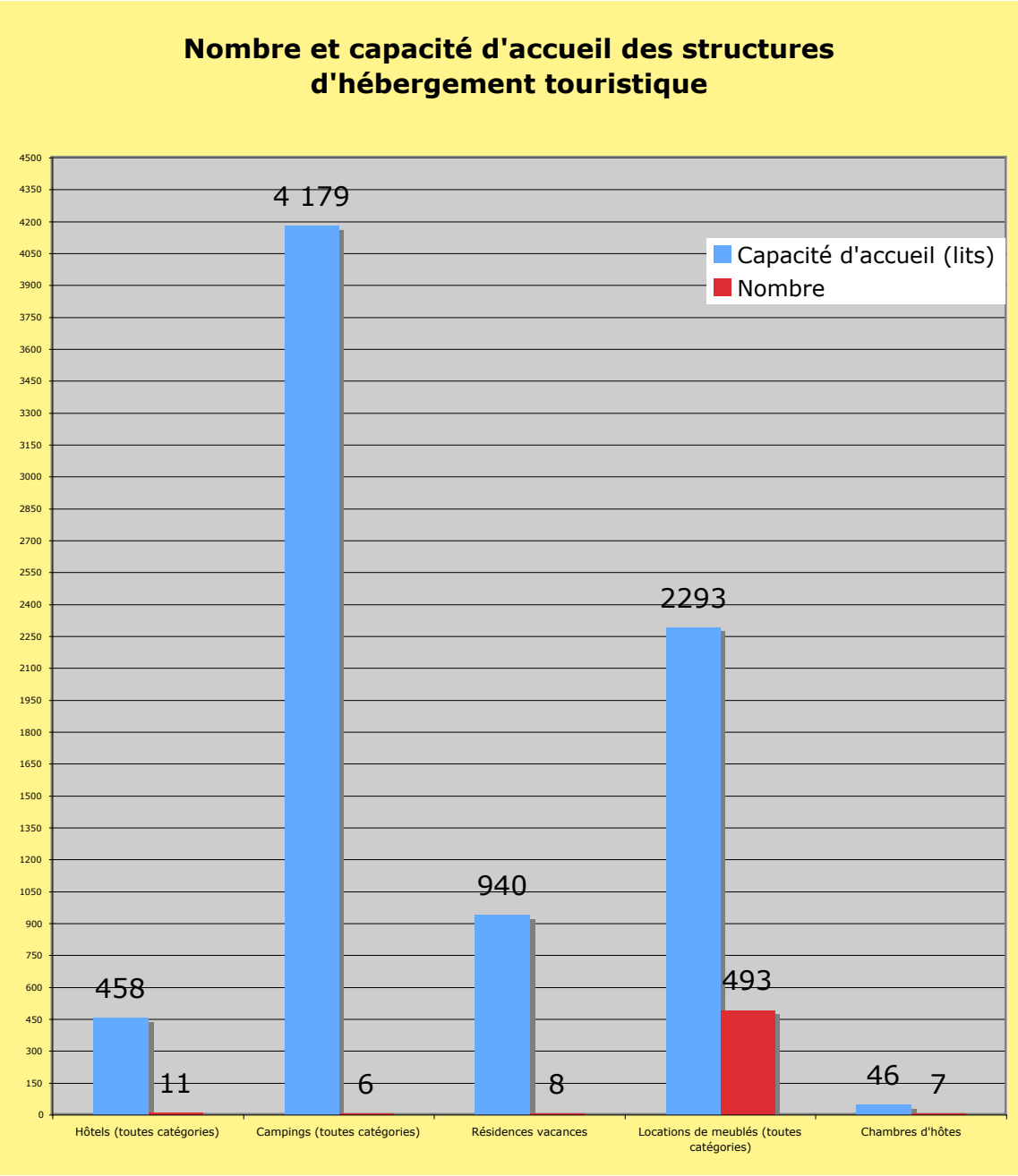
Les actifs ayant un emploi sont essentiellement des employés (37,5 %), les deux autres catégories socio-professionnelles relativement bien représentées sont les professions intermédiaires et les ouvriers.

Parmi ces actifs, 65 % résident et travaillent à Cavalaire. Il sont 731 à travailler dans une commune du Var (principalement La Croix-Valmer et Saint Tropez) et 45 hors du département.







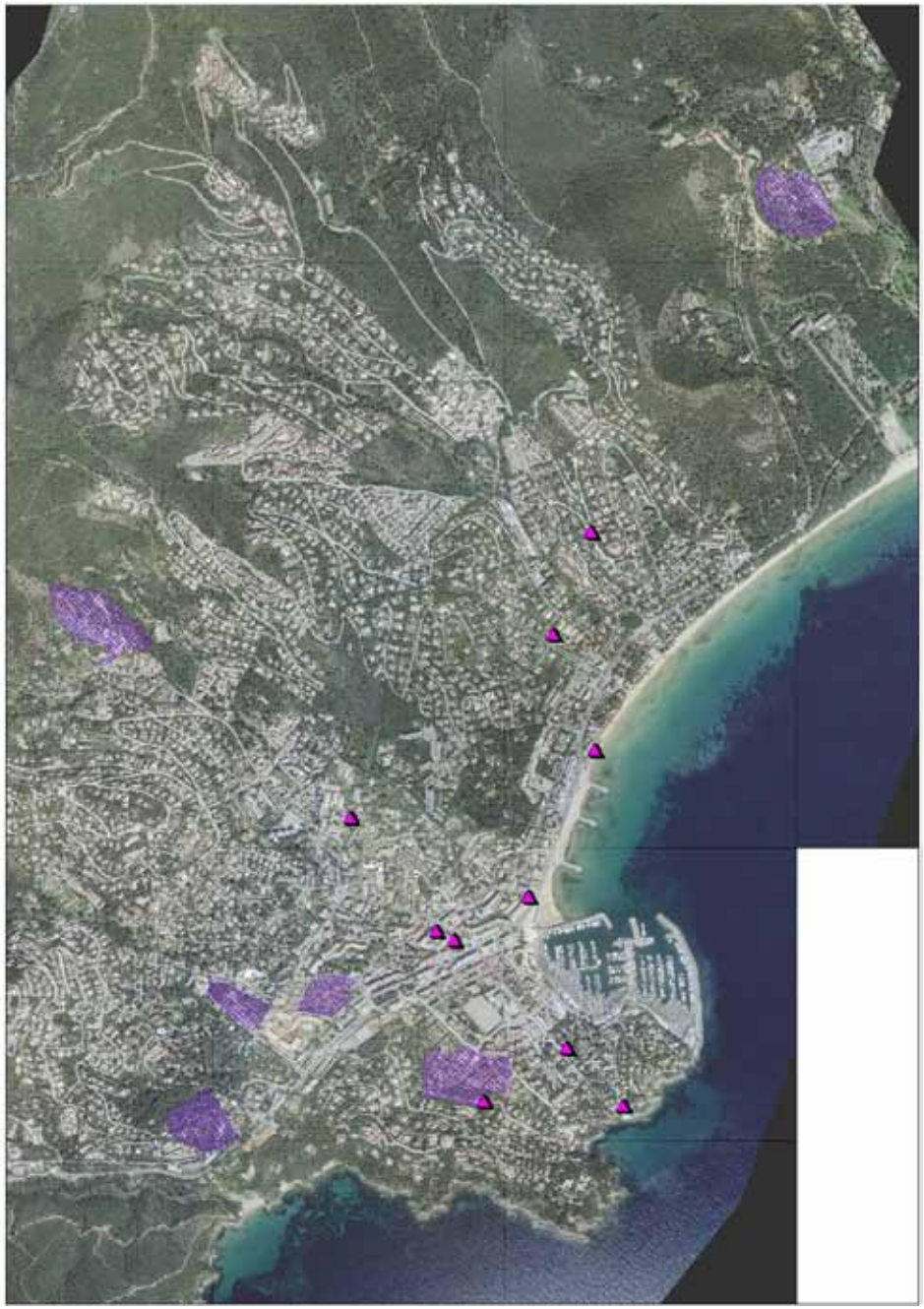


2.3.3. Une économie touristique dynamique

Le tourisme **occupe une place prépondérente 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 6, ont la plus importante capacité en nombre de lits.



2.3.3. Une économie touristique dynamique

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....

Néanmoins, une attention particulière devra être portée sur la pérennité de ces structures.

Camping

Hôtel

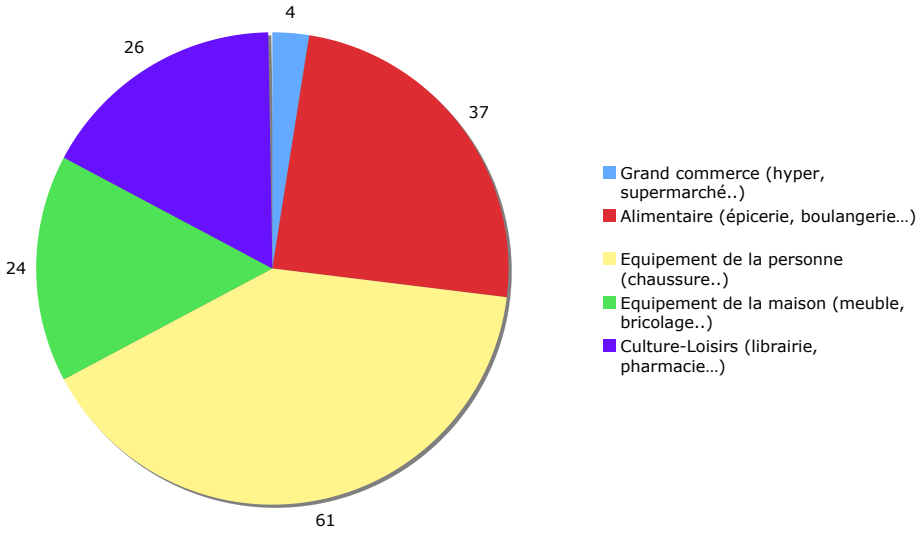
Il conviendra de développer les outils réglementaires adaptés pour éviter la mutation des structures d'hébergement hôtelier vers de l'habitation.
Ceci devra également s'accompagner des mesures de développement de produit touristique, de valorisation de l'offre, protection de sites et de la qualité de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

* Les commerces et établissements du centre-ville

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.

Panel commercial du centre-ville en 2009

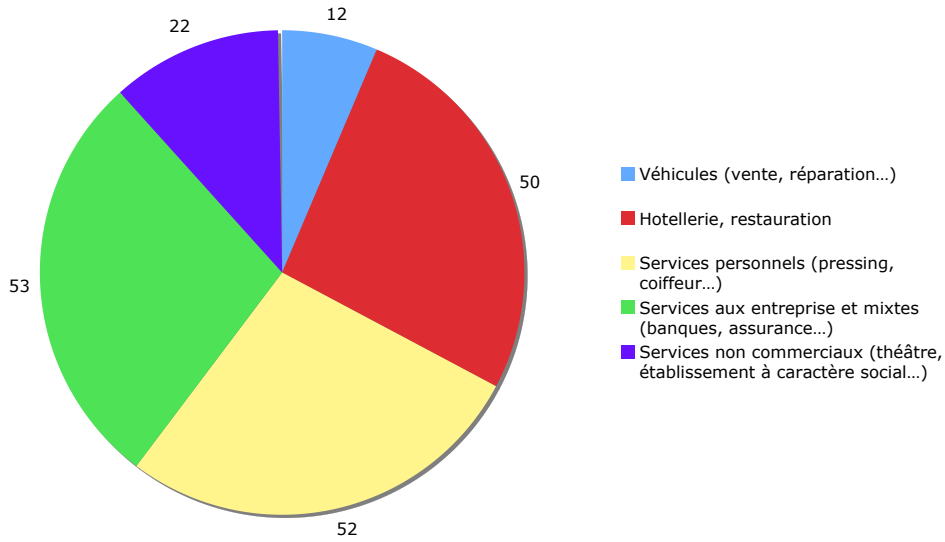


Dans ce périmètre on recense 152 commerces dont 40 % d'équipement de la personne et 24 % alimentaire.
Par rapport au précédent recensement effectué en 2005 (145 commerces) ils ont augmenté de 4,6 %.
Parallèlement, le nombre de locaux vacants a diminué, passant de 37 en 2005 à 28 en 2009.

2.3.4. Un tissu commercial dense

Concernant les autres établissements, ceux des services, qu'ils soient destinés aux personnes, aux entreprises ou mixtes représentent 55,5 % des autres établissements et 30,8 % de la totalité des panels.

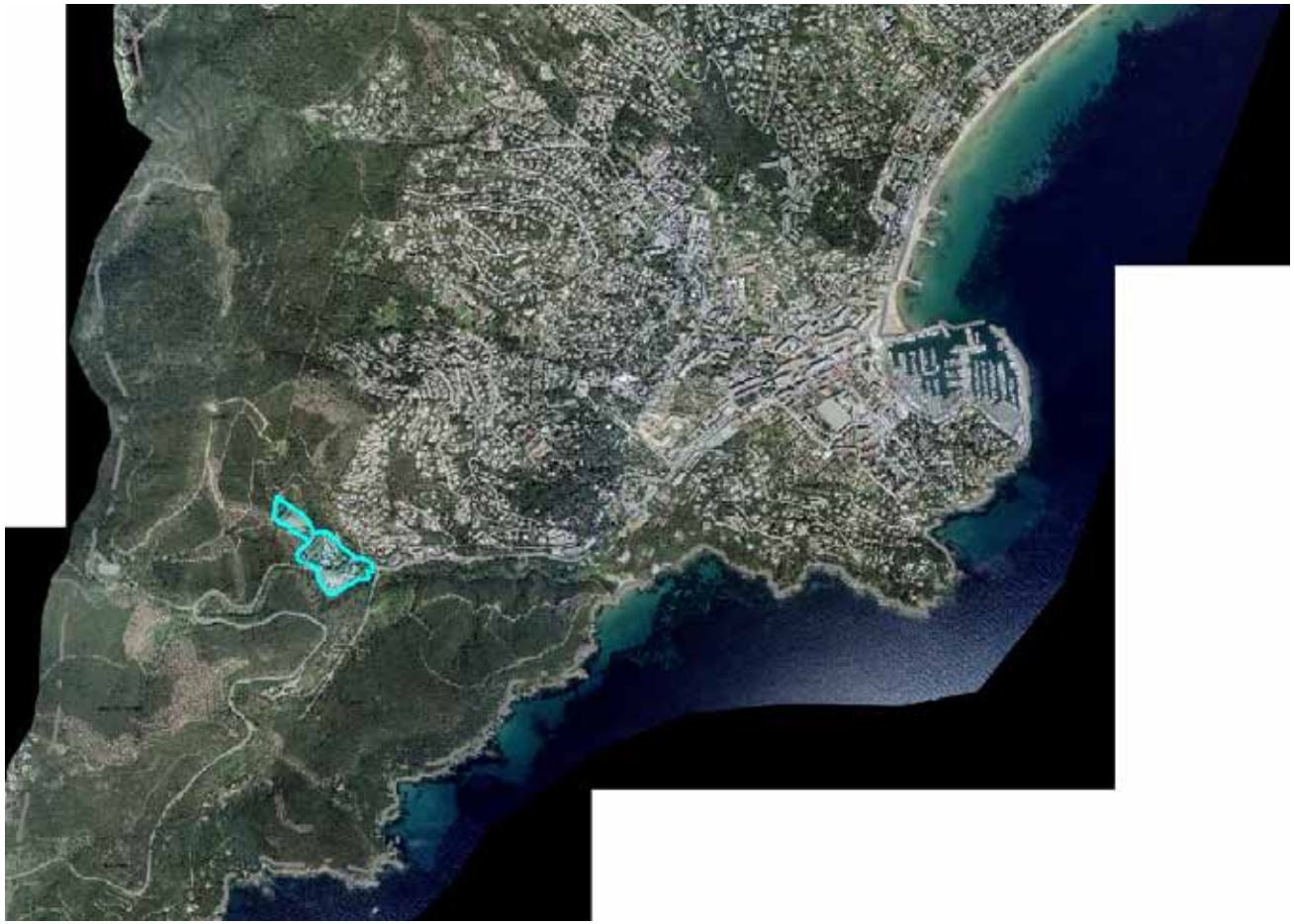
Panel des autres établissements du centre-ville en 2009



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 min. du centre commercial de «La Foux» à Gassin.

Sources : Etude du centre-ville, Environnement commercial-Chambre des métiers

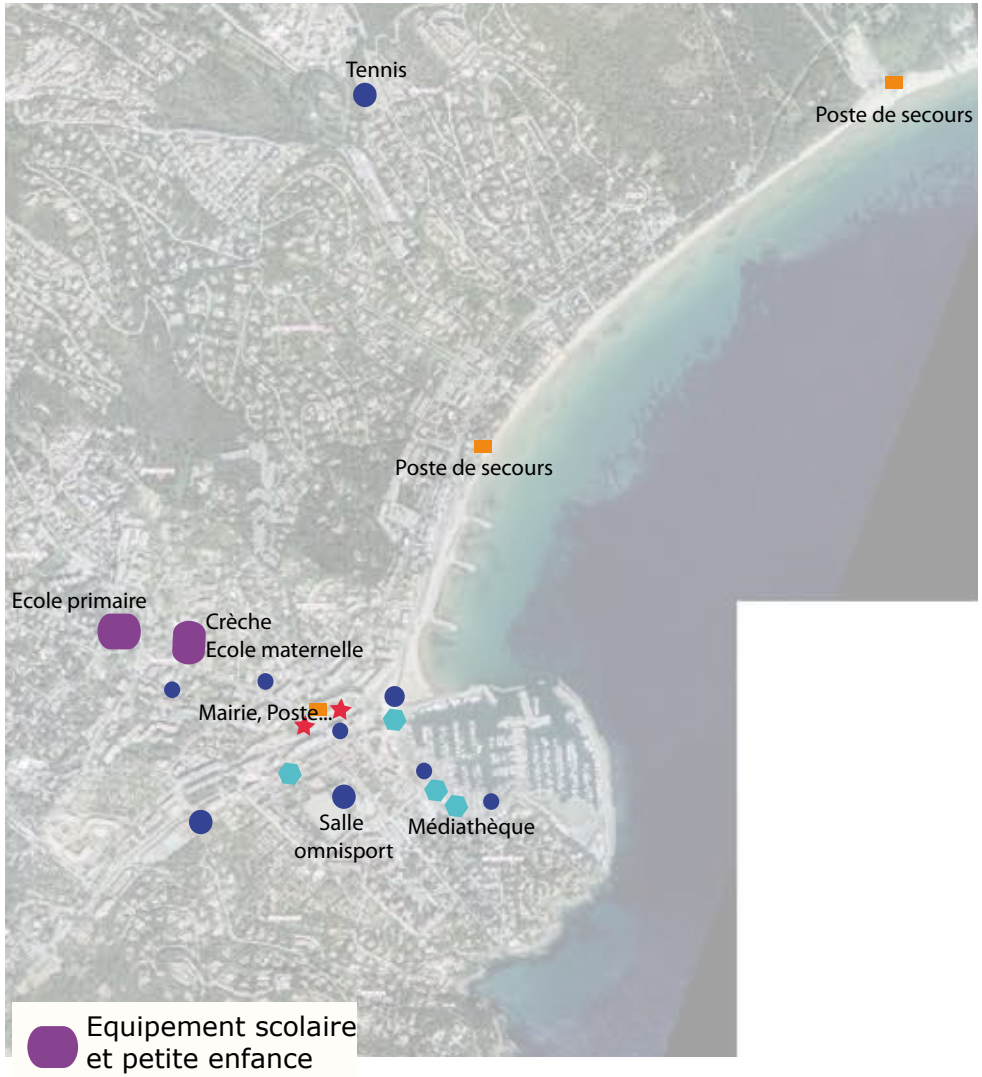
2.3.5. Une dilution des structures économiques sur le territoire



La commune ne dispose pas de véritable zone économique : commerciale, d'activités, artisanale.

Un secteur existe dans la partie sud du territoire en bordure de la RD 559, avec d'un côté des activités commerciales, artisanales (menuisier, brocanteur...) et de l'autre une amorce de lotissement artisanal composé de 4 lots dont un seul est bâti.

Dès lors, si les activités tertiaires et commerciales sont bien représentées sur le territoire, la sphère dite productive (artisanat, industrie...) est en proportion sous-représentée.



2.4.1 Les équipements publics

Equipements petite enfance et enfants
- 1 centre multi accueil de 3 mois à 4 ans de 70 places
- 1 centre de loisirs pour les enfants de 3 à 11 ans de 150 places
- 1 centre de loisirs pour les adolescents de 11 à 17 ans.

Equipements scolaire et péri-scolaire
- 1 école maternelle de 8 classes
- 1 école primaire de 14 classes

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 Général a organisé un service de ramassage scolaire.

L'accueil des personnes âgées
- 1 maison de retraite «Résidence le bois joli» d'une capacité de 80 lits
- Service d'aide à domicile et accueil des personnes âgées organisés par le CCAS

Equipements sportifs et culturels
- 1 complexe sportif (basket, hand, mur d'escalade...)
- 1 terrain de sports (situé à Frais Vallon)
- 1 base nautique
- Centre Ottavi (associations sportives)
- 1 club de tennis
- Divers jeux de boules
- 1 médiathèque
- 1 cinéma
- Office municipal de la culture : école de dessin, école de musique
- 1 cinéma

Les structures d'accueil des jeunes enfants et enfants scolarisés sont saturées

Il existe qu'une seule structure d'hébergement pour personnes âgées. Un site susceptible d'accueillir une nouvelle structure d'accueil de jour pour les personnes atteintes de la maladie d'alzheimer, devra être recherché.

2.4.2 Le réseau viaire et les déplacements

Le territoire communal est maillé par des voies secondaires qui s'adaptent à la topographie et présentent des gabarits variables.
L'axe principal reste la RD 559 qui est l'épine dorsale de la circulation à cavalaire. Elle est l'unique route pour accéder à Cavalaire. Elle absorbe donc les trafics internes et de transit.
Depuis cet axe les principaux boulevards et avenues relient le littoral au massif.
En revanche, si des liaisons existent entre les quartiers à mi-pente :
- Av. Dauphine et Bd. de France entre les quartiers du Cros de Mouton et des Rigauds.
- Av. du Jas entre les quartiers du Jas et du Cros de Mouton
- Av. Marcel Pagnol entre les quartiers de l'Hôpital et du Jas
Il n'existe pas de liaisons ouvertes à la circulation sur les hauteurs.

Les comptages routiers réalisés sur cet axe (point de comptage permanent «cavalaire ouest»-source direction des routes du CG 83) montre une baisse de 11,78 % de la moyenne journalière annuelle.

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
5 608	5 731	5 650	5 533	5 551	5 365	5 056

*** Les Transports en Commun**

4 <u>lignes départementales</u> desservent cavalaire :
N°7702 qui relie Cavalaire à St Raphaël (9 allers/retours)
N°7801 qui relie St-Tropez à Toulon (7 allers, 8 retours)
N°7803 qui relie St-Tropez à Hyères (4 allers/retours)
N°8814 qui relie La Croix Valmer à Toulon (6 allers/retours)

Les <u>lignes communales</u>
4 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 :

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.

*** Déplacements des piétons et des cycles**

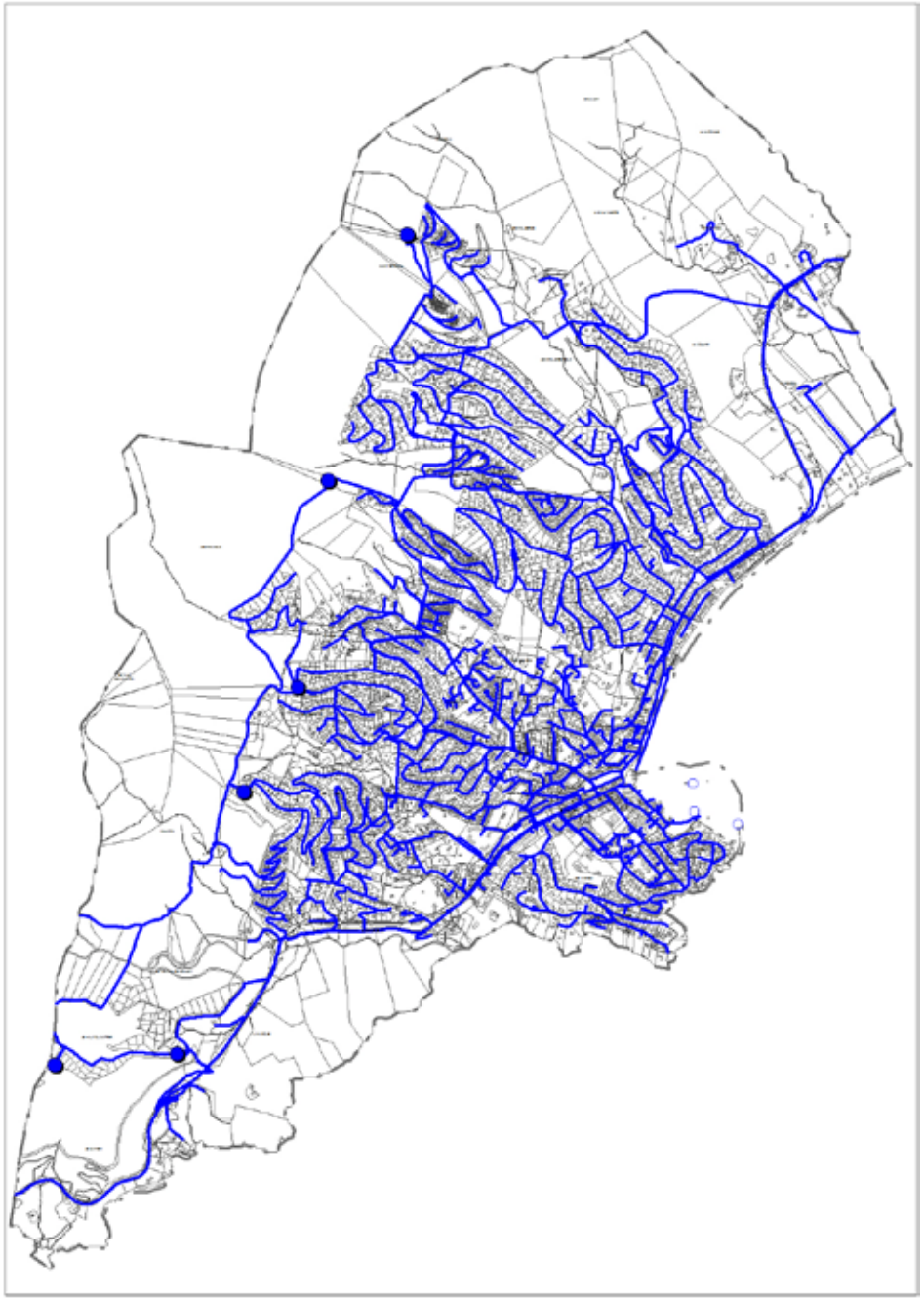
La topographie communale ne favorise pas ce mode de déplacements néanmoins des voies vertes (cycles/piétons) trouvent leur place en bordure du littoral :
- Depuis Pardigon et jusqu'au Lavandou en bordure de la RD 559 et sur l'ancien tracé du train des pignes.
Cependant, cette voie est par moment interrompue.
- Dans le centre-ville du rd-point de Bonporteau jusqu'au rd-point St Exupéry en passant l'av. des Alliés/ le bd. Pasteur/l'av. Charles de Gaulle et la rue du Port.
Ce mode de déplacement reste néanmoins «marginal».

*** Le stationnement**

La commune totalise 13 parkings répartis sur le territoire mais principalement sur la frange littoral, dont 5 payants et 8 gratuits, en particulier le parking du centre qui est gratuit 9 mois dans l'année et propose un tarif unique en saison qui s'élève à 2 € quelque soit la durée du stationnement.
Ils ont une capacité totale de 1 610 places de stationnement.
Des zones bleues ont été instaurées du lundi au samedi, de 9 h à 12 h et de 14 h à 19 h :
- Rue G. Péri (durée maximale de stationnement de 20 minutes);
- Av. des Alliés (durée maximale de stationnement de 1 H 30);
- Rue F. Mistral (durée maximale de stationnement de 1 H 30);
- Rue Pierre et Marie Curie (durée maximale de stationnement de 1 H 30);
- Rue P. Rameil (durée maximale de stationnement de 1 H 30);
- Rue du Port (durée maximale de stationnement de 1 H 30);
- Parking Porto Di Mar (durée maximale de stationnement de 1 H 30).

*** Personnes à mobilité réduite**

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.



2.4.3 Le réseau d'eau potable

Le syndicat intercommunal de distribution de l'eau de la corniche des Maures gère les ressources et la distribution de l'eau sur le territoire de Cavalaire mais aussi pour les communes de Cogolin, La Croix Valmer, Gassin, Grimaud, Plan de la Tour, Ramatuelle, Le Rayol Canadel et Saint-Tropez.

* La ressource

Elle est 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 %)
. une adduction du Canal de Provence (10 %)

* Stockage et distribution

L'eau est stockée dans 5 réservoirs implantés sur les points hauts :

Roseraie : 300 m3
Thalassa : 1000 m3
Dattier : 500 m3
Jas : 1000 m3
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 urbaines de la commune.

2.4.4 Le réseau d'assainissement

Les communes de Cavalaire-sur-Mer et de La Croix Valmer partagent une station d'épuration intercommunale. Cette dernière est gérée par le SIVOM du littoral des Maures.

Les effluents qui arrivent à la station, subissent un traitement physico-chimique poussé et sont envoyés en mer grâce à un nouvel émissaire.
Les eaux rejetées en mer sont épurées à 92 %.

Afin d'améliorer le rendement épuratoire, ces communes par le biais du SIVOM ont ajoutés une filière de traitement biologique en juillet 2006.

Elle présente une capacité de 68 000 équivalent/habitant.

Il convient de noter que la population de ces deux communes est proche des 10 000 habitants mais en période estivale c'est près de 95 000 personnes qui peuvent occuper ces deux territoires.
Aujourd'hui, en période de pointe, elle traite environ 50 000 équivalents habitants.

La difficulté est donc en premier lieu de dimensionner les équipements pour ces pics saisonniers, mais à ce jour la station est encore capable de supporter un accroissement de la population estimé entre 15 000 et 18 000 habitants.

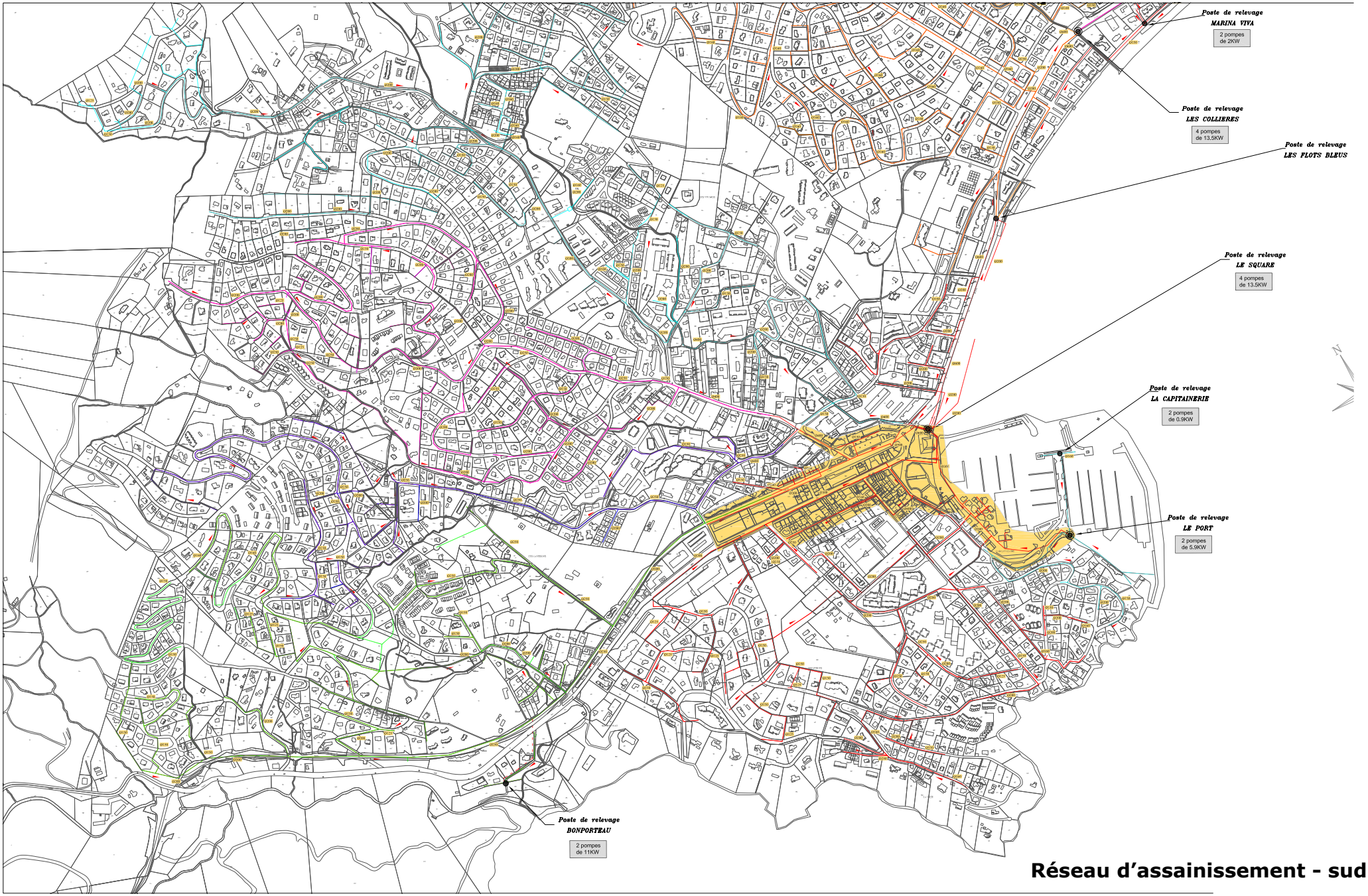
Le réseau est de type séparatif et couvre environ 80 km en canalisation.

La grande majorité des zones urbaines sont raccordées au réseau public.

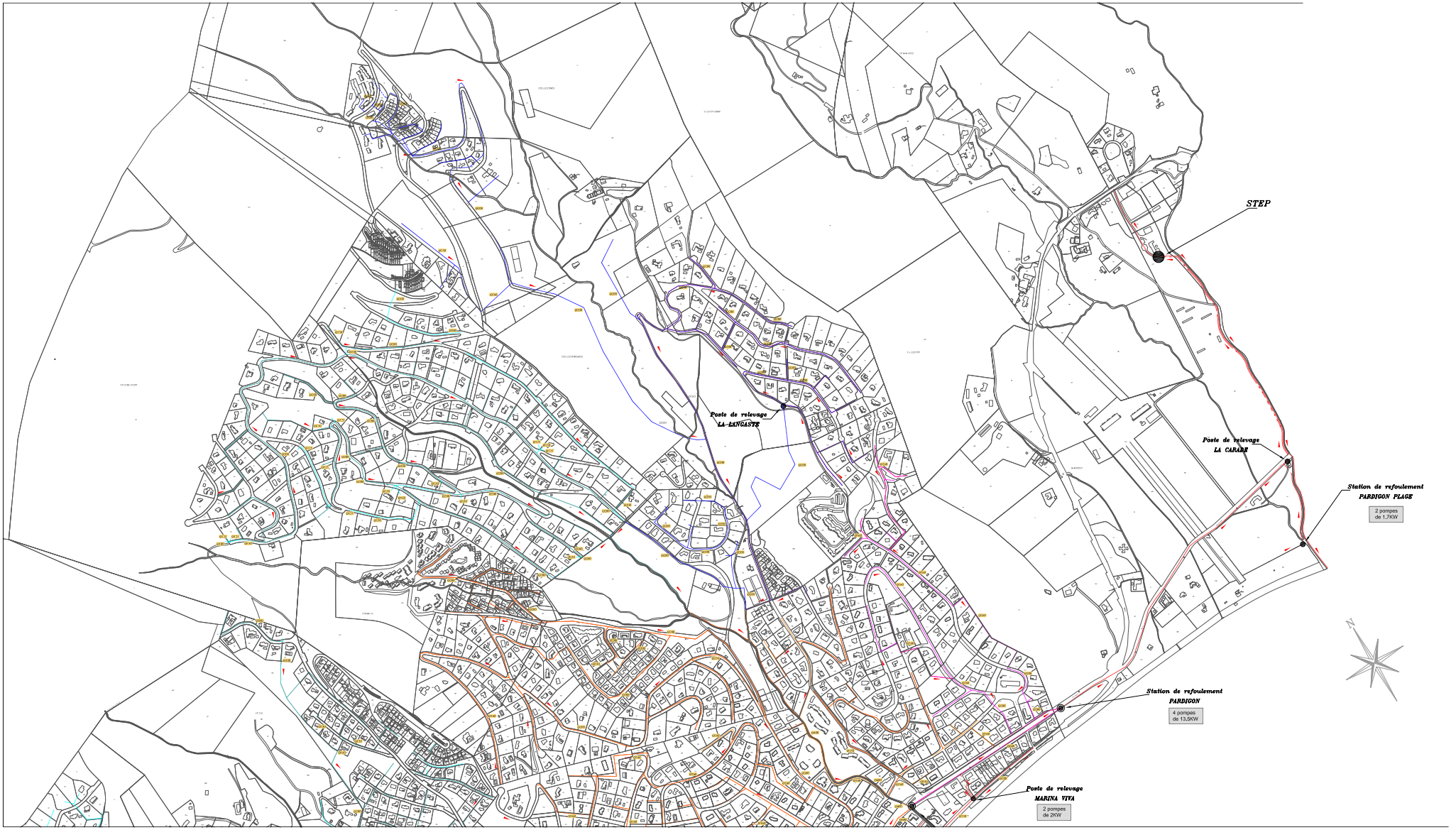
Ils subsistent quelques poches qui fonctionnent avec un système d'épuration privé (sud-ouest de cap cavalaire, le Dattier, Pierrugues, les Rigauds, les Collières, le Moulin, la Collinette et la Carrade), pour lesquelles l'étude d'aptitude des sols à recevoir un assainissement individuel a conclu que dans l'ensemble les sols étaient favorables à ce mode épuratoire.

Toutes les zones urbaines et d'urbanisation future sont raccordées au réseau d'assainissement public.

Les poches non raccordées se trouvent en zone naturelle indicée, permettant uniquement la reconstruction en cas de sinistre et pour celles qui ne se trouvent pas dans la bande littorale des 100 mètres une extension limitée du bâti existant.



Réseau d'assainissement - sud



Réseau d'assainissement - nord

Secteurs raccordés au réseau d'assainissement collectif et poches habitées non raccordées

2.4.5 Le réseau pluvial

Le schéma directeur des eaux pluviales est en cours d'élaboration.
Les objectifs de cette élaboration sont d'évaluer les conséquences des ruissellements, de pointer les insuffisances du réseau, de garantir un niveau de protection et de respecter les milieux naturels.

Les études menées aujourd'hui par la ville permettent d'identifier 3 zones d'aléa qui sont le résultat de modélisations mathématiques.
Ces résultats ont permis d'établir au niveau de chaque nœud de calcul les valeurs maximales des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement pour l'événement de pluie d'occurrence 100 ans.

Les emprises des zones inondables pour les occurrences 10 et 100 ans ont été également cartographiées et confrontées.

Enfin, la grille de définition suivante nous a permis de caractérisé l'aléa inondation :

Caractérisation de l'aléa

Aléa fort
h > 1 m ou V > 0,5 m/s ou emprise crue décennale.

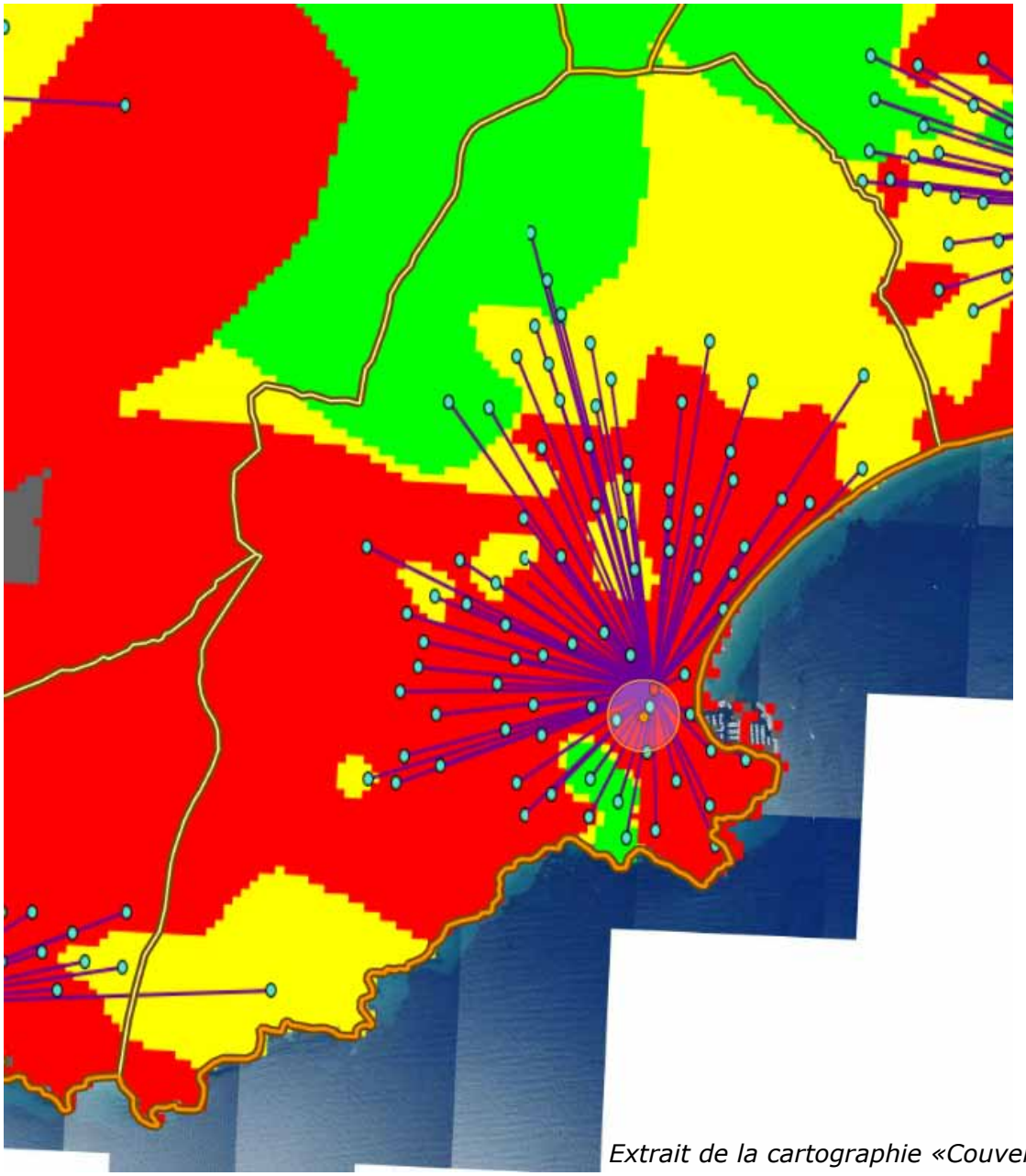
Aléa modéré
0,5 m < h < 1 m et V < 0,5 m/s.

Aléa faible
h < 0,5 m et V < 0,5 m/s.

Cet aléa cartographié ainsi que le règlement pour chaque niveau sont intégrés dans le PLU.

- Intégrer le risque dans le zonage (création de sous-secteur ou matérialisation de l'aléa avec prescriptions constructives).
- Créer si nécessaire des emplacements réservés pour les futurs ouvrages.
- Veiller à la réalisation de système de dépollution des eaux de ruissellement (à definir par la commune) pour s'assurer non seulement de la qualité des eaux de baignade mais aussi des eaux cotières. Avec en parallèle un bilan des effets dans l'évaluation environnementale.

2.4.6 Les communications numériques



Extrait de la cartographie «Couverture ADSL en PACA»

Le réseau télécom se développe à partir du réseau central situé avenue Frédéric Mistral et dessert les quartiers urbanisés.

Le réseau internet est accessible dans des espaces numériques créés ou équipés : écoles, BIJ, médiathèque.

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...).

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

- développer l'image et l'attractivité de la Ville

- rapprocher administration et administrés

3. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

Le Plan Local d'Urbanisme de Cavalaire sur Mer doit être articulé et mis en compatibilité avec un certains nombres de documents supra-communaux dont la liste figure en annexe du décret n°2005-613 du 27 mai 2005 relative à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.

. Le schéma multimodal de services collectifs de transports

Issu de la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999, il «détermine dans une approche multimodale, les différents objectifs de services et de transports aux usagers, leurs modalités de mise en oeuvre ainsi que les critères de sélections des actions préconisées, notamment pour assurer la cohérence à long terme des réseaux définis pour les différents modes de transport et pour fixer leurs priorités en matière d'exploitation, de modernisation, d'adaptation et d'extension».

Absence de schéma multimodal de services collectifs de transports.

. Le schéma de mise en valeur de la mer

Un schéma de mise en valeur de la mer est en cours d'étude par la communauté de communes du golfe de St Tropez.

. Plan de déplacement urbain

Il définit à l'échelle de la commune ou d'une intercommunalité l'organisation du transport des personnes et des marchandises, ainsi que la circulation et le stationnement.
Il concourt à l'aménagement du territoire en améliorant la cohérence entre le déplacements et l'urbanisme, par la mise en place de mesures et d'outils concernant la desserte, tous modes confondus, des pôles d'emplois, centres urbains et villageois, zones de loisirs, équipements...

Il n'y a pas de PDU concernant Cavalaire

. Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée (PDRIM)

Ce plan régit par l'article L 361-2 du code de l'environnement, doit êtremis en place par le département après avis des communes.
Il permet d'inscrire plusieurs itinéraires empruntant des coies publiques, des chemins privés, des chemins ruraux.

Il n'y a pas de PDRIM dans le département du Var.

. Le Schéma Diecteur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée

C'est un document de plannification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin Rhône-médierranée. Il détermine des orientations en matière de gestion de l'eau, des objectifs de quantité et de qualité ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.
Il a été adopté par le préfet et le comité de bassin rhône-méditerranée le 17 décembre 2009, pour la période 2010-2015.

Il prévoît 8 orientations principales communes à tout le bassin :

- Prévention >> privilégier la prévention et les intervantions à la source pour plus d'éfficacité.
- Non dégradation >> concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- Vision sociale et économique >> intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en oeuvre de véritables projets territoriaux de développement durable.
- Gestion locale et aménagement du territoire >> organiser la synergie des acteurs pour la mise en oeuvre de véritables projets territoriaux de développement durable.
- Pollutions >> lutter contre les pollutions et en priorité les

pollutions toxiques et la protection de la santé.
- Les milieux fonctionnels >> préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
- Partage de la ressource >> atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- Gestion des inondations >> gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

La commune de Cavalaire appartient au sous bassin versant «Côtiers Est et littoral» de la commission territoriale Littoral PACA.

Dans ce sous bassin les mesures complémentaires à mettre en oeuvre sont :
. La lutte contre les pollutions ponctuelles
. La lutte contre les pollutions diffuses
. Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau

Les problèmes à traiter sont particulièrement sur le littoral des Maures :
. Pollution par les pesticides
. Dégradation morphologique
. Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses

Mesures :
. Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
. Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellementet l'érosion des sols
. Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts
. Restaurer les berges et/ou la ripisylve
. Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
. Réduire les apports d'azote organique et minéraux.
. Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle.
. Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles.
. Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation.
. Restaurer les berges et/ou la ripisylve.
. Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau.
. Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements.
. Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit.

. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Aucun SAGE ne touche aujourd'hui le territoire communal

. Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Ce plan comprend les mesures recommandées pour prévenir l'augmentation de la production des déchets ménagers. Il a été approuvé dans le département du Var en janvier 2004.
Les principaux objectifs dans le département sont :
- supprimer les décharges brutes
- rechercher des solutions de valorisation ou de mise en décharge pour gravats et inertes
- développer les collectes sélectives de verre, carton, plastiques et

métaux
- collecter séparément les déchets fermentescibles contenus dans les ordures ménagères
- collecter séparément les déchets verts
- séparer les déchets industriels banals
- réutiliser et recycler les emballages et matériaux recyclables, déchets
organiques, boues d'épuration
- récupérer et réutiliser l'énergie contenue dans le déchets
- valoriser les mâchefer
- sctocker les déchets ultimes
Sur le territoire de Cavalaire le traitement des déchets est de la compétence

. Les plans nationaux d'élimination de certains déchets spéciaux

Ces plans sont établis par le ministre chargé de l'environnement, pour certaines catégories de déchets dont la lsite est établie par décret en conseil d'état, comme par exemple les déchets radioactifs.
La commune n'est pas concerné par ces plans nationaux.

. Le schéma départemental des carrières

Ce schéma, établit 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.

. Les programmes d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates

Issuent d'une directive européenne de 1993, ils permettent d'identifier les zones vulnérables où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et l'alimentation en eau potable. Dans ces zones les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui comporte des prescriptions de gestion.

Dans le département du Var plusieurs zones vulnérables ont été identiées par arrêté préfectoral du 17 juin 2009.
Il s'agit des communes de Hyères, la Crau, Carqueiranne, le Pradet, la Garde.
Aucune zone vulnérable n'a été identifié sur le territoire communal.

. Directive régionale d'aménagement des forêts domaniales

Ces directives ont été instituées par la loi d'orientation forestière de 2001 et sont régies par l'article L4 du code forestier.
Elles permettent d'encadrer l'élaboration des aménagements forestiers à l'échelle de chaque région administrative.

Aucune forêt domaniale n'est répertoriée sur le territoire communal.

. Schéma régional d'aménagement des forêts des collectivités

Ce schéma est applicable aux forêts soumises au régime forestier autres que domaniales. Il fixe les principaux objectifs de gestion

durable :
- Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles modiaux du carbonne
- Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers
- Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts
- Maintien, conservation et amélioration approprée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers
- Maintien et amélioration appropriée des fonction de protection dans la gestion des forêts
- Maintien d'autres bénéfices et conditions soci-économique

. 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
- équilibrer les classes d'âge des divers peuplements
- étaler 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

. Programmes situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000 visés à l'article R 414-19 du code de l'environnement
Le PLU de Cavalaire fait lui-même l'objet d'une évaluation environnementale.

. Le SCOT des cantons de Grimaud et de St Tropez

Est un document qui a été approuvé en juillet 2006. Il développe dans son document d'orientations générales opposables aux communes, plusieurs thématiques :

>>> 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.
Notamment par le respect de la loi Littoral
Les coupures d'urbanisation, à l'échelle du SCoT sont «la bande littorale du site de Pardigon à Cavalaire...».
Les espaces naturels remarquables :
Six sites ont été désignés dont «les Maures littorales» (Le Rayol-Canadel, Cavalaire, La Croix-Valmer et Gassin et Cogolin).

Le PLU 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 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... 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;

- 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.

>> Réguler la pression démographique.

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

• maîtriser la production de logements ;
Le PLU 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 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 amorce une diminution de la consommation de l'espace d'une part en reclassant les zones NB en zone naturelle (10 hectares et en diminuant la superficies et les limites des zone NA non bâtie (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.

4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

En préambule il convient de souligner que compte tenu de la capacité de ses équipements (infrastructures et superstructures), la commune n'envisage pas d'accueillir plus de 10 000 habitants à moyen terme.

Les chiffres annoncés ci-après doivent être comparés à l'analyse de la capacité d'accueil résiduelle du PLU (pages 192 et suivantes). Entre le 1er scénario présentant une croissance dynamique et le second présentant une croissance modérée, la commune souhaite tendre vers le premier scénario.

La nécessité lors de l'élaboration d'un P.L.U. de connaître le nombre d'habitants prévisible à moyen terme (horizon 2023, soit 10 ans), est dictée par l'intérêt que présentent de telles données au regard du dimensionnement notamment des zones d'habitat et d'activités futures, ou bien encore dans la suffisance ou l'insuffisance des équipements publics.

Cependant, cette exercice reste théorique. Les paramètres pouvant influer sur le développement d'une commune sont multiples et souvent de caractère exogène échappant parfois au contrôle et à la volonté des acteurs locaux.

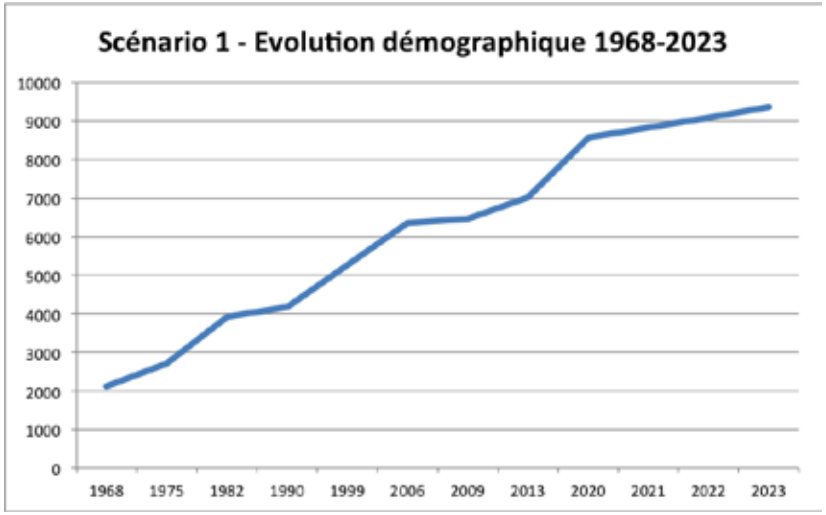
Deux scénarios sont envisagés, ils sont calculés en appliquant l'évolution annuelle moyenne de la période 1999-2006, plutôt dynamique, et l'évolution annuelle moyenne de la période 2009-2013, période de stabilité.

- Le taux d'accroissement pour le 1er scénario est de 2,93 %
- Le taux d'accroissement pour le 2ème scénario est de 2,09 %

Dans un second temps et afin de connaître l'impact du nombre d'habitants supplémentaires, il convient de quantifier le nombre de résidences principales à l'horizon 2023.
Dans cet exercice la taille moyenne des ménages correspond à celle observée en 2009, soit 2,1 personnes par ménage et par résidence principale.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Population année de base	7005										

Sc.1 - Crossance dynamique	Population totale	7211	7422	7640	7865	8096	8334	8578	8830	9090	9357
	Hab. en plus par an	206	212	218	224	231	238	245	252	259	267



Ce premier scénario envisage une augmentation de la population à l'horizon 2023 de près de 2 352 individus.

2013 : 7005 habitants - 3336 résidences principales (estimé)

2023 : 9 357 habitants (estimé) - 4 456 résidences principales (estimé)

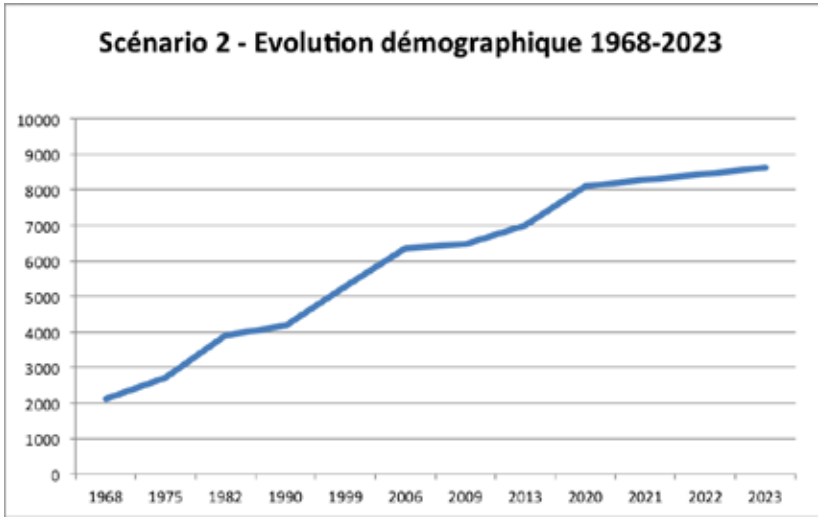
Il en résulte un accroissement de plus de 1 120 résidences principales.
Dans l'hypothèse où 100 % de ces résidences seraient nouvellement construites, en excluant d'autres possibilités : transformation de résidences secondaires en résidences principales, opération de densification, de division... difficilement quantifiables, ce serait plus de 64 hectares qu'il conviendrait de mobiliser pour satisfaire aux besoins des nouveaux arrivants.

									Surfaces urbanisables nécessaires ha
	Log.ind en +	log.coll en +	Total log. en +	Conso.foncière log.ind (1 log pour 800 m2)	Conso. foncière log.coll (1 log pour 150 m2)	Total conso. foncière	Surf. nécessaire à la viabilisation 20%	Rétention foncière 40 %	
Sc.1	358	762	1 120	286 400 m2	114 300 m2	400 700 m2	80 140 m2	160 280 m2	64,10 ha

** Application de la répartition entre maisons (32 %) et appartements (68 %) connue en 2009*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Population année de base	7005										

Sc.2 - Tendance récente	Population totale	7152	7302	7455	7611	7771	7934	8100	8270	8443	8620
	Hab. en plus par an	147	150	153	156	160	163	166	170	173	177



	Logements *			**Consommation foncière des logements**			**Paramètres complémentaires**		Surfaces urbanisables nécessaires ha
	Log.ind en +	log.coll en +	Total log. en +	Conso.foncière log.ind (1 log. pour 800 m2)	Conso. foncière log.coll (1 log. pour 150 m2)	Total conso. foncière	Surf. nécessaire à la viabilisation 20%	Rétention foncière 40 %	
Sc.2	246	523	769	196 800 m2	78 450 m2	275 250 m2	55 050 m2	110 100 m2	44,04 ha

** Application de la répartition entre maisons (32 %) et appartements (68 %) connue en 2006*

Dans ce second scénario Cavalaire accueillerait 1615 habitants supplémentaires en 2023.

2013 : 7 005 habitants - 3 336 résidences principales

2023 : 8 620 habitants - 4 105 résidences principales

Il en résulte un accroissement d'environ 769 résidences principales.

Dans l'hypothèse où 100 % de ces résidences seraient nouvellement construites, en excluant d'autres possibilités : transformation de résidences secondaires en résidences principales, opération de densification, de division... difficilement quantifiables, ce serait environ 44 hectares qu'il faudrait à court ou moyen terme mobiliser.

La différence entre les deux scénarios bien que significative, permet d'envisager au travers de perspectives dynamique et modérée, un développement maîtrisé de la Commune avec une population à l'horizon 2023, inférieure à 10000 habitants.

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le rapport de présentation doit analyser l'état initial de l'environnement. Il s'agit d'une obligation à la fois législative et réglementaire.

En effet, ainsi qu'il résulte de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, le maintien des équilibres biologiques est d'intérêt général ; en conséquence, "les documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations environnementales, sous peine d'illégalité".

Aux termes de l'article 1er du décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 pris en application de la loi du 10 juillet 1976, "les préoccupations d'environnement sont prises en compte dans les documents d'urbanisme dans le cadre des procédures qui leur sont propres".

Les lois dites de décentralisation de 1983 ont renforcé ce principe en attribuant des objectifs aux documents d'urbanisme : équilibre entre la préservation de l'environnement et le développement urbain, utilisation de l'espace économe mais cohérente avec la recherche du développement économique.

Les Plans Locaux d'Urbanisme donnent lieu à une "étude d'environnement".

Cet état initial de l'environnement doit notamment se faire :

- au titre de l'amélioration du cadre de vie, sur les espaces naturels productifs ou non productifs (espaces cultivés et cultivables, espaces forestiers, espaces sensibles : zones humides, dunes, forêts, etc.), la faune, la flore, les espaces récréatifs ou ludiques, sur le paysage ou le patrimoine (paysages urbains et naturels, les entrées de ville, les sites, etc.), etc.;

- au titre de la préservation des ressources naturelles, sur l'eau (les ressources en eau potable, les eaux superficielles, souterraines ou marines, l'assainissement et les eaux usées et pluviales, etc.), sur l'air (qualité de l'air et effet de serre) sur l'énergie (production, distribution, consommation), sur le sol et le sous-sol (qualité des sols, utilisation des sols, extraction du sol et du sous-sol), etc.;

- au titre de la prévention des risques et des nuisances, sur les risques naturels (inondations, affaissements, incendies, etc.) et les risques technologiques, sur le bruit, sur les déchets, etc.

Cette analyse doit être menée avec d'autant plus de soin que le parti d'urbanisme retenu est susceptible d'avoir un impact important sur l'environnement.

Toutes les lois qui sont présentées ci-après seront prises en compte dans le P.L.U.

La loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite loi « Grenelle 1 » du 3 aout 2009

La loi Grenelle I prévoit, en premier lieu, de contenir l'étalement urbain, de densifier les villes, d'articuler urbanisation et transports collectifs structurants (en conditionnant la création de nouveaux quartiers à l'existence d'infrastructures de transport), de conserver, de restaurer et créer des continuités écologiques et de développer les éco-bâtiments et les éco-quartiers.
Les documents d'urbanisme y compris les Plans Locaux d'Urbanisme doivent prévoir la préservation, la restauration ou encore la création de continuités écologiques.
La loi Grenelle 1 suggère de repenser la planification urbaine.
Les documents d'urbanisme devront non seulement être établis à une échelle territoriale plus pertinente (intercommunalité par exemple), mais aussi intégrer plus nettement des préoccupations (les transports notamment) considérées actuellement comme relevant principalement de documents sectoriels. Le texte prévoit ainsi de « concevoir l'urbanisme de façon globale ».

La loi de transition environnementale dite loi « grenelle 2»

La loi Grenelle 2 « transition environnementale » à été publiée le 13 juillet 2010 au Journal Officiel.

La loi modifie ainsi le code de l'urbanisme:

- L'article L. 111-6-1 est complété par l'article L. 111-6-2 qui interdit le refus des maires en dehors des zones protégées, d'un permis de construire au motif que la construction utilise des énergies renouvelables ou des matériaux renouvelables (Article 4 du projet de loi).

- Le remplacement de l'article L. 121-1 par des dispositions qui incitent tous les documents d'urbanisme (dont les PLU) a avoir des objectifs renforcés en matière de développement durable, notamment en matière de consommation d'espace, de réduction des obligations de déplacement (en améliorant la localisation des équipements et des logements), et de répartition équilibrée des commerces et des services (Article 6 du projet de loi).

- Le cinquième alinéa de l'article L. 121-10 du code de l'urbanisme est remplacé par des dispositions visant à soumettre à évaluation environnementale les PLU qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement compte tenu de la superficie du territoire auxquels ils s'appliquent, de la nature, de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés (Article 8 du projet de loi).

- L'article 10 renforce les PLU et donne la possibilité de fixer un calendrier d'urbanisation en fonction de la réalisation d'équipements et d'infrastructures du transport. L'idée est de n'urbaniser qui si l'on dispose des transports et des services publics nécessaires.

- Les articles 6, 9 et 10 réforment les documents d'urbanisme SCOT et PLU pour répondre aux nouveaux objectifs du Grenelle. (Comme annoncé dans l'article 8 du projet de loi Grenelle 1) l'article 6 du projet de loi impose de «nouveaux» objectifs aux documents et opérations d'urbanisme, notamment pour :
  - réduire la consommation d'espace,
  - améliorer les performances énergétiques,
  - diminuer les obligations de déplacements (et non plus seulement maîtriser),
  - réduire les émissions de gaz à effet de serre.

- Les articles 9 et 10 précisent que les SCOT et PLU doivent prendre en compte les différents plans territoriaux pour le climat

(voir aussi article 26) ainsi que les nouveaux schémas de cohérence écologique.
De manière plus générale, les articles 9 et 10 redéfinissent les outils de planification urbanistique comme outils de programmation et de développement.

- L'article 11 incite la construction de bâtiments performants en matière énergétique en autorisant par l'intermédiaire du conseil municipal un dépassement de COS jusqu'à 30% pour ces constructions.

La loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000 (S.R.U.) et principes d'évaluation environnementale

Cette loi, instauratrice du P.L.U., introduit dans le Code de l'Urbanisme le principe de l'évaluation environnementale.

L'article R. 123-2-1 en vigueur actuellement précise :
« Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants, le rapport de présentation :
1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 214-18 à R. 214-22 (1) du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;
4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;
5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;
6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.
En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.
Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans et documents. »
Aujourd'hui, les règles générales d'aménagement et d'urbanisme s'inscrivent dans une logique de développement durable et doivent répondre notamment à l'article L. 110 et suivants du Code de l'Urbanisme. Cet article prend en compte la notion de développement durable. Celle-ci a pris forme à la fin des années 1980 et a évolué à partir du Sommet de Rio, en 1992. Il s'agit d'assurer "un développement qui réponde aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs".

L'enjeu majeur du développement durable est de trouver un équilibre entre développement économique et social, urbanisation et préservation des espaces naturels ou agricoles.

Les collectivités sont ainsi engagées aux côtés de l'Etat, pour mener une réflexion sur le développement qualitatif du territoire dont elles ont la charge.

Cet enjeu majeur se décline en plusieurs objectifs auxquels les collectivités se doivent de répondre :
- Assurer la diversité de l'occupation des territoires,
- Faciliter l'intégration urbaine des populations,
- Valoriser le patrimoine,
- Economiser et valoriser les ressources,
- Assurer la santé publique,
- Organiser la gestion des territoires,
- Favoriser la démocratie locale.

Ainsi, l'environnement, par sa prise en compte actuelle et future, devient un élément fondamental dans le Plan Local d'Urbanisme.

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature

Art. 1er :
"La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général.
Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel dans lequel il vit. Les activités publiques ou privées d'aménagement, d'équipement et de production doivent se conformer aux mêmes exigences.
La réalisation de ces objectifs doit également assurer l'équilibre harmonieux de la population résidant dans les milieux urbains et ruraux."

Art. 2 :
Les travaux et projets d'aménagement qui sont entrepris par une collectivité publique ou qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation ainsi que les documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations d'environnement.
Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences.
Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent article.

Il fixe notamment :
- d'une part, les conditions dans lesquelles les préoccupations d'environnement sont prises en compte dans les procédures d'urbanisme et de planification réglementaires existantes;
- d'autre part, le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- l'étude des modifications que le projet y engendrerait et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement,
- les conditions dans lesquelles l'étude d'impact sera rendue publique.

La loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement

Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.N*) ont remplacé tous les documents "risques" existants. Arrêtés par le Préfet après enquête publique, ils peuvent avoir des conséquences en matière d'urbanisme, notamment dans les zones inondables ou encore soumises au risque incendie. En effet, dans les zones directement exposées au risque ou dans celles dans lesquelles un certain nombre d'activités peuvent aggraver ce risque, le P.P.R. peut :
- interdire tout type de construction ;
- autoriser un certain nombre d'activités en fixant les règles

de construction, d'utilisation et d'exploitation ;
- définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.
Les risques sont des éléments non négociables du projet de P.L.U. puisqu'ils engagent la responsabilité de la commune.

La loi du 3 janvier 1986, dite loi "Littoral"

La loi littoral concerne l'ensemble du territoire de Cavalaire-sur-Mer

L'article premier de cette loi énonce que le littoral constitue "une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur».

Les principes généraux de cette loi consistent à la fois à :
- préserver les espaces rares et sensibles ;
- gérer de façon économe la consommation d'espace par l'urbanisation et les aménagements touristiques notamment ;
- ouvrir plus largement le rivage au public, comme les plages, afin d'accueillir en priorité sur le littoral les activités dont le développement est lié à la mer.

Pour atteindre ces objectifs, la loi énonce un ensemble de règles sur des sujets aussi variés que la qualité des eaux, la gestion du domaine public maritime et des plages, la taxe de séjour, les cultures marines et l'urbanisme. C'est dans ce domaine que les principes posés sont les plus connus et ont donné lieu à une jurisprudence abondante. L'extension de l'urbanisation doit se faire en continuité avec l'existant ou en hameaux nouveaux. Les routes sur le rivage sont interdites et les routes de transit ne peuvent se faire qu'au-delà de 2000 mètres du rivage. Afin de préserver les espaces naturels la loi instaure une "inconstructibilité" à l'intérieur d'une bande de 100 mètres, hors agglomération, à partir du rivage et impose une urbanisation limitée des espaces proches du même rivage. Enfin les espaces remarquables ou caractéristiques du littoral doivent être préservés et seuls des aménagements légers peuvent être admis.
La loi a également précisé les règles de gestion du domaine public maritime : à Cavalaire-sur-Mer, ce dernier est compris dans les limites communales et doit, à ce titre, être pris en considération dans le P.L.U. (diagnostic, P.A.D.D., zonage et règlement). Elle clarifie, entre autres, les procédures de délimitation du rivage, en interdisant, sauf exception, de porter atteinte au caractère naturel de celui-ci et en organisant un régime spécifique pour les mouillages collectifs. Elle a, enfin, consacré les principes de l'usage libre et gratuit des plages et favorisé l'accès du public à la mer.

La Loi du 8 janvier 1993 dite loi Paysage

Cette loi considère le paysage comme un patrimoine au même titre que les sites classés, les zones naturelles ou les monuments historiques. Elle a introduit le "volet paysager" dans les permis de construire et inscrit un nouvel article au Code de l'Urbanisme qui permettait, dans les P.O.S. et aujourd'hui dans les P.L.U., de "préserver et mettre en valeur certains quartiers, pour leur intérêt culturel, historique ou écologique". (cf. Article L.123-1-7°).

La loi du 30 décembre 1996, dite loi sur "l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie" (LAURE)

Cette loi a pour objectif de mettre en œuvre des actions visant à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air et, à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie.
Elle instaure notamment les Plans de Déplacements Urbains avec lesquels les P.L.U. doivent être compatibles.

La loi du 3 janvier 1992, dite loi sur l'eau

La Loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 dite Loi sur l'eau et les milieux aquatiques, qui complète la loi n°92-3 du 3 janvier 1992. Le Décret n°2007-397 détermine les dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration ou autorisation en application de l'article 10 de la Loi précitée.
De plus, En application de l'article 3 de la loi sur l'eau, « les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE.

Depuis ces lois, l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation, dont la protection, la mise en valeur et le développement en tant que ressource utilisable dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général. La législation en vigueur vise à garantir une gestion équilibrée des ressources en eau (eaux douces, superficielles, souterraines et zones humides).

Le S.D.A.G.E., Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, fixe pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales de cette gestion équilibrée qui doivent être prises en compte dans le P.L.U.

La loi du 31 décembre 1992, dite loi sur le bruit

Cette loi-cadre, premier texte global en la matière, a pour objet principal d'offrir un cadre législatif complet à la problématique du bruit et de poser des bases cohérentes de traitement réglementaire de cette nuisance.
Dans le cadre du P.L.U., elle limite notamment la constructibilité en terme de logements autour des aéroports à travers le Plan d'Exposition au Bruit. Elle a instauré également le Plans de Gêne Sonore relatif à l'insonorisation des logements.
La Directive Européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 impose de nouvelles règles en matière d'évaluation et de gestion du bruit.

La loi du 13 juillet 1992, dite loi sur les déchets

La loi du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement actualise la loi de 1975 en initiant une politique plus ambitieuse axée en particulier sur le développement de la prévention, de la valorisation et du recyclage. Cela se traduit dans le P.L.U. par la localisation et la réservation de terrains destinés à mettre en œuvre le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), approuvé le 19 novembre 2004.

Le grenelle 2, plus particulièrement dans son article 81 prévoit de limiter sur chaque territoire les capacités d'élimination ou d'enfouissement des déchets afin de valoriser le recyclage. L'objectif est d'atteindre 40% de valorisation.

Enfin, l'ordonnance du 3 juin 2004 transposant la directive européenne 2001/42 du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, introduit un objectif de développement durable avec des principes fondamentaux et des exigences relatives à :

- l'analyse de l'état initial de l'environnement,
- l'évaluation des incidences des choix d'orientations du schéma ou du plan sur l'environnement,
- la manière dont le document prend en compte la préservation et la mise en valeur de l'environnement.

Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants, le rapport de présentation :
1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des

zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du plan ;
3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 214-18 à R. 214-22 (1) du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;
4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;
5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;
6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.
En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.
Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans et documents.

Loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique (POPE)

La loi POPE fixe la stratégie française et les objectifs à atteindre en matière d'énergie. Pour cela la loi se base sur :
- La maîtrise de la demande d'énergie ;
- La diversification du bouquet énergétique ;
- Le développement de la recherche et de l'innovation dans le secteur de l'énergie ;
- La maîtrise des moyens de transport et de stockage adaptés aux besoins.

Le grenelle 2 renforce cette loi avec plusieurs mesures concrètes en faveur de la consommation énergétique et de la prévention des gaz à effets de serre (GES).

Article 23
Il instaure, au niveau régional, des « schémas du climat, de l'air et de l'énergie ». Ces schémas permettent de fixer des orientations en matière d'énergie (valorisation du potentiel régional d'énergies renouvelables), d'adaptation aux conséquences du changement climatique (comme les crues par exemple), et de qualité de l'air.

Article 25
Il définit un schéma régional de raccordement au réseau d'énergies renouvelables. (Il permet ainsi d'accélérer le raccordement des sources d'énergies renouvelables au réseau national d'électricité).

Article 26
Il oblige les entreprises de plus de 500 salariés et les collectivités de plus de 500 000 habitants, à établir un bilan de leurs émissions de gaz à effets de serre. Il oblige toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (y compris les communautés de communes, les communautés urbaines et les agglomérations) à adopter des plans climats territoriaux d'ici 2013.
Le plan climat territorial définit les actions à réaliser pour lutter contre le réchauffement climatique et réduire les émissions de gaz

à effets de serre.

Article 27
Il étend le dispositif des certificats d'économies d'énergies :
- Augmentation du nombre d'acteurs concernés (extension aux fournisseurs de carburant).
- Extension de la liste des actions permettant de bénéficier des certificats (actions de formation et d'information).

Article 28
Il fixe un cadre juridique pour l'expérimentation de la capture et du stockage de CO2.
Les dispositions en faveur des énergies renouvelables : elles visent à encourager les réseaux de chaleur d'origine renouvelable (obligation de raccordement, classement des réseaux et prolongation des concessions).

Article 31
Il généralise, dans un délai de 5 ans, l'installation de compteurs d'énergie au sein des immeubles alimentés par des réseaux de chaleur.

Article 33
Les départements et les régions bénéficieront de l'obligation d'achat pour l'énergie qu'ils produiront de façon renouvelable. Il favorise le développement de l'éolien maritime en créant une obligation d'achat pour ce type d'électricité. Contrairement à l'éolien terrestre, il n'existe aucun seuil d'achat en matière d'éolien maritime.

La loi de Mobilisation pour Le Logement et la Lutte contre l'Exclusion, dite loi « MOLLE » ou « loi Boutin » du 25 mars 2009

Les dispositions contenues dans son article 40 étendent les possibilités de majoration des règles de construction afin de permettre d'augmenter la densité urbaine ; et ceci, en ne se basant plus uniquement sur la majoration de COS.

Un bonus social renforcé pour les programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux :
Augmentation de la majoration des règles de densité en cas de réalisation de programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux sur le modèle de la loi ENL (CU : L.127-1 modifié et CU : L.127-2 abrogé)

Un bonus énergétique maintenu mais encadré
Introduction d'une règle relative au cumul des majorations des règles de densité en cas de réalisation de programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux ou de construction remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable (CU : L.128-3 créé)
La loi MLLE stipule en effet que :« L'application combinée des articles L. 127-1 et L. 128-1 ne peut entrainer une majoration du coefficient d'occupation des sols ou un dépassement des limites résultant des règles relatives au gabarit, a la hauteur et a l'emprise au sol supérieurs a 50 % » (CU : L.128-3).

Un bonus non conditionnel créé pour le logement :
Nouvelle possibilité de majoration pour permettre l'agrandissement ou la construction de bâtiments à usage d'habitation (CU : L.123-1-1 modifié). Le texte vient ajouter trois alinéas à l'article L.123-1-1 du code de l'urbanisme. Ce dernier se trouve aujourd'hui formulé de la sorte :

§6. « Le conseil municipal ou l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme peut, par délibération motivée, déterminer des secteurs situes dans les zones urbaines délimitées par un plan local d'urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu, a l'intérieur desquels un dépassement des règles relatives au gabarit, a la hauteur, a l'emprise au sol et au coefficient d'occupation des sols résultant de l'un de ces documents est autorise pour permettre

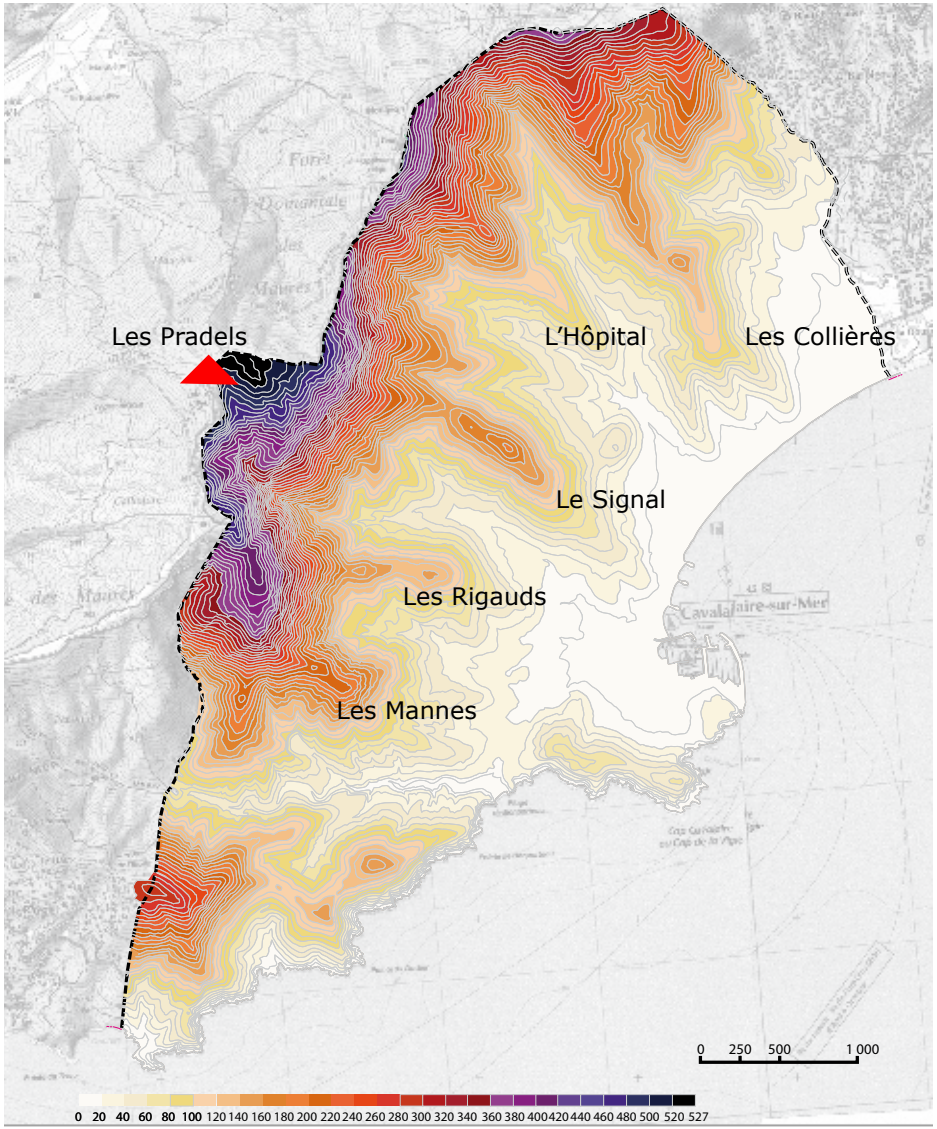
l'agrandissement ou la construction de bâtiments a usage d'habitation. La délibération fixe pour chaque secteur ce dépassement, qui ne peut excéder 20 % pour chacune des règles concernées. En l'absence de coefficient d'occupation des sols, l'application du dépassement ainsi autorise ne peut conduire a la création d'une surface habitable supérieure de plus de 20 % a la surface habitable existante.

° §7. Le sixième alinéa n'est pas applicable dans les zones A, B et C des plans d'exposition au bruit mentionnées a l'article L. 147-4 du présent code et dans les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement ».

° §8. « Son application est exclusive de celle des articles L. 127-1 et L. 128-1 du présent code ».

Ainsi, un nouveau bonus est introduit par la loi MOLLE. Son objectif est de relancer la production de logements, quitte à rompre avec les logiques précédentes, qui conditionnent l'obtention d'une majoration des règles de densité à des exigences "sociales" ou "environnementales".
Ses conditions d'application excluent, cependant, un cumul avec les deux bonus précédemment cités (L.127-1 et L.128-1).

1. MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITÉ



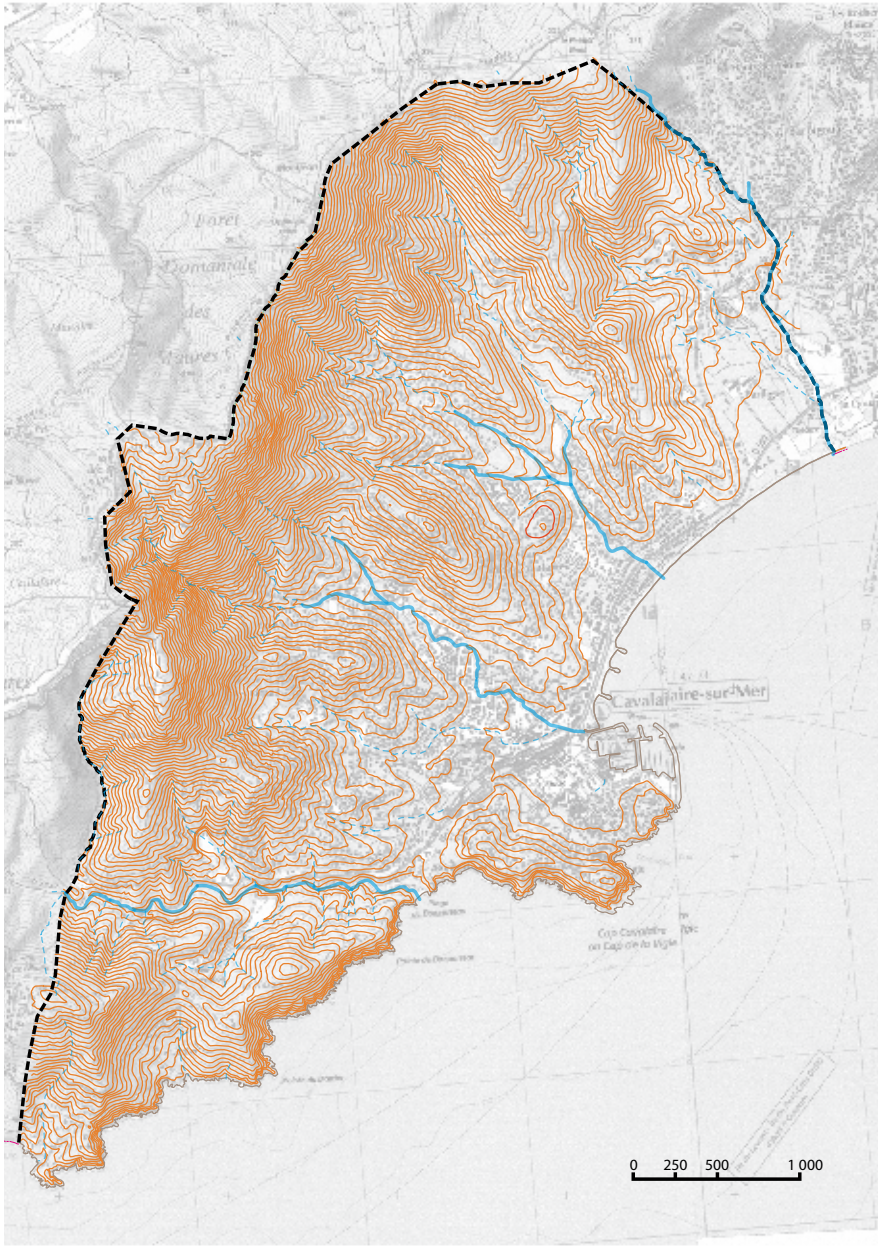
1.1.1. Une topographie qui fonde sa singularité paysagère

La topographie de Cavalaire, fortement prononcée, se décompose 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.

1.1.2. L'hydrogéologie



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.

Plusieurs ruisseaux s'écoulent depuis le massif jusqu'à la 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.

1.2.1. Le patrimoine terrestre

Les habitats littoraux

Cavalaire-sur-Mer possède un littoral de 9 km. Il est divisé en trois zones distinctes :
- Les côtes rocheuses qui s'étendent de la limite Sud de la ville jusqu'au port.
- Le port qui est encastré à l'ouest de la baie de Cavalaire-sur-Mer,
- Les plages sableuses qui se déploient sur 2.5km de l'embouchure de la Castillane jusqu'à la limite communale Nord.

Sur les zones rocheuses exposées à l'action du vent, on trouve des végétations halophiles inféodées aux rochers littoraux calcaires ou siliceux jusqu'à des garrigues basses semi-halophiles qui caractérisent alors par un port bas en coussinet. Les vastes chênaies du massif des Maures viennent échouer sur les falaises rocheuses surplombant les criques.

Le substrat sableux accueille des végétations des sables littoraux plus ou moins stabilisé selon que l'on s'éloigne du bord de la mer. Elles ont une forte valeur patrimoniale et sont strictement inféodées à ces conditions écologiques particulières. Mais elles se situent dans des secteurs très fortement fréquentés ce qui les expose à de fortes pressions. De plus le secteur sableux est très urbanisé. Les maisons s'étirent le long du cordon littoral, limitant la cohésion entre la plage et les espaces naturels du nord.

La ripisylve

Les ripisylves sont des formations végétales riveraines et dépendantes d'un cours d'eau. En tant qu'écotone, elles forment des zones de transition entre les milieux aquatiques et terrestres.
Les ripisylves se présentent comme des corridors de verdures de 10 à 20 mètres de large s'allongeant en suivant le lit du cours d'eau. Les végétaux s'organisent en strates superposées et complémentaires mêlant herbacés, arbustes et grands arbres. Généralement, on retrouve des plantes aquatiques et semi-aquatique sur les rives puis, en s'éloignant du cours d'eau, des arbres dit tendre (peupliers, saules,…) prolifère et enfin des bois durs (chênes, frênes, …) prennent le relais. Cependant l'organisation des strates restent variables d'un cours d'eau à l'autre en fonction de ses particularités topographique, géologique et hydrologique.

Les ripisylves jouent un rôle écologique important du fait de leur action sur de nombreux domaines :

- niche écologique : la forte diversité structurelle formée par l'enchevêtrement des strates végétales crée un grand nombre d'habitat pour diverses espèces qu'elles soient aquatiques, amphibies, terrestres ou aériennes.
- refuge : certaines espèces s'abritent dans ces formations en cas de danger (prédation, incendie, fortes inondations…)
- corridor écologique : par sa forme, son organisation et ses caractéristiques dynamiques, les ripisylves st un lieu de transit important pour de nombreuses espèces. Elles organisent une circulation longitudinale sur le cours d'eau, mais aussi transversale quand la frondaison et la largeur du cours d'eau le permettent.
- lieu de reproduction et de ponte : la diversité des habitats disponibles dans une ripisylve augmentent le nombre d'espèces pouvant y élire domicile lors des périodes de reproduction et de ponte.
- régulation du régime hydraulique du cours d'eau et rétention de crue : la forte densité de végétaux va ralentir l'écoulement des eaux et la ripisylve va agir comme une zone tampon, ralentissant la vitesse de l'onde de crue et le débit de pointe.
- épuration du milieu naturel : les végétaux vont capter les nitrates et phosphates pour leur croissance et vont également participer à la fixation d'autres polluants.

Les ripisylves sont donc des actrices majeures dans le maintient des écosystèmes fluviatiles. Leur maintien est vital pour la survie

de nombreuses espèces. Il est également nécessaire de les entretenir et de veiller à leur non dégradation. En effet si une ripisylve en bonne santé présente un avantage dans la lutte contre les inondations, une ripisylve détériorée accroit le risque du fait de la création d'embâcles.

Une grande partie des rives des fleuves côtiers traversant Cavalaire sont actuellement urbanisé, notamment celles de la Castillane et des Collières. Les ripisylves restantes sont essentiellement constituées par des populations de jonc et roseau ainsi que par des spécimens remarquables de chênes et de pins parasols. Des peuplements de batraciens occupent également cet espace. Cependant une expansion accrue de la ville pourrait les mettre en péril, notamment par les terrassements et la circulation des engins de chantier. Une préservation de ces espaces sera à préconiser.

Les forêts

Les peuplements forestiers rencontrés sur le territoire communal sont concentrés sur les massifs. Ils sont constitués d'une chênaie majoritairement pubescente.
Le rôle protecteur et de régulation thermique de ces zones en fait l'habitat privilégié de nombreuses espèces animales et végétales. Plus le peuplement sera diversifié plus le nombre d'espèces sera important.

L'omniprésence des risques incendies constitue la principale menace de ces boisements ainsi que leur morcellement par la multiplication des constructions isolées.

La zone du Dattier, à l'Ouest de a ville, présente une grande variété d'espèces. La végétation dominée par les chênes lièges verts et kermès. On y retrouve du Laurier-Cerise du Portugal (Prunus lusitanica), trois variétés de Mimosas dont du Mimosa blanchâtre (Acacia dealbata), de la Bruyère ; des oliviers, des cistes et de l'eucalyptus. Les pins sont représentés par de rares Pins d'Alep (Pinus halepensis). Globalement les arbres de hautes tiges ne sont pas très représentés dans ce secteur.

Dans le secteur Est de la commune, au niveau du Pardigon, la végétation est similaire. La couverture est cependant plus dense du fait de la présence plus importante d'arbres de haute tige.

Ces zones de garrigues sont caractéristiques des régions calcaires de Provence et des côtes méditerranéenne. Ces espaces de biodiversité sont à préserver d'une urbanisation non contrôlée et anarchique du type mitage mais également de l'implantation d'espèces allochtones et de la prolifération d'espèce invasives. Les forêts de Cavalaire ne sont pas épargnées par ce phénomène comme en témoigne la présence de Robinier faux Acacia (Robinia psudacacia) et d'agaves.

La flore

La commune de Cavalaire présente des formations végétales denses et plutôt basses de type maquis, caractéristiques du Massif des Maures ; lavande des Maures (Lavandula stoechas), ciste de Montpellier (Cistus monspeliensis), arbousier (Arbustus unedo), chêne vert (Quercus ilex), chêne liège (Quercus suber), myrte (Myrtus communis), lentisque (Pistacia lentiscus), pin d'Alep (Pinus halepensis), pin maritime (Pinus pinaster) et pin pignon (Pinus pinea) représentent la flore typique du Massif des Maures. Les zones urbaines jouxtent également les groupements des parois et rochers maritimes abritant plusieurs espèces protégées nationalement dont les fameux Anthyllide barbe de Jupiter (Anthyllis barba-jovis L.) et Faux statice nain (Limonium pseudominutum Erben.).

A l'extrême ouest du territoire communal, la corniche des Maures, protégée du mistral par le massif des Maures et de par son exposition, recèle encore de nombreuses raretés botaniques et quelques

richesses ornithologiques qui trouvent ici des conditions favorables à leur maintien.
Cette zone présente de nombreux groupements littoraux intéressants, riches en espèces rares et menacées qu'il conviendra de préserver.

Enfin, il a été identifié au printemps 1992 au lieu-dit les Collières un station d'anémones palmées.
Ce secteur a depuis fait l'objet d'une urbanisation que l'on distingue par le découpage parcellaire au sud et nord de la principale poche NL, cependant les 2 secteurs où la présence de cette plante a été signalé font l'objet d'un classement en zone naturelle remarquable NL, afin de préserver cette station.

La faune

Les milieux fermés, très boisés ne sont pas adaptés pour toutes les espèces.
Néanmoins, ces couloirs verts où l'eau est présente servent de refuge momentanés aux oiseaux tels que :
huppe fasciée, coucou gris, bergeronnette sp., martinet noir, hirondelles sp., fauvette sp., rouge-gorge sp., rossignol philomène, merle noir, grive sp., pouillot sp., chardonneret élégant, roitelet sp., troglodyte mignon, gobe-mouche sp., mésange sp., grimpereau sp., pinson des arbres, serin cini, verdier d'Europe, tarin des aulnes, bruant sp., geai des chênes, chouca des tours, corneille noire, pic vert, pie bavarde, pigeon ramier, grand duc (couple existant abattu), buse, chouette hulotte et le moyen duc. Toutes ces espèces, sauf celles classées "gibier" (grive sp, etc..) ou "à réguler" (corneille noire ou pie bavarde...), sont protégées par un arrêté ministériel à l'échelle nationale.
Les milieux ouverts servent de zone alimentaire pour la plupart de ces espèces.

La faune des collines cavalairoises est cependant mal connue notamment en raison de son accès difficile.
Il est à noter la présence de batraciens, reptiles et rapaces pour les vertébrés et d'espèces ou sous espèces endémiques de papillons pour les invertébrés.
Des espèces cantonnées au fond des vallons car totalement étrangères au climat méditerranéen ; elles sont donc isolées dans cette région et représentent un des points originaux de ces vallons. Par exemple, la petite tordeuse Clepsis rurinana, commune en région tempérée, n'a pour le moment été trouvée qu'au fond des vallons dans le département.

Il existe donc, aux abords mêmes de la ville, un milieu très original avec des caractéristiques floristiques et faunistiques intéressantes.

- Sauvegarder l'intégrité des biotopes et plus généralement des espaces relictuels de nature au contact de l'urbanisation.

1.2.2. Le patrimoine marin

Le littoral cavalairois s'étend sur près de 9 kilomètres de la baie de Carafure jusqu'au ruisseau de la Carade. On peut constater que le linéaire côtier est transformé sur moins de 1 km sans prendre en compte les épis ou les jetées. Ces modifications du littoral concernent essentiellement le port.

Le littoral cavalairois est caractérisé par une grande richesse faunistique et floristique, en témoigne la ZNIEFF « Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire » ainsi que la pSIC « Corniche Varoise » (ces zones naturelles sont décrites dans une autre partie). On peut également citer une grande richesse de poissons, dont :

- Labre vert, labrus vinidis,
- Rascasse rouge, scorpaena scrofa,
- Murène commune, muraena helena,
- Labre iris, lapanella fasciata,

Mais également la présence du grand dauphin, tursiops truncatus.

La plage du débarquement qui borde toute la côte est de la commune, constituée de sable, s'étend sur 2,5 km dont près de 2 km sont situés sur la commune de Cavalaire-sur-Mer.

Le schéma bathymétrique de la zone infra-littorale présente un profil en pente douce, notamment dans la baie de Cavalaire. On note une pente plus importante ainsi que certaines irrégularités à l'ouest de la commune, au niveau du littoral à faciès rocheux.

Enfin, le site "aménagé" du Port constitue un équipement nécessaire au développement économique et touristique de la ville.

- La nécessaire préservation d'un milieu riche et réputé,
- La maîtrise du développement de la ville.

Une première réponse est trouvée dans la loi "littoral". En effet, le littoral de la commune est propriété de l'Etat puisque, à l'image de l'ensemble du littoral national, il appartient au Domaine Public Maritime (D.P.M.), faisant l'objet d'une réglementation de plus en plus stricte.

La Baie de Cavalaire et son herbier de Posidonie

La Baie de Cavalaire se caractérise par un vaste herbier de posidonies de densité normale, souvent de bonne qualité avec des grandes tâches de sable et la présence presque systématique de zones à roche coralligène fragile entre 5 et 20 m et au delà. Plusieurs tâches d'herbier de cymodocées sont mentionnées. L'ensemble de la baie et notamment de part et d'autre du Canyon de Cavalaire sont des zones riches, poissonneuses et importantes pour la pêche.

Plusieurs espèces patrimoniales ont été observées dans cette zone tellesque les grandes nacres (Pinna nobilis en nombre restreint), l'Ascidie rouge(Halocynthia papillosa), des orgones (dont E. verrucosa et singularis) et des Eponges (Axinella polypoides), Oursin diadème (Centrostephanus longispinus), Grande cigale de mer (Scyllarides latus).

L'herbier de posidonie est plus clairsemé vers le port de Cavalaire et la pointe Malpagues et au contraire plus dense au niveau des zones de Gigaro (en bon État global). La partie Est de la Baie présente des herbiers jusqu'à de faibles profondeurs sur rocher (1 m à la pointe de Brouis). L'ensemble de la zone en limite supérieure de l'herbier présente des prairies clairsemées, possible signe de dégradations par les ancres.

Bien que l'herbier soit en voie de recolonisation sur une zone restreinte correspondant au mouillage organisé en fond de baie (effet des mesures de gestion), les fonds situés vers 20m sont depuis des années fortement impactés par le mouillage des yachts de fort tonnage.
En effet, de larges zones dégradées ont été récemment identifiées. Les zones les plus sensibles du fond de baie alternant matte morte, sable et herbier sont colonisées par les caulerpes qui représentent en face des plages de Cavalaire des surfaces importantes (zone Sud-Ouest de la Baie).
Le suivi de l'herbier au niveau de l'émissaire ne présente pas de situation dramatique bien que la zone alterne herbier et matte morte.

Les principaux points sensibles pour le milieu marin dans cette zone peuvent être résumés ainsi :

- Les fortes densités de navires au mouillage dans les petits criques, les grands yachts au mouillage dans les zones à coralligène et à herbier dense de la baie affectent les biocénoses ;

- La sédimentation par des apports terrigènes et les bassins versants ;

- Les pollutions diffuses : L'existence d'une voie de transport terrestre de matières dangereuses (risque accidentel), l'impact des bassins versants (effluents temporaires), artificialisation terrestre et chantiers navals (pollutions diffuses par les petits chantiers de carénage), gestion du pluvial ;

- Le transport maritime de matières dangereuses et pollutions aux hydrocarbures associés aux passages de navires entre les îles d'Hyères et le continent ;

- Le vieillissement des infrastructures de type émissaire et les risques accidentels.

Un patrimoine naturel terrestre et maritime formant un écosystème riche et diversifié

De manière globale, le territoire Cavalaire est concerné par :

- 1 site éligible au titre de Natura 2000 : 1 proposition de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) ;
- 2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) terrestres de type II ;
- 1 ZNIEFF marine de type I ;
- 2 ZNIEFF marines de type II ;

1.2.3. Les espèces protégées

Le Code de l'Environnement interdit la destruction de ces espèces protégées et pour toute dérogation, un dossier spécifique auprès du Conseil National de la Protection de la Nature doit être élaboré. La signification écologique des espèces vivantes ne peut être ignorée et constitue un argument majeur pour leurs conservations.

Les espèces protégées terrestres :

Le Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles recense de nombreuses stations d'espèces végétales protégées, au niveau régional et/ou national.
Ces stations se concentrent pour l'essentiel sur les reliefs : le long du littoral au sud (zone du Dattier = Corniche des Maures) et sur le massif forestier des Maures au nord-ouest.
La flore présente à Cavalaire est remarquable par sa variété et par le nombre d'espèces rares et protégées, parmi lesquelles :

	Dernière Observation*	**Protection**
Andropogon distachyos L.	2004	Régionale L-Roussillon
Anemone palmata	2004	Nationale
Anthyllis barba-jovis L.	2006	Nationale
Asplenium foreziense O. Le Grand	2004	Régionale PACA
Asplenium obovatum	2006	Régionale PACA et L-Roussillon
Carex olbiensis Jord.	2006	Régionale PACA
Ceratonia siliqua L.	2005	Nationale
Chamaerops humilis L.	2006	Nationale
Limonum pseudominutum Erben	2006	Nationale
Narcissus tazetta L.	2004	Départementale Alpes Maritimes
Ruscus aculeatus L.	2006	Directive Habitat
Selaginella denticulata (L.) Spring	2006	Régionale L-Roussillon
Serapias neglecta De.Not.	2004	Nationale
Tamarix africana Poir.	2006	Nationale
Vicia altissima Desf.	2004	Nationale

* Source : SILENE

Les espèces protégées marines :

Les herbiers de Posidonies (posidonia oceanica) et de Cymodocées (Cymodocea nodosa) forment d'importants herbiers sur les zones néritiques méditerranéennes. Elle forme de vastes herbiers entre la surface et 40 mètres de profondeur. Ces herbiers emblématiques de Méditerranée possèdent une zoocénose d'une grande richesse et une diversité spécifique. Leur productivité biologique est extrêmement élevée.

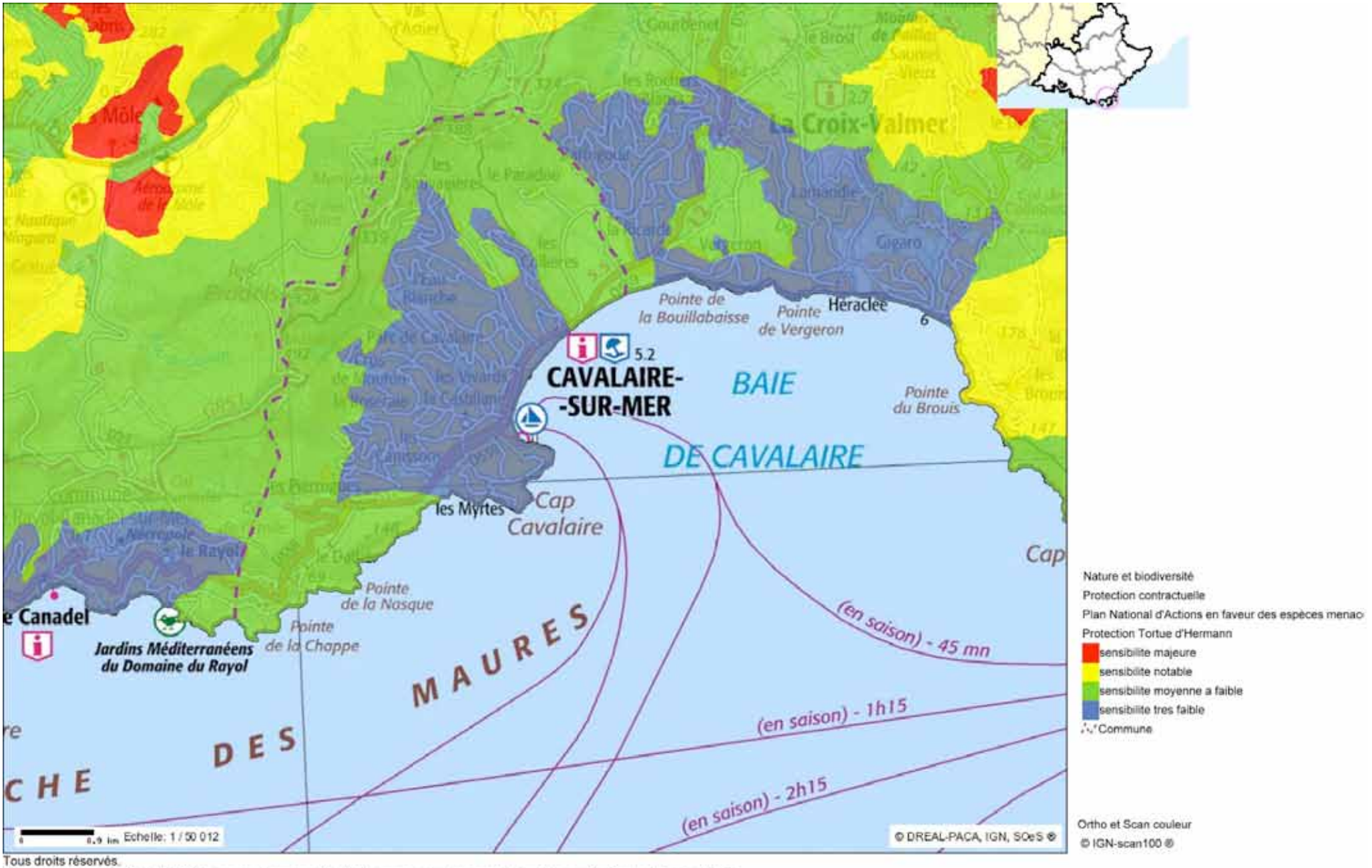
En été, ils peuvent présenter une productivité comparable à un écosystème forestier. Ces herbiers sont menacés par la surfréquentation des navires de plaisances qui arrachent avec leurs ancres les herbiers ou les détruisent par rejets d'ordures qui s'accumulent dans les fonds marins. Les herbiers sont aussi envahis par Caulerpa taxifolia (voir chapitre suivant sur les espèces envahissantes).

1.2.4. La tortue d'Hermann

Unique espèce de tortue terrestre en France, elle n'est présente que dans le Var (plaine des Maures) et en Corse. On constate une forte régression de cette espèce depuis de nombreuses années. Les effets de l'action humaine (incendies, disparition ou modification de son habitat, ramassage par le public, travaux de débroussaillage) viennent accentuer une vulnérabilité naturelle liée à son cycle biologique particulier (reproduction tardive, forte mortalité des pontes et des jeunes, longévité élevée des adultes).
La pression de l'urbanisation et des infrastructures d'aménagements associées (autoroute, déchetterie, centre de loisirs, golf, …) réduit régulièrement son espace vital.

Dans ce contexte, un plan national d'action en faveur de la tortue d'Hermann a été établi en 2009. Le plan propose une première phase d'actions s'échelonnant sur 5 ans. Au terme de cette première phase, les résultats des actions réalisées seront évalués et devront conduire à une seconde phase de travaux. Toutefois, les caractéristiques biologiques des tortues (faible fécondité, discrétion des jeunes) font que des changements notables du nombre et de l'importance des populations ne seront clairement détectés qu'après 5 ans de suivi au minimum, et plus certainement à partir de 10 ans de suivi (cette échéance représente la durée nécessaire pour percevoir les effets des actions menées sur la démographie de l'espèce). Un accroissement des effectifs, ou un élargissement de l'aire d'occupation ne seront donc pas mesurables durant ce premier plan. Le plan se décline en huit objectifs opérationnels, mesurables par des indicateurs spécifiques. Ils sont détaillés dans des « fiches action » qui permettent un suivi et une évaluation à long terme des mesures qui seront entreprises.

La commune de Cavalaire-sur-Mer est concernée par ce plan. Elle est classée en zone de sensibilité moyenne à faible (verte) et très faible (bleue). Les zones vertes sont des zones où les tortues sont présentes mais en faible densité et de manière hétérogène. Les zones bleues sont des secteurs où la présence de la tortue n'est pas avérée. Ce sont généralement les zones d'urbanisation et de périurbanisation.
L'enjeu lié à la tortue d'Hermann sur le territoire communal est donc relativement faible.



Tous droits réservés.
Document imprimé le 21 Juillet 2011, serveur Carmen v1.6, http:// carmen.developpement- durable.gouv.fr, Service: Service PACA.

1.2.5. Les inventaires du patrimoine naturel

La richesse du patrimoine naturel se traduit souvent par une mise en protection mais également par une inscription dans les inventaires nationaux. Ces outils peuvent traduire une contrainte réglementaire (site classé, arrêté de biotope) ou une sensibilité écologique, paysagère ou patrimoniale exprimée sur le plan européen : Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) et Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.), national : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.), Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) ou local: Espace Boisé Classé...

Les ZNIEFF

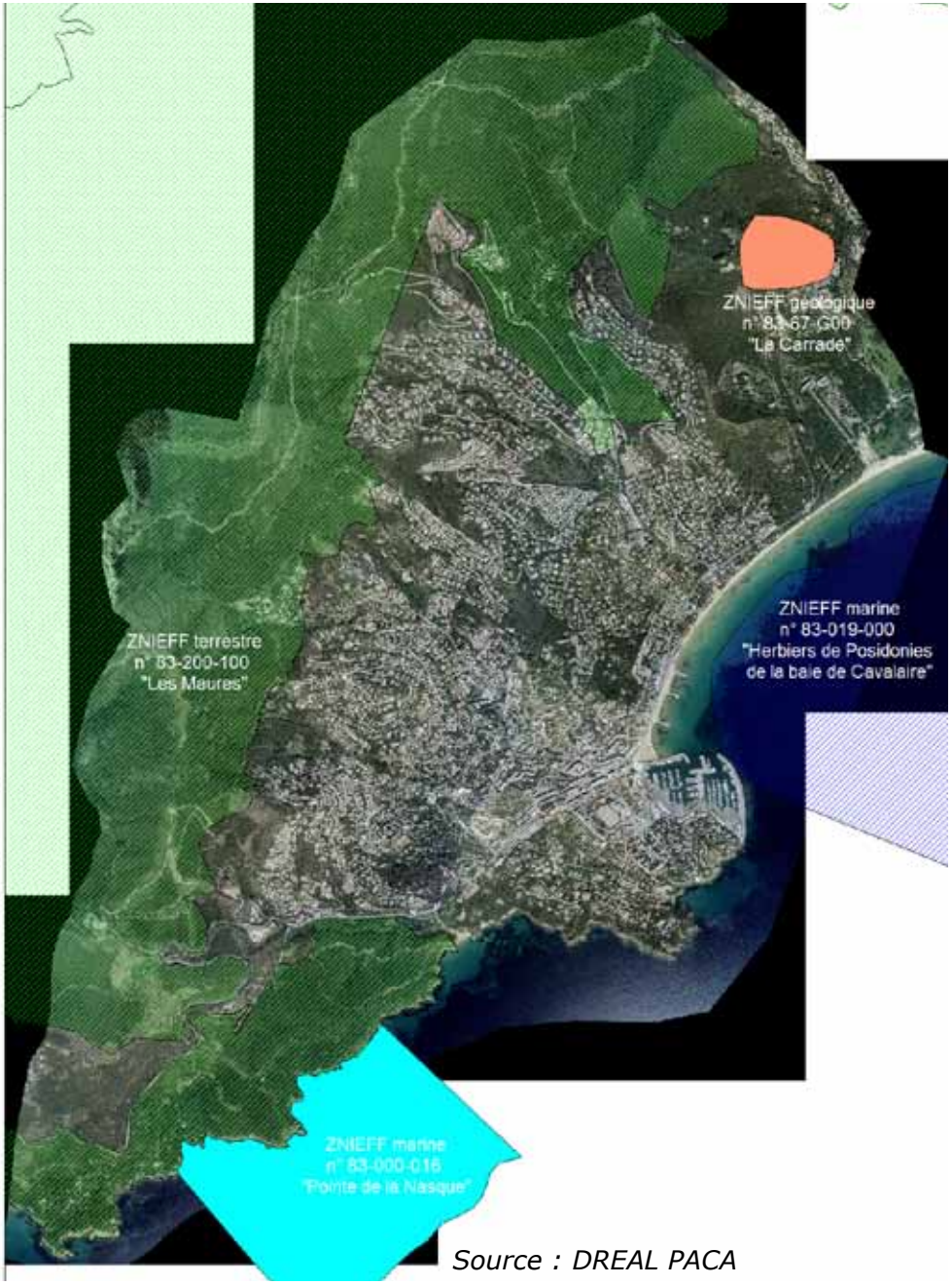
Les Zones Nationales d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont fondées à partir d'un inventaire des espaces naturels présentant un intérêt soit par la richesse d'un écosystème, soit par la présence d'espèces animales ou végétales rares ou menacées. Ces inventaires constituent un outil de connaissance du patrimoine national de la France, qui identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Les ZNIEFF ne constituent pas une mesure de protection juridique directe mais leur vocation est de permettre aux collectivités d'aménager leur territoire en prenant en compte ce patrimoine naturel, en prévoyant les incidences des aménagements ainsi que les mesures de protection à mettre en œuvre. Ainsi, tout aménagement dans cette zone ne devra pas entraver cette qualité spécifique au milieu.

Il existe 3 catégories de ZNIEFF :

- ☐ Les ZNIEFF terrestres
- ☐ Les ZNIEFF marines
- ☐ Les ZNIEFF géologique

Les ZNIEFF terrestres et marines sont des zones d'intérêt écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels et une zone d'intérêt faunistique et floristique, constituant le milieu de vie et l'habitat naturel d'espèces animales et végétales rares et caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF géologiques quant à elles correspondent à des secteurs d'intérêt exclusivement géologique présentant une richesse exceptionnelle en fossiles et strates géologiques et de superficie en général limitée. Elles sont une spécificité de la région PACA.



Source : DREAL PACA

On distingue deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type I : de superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

. La ZNIEFF marine n° 83-000-016 «la Pointe de la Nasque».

Elle regroupe 38 espèces remarquables dont 25 déterminantes.
Ce secteur appartient au Conservatoire du littoral il est formé d'un paysage de falaises remarquable.
Ces falaises sont prolongées dans la partie immergée par des tombants de grande qualité esthétique (tombants rocheux, gros éboulis, herbier de posidonies sur roche et sur substrat meuble).
L'écueil du Dattier présente aussi un intérêt paysager et biologique fort.

Les ZNIEFF de type II : ce sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

. La ZNIEFF terrestre de type II n° 83-102-100 «Corniche des Maures»

Concerne les communes du Rayol-Canadel et de Cavalaire et couvre 175 hectares.
Cette zone présente un intérêt certain pour la faune puisque 10 espèces animales patrimoniales y sont présentes (dont 6 espèces déterminantes).
On peut y observer la Chouette chevêche, mais aussi le Barbeau méridional et le Blageon dans les cours d'eau.
De nombreux invertébrés et notamment l'Anthophore Anthophora fulvodimidiata, espèce déterminante méditerranéenne, l'Hyménoptères Apidés Anthophorinés, menacée d'extinction, l'Araignée Lep-

toneta cavalairensis, que l'on ne rencontre nulle part ailleurs dans le monde, et l'Escargot Xerosecta (Xeromagna) terverii, espèce remarquable de Gastéropodes Hygromiidés, très localisée et endémique des collines de grès, de schistes et de gneiss des Maures littorales.

. La ZNIEFF terrestre de type II n° 38-200-100 «Les Maures»

C'est un ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique.
Les espèces forestières sont dominées par le chêne liège et le chêne vert.
D'un point de vu faunistique, les Maures ont un intérêt exceptionnel, 124 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 75 espèces déterminantes ont été recensées.
Parmi ces espèces on note la présence d'un nombre important d'espèces protégés nationalement et particulièrement rares (telle que des fougères endémiques).

. La ZNIEFF marine de type II n° 83-019-000 «Herbier de posidonies»

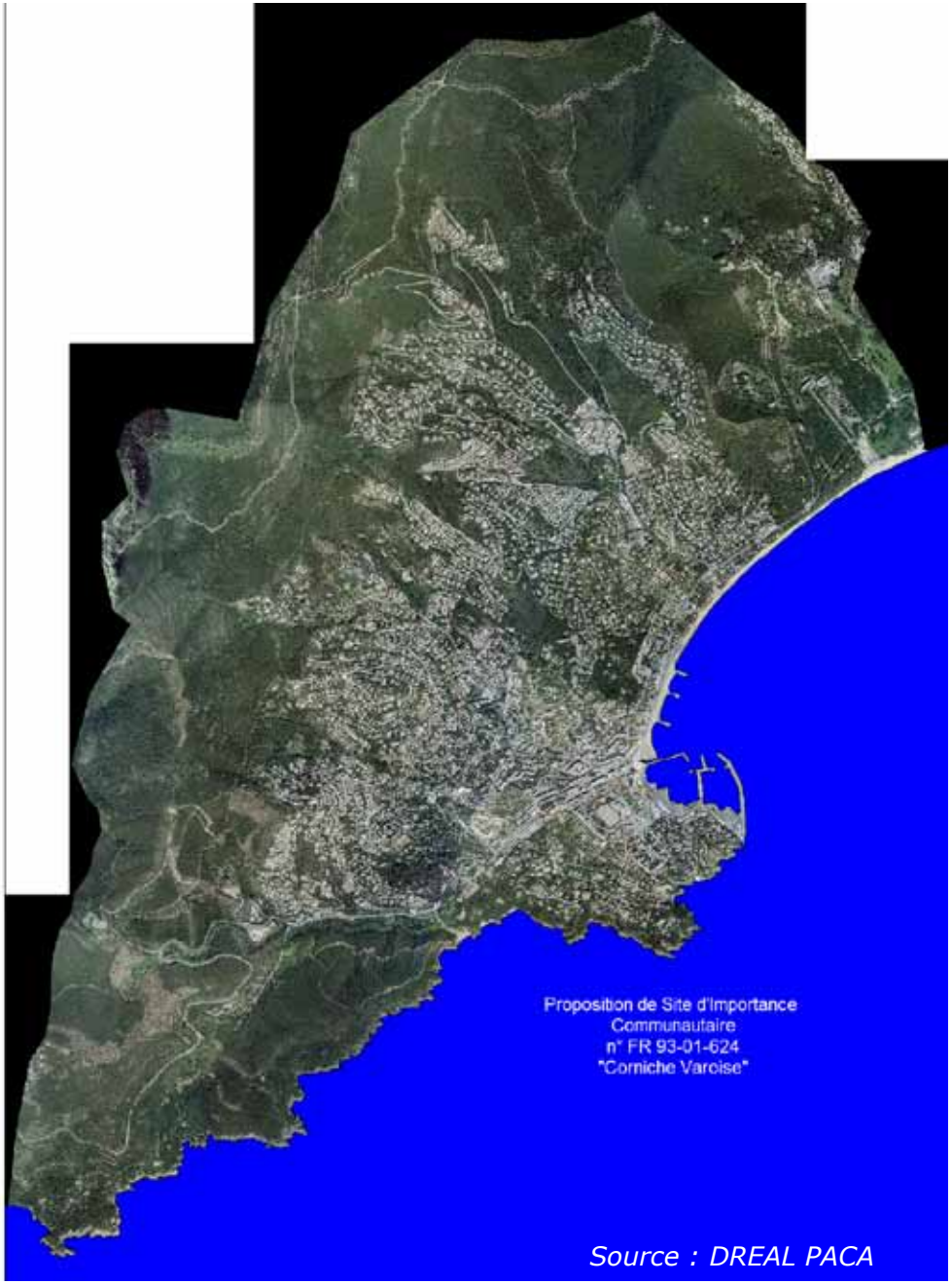
Cette zone comme son nom l'indique est dominée par des herbiers de posidonies, cependant il est plus clairsemé vers le port de Cavalaire et la pointe Malpagues.
Sa profondeur va de - 1 m à - 37 m.
Présence de Caulerpa taxifolia au sud ouest de la zone, elle est plus connue sous le nom d'« algue tueuse », en raison de sa toxicité pour la faune, de son impact négatif sur la biodiversité et de sa vitesse de développement inquiétante.
Elle abrite 31 espèces remarquables dont 20 déterminantes.

. La ZNIEFF marine de type II n° 83-021-00 «Tête du canyon»

Dans cette zone le renouvellement de l'eau est fort, l'apport de nourriture continu, la diversité de la faune constitue une véritable richesse pour l'ensemble du plateau continental au large de la corniche des Maures.
Cependant, aucune liste détaillée des espèces a été dressée.
La seule espèce déterminant recensée jusqu'à aujourd'hui sur le site est Isidella elongata, un cœlentéré.

. La ZNIEFF géologique n°8367G00 «La Carrade»

Elle est située sur les commune de la Croix Valmer et de Cavalaire et couvre 20 hectares. Elle présente un intérêt minéralogique puisque la Serpentinite apparait comme une roche vert sombre dans laquelle on distingue de grandes plages d'amphiboles de 1 à 2 cm de long (cristaux d'anthophyllite).
Aujourd'hui des carrières de serpentinite sont épisodiquement exploitées pour l'utilisation ornementale, en particulier.



Source : DREAL PACA

Le réseau NATURA 2000

Issu de la Directive Habitat du 21 mai 1992, le Réseau Natura 2000 tend à définir un réseau écologique européen cohérent de préservation de la biodiversité.
Ce réseau est constitué de ZSC, Zones Spéciales de Conservation visant la conservation des habitats naturels, la faune et la flore sauvages, et de ZPS, Zones de Protection Spéciale visant la préservation de populations aviaires, telles que définies par la Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979.

Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation) : la procédure pour parvenir à l'instauration de telles zones prévoit au préalable la détermination de SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) puis de ZSC, reconnues alors sur le plan international.

La proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) de la Corniche Varoise (FR9301624) s'étend de Saint-Tropez au Lavandou. D'une superficie globale de 29 061 ha elle est constituée à 98% par la mer et à 2% par des cotes siliceuses.

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.

La diversité des paysages sous-marins font la richesse de ce site. Les herbiers se développent jusqu'à 36 mètres de profondeur, que le substrat soit meuble ou fait de roche dure. Leur implantation ralenti les ondes marines se qui protège le littoral, favorisant ainsi le maintient des dunes et des plages.

Le site se caractérise par la présence d'un fond dur d'origine biogénique formée par l'accumulation d'algues calcaire encroutantes. Ces formations sont appelées concrétion coralligène. C'est la richesse de la zone en algues (Cystoseires, concrétions à Lithophyllum) qui contribue au maintient et renforce ses structures. On note

également la présence ponctuelle de bancs de Maërl, une autre algue encroutante, largement exploitée par les industries agroalimentaires pour son exceptionnel taux d'oligoéléments.

Les isobathes de la pSIC descendent en-deçà des -1000m. Ces zones profondes présentent des écosystèmes particuliers avec des biocénoses adaptées aux vases terrigènes, bathyales ou compactes. La présence biocénose à coraux d'eau froide dans le canyon a également été confirmée en 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.

Les espaces littoraux sont également intéressants avec une chênaie pubescente insérée sur le facies littoral rocheux. La richesse de la chênaie mixte (avec 3 essences de chêne) de la presqu'île de Saint-Tropez apporte une diversité accrue à un site déjà fortement remarquable. 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.

Les tableaux suivants récapitulent les habitats et espèces présentes sur le site (source DREAL PACA).

(1)Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

(2)Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

Habitats Naturels présents	% couv.	SR*(1)*
Herbiers à Posidonia (Posidonion oceanicae)*	10 %	B
Récifs	5 %	C
Végétation annuelle des laissés de mer	1 %	C
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques	1 %	B
Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1 %	
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	1 %	B
Dunes avec pelouses du Malcolmietalia	1 %	B
Mares temporaires méditerranéennes*	1 %	C
Matorrals arborescents à Juniperus spp.	1 %	C
Taillis de Laurus nobilis	1 %	C
Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	1 %	B
Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaises (Astralago-Plantaginetum subulatae)	1 %	B
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1 %	C
Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	1 %	
Forêts à Quercus suber	1 %	C
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	1 %	C
Dunes mobiles embryonnaires	1 %	C
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1 %	C
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1 %	
Grottes marines submergées ou semi-submergées	1 %	B
Grandes criques et baies peu profondes		C

Espèces animales présentes		
Amphibiens et reptiles		PR*(2)*
Cistude d'Europe (Emys orbicularis)		D
Tortue d'Hermann (Testudo hermanni)		B
Invertébrés		PR*(2)*
Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)		D
Ecaille chinée (Callimorpha quadripunctaria)*		D
Grand capricorne (Cerambyx cerdo)		D
Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)		D
Mammifères		PR*(2)*
Grand Dauphin (Tursiops truncatus)	Etape migratoire.	C
Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)	Etape migratoire.	D
Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)	Etape migratoire.	D
Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)	Etape migratoire.	D

**Habitats ou espèces prioritaires (en gras et violet) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.*

1.2.6. Site classé de la Corniche des Maures

Les «sites classés» sont définis en application de la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le classement est réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager doit être rigoureusement préservé.
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 quatre 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)

1.2.7. Les espèces envahissantes

Une plante envahissante est par définition une "espèce exotique naturalisée dans un territoire qui modifie la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes naturels ou semi-naturels dans lesquels elle se propage" (Cronq et Fuller, 1995). Depuis les grandes expéditions, les échanges de marchandises et les flux de personnes n'ont cessé d'augmenter à l'échelle planétaire ce qui explique que des plantes d'origine lointaine aient ainsi été vendues ou échangées, et parfois involontairement introduites dans de nouveaux espaces.
Elles concernent aussi bien des espèces végétales qu'animales.

Ces invasions biologiques sont unanimement reconnues comme un réel problème à l'échelle mondiale et considérés comme l'une des plus grandes causes de perte de biodiversité.

Les plantes envahissantes présentent des traits biologiques très variés mais elles ont souvent une croissance rapide, des modes de reproduction sexuée ou végétative très actifs. Elles sont, par ailleurs, très compétitives et résistantes.

Les plantes envahissantes se caractérisent en fait par les nuisances qu'elles génèrent sur l'environnement, sur les activités humaines, sur la santé (quelques espèces posent des problèmes de santé publique, qu'elles soient allergisantes, urticantes ou encore photo-sensibilisantes) ou encore sur les paysages. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent concurrencer ou menacer des espèces rares, protégées ou à forte valeur patrimoniale.
Par leur prolifération, elles modifient également les écosystèmes et peuvent, en conséquence, perturber la faune sauvage.
Ces plantes, modèles de productivité, d'adaptation et de résistance, sont souvent vendues dans le commerce. Elles présentent d'indéniables qualités ornementales. Elles servent parfois à végétaliser talus, bords de routes et autres lieux incultes.

Sur la commune, la présence des algues marines Caulerpa taxifolia est probable. Originaires des mers des caraïbes, elles envahissent de façon incontrôlée le littoral méditerranéen. Ces algues possèdent une capacité d'extension considérable et sécrète des substances toxiques qui les rendent inconsommable par la plupart des poissons et invertébrés. Il semble que l'espèce se dissémine par les coques de navires, c'est pourquoi de nombreuses zones port, mouillages forains et zones de pêches ont été colonisées.

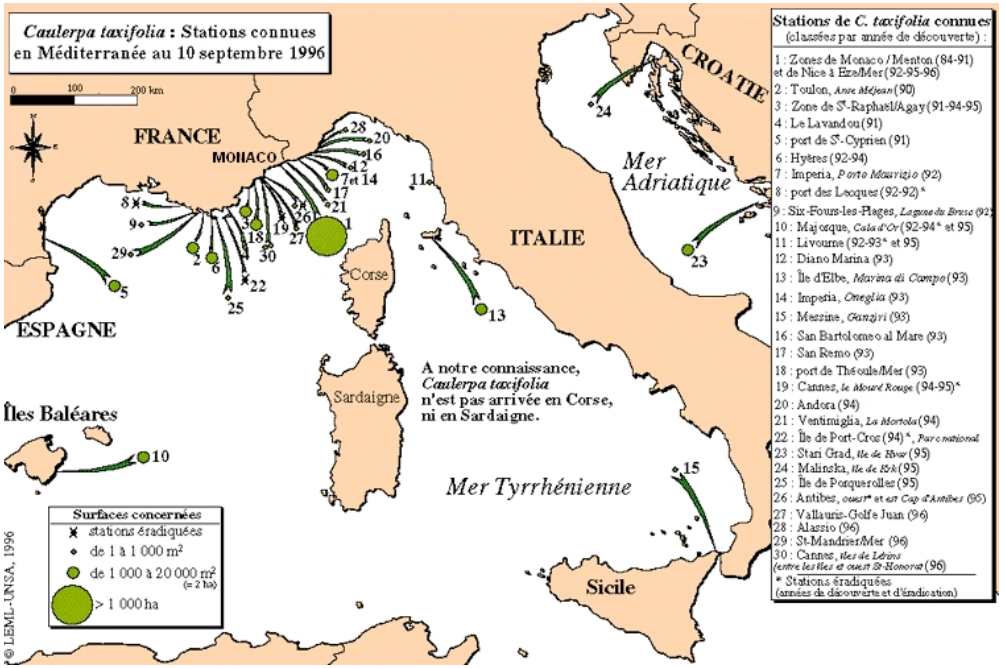


Figure : Répartition de Caulerpa taxifolia en Méditerranée

On observe que tout le littoral des Alpes-Maritimes et du Var est concerné par cette invasion. La commune de Cavalaire est donc vraisemblablement concernée par ce phénomène.

En matière d'espèces terrestres, les principales espèces qui sévissent dans le département du Var sont :

Espèces présentes dans plus de 100 localités connues	
Nom d'espèce	**Principales nuisances générées**
Le Mimosa	Invasion surtout dans les collines et près des cours d'eau. Formation de peuplements denses au détriment des formations indigènes avec une quasi disparition de la flore et de la végétation originelle. Forte concurrence avec des milieux littoraux, collinéens et rivulaires. Banalisation des paysages. Aux abords des cours d'eau, formation d'embâcles par déracinement en cas de crues. Forte inflammabilité.
Robinier faux-acacia	Envahissement des pelouses calcaires ou sableuses. Enrichissement des sols en azote (par fixation atmosphérique), conduisant à favoriser l'apparition des espèces nitratophiles. Réduction considérable de la biodiversité.
Griffes de sorcière	Grande plasticité écologique (rochers littoraux, pentes rocailleuses, falaises côtières, zones sablonneuses…) hors zones salées et trop humides. Pouvoir couvrant considérable qui en font une des pires plantes envahissantes du littoral méditerranéen. Mise en péril d'espèces végétales rares, endémiques (27 taxons ainsi concurrencés en Provence). Réduction de la biomasse (compétition pour la lumière et l'eau), réduction de l'activité pollinisatrice de certains insectes. Modification du sol (pH, réduction des éléments nutritifs et du bilan hydrique).
Herbe de la Pampa	Espèce à large amplitude écologique qui peut ainsi envahir tous les types d'habitats jusqu'à former des colonies monospécifiques denses, changeant la structure et la composition des milieux. Menace pour les milieux côtiers, dunaires et les pelouses. Fortement inflammable avec des risques en cas d'incendies.
Le Paspale dilaté	Envahissement des prairies humides bordant des mares temporaires et concurrence avec des espèces à haute valeur patrimoniale

Mimosa,
Acacia dealbata

Robinier faux acacia,
Robinia pseudoacacia

Griffes de sorcières,
Carpobrotus edulis

Herbe de la Pampas,
Cortaderia selloana

Paspale dilaté,Paspalum dilatatum

Espèces présentes dans 10 à 100 localités connues	
Nom d'espèce	**Principales nuisances générées**
Topinambour	
	Création de peuplements monospécifiques denses difficiles à conquérir pour les autres espèces. Favorise le sapement et l'érosion des berges. Obstacle à la dynamique naturelle de colonisation ligneuse des friches herbacées dans les zones alluviales.
Séneçon du Cap	Considérée comme une « mauvaise herbe » dans les vignobles. Réduction de la biodiversité.
Le bident à fruits noirs	Espèce pionnière colonisant les vases et les berges des cours d'eau pendant l'été. Création de peuplements monospécifiques éliminant par compétition les espèces indigènes

Espèces présentes dans moins de 10 localités connues	
Berce du Caucase	Elimination de nombreuses espèces indigènes entraînant une rudélisation des milieux. Espèce allergisante.
Solidate glabre	Création de peuplements monospécifiques de haute taille retardant la colonisation ligneuse et entravant les remises en culture. Réduction importante de la biodiversité.
Myriophylle du Brésil	Plante aquatique qui colonise des milieux stagnants ou à faible courant et entraîne des risques inondations accrus à l'aval.
Les Jussies	Plante amphibie qui provoque une gêne vis-à-vis des écoulements ou une accélération du comblement des milieux. Réduction de la biodiversité. Impact sur la qualité physico-chimique des eaux (teneur en O2 dissous et PH).
Elodée du Canada	Plante aquatique dont la prolifération peut entraîner des dysfonctionnements des milieux (anoxies). Obstacle à l'écoulement des eaux. Banalisation de la flore voire compétition avec des espèces hydrophiles originelles.
Renouée de Sakaline	Plante qui affectionne les zones alluviales et les rives des cours d'eau, et dont les peuplements monospécifiques ont un impact négatif sur la biodiversité. Elles favorisent le sapement et l'érosion des berges.
Campylopus introflexus	Mousse dont la colonisation appauvrit la biodiversité des milieux.

L'Azolla fausse fougère	Petite plante aquatique formant des tapis flottants à la surface des eaux stagnantes : bras morts, mares, …
Empêche la pénétration de la lumière ainsi que les échanges gazeux avec le milieu aquatique pouvant provoquer une anoxie.	
L'ambroisie à feuille d'armoise	Plante annuelle adventice colonisant par compétition les cultures (surtout le tournesol). Mais c'est surtout un allergisant qui se traduit par des gênes respiratoires.
L'érable négundo	Petit arbre colonisant les zones alluviales. Réduction de la diversité végétale, notamment par l'altération de la structure et de la composition floristique des forêts alluviales.

L'enjeu consiste donc à exclure de toutes plantations publiques ces espèces envahissantes, même celle dont le caractère ornemental est avéré et habituel en région méditerranéenne.

Pour Cavalaire-sur-Mer :

Sont à proscrire :
- les griffes de sorcières ;
- les séneçons rampants et sarmenteux ;
- l'herbe de la pampa ;
- les jussies ;
- l'asparagus feuillé d'Afrique du Sud.

Sont à déconseiller :
- le myriophylle ;
- les mimosas de l'Estérel, et chenille.

Sont à surveiller :
- les agaves ;
- l'oranger d'Amérique ;
- la renouée arbustive ;
- l'hélianthe tubéreux ;
- l'oxalis ;
- la sagittaire à larges feuilles ;
- la belle de jour.

1.2.7. Les services rendus par les écosystèmes, l'état de conservation des milieux et les principaux facteurs de pression

Généralités sur les services rendus par les écosystèmes ou l'Economie des Ecosystèmes et de la Biodiversité

« Tout ce qui est très utile (l'eau, par exemple) n'a pas nécessairement une valeur élevée et tout ce qui a beaucoup de valeur (par exemple, un diamant) n'est pas forcément très utile. »
(Extraits du rapport d'étape de Pavan Sukhdev – L'économie des écosystèmes et de la biodiversité – 2008).

La nature offre à la société humaine un large éventail de bienfaits tels que la nourriture, les fibres, l'eau potable, une terre saine, la fixation du carbone et bien d'autres encore. Notre bien-être a beau dépendre entièrement du flux ininterrompu de ces «services rendus par les écosystèmes», ces derniers n'en constituent pas moins en grande partie des biens publics, dépourvus de marchés et de prix, et sont par conséquent rarement pris en considération par nos instruments de mesure économiques.

Le projet confié à Pavan Sukhdev et son équipe par le commissaire à l'environnement de la commission européenne Stavros Dimas et par le ministre de l'environnement allemand Sigmar Gabriel porte sur « L'économie des écosystèmes et de la biodiversité» et a pour objectif d'offrir une argumentation économique exhaustive et irréfutable pour la conservation des écosystèmes et de la biodiversité. Sans rentrer dans les détails de cette étude, elle n'en constitue pas moins un document de référence pour sensibiliser le public et les élus à la nécessité de prendre en considération les écosystèmes pour la survie de l'espèce humaine.

L'étude comporte deux phases. Un premier rapport d'étape publié en 2008 – et dont sont extraits les paragraphes ci-dessous - résume les résultats de la Phase I. Elle montre l'importance primordiale que revêtent les écosystèmes et la biodiversité, et met en lumière les menaces qui pèsent sur le bien-être de l'humanité si rien n'est fait pour mettre un terme aux pertes et aux dégâts observés actuellement. La Phase II ira plus loin et montrera comment utiliser ces connaissances pour concevoir les politiques et les outils adéquats. La livraison finale de l'étude devant intervenir en 2009.

La planète a déjà enregistré de lourdes pertes en matière de biodiversité. La pression qui s'exerce actuellement sur le prix des produits de base et des denrées alimentaires reflète les conséquences de cette perte pour la société. La disparition d'espèces et la dégradation des écosystèmes étant inextricablement liées au bien-être de l'humanité, il convient d'agir de toute urgence pour remédier à cette situation.

Faute d'adopter les politiques idoines, l'actuel déclin de la biodiversité et la perte qui en découle en termes de services rendus par les écosystèmes, vont se poursuivre et dans certains cas même s'accélérer. Certains écosystèmes sont susceptibles de souffrir de dommages irréparables. Les recherches portant sur le coût de l'inaction nous montrent qu'en suivant un scénario inchangé, nous devrons subir de graves conséquences d'ici à 2050 :

- une diminution de 11 % des zones naturelles restantes en 2000 est à craindre, principalement en raison de la conversion de ces terres à l'agriculture, de l'expansion des infrastructures et du changement climatique;

- près de 40 % des terres actuellement exploitées par des formes d'agriculture peu intensive pourraient être converties en terres d'agriculture intensive, ce qui entraînerait des pertes supplémentaires de biodiversité;

- jusqu'à 60 % des récifs coralliens risquent de disparaître dès 2030 des suites de la pêche, de la pollution, des maladies, de l'invasion d'espèces exogènes et du blanchiment du corail provoqué par le changement climatique.

Les tendances observées actuellement sur la terre et dans les océans montrent les graves dangers que représente la perte de biodiversité pour la santé et le bien-être de l'humanité. Le changement climatique ne fait qu'exacerber ce problème.

On estime que le taux d'extinction des espèces causé par l'homme (anthropogénique) est 1 000 fois plus rapide que le taux d'extinction «naturel» habituel relevé dans l'histoire à long terme de la planète (Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, 2005b).
Les conséquences de tendances telles que celles-ci font qu'environ 60 % des services rendus par les écosystèmes de la planète que nous avons examinés se sont dégradés au cours des 50 dernières années et que la cause principale en a été les activités humaines (Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, 2005c).

Des études récentes du changement climatique suggèrent des conséquences beaucoup plus rapides et profondes que les prévisions précédentes, notamment le risque de conflits humains causés par la concurrence pour les ressources de la biodiversité et les services rendus par les écosystèmes (WBGU, 2008).
De telles tendances pourraient modifier notre relation avec la nature mais pas notre dépendance envers elle. Les ressources naturelles et les écosystèmes qui les fournissent sont à la base de notre activité économique, de notre qualité de vie et de notre cohésion sociale. La façon dont nous organisons nos économies ne reconnaît toutefois pas suffisamment le lien de dépendance de cette relation – il n'y a pas d'économie sans environnement, mais il existe des environnements sans économie.

A l'échelle de la planète, les écosystèmes sont menacés en particulier par :

- une population mondiale qui s'accroît encore et se concentre de plus en plus dans les villes,

- l'accroissement des besoins alimentaires du fait de l'augmentation de la population mondiale, qui se traduisent par une extension des terres arables, mais aussi une surexploitation des ressources halieutiques ;

- une ressource en eau qui diminue et une qualité des eaux qui se dégrade ;

- les conséquences générées par le réchauffement climatique;

- le rattrapage économique de pays jusqu'alors peu développées.

1.3.1. Généralités

L'ensemble de ces zonages techniques et réglementaires (ZNIEFF, ZICO, protection de biotopes,…) n'a de sens que s'il existe des axes de communication entre chaque région d'intérêt patrimonial permettant des échanges et évitant l'isolement des populations animales et végétales.
En effet différents processus écologiques sont responsables de la présence ou l'absence des espèces sur tel ou tel site. La fragmentation des habitats est une cause importante de la régression de la biodiversité.

Le cycle vital d'un grand nombre d'espèce inclut plusieurs zones fonctionnelles : zone de reproduction, zone de nourrissage et zone de croissance ou d'hibernation.
Les déplacements via les corridors écologiques pour atteindre ces zones sont essentiels à la survie des populations.
Définir un réseau écologique cohérent sous-entend de raisonner à la fois sur les milieux protégés et non protégés.

Un réseau écologique comprend trois éléments de base :
- Des zones nodales = zones noyaux : elles offrent la quantité et la qualité optimale d'espaces environnementaux et d'espèces (sources de biodiversité) ;
- Des corridors : ils assurent la connectivité entre les zones nodales ;
- Des zones tampons : elles protègent les zones nodales et les corridors des influences extérieures potentiellement dommageables.

La Trame verte et bleue est une mesure de la loi Grenelle 1 et 2 qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité.
Cet outil d'aménagement du territoire vise en effet à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar de l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer,... en d'autres termes assurer leur survie.
La loi « grenelle 1 » introduit dans les objectifs du droit de l'urbanisme la préservation des continuités écologiques dans le but de préserver la biodiversité par la création des trames vertes et bleues, affirmant ainsi la fonctionnalité des milieux.

« ….. Le droit de l'urbanisme devra prendre en compte les objectifs suivants :…préservation de la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques (article 8 loi grenelle 1)… »
« …Arrêter la perte de biodiversité passe par des mesures de protection, de conservation, de restauration des milieux et par la constitution d'une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permette de créer une continuité territoriale….(Article 20 loi grenelle 1)… »

1.3.2. Fonctionnalité des espaces naturels

L'ensemble de ces zonages techniques et réglementaires (ZNIEFF, ZICO, protection de biotopes,…) n'a de sens que s'il existe des axes de communication entre chaque région d'intérêt patrimonial permettant des échanges et évitant l'isolement des populations animales et végétales.
En effet différents processus écologiques sont responsables de la présence ou l'absence des espèces sur tel ou tel site. La fragmentation des habitats est une cause importante de la régression de la biodiversité.

Le cycle vital d'un grand nombre d'espèce inclut plusieurs zones fonctionnelles : zone de reproduction, zone de nourrissage et zone de croissance ou d'hibernation.
Les déplacements via les corridors écologiques pour atteindre ces zones sont essentiels à la survie des populations.
Définir un réseau écologique cohérent sous-entend de raisonner à la fois sur les milieux protégés et non protégés.

Un réseau écologique comprend trois éléments de base :
- Des zones nodales = zones noyaux : elles offrent la quantité et la qualité optimale d'espaces environnementaux et d'espèces (sources de biodiversité) ;
- Des corridors : ils assurent la connectivité entre les zones nodales ;
- Des zones tampons : elles protègent les zones nodales et les corridors des influences extérieures potentiellement dommageables.

La Trame verte et bleue est une mesure de la loi Grenelle 1 et 2 qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité.
Cet outil d'aménagement du territoire vise en effet à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar de l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer,... en d'autres termes assurer leur survie.
La loi « grenelle 1 » introduit dans les objectifs du droit de l'urbanisme la préservation des continuités écologiques dans le but de préserver la biodiversité par la création des trames vertes et bleues, affirmant ainsi la fonctionnalité des milieux.

« ….. Le droit de l'urbanisme devra prendre en compte les objectifs suivants :…préservation de la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques (article 8 loi grenelle 1)… »
« …Arrêter la perte de biodiversité passe par des mesures de protection, de conservation, de restauration des milieux et par la constitution d'une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permette de créer une continuité territoriale….(Article 20 loi grenelle 1)… »

1.3.2. La trame verte et bleue de Cavalaire

La carte ci-contre présente les trames vertes et bleues de la commune de Cavalaire.

Les espaces forestiers identifiés représentent les réservoirs de biodiversité potentiels de la commune.
Ces zones sont issues de l'analyse croisée des zonages réglementaires existants (ZNIEFF, zone Natura 2000,…), des données naturalistes existantes (base SILENE) et de l'occupation des sols (Corine Land Cover 2006).

Les corridors écologiques potentiels, en jaune, sont issus d'une analyse de la photo aérienne (boisement et végétation en milieu urbain).

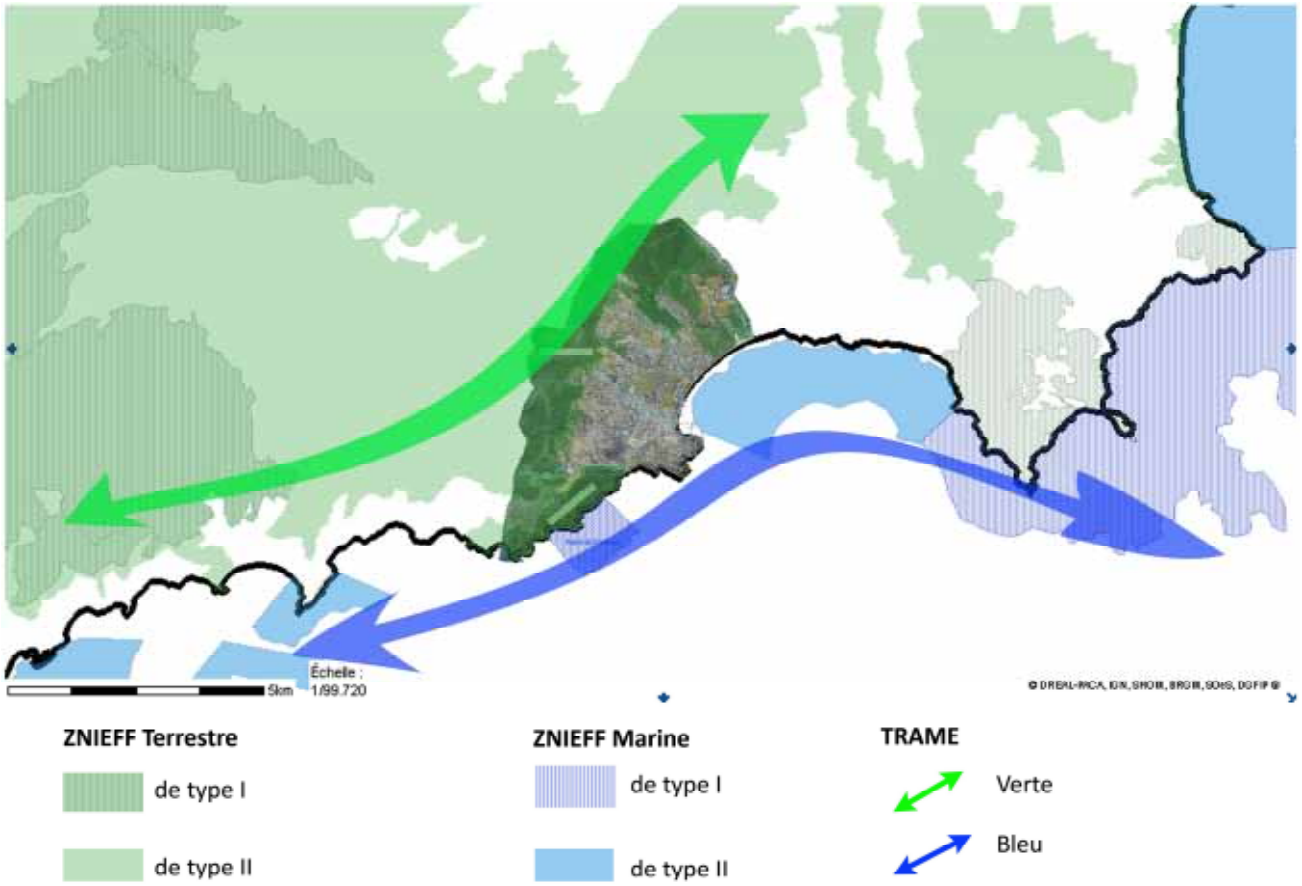
La trame bleue de Cavalaire est limitée aux ruisseaux traversant la commune. Localisés en milieu urbain, ces ruisseaux sont partiellement artificialisés.

La position particulière de Cavalaire-sur-Mer entre mer Méditerranée et massif des Maures confère au territoire communal une sensibilité toute particulière en matière de déplacements des espèces. Ainsi, il serait réducteur de se concentrer sur les emprises de la commune. Il convient d'observer ces trames à une échelle plus grande afin de constater que Cavalaire s'inscrit dans un réseau de plus grande ampleur.

Bien évidemment les ruisseaux traversant la commune se jettent dans la mer qui constitue une trame bleue. La mer Méditerranée présente de nombreuses ZNIEFF marines en ces lieux ce qui renforce sa protection en tant que corridor maritime.

Les ZNIEFF présentent sur le territoire communal de Cavalaire s'inscrivent également dans un réseau de ZNIEFF terrestre qui couvre l'ensemble des massifs des Maures.

Ainsi le territoire cavalairois constitue une pièce du puzzle de ces corridors écologiques qui s'étendent à l'échelle régionale.

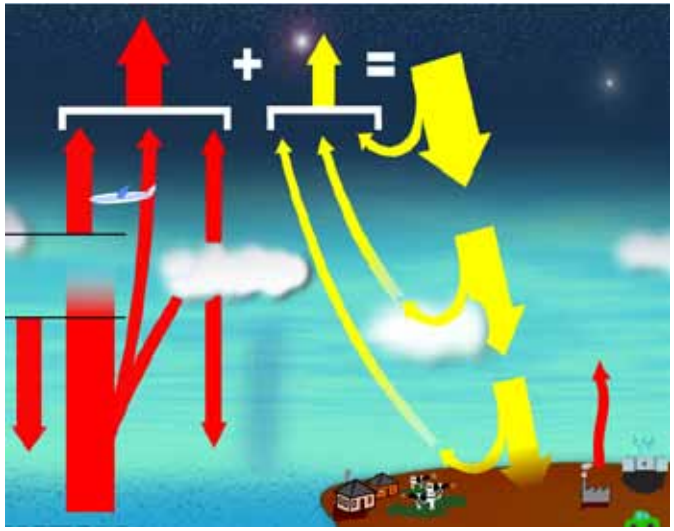


2. CLIMAT

La température moyenne de la planète s'est élevée de 0,6°C au XXème siècle, de 0,9°C pour la France.

Au cours du siècle à venir, elle devrait s'accroître d'au moins de 1,4°C, et jusqu'à 5,8°C. Cette évolution, considérable, est d'une ampleur sans précédent depuis des dizaines de milliers d'années. Il est établi aujourd'hui avec certitude que ce phénomène tient à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines, à commencer par le dioxyde de carbone (CO_2).

Figure 1 : L'effet de serre (ADEME)



L'effet de serre est un phénomène naturel. L'énergie solaire qui parvient au sol réchauffe la Terre et se transforme en rayons infrarouges. Les gaz présents dans l'atmosphère piègent une partie de ces rayons qui tendent à la réchauffer. Cet effet a donc une influence bénéfique puisqu'il permet à notre planète d'avoir une température moyenne de 15°C (au lieu de -18°C), et donc la vie sur terre.

Les activités industrielles conduites par l'homme génèrent des quantités croissantes de «gaz à effet de serre». Des gaz qui, certes, permettent de produire l'effet de serre mais qui, en trop grandes quantités poussent la température globale à des niveaux artificiellement élevés qui altèrent le climat (cf. schéma ci-dessus).

Ainsi, le protocole de Kyoto, signé le 11 décembre 1997, fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de lutter contre le réchauffement climatique. Il impose depuis le 16 février 2005, date de sa mise en œuvre, à une trentaine de pays industrialisés d'atteindre les objectifs quantitatifs de réduction ou de limitation de leurs émissions de gaz à effet de serre. Au titre de ce protocole, les pays industrialisés auront à ramener en deçà des niveaux de 1990 leurs émissions combinées des six principaux gaz à effet de serre, exprimées en équivalent CO_2 d'après leur Pouvoir de Réchauffement Global (PRG), durant la période 2008-2012. L'Union Européenne, par exemple, aura à baisser ses émissions combinées de 8% tandis que la France doit stabiliser ses émissions.

L'Union européenne a mis en place le 1er janvier 2005 un système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre qui doit permettre à un certain nombre d'entreprises des 27 Etats-membres de vendre et acheter des droits d'émettre du CO_2, en application de la directive 2003/87/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003.

Pour la France, un plan national d'allocation des quotas pour la période 2008-2012 a été mis en place par le décret n°2007-979 du 15 mai 2007 et l'arrêté du 31 mai 2007 a fixé la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas de gaz à effet de serre et le montant des quotas affectés. L'inspection des installations classées est amenée à approuver les plans de surveillance des émissions de dioxyde de carbone des installations concernées et à vérifier les déclarations d'émissions des exploitants.

La France, depuis plusieurs années, a entrepris une série d'actions visant à limiter ses émissions de gaz à effet de serre et s'est dotée d'un plan climat lui permettant d'être à la hauteur du défi que constitue le changement climatique dès 2010, en respectant l'objectif du protocole de Kyoto, voire en le dépassant. La loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi n°2005-781 du 13 juillet 2005) vise à diminuer de 3% par an en moyenne les émissions de gaz à effet de serre afin de diviser par quatre les émissions dans notre pays d'ici 2050.

La loi grenelle 1 du 3 aout 2009 précise les objectifs de la France en matière de lutte contre le changement climatique.

Objectifs loi grenelle 1-Article 2 :

La France se fixe comme objectif de devenir l'économie la plus efficiente en carbone de l'Union Européenne d'ici 2020.
A cette fin, elle prendra toute sa part à la réalisation de l'objectif de réduction d'au moins 20% des émissions de gaz à effet de serre de l'Union Européenne à cette échéance, cet objectif étant porté à 30% pour autant que d'autres pays industrialisés s'engagent sur des objectifs comparables et que les pays en développement les plus avancés apportent une contribution adaptée.

Elle concourra, de la même manière, à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de l'Union européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 20% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.
Les mesures nationales de lutte contre le changement climatique portent conjointement et en priorité sur la consommation d'énergie des bâtiments et les émissions de gaz à effet de serre des secteurs des transports et de l'énergie.

Le changement climatique est un phénomène global qui ne peut se résumer à des effets locaux.

Dans l'état actuel des connaissances et des vérifications des scientifiques, les effets constatés sont :

- une élévation très rapide de la température moyenne du globe,
- des phénomènes climatiques exceptionnels de plus en plus fréquents (cyclones, sécheresses, …),
- un recul des glaciers continentaux et des calottes polaires.

Les conséquences prévisibles de l'effet de serre sont :

- un changement climatique profond, sans qu'aucun scénario scientifique ne soit suffisamment fiable pour nous dire lequel,
- une hausse du niveau global des océans liée à la fonte des glaces polaires,
- une redéfinition complète des distributions animales et végétales sur la planète, y compris celle de l'homme qui devra s'adapter (condition climatiques, pratiques agricoles, …).

Les scénarios prospectifs laissent présager de grands changements

Le changement climatique en région Provence Alpes Côte d'Azur a fait l'objet d'une modélisation dégageant les grandes tendances d'évolution du climat selon plusieurs scénarios à l'horizon 2030, 2050 et 2080. Les variables prises en compte sont le niveau de croissance économique mondial et le niveau d'intégration de la notion de développement durable dans le développement économique : recherche d'efficacité, développement de technologies propres, recherche de solutions locales, etc.

A l'horizon 2030 :

- la durée des périodes sèches, actuellement de 20 à 25 jours par an secs consécutifs, pourrait s'accroître de 5 jours supplémentaires, ce qui est significatif ;
- la durée des fortes chaleurs (plus de 6 jours consécutifs où la température dépasse de 5°C la moyenne habituelle) ne devrait par évoluer sur le territoire de Varois, grâce à l'influence maritime notamment. Pour la même raison, le nombre de jours où la température est supérieure à 35°C devrait se limiter à une augmentation de +2 jours/an ;
- le nombre de jours où les précipitations seraient supérieures ou égales à 10 mm, pourrait s'accroître d'un jour par an les zones de montagne, et à l'inverse diminuer en plaine ;

Concrètement, ces éléments laissent percevoir une aggravation des phénomènes naturels de sécheresse par une augmentation modérée mais toute l'année durant de la température concomitante à une diminution de la quantité totale de précipitations.

Incidences environnementales prévisibles des effets du changement climatique

- Sur la qualité de l'air

L'augmentation des températures combinée à un probable accroissement du trafic routier peut laisser craindre un accroissement de la pollution à l'Ozone (catalyse par les rayons ultra-violets des oxydes d'azote émis par les véhicules automobiles).

- Sur la qualité de l'eau

Le régime de précipitations brutales crée des contraintes en saturant les dispositifs de collecte et de traitement des eaux usées, provoquant des rejets polluants dans les milieux aquatiques. Ce phénomène doit être pris en compte dans le dimensionnement des bassins déversoirs d'orage et pour l'encouragement à la retenue de

l'eau pluviale à la parcelle.
A long terme, la baisse des précipitations peut entraîner un phénomène de salinisation des réserves d'eau souterraines par remontée des eaux salines en zone littorale. Cela pourrait avoir des conséquences très fortes sur la disponibilité de la ressource en eau potable.

- Sur la ressource en eau

La diminution des précipitations et l'accroissement de la pression sur cette ressource, inhérente au développement des activités, risque d'accroître les conflits d'usages liés à son utilisation : tourisme et loisirs/industrie/agriculture/production d'énergie.

- Sur la biodiversité

L'évolution du climat entraînera à long terme une évolution des espèces présentes en dehors de leurs aires habituelles de répartition, avec potentiellement la disparition d'espèces moins bien adaptées. Il est d'ores et déjà possible de constater la prolifération d'espèces dites invasives, par exemple la Caulerpe (Caulerpa taxifolia) dont l'aire de répartition serait moindre si les eaux n'avaient subi un réchauffement au cours des dernières décennies.
Il en est de même pour les proliférations d'agents pathogènes qui affectent la faune marine : par exemple l'Ostreopsis ovata, algue microscopique vivant dans les eaux tropicales. Cette algue sécrète des toxines affectant la flore et la faune marine. Chez l'homme, cette algue peut avoir des conséquences sur la santé humaine, pour les baigneurs, les promeneurs ou les riverains.

Les incidences économiques prévisibles des effets du changement climatique

- Sur le littoral

Le niveau des mers devrait globalement augmenter de 20 à 60 cm d'ici 2100. Même si une estimation chiffrée ne peut être avancée sur le bassin méditerranéen, une montée des eaux est probable à long terme.
Ceci pourrait avoir des conséquences économiques importantes sur l'évolution du trait de côte (recul des plages), sur l'aménagement des ports, sur la remontée d'eaux salées dans les nappes souterraines d'eau douce, etc.

- Sur l'agriculture

La filière agricole pourrait fortement être impactée par l'évolution du climat. Cela peut supposer la nécessité de réorganiser certains modes de production (modification des zones irriguées, apparition de nouveaux parasites, modification de la productivité, etc.). En conséquence, la place (dans la société et dans l'espace) concédée à l'agriculture doit être suffisamment forte pour qu'elle ait la possibilité de s'adapter en conséquence.

- Sur le tourisme

Le tourisme, fortement développé sur le territoire, peut à la fois subir et profiter d'une évolution climatique. D'un point de vue optimiste, l'augmentation des températures moyennes peut allonger la saison estivale en zone littorale et dans l'arrière pays. A l'inverse, en période de canicule l'accueil de personnes à risques (personnes âgées) est déconseillé. L'accueil de visiteurs est également déconseillé si les phénomènes d'aléas climatiques se multiplient, si la ressource en eau devient limitante. Le 'repli' des habitants et touristes vers les zones de montagnes, moins sensibles aux fortes chaleurs, peut être la cause d'une urbanisation de milieux encore vierges.

- Sur l'énergie

Les fortes températures génèrent 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.

- Le parc immobilier

Le parc immobilier, pour maintenir des coûts de maintenance acceptable (climatisation, chauffage, etc.), devra s'adapter aux nou-

velles températures enregistrées. Le taux élevé de résidences secondaires et de logements vacants (22%) risque d'être un frein à cette adaptation.

Les incidences humaines et sociales prévisibles des effets du changement climatique

- Une prédisposition aux risques naturels et majeurs

Conjuguées aux caractéristiques du relief, les fortes précipitations et les orages violents peuvent accroître les aléas naturels : mouvements de terrains, crues fortes et soudaines (inondations), aggravées par l'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation. La sécheresse estivale associée aux vents forts est un facteur de risque pour les incendies et feux de forêts.
Par principe de précaution, il est recommandé pour la ville de Cavalaire d'anticiper cette contrainte.

3. LE LITTORAL CAVALAIROIS DANS LE SCOT

Le SCoT est un document d'aménagement et de développement d'un territoire cohérent, d'un point de vue physique et socio-économique. Il fixe les objectifs à long terme et les orientations à développer pour y parvenir, exclusivement sur un espace terrestre. Or le littoral et la mer sont extrêmement convoités et présentent des enjeux majeurs, particulièrement pour ce territoire. De plus, les communes possèdent des prérogatives déléguées par l'État, notamment la gestion des plages, qui appuient l'importance d'une réflexion commune sur l'aménagement et la gestion de ces espaces. Anciennement prérogative de l'État, la loi n°2005-157 du 23 février 2005, relative au développement des territoires ruraux, permet désormais aux SCoT littoraux de porter la réflexion sur ces espaces. Les SCoT peuvent dont produire un chapitre individualisé valant « Schéma de Mise en Valeur de la Mer » et appelé « Volet littoral et maritime du SCoT».

Ainsi pou le SCoT des cantons de Grimaud et Saint un volet littoral et maritime valant un Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) est en cours d'études.
D'une manière générale SCoT a défini 5 orientations principales :
- Préserver et mettre en valeur l'environnement
- Réguler la pression démographique
- Développer les transports
- Renforcer le tissu économique
- Mieux équiper le territoire

Le SMVM permet de préciser la vocation des espaces et d'assurer la cohérence entre les différents usages et notamment entre la protection de l'environnement et le développement économique. Il propose des orientations en matière de développement, de protection et d'équipement et les conditions de compatibilité entre les différents usages du littoral. Il a pour objectif de fixer tout particulièrement :

- La nature, les caractéristiques et la localisation des projets d'équipement ou d'aménagement du littoral (notamment portuaires)
- Les mesures de protection du milieu marin.

Dans son volet littoral, le SCoT a défini des « espaces littoraux à enjeux de développement durable ». La baie de Cavalaire est l'un de ces espaces. Les projets suivants pourront être mis en place sur ce secteur :
- Le maintien et l'aménagement des accès à la mer (ports et pontons existants)
- L'insertion des constructions dans l'environnement ;
- La limitation du trafic automobile et la réalisation d'aires de stationnement paysagères en arrière du littoral ;
- La création de zones de mouillage organisé ;
- Le traitement de l'occupation des arrières plages ;
- La création de pôles d'échange multimodal en liaison avec les transports maritimes.

Les enjeux relevés par le SCoT sur le volet maritime et littoral sont :

Enjeux Environnementaux	1. Coordination des politiques, des stratégies et des moyens pour le milieu côtier et marin
	2. Restauration des milieux dégradés et valorisation de l'environnement
	3. Gestion et prévention des pollutions
	4. Préservation et gestion des milieux et des espèces essentiels pour le territoire
Enjeux Socio-économiques	5. Développement d'un tourisme durable et gestion de l'urbanisme véhiculant l'image du territoire
	6. Réduction des nuisances des transports et meilleure gestion des flux
	7. Amélioration de la qualité de vie en mer
	8. Optimisation de l'accueil des bateaux et de la mise à l'eau
	9. Prévention et lutte contre l'érosion et la sédimentation
	10. Renforcement durable des activités littorales traditionnelles (pêche-agriculture-foresterie)
	11. Développement de l'innovation et de la diversification des activités

Ces enjeux sont ensuite subdivisés ; pour la commune de Cavalaire le « volet littoral et maritime du SCoT » fait ressortir les points suivants.

Enjeux	Domaine écologique concerné et Zone du territoire Concerné	Principaux leviers d'action et acteurs concernés
2.1 RESTAURATION DES MILIEUX TERRESTRES, COTIERS ET MARINS DEGRADES ET ANTICIPATION DE L'EXPANSION DES PHENOMENES • A terre, plusieurs espèces invasives terrestres se développent. Les corridors écologiques et certains milieux fragiles uniques sont menacés (dunes, zones humides). • En mer, certains sites situés sur des émissaires, des ouvrages ou bien encore sur des zones d'ancrages intenses présentent des herbiers dégradés. Ces zones sont également souvent propices	Terrestre, Côtier et Marin Baie de Cavalaire,	Foresterie, urbanisme, communes, établissements de plages (camping, parking, piétinement) • Plaisance, grande plaisance, émissaires en mer, urbanisme, plongée sous-marine,
2.2 PREVENTION ET LUTTE CONTRE L'EROSION ET LA SEDIMENTATION • Outre le changement climatique, plusieurs facteurs concourent à l'accentuation de l'érosion ou la sédimentation en zone côtière par apports terrigènes responsables. • Une trop forte sédimentation participe aux modifications du milieu marin et augmente la turbidité de l'eau. Cela impacte la santé des herbiers et du coralligène proches des zones affectées.	Terrestre, Côtier et Marin Bassins versants Cordons dunaires et zones principales d'érosion Cavalaire Champs de posidonies	Aménagements côtiers, aménagement forestiers, agriculture (viticulture), nettoyage des plages, plaisance et grande plaisance (ancrages, grosses unités)
3.1 REDUCTION/SUPPRESSION DES DEGRADATIONS MECANIQUES ET DES POLLUTIONS DES NAVIRES • La plaisance et les grandes unités ont des impacts sur les posidonies mais aussi le coralligène. Des efforts sont réalisés pour réduire ces impacts et des solutions existent mais certains sites doivent être protégés. • Les pollutions par eaux grises sur des zones de concentration de mouillages en particulier ont des impacts sur les herbiers, sur les sédiments et sur la qualité et l'image des ports.	Marin Tout le territoire et en particulier : Baie de Cavalaire	Plaisance, grande plaisance, Croisière, plongée, communes (balisage des 300 m). Ports, constructeurs et réparateurs,
3.2 POURSUITE DE LA MAITRISE DES POLLUTIONS DIFFUSES TERRESTRES ET LA QUALITE DE L'EAU Bien que la qualité de l'eau se soit améliorée au cours des années (bonne qualité des eaux côtières) et que les stations soient en cours de mise aux normes, les efforts sont à poursuivre. Ils doivent prendre en compte les interrelations terre-mer et les impacts sur l'ensemble de la chaine trophique jusqu'aux cétacés et poissons des grands fonds.	Terrestre et Côtier Tout le territoire et en particulier les Bassins versants	Communes de bassins Versants du SCoT principalement, émissaires et stations d'épuration. Assainissement Non collectif, réseaux pluviaux urbain et associé aux routes (lessivage des sols), routes et voies de transports de matières dangereuses, agriculture (viticulture, pépiniéristes), chantiers navals, zones de carénage, et industries de réparation nautique), ports

Enjeux	Domaine écologique concerné et Zone du territoire Concerné	Principaux leviers d'action et acteurs concernés
3.3 AMELIORATION ENVIRONNEMENTALE DES PORTS ET GESTION DES SEDIMENTS La poursuite des démarches « ports propres » est encourageante. Cependant les efforts doivent s'accentuer notamment en raison de l'impact sur les milieux et des coûts de traitement des sédiments	Tous les ports	Ports, collectivités
3.4 ANTICIPATION ET GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES (NOTAMMENT EN MER) La zone, très touristique, présente des risques en termes d'image et des risques économiques car toutes les communes de sont pas impliquées dans un plan actualisé et n'ont pas d'automatismes de gestion de crise	Marin Tout le territoire	Infrastructures d'avitaillement portuaire, navires de marchandises et de transports de produits dangereux croisant au large ou en Italie
3.5 REDUCTION ET GESTION DES APPORTS DE DECHETS SOLIDES SUR LE LITTORAL Les pollutions par les macro-déchets induisent des coûts importants pour les communes. Elles présentent également des impacts importants pour la faune et la flore marine depuis les zones de posidonies jusqu'aux fonds des canyons	Terrestre, Côtier et Marin Toutes les communes	Communes des bassins versants de SCoT et au-delà. Communes situées à l'Est du SCoT (apport du courant ligure) gestion du pluvial et des embouchures de bassins versants, plaisance et grande plaisance, touristes et usagers du littoral, établissements de plage
3.6 DEVELOPPEMENT DE TRANSPORTS EN COMMUN ET DE MODES DE TRANSPORTS PROPRES Les enjeux de pollutions atmosphériques restent faibles mais sont renforcés à certaines périodes sur le golfe. Le réchauffement climatique risque d'accentuer le nombre d'événements de pics de pollution liés aux concentrations de CO2	Terrestre, Marin Toutes les communes	Moyens de transports, voitures, etc.
4.1 ORIENTATION VERS UN URBANISME DURABLE, ECONOME EN ESPACE Malgré l'accroissement des prix du foncier, le mitage se poursuit. Le maintien de coupures d'urbanisation inscrites dans les PLU et la maitrise de l'urbanisation autour des espaces naturels est essentielle en maximisant l'espace disponible	Terrestre Tout le territoire	Urbanisme, Communes

Enjeux	Domaine écologique concerné et Zone du territoire Concerné	Principaux leviers d'action et acteurs concernés
4.2 PROTECTION, GESTION ET VALORISATION DURABLE DES ESPACES NATURELS TERRESTRES ET MARINS D'EXCEPTION, JOUANT UN ROLE CLE DANS LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DU TERRITOIRE Le territoire présente quelques espaces très remarquables à protéger	Terrestre, Côtier et Marin Baie de Cavalaire	Opérateur Natura 2000 et tous les partenaires
4.3 PRISE EN COMPTE, PAR LES PROJETS TERRITORIAUX, DES TERRITOIRES EN SOLIDARITES ECOLOGIQUES ET FONCTIONNELLES AVEC LES ESPACES NATURELS ET MAINTIEN DES CORRIDORS ECOLOGIQUES	Terrestre, Côtier et Marin Tout le territoire	Urbanisme, coupures d'urbanisation et espaces de respiration, gestionnaires forestiers (lutte contre les incendies), aménagements côtiers et portuaires, restauration des milieux

D'un point de vue économique, le SCoT met en avant plusieurs enjeux et objectifs. Les orientations ci-dessous représentent la thématique du littoral.

5. Développement d'un tourisme durable et gestion de l'urbanisme

(…)

5.1 Gestion touristique sur les espaces sensibles et le sentier du littoral

Les activités de pleine nature sont en croissance, le sentier du littoral n'est pas continu sur le périmètre. La synergie entre les opérateurs de milieux naturels spécifiquement sur le SCoT est à organiser.

5.2 Maintien de la qualité des services et amélioration de la qualité environnementale des plages

Le maintien de la qualité des services des établissements doit s'inscrire dans le respect des cadres règlementaires et le respect de la qualité naturelle des plages. Dans un contexte réglementaire contraignant et une extension de la période touristique, l'aménagement des arrières plages et le caractère démontable d'une partie des établissements de plage deviennent des enjeux.

5.3 Organisation des multi-activités sur les plages et maintien de la sécurité des usagers

La majorité des plages sont organisées et les efforts de gestion des nombreux usages sur le plan d'eau sont à poursuivre.

6. Réduction des nuisances des transports et meilleure gestion des flux

(…)

6.1 Renforcement de la multi-modalité terre-mer et de la fluidité des transports

Les infrastructures portuaires associées aux aires de dégagement et de parking ne sont pas suffisamment développées et optimisées. Les liens avec l'aérien et le ferroviaire sont à optimiser. Les opérateurs privés maritimes ne disposent pas de cadre suffisant pour développer leur activité (fiscal, accès aux ports).

(…)

7. Amélioration de la qualité de vie en mer

7.1 Réduction de la vitesse et du bruit des navires

La majorité des usagers du milieu marin sont affectés par les vitesses excessives et le bruit des grandes unités. Les principaux enjeux résident dans le développement de dispositifs légaux et de contrôle/surveillance afin de faire évoluer les pratiques.

7.2 Poursuite des efforts de la profession et réduction des zones d'activités des jet-skis

La majorité des usagers du milieu marin sont affectés par les vitesses excessives et le bruit des jet-skis dans les zones confinées du golfe.

7.3 Développement de service aux mouillages

Le développement de services aux mouillages (notamment environnementaux) permet aux usagers de moins polluer et d'avoir des services touristiques améliorés. Cela permet également de développer une politique de mouillage respectueuse de l'environnement.

7.4 Développement de moyens de surveillance de sensibilisation et de sanction en mer

Les vitesses excessives, le non-respect des zones de sécurité sur les sites de plongée sous-marine ou des bouées de chasseurs sous-marins sont des tensions souvent mentionnées. Seules quelques communes sont équipées de moyens en mer opérationnels qui restent encore faibles. La synergie des services de l'État et des collectivités et l'augmentation de la régularité des contrôles en mer est un enjeu majeur pour l'ensemble du territoire.

8. Optimisation de l'accueil des bateaux et de la mise à l'eau

8.1 Gestion nouvelles des ports et des cales de mise à l'eau en lien avec le territoire proche
L'agrandissement des ports n'est pas la solution devant l'ampleur de la demande. Le manque de parking est récurent. Le manque de places dans un contexte contraint conduit les gestionnaires de ports à renforcer les modes de gestion favorisant les bateaux navigants au détriment de ceux immobiles tout en développant une gestion intégrée avec des mouillages organisés et des cales de mise à l'eau. Les cales de mises à l'eau, très concentrées dans le golfe, ne peuvent être conçues sans lien avec les aires de retournement et de parking.

8.2 Maintien d'un accès réservé aux opérateurs professionnels sur le plan d'eau du port et sur les espaces à terre associés
L'ensemble des opérateurs professionnels des ports (navettes de transport, plongée, pêche, croisières) nécessitent une sécurisation foncière de leur activité afin de la maintenir et de la développer.
8.3 Amélioration des services et de la qualité environnementale des ports
Le développement de la grande plaisance, de la taille des bateaux, des exigences environnementales et sociétales, imposent aux ports des améliorations des infrastructures et des services ainsi qu'une réduction durable des sources de pollutions dans la lignée des démarches « ports propres » engagées. L'extension des services aux zones de mouillages organisés est également un enjeu.

8.4 Gestion des mouillages renforcée pour une maitrise de la fréquentation
La zone de colonisation des posidonies est correspond à la zone de mouillage. De nombreuses dégradations des herbiers conduisent à prendre des mesures de contrôle, d'organisation et de balisage adapté. Le développement des ZMEL et le renforcement des conditionnalités sur les AOT et les mouillages forains sont des enjeux d'avenir. Ces enjeux sont accentués lors de grands évènements nautiques.

9. Prévention et lutte contre l'érosion et la sédimentation

Outre le changement climatique, plusieurs facteurs concourent à l'accentuation de l'érosion et de la sédimentation en zone côtière. Les enjeux sont forts pour l'ensemble du territoire d'un point de vue économique en raison des coûts de dragages pour les ports, (sédimentation au sein des ports), des coûts pour les communes (gestion des macro-débris naturels et macro-déchets sur les plages), des plagistes (profondeur des plages) et des habitants près des côtes.

10. Renforcement durable des activités littorales traditionnelles

10.1 Identification des parts de prélèvement par la pèche de plaisance la chasse sous-marine et la pèche professionnelle pour une meilleure gestion de la ressource
La gestion durable des ressources est de plus en plus développée par les pêcheurs mais demande un suivi régulier. La pêche plaisance prélève une part non négligeable de la ressource. Cependant, actuellement, ses prélèvements restent à quantifier plus précisément. En effet, la compétition sur des ressources identiques n'est pas toujours avérée et demande des confirmations.

10.2 Renforcement de la sécurisation des outils de production et de vente
Les plaisanciers et les pêcheurs sous-marins détruisent régulièrement des filets. Les efforts en matière de sécurité et de pratique sur certaines zones sont à développer. La vente directe devient de plus en plus difficile et est à sécuriser sur des lieux stratégiques du port, contribuant à la valorisation identitaire et à la vie des ports.

10.3 Sécurisation dans la diversification d'activité
La synergie entre collectivités est un enjeu pour le développement de services environnementaux par les pêcheurs professionnels ou pour le développement du pescatourisme demandant des efforts encore jamais réalisés.
La filière agricole peut également relever ce défi en diversifiant ses

débouchés vers le tourisme notamment. L'agriculture biologique et les démarches de qualité doivent également être poursuivies. Les espaces littoraux présentent un véritable potentiel qui permettrait d'ouvrir de nouvelles filières de vente locales et directes. La filière bois présente également des atouts forts avec une redynamisation de la filière bois de liège et une ouverture au public plus importante. Ces deux points ne doivent toutefois pas faire oublier les risques incendies et la gestion DFCI, comme premier enjeux forestier.

10.4 Développement de politiques incitatives à l'installation et accompagnement renforcé des pécheurs et agriculteurs

L'installation des jeunes demande des aides très incitatives des collectivités sous peine de voir disparaitre la pêche. Elles passent nécessairement par une sécurisation préalable pour les pêcheurs de leurs outils de production, comme indiqué précédemment.

(…)

Ces orientations du SCoT en faveur du littoral devront être traduites et respectées dans le futur PLU de Cavalaire sur Mer.

4. LES RISQUES ET POLLUTIONS

4.1.1 Les risques naturels présents avec lesquels il faut composer

Approche et gestion du risque : la collectivité face aux risques.

Le risque est la confrontation d'un aléa avec des enjeux d'aménagement.

L'approche et la gestion des risques naturels relèvent d'une interaction entre l'Etat et les collectivités locales.
L'Etat, à travers notamment les Plans de Prévention des Risques, identifie, analyse et définit les mesures à même de prévenir le risque.
Les collectivités, à travers différents documents et actions, en précisent localement la nature et s'organisent pour la gérer.

Quels peuvent être les facteurs aggravant le risque?
- La géographie des lieux : la topographie et la constitution du sol et des sous-sols ;
- Le climat local ;
- La végétation ;
- Le réseau hydrographique ;
- Les caractéristiques des flux de circulation ;
- La densité de population ;
- Les activités humaines.

La commune est soumise à quatre formes de risques naturels qui associés sur le territoire ne laissent que quelques fenêtres exemptes de risques.

* Le risque sismique, une réalité partagée par toutes les communes de la région PACA

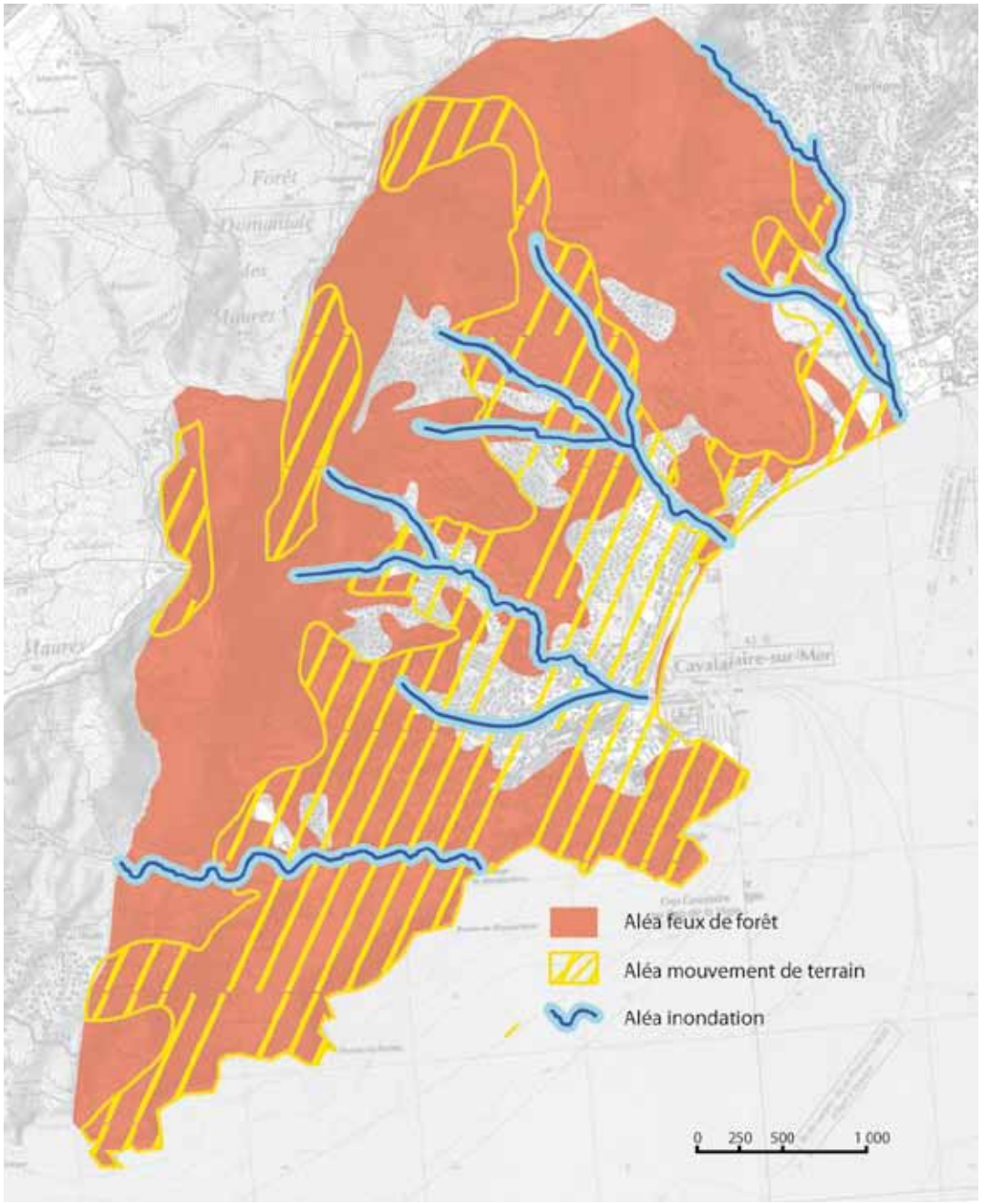
Le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissantes

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

L'ensemble de la commune de Cavalaire-sur-Mer est soumis à un risque sismique de classe 2, c'est-à-dire faible.

La Méditerranée se trouve au contact entre la plaque euro-asiatique et la plaque africaine : la faille ligure, qui longe les côtes jusqu' à Hyères, est responsable des principales secousses.

Les mouvements sismiques peuvent être très sensiblement modifiés par les conditions géologiques locales de proche surface. Ces "effets de site" sont des effets de propagation d'ondes conduisant à des amplifications pouvant atteindre des facteurs très élevés. Ils affectent principalement d'une part les reliefs marqués et d'autre part les remplissages sédimentaires.


Forêt
Domaniale
Les
Maures
Cavalaire-sur-Mer
Aléa feux de forêt
Aléa mouvement de terrain
Aléa inondation
0 250 500 1 000

*** L'aléa inondation**

Il 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 Castillanne 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.

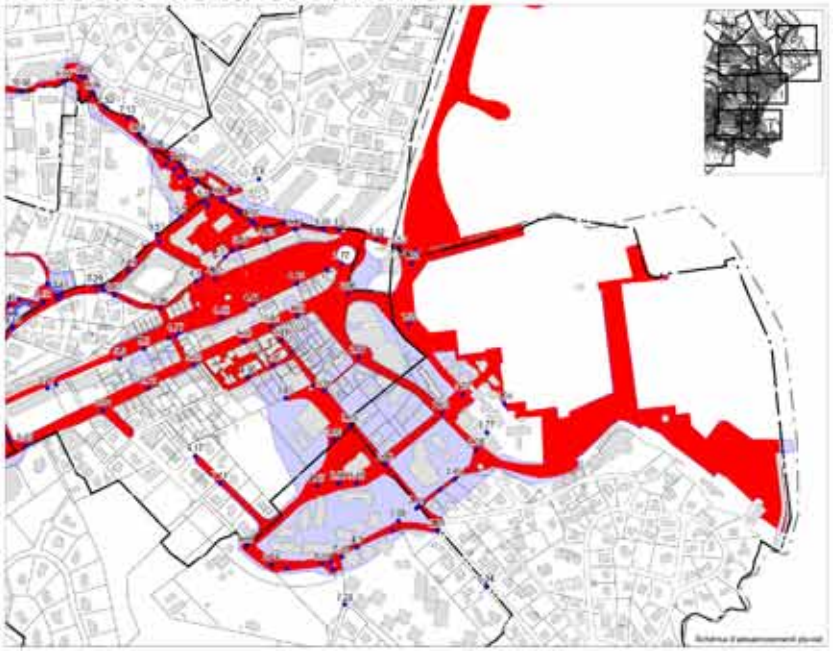
Des choix ont été arrêtés pour l'enchainement des aménagements en tenant compte des travaux prochains de voiries (Chemin des Canissons, chemin des Collières…).

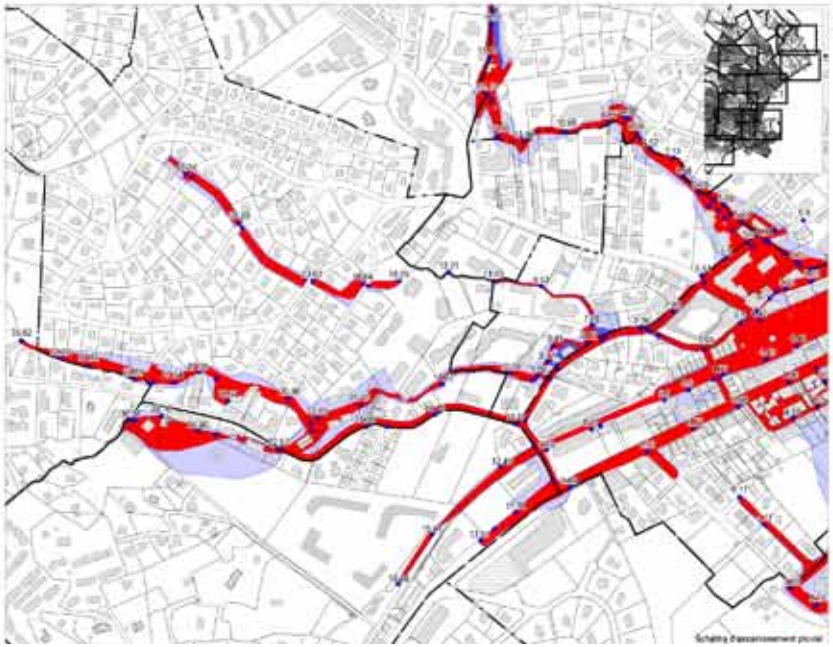
Pour l'établissement du programme, la mise en œuvre conjointe du collecteur sous le chemin des Collières ainsi que l'aménagement du bassin d'écrêtement BC2 ont été intégrés. Les projets de bassins BC1 et BC3 n'ont pas été retenus. Eu égard à l'analyse sommaire coût/bénéfice menée dont les enseignements sont brièvement présentés plus loin, 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€).

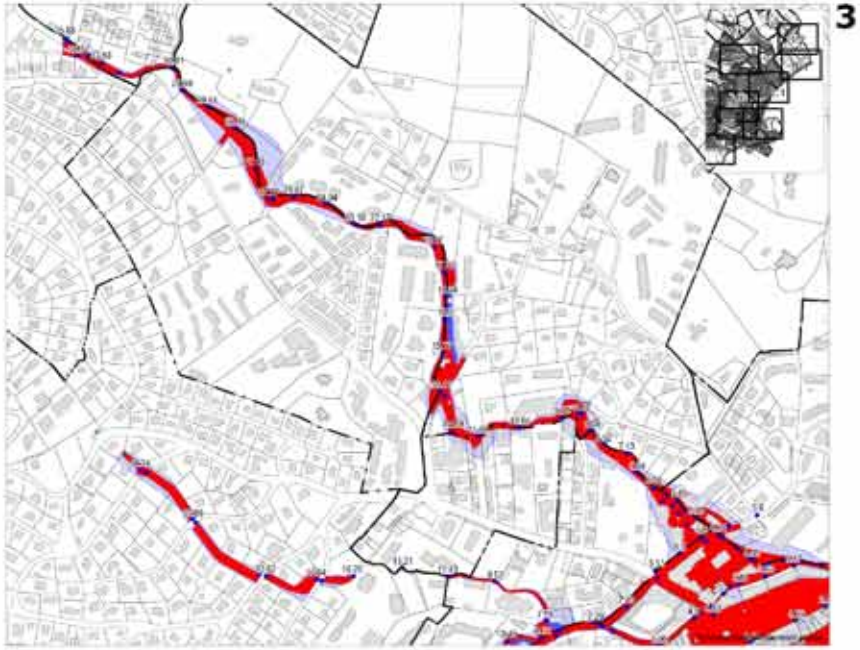
Le programme de travaux est décliné suivant trois priorités :
- Priorité 1 : Travaux à réaliser dans un délai de 6 ans,
- Priorité 2 : Travaux à réaliser dans un délai de 11 ans,
- Priorité 3 : travaux à réaliser dans un délai de 16 ans.

Source : Etude sur le schéma directeur d'assainissement pluvial - SCE

ruisseau de la Castillane

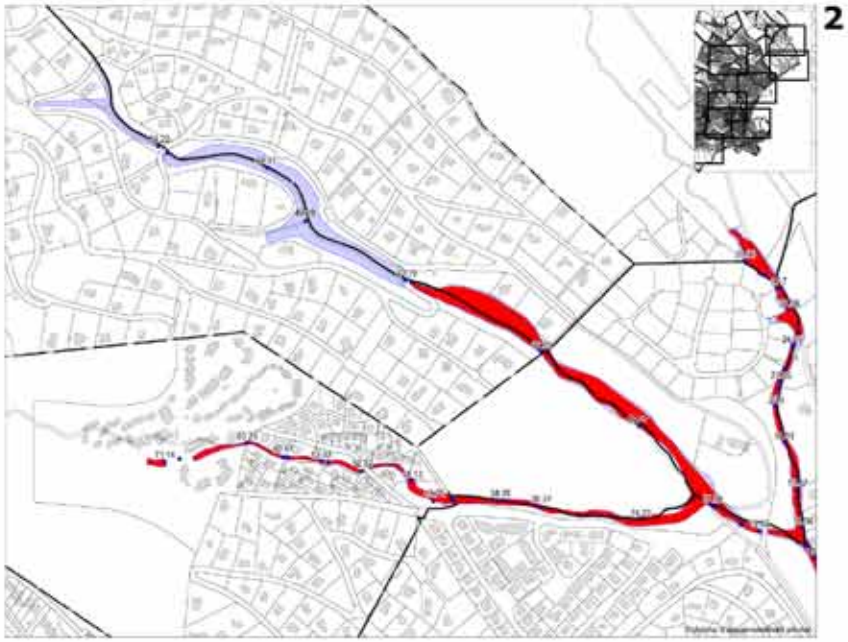






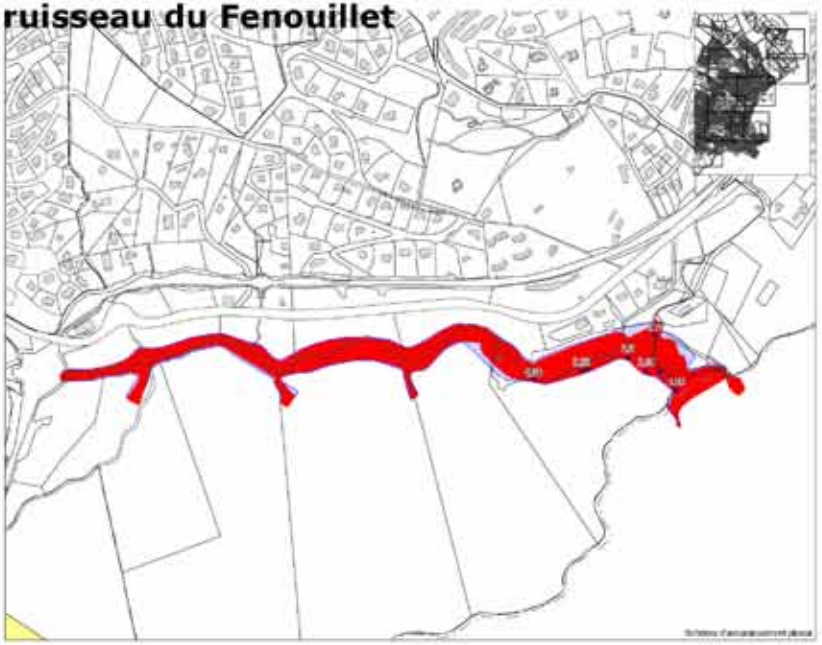
ruisseau des Collières

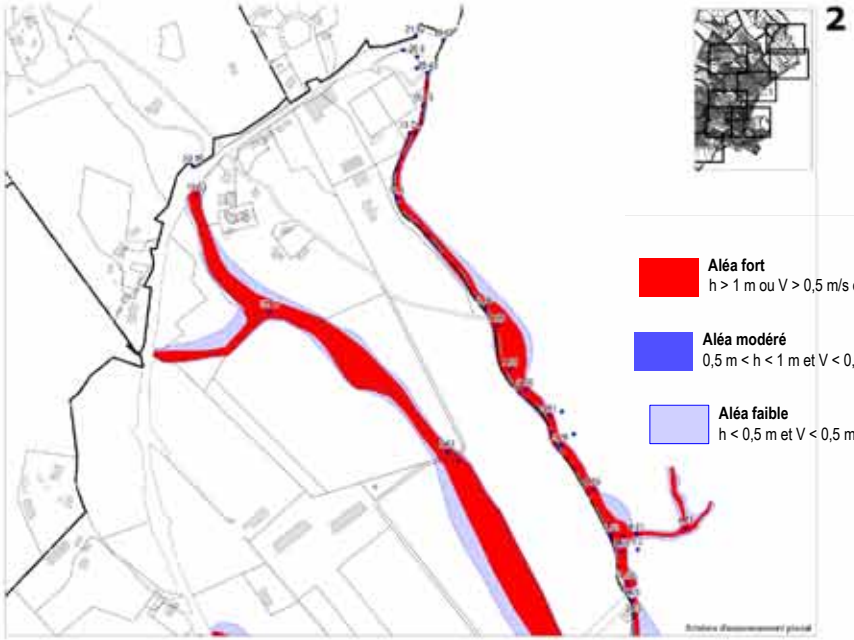
ruisseau des Collières



ruisseau la Carrade

ruisseau du Fenouillet





* mouvement de terrain

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 ...).

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.

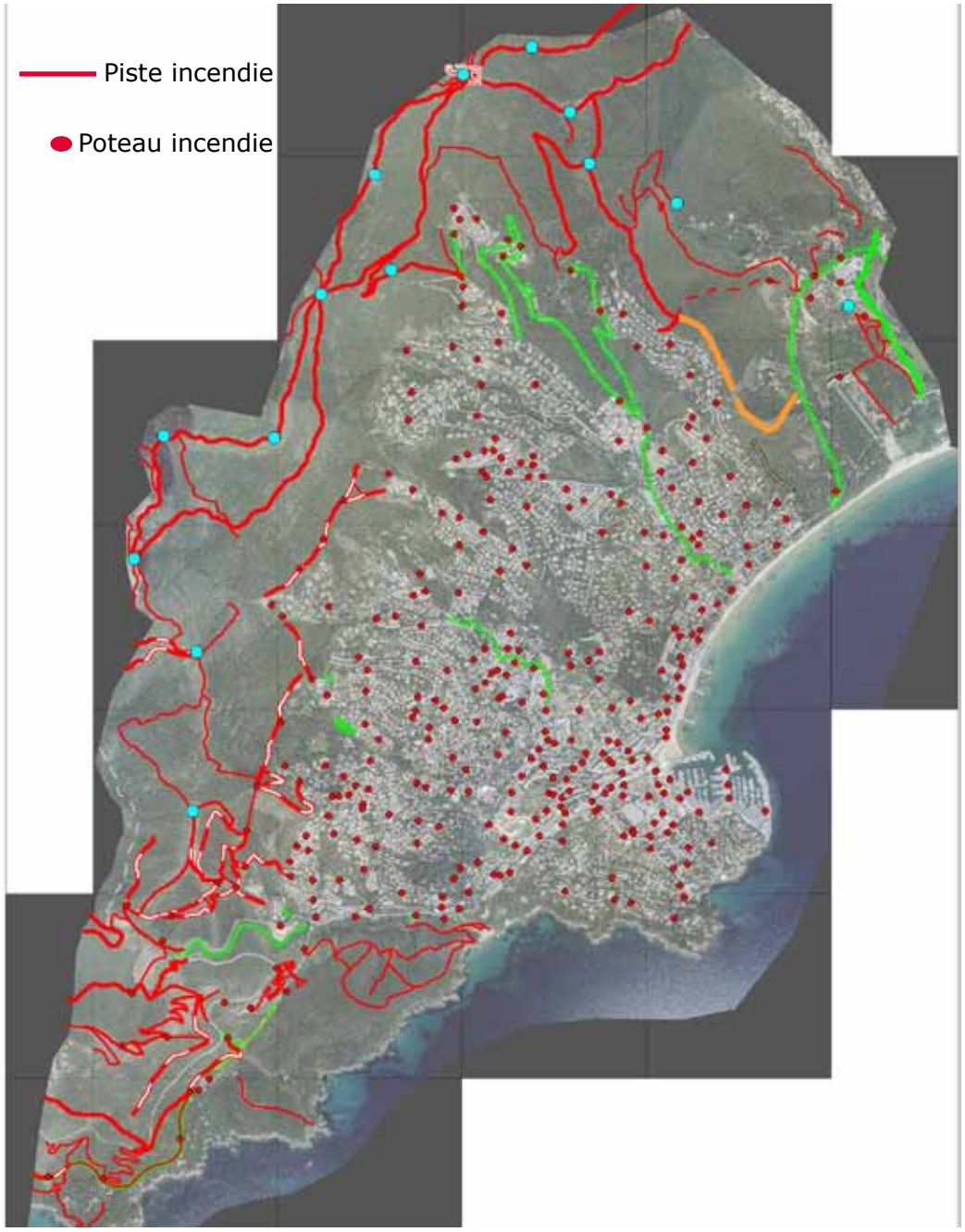
Ces phénomènes d'éboulements et d'érosions, sont accentués par les ruissellements torrentiels eux-mêmes amplifiés par le relief, l'urbanisation des piémonts et les versants incendiés.

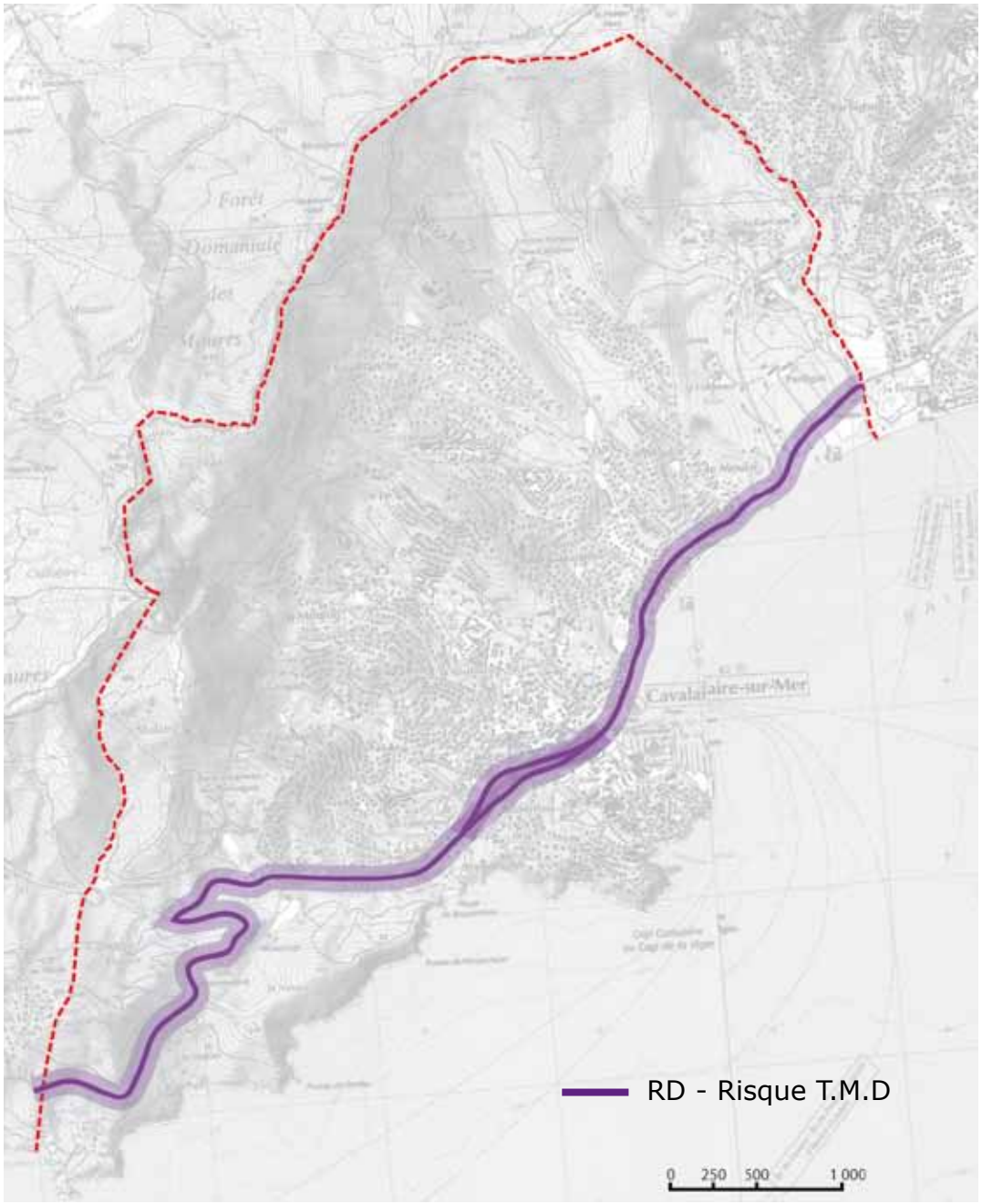
* feux de forêt

La commune a connu un incendie important en 1990, qui a couvert 570 hectares soit près de 25 % du territoire.

Les zones à risques sont concentrées sur les massifs et collines boisées. 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, les Collières.

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.
Le SIVOM du littoral des Maures assure des campagnes de débroussaillement en application du PIDAF.





4.1.2 Les risques technologiques : Transports de matières 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 ;
- 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 ;
- 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 T.M.D. par la RD559.

Le PLU ne crée pas de nouvelles zones U en bordure de la RD 559, au contraire il amorce une baisse de densité dans plusieurs quartiers habités : Avenue de St Raphaël, Les Myrtes, Bonporteau..., de plus il préserve les vastes espaces naturels en bordure de la RD : Pardigon et depuis Malatra jusqu'à la limite avec le Rayol-Cannadel. Le risque existant mas difficilement quantifiable, puisqu'il résulte de la survenance d'un accident, n'est pas amplifié par le PLU et ses dispositions réglementaires.

4.1.3 Le risque de pollution de la baie de Cavalaire

Le ruissellement des voiries du territoire cavalairois n'est pas maîtrisé à l'heure actuelle. Les eaux pluviales se rejettent dans leur exutoire naturel, la mer, sans traitement préalable et sans gestion quantitative.

Un Schéma directeur des Eaux Pluviales (SDP) sur la commune aest en cours d'élaboration. Les premières exquisses exposent les aménagements projetés, l'échéancier de leur réalisation, ainsi que leurs coûts. Plusieurs mesures ont été proposées puis étudiées, elles se divisent en 3 catégories présentées ci-dessous : non-structurelles, quantitatives et qualitatives. Une dernière partie résume les mesures retenues dans le SDP.

Mesures non structurelles

Ces mesures fixent des objectifs généraux applicables à tout projet sur le territoire de Cavalaire. Elles permettent de limiter, voire supprimer, le risque inondation ainsi que le risque de pollution chronique/accidentelle sur la commune.
Principales dispositions :
Le débit de fuite a été fixé au maximum à 10 L/s/ha et le calcul du volume à stocker dans les cas généraux est basé sur une occurrence 20 ans.
Pour le traitement des eaux pluviales, la solution à mettre en place est la décantation. Le SDP fixe les caractéristiques techniques minimales que doit remplir ces systèmes (rapport longueur/largeur, vitesse de sédimentation, …). L'étude fixe également les règles d'entretien et de suivi des ouvrages en fonction de leur occurrence. Le schéma définit les zones d'aléas inondation sur la commune de Cavalaire-sur-Mer selon les 3 niveaux précisés en page 80.

Mesures structurelles quantitatives

Le but de cette analyse est de proposer un ensemble de mesures permettant d'améliorer l'évacuation des pluies courantes à rares (T < 10 ans à 20 ans).
Ces mesures sont de trois ordres :
- Redimensionnement de collecteur, recalibrage du lit des rivières ou d'ouvrages de franchissement ;
- Réalisation de bassins d'écrêtement,
- Création de bras secondaires.

Ainsi les aménagements préconisés par ces études sont :
- Un entonnement de l'ouvrage rue des Maures pour permettre l'évacuation du débit de pointe décennal
- Création d'un entonnement et amélioration de la rugosité sous ouvrage pour l'ouvrage de franchissement de la rue du Bois Joli
- Elargissement et création d'un ouvrage de franchissement sous le chemin des Canissons
- Redimensionnement de l'ouvrage sous l'avenue Daudet
- Redimensionnement du cours d'eau des Collières en le requalifiant afin d'assurer son entretien et de prévenir les risques d'embâcles
- Reprise des ouvrages de franchissement de l'avenue Saint Raphael et de l'allée des Mendoles.

3 sites sont favorables à la mise en place de bassin d'écrêtement sur le bassin des Collières
- BC1 – Aménagement d'un bassin d'écrêtement des crues du ruisseau des Collières entre l'avenue des Sauvagières et le chemin des Collières. (Volume 2800m3, ouvrage de fuite 800mm)
- BC2 – Aménagement d'un bassin d'écrêtement des crues du ruisseau des Eaux Blanches en aval de l'avenue des Bastides. (Volume 6900 m3, ouvrage de fuite 900mm)
- BC3 – Aménagement d'un bassin d'écrêtement des crues du

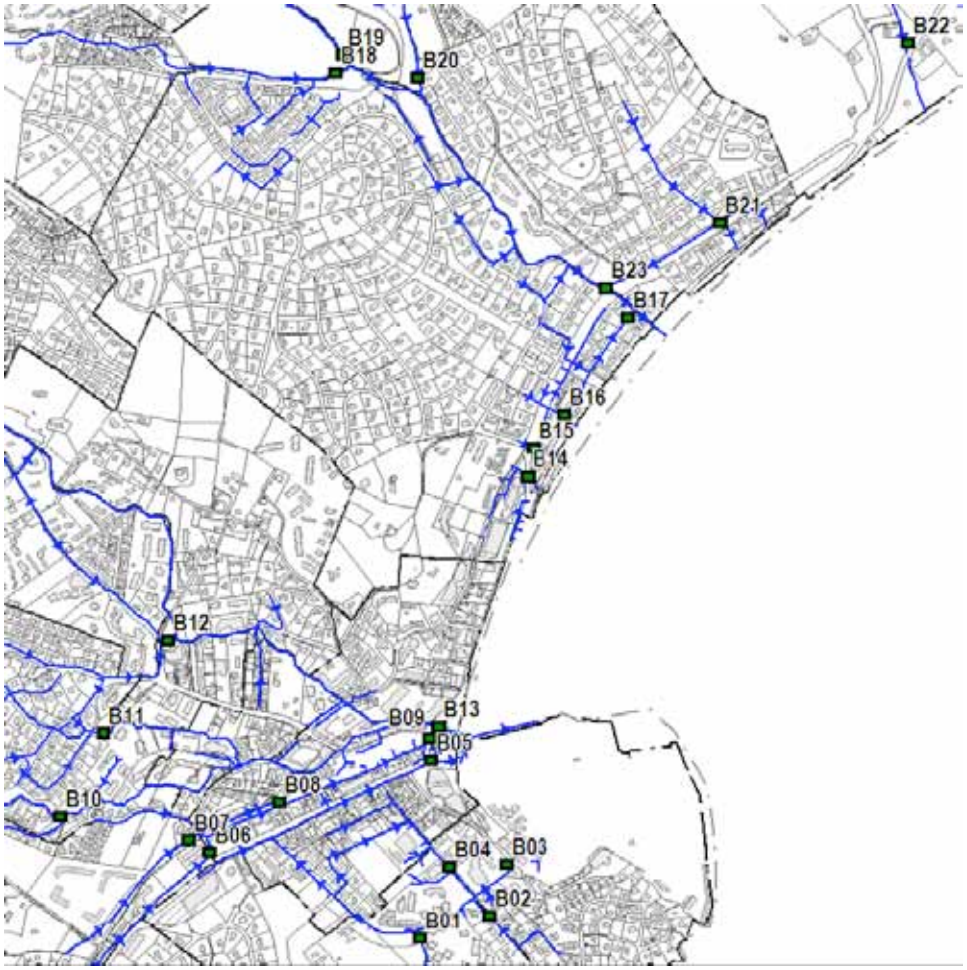
ruisseau des Collières au droit du Val des Chênes. (Volume 3500m3, ouvrage de fuite 600mm)

Les bassins d'écrêtements permettront de diminuer le débit de pointe des crue et de temporiser son arrivée.

Il est également prescrit de créer de nouveaux collecteurs d'évacuation des eaux pluviales
- sous le rue Bizet et l'avenue des Alliés,
- le long du camping à l'aval de l'avenue des Canissons
- sous le chemin des Collières

Mesures structurelles qualitatives

Ces études proposent l'installation de 23 sites de décantation et de prétraitement pour lutter contre la pollution pluviale.



Le Schéma Directeur des eaux Pluviales en cours d'élaboration

Le schéma directeur en cours d'élaboration a pour ambition d'établir le programme d'investissements à consentir par la commune sur une période de 16 ans afin d'améliorer l'évacuation des eaux pluviales sur son territoire.
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 œuvre 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 dont les enseignements sont brièvement présentés plus loin, 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.

Ce programme n'intègre pas de travaux de pose d'ouvrage de traitement des eaux pluviales.

Au final l'analyse enjeux/coûts/bénéfices des aménagements projetés par la commune se résume ainsi :

Bassin	Castillane/Rigauds	Collières/ Parc Cavalaire
Coûts d'investissement	1 833 200 €	2 059 500 €
Nombre de personnes protégées sur un siècle	1291	665
Coûts des dommages sans aménagement sur un siècle	17 575 000 €	2 464 000 €

Ce document pallie à une situation où les eaux pluviales ne sont pas prise en compte sur le territoire communal, le Schéma Directeur des eaux Pluviales en cours d'élaboration aura donc un impact positif sur la collecte de ces eaux (réduction du risque inondation, …). Cependant, aucune attention n'est portée sur le traitement des ces eaux après leur collecte.

- Anticiper les risques quelqu'ils soient par la mise place de schéma directeur par exemple, conduisant à la mise en oeuvre de préconisations et de prescriptions, à la réalisation d'ouvrages pour limiter les risques.
- Limiter l'urbanisation dans les secteurs les plus touchés.
- Traiter l'interface bâti / massif

Les pollutions dues aux défauts d'assainissement

Le réseau général d'assainissement de la Commune de Cavalaire sur Mer couvre la quasi-totalité des zones construites. Il représente environ 47 km de canalisations publiques (hors branchement) de différents diamètres et matériaux.
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 ».

Le fort taux de raccordement permet de limiter les pollutions dues à des systèmes épuratoire privés.

La station d'épuration a une capacité de 90 000 eq/habitants, les effluents subissent un traitement phhysico-chimique et sont ensuite envoyés en mer par un nouvel émissaire.
Ces rejets sont épurés à 92 %.

Par arrêté préfectoral performances d'épuration ont été fixés à :
- DBO5 : concentration maximale 25 mg/l et 80 % de rendement minimum,
- DCO : concentration maximale 125 mg/l et 75 % de rendement minimum,
- MES : concentration maximale 35 mg/l et 90 % de rendement minimum.

Le taux d'épuration est donc supérieur aux niveaux indiqués dans l'arrêtés.

Enfin la bonne qualité des eaux de baignade analysées quotidiennement en période estivale par notamment l'observatoire marin (rassemblant les élus du golf de St Tropez), permet de vérifier ces rejets et leur incidence extrèmement faible sur les milieux en particulier la faune et la flore identifiés par la SIC «Corniche varoise» ont peut citer par exemple les herbiers de posidonies.

4.2.1 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.

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.

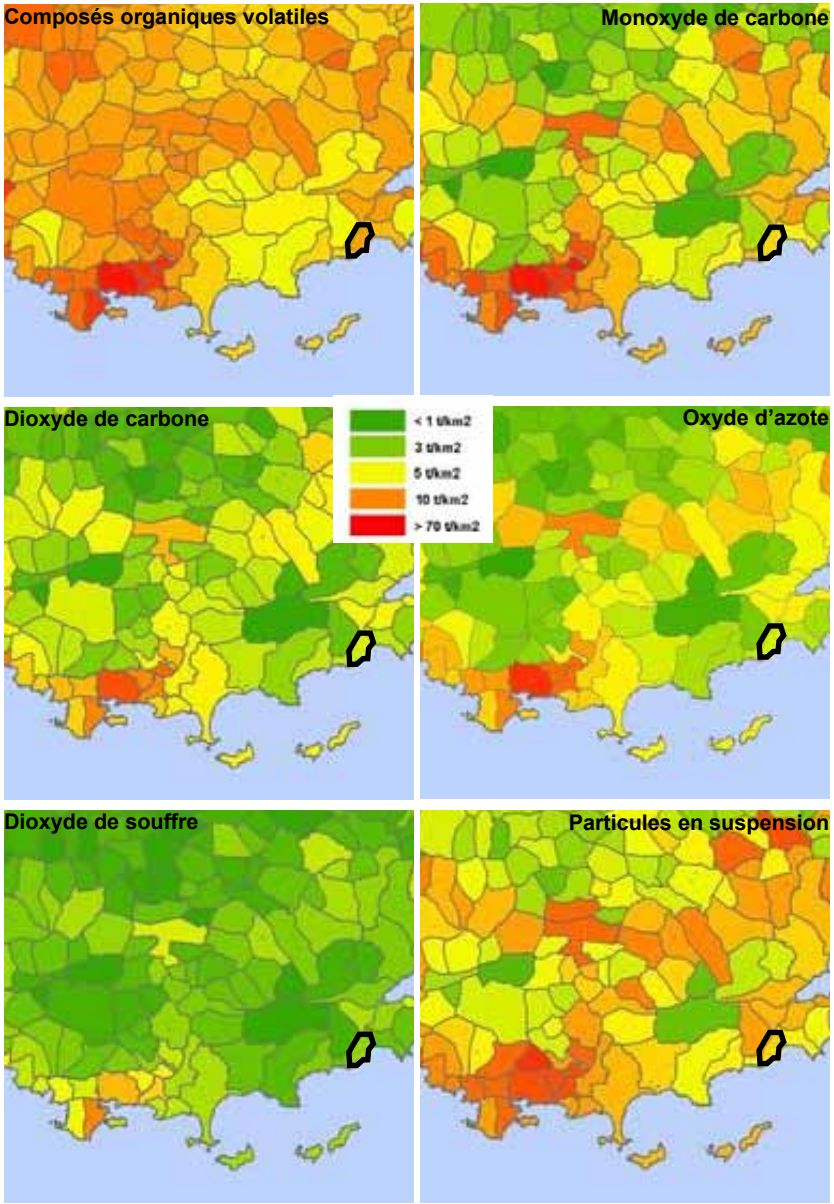
- la RD 559 dans son tronçon plus urbain (rd-point des Collières/ rd-point Bonporteau) est classée voie bruyante de catégorie 4.

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.

. 30 mètres de la route départementale pour le tronçon classé en catégorie 4.



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.

4.2.2 L'air

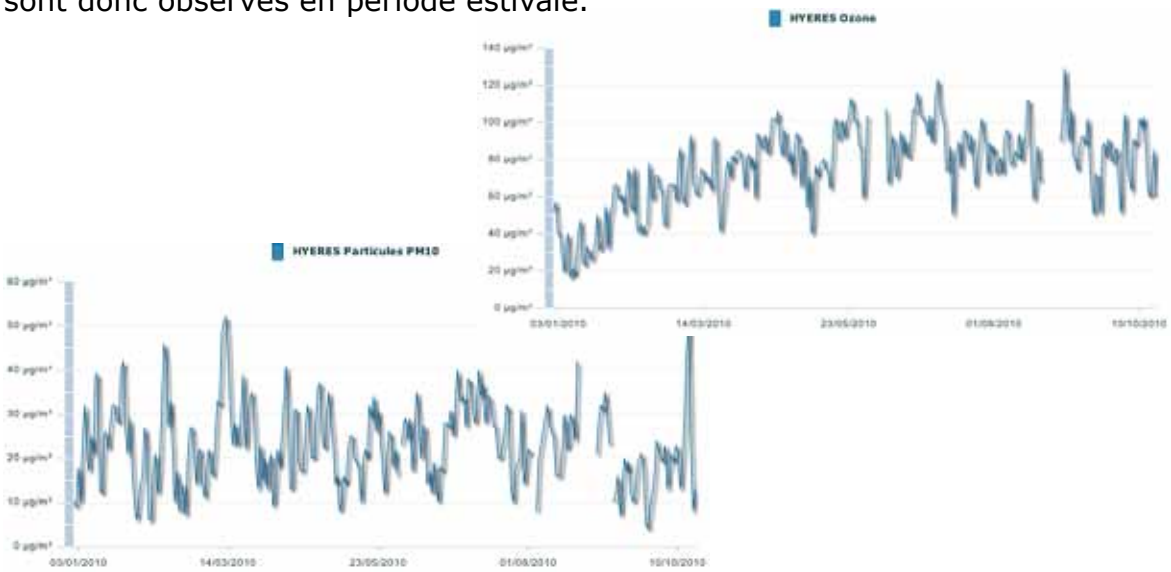
La loi sur l'air du 30 décembre 1996 reconnaît «le droit à chacun de respirer l'air qui ne nuise pas à sa santé».

La pollution est l'introduction par l'homme directement ou indirectement dans l'atmosphère et espaces clôts de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur le changement climatique...

Dans la région PACA l'association atmopaca a pour mission de surveiller la qualité de l'air, de prévoir et d'anticiper les pics de pollution, de comprendre les phénomènes de pollution et de contribuer aux réflexions sur l'aménagement du territoire et les déplacements.
Elle effectue des prélèvements au moyen de camions laboratoires, de stations fixes, de conisters et d'échantillonneurs passifs.

La station de Hyères est celle qui est la plus proche de la commune de Cavalaire.

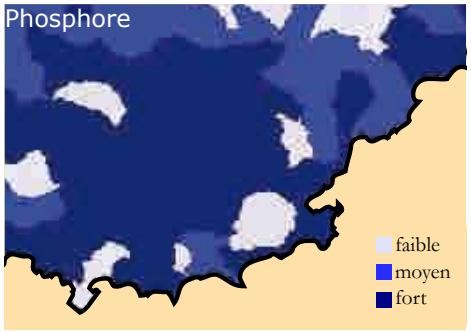
D'une manière générale, l'augmentation de la pollution des communes littorales qui ne sont pas proche de secteurs industriels ou d'infrastructures routières majeures est intimement liée à la fréquentation touristique. Les pics de pollution sont donc observés en période estivale.

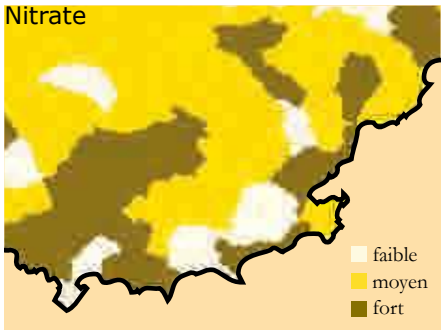


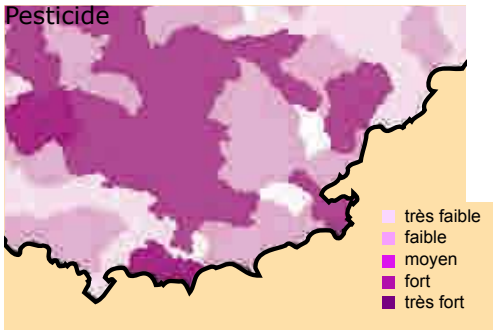
La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a instauré deux outils de planification dans le domaine de l'eau. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau au niveau des grands bassins hydrographiques (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux au niveau des sous bassins (SAGE). La commune de Cavalaire est incluse dans le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, mais pas dans un SAGE.

*** Le SDAGE Rhône - Méditerranée - Corse**
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse a été approuvé le 20 novembre 2009.

D'une manière générale des mesures sur certaines pollutions ont été réalisées.
Globalement le territoire de Cavalaire présente un pollution :
- forte en DBO et azote réduit, en phosphore
- moyenne en pesticide et nitrate.







4.2.3 L'eau

Plus précisément, la commune fait partie du «Territoire Côtier Est et littoral». Dans ce secteur les principaux problèmes identifiés dans le SDAGE sont:
- l'absence de démarches de gestion globale et concertée sur certains territoires à enjeux
- des déséquilibres quantitatifs sur les cours d'eau et les eaux souterraines
- des altérations de la morphologie et de la continuité biologique
- des menaces sur le maintien de la biodiversité pour les eaux côtières

*** La qualité des eaux de baignade**
La commune de Cavalaire présente un linéaire côtier d'environ 10 km dont environ 3 km de plage.
La qualité de ses plages et des eaux de baignade est un atout touristique supplémentaire.
Depuis 1994, elle fait partie de l'observatoire marin qui est une émanation du SIVOM du littoral des Maures.
Cet observatoire agit en faveur du littoral et des milieux marins par l'observation, l'information et la prévention.
La qualité des eaux du littoral cavalairois est contrôlée en période estivale de manière hebdomadaire par la DDASS et par l'observatoire (plusieurs fois par semaine).
Pour l'été 2010 sur les 4 plages de Cavalaire (Bonporteau, du centre, du parc et de Pardigon) les prélèvements ont révélé une bonne qualité des eaux.
Néanmoins, les différents cours d'eau présents sur le territoire qui se jettent à la mer sont plus ou moins chargés en polluants (hydrocarbures, métaux...).
La station d'épuration intercommunale (Cavalaire/la Croix Valmer) possède un émissaire rejetant les eaux usées traitées en mer à environ 1,5 km des côtes.
Les différentes actions menées par la commune et le SIVOM tendent à limiter ces apports (ajout d'une filière de traitement à la station d'épuration, ouvrages de traitement des eaux de ruissellement...).

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La loi grenelle 2 prévoit des dispositions relatives aux objectifs du droit de l'urbanisme, notamment, la lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, et la gestion économe des ressources et de l'espace.

« …II. – Le droit de l'urbanisme devra prendre en compte les objectifs suivants :
a) Lutter contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, les collectivités territoriales fixant des objectifs chiffrés en la matière après que des indicateurs de consommation d'espace auront été définis ;
b) Lutter contre l'étalement urbain et la déperdition d'énergie, les collectivités territoriales disposant d'outils leur permettant en particulier de prescrire, dans certaines zones, des seuils minimaux de densité ou des performances énergétiques supérieures à la réglementation ;
c) Concevoir l'urbanisme de façon globale en harmonisant les documents d'orientation et les documents de planification établis à l'échelle de l'agglomération ;
d) Préserver la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques ;
e) Assurer une gestion économe des ressources et de l'espace et réexaminer dans cette perspective les dispositifs fiscaux et les incitations financières relatives au logement et à l'urbanisme… (article 7 du projet de loi)…

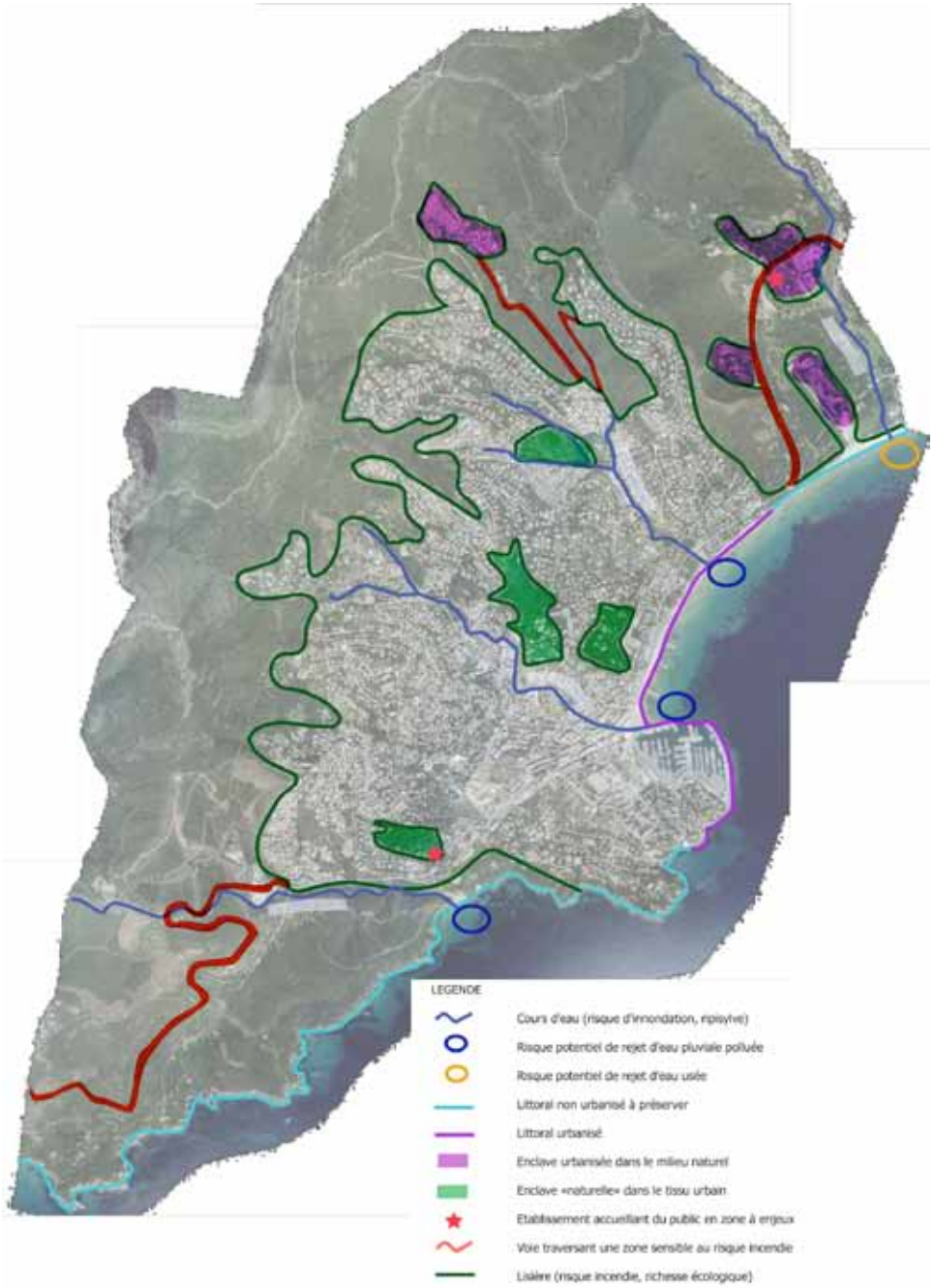
La loi grenelle 2 remplace également l'article L. 121-1 par des dispositions qui inciteront tous les documents d'urbanisme (dont les PLU) a avoir des objectifs renforcés en matière de développement durable, notamment en matière de consommation d'espace, de réduction des obligations de déplacement (en améliorant la localisation des équipements et des logements), et de répartition équilibrée des commerces et des services (Article 6).

Pour limiter l'augmentation du rythme de consommation d'espace, les documents d'urbanisme : Directive Territoriale d'Aménagement, Schéma de Cohérence Territoriale et Plans Locaux d'Urbanisme ont pour objectif de préserver les équilibres entre espaces naturels, agricoles et urbanisés. Toutefois, les constats sur l'ensemble du territoire métropolitain mettent en évidence la difficulté au cours des années passées à infléchir cette tendance.

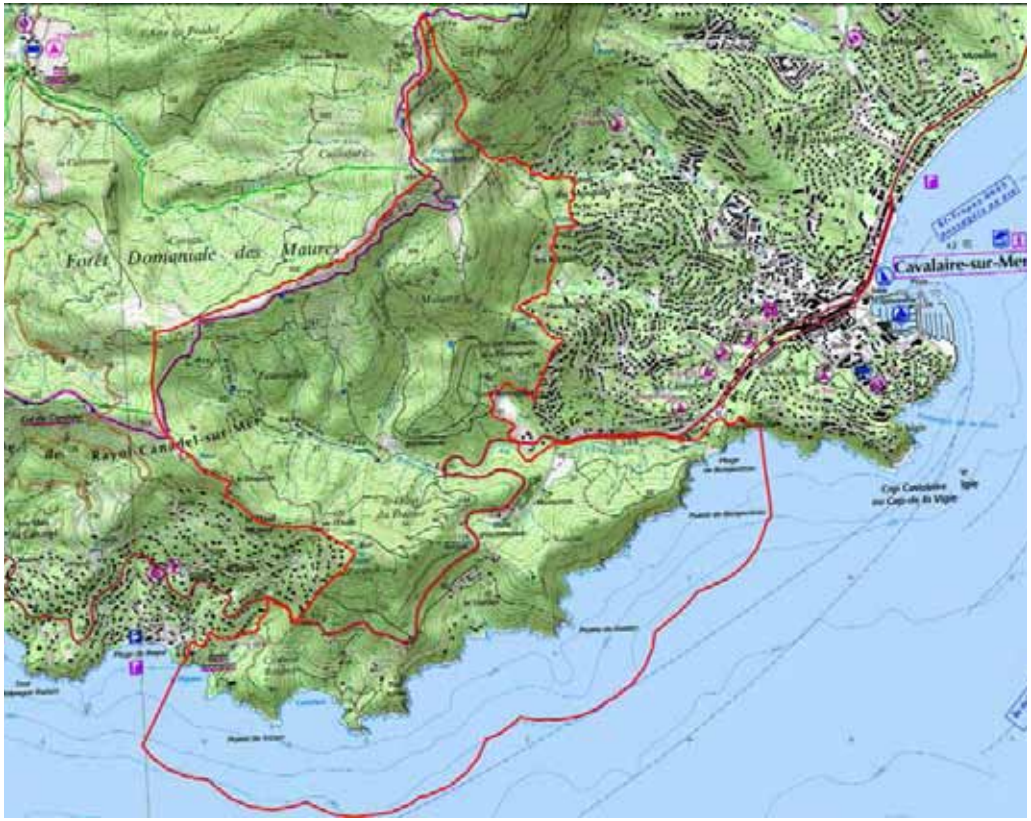
L'attractivité très forte de la région PACA et le relief limitant ont concentré le développement de l'urbanisation le long du littoral, puis progressivement à l'intérieur de l'arrière pays.

Enjeu : limiter et gérer de façon économe l'espace consommé tout en répondant aux besoins en matière d'habitat et d'activités …

Lors de l'analyse des incidences, on pourra croiser ces cartes à enjeux en fonction du zonage défini dans le PLU, de manière à identifier d'éventuelles zones de conflits ou vérifier au contraire la bonne prise en compte de ces enjeux paysagers ou biologiques.



6. PATRIMOINE



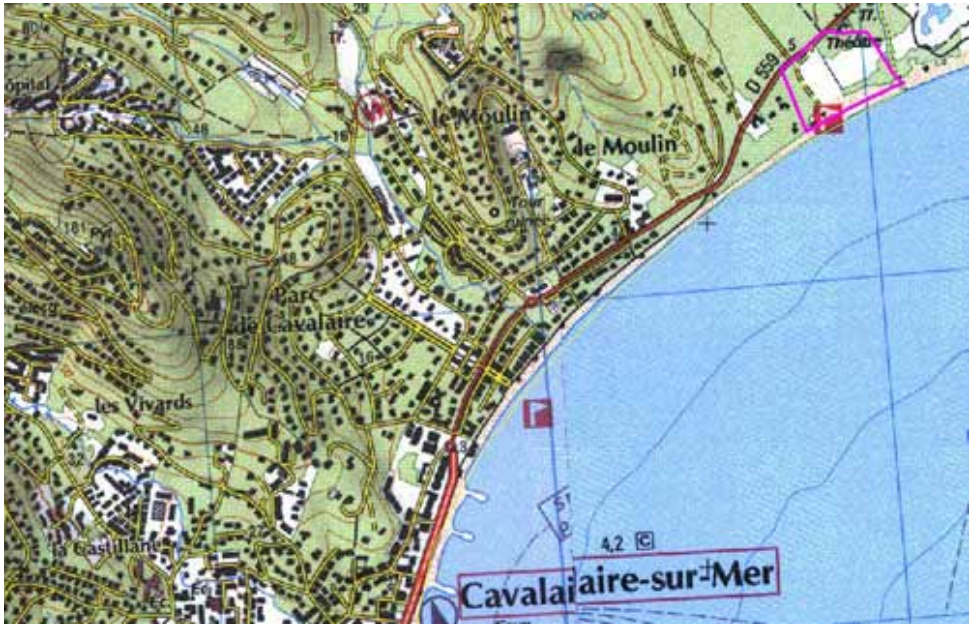
Ce site a été classé par décret du 7 septembre 2007, Il couvre environ 1 150ha dont une grande partie appartient au conservatoire du littoral et au Département.

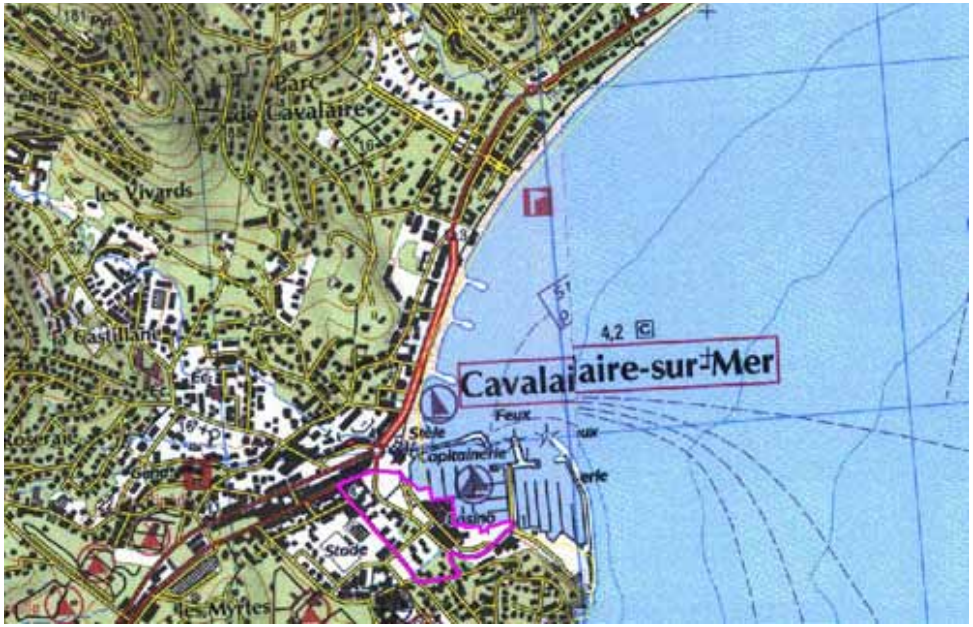
Il s'étend depuis le littoral jusqu'au massif des Maures, sur le territoire des communes de Cavalaire-sur-Mer et du Rayol-Canadel.

Il présente un grand intérêt paysager et environnemental puisqu'il est le dernier site non urbanisé de cette partie du littoral varois.

Sur le territoire communal il couvre tout le littoral depuis la limite de commune avec le Rayol-Canadel et la tour ruinée jusqu'à la Plage de Bonporteau incluant le hameau et la pointe du Dattier. Il s'étend jusqu'à la route des crêtes en exluant les zones artisanales et commerciales des Pierrugues ou du Fenouillet.

Conséquence du classement d'un site : ils ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale, il est fait obligation d'enfouissement des réseaux électriques ou téléphoniques de plus de 19 000 volts...





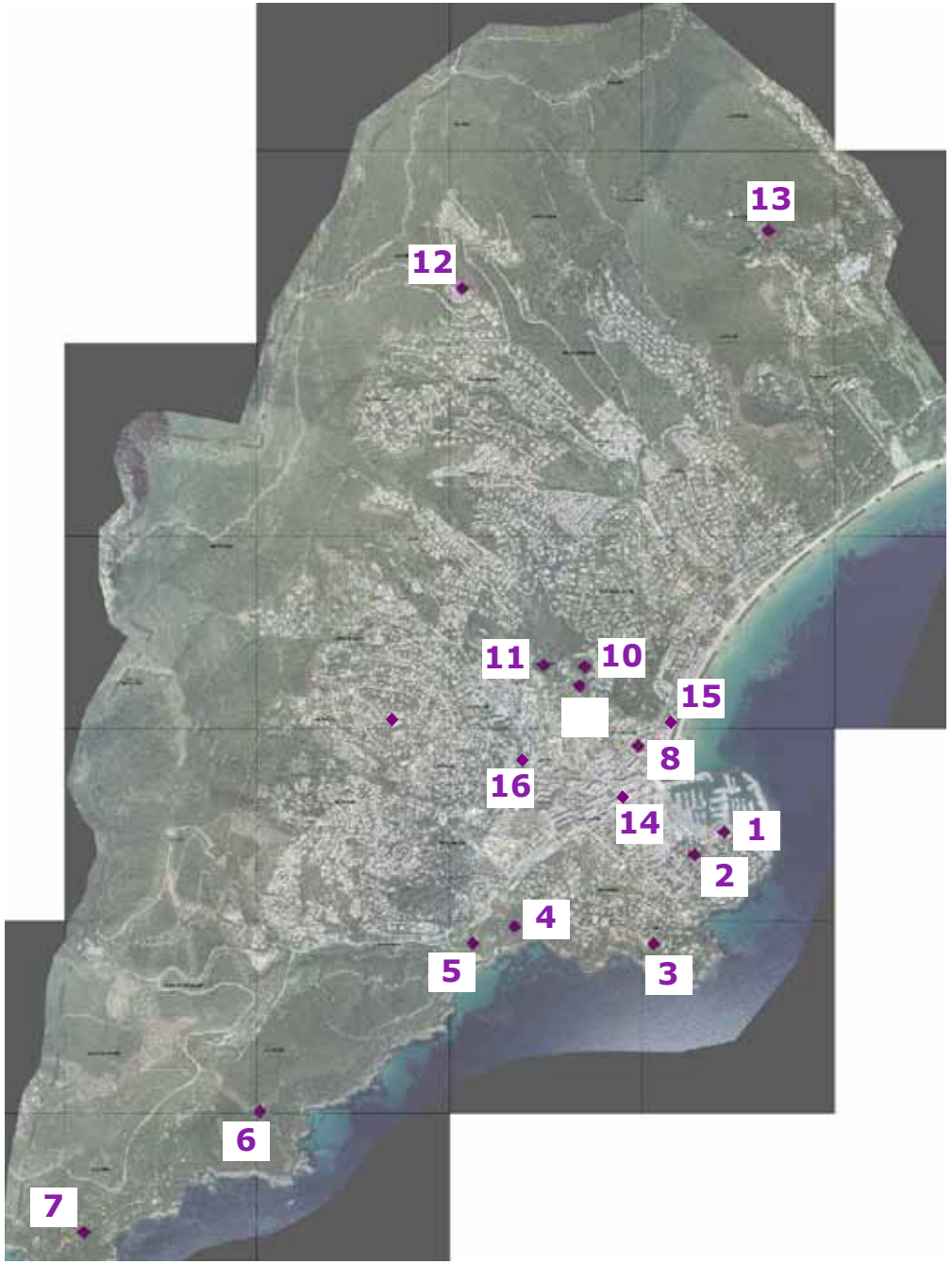
Le territoire communal compte 2 zones de présomption archéologique.

La première s'étend depuis l'Av.Pierre et Marie Curie jusqu'au port, la seconde s'insère entre la plage de Pardigon et la RD 559.

A l'intérieur de ces secteurs où une présence historique est probable, les travaux et aménagements (affouillement, terrassement...) pourrait mettre à jour des vestiges archéologiques, la direction régionale des affaires culturelles est donc obligatoirement saisie pour toutes demandes d'autorisation de construire.

Sur le site de Pardigon de nombreux vestiges ont été mis à jour : Villa, cuves de réception pour le vin... datant du Haut empire.

Les vestiges archéologiques de l'oppidum de Montjean couvre une bande large de 50m le long de la limite communale entre la Môle et Cavalaire.



Dans le document d'urbanisme opposable certains bâtis ont été référencés au titre de la loi Paysage.
Il s'agit de :

«La Tour Blanche»
Rue du Cap
Parcelle AN 509

«Le Beau Tertre»
Rue du Cap
Parcelle AN 921

«Copropriété la Crête»
Avenue de la Vigie
Parcelle AN 327

«Propriété de Sir john Eliott»
Quartier Bonporteau
Parcelle AN 281

....
Quartier Bonporteau
Parcelle AN 530

6

«maison Foncin»
Quartier du Dattier
Parcelle AP 13

Construite en 1890

7

«Villa du Préfet Daustreme»
Quartier du Dattier
Parcelle AP 67

Construite en 1904

8

«Villa Cap Saint Pierre»
Avenue Frédéric Mistral
Parcelle AM 562

9

«La Bagatelle»
Avenue des Vivards
Parcelle AK 86

10

«Les Sources»
Avenue des Vivards
Parcelle AK 101

11

«Les Mattiottes»
Avenue des Vivards
Parcelle AK 96

12

...
Quartier Saint-Ferreol
Parcelle AD 201

13

....
Chemin de la Carrade
Parcelle AE 34

14

«Ancienne gare des Chemins de Fer»
de Provence,
Avenue Maréchal Lyautey

15

Avenue Frédéric Mistral,
Parcelle AM n° 868
Qui est aujourd'hui détruite

Le POS bien qu'identifiant ces constructions dans le document graphique n'assortit pas cette liste d'un règlement approprié.

La construction n°15 située sur l'avenue Frédéric Mistral a depuis été détruite et remplacée par un immeuble collectif.

16

Allée de la Ruchère,
Parcelle AK n° 767

- Il conviendra a minima de reconduire cette liste voir de l'étendre notamment, si cela se justifie aux parcs et jardins qui entourent les constructions, pour éviter les possibilités de division de ces propriétés comme cela a été fait sur une propriété du quartier des Vivards. D'assortir cette liste de prescriptions propres a préserver l'enveloppe de ces bâtiments

- De même de nombreux arbres remarquables devront être protégés.

7. ANALYSE PAYSAGERE

Un relief aux pentes fortes, s'ouvrant sur la baie de cavalaire

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...)côtoient une végétation plus «exotique» (eucalyptus, palmiers, mimosas...) 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.

Le relief :
La limite de la commune s'appuie au Nord sur la crête des monts Malatra (492m), des Pradels (527m) et Montjean (460m) 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.

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.

Hydrographie :
De nombreux ruisseaux tombent des hauteurs vers la mer en creusant les vallons, souvent à sec.

Le maquis et la yeuseraie

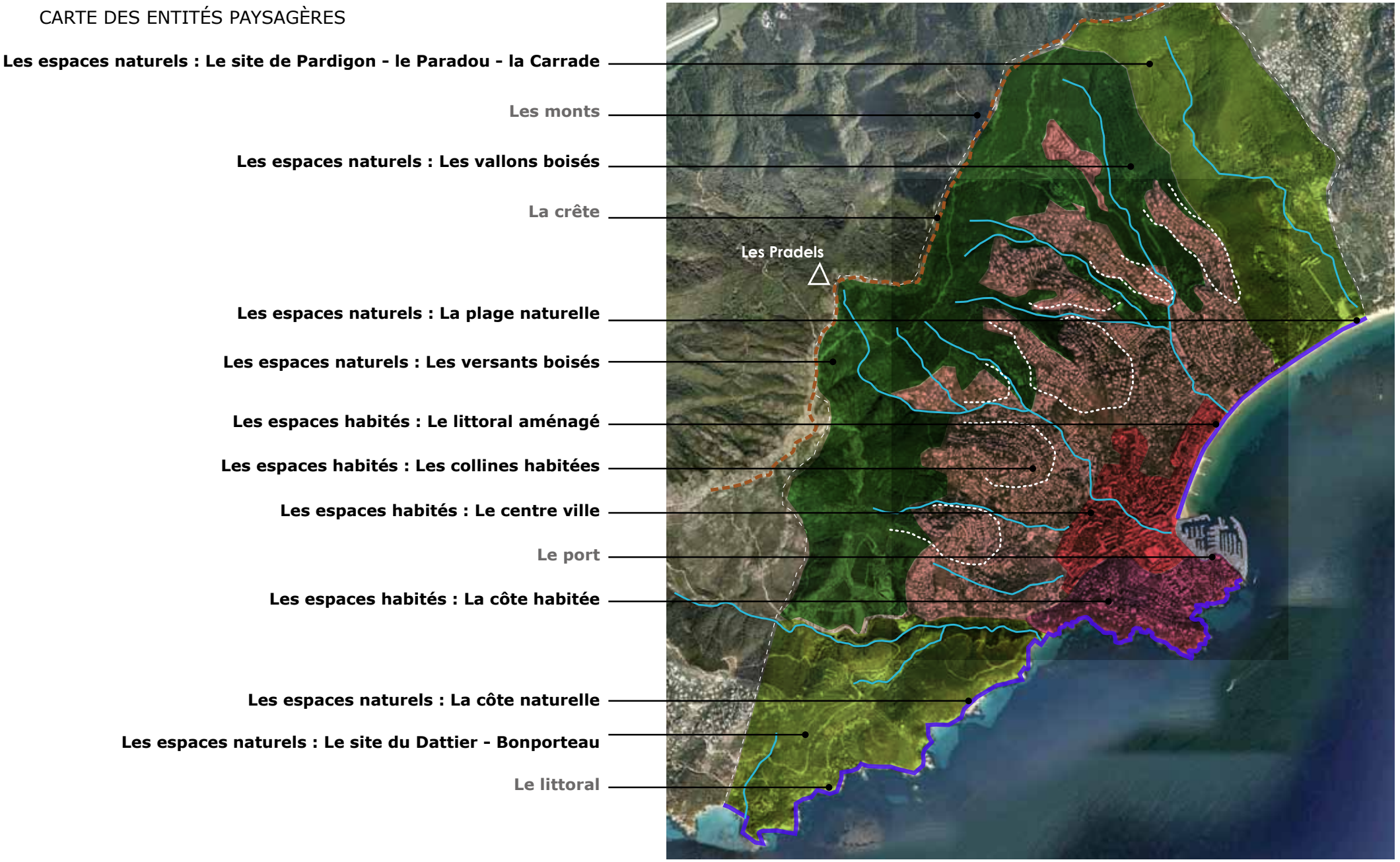
Une végétation «anthropisée»

La baie et la plage

La roche

Les différents ensembles homogènes qui constituent la mosaïque du paysage cavalairois

CARTE DES ENTITÉS PAYSAGÈRES



Les ensembles homogènes peu ou non investis par l'homme

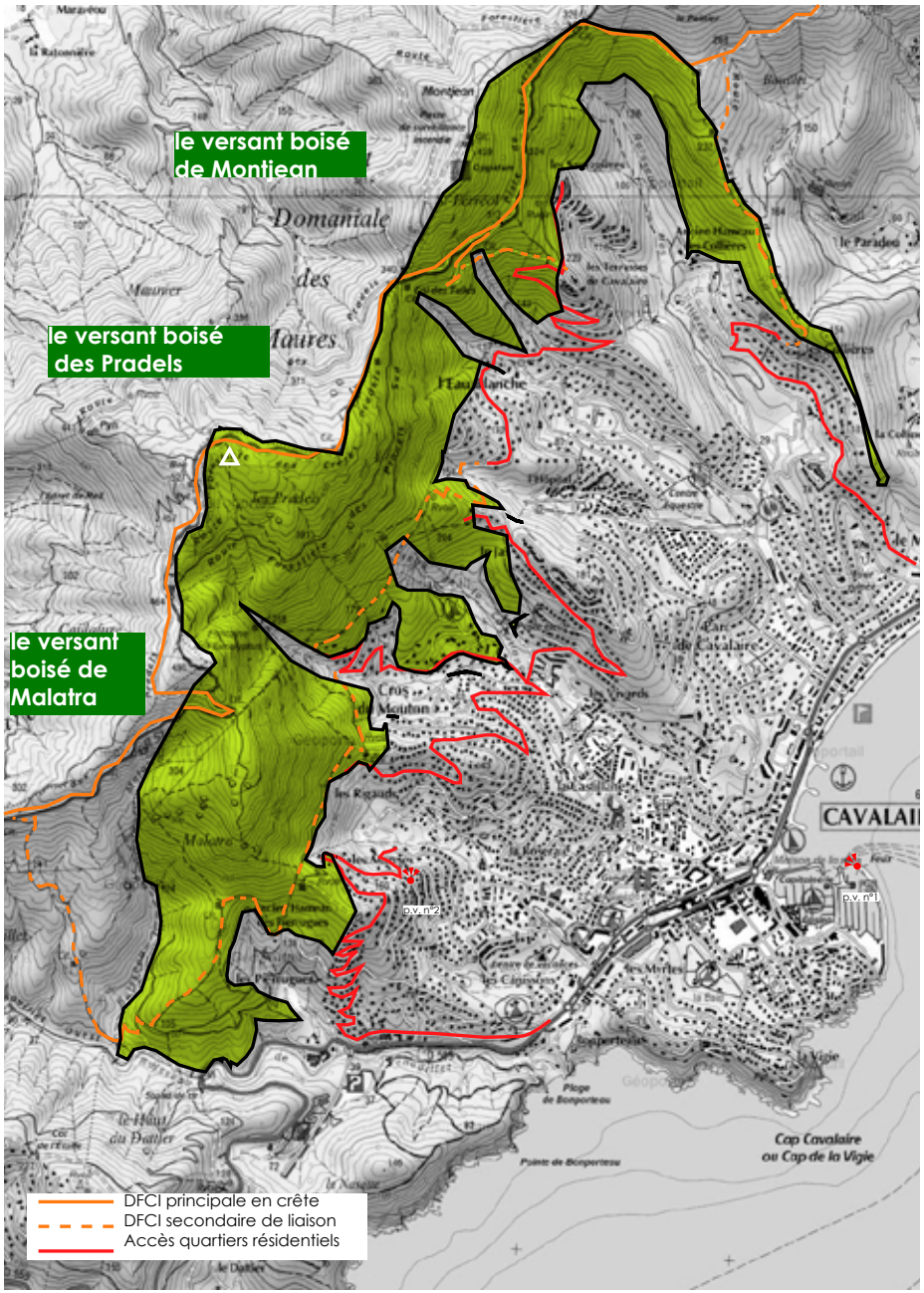
7.3.1. Les versants boisés

Les versants boisés : une toile de fond vert sombre

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.

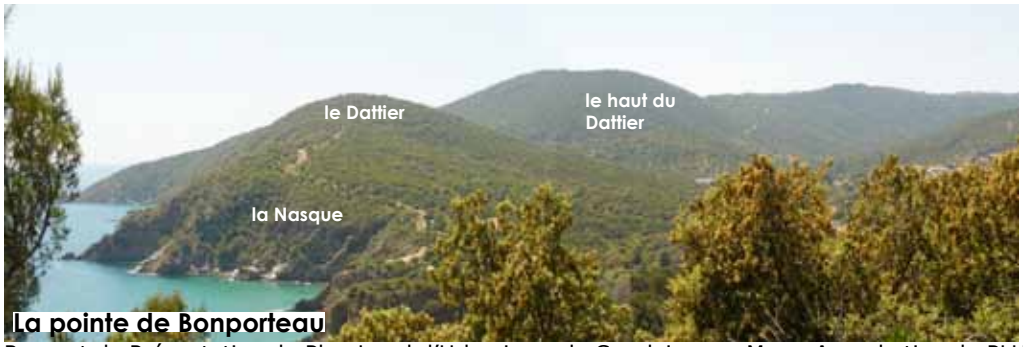
Pression foncière sur les versants boisés



La maison Foncin et le hameau du Dattier

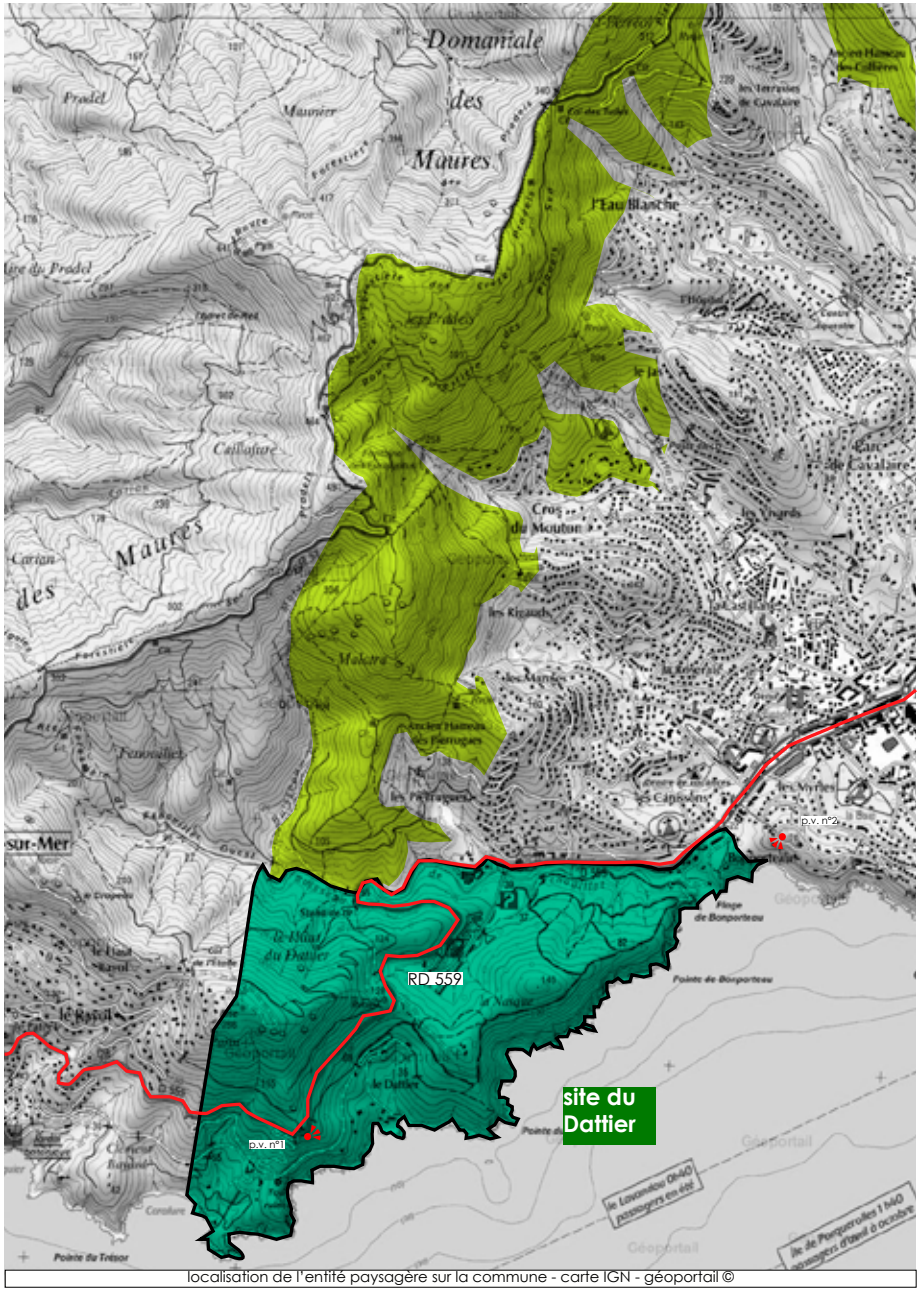
La limite Ouest de la ville est marquée par une coupure de l'urbanisation, entre Cavalaire et la commune du Rayol-Canadel. Le vallon du Fenouillet marque cette limite, au delà de laquelle s'élève encore deux collines littorales dont l'une est marquée en son point culminant par la maison Foncin. Sur le 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 pointe de Bonporteau

7.3.2. Le site du Dattier - Bonporteau



localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©

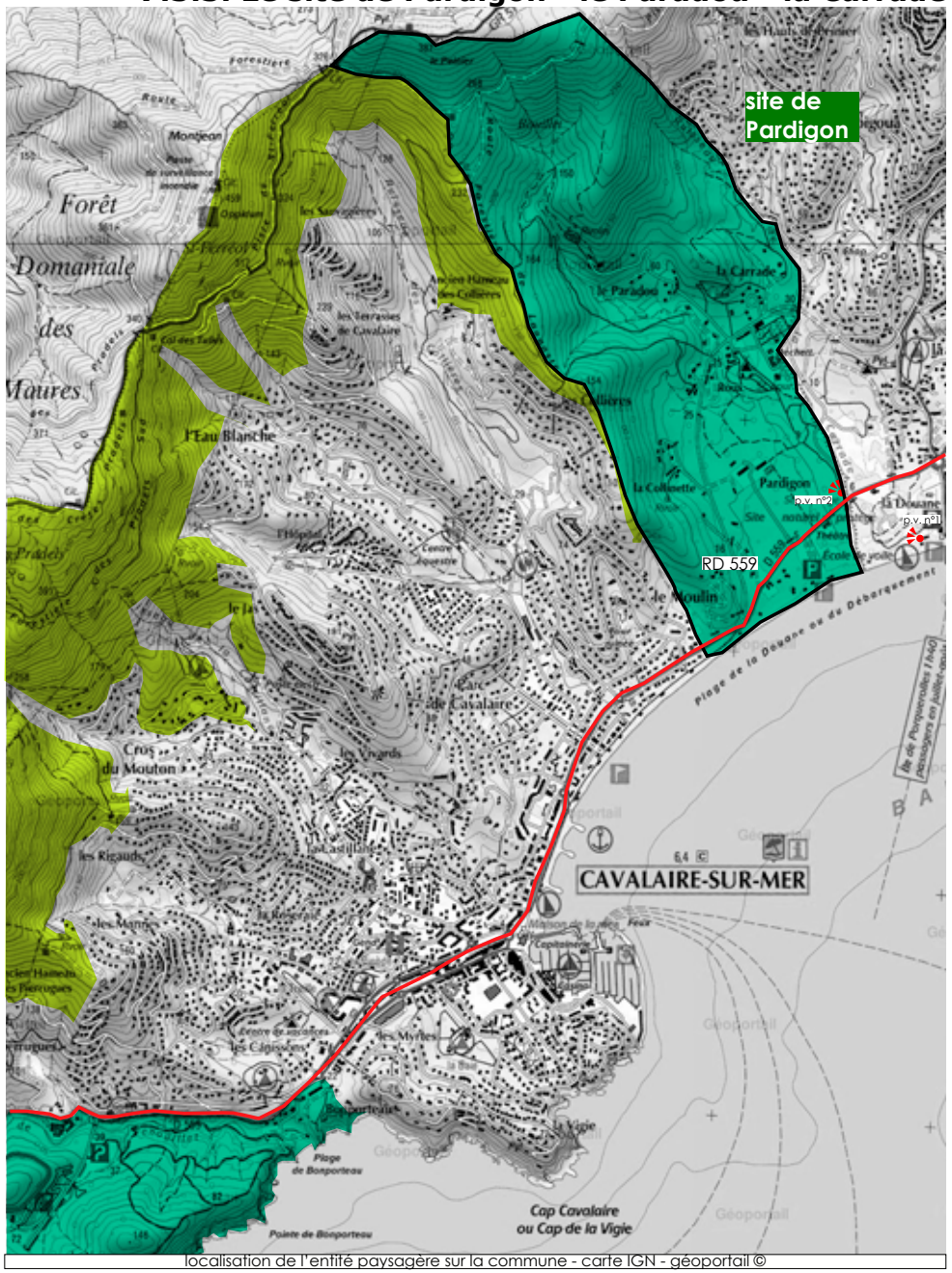
Arrière-plage de Pardigon

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 (90ha) 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.

Intérieur du site du Pardigon

7.3.3. Le site de Pardigon - le Paradou - la Carrade



localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©

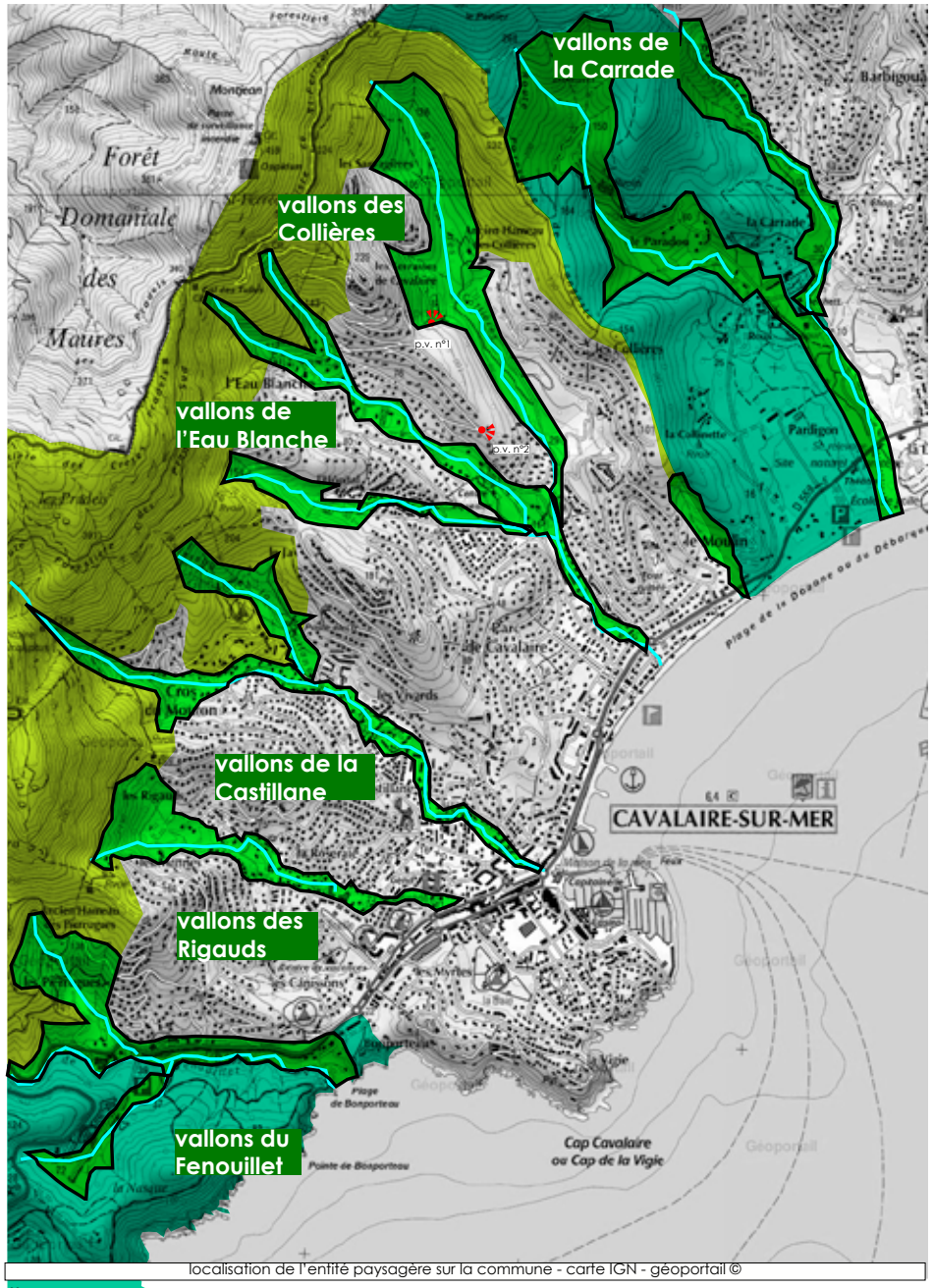
Les sommets du vallon des Collières

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

Descente du vallon vers la mer

7.3.4. Les vallons boisés



localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©

7.3.5. La plage naturelle

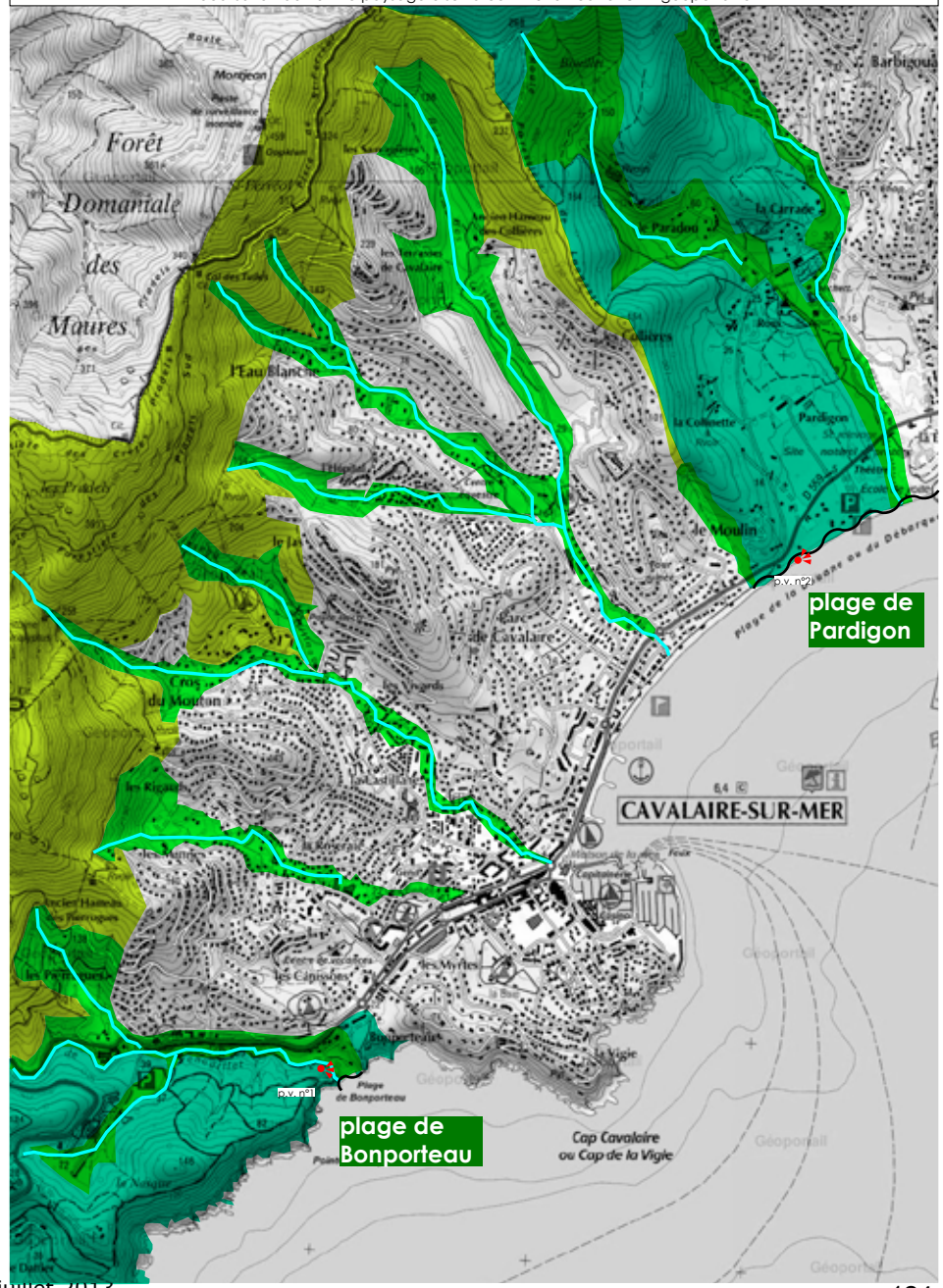
La plage naturelle de Bonporteau

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.

Plage naturelle de Pardigon

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©



Les ensembles homogènes investis de façon plus ou moins dense par l'homme

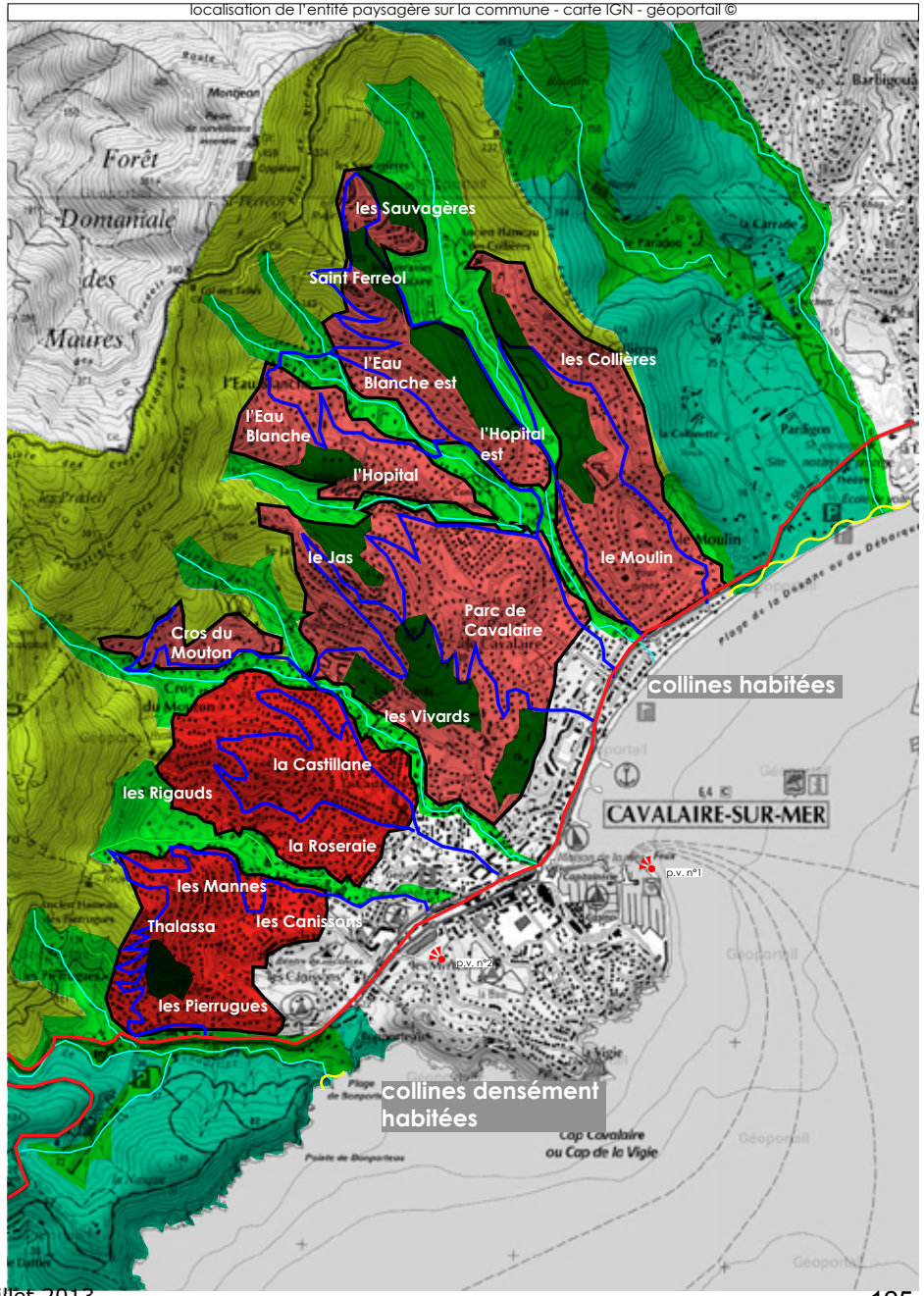
7.4.1. Les collines habitées

Les collines habitées, au tissu urbain dense

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.

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©



7.4.2. Le centre ville

Les immeubles du centre ville en front de mer

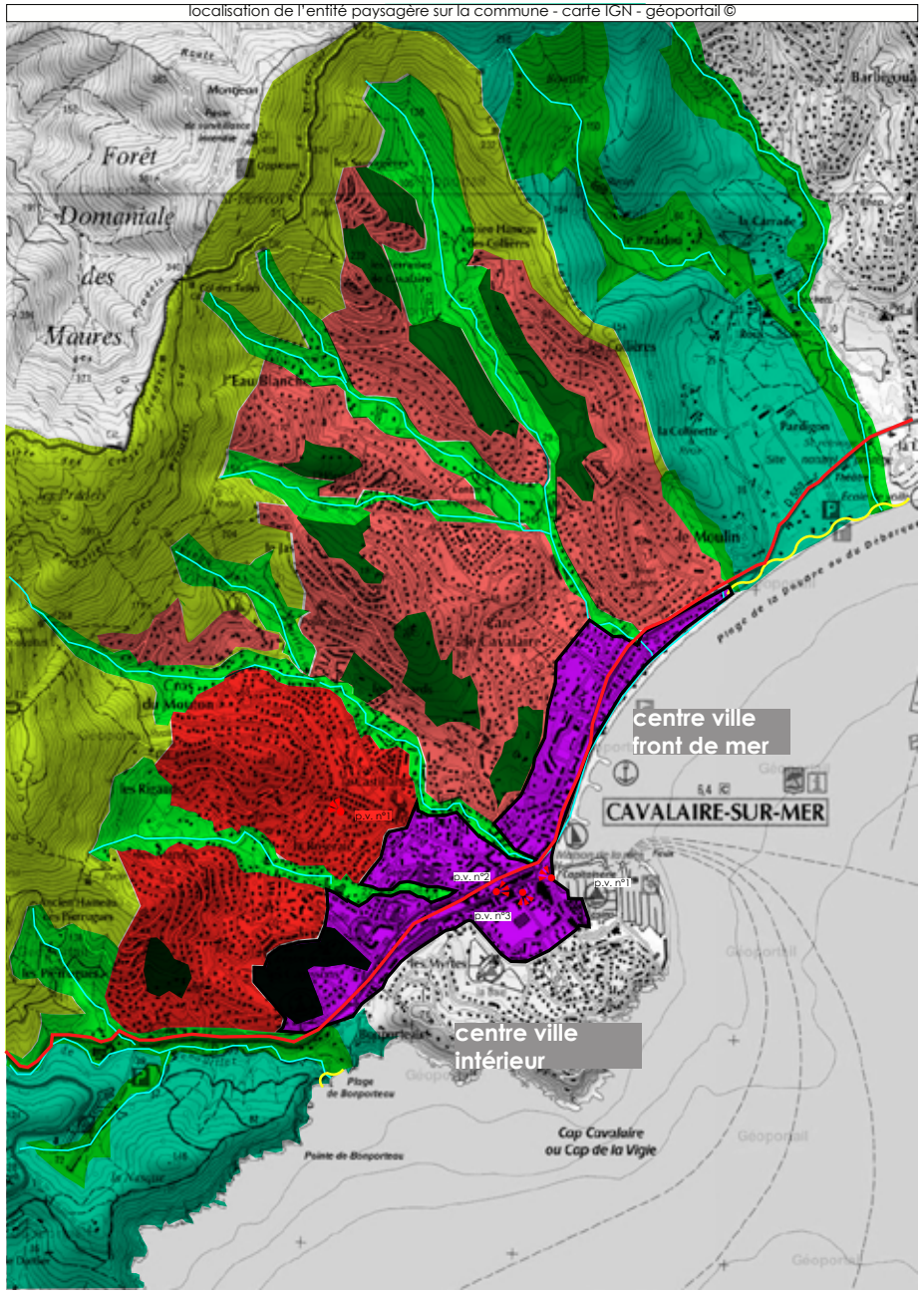
Le centre ville ancien se déploie sur le linéaire de l'ancienne voie de chemin de fer et se termine à l'Est en front de mer. La RD 559 traverse cette entité et structure le centre, qui s'organise le long de cet axe majeur d'où partent les voies de déserte des différents quartiers de la ville haute et 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.

Place Benjamin Gaillard

Av.Pierre et Marie Curie

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©



7.4.3. La côte habitée

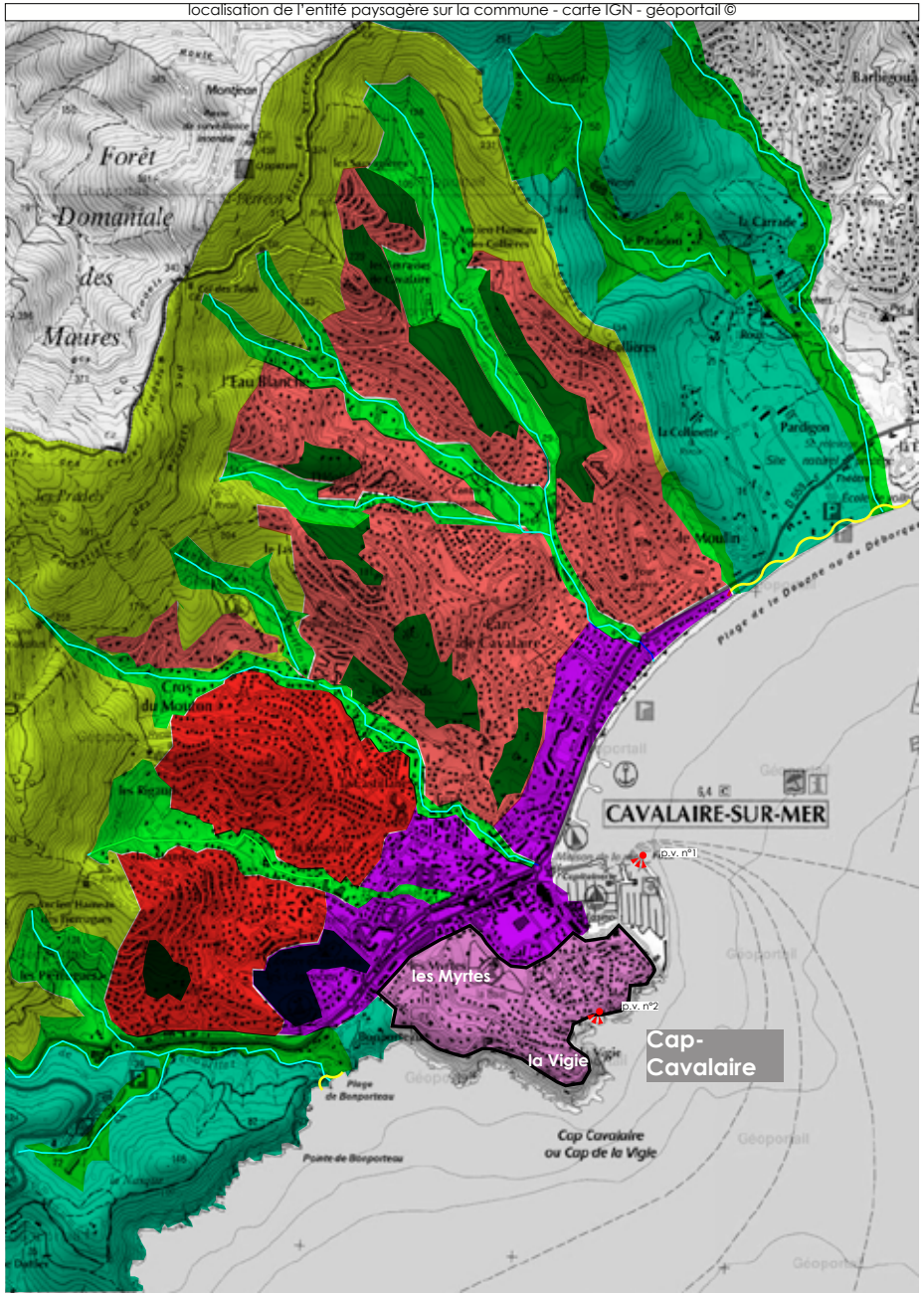
Quartier de Cap Cavalaire

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.

Cap cavalaire : transition entre centre ville et espace naturel

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©



7.4.4. Le littoral aménagé

Front de mer et plage de Cavalaire

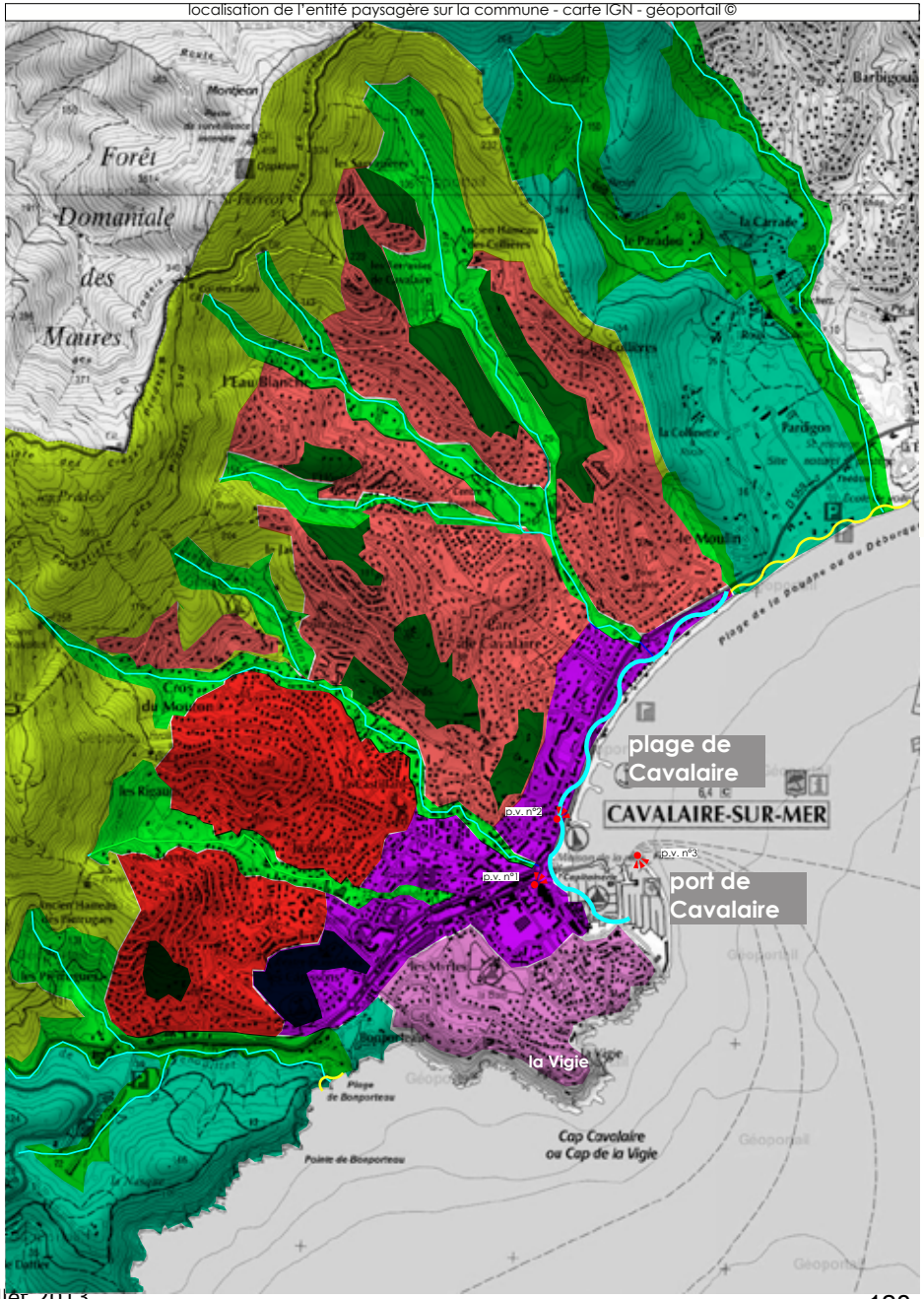
L'activité économique majeure de la commune est liée à la saison estivale au travers du nautisme et des loisirs balnéaires. La plage et le port occupent par conséquent une place prépondérante dans le paysage de Cavalaire. Le littoral a donc été aménagé afin de pouvoir y accueillir le tourisme. Ce moteur 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.

Promenade front de mer

Digues du port

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©



RD

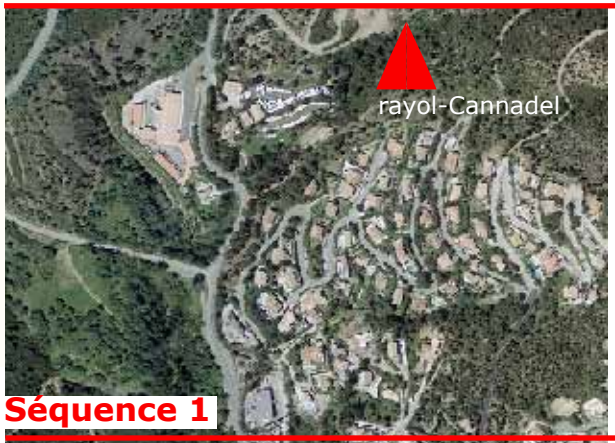
Entrée de ville - nord

Entrée de ville - sud

Cavalaire bénéficie de deux portes d'entrées, l'une par la Croix Valmer, l'autre par le Rayol-Canadel.

Ces portes ainsi que l'itinéraire de traversée du territoire forment l'image de la ville.

La RD 559 étant classée voie à grande circulation l'article L 111-1-4 du code de l'urbanisme prévoit qu'à défaut d'une étude dans le PLU «de dispositions de nature à assurer la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, urbanistique et paysagère» est interdit en dehors des espaces urbanisés toute construction dans une bande de 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la voie.



Séquence 1

Séquence 2

Séquence 3

7.5.1. L'entrée depuis le Rayol-cannadel

Cette première entrée de ville se fait en deux temps.

Tout d'abord on trouve un signal «urbain» Depuis le pôle commercial et artisanal de Pierrugues.

Dans la séquence suivante l'urbanisation est limitée la partie. La végétation qui longe la RD et la topographie du terrain, masque les vues sur les Mannes.

L'entrée de ville est véritablement matérialisée un peu avant le rond-point de Bonporteau.

7.5.2. La traversée d'agglomération

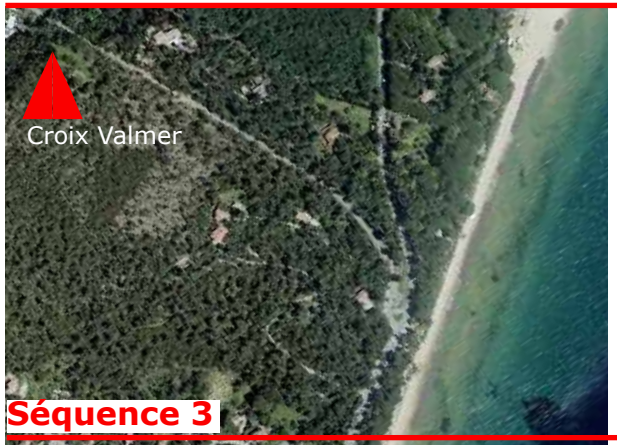
La traversée d'agglomération débute dès le rond-point de Bonporteau et se termine peu après le rond-point des Collières.

Sur ce tronçon une place est faite pour les différents modes de déplacement (voitures, cycles, piétons).

Les espaces publics sont bien matérialisés, traités et plantés.

Il y a peu d'affichages publicitaires, source d'appauvrissement des paysages.

Ce tronçon urbain présente une bonne qualité urbaine et paysagère.



7.5.3. L'entrée depuis la Croix Valmer

Depuis la Croix-Valmer le tronçon est naturel sur plus d'un kilomètre. Il correspond à la partie Sud de Pardigon.

Le tronçon urbain débute à partir de la station service et l'hôtel Les Eucalyptus.
Les bas côtés sont traités et plantés de laurier rose, entre autre.

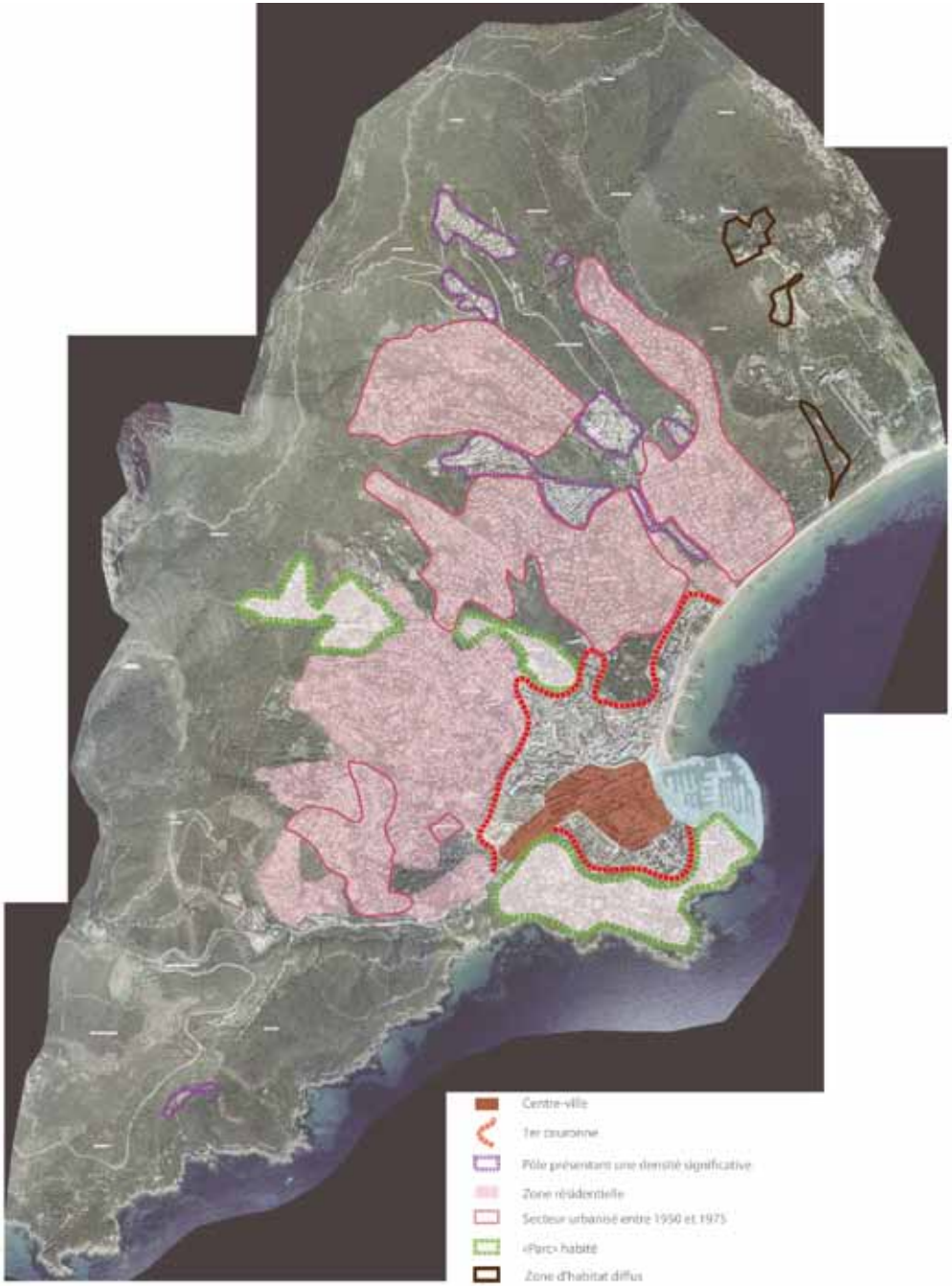
Le panneau d'agglomération est posé au niveau du rond-point des Collières.

8. ANALYSE URBAINE

L'histoire de Cavalaire débute 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» au-dessus des Sauvagières, sont encore présentes. Elles datent sans doute du VIème siècle avant J-C.

A l'époque Gallo-romaine, « Caccabaria » est mentionnée en tant que station entre Fréjus et Giens sur l'itinéraire d'Antonin.

Au Moyen-Age, « Cavalairo » ou « Cavalaira » est une petite terre de Gassin dépendante du vaste domaine de Jean de Cossa de la Baronnerie de Grimaud.
Abritée à la fois du Mistral et de la Marinade, Cavalaire représente à l'époque le meilleur mouillage naturel de la côte des Maures. Aux XIVe et XVe siècles, le port de pêche et de commerce de la ville draine une clientèle importante s'étendant sur la Provence et les côtes italiennes proches.
En 1470 la construction du port de Saint-Tropez par les marins génois remplace le port commercial de Cavalaire.
En 1646, Guillaume 1er construit à Cap Cavalaire une Tour de vigie.
En 1885, le train des Pignes est inauguré, ce qui propulse Cavalaire dans une aire de villégiature.
En 1929, la commune est détachée de Gassin.
En 1956, classement en station balnéaire.



A partir d'une lecture cartographique du territoire on peut voir émerger 6 entités «urbaines».

Dissociables mais complémentaires, elles forment l'armature urbaine de Cavalaire.

Il s'agit :

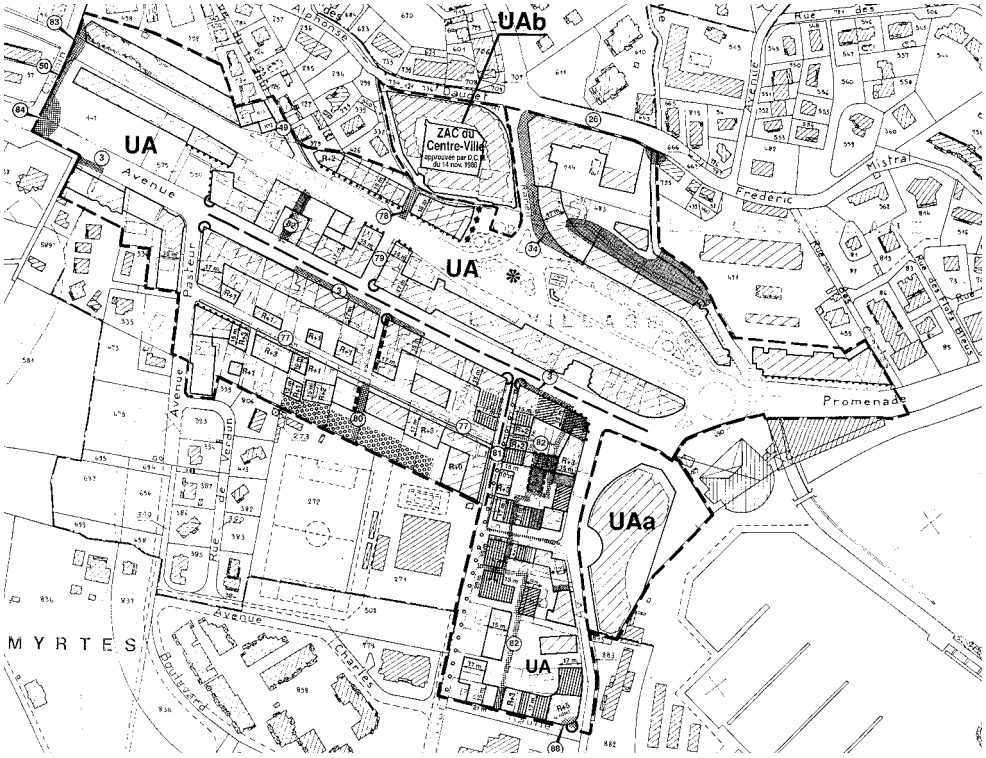
- du centre-ville
- de sa première couronne
- des pôles satellites denses
- des zones résidentielles
- des «parcs habités»
- Les zones d'habitat diffus

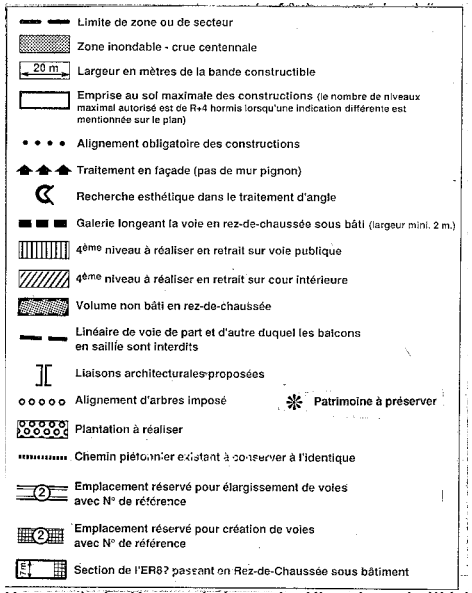
8.2.1 Le centre-ville et sa première couronne

Le centre-ville s'installe de part et d'autre des avenues Maréchal Liautey et des Alliés.

Il est circonscrit au Nord par l'avenue Frédéric Mistral et au Sud par le boulevard Pasteur.

Contrairement à d'autres communes où le centre se vide de ses habitants et de ses commerces, celui de Cavalaire est un lieu d'échange, de résidence, de commerce...il est un moteur pour l'économie, principalement en période estivale.





Le centre-ville a fait l'objet, d'une réflexion sur la forme urbaine et son devenir, qui s'est traduite par l'inscription d'un plan masse :
- Emprise au sol,
- Hauteur,
- Alignement
- Traitement des rez-de-chaussée...

8.2.1 Le centre-ville et sa première couronne

La première couronne autour du centre est composé d'un bâti dense esentiellement des collectifs qui peuvent avoir des rez-de-chaussées commerciaux.

Elle comprend au Sud les résidences de la rue de la Fontaine, et au Nord, le bas du quartier des Canissons, celui de l'Eglise et de la Castillane avec les résidences des Coriandres, des Mimosas, la Cheneraie...par exemple.

De nombreux équipements publics y sont présents : groupe scolaire, crèche, les pompiers...

Plusieurs secteurs présentent un potentiel foncier proche du centre : les Canissons, le parking du centre et les Myrtes qu'il convient d'optimiser en leur donnant une fonction d'équipement, de logements et/ou hotellière.

- Reconduire le plan masse améliorant la forme urbaine du centre-ville
- Pérenniser la dynamique commerciale (opération FISAC en cours d'études)
- Permettre des opérations de renouvellement urbain ou d'appropriation des dents creuses (les canissons, le parking du centre, les Myrtes...) notamment pour des opérations de logements ou de création d'équipement public à vocation culturelle

8.2.2 Les pôles de densité

ZAC de de Frais Vallon

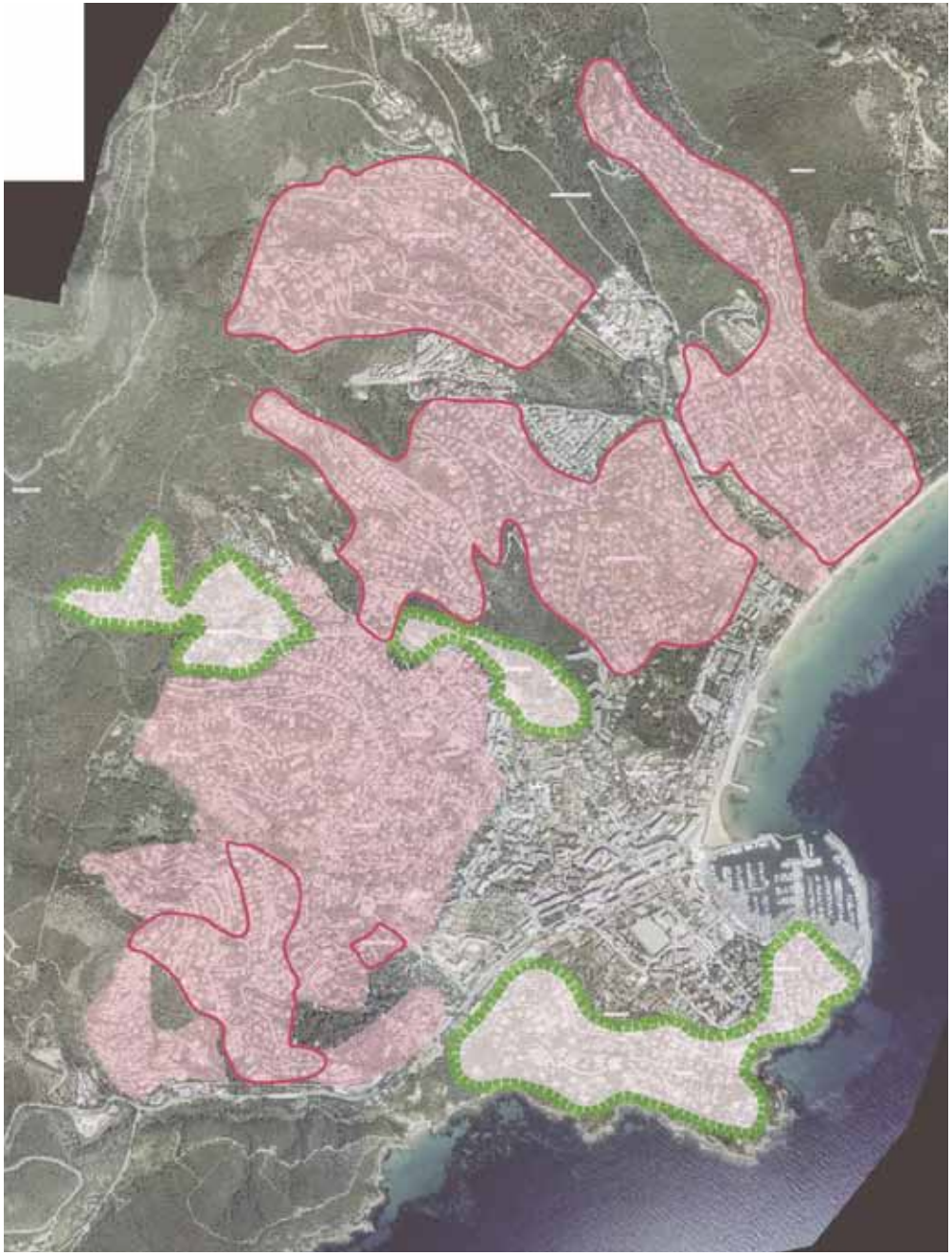
hameau du Dattier

hameau des Sauvagières

Ces pôles plus denses sont insérés dans les zones pavillonaires. Ils forment une urbanisation plus dense par rapport au contexte environnant et constituent des points focaux dans le paysage.

Qu'ils soient historiques comme les hameaux du Dattier et des Collières ou plus récents comme la ZAC de Frais Vallon ou celle des Sauvagières, ils assurent une rupture de rythme dans la succession des lotissements mais sont aussi très perceptible dans le grand paysage.

- Sauvegarder les hameaux
  Maintenir le niveau de densité



8.2.3 Les quartiers résidentiels

Les quartiers résidentiels sont la forme urbaine la plus répandue à Cavalaire.

Pour la grande majorité ils sont issus d'opérations de lotissements réalisées entre les années 60 et les années 70 (cerclé de fushia sur la carte) et ont conservé leur règlement.

En effet, historiquement l'urbanisation était concentrée autour de l'ancien port de pêche. On retrouvait également quelques grandes demeures dans les quartiers de Cap Cavalaire, de Pardigon....

8.2.3 Les quartiers résidentiels

Dès le début du 20ème siècle la notoriété de Cavalaire grandit, son attraction s'accroit et les opérations immobilières se multiplient (lotissements La Sarrasine, Parc Cavalaire, Bella Vista, la Rebufade...)

Si ce mode d'urbanisation était très utilisé il y a encore une petite dizaine d'années, il est aujourd'hui synonyme de consommation d'espace, de banalisation de paysage...

Concrètement sur le territoire de Cavalaire, il a conduit à une colonisation des collines : les Mannes, le Signal, les Collières...

Il entraîne un étirement des différents réseaux (eau, assainissement, ramassage des ordures ménagères, transport en commun...).

Si l'on s'attarde sur les accès et circulations internes de ces quartiers et, dans la mesure où ils sont consécutifs à des opérations de lotissements, leur plan a été pensé isolément sans assurer de connexion entre entité.
Aujourd'hui ce manque de liaison conduit les habitants à revenir systématiquement sur les axes principaux (RD 559 notamment) pour rejoindre le quartier voisin. Ce qui participe à l'intensification du trafic sur ces voies.

Enfin, l'aléa mouvement de terrain est très présent sur ces secteurs. Il induit un mode de construction particulier et plus couteux.

La question de la gestion de ces secteurs est au coeur des préoccupations communales principalement dans certains quartiers plus complexes que les autres, où les questions des accès, des réseaux et de l'impact paysager sont encore plus présents et se confrontent aux opérations de divisions.
Il s'agit d'une partie du Cros de Mouton, d'une partie des Vivards et de Cap Cavalaire.

- Maintenir un niveau de densité supportable par rapport aux équipements publics existants et projetés
- Apporter une attention particulière au règlement d'urbanisme (superficie minimale, emprise au sol des constructions, emprise des espaces verts, hauteur, COS)
- S'attarder sur l'application de la loi littoral dans le territoire : principe de continuité de l'agglomération, espaces proches du rivage...

8.2.4 Les «parcs» habités

Cap Cavalaire

Ces parcs habités positionnés au côté de véritable espace de respiration en milieu urbain (espaces boisés classés) et associés à eux confèrent une image verte valorisante.

Il contribuent à l'apaisement des quartiers. On retrouve dans ces secteurs de nombreuses constructions protégées au titre de la loi paysage, elles sont d'anciennes villégiatures construites à la fin du 19ème ou au début de 20ème siècle.

le piémont ouest des Vivards :
transition entre zones résidentielle et espace naturel

- Minimiser les possibilités de densification
- Porter une attention particulière au respect de la trame paysagère

8.2.5 Les zones d'habitat diffus : les spécificités du site de Pardigon

Le site de Pardigon est un secteur à dominante naturelle.
Il s'étend depuis la mer et la plage de Pardigon jusqu'au dernière constructions desservies par le chemin de la Carrade.

Toutefois au coeur de ce site existe un noyau d'activités : 2 campings, les services techniques municipaux, le cimetière, la station d'épuration intercommunale ainsi qu'une quarantaine de constructions à usage d'habitation réparties depuis la plage jusqu'au chemin de la Carrade.

Dans cet espace et depuis la rue du docteur Pardigon, trois petits secteurs classés en zone «NB» ponctuent ce site et rassemblent une quinzaine de constructions.

Il s'agira dans l'élaboration du PLU de trouver des règles adaptées à la préservation de ce site.

8.2.6 Les structures paysagères

A l'échelle des quartiers les éléments du territoire (hors bâti et voirie) qui structurent le paysage

Les lignes de crêtes :

Les fonds de vallons :

Les espaces boisés :

Une partie des structures paysagères du territoire de Cavalaire sont déterminées par le relief et la façon dont le bâti y est implanté. Sur une partie de la commune, les lignes de crêtes n'ont pas été investies par les constructions et dessinent dans le paysage de collines un skyline caractéristique. Par ailleurs l'organisation du bâti et de la voirie tient compte de ces lignes de crêtes et figure celle-ci de façon spécifique. Elles représentent globalement des secteurs emblématiques qui restent fortement végétalisés, et bien visibles depuis la mer.

Les fonds de vallons marquent généralement une dépression dans le relief où les aménagements sont peu voire pas présents. Plus humides qu'ailleurs ils sont généralement les lieux d'écoulement de l'eau lors des événements pluvieux et sont le plus souvent accompagnés d'un cordon végétal plus ou moins dense et volumineux. Au delà de l'intérêt de rupture urbaine que procure cette structure paysagère, celle-ci permet le bon écoulement des eaux de pluie et accueille généralement une biodiversité particulière.

Véritable respiration urbaine, les espaces boisés s'intercalent dans le tissu bâti de façon ponctuelle. Cette mosaïque discontinue donne ses lettres de noblesse à certains quartiers comme le Parc de Cavalaire et les Vivards. Ils peuvent être issus d'anciens domaines agricoles de bastides ou de villas ou simplement apparaître comme de précieux restes non construits au sein de l'extension urbaine de ces dernières années. Ils présentent , en fonction de leur localisation géographique une végétation de maquis ou arborescente généralement assez dense.

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©

8.2.6 Les structures paysagères

Les jardins structurants :

Issues de l'urbanisation résidentielle, les lignes de jardins qui structurent le territoire cavalairois sont représentatives d'un nouveau paysage. Elles résultent de l'organisation en lotissement linéaires de maisons individuelles desservies par une voirie qui serpente sur des terrains en pentes. La juxtaposition des parcelles de jardins se trouvant à l'arrière des constructions dessine alors des lignes parallèles aux courbes de niveaux qui rythment le paysage de façon originale. Cette nouvelle organisation est devenue aujourd'hui une constituante majeure et identitaire du paysage de la commune.

Les campings :

Le caractère balnéaire et privilégié du territoire a engendré un attrait touristique très fort pour le site de Cavalaire. Celui-ci a provoqué une urbanisation toute particulière.
En effet, la pratique du camping saisonnier est bien présente sur le territoire et engendre une organisation de l'urbanisme où l'absence de grandes constructions laisse la place pour l'installation d'une végétation alors fortement présente. On trouve donc des campings denséments boisés, proches du centre et sur les hauteurs de la ville.

Les arbres remarquables :

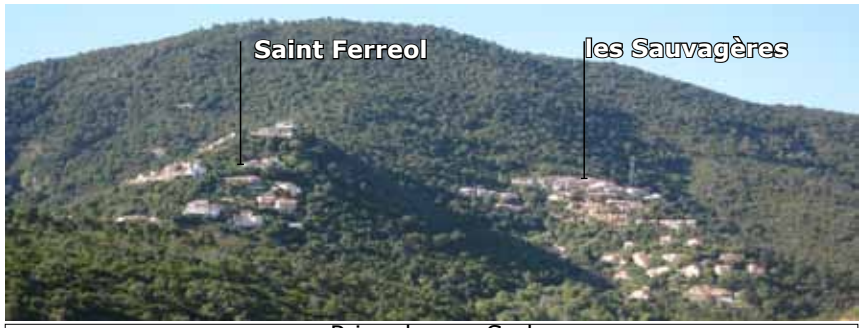
Jusqu'au sein du tissu urbain le plus dense, on trouve de façon essaimée des arbres remarquables qui fonctionnent comme des signaux forts du patrimoine végétal de la commune. Ils sont, le plus fréquemment sur des secteurs où le relief reste doux. Ils représentent ce qui reste de l'histoire urbaine où les parcs d'anciennes bastides étaient ombragés afin de se protéger des fortes chaleurs. Ce patrimoine est représenté par de gros sujets de pin parasol et parfois de chêne liège. On les trouve par exemple dans le quartier de la Roseraie ou vers la Sauvageonne.

localisation de l'entité paysagère sur la commune - carte IGN - géoportail ©

Ensembles des éléments structurants du territoire (hors bâti et voirie) vue par quartier et leur localisation dans le paysage communal

8.2.7 Le paysage par quartier

Les collines habitées sur les versants du massif boisé :



Prise de vue Sud

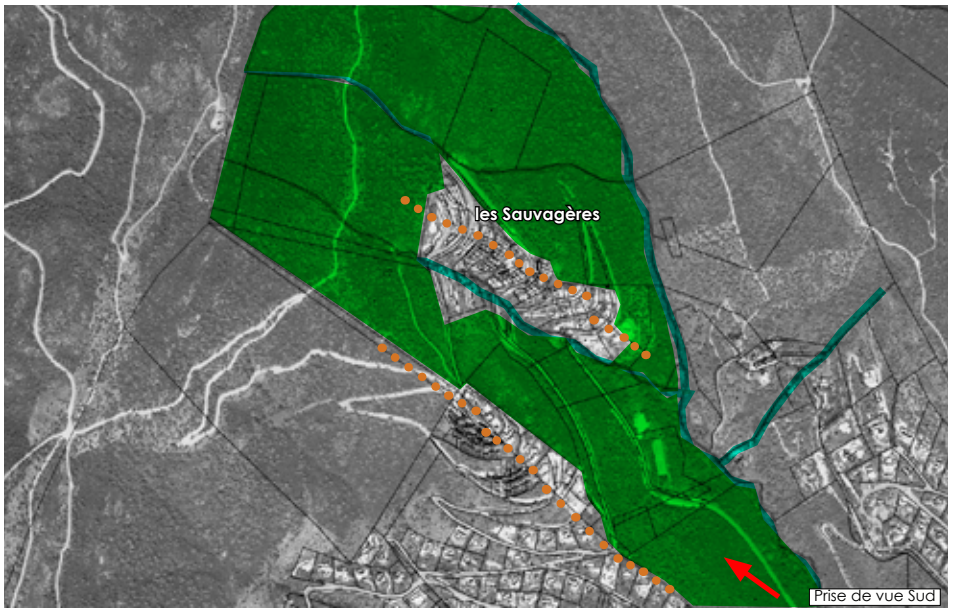
Les quartiers de St Ferreol et des Sauvagères sont les plus haut perchés sur les versants du massif des Maures. Ils sont aménagés sur les crêtes et sont entourés d'espaces boisés. Ils possèdent une physionomie singulière qui les distingue du reste de l'urbanisation de la commune de Cavalaire. Ils sont perçus comme des îlots bâtis, isolés sur les versants boisés du massif.

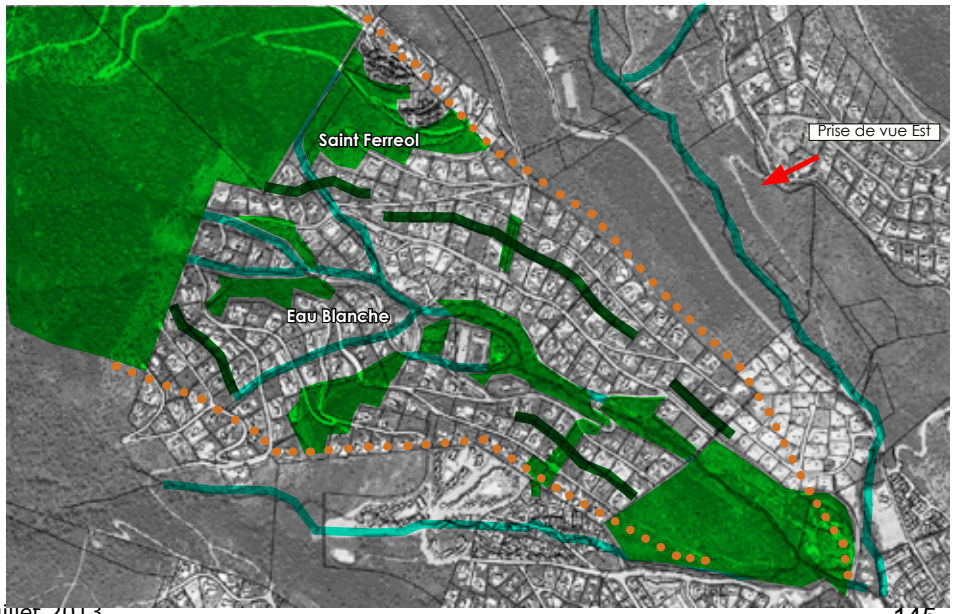
En contre-bas du quartier de Saint Ferreol se trouve l'eau Blanche. Compris entre deux lignes de crête, ce secteur est fortement marqué par un réseau de fonds de vallons peu profonds accompagnés d'une végétation de ripisylve facilement identifiable. Ce quartier investi les collines de façon relativement peu dense. En bout de vallon se trouve un espace boisé de grande dimension, carrefour emblématique des crêtes et des vallons du secteur.

Prise de vue Est

localisation des structures paysagères par quartier - photo aérienne - Google Earth ©

ligne de crête | fond de vallon | espace boisé | jardin structurant | camping | arbre remarquable





Les collines habitées en frange du site de Pardigon :

Prise de vue Sud

A flanc de coteau, en limite de la ligne de crête, orienté Ouest, le quartier des Collières est en cours d'expansion. Il possède encore dans la partie basse un grand espace boisé qui longe le ruisseau de l'Eau Blanche, où le mitage de l'urbanisation a commencé.

Compris entre les Collières et la plage, le quartier du Moulin se prolonge en deux pointes qui surplombent légèrement la mer. On trouve quelques arbres de grande futaie en bord de mer et un espace boisé recouvert de chênes liège remarquable d'un point de vue paysager, au pied de la résidence des Cigalines.

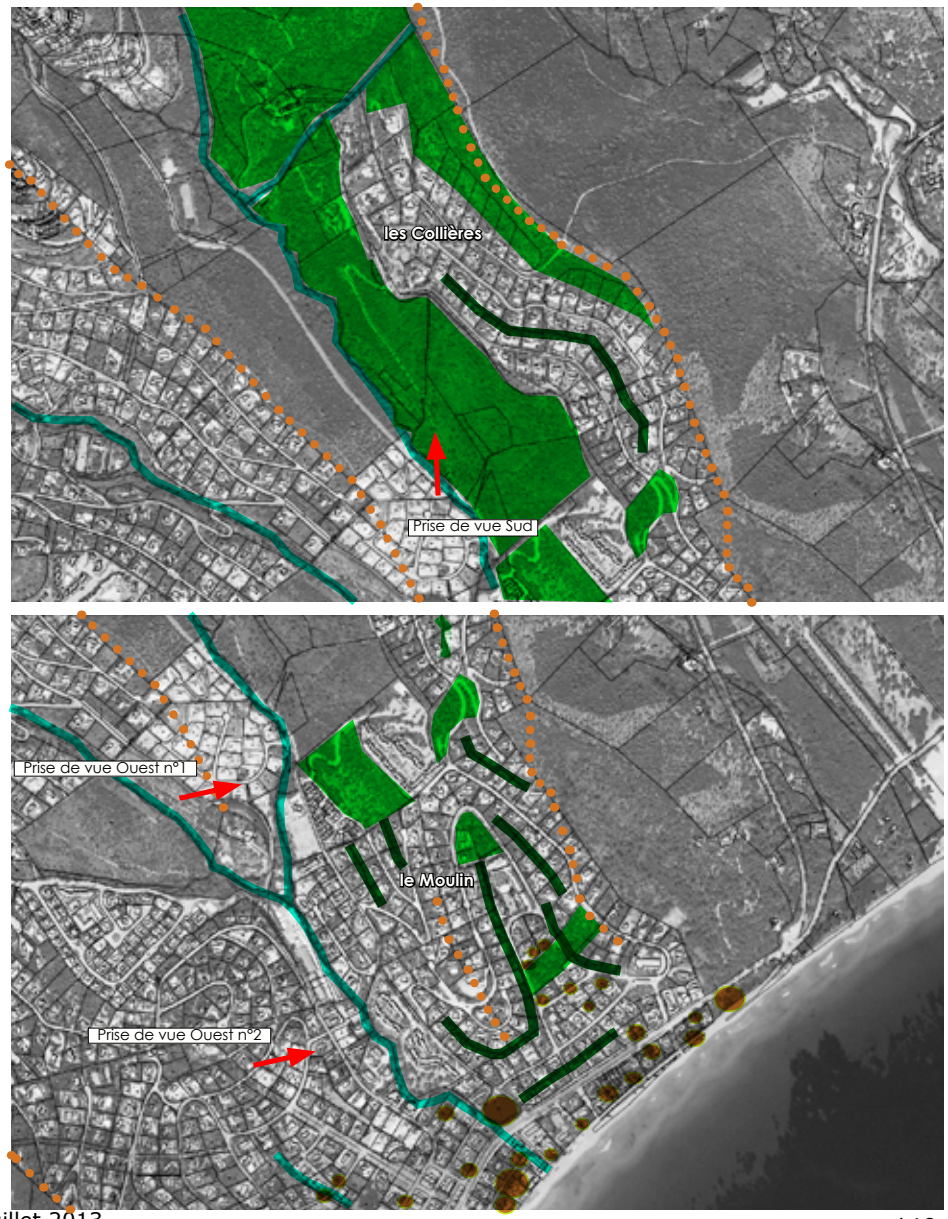
Prise de vue Ouest n°1

Prise de vue Ouest n°2

8.2.7 Le paysage par quartier

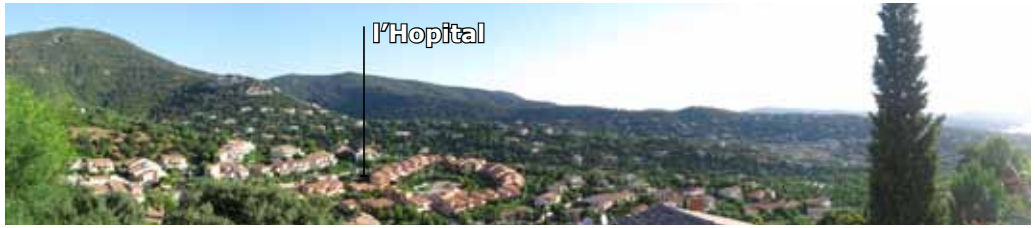
localisation des structures paysagères par quartier - photo aérienne - Google Earth ©

ligne de crête | fond de vallon | espace boisé | jardin structurant | camping | arbre remarquable



Les collines habitées au coeur de la commune :

Prise de vue Sud



Prise de vue Ouest

Les quartiers de l'Hôpital, du Jas, de Cros de Mouton présente une physionomie aux structures paysagères hétérogènes. Cette partie de la commune semble avoir peu maîtrisé son urbanisation. On trouve de façon disparate, des arbres remarquables, des espaces boisés et un important camping sur les hauteurs.

Les Vivards et le parc de Cavalaire occupent une place stratégique par rapport au centre ville et présentent un visage qualitatif lié au cadre de vie. En effet, il existe encore de grands espaces boisés au sein des Vivards et de nombreux jardins structurants rythment harmonieusement l'espace du Parc de Cavalaire.

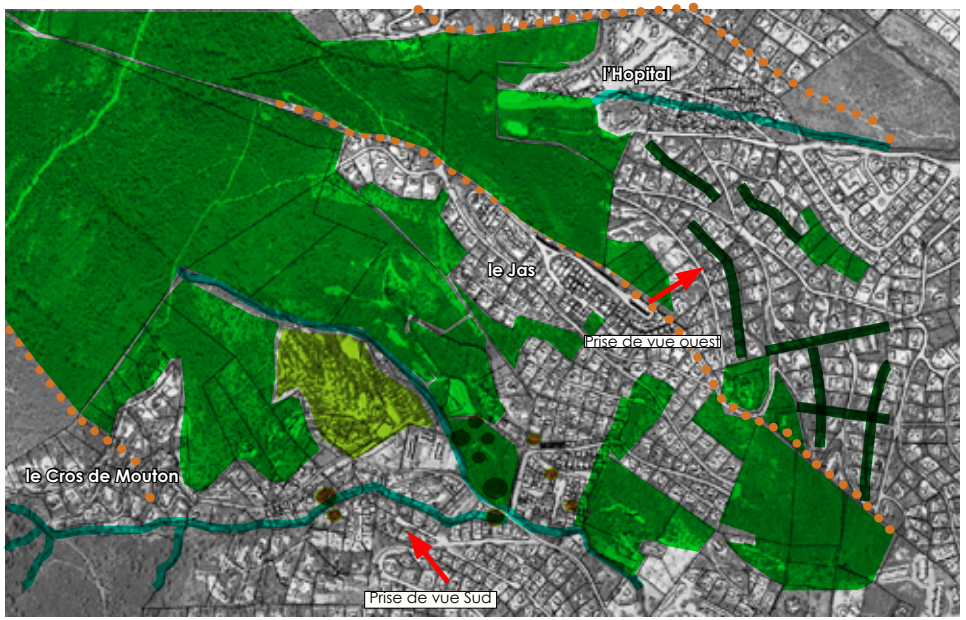
Prise de vue Sud

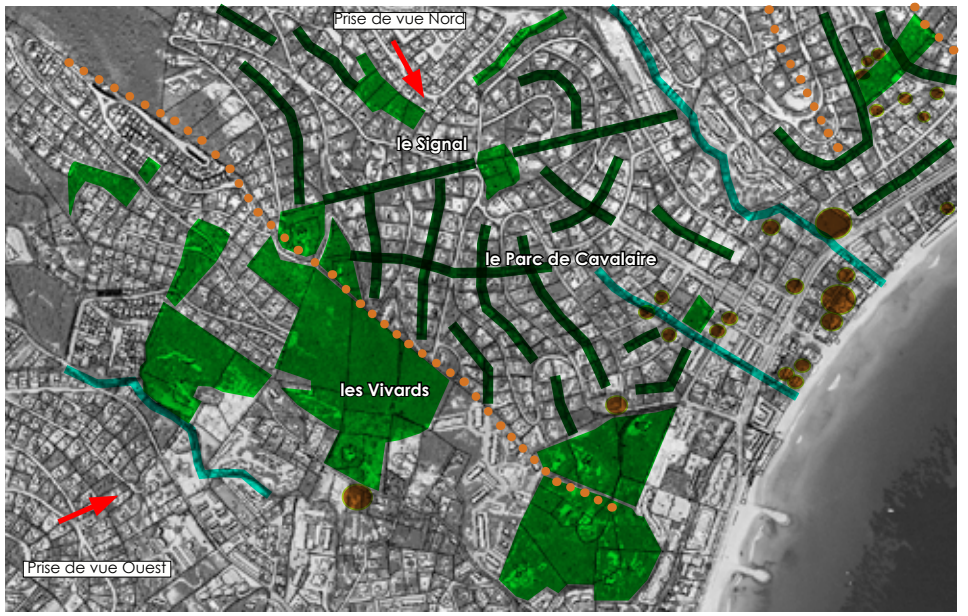
Prise de vue Ouest

8.2.7 Le paysage par quartier

localisation des structures paysagères par quartier - photo aérienne - Google Earth ©

ligne de crête | fond de vallon | espace boisé | jardin structurant | camping | arbre remarquable





Les collines denséments habitées au-dessus du centre ville :

Prise de vue Nord

Prise de vue Sud

La particularité de ce quartier est d'être densément habité de façon homogène sur une colline de forme régulière. Le jardin des résidences structure le paysage. Pour le quartier du Roseraie on remarque une présence régulière d'arbres remarquables. Il existe en partie basse un grand espace boisé de qualité qui longe le ruisseau.

A l'instar des quartiers précédents on retrouve une organisation assez homogène des structures paysagères avec une forte présence d'espaces dédiés aux campings. Cette partie possède en partie haute des espaces boisés de maquis importants.

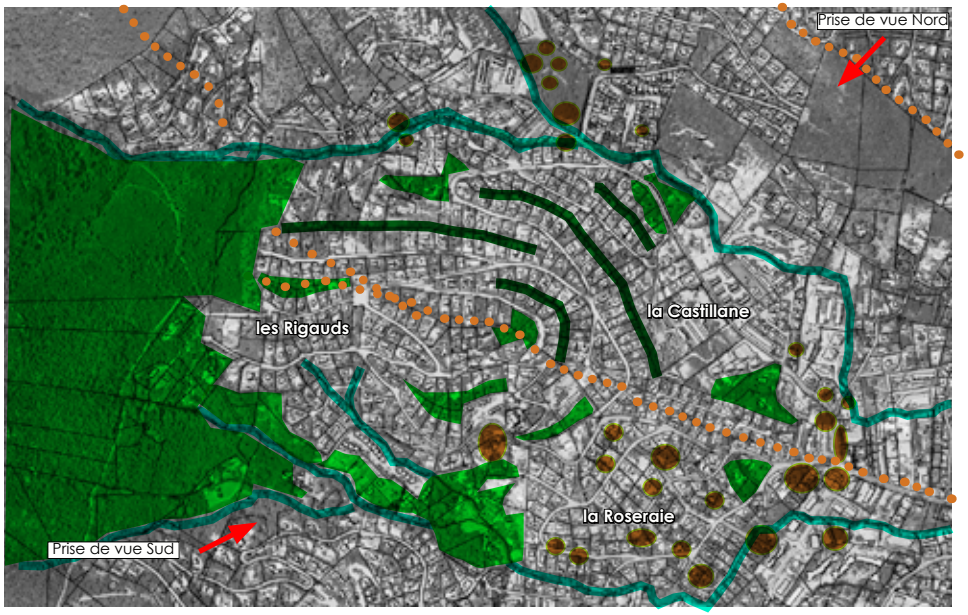
Prise de vue Nord

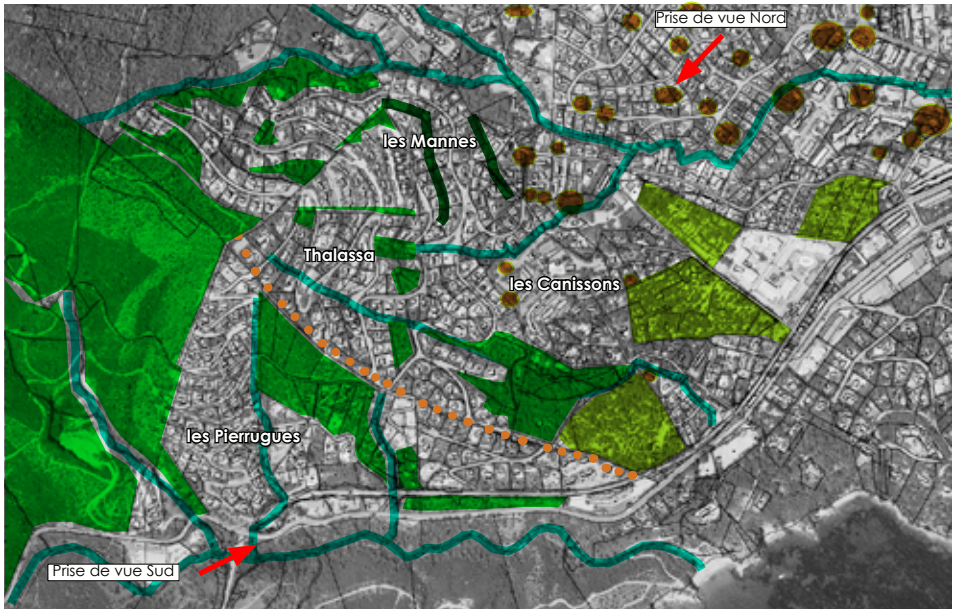
Prise de vue Sud

8.2.7 Le paysage par quartier

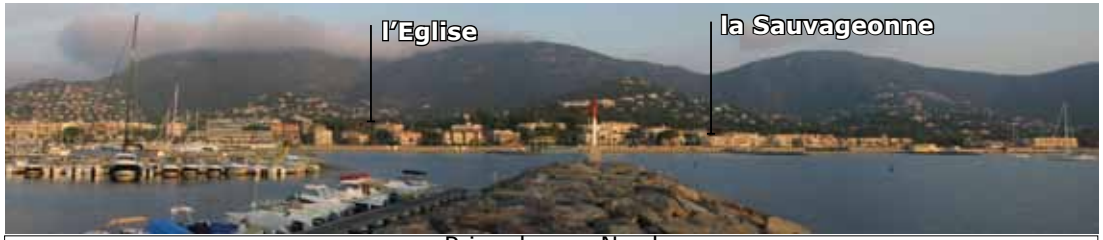
localisation des structures paysagères par quartier - photo aérienne - Google Earth ©

ligne de crête | fond de vallon | espace boisé | jardin structurant | camping | arbre remarquable





Le centre ville et Cap Cavalaire :



Prise de vue Nord

Prise de vue Sud

Les quartiers du centre ville forment naturellement l'urbanisation la plus dense de la commune. On remarque toutefois, des arbres remarquables de grande dimension qui dépassent largement les bâtiments. Ils présentent un intérêt particulier vu depuis la mer, car il confère au front bâti une véritable casquette végétale qui présente une qualité paysagère caractéristique de Cavalaire.

A l'extrémité Sud du territoire, surplombant légèrement la mer et coupés de façon caractéristique du reste de la commune par un vallon et le passage de la RD 559, les quartiers de Cap Cavalaire et de la Vigie présentent à la fois une situation privilégiée par rapport à la mer et une physionomie remarquable en terme de qualité des structures paysagères. On y trouve une composition généreuse de jardins structurants, de beaux sujets d'arbres remarquables ainsi qu'un espace boisé en cordon côtier, caractéristique et relativement préservé. Il existe également au coeur de ce secteur un camping de grande taille.

Prise de vue Nord

8.2.7 Le paysage par quartier

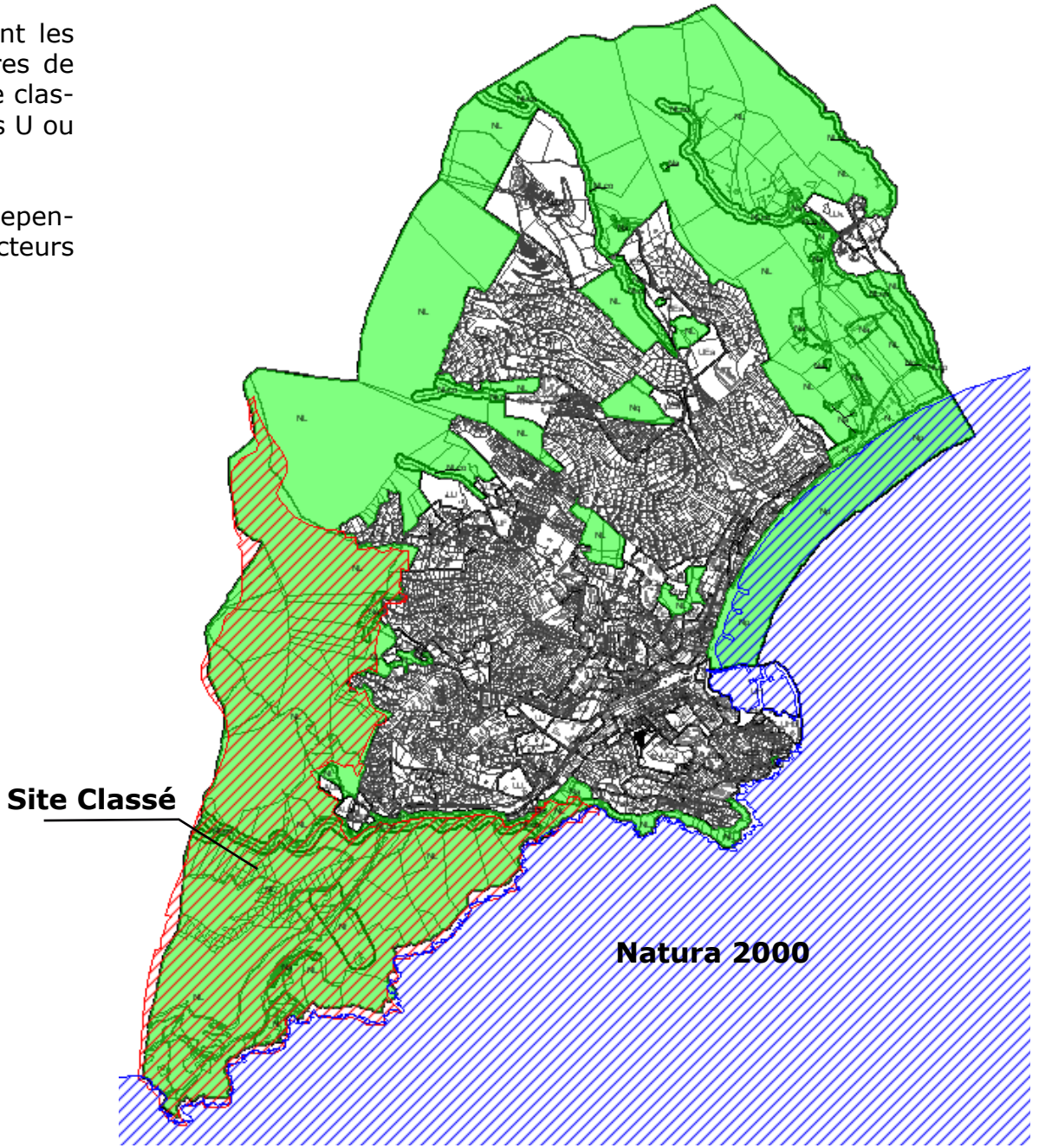
localisation des structures paysagères par quartier - photo aérienne - Google Earth ©

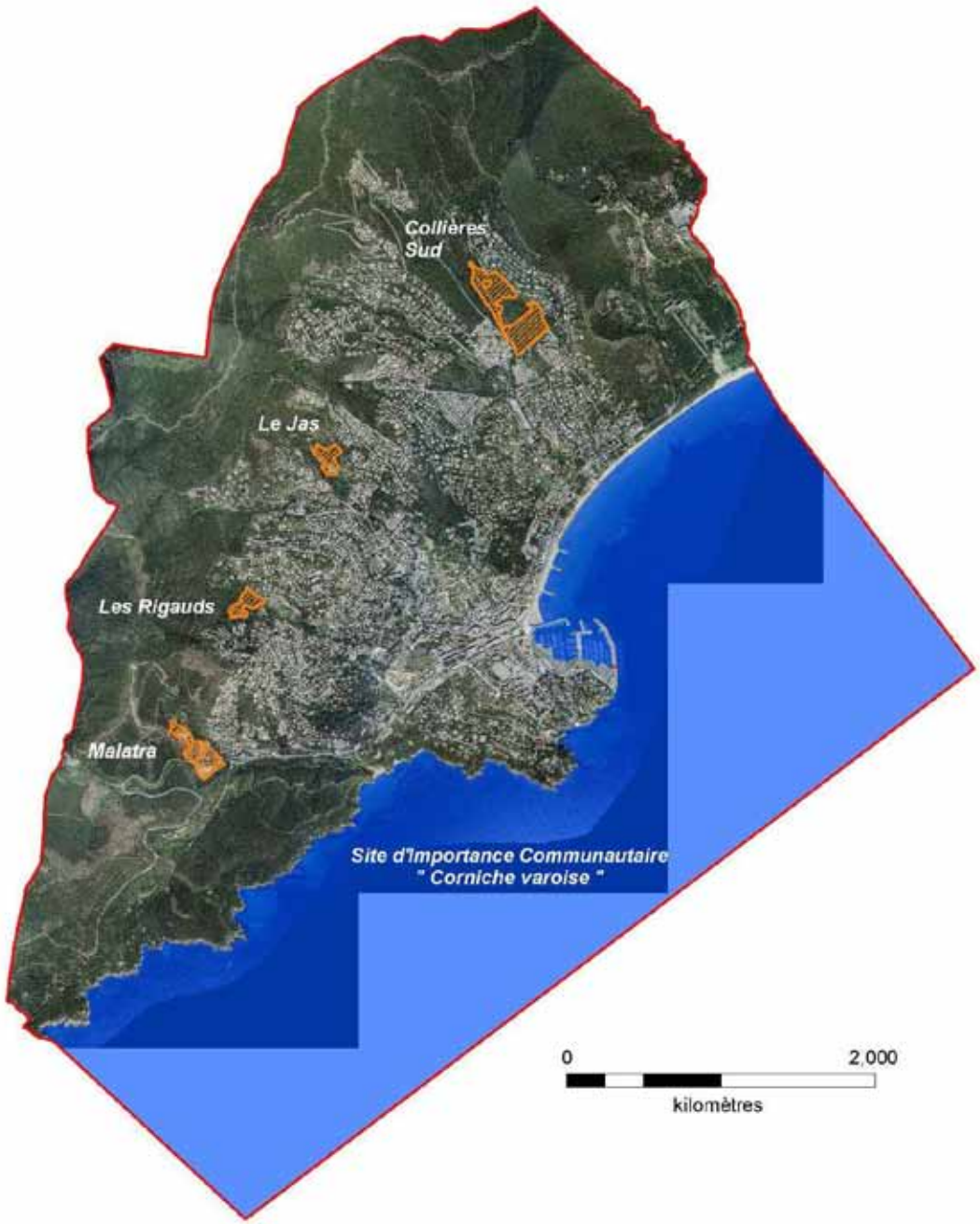
ligne de crête | fond de vallon | espace boisé | jardin structurant | camping | arbre remarquable

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

En préambule, si l'on superpose le zonage en identifiant les zones naturelles (en vert) et les 2 principaux périmètres de protection : Zone natura 2000 «Corniche varoise» et site classé, on peut s'apercevoir que le PLU ne crée pas de zones U ou AU à l'intérieur de ces périmètres.

Les incidences directes peuvent donc être écartées. Cependant, l'analyse des incidences de certains nouveaux secteurs doit être approfondie.





Il convient de noter que bon nombre des zones étudiées découlent de la prise en compte de programmes de constructions réalisés entre 2007 et 2010, lorsque le PLU annulé étant encore en vigueur.

1.2 Natura 2000 : SIC Corniche varoise

. Contexte et enjeux

Le Site d'Importance Communautaire de la Corniche Varoise (FR9301624) s'étend de Saint-Tropez au Lavandou. D'une superficie globale de 29 061 ha, il est constitué à 98 % par la mer et à 2 % par des côtes siliceuses. Ce vaste site marin présente une continuité terre-mer remarquable et un très bon état de conservation à l'échelle de la façade méditerranéenne.

Le site offre une très grande richesse écologique, caractérisée notamment par la présence d'herbiers de Posidonies, d'espaces littoraux de qualité et d'espèces animales d'intérêt (cf. chapitre II – Analyse de l'état initial).

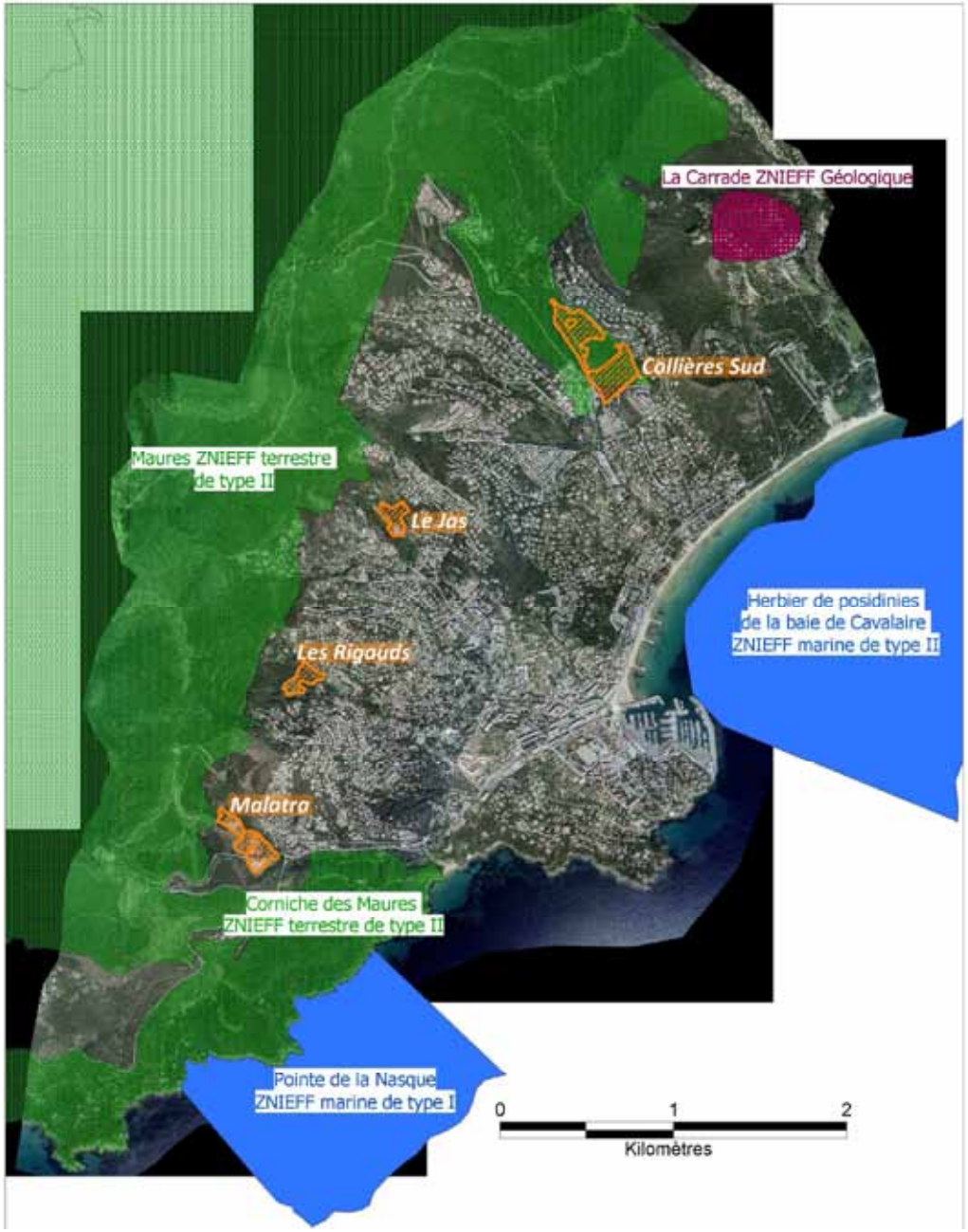
. Menaces

D'une manière générale, les zones littorales qui abritent des habitats fragiles, sont très vulnérables à la surfréquentation. Le maintien des herbiers de Posidonies et des groupements végétaux juxta-littoraux est également tributaire de la qualité des eaux marines et de la maîtrise de la fréquentation de la marine de plaisance. Enfin, les herbiers de Posidonies sont menacés par l'extension de l'espèce exogène Caulerpa taxifolia.

Le développement de l'urbanisation sur le territoire de Cavalaire est susceptible d'engendrer, vis-à-vis du site Natura 2000, les nuisances suivantes :

– élévation des surfaces imperméabilisées et donc des débits d'eaux pluviales rejetées directement en mer ;
– augmentation des eaux usées à traiter par la station d'épuration de Cavalaire sur Mer / La Croix Valmer, dont le rejet s'effectue par un émissaire profond dans la baie de Cavalaire ;
– accroissement de la fréquentation des zones littorales.

1.3 ZNIEFF Marine de type I : Pointe de la Nasque



Rappel : Les ZNIEFF marines sont des zones d'intérêt écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels et une zone d'intérêt faunistique et floristique, constituant le milieu de vie et l'habitat naturel d'espèces animales et végétales rares et caractéristiques du patrimoine naturel régional.

. Contexte et enjeux

Les ZNIEFF de type I, de superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
La ZNIEFF marine de type I n° 83-000-016 « Pointe de la Nasque» regroupe 38 espèces remarquables dont 25 déterminantes. D'une superficie de plus de 148 hectares, elle s'étend jusqu'à 50 mètres de profondeur.

La pointe de la Nasque (appelée aussi du Dattier) présente un paysage de falaises remarquable. Elles sont prolongées dans la partie immergée par des tombants de grande qualité esthétique. Le paysage sous-marin y est également très diversifié : tombants rocheux, gros éboulis, herbier de posidonies sur roche et sur substrat meuble. La ceinture à cystoseire (Cystoseira amentacea var. stricta ; algues photophiles ramifiées, situées juste au dessous de la surface, dans des eaux claires et non polluées) est dense au niveau du Cap. L'écueil du Dattier présente aussi un intérêt paysager et biologique fort.

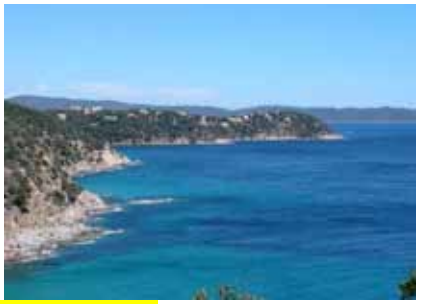
Cette zone d'intérêt faunistique et floristique est la propriété du Conservatoire du littoral, qui a pour vocation la sauvegarde des espaces côtiers et lacustres. Les objectifs de gestion du site vis notamment à « gérer la diversité écologique et paysagère ».

La cystoseire

Cystoseira amentacea var. stricta

Source : souslesmers.fr Région : Corse, 2008

Paysage de la Pointe de la Nasque à Cavalaire



Source : Google Earth

. Menaces

D'une manière générale, les zones littorales abritent des habitats fragiles et très vulnérables à la surfréquentation. Le maintien des herbiers de Posidonies et des groupements végétaux juxta-littoraux est également tributaire de la qualité des eaux marines et de la maîtrise de la fréquentation de la marine de plaisance. Enfin, les herbiers de Posidonies sont menacés par l'extension de l'espèce exogène Caulerpa taxifolia.
Le développement de l'urbanisation sur le territoire de Cavalaire est susceptible d'engendrer, vis-à-vis de la ZNIEFF Marine de type I, les nuisances suivantes :

– élévation des surfaces imperméabilisées et donc des débits d'eaux pluviales rejetées directement en mer ;

– augmentation des eaux usées à traiter par la station d'épuration de Cavalaire sur Mer / La Croix Valmer, dont le rejet s'effectue par un émissaire profond dans la baie de Cavalaire. Cette nuisance est à relativiser car le rejet s'effectue à l'extrémité Nord du territoire cavalairois.

– accroissement de la fréquentation des zones littorales.

. Contexte et enjeux

La Baie de Cavalaire se caractérise par un vaste herbier de posidonies de densité normale, souvent de bonne qualité avec des grandes tâches de sable et la présence presque systématique de zones à roche coralligène fragile entre 5 et 20 m et au delà. Plusieurs tâches d'herbier de cymodocées sont mentionnées. L'ensemble de la baie et notamment de part et d'autre du Canyon de Cavalaire sont des zones riches, poissonneuses et importantes pour la pêche.
Plusieurs espèces patrimoniales ont été observées dans cette zone telles que les grandes nacres (Pinna nobilis en nombre restreint), l'Ascidie rouge (Halocynthia papillosa), des orgones (dont E. verrucosa et singularis) et des Eponges (Axinella polypoides), Oursin diadème (Centrostephanus longispinus), Grande cigale de mer (Scyllarides latus). On peut également citer une grande richesse de poissons, dont Labre vert (Labrus vinidis), la Rascasse rouge (Scorpaena scrofa), la Murène commune (Muraena helena), Labre iris (Lapanella fasciata), et aussi le Grand dauphin (Tursiops truncatus).
Bien que l'herbier soit en voie de recolonisation sur une zone restreinte correspondant au mouillage organisé en fond de baie (effet des mesures de gestion), les fonds situés vers 20m sont depuis des années fortement impactés par le mouillage des yachts de fort tonnage. En effet, de larges zones dégradées ont été récemment identifiées. Les zones les plus sensibles du fond de baie alternant matte morte, sable et herbier sont colonisées par les caulerpes qui représentent en face des plages de Cavalaire des surfaces importantes (zone Sud-Ouest de la Baie).
Le suivi de l'herbier au niveau de l'émissaire ne présente pas de situation dramatique bien que la zone alterne herbier et matte morte.

. Menaces

Le développement de l'urbanisation sur le territoire de Cavalaire est susceptible d'engendrer une croissance des principaux points sensibles pour la ZNIEFF de type II : Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire qui sont :

– Les fortes densités de navires au mouillage dans les petits criques, les grands yachts au mouillage dans les zones à coralligène et à herbier dense de la baie affectent les biocénoses ;

– La sédimentation par des apports terrigènes et les bassins versants ;

– Les pollutions diffuses : L'existence d'une voie de transport terrestre de matières dangereuses (risque accidentel), l'impact des bassins versants (effluents temporaires), artificialisation terrestre et chantiers navals (pollutions diffuses par les petits chantiers de carénage), gestion du pluvial ;

– Le transport maritime de matières dangereuses et pollutions aux hydrocarbures associés aux passages de navires entre les îles d'Hyères et le continent ;

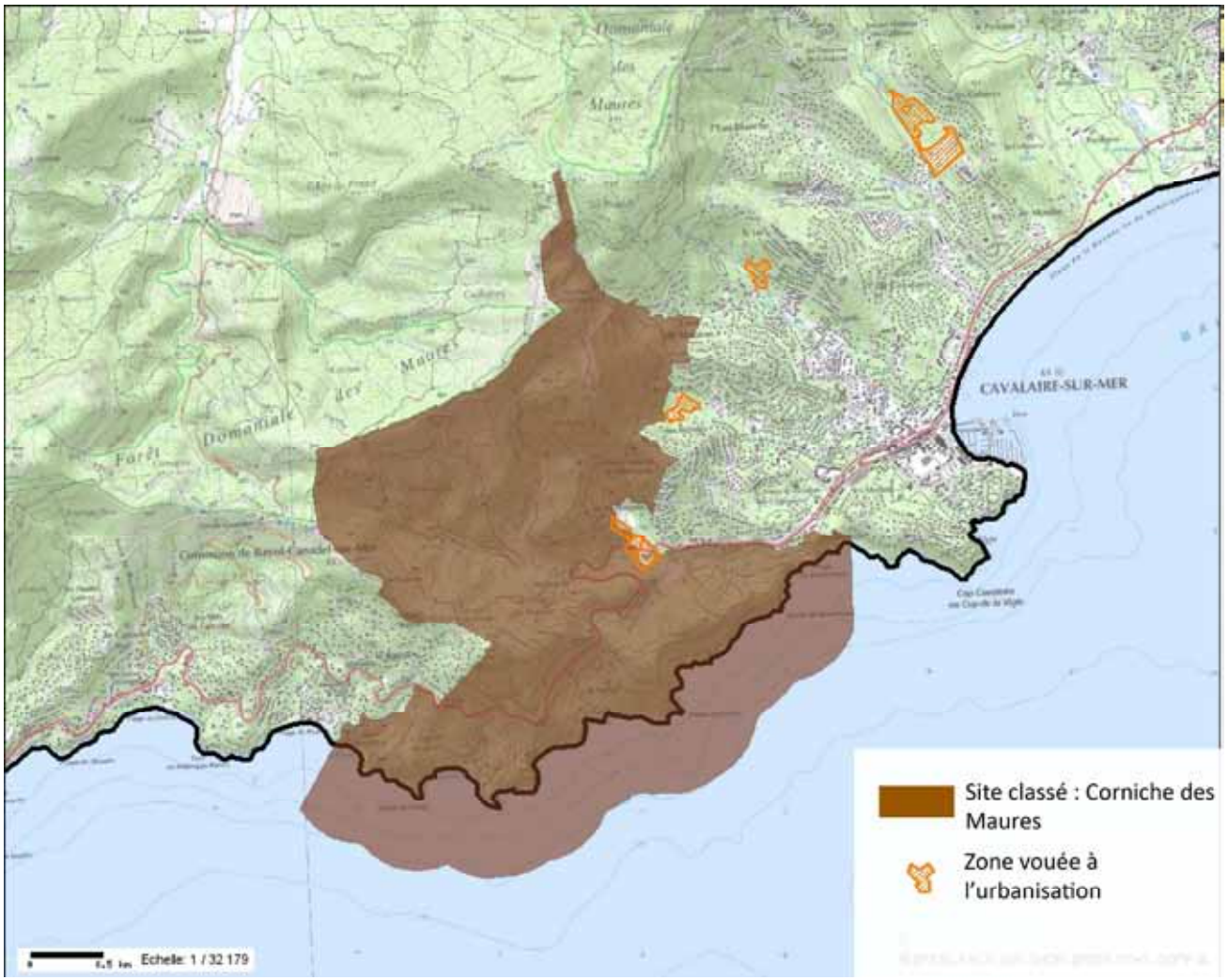
– Le vieillissement des infrastructures de type émissaire et les risques accidentels.

. Contexte et enjeux

Les ZNIEFF géologiques correspondent à des secteurs d'intérêt exclusivement géologique présentant une richesse exceptionnelle en fossiles et strates géologiques et de superficie en général limitée.
D'une superficie d'environ 20 hectares, le site de La Carrade présente un intérêt minéralogique en tant que gîte minéral. Elle apparait comme une roche vert sombre dans laquelle on distingue de grandes plages d'amphiboles de 1 à 2 centimètres de long (cristaux d'antophyllite). Elle forme trois petits massifs qui affleurent au milieu des micachistes du « groupe du Cap Nègre ». Ils sont entamés par plusieurs carrières.
Les carrières de serpentinite sont épisodiquement exploitées (anthophyllite très prisée pour l'utilisation ornementale en particulier.

. Menaces

Pour une gestion raisonnée du patrimoine naturel, il faut éviter une exploitation trop poussée de cet affleurement afin de garder des témoins de ce gîte minéral caractéristiques.
Toutefois, le développement de l'urbanisation sur le territoire de Cavalaire ne portera pas préjudice à ce gîte.

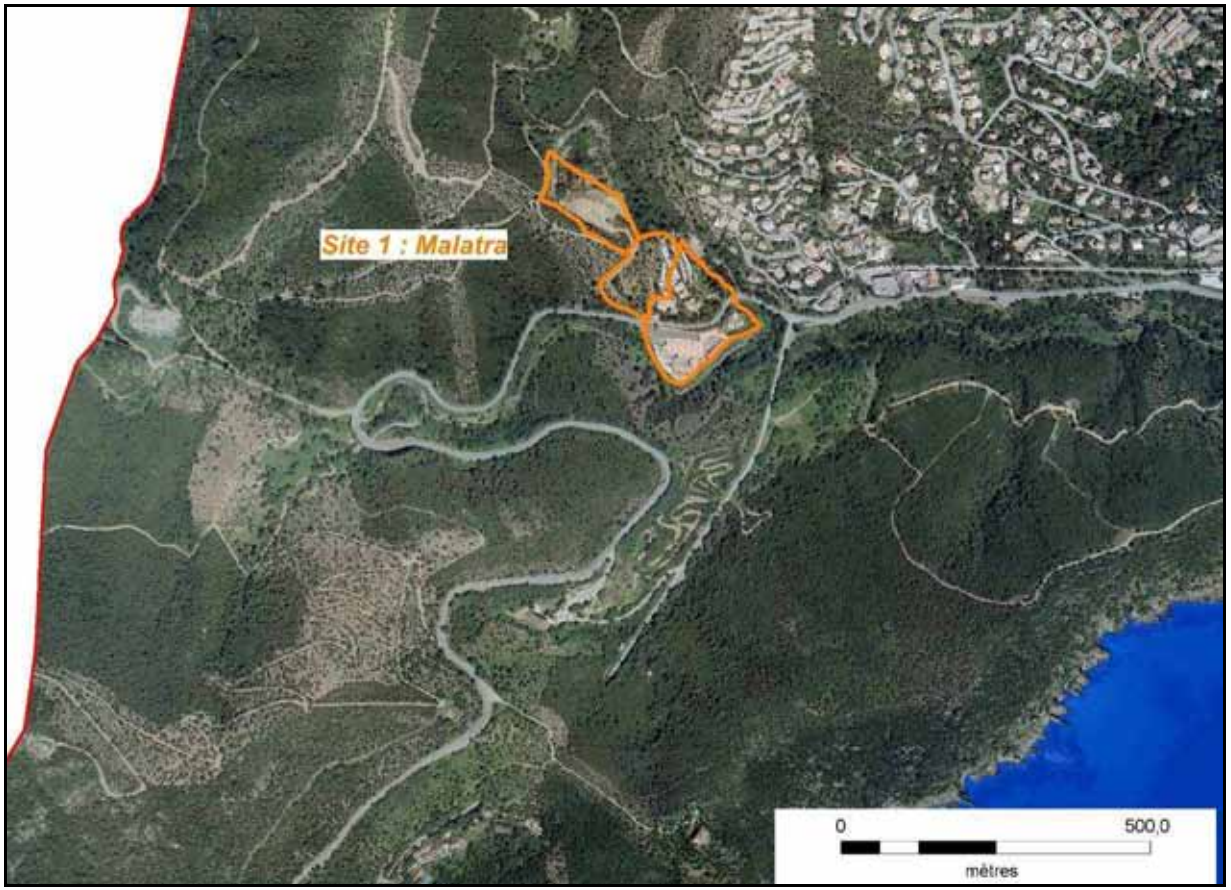


. Contexte et enjeux

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 quatre kilomètres de littoral se prolongent à l'intérieur des terres par le vallon du Fenouillet jusqu'aux crêtes de la Corniche des Maures.
Ce type de protection est réservés aux sites les plus remarquables à dominant naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Tous les travaux envisagés en site classé sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du préfet ou du ministre en charge de l'environnement. Les intéressés qui envisagent des travaux ont obligation de ne procéder à aucun travaux sans avoir avisé, quatre mois à l'avance, l'administration de leur intention.

. Menaces

Les sites 1 et 2 (Malatra et les Rigauds) se trouvent à proximité immédiate voire à l'intérieur du périmètre de site classé (site 1 : Malatra).
L'urbanisation de ces zones devra se faire conformément à la législation (voir paragraphe précédent).



. Contexte

Le site de Malatra se situe à l'entrée ouest de la commune de Cavalaire, en bordure de la RD 559. Ce secteur est une zone d'urbanisation future depuis le POS, il a fait l'objet d'une révision simplifiée du PLU, annulé en 2007. Depuis 2007, un lotissement artisanal a vu le jour, plusieurs activités ont été implantées en plus de l'activité de gardiennage de caravanes existante.
Il s'agit donc ici d'entériner une situation de 2007, en conservant les limites et le règlement qui avaient été actés.

. Intérêt des sites et enjeux de développement

Le site s'étend sur 2,17 ha. Il est occupé d'un côté par des activités commerciales, artisanales (menuisier, brocanteur,…) et de l'autre par une amorce de lotissement artisanal composé de 4 lots dont un seul est bâti.
Aucune zone naturelle remarquable (à valeur d'inventaire ou de protection) n'est recensée sur le site, en dehors du plan national pour la Tortue d'Hermann. Par ailleurs, le remaniement des terrains en fait une zone pauvre en végétation et en habitats naturels.
Toutefois, compte tenu du caractère boisé des secteurs environnant et de la proximité du massif des Maures (ZNIEFF), des espèces d'intérêts communautaires sont susceptibles de fréquenter la zone de projet.
En outre, des prospections spécifiques pour la Tortue d'Hermann devront être réalisées sur le site, afin de déterminer précisément les enjeux à prendre en compte et définir, le cas échéant, les mesures de réduction et d'accompagnement à prendre.
Le site n'est pas directement concerné par le risque de feux de forêt. Néanmoins, la proximité des versants boisés lui confère une exposition au risque d'incendie non négligeable.
Le site est également concerné par l'aléa inondation du ruisseau du Fenouillet qui se situe en limite sud.

. Contexte

Le site n°2 se situe au quartier Les Rigauds, à l'ouest du village de Cavalaire sur Mer. La commune souhaite ouvrir ces parcelles à l'urbanisation.

. Intérêt du site et enjeux de développement

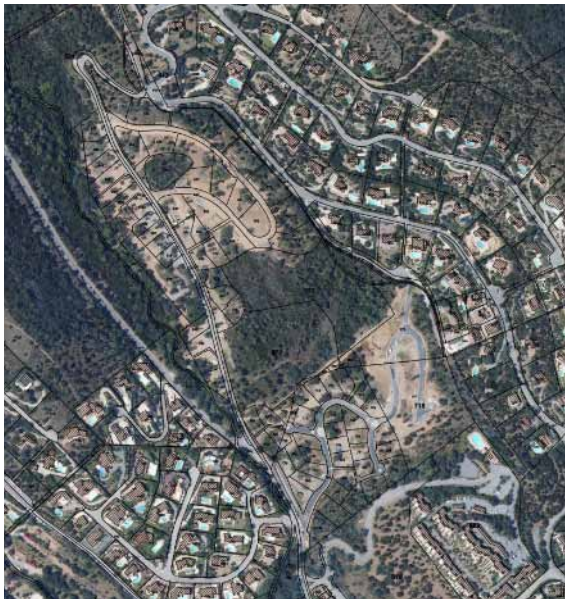
Le site (2,09 ha) se situe en limite de zone urbanisée. Il présente un caractère globalement naturel, avec la présence de nombreux individus arborés. Le site est également occupé pour partie par un plateau de type prairie.
Aucune zone naturelle remarquable (à valeur d'inventaire ou de protection) n'est recensée sur le site, en dehors du plan national pour la Tortue d'Hermann.
Des prospections spécifiques pour la Tortue d'Hermann devront être réalisées sur le site avant le début des aménagements projetés, afin de déterminer précisément les enjeux à prendre en compte et définir, le cas échéant, les mesures de réduction et d'accompagnement à prendre.
L'enjeu relatif à la biodiversité est ici limité. De la même façon, compte tenu de la topographie du secteur, le site ne présente pas d'enjeu paysager significatif (peu perceptible depuis la mer).
Le site des Rigauds est localisé entre deux talwegs intermittents. Une attention particulière devra être accordée à ces ruisseaux qui devront être pris en compte dans l'aménagement projeté (conservation d'un cordon arboré le long des ruisseaux, limitation des risques de pollution vers les milieux aval, gestion des débits d'eau pluviale induits par l'imperméabilisation du sol,…).
Il est à noter que le site présente un risque d'incendie par feu de forêt (proximité immédiate de zones forestières). L'entretien des abords des futures habitations (débroussaillage) devra être imposé.

. Contexte

Le site n°3 est localisé au quartier Le Jas, au nord-ouest du village de Cavalaire sur Mer. Situé en bordure de zone urbaine, le site est occupé par un ouvrage EDF sur 3 800 m². La commune souhaite ouvrir cette parcelle à l'urbanisation.

. Intérêt des sites et enjeux de développement

Le site s'étend sur 1,98 ha. Hormis l'ouvrage EDF, le site présente un caractère globalement naturel, avec la présence de nombreux individus arborés.
Néanmoins, aucune zone naturelle remarquable (à valeur d'inventaire ou de protection) n'est recensée sur le site, en dehors du plan national pour la Tortue d'Hermann. L'enjeu relatif à la biodiversité est donc limité.
Des prospections spécifiques pour la Tortue d'Hermann devront être réalisées sur le site avant le début des aménagements projetés, afin de déterminer précisément les enjeux à prendre en compte et définir, le cas échéant, les mesures de réduction et d'accompagnement à prendre.
Le site du Jas est localisé en bordure du ruisseau de la Castillane. Ce ruisseau devra être pris en compte dans l'aménagement projeté (conservation d'un cordon arboré le long du cours d'eau, limitation des risques de pollution vers les milieux aval, gestion des débits d'eau pluviale induits par l'imperméabilisation du sol, risque inondation,…).
Le cas échéant une analyse des incidences au titre de la loi sur l'eau pourrait être demandée.
Il est à noter que le site présente un risque d'incendie par feu de forêt (proximité immédiate de zones forestières). L'entretien des abords des futures habitations (débroussaillage) devra être imposé.



Zoom aérien plus récent sur lequel le découpage des lots apparaît

. Contexte

Le site n°4 est localisé au nord du village de Cavalaire sur Mer, au droit du quartier des Collières.
Cette zone n'était pas ouverte à l'urbanisation dans le POS, mais l'était dans le PLU annulé. La commune a réalisé sur ce site une opération de lotissement communal de 37 lots déjà bâtis. Le site accueille également l'aménagement de 3 lotissements privés de 54 lots au total.
Ainsi aucune capacité d'accueil résiduelle n'est disponible sur les 9,21 hectares du site n°4.

. Intérêt du site et enjeux de développement

Le site était à l'origine occupé par une zone naturelle forestière (photographie aérienne ci-contre). Suite à l'aménagement des lotissements, le site a été partiellement déboisé en excluant deux poches du secteur dans lesquelles une espèce protégée a été découverte «anémone palmée».
Le site des Collières-sud, localisé dans la ZNIEFF des Maures, présente une forte sensibilité écologique. L'aménagement des lotissements est soumis à l'établissement d'étude d'impact définissant en autre les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences du projet sur l'environnement.
Ces mesures devront être appliquées.
Des prospections spécifiques pour la Tortue d'Hermann doivent également être réalisées sur le site, afin de déterminer précisément les enjeux à prendre en compte et définir, le cas échéant, les mesures de réduction et d'accompagnement à prendre.
Il est à noter que le site présente un risque d'incendie par feu de forêt (proximité immédiate de zones forestières).
Une attention particulière devra également être apportée au risque d'inondation par le ruisseau des Collières situés à l'ouest du site de projet.

2. DEGRE DE SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES EN FONCTION DES ESPACES DE DEVELOPPEMENT

Incidences sur :	**Site 1 Malatra**	**Site 2 Les Rigauds**	**Site 3 Le Jas**	**Site 4 Les Collières-sud**
La consommation d'espaces naturels	-	+	+	++
Les milieux naturels :				
La faune	+	++	++	++
La flore	+	++	++	++
Les paysages	+	+	++	++
Le patrimoine bâti	-	-	-	-
La sauvegarde du territoire rural	-	-	-	-
La consommation des ressources naturelles (assainissement, alimentation en eau potable)	+	+	+	++
La sécurité des habitants face aux risques naturels :				
Risque incendies	+	++	++	++
Risque inondation	+	+	+	+
La qualité du cadre de vie	-	+	+	++
Le patrimoine culturel et l'identité communale	-	-	-	-

- : Absente ou négligeable
+ : Faible
++ : Modérée
+++ : Moyenne
++++ : Forte

3. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ESPACES DE DEVELOPPEMENT

Analyse générale du PLU

Thèmes	Incidences	
Patrimoine et biodiversité		
Paysage	+++	Etude paysagère spécifique du territoire, concluant à la nécessité de préserver certains quartiers : % d'espaces verts, augmentation des EBC, % d'emprise au sol des constructions, baisse des COS....
Patrimoine bâti	+++	Recensement du patrimoine architectural (construction, parc et jardin) et végétal (pièce 3.2 du PLU)
Patrimoine naturel	++	Identification des zones naturelles remarquables (NL), des corridors écologiques (NLco et Nco)
Végétation	++	Espace boisé classé plus important que dans le POS, patrimoine végétal (haies, bosquets et arbres isolés) inventorié et protégé
Faune	++	Aucun secteur U ou AU ne se trouve en zone protégé (Natura 2000, site classé). Le territoire n'est pas concerné par des secteurs de sensibilité notable ou majeure pour la préservation de la tortue d'hermann.
Qualité des milieux		
Sols	Pas d'incidence particulière à l'exception d'incidents survenant sur des chantiers	
Air	Augmentation des émissions de rejets dans l'atmosphère, augmentation des déchets et des risques de pollutions des eaux. Incidences maîtrisées par la mise en place du SD des eaux pluviales, la gestion raisonnée des déchets.	
Eau		
Déchets		
Risques et nuisances		
Risque/sécurité	Les risques sont identifiés et cartographiés (risque inondation....), le règlement anticipe leur survenance. Par exemple les zones de risque faible, modéré et fort d'inondation, le retrait des constructions pour anticiper le phénomène d'érosion....	
Nuisances sonores		
Dynamique socio-économique		
Economie	Valorisation et encadrement des secteurs économiques existants. Développement prévu dans le secteur de Pardigon mais encadré.	
Logement	Accroissement démographique anticipé et capacité d'accueil du territoire organisée principalement sur certains sites (Canissons, Jas, secteur UF....). Développement d'une offre de logement plus adaptée (logements sociaux, logements saisonniers...)	
Démographie		

➢ *Malatra (site 1)*

LES THEMES	INCIDENCES	
	Temporaires	**Permanentes**
Patrimoine et Biodiversité		
Paysage	-	Impact faible au regard de la topographie relativement plane des parcelles considérées et de son voisinage urbain (activités commerciales et artisanales)
Patrimoine bâti	-	-
Patrimoine naturel *Habitats/ Faune/ Flore*	Aucune zone naturelle protégée n'est concernée par le projet d'urbanisation. Les parcelles devront néanmoins faire l'objet d'un diagnostic succinct pour la tortue d'Hermann, car elles se situent dans le périmètre de sensibilité moyenne à faible de l'espèce. L'incidence du projet sur le patrimoine naturel doit être appréciée dans une étude d'impact idoine.	
Qualité des milieux		
Sols	Pas d'incidences hormis en cas d'incident sur le chantier, des mesures d'intervention devront être prévues	-
Air	Les travaux peuvent être à l'origine d'émission de poussières	Emission de rejets polluants atmosphériques liés à l'accueil de personne (augmentation de la fréquentation et de la circulation)
Eau	Pas d'incidences hormis en cas d'incident sur le chantier, des mesures d'intervention devront être prévues	Le développement de l'urbanisation peut représenter une menace pour la qualité physico-chimique du Fenouillet situé à proximité de ces espaces Augmentation du ruissellement à prendre en compte, notamment compte tenu des risques d'inondation Augmentation de la consommation en eau liée à une population supplémentaire Augmentation du volume d'eau usée qui devra être pris en charge
Déchets	Les déchets issus des chantiers devront être pris en charge	Le développement prévu dans le PLU induit une incidence sur la quantité globale des déchets à traiter.
Risques et nuisances		
Risque/sécurité	La sécurité sur les chantiers et leurs abords devra être prévue (circulation des engins, …)	Les fronts de tailles devront être stabilisés afin de limiter tout risque d'éboulement, chute de pierre…
Nuisances sonores	Les chantiers peuvent être à l'origine de nuisance sonore (vibration, bruit, circulation,…).	-

LES THEMES	INCIDENCES POSITIVES
Patrimoine et Biodiversité	
Paysage	-
Patrimoine bâti	-
Patrimoine naturel	-
Végétation	-
Faune	-
Qualité des milieux	
Sols	-
Air	-
Eau	-
Déchets	-
Risques et nuisances	
Risque/sécurité	-
Nuisances sonores	-
Dynamique socio-économique	
Economie	Possibilité de création d'emploi
Logement	-
Démographie	-

➢ *Les Rigauds (site 2) et Le Jas (site 3)*

LES THEMES	INCIDENCES	
	Temporaires	**Permanentes**
Patrimoine et Biodiversité		
Paysage	-	Urbanisation en continuité avec l'urbanisation du secteur, comblement des dents creuses
Patrimoine bâti	-	-
Patrimoine naturel *Habitats / Faune / Flore*	Aucune zone naturelle protégée n'est concernée par les projets d'urbanisation. Les parcelles devront néanmoins faire l'objet d'un diagnostic succinct pour la tortue d'Hermann, car elles jouxtent le périmètre de sensibilité moyenne à faible de l'espèce.	
Qualité des milieux		
Sols	Pas d'incidences hormis en cas d'incident sur le chantier, des mesures d'intervention devront être prévues	-
Air	Les travaux peuvent être à l'origine d'émission de poussières	Emission de rejets polluants atmosphériques liés à l'accueil de personne (augmentation de la fréquentation et de la circulation)
Eau	Pas d'incidences hormis en cas d'incident sur le chantier, des mesures d'intervention devront être prévues	Le développement de l'urbanisation peut représenter une menace pour la qualité physico-chimique des cours d'eau superficiels situés à proximité Modification et augmentation du ruissellement superficiel, à prendre en compte notamment compte tenu des risques d'inondation Augmentation de la consommation en eau liée à une population supplémentaire Augmentation du volume d'eau usée qui devra être pris en charge
Déchets	Les déchets issus des chantiers devront être pris en charge	Le développement prévu dans le PLU induit une incidence sur la quantité globale des déchets à traiter.
Risques et nuisances		
Risque/sécurité	La sécurité sur les chantiers et leurs abords devra être prévue (circulation des engins,…)	-
Nuisances sonores	Les chantiers peuvent être à l'origine de nuisance sonore (vibration, bruit, circulation,…).	-

LES THEMES	INCIDENCES POSITIVES
Patrimoine et Biodiversité	
Paysage	Un développement urbain en continuité de l'urbanisation du secteur (zone pavillonnaire) : Densification du tissu urbain existant Comblement des dents creuses
Patrimoine bâti	-
Patrimoine naturel	-
Végétation	-
Faune	-
Qualité des milieux	
Sols	-
Air	-
Eau	-
Déchets	-
Risques et nuisances	
Risque/sécurité	-
Nuisances sonores	-
Dynamique socio-économique	
Economie	-
Logement	Augmentation du parc de logement de la commune pour la population résidente
Démographie	Augmentation sensible du nombre d'habitants de la commune

➢ *Collières-sud (site 4)*

LES THEMES	INCIDENCES	
	Temporaires	**Permanentes**
Patrimoine et Biodiversité		
Paysage	-	-
Patrimoine bâti	-	-
Patrimoine naturel *Habitat / Faune / Flore*	Aucune zone naturelle protégée n'est concernée par le projet d'urbanisation. Les parcelles devront néanmoins faire l'objet d'un diagnostic succinct pour la tortue d'Hermann, car elles se situent dans le périmètre de sensibilité moyenne à faible de l'espèce. Le site d'implantation présente une certaine sensibilité écologique. L'incidence des projets sur le patrimoine naturel doit être appréciée dans des études d'impact idoines.	
Qualité des milieux		
Sols	Pas d'incidences hormis en cas d'incident sur le chantier, des mesures d'intervention devront être prévues	-
Air	Les travaux peuvent être à l'origine d'émission de poussières	Emission de rejets polluants atmosphériques liés à l'accueil de population nouvelle (augmentation légère du trafic)
Eau	Pas d'incidences hormis en cas d'incident sur le chantier, des mesures d'intervention devront être prévues	Modification des écoulements superficiels (augmentation des surfaces ruisselées) Augmentation de la consommation en eau liée à une population supplémentaire Augmentation du volume d'eau usée qui devra être pris en charge par la station d'épuration
Déchets	Les déchets issus des chantiers devront être pris en charge	Le développement prévu dans le PLU induit une incidence sur la quantité globale des déchets à traiter
Risques et nuisances		
Risque/sécurité	La sécurité sur les chantiers et leurs abords devra être prévue (circulation des engins,…)	-
Nuisances sonores	Les chantiers peuvent être à l'origine de nuisance sonore (vibration, bruit, circulation,…).	-

LES THEMES	INCIDENCES POSITIVES
Patrimoine et Biodiversité	
Paysage	Un développement urbain en continuité de l'urbanisation du secteur (zone pavillonnaire)
Patrimoine bâti	-
Patrimoine naturel	Mise en défens d'un secteur présentant une espèce protégée
Végétation	-
Faune	-
Qualité des milieux	
Sols	-
Air	-
Eau	-
Déchets	-
Risques et nuisances	
Risque/sécurité	-
Nuisances sonores	-
Dynamique socio-économique	
Economie	-
Logement	Augmentation du parc de logement de la commune pour la population résidente
Démographie	Augmentation sensible du nombre d'habitants de la commune

Espaces naturels forestiers

ZNIEFF terrestres

ZNIEFF marines

Espaces naturels à enjeux conservatoires (Natura 2000)

Patrimoine et biodiversité

Consommation d'emprise naturelle

Qualité des milieux

Risques sur les ressources inhérents à l'urbanisation :
- augmentation des déchets
- croissance de la consommation d'eau
- imperméabilisation du sol
- modification des écoulements superficiels
- augmentation des rejets d'eaux usées

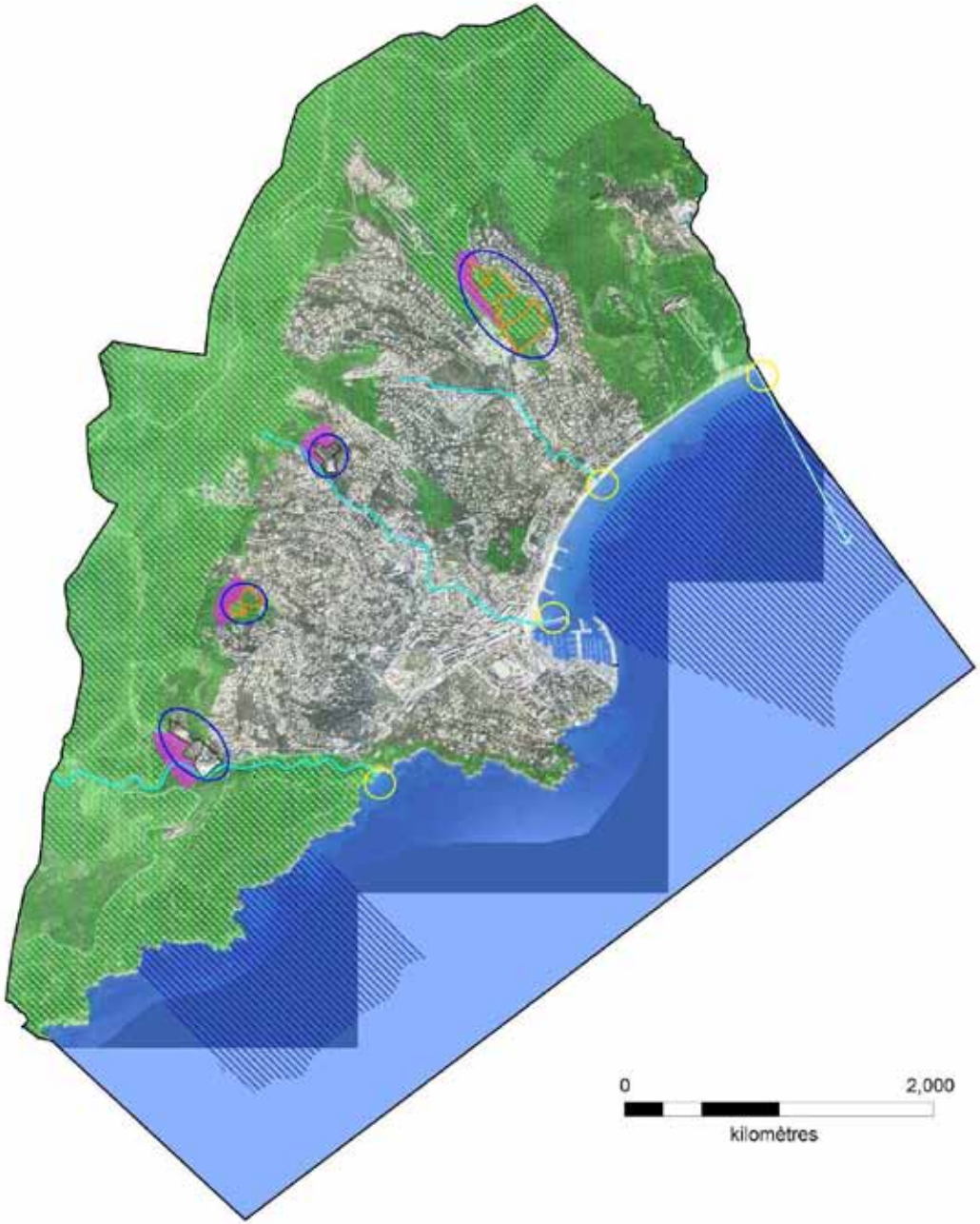
Point de rejet de la station d'épuration (augmentation des eaux usées à traiter)

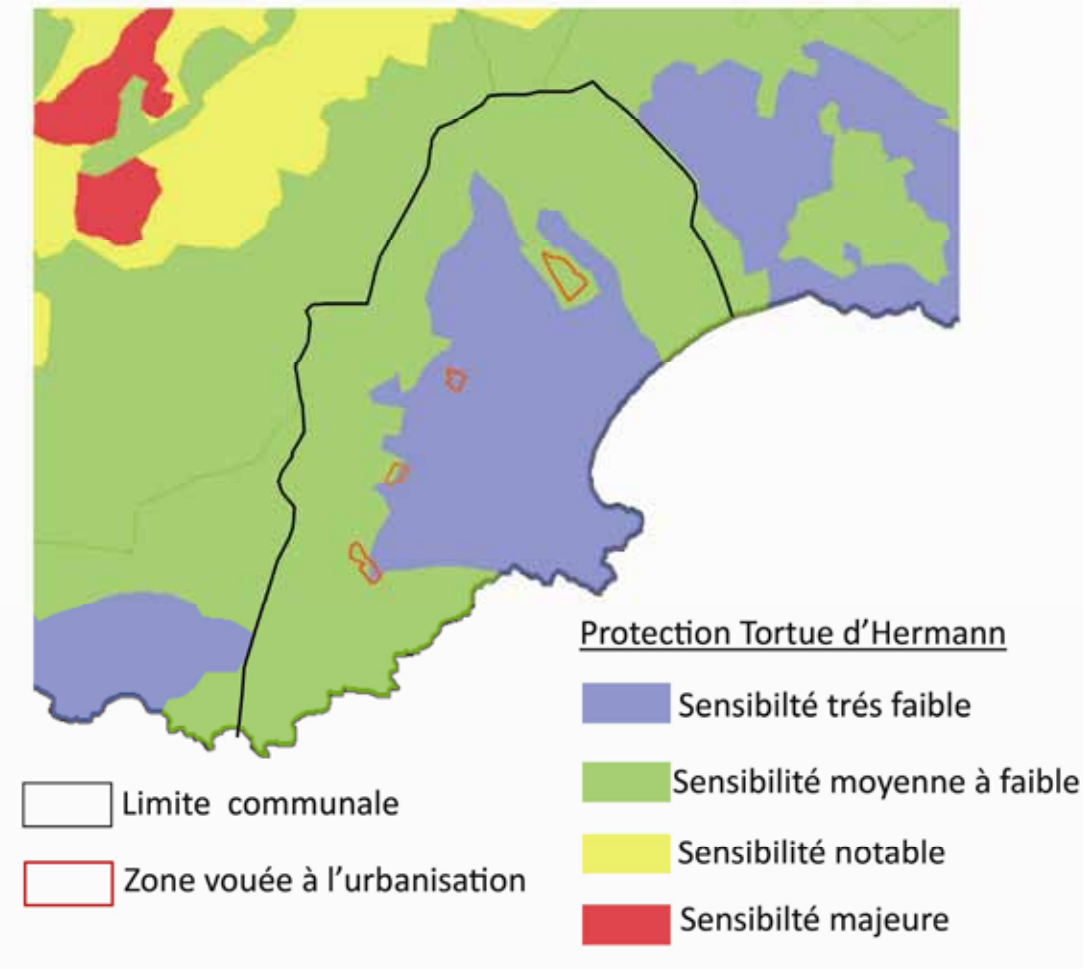
Augmentation des rejets d'eaux pluviales via les fleuves côtiers

Risques et nuisances

Risque d'exposition aux risques incendies

Risque d'augmentation du risque inondation en aval des nouvelles urbanisations





. Généralités

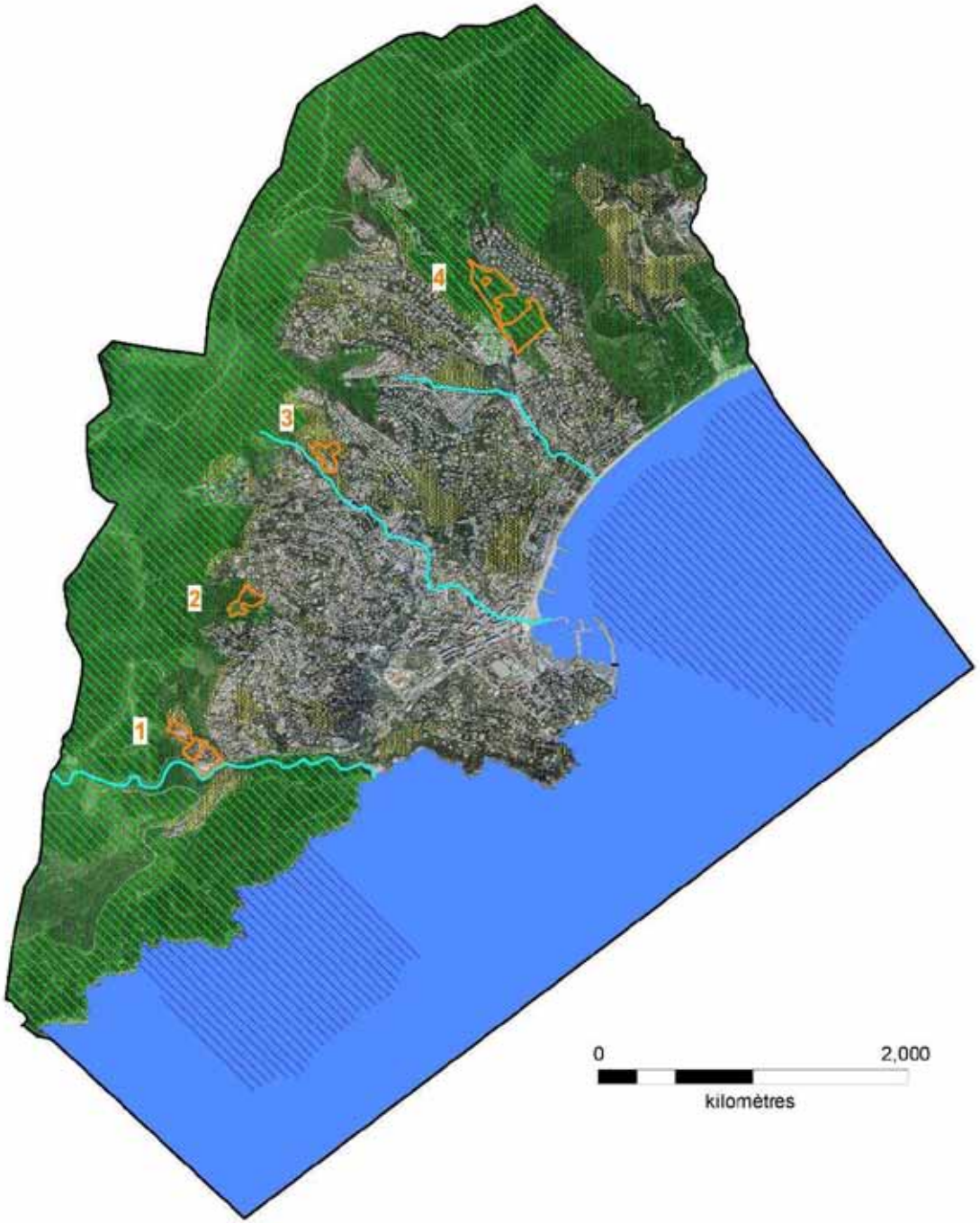
D'une manière globale, l'application du PLU sur la commune de Cavalaire sur Mer amène un certain nombre d'incidences positives sur l'environnement par rapport au POS en vigueur, notamment :

– Réduction des superficies classées en zone urbaine (717,04 ha au POS pour 695,38 ha au PLU) et en zones ouvertes à l'urbanisation (40,20 ha au POS pour 6,24 ha au PLU) ;
– Augmentation des espaces classés en zones naturelles (868,76 ha au POS pour 1 023,77 ha au PLU) ;
– Classement en espace remarquable de 913 ha, soit près de 53 % du territoire communal ;
– Augmentation globale des espaces boisés classés (884,5 ha au POS pour 885,8 ha au PLU) ;
– Limitation des extensions et densification d'urbanisation sur les espaces proches du rivage revêtant un intérêt paysager particulier : Cap Cavalaire, Vigie, Cros du Mouton, Vivards,…

Il est à noter que, par rapport au PLU annulé, le présent PLU propose une baisse très notable de la capacité résiduelle d'accueil de la commune.

. Tortue d'Hermann

La carte de sensibilité de la Tortue d'Hermann a pu être dressée en confrontant celle-ci aux projets d'aménagement. Toutes les parcelles vouées à aménagement devront faire l'objet d'effort de prospections spécifiques pour la Tortue d'Hermann car elles jouxtent le périmètre de sensibilité de cette espèce remarquable.



. Trame verte et bleue

Une superposition des périmètres voués à l'urbanisation avec les trames verte et bleue communales est réalisée :

Il apparait que le site 4 sur lequel la construction de lotissements est engagée, induit un morcellement de l'habitat naturel avec un risque d'interruption des continuités écologiques. A l'échelle du projet, lors des études réglementaires auxquelles est soumis cet aménagement, une attention particulière devra être portée vis à vis de la préservation de cette continuité écologique.
Le cas échéant, des plantations arbustives ou arborées sur la zone à urbaniser (y compris les espaces publics) seront proposées afin de compenser en partie l'urbanisation dans l'espace naturel et limiter les impacts indirects sur les cortèges écologiques. Les espèces végétales utilisées devront être composées d'essences locales rustiques, en évitant strictement le recours à des espèces envahissantes.
Le site 2, localisé en bordure externe de la formation arborée que constitue le massif des Maure, induit une incidence limitée vis-à-vis de l'habitat naturel et du risque d'interruption des continuités écologiques.

Enfin, localisés hors des zones forestières, les sites 1 et 3 n'engendrent pas d'incidences significatives sur la trame verte de la commune. Situés à proximité de cours d'eau, l'urbanisation de ces sites devra s'assurer d'une marge de recul suffisante par rapport aux cours d'eau afin de garantir le bon fonctionnement et la conservation de la trame bleu.

CHAPITRE 4 : EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD ET JUSTIFICATIONS DU ZONAGE, DU REGLEMENT

La commune a par délibération du 28 janvier 2011 fixé les objectifs de la révision du Plan d'Occupation des Sols, avec pour fil conducteur l'objectif de dôter la commune d'un document d'urbanisme, en cohérence avec les législations en vigueur, permettant une renouvellement urbain solidaire et durable tout en préservant les espaces naturels.

Plus particulièrement la commune souhaite au travers de ce nouveau document d'urbanisme :

- Reconstruire de manière cohérente la ville en centre-ville, le tissu pavillonnaire environnant
- Tendre vers une plus grande qualité environnementale de l'aménagement urbain
- Mener une réflexion sur les quelques espaces encore potentiellement aménageables dans le tissu urbain
- Maîtrise l'urbanisation en zone pavillonnaire
- Préserver les espaces naturels
- Résorber les difficultés de logements des actifs
- résorber les difficultés inhérentes à l'accueil d'activités économiques
- Inciter à une diversité de l'habitat
- Maîtriser la circulation, le stationnement et traiter les voies et voies publiques

Le projet de PLU et les orientations du PADD permettent donc une maîtrise du développement par un renouvellement urbain et une utilisation économe et équilibrée des espaces en particulier naturels

A l'échelle d'une prévision de production, en estimant la capacité d'accueil du Plan Local d'Urbanisme (sans mouvement important de destruction de logements existants), il conviendrait donc de prévoir à l'horizon du P.L.U. révisé, la construction d'environ **1 000 logements ;**

Il faut rappeler que Cavalaire a une capacité d'accueil beaucoup plus importante que celle analysée au seul regard de sa population recensée. En effet, on estime que le parc de logements de la commune (comprenant notamment les résidences secondaires) et les structures d'hébergement touristique peuvent permettre l'accueil, en saison estivale, d'environ **60 000 personnes**. Ainsi, le transfert de résidences secondaires en résidences principales permettrait théoriquement à la commune de se développer sans construction neuve. Ceci participe pleinement à la notion de « renouvellement urbain », et limite donc strictement l'étalement urbain et la consommation d'espaces naturels ou agricoles.

Les orientations développées dans le PADD et retenues par la municipalité au cours d'un débat qui a eu lieu au sein du Conseil municipal le 29 juillet 2011, permettront d'atteindre les objectifs communaux.

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

2.1 La délimitation des zones

Le P.L.U. de Cavalaire sur Mer présente un nombre de zones et secteurs relativement limité, dans un souci de clarté :

- La zone UA. Cette zone comprend 5 secteurs : UAb, UAc, UAd1, UAd2 et UAe
- La zone UB.
- La zone UC. Cette zone comprend 4 secteurs : UCa, UCb, UCc et UCd
- La zone UD. Cette zone comprend 1 secteur : UDa.
- La zone UE. Cette zone comprend 3 secteurs : UEa, UEb et UEc
- La zone UF.
- La zone UH, qui comprend 2 secteurs : UHa et UHb
- La zone UI, qui comprend 4 secteurs : UIa, UIb, UIc et UId
- La zone UJ
- Les zones UZc et UZf
- La zone AU, scindée en secteurs AUi, AUEa et AUp.
- La zone N. Cette zone comprend plusieurs secteurs : Na, Nc, Nco, Nf, NL, NLco, Np, Nq et Nt.

2.1.1 – Les zones Urbaines

a - La zone UA

Il s'agit d'une zone à caractère d'habitat, de services et d'activités couvrant le centre ville.
Elle a pour limite nord le front bâti de l'avenue Maréchal Lyautey, d'une partie de l'avenue Frédéric Mistral et de la promenade de la Mer. Au sud-ouest et au sud-est, elle s'étend depuis le boulevard Pasteur jusqu'au port. On retrouve un secteur UA compris entre le parking St Pierre et le chantier naval.

La zone UA et le secteur UAe ont fait l'objet d'une réflexion urbaine et architecturale approndie. Le plan masse du Plan d'Occupation des Sols est conservé mais il a été remanié.
A l'intérieur de ce périmètre, le PLU opère des distinctions en fonction de certains îlots et de leurs spécificités :
. Une résidence au croisement rue Alphonse Daudet et avenue Pierre Rameil, qui a fait l'objet d'une procédure de ZAC, bénéficie d'un secteur particulier (UAb).
. Le règlement du site du stade (UAc) est assoupli. Ce secteur d'environ 2,3 hectares, est une propriété communale sur laquelle est implanté un complexe sportif, l'autre partie est occupée par un parking.
Le SCOT a identifié ce secteur pour la création d'un centre des congrès.
La commune n'a pas pour l'instant de projet plus précis. Elle souhaite conserver le parking existant compte tenu des problèmes de stationnement dont souffre la commune.
. Les secteurs UAd1 et UAd2, se trouvent respectivement rue Aubanel et boulevard Pasteur. Ils bénéficient d'un règlement propre afin de conserver ou maîtriser la densité. Certaines règles sont donc plus restrictives par rapport à la zone UA, notamment la hauteur et le COS.

Le règlement de la zone UA et des secteurs UAd2 et UAe favorise la création de logements sociaux lorsque les opérations de logements dépassent les 750 m2 de surface de plancher.

b - La zone UB

Il s'agit d'une zone à caractère principal d'habitat couvrant les faubourgs immédiats du centre, où l'on peut trouver des services et des activités.
Elle est composée de 2 poches : au nord-est, de part et d'autre de la rue Alphonse Daudet et de l'avenue Frédéric Mistral, et à l'est, autour de l'avenue Maréchal Lyautey

Compte tenu de sa proximité avec le centre et les équipements publics principaux, les règles de cette zone permettent une relative densité : le C.O.S. est fixé à 0,60, la hauteur maximum est limitée à 12 mètres à l'égout du toit, l'emprise au sol des constructions ne peut excéder 70 %.

Enfin, le règlement comporte des dispositions spécifiques favorisant

la création de logements sociaux.

Principales évolutions :
La zone UB située à l'Ouest du centre-ville englobe :
- le «Domaine des Lavandiers», qui est classé au POS en zone UC, sans pour autant permettre de le densifier.
- 2 parcelles au-dessus du supermarché «carrefour market» (en zone UEb au POS), qui ont fait l'objet d'une opération immobilières-permise par le PLU annulé.
La zone UB située au nord-est du centre-ville (avenue Frederic Mistral) englobe des immeubles collectifs existants sans pour autant permettre une densification.

c - La zone UC

Cette zone et ses secteurs, sont destinés principalement à recevoir de l'habitat, composée de collectifs et de logements individuels.
Ils forment les «premiers faubourgs» de la commune et se développent de part et d'autre du chemin des Vivards, de l'avenue Pierre Rameil, du chemin des Mannes et du boulevard Pasteur.

Le règlement des sous-secteurs conforte des ensembles immobiliers existants. On les retrouve au niveau des quartiers Porto di Mar et de la Cheneraie (UCa), du chemin des Mannes (UCb), du quartier de la Myrte (UCc).
En outre, le PLU identifie dans le prolongement du centre, le site de la Baie (UCd), qui à travers des orientations d'aménagement et de programmation pourra faire l'objet d'une restructuration urbaine.

Principales évolutions :
La densité des quartiers correspondant à la zone UC est globalement maintenue. Cependant, elle augmente sur un îlot bâti situé rue du Bois Joly, qui passe de UF au POS à UC au projet de PLU. A l'inverse, elle diminue sur le site de la Baie ou bien encore dans les deux secteurs UCa.

d - La zone UD

C'est une zone destinée aux habitations collectives et individuelles implantées en bordure du littoral, depuis la fin de la promenade de la mer jusqu'au niveau de l'avenue du Parc.
Elle comprend 2 secteurs UDa justifiés par la présence de locaux commerciaux en rez de chaussée.
La hauteur est limitée à 9 mètres à l'égout du toit et le COS est fixé à 0,5.

Principales évolutions :
La densité permise dans la zone est légèrement diminuée puisque le COS passe de 0,6 à 0,5.
Les limites de la zone UD sont étendues à l'Est sur des parcelles bâties composées de logements et de commerces qui présentent une unité urbaine par rapport au reste de la zone

e - La zone UE

Ces zones correspondent aux quartiers résidentiels et couvrent près de 30 % du territoire. Elles sont, pour la grande majorité, issues d'opérations de lotissements réalisées entre les années 60 et 70.
A partir d'une étude paysagère, d'études réalisées pour la gestion des eaux pluviales et d'une analyse des accès et des réseaux, une gradation dans la densité est opérée par le projet de PLU.
L'objectif de la commune est de préserver ces quartiers des divisions foncières et des extensions des constructions trop importantes qui notamment:
- augmenteraient l'imperméabilisation des sols et pourraient compromettre les scénarios et travaux envisagés dans le schéma directeur des eaux pluviales.
- nuiraient à leur ambiance paysagère que l'on peut qualifier de «parc habité».
Le PLU tout en reconnaissant la vocation résidentielle des quartiers concernés, limite donc sur la base des études menées, les possibilités de construction.

Le règlement des zones UE (quartiers les mannes, la roseraie, cros du mouton, l'hôpital, le moulin, l'eau blanche....) permet la construction de logements individuels avec un COS fixé à 0,2, une hauteur des constructions limitée à 6 mètres, des pourcentages d'emprise au sol de 50 % pour les constructions et de 20 % pour les espaces libres de toutes constructions.
Cependant, dans ces quartiers, si le projet de PLU conserve le même COS que le POS, il ne peut maintenir une superficie minimale généralisée sur près de 400 hectares.
En effet, le code de l'urbanisme et notamment son article R 123-9 (5°) précise que «le règlement peut comprendre...La superficie minimale des terrains constructibles, lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée».

Ces zones urbaines sont toutes desservies par le réseau d'assainissement, et on ne peut pas considérer qu'elles disposent d'une urbanisation traditionnelle.

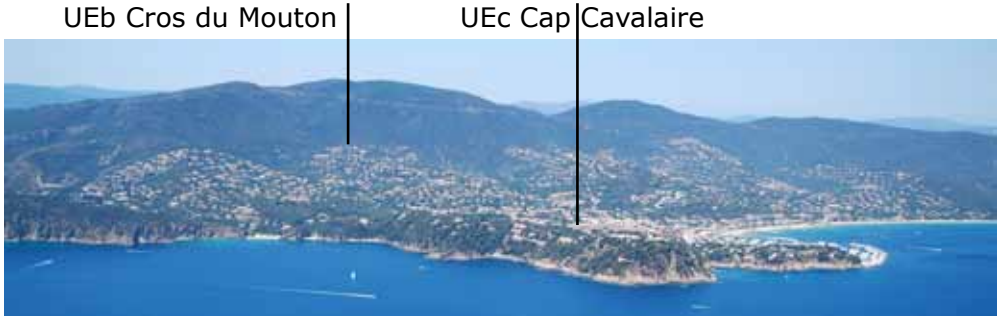
Néanmoins, la capacité résiduelle des zones UE est estimée à une centaine de logements répartis sur en peu de 390 hectares.
On peut donc considérer que le projet de PLU permet une évolution naturelle des zones urbaines résidentielles tout en restant limitée au regard de la surface de la zone.
De plus, dans ces zones et sur tout le territoire les limites urbaines n'évoluent pas, le PLU opère une réorganisation interne en fonction des études qui ont été menées.
On par exemple cité...

Les sous-secteurs de la zone UE (UEa, UEb et UEc) sont ceux qui ont été identifiés dans l'étude paysagère comme présentant un intérêt majeur dans la constitution paysagère du territoire (forte déclivité, visibilité depuis le littoral et la mer, ponctués par des espaces de respiration, fortement végétalisés...). De plus, ils présentent des problèmes de desserte viaire et de réseau pluvial.
Ces paramètres ont donc conduit la commune à limiter la constructibilité par rapport au POS actuel.

Le règlement des secteurs UEa (la carrade, les collières sud, le jas, pierrhugues.....) permet la construction de villas sur des parcelles présentant une superficie minimale des terrains de 900 m2.
. COS : 0,15
. Hauteur : 6 mètres
. Emprise au sol des constructions : 35 %
. 50 % d'espace libre de toutes constructions

Le règlement des secteurs UEb (la vigie, cap cavalaire....) permet la construction de villas sur des parcelles présentant une superficie minimale des terrains de 1 500 m2.
. COS : 0,10
. Hauteur : 6 mètres
. Emprise au sol des constructions : 20 %
. 50 % d'espace libre de toutes constructions

Enfin, le règlement des secteurs UEc (la vigie, cap cavalaire....) permet la construction de villas sur des parcelles présentant une superficie minimale des terrains de 2 000 m2.
. COS : 0,07
. Hauteur : 6 mètres
. Emprise au sol des constructions : 15 %
. 50 % d'espace libre de toutes constructions



Il convient de préciser que la zone UE située à Pardigon comprenant des habitations et une partie du camping UGC a été supprimé sur la base de l'avis du Préfet. Ainsi le camping UGC est, dans le PLU, en

zone UJ qui est un zonage adapté à cette structure d'hébergement de plein air. Le reste de la zone UE devient un secteur AUp sur la partie destiné à la création d'une zone d'activités.

f - La zone UF

Le projet de PLU crée une nouvelle zone UF sur certaines propriétés communales qui ont une place centrale, dans et à proximité du centre ville, et plus précisément rue des Maures, avenue de la Castillane, avenue Pierre Rameil, place Benjamin Gaillard, rue Aubanel et rue de la Baie.
Mais aussi sur 2 sites présentant un intérêt majeur dans le cadre des réflexions menées par la commune. Il s'agit des sites des Canissons et du Jas qui ont fait l'objet d'études fines qui ont permises d'établir des programmes, en partenariat avec l'établissement public foncier régional (pour le secteur des Canissons).
Tous ces secteurs sont proches des équipements publics, services et transports.

Cette zone est composée de 8 secteurs couvrant plus de 6 hectares au total.

Le règlement du projet de PLU est assouplie dans cette zone. Le règlement prévoît néanmoins : hauteur 15 mètres à l'égoût et 17,5 mètres au faîtage (sauf pour les secteurs des Canissons et du Jas où les constructions sont limitées à R+2 ou R+3), emprise au sol des constructions et pourcentage d'espace libre obligatoire non réglementés, COS fixé à 0,6.

Cette souplesse vise à permettre la réalisation d'opérations présentant un intérêt général : logements sociaux, équipements publics, une unité permettant l'accueil de jour des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer...

Au regard de l'intérêt que présente ces projets pour la commune, de la faible importance en surface des secteurs par rapport à l'ensemble territoire, de leur environnement urbain et de la rareté du foncier communal sur le territoire, ce nouveau zonage peut être considéré comme une évolution très relative par rapport notamment à la loi littoral.

g - La zone UH

C'est le quartier « maritime » de Cavalaire, qui englobe le port de plaisance et les espaces résultant des travaux d'endiguement occupés par la capitainerie, des parcs de stationnement, des commerces et restaurants, le casino, des locaux municipaux...
C'est un secteur majeur dans l'animation du centre-ville et de la commune en général.

Principales évolutions :
Cette zone est réduite par rapport au POS actuel, au profit de la zone UA, sur un site compris entre la rue St Pierre et la rue du Port, qui est occupé par des appartements construits en r+1.
La commune a souhaité permettre la surélévation de la construction sur 3 niveaux supplémentaires.
Cette surélévation est encadrée par le plan masse du centre-ville avec des polygones d'implantation et une hauteur maximale admise.

h - La zone UI

Cette zone est destinée principalement aux activités économiques.
Une 1er zone UI est situé au lieu-dit Pardigon. Elle est occupée par des équipements publics : services techniques, déchetterie, station d'épuration et le cimetière.
Par rapport au PLU arrêté en octobre 2012 et suite aux requêtes émises en enquête publiques, ce secteur est diminué sur 2 parcelles en limite avec la rue du docteur Pardigon. Ces parcelles basculent en zone NL.
Elle comprend 5 autres secteurs :
. UIa, qui accueille un dépôt de bateaux au niveau de l'avenue de l'eau blanche,
. 2 secteurs UIb bordant la RD 559, qui correspondent à des activités commerciales et artisanales,
. un secteur UIc longeant le boulevard de l'eau blanche destiné à u

ne activité de stockage de bâteaux;
. un secteur UId, qui est un nouveau secteur par rapport au POS actuel et qui est situé avenue des Alliés (entre le rond-point de Bonporteau et le chemin des Mannes). il est constitué d'activités commerciales existantes qui sont encadrées dans le zonage par un plan masse fixant des zones d'implantation et des hauteurs maximales.

i - La zone UJ

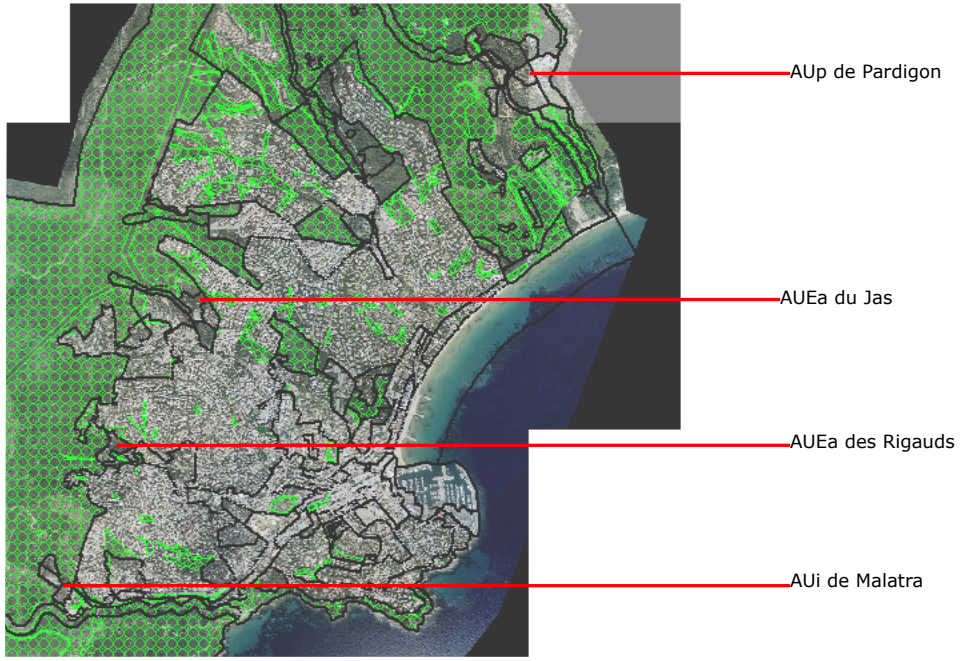
Elle représente 17,2 hectares et correspond à quatre campings existants : Bonporteau, la Treille, du Cros du Mouton et Roux.
Le COS (0,05) et la hauteur (3 mètres) dans le projet de PLU sont inchangés par rapport au POS actuel.
En revanche, le PLU règlemente l'emprise au sol des constructions qui est fixée à 20% et les espaces libres de toutes constructions obligatoires (20 %).
Cette zone à l'objet d'une modification liée à l'avis des personnes publiques associées sur le PLU arrêté.
Le Préfet a signalé que le camping UGC de Pardigon bénéficiait de 2 zonage UJ et UE avec de surcroît une ER destiné à la création d'une zone d'activité. Or la création de la ZA serait mieux encadrée par un zonage AU et il n'y avait pas lieu de scinder le reste du camping entre la zone UJ (dévolue à ces activités de plein air) et la zone UE.
Le PLU approuvé réorganise donc la propriété du camping, il étend la zone UJ entre le chemin de la Carrade et la rue du Docteur Pardigon et crée une zone AU pour le secteur dévolu à la future zone d'activité.
Ces corrections se limitent à l'enveloppe urbaine de la zone , en d'autres termes la zone UJ n'empiète pas sur la zone naturelle arrêté par le conseil municipal

j - La zone UZ

Il s'agit de deux zones d'aménagement concerté dites des Collières (UZc) et de Frais Vallon (UZF).
Le projet de PLU ne peut opérer aucune modification par rapport aux règlements et aux zonages de ces zones puisqu'elles n'ont pas été abrogées par l'autorité qui les a créés, à savoir l'Etat.
Il convient de noter que la zone UZc comporte un solde constructible (article UZc 14 du règlement du PLU) pour autant la configuration des constructions à l'intérieure de la ZAC, la présence d'EBC ceinturant les espaces bâtis, le règlement tel qu'il est rédigé nous semble assurer une préservation de son enveloppe actuelle et rendre quasiment impossible de nouvelles constructions.

2.1.2 – Les zones A Urbaniser

Le territoire de Cavalaire recèle de nombreux espaces préservés et protégés. Il en découle des «contraintes» fortes s'opposant à un développant même modéré de l'urbanisation.
Les zones d'urbanisation future qui ont une vocation soit économique soit d'habitat inscrites dans le projet de PLU tiennent compte de ces contraintes.



a - La zone AUi

Cet espace est au Plan d'Occupation des Sols classé en zone « INA » avec un secteur « INAb » qui correspondait à une zone destinée

à recevoir des activités artisanales, commerciales et industrielles et des équipements publics.
Le PLU annulé l'avait classé en zone AU mais avec des limites différentes. Ce dernier à fait l'objet d'une procédure de révision simplifiée en 2007 afin de mettre en adéquation le document d'urbanisme local avec le projet communal et de permettre l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AU et ses deux secteurs « AUIa » et « AUIb ».
La nécessité économique de maintenir une zone à vocation artisanale sur le territoire communal mis en exergue dans le diagnostic territorial justifie cette zone.

Il convient de préciser que le classement du site de la Corniche des Maures a pris en compte ces nouvelles limites, en évitant l'essentiel des emprises foncières correspondantes à la carrière et ses abords côté RD 559.

Le projet de PLU reprend les limites de zones et le règlement du document d'urbanisme annulé. De plus les déclassements et classements d'espaces boisés classés présentés à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites ont été validés par cette dernière.

b - La zone AUEa

Il s'agit de deux secteurs aux lieu-dits le Jas et les Rigauds qui sont au POS en vigueur en zone.

* *La zone des Rigauds*
Il s'agit d'une zone IINA au POS qui n'est pas ouverte à l'urbanisation. Elle représente 5,74 hectares depuis le chemin des Rigauds en remontant dans le massif.
Le projet de PLU propose :
- d'une part, de réduire cette zone pour se contenir aux espaces les plus propices à l'urbanisation : espaces non boisés, desservis directement par le chemin. La zone est réduite à 2,09 hectares.
- et d'autre part, d'ouvrir à l'urbanisation cette zone.

1

Plateau au nord ouest

2

Limite zone AU /NL

3

Parcelle centrale

4

Le projet de règlement prévoit :
- superficie minimale : 1400 m2
- emprise au sol des constructions : 30 %
- hauteur : 6 m
- 50 % d'espaces libres de toutes constructions
- COS : 0,15

La capacité d'accueil de cette zone a été estimée à 7 logements, en raison des contraintes architecturales et urbaines (un seul accès privé, faiblesse des réseaux...).

L'aménagement du secteur est conditionné par des orientations d'aménagement et de programmation.
Enfin le site, compte tenu de la topographie, est faiblement perceptible depuis la mer.

** La zone du Jas*

Il s'agit d'une zone IINA au POS qui n'est pas ouverte à l'urbanisation. Elle représente 5,70 hectares entre le camping du Cros du Mouton et le lotissement «les Hauts de Cavalaire» bâti au début des années 70.
Le projet de PLU propose :
- d'une part, de réduire cette zone dans sa partie basse. La zone est réduite à 1,98 hectares.
- et d'autre part, d'ouvrir à l'urbanisation cette zone, ce qui avait déjà été réalisé par une procédure de modification du PLU annulé.

Le projet de règlement prévoit :
- superficie minimale : 1400 m2, cette superficie était initialement de 1500 m2, mais dans un souci d'harmonisation entre les deux zones AU, elle a été réduite de 100m2.
- emprise au sol des constructions : 30 %
- hauteur : 6 m
- 50 % d'espaces libres de toutes constructions
- COS : 0,15

La capacité d'accueil de cette zone a été estimée à 5 logements, en raison des contraintes architecturales et urbaines (un seul accès privé, faiblesse des réseaux...). De plus, la zone est déjà occupée pour partie par un ouvrage EDF sur 3 800 m2.

L'aménagement du secteur est conditionné par des orientations d'aménagement et de programmation.

c- La zone AUp

Ce secteur correspond à une future zone d'activités économiques au sein du noyau d'activités de Pardigon. C'est un projet d'intérêt général et de développement durable pour la commune. Elle fait en outre pour partie l'objet d'un ER ayant cette vocation (ER 51).
Le projet de PLU arrêté prévoyait pour cette future zone uniquement l'ER 51 avec une zone UE classique.
Le préfet dans son avis rendu sur le PLU arrêté a signalé que ce zonage n'était pas réellement adapté au projet.

Le PLU approuvé classe donc ce secteur en zone AUp en englobant les constructions à usage d'habitation existantes sans pour autant étendre les limites initialement envisagées.
Le restant de la zone UE bascule en zone UJ pour la partie aujourd'hui occupée par le camping UGC.
La zone d'activités économiques pourra voir le jour à la suite d'une étude approfondie permettant d'insérer le projet dans son contexte environnant et d'affiner les réflexions urbaines, architecturales et paysagères.
Le règlement ne permet pour l'heure que la reconstruction à l'identique des constructions existantes et les constructions et travaux qui seraient nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
Cette zone AUp est donc dite «stricte» son ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la tenue de ces études et par la mise oeuvre d'une modification du PLU.

2.1.3 – Les zones Naturelles

Il s'agit d'une zone naturelle non équipée qu'il convient de protéger intégralement en raison de la qualité des paysages, des sites, ou des risques naturels.
Elle comprend plusieurs secteurs :

- des secteurs N, urbanisés à proximité du littoral
- des secteurs Na, correspondant à des parcelles occupées par des constructions à usage d'habitation au sein du massif.
- un secteur Nc, correspondant au théâtre de verdure.
- un secteur Nf, situé sur le domaine Foncin
- des secteurs NL, espaces remarquables
- un secteur Np, correspondant aux plages de Cavalaire depuis le port jusqu'à la limite de commune avec la Croix Valmer,
- un secteur Nq, où est localisé un centre équestre
- un secteur Nt, au lieu-dit Malatra
- deux secteurs Nco et NLco, correspondant aux corridors écologiques.

<u>Principales évolutions :</u> L'essentiel des extensions de cette zone N s'est fait :

- Sur les anciennes zones NB de Pardigon d'environ 10 hectares;
- Réduction d'une zone d'urbanisation future dite du Jas, sur un secteur pentu et perceptible depuis la mer. Passage de 36 890 m2 de zone NA en zone NL;
- Diminution de la zone UFa devenue UEb dans le quartier du Cros du Mouton, au profit de la zone naturelle sur des parcelles non bâtie et grevées d'un EBC d'un lotissement
- Passage de 8 530 m2 de zone UFa destinée aux constructions à usage d'habitation en zone NL;
- Intégration dans la zone naturelle des parcelles jouxtant le pôle commercial des Pierrugues et correspondant au vallon du Fenouillet pour lequel il ne semble pas judicieux de l'urbaniser.
Passage de 3 717 m2 de zone AUi en zone NL;
- Suppression de la zone IINA de Pardigon d'une surface totale de 6,87 hectares.

Si la taille de certains secteurs Na parait importante elle se justi-

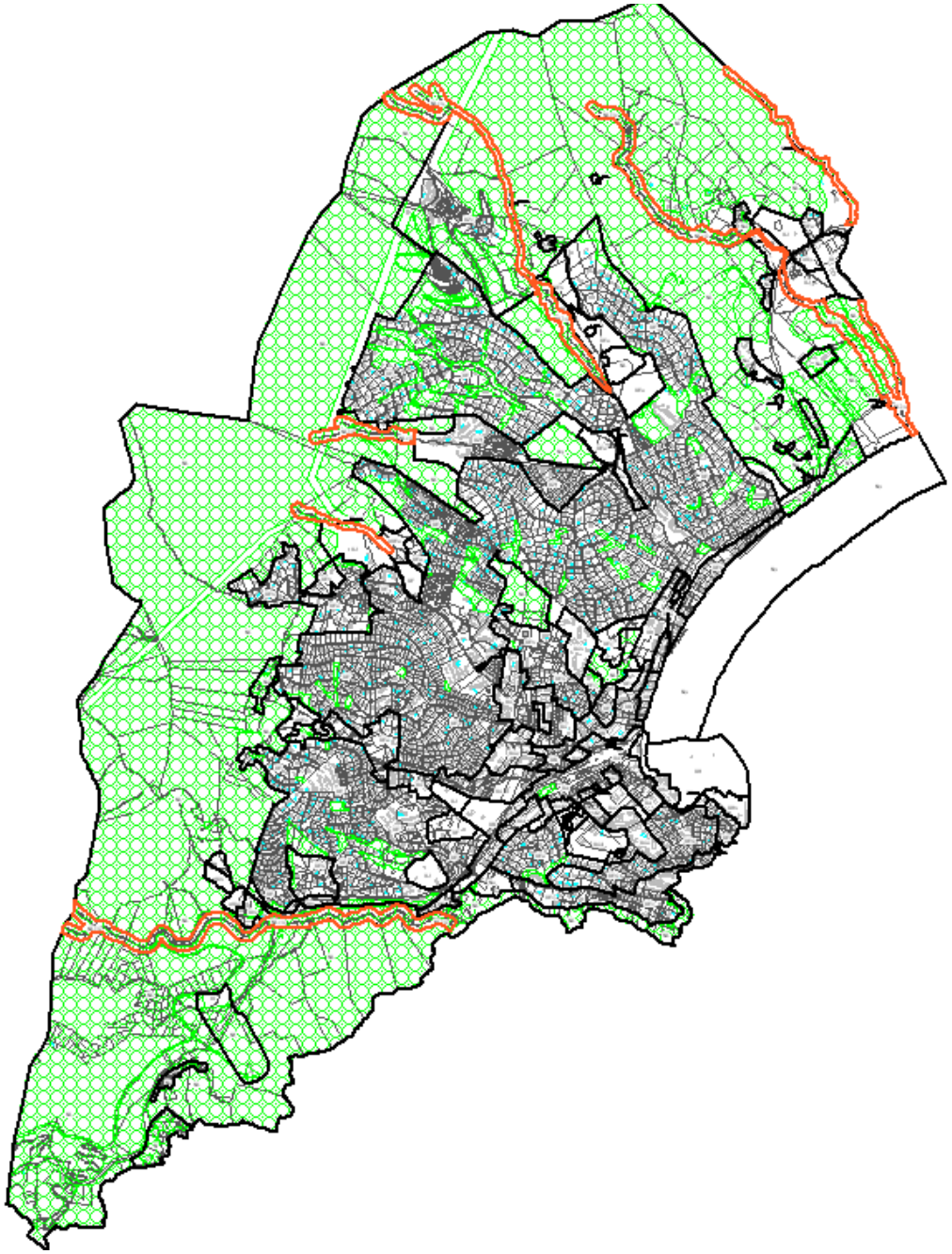
fie par la prise en compte des emprises foncières existantes. Pour autant, dans ces secteurs seule l'extension des constructions existantes est autorisée aucune nouvelle construction n'est permise.
De même, la taille du secteur Nf correspond à la propriété actuelle du domaine Foncin qui appartient au conservatoire du littoral.
Pour autant ce qu'il est possible de faire sur cette propriété est encadré par le règlement. De plus, il convient de préciser que sur les 94 200 m2 que représente le secteur 73 120 m2 sont en espace boisé classé. Enfin, le statut et la vocation du conservatoire du littoral qui en est propriétaire nous semble être un gage de la bonne gestion et de la préservation du site.
Dans le même sens, le secteur Nq correspond à l'emprise foncière d'un centre équestre existant. Il couvre 71 914 m2 mais comprend 61 710 m2 d'espaces boisés classés dans lesquels l'entraînement des cavaliers et les promenades équestres peuvent être organisées, mais inconstructible.

La commune a décidé d'identifier les corridors écologiques et de faire figurer une bande d'environ 30 mètres de part et d'autre de l'axe des cours d'eau traversant les zones NL et N du PLU arrêté en se fondant sur l'avis de l'autorité environnementale.

Ainsi le ruisseau du fenouillet se trouve en intégralité en zone NLco, il convient de noter que la commune envisage de réhabiliter le barrage du Pont du Fenouillet dans l'optique d'assurer une meilleure gestion des écoulements des eaux. Cette réhabilitation autorisée dans le règlement sera cependant compatible avec la préservation du corridor.

Le ruisseau de la Castillane dans sa partie nord (au-dessus du camping du Cros du Mouton) est en secteur NLco qui représente 60 mètres de part et d'autre du ruisseau. En redescendant plus au sud jusqu'au limite de la zone AUEa du Jas, ce corridor exclut l'emprise du camping en zone UJ, il est donc de 30 mètres de large.

Le ruisseau de l'Eau Blanche est lui aussi en zone NLco jusqu'à la ZAC de Frais Vallon.



Le ruisseau des Collières et en zone NLco depuis sa source au-dessus de la ZAC des Collières jusqu'au chemin des Collières. Sa largeur est de 60 mètres jusqu'à la ZAC puis de 30 mètres en bordure de la ZAC et de nouveau de 60 mètres jusqu'au chemin des Collières.

Le ruisseau de la Carrade présente 2 branches. La branche en limite de commune est en zone NLco (environ 30 mètres de large puisque le ruisseau forme la limite de commune) depuis sa source jusqu'à la rue du docteur Pardigon. Le corridor est interrompu lorsque le ruisseau traverse le cimetière et le secteur de la station d'épuration. Il reprend ensuite jusqu'à la mer.
La seconde branche du ruisseau de la Carrade est classée en zone NLco au nord. Le corridor est réduit au niveau de la Na de la Carrade, de la N puis du camping CGU, il retrouve une largeur de 60 mètres en traversant le site de Pardigon propriété du conservatoire du littoral. Il est une dernière fois réduit au niveau du secteur Nc (théâtre de verdure).

C'est au total 10 km de ruisseau ainsi identifié pour une surface totale d'environ 51 hectares.
Ces corridors sont de surcroît en espaces boisés classés, à l'exception d'une partie du corridor du Fenouillet, déclassé pour réaménager le barrage et quelques portions des corridors de la Carrade (plage de Pardigon...).

2.2 Les emplacements réservés

le PLU peut prévoir des secteurs dits «emplacements réservés» à l'implantation de futurs équipements publics ou installation d'intérêt général, afin d'éviter que les terrains concernés soient utilisés par leurs propriétaires de façon incompatible avec cette destination future.
En attendant l'acquisition du bien ou du terrain par la collectivité, le propriétaire en garde la jouissance, seules les demandes d'autorisation d'urbanisme risquant de compromettre le projet public ou d'intérêt général pourront être refusées.
Une liste des emplacements réservés figure en pièce n°5 du P.L.U. avec la destination, la superficie et le bénéficiaire de l'emplacement.
Un certain nombre de changements ont été opérés, par rapport au POS en vigueur, de nombreux E.R. déjà réalisés ont été supprimés, notamment, pour les voiries réalisées. D'autres, toujours dans l'optique de la satisfaction des besoins actuels et futurs de la population, ont été créés.

Les créations concernent par exemple :

- la création d'une aire de manoeuvre à l'angle de l'avenue Ravel et du chemin des Pierrugues;

- la création d'une aire de stationnement paysager sur la plage de Pardigon;

- l'aménagement d'un espace vert public et d'un point d'accueil touristique en entrée de ville ouest;

- 6 emplacements réservés en lien avec le schéma directeur des eaux pluviales. Ces derniers permettront de réduire le risque inondation.

- 3 emplacements spécifiques ont été déterminés en partie pour la création de logements aidés en plusieurs endroits. Avenue Gambetta, camping des canissons et Avenue Pierre Rameil.

Leur localisation, aussi bien dans et aux abords du centre-ville que dans les zones pavillonnaires assurera une mixité de ces quartiers, tout en assurant aux nouveaux résidents une proximité avec les commerces, services et équipements publics.

- l'emplacement réservé n°51 est destiné à la création d'une zone d'activités artisanales qui est un projet d'intérêt général et de

développement durable pour la commune.
Cette nouvelle localisation, sur des parcelles bâties, par rapport au PLU annulé (pour mémoire l'ER se trouvait au PLU annulé sur un autre terrain situé en face de ce nouvel emplacement. Cet ancien emplacement était encore vierge bien qu'utilisé pour du stockage) permet d'une part, de respecter les dispositions de la loi littoral en particulier la préservation espaces remarquables, mais aussi de répondre aux besoins du territoire qui ont été identifiés dans le diagnostic et de respecter les orientations du PADD.

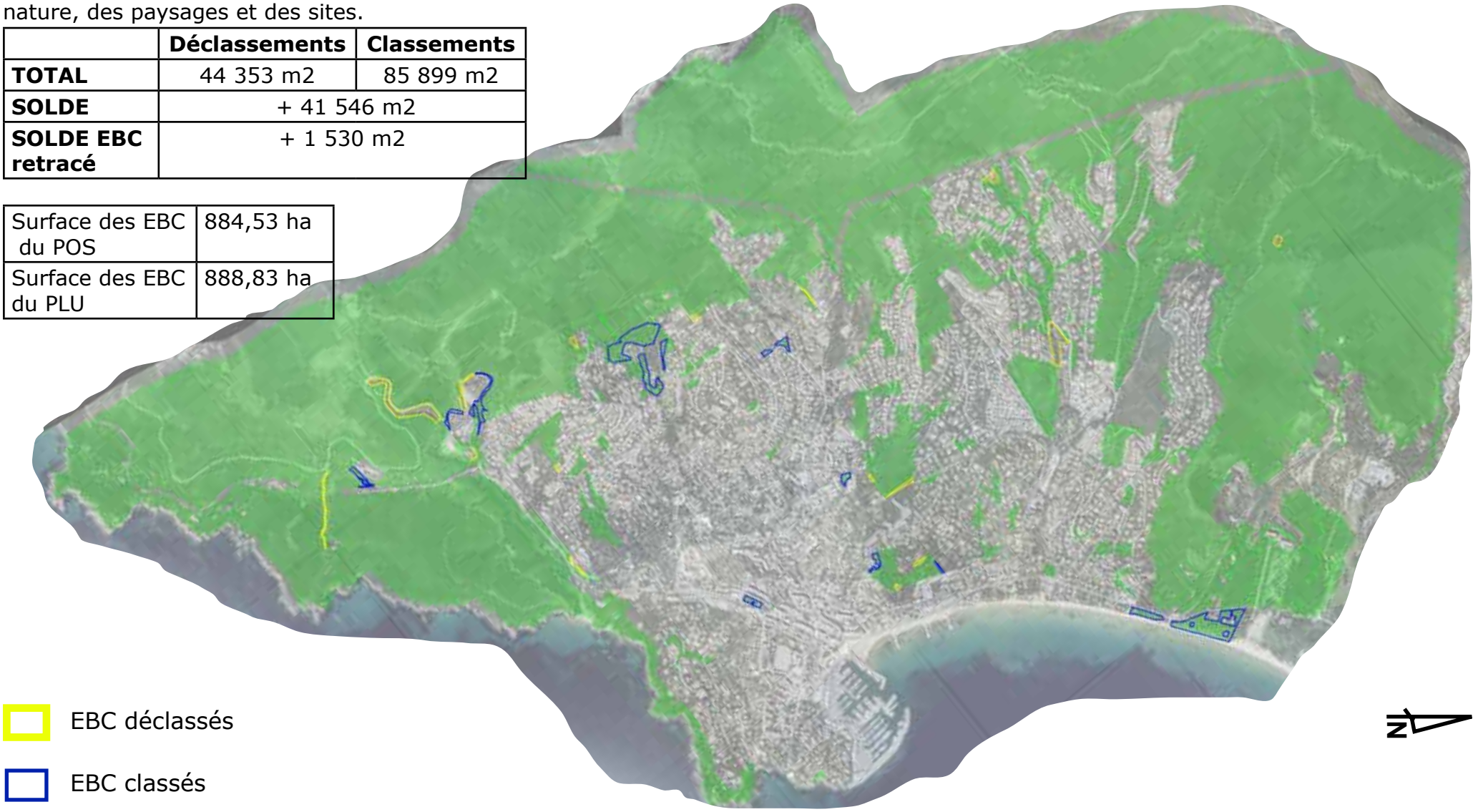
Par rapport au projet de PLU arrêté le 12 octobre 2012 :
- l'objet de l'ER 45 a été précisé et sa localisation a été corrigé pour faire figurer les voies qui l'entourent.
- l'ER 54 destiné à la création d'un parking dernière la mairie est supprimé.

2.3 Les espaces boisés classés

Le projet de PLU a en grande majorité reconduit les espaces boisés classés du POS en vigueur. Cependant, il opère certains classements et déclassements qui résultent d'un ajustement du tracé des espaces boisés classés. En outre, quelques déclassements d'une certaine ampleur résultent de projets communaux en particulier dans la prise en charge des risques inondations.
Enfin, seuls ont été maintenus les classements ou déclassements qui ont reçu un avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

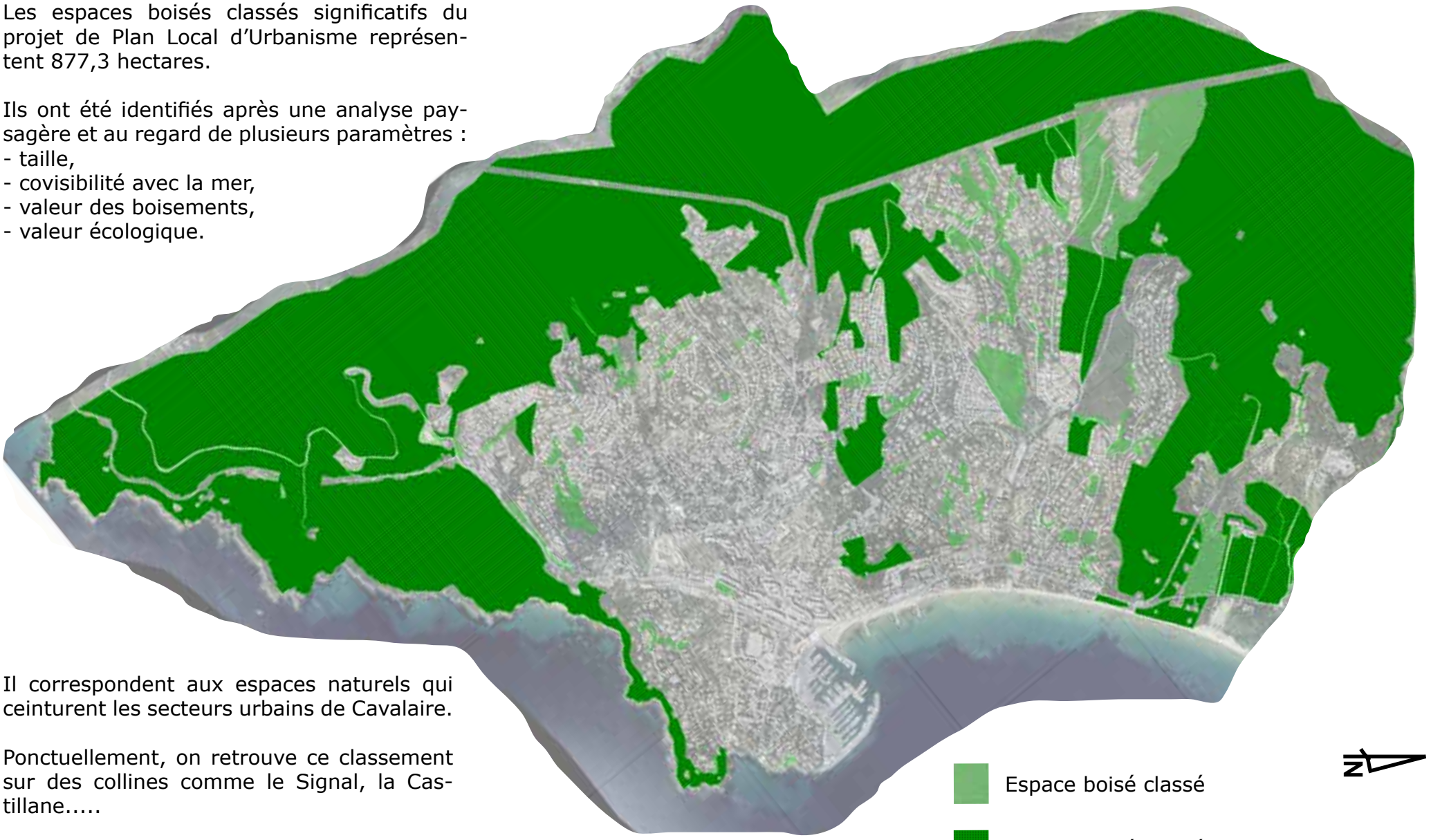
	Déclassements	**Classements**
TOTAL	44 353 m2	85 899 m2
SOLDE	+ 41 546 m2	
SOLDE EBC retracé	+ 1 530 m2	

Surface des EBC du POS	884,53 ha
Surface des EBC du PLU	888,83 ha



Les espaces boisés classés significatifs du projet de Plan Local d'Urbanisme représentent 877,3 hectares.

Ils ont été identifiés après une analyse paysagère et au regard de plusieurs paramètres :
- taille,
- covisibilité avec la mer,
- valeur des boisements,
- valeur écologique.



Il correspondent aux espaces naturels qui ceinturent les secteurs urbains de Cavalaire.

Ponctuellement, on retrouve ce classement sur des collines comme le Signal, la Castillane.....

2.4 Le patrimoine architectural et végétal

Outre les sites archéologiques la commune de Cavalaire-sur-Mer récèle des éléments de micro-paysages qu'il convient de pérenniser et de mettre en valeur.

Après de nombreuses visites de terrain, un inventaire exhaustif a été réalisé. Non seulement du bâti et des villégiatures touristiques, mais aussi un certain nombre de grands jardins attachés à ces constructions ainsi que des arbres, bosquets et alignements.

Pour une plus grande lisibilité, un dossier spécifique y est consacré dans le dossier de PLU.

3.1. Surfaces des zones

POS actuel

Nom de zone	Surface (m2)	Surface (ha)
UA	134 569	13,45
UB-UBa	183 701	18,37
UC	309 546	30,95
UCa	87 534	8,75
UCb	42 952	4,29
UCc	65 498	6,54
UD-UDa-UDb	215 652	21,56
UE-UEa-UEb	454 589	45,45
UF	4 131 914	413,19
UFa	220 956	22,09
UFb	31 522	3,15
UFc	52 063	5,20
UFd	23 259	2,32
UH-UHa-UHb	187 392	18,73
UI-UIa-UIa1	62 490	6,24
UJ	166 858	16,64
Z.A.C 1-2-3-4	787 077	78,70
Total zones urbaines	**715,75**	
INA-INAa-INAb	83 944	8,39
IINA	316 450	31,64
Total zones NA	**400 394**	**40,39**
NB	103 846	10,38
ND	8 466 377	858,43
Total zones naturelles	**8 570 223**	**857,02**
ZAC annulé de Pardigon	598 693	59,86
TOTAL	**16 726 882**	**1672,68**

PLU Approuvé

Nom de zone	Surface (m2)	Surface (ha)
UA	139 370	13,93
UAb	6 941	0,69
UAc	27 004	2,70
UAd1	4 086	0,40
UAd2	20 507	2,05
UAe	6 374	0,63
UB	162 498	16,24
UC	200 312	20,03
UCa	95 342	9,53
UCb	42 543	4,25
UCc	20 747	2,07
UCd	50 139	5,01
UD	81 060	8,10
UDa	16 853	1,68
UE	3 838 223	383,82
UEa	417 153	41,71
UEb	527 734	52,77
UEc	211 756	21,17
UF	61 108	6,11
UH-UHa-UHb	191 086	19,10
UI-UIa-UIb-UIc-UId	115 933	11,59
UJ	182 626	18,26
UZc	400 690	40,06
UZf	162 828	16,28
Total zones urbaines	**6 982 913**	**698,29**
AUia-AUib	21 836	2,18
AUEa	40 759	4,07
AUp	13 920	1,39
Total zones à urbaniser	**76 515**	**7,65**
N	139 190	13,91
Nco	3 968	0,39
Na	149 402	14,94
Nc	2 532	0,25
Nf	94 202	9,42
NL	8 489 614	848,96
NLco	517 804	51,78
Np	637 277	63,72
Nq	71 914	7,19
Nt	8 457	0,84
Total zones naturelles	**10 250 664**	**1 025,06**
TOTAL	**17 310 092**	**1 731**

Les différences entre le PLU arrêté et la PLU approuvé sont issues de la prise en compte des avis des personnes publiques associés et du rapport du commissaire enquêteur:

- Création en zone naturelle des sous secteurs indicés «Co» correspondant aux corridors écologiques (environ 30 mètres de part et d'autre de l'axe des ruisseaux se trouvant en zone N);

- Dans le quartier de Pardigon :
. Passage de deux parcelles de zone UI en zone NL,
. Passage des parcelles occupées par le camping de zone UE en zone UJ
. Création d'un sous secteur AUp qui ne pourra être urbaniser qu'après avoir mené une étude d'intégration paysagère et architecturale, sur l'ER 51 destiné à une zone artisanale

Il convient d'ajouter que le PLU affiche une différence de 583 210 m2 qui correspondent au secteur Np des plages qui comprend une bande de 300 mètres en mer. Ce secteur ne couvrait pas la mer mais uniquement la plage dans le POS, ce qui explique la différence de surface.

3.2. Capacité d'accueil du POS

Zone du P0S	Surface en ha	% de terrains libres	Coefficient contrainte archi-urba (% d'espaces verts, emprise au sol des construc-tions, topographie, desserte, réseaux...)	Coefficient de rétention foncière	C.O.S	Superficie minimale des terrains	Surface de plancher (m2)	Surface moyenne des loge-ments en m2	Nbr log. théoriques	Population équiva-lente (2,5 / log.)
UA	13,58	20 %	0,6	0,6	NR	-	9 777 m2	70 m2	140	350
UB	18,15	25 %	0,8	0,2	0,8	-	5 808 m2	70 m2	83	207
UC	30,94	50 %	0,8	0,7	0,6	-	51 980 m2	90 m2	577	1 442
UCa	8,71	Copropriétés «Porto di Mar» et de «la Chêneraie», bâties			0,65	-				
UCb	4,24	Copropriété les Mimosas, bâtie			0,4	-				
UCc	6,60	60 %	0,6	0,5	0,5	-	5 940 m2	80 m2	74	185
UD	21,60	40 %	0,8	0,7	0,6	800 m2	-	80 m2	60	150
UE	45,61	10 %	0,7	0,9	0,3	500 m2	-	110 m2	57	142
UF	414,39	2 %	0,6	0,9	0,2	500 m2	-	120 m2	90	225
UFa	21,97	5 %	0,5	0,8	0,15	1 500 m2	-	120 m2	3	8
UFb	3,06	2 %	0,4	0,6	0,1	2 500 m2	-	-	0	0
UFc	5,27	80 %	0,3	0,5	0,06	5 000 m2	-	120 m2	2	5
UFd	2,34	10 %	0,2	0,4	0,08	8 000 m2	-	-	0	0
UH	18,7	(spécialisée hôtels)								
UI	6,24	(spécialisée activités)								
UJ	16,64	(spécialisée campings)								
Z.A.C	79,10	approuvées bâties								
Total zones urbaines	**717,04**									
INA	8,43	(spécialisée activités)								
IINA	31,77	zone d'urbanisation future non réglementée								
Total zones NA	**40,20**									
NB	10,33	60 %	0,4	0,5	0,05	5 000 m2	**-**	**120 m2**	2	5
ND	858,43									
Total zones naturelles	868,76									
TOTAL ZONES	**1687,47**								**1 088**	**2 720**

3.3. Capacité d'accueil du projet de PLU

Zone du P.LU	Surface en ha	% de terrains libres	Coefficient contrainte archi-urba (% d'espaces verts, emprise au sol des constructions, topographie, desserte, réseaux...)	Coefficient de rétention foncière	C.O.S	Superficie minimale des terrains	Surface de plancher (m2)	Surface moyenne des logements en m2	Nbr log. théoriques	Population équivalente (2,5 / log.)
UA	13,93	20 %	0,6	0,6	NR	-	10 030	70	143	357
UAb	0,69	0 %	ZAC du centre-ville bâtie		2,3	-				
UAc	2,70	60 %	0,8	0,2	NR	-	2 592	Secteur du centre-ville destiné à des équipements publics		
UAd	2,45	5 %	0,7	0,8	0,8/06	-	550	70	8	20
UAe	0,63	20 %	0,6	0,6	NR		455	70	6	15
UB	16,24	10 %	0,8	0,7	0,6	-	5 456	70	78	195
UC	20,03	20 %	0,8	0,7	0,5	-	11 216	70	160	400
UCa	9,53	0 %	0,6	0,9	0,3	-	Copropriétés «Porto di Mar» et de «la Chêneraie», bâties			
UCb	4,25	0 %	0,6	0,9	0,5	-	Copropriété les Mimosas, bâtie			
UCc	2,07	0 %	0,5	0,9	0,5	-	«Domaine de la baie», bâti avec polygones d'implantation			
UCd	5,01	100 %	0,7	0,5	0,4	-	7 014	70	100	250
UD	8,10	30 %	0,8	0,7	0,5	-	6 804	70	97	242
UDa	1,68	30 %	0,8	0,7	0,5	-	1 411	70	20	50
UE	383,82	2 %	0,8	0,9	0,2	-	11 054	150	74	185
UEa	41,71	15 %	0,5	0,8	0,15	900 m2	-	150	27	67
UEb	52,77	5 %	0,4	0,7	0,10	1500 m2	-	150	5	12
UEc	21,17	15 %	0,3	0,7	0,07	2000 m2	-	150	3	7
UF (propriétés communales bâties pouvant évoluées vers du logement social, des équipements publics...)	6,11	60 %	0,7	-	0,6	-	4 380	70	62 150 *1) 60 *2)	680
	hypothèse : - constructions de logements sociaux sur 3 secteurs - *1) secteur des canissons : programme dont 100 logements estimés (3,1 hectares soustrait du total des zones UF dans la seconde colonne) - *2) secteur du Jas : programme de 70 logements estimés (1,5 hectares soustrait du total des zones UF dans la seconde colonne) - exclusion du secteur de la mairie et de deux autres (l'accueil d'une unité de jour des personnes atteintes de la maladie d'alzheimer et des équipements publics)									
UH	19,1	(zone du port)								
UI	11,59	(destiné aux activités économiques)								
UJ	18,26	(destiné aux campings)								
UZc et UZf	56,34	0 %	ZAC approuvées de Frais Vallon et ZAC des Collières, bâties							
Total zones urbaines	**698,29**								**993**	**2 480**

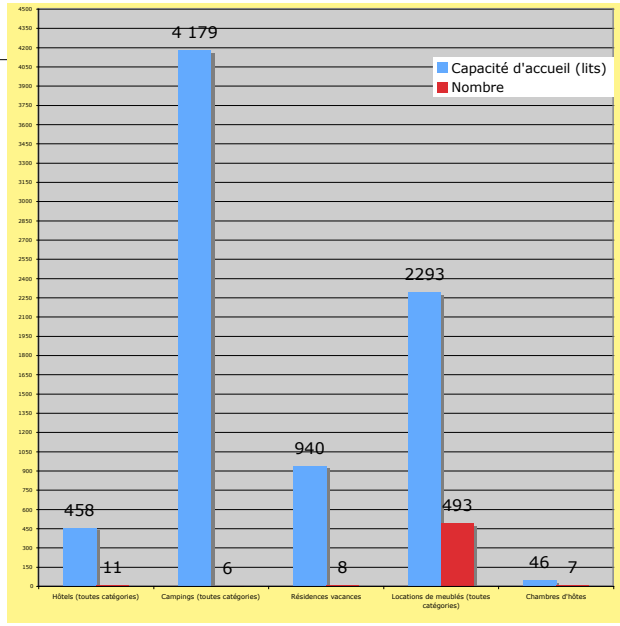
Zone du P.LU	Surface en ha	% de terrains libres	Coefficient contrainte archi-urba (% d'espaces verts, emprise au sol des constructions, topographie, desserte, réseaux...)	Coefficient de rétention foncière	C.O.S	Superficie minimale des terrains	Surface de plancher (m2)	Surface moyenne des logements en m2	Nbr log. théoriques	Population équivalente (2,5 / log.)
AUi (Auia, Auib)	2,18	(spécialisée activités)								
AUe	4,07	95	0,6	0,8	0,15	1 400 m2	-	150	15	37
AUp	1,39	(spécialisée activités)								
Total zones AU	**7,65**									
N	13,91	Zones qui ne sont pas destinées à l'habitat								
Na	14,94	Secteurs correspondant aux parcelles recevant des constructions à usage d'habitation dans des zones naturelles. Ces constructions pourront faire l'objet d'une extension mesurée.								
Nco	0,39									
Nc	0,25	Zones qui ne sont pas destinées à l'habitat								
Nf	9,42									
NL	848,96									
NLco	51,78									
Np	63,72									
Nq	7,19									
Nt	0,84									
Total zones naturelles	1025,06									

3.4. Capacité d'accueil touristique du territoire

La capacité d'accueil touristique de la commune est étroitement liée aux structures d'hébergement touristique présentes sur le territoire.

Il s'agit des hôtels, des campings, des résidences vacances, des locations de meublés et des chambres d'hôtes.

Sur le territoire elles sont au nombre de 525 et ont une capacité d'accueil en nombre de lits total de 7916.



Par rapport au POS en vigueur le projet de PLU amorce une baisse relative quand à sa capacité d'accueil.
En effet, la capacité résiduelle du POS actuel peut être estimée à environ 1 080 logements pour une population d'environ 2 720 habitants supplémentaires.

Le projet de PLU à une capacité estimée à 1 008 logements pour 2 517 habitants supplémentaires.

En revanche, il y a une grande évolution entre ce projet de PLU et le PLU qui a été annulé par le tribunal administratif en 2010.
En effet ce dernier, présentait une capacité résiduelle de 2 100 logements pour une population supplémentaire de 4 990 habitants.

Le projet de PLU propose donc une baisse sensible par rapport au POS en vigueur mais très notable par rapport au PLU annulé.

	Logements	Population
POS	1 088	2 720
Projet de PLU	1 008	2 517
PLU annulé	2 100	4 990

Ce qui porterait le nombre d'habitants au maximum à 9 520.

Si l'on compare la capacité d'accueil du projet de PLU et les perspectives d'évolution du territoire (développées en premier partie du rapport de présentation), qui sont pour mémoire estimées :
- Scénario 1 : 9 357 habitants en 2023 soit + 2 352 habitants et 1120 logements
- Scénario 2 : 8 620 habitants en 2023 soit + 1615 habitants et 769 logements.
- Une estimation de la capacité foncière nécessaire au développement des scénarios est estimée en prenant comme base la typologie des résidences principales en 2009 (maisons individuelles, logements collectifs). Elle représente 64 ha pour le scénario 1 et 44 hectares pour le scénario 2.

Le projet de PLU permettra de répondre aux besoins communaux à l'horizon 2023 estimé dans le scénario 1.
Ces perspectives d'évolution apparaissent très volontariste et permettent d'envisager une capacité résiduelle plus importante que celle qui devrait résulter de la mise en œuvre effective du PLU.
En effet, au vu de la tendance des dernières années, il est peu probable que les perspectives du scénario 1 soient atteintes. Un développement maîtrisé, avec une population inférieure à 10 000 habitants à l'horizon 2023 est ainsi envisagé.

Au-delà de cette estimation qui vise à s'assurer que le PLU est en mesure d'absorber l'accroissement attendu de la population, la commune doit aussi répondre aux besoins exprimés en logement et plus particulières sociaux et saisonniers.

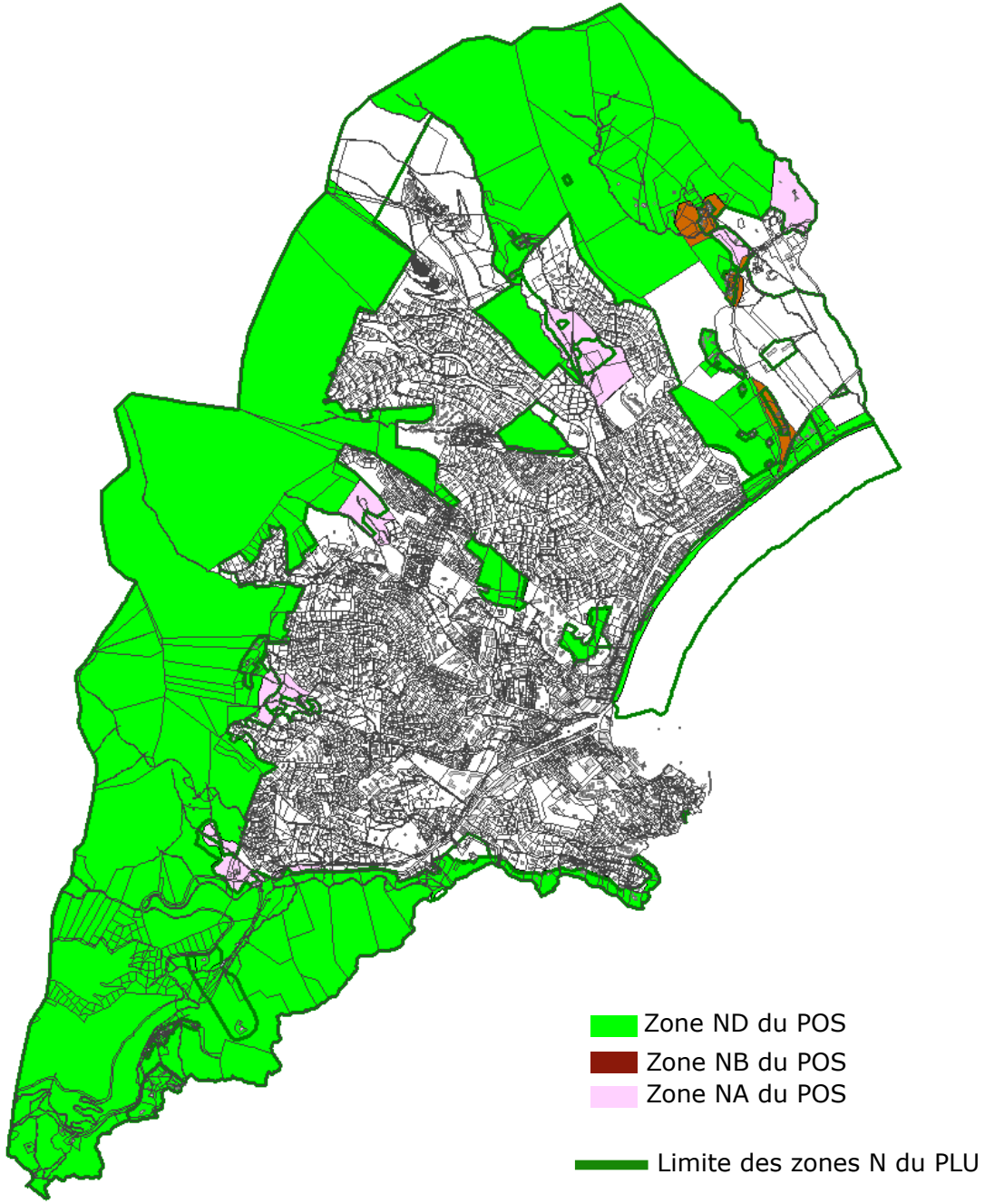
En ce qui concerne les logements sociaux, la commune a opté pour plusieurs axes :

- les secteurs UF comprendront des programmes de logements en particulier les Canissons et le Jas. Pour les autres secteurs ils doivent aussi répondre aux autres besoins spécifiques en équipements publics.

- Les programmes de logements édifiés dans les zones UA, UB, UC et UD devront s'ils sont supérieur à 750 m2 de surface de plancher comprendre 20 % de logements sociaux.

- Les ER n° 38 et 46 sont destinés à des opérations mixtes comprenant des logements sociaux.
L'ER 39 vise spécifiquement les logements saisonniers.

3.5. Evolution des espaces naturels



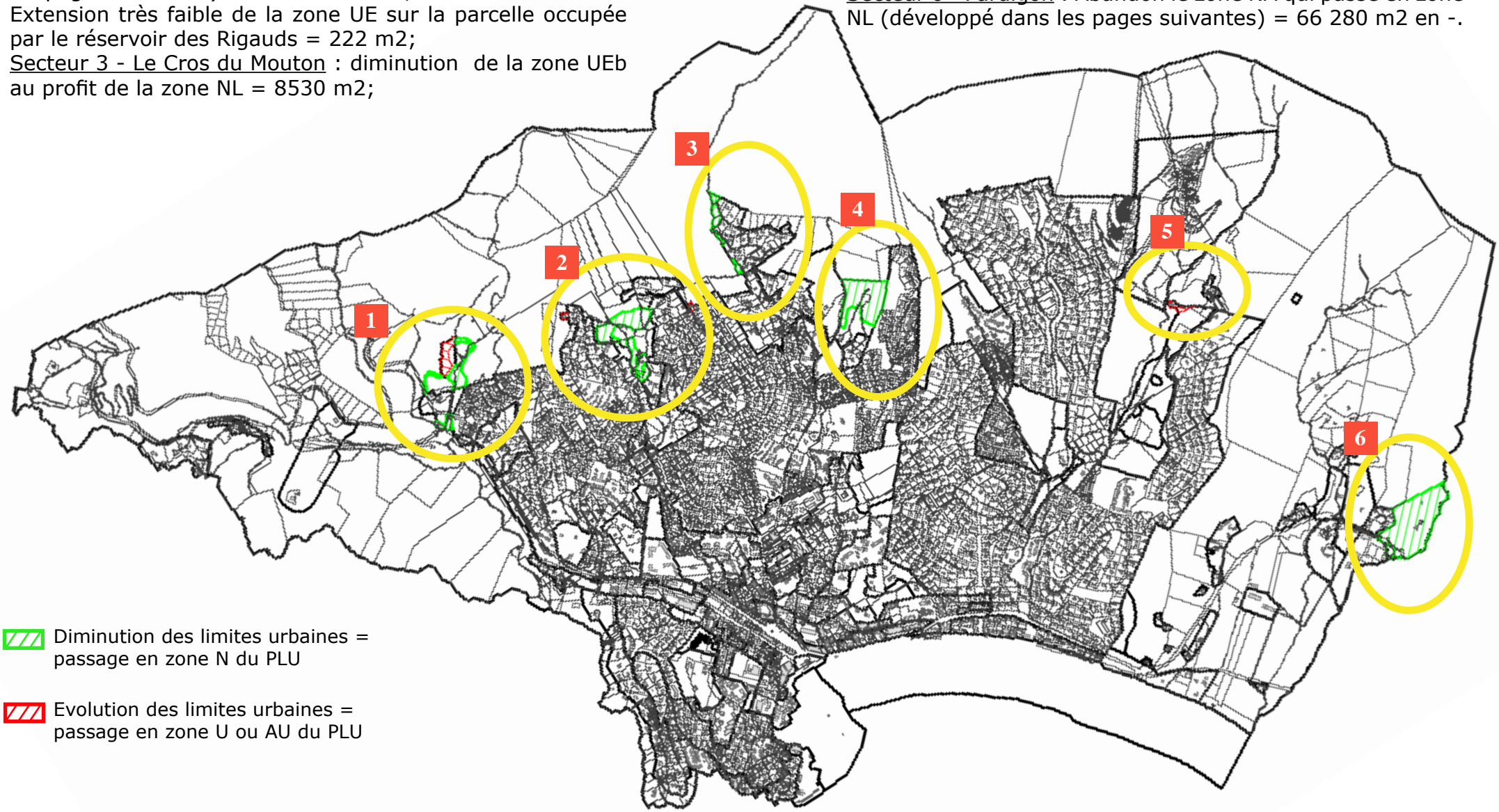
Le PLU opère globalement par rapport au POS à une diminution des limites urbaines.

A l'exception de quelques secteurs Il n'y a pas d'extension de zones U ou AU sur des espaces naturels.

Ces secteurs où les limites urbaines sont modifiés sont exposés à la page suivante.

Secteur 1 - Malatra : Zone NA du POS et AUi du PLU (développé dans les pages suivantes) = 7 480 m2 en + et 15 000 m2 en -;
Secteur 2 - Les Rigauds : Zone NA et AUEa (développé dans les pages suivantes) = 36 500 m2 en-;
Extension très faible de la zone UE sur la parcelle occupée par le réservoir des Rigauds = 222 m2;
Secteur 3 - Le Cros du Mouton : diminution de la zone UEb au profit de la zone NL = 8530 m2;

Secteur 4 - Le Jas : Zone NA et AUEa (développé dans les pages suivantes) = 37 200 m2 en -;
Secteur 5 - Les Collières : Rattachement à la zone UEb voisine d'une partie d'une parcelle bâtie = 2750m2;
Secteur 6 - Pardigon : Abandon le zone NA qui passe en zone NL (développé dans les pages suivantes) = 66 280 m2 en -.



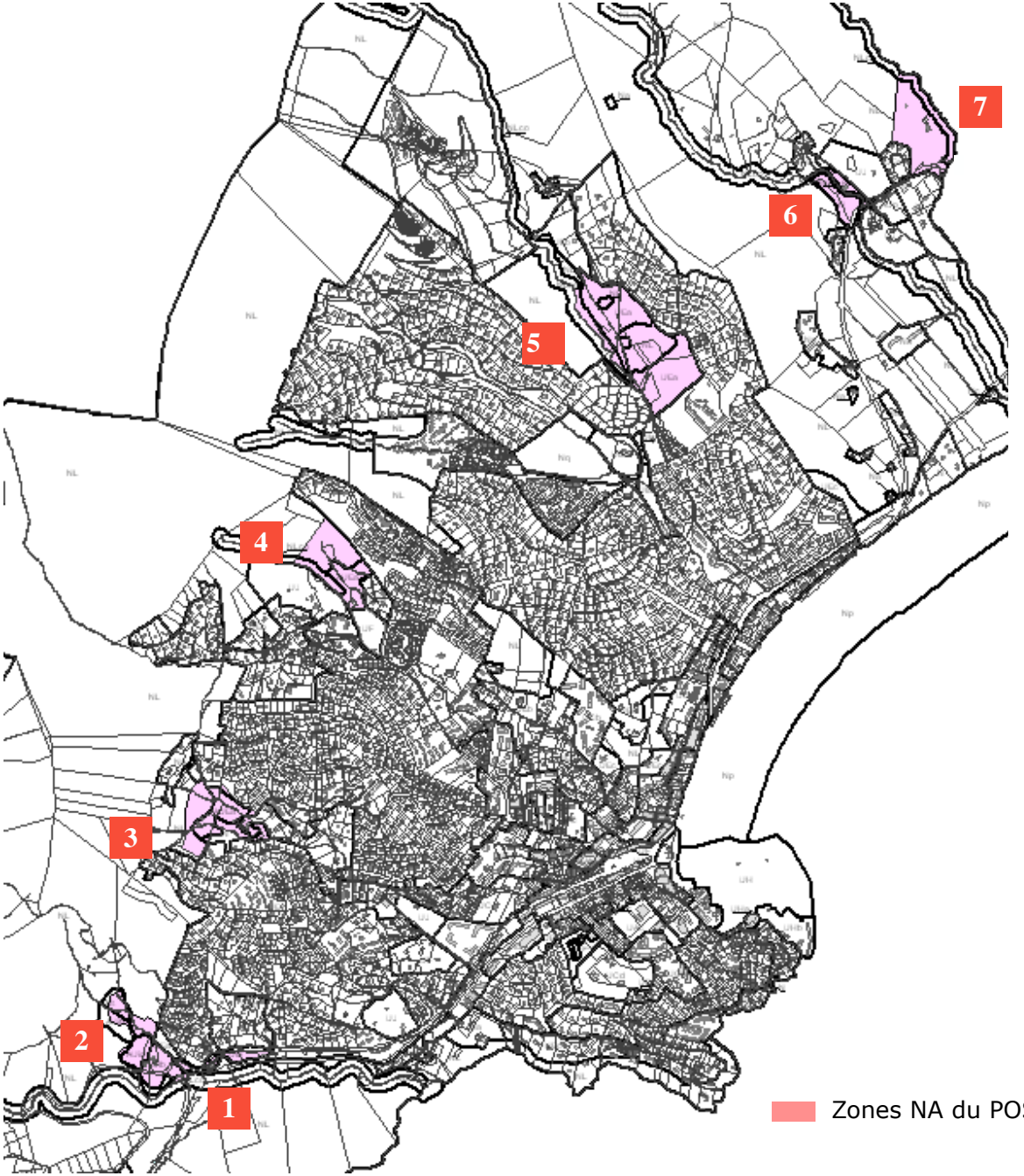
Diminution des limites urbaines = passage en zone N du PLU

Evolution des limites urbaines = passage en zone U ou AU du PLU

3.5.1 Reclassement des zones NB du POS

Le POS en vigueur affiche 3 secteurs NB représentant 10 hectares dans le secteur de Pardigon.

Le PLU classe ces secteurs en zone NL et Na (pour les parcelles déjà bâties) dans lequel seule l'extension de 30 % des constructions à usage d'habitation existantes à la date d'approbation du PLU est autorisée.



3.5.2. Reclassement des zones NA du POS

Le POS en vigueur comprend 7 secteurs NA représentant 40,20 hectares au total et répartis dans les quartiers de Malatra, des Rigauds, du Jas, des Collières et de Pardigon.

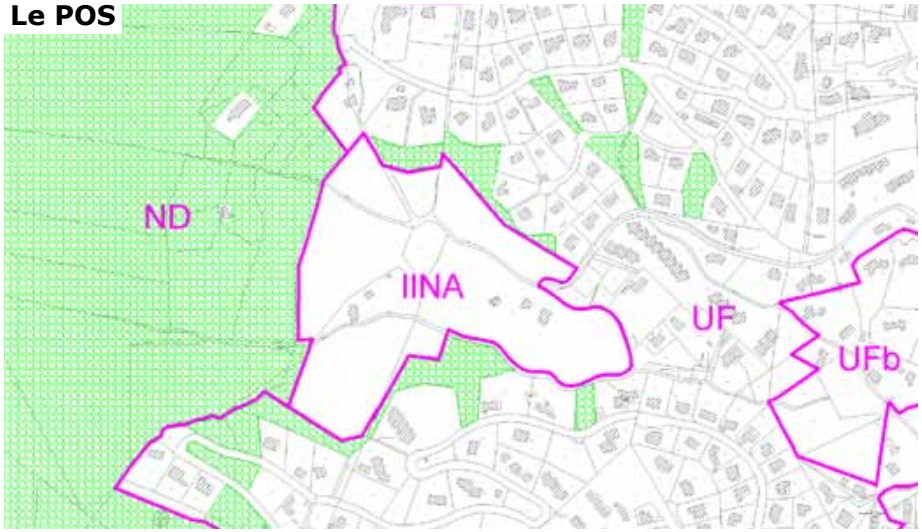
* Certains de ces secteurs avaient déjà fait l'objet dans le cadre de procédures antérieures d'une ouverture à l'urbanisation c'est le cas du :
- secteur 1, qui est au POS en zone INAb et qui devient au PLU en zone UIb. Le PLU reprend quasiment les limites antérieures et permet uniquement les constructions à usage commercial, artisanale et de bureau, qui est la destination des constructions présentent sur le secteur.
- secteur 2, qui a fait l'objet d'une révision simplifiée en 2007. Il accueille désormais un lotissement artisanal. Le PLU reprend les limites et le règlement de 2007 qui avaient fait l'objet d'avis favorables de la commission des sites et des services de l'Etat.
- secteur 5, qui correspond à la zone IINA des Collières d'une surface de 13,32 ha. Cette zone était devenue urbaine dans le PLU annulé. Elle accueille aujourd'hui plusieurs lotissements (dont un lotissement communal) représentant plus de 90 lots au total.
Le PLU réduit la zone urbaine aux périmètres des lotissements (9,21 hectares) et exclu les secteurs les plus sensibles (station d'anémones palmes) reclassés en zone NL.

* Les secteurs 6 et 7 dans le quartier de Pardigon, sont purement et simplement abandonnés en raison de leurs caractères naturels ou remarquables. Ils sont reclassés en zone N pour le secteur 6 et NL pour le secteur 7.

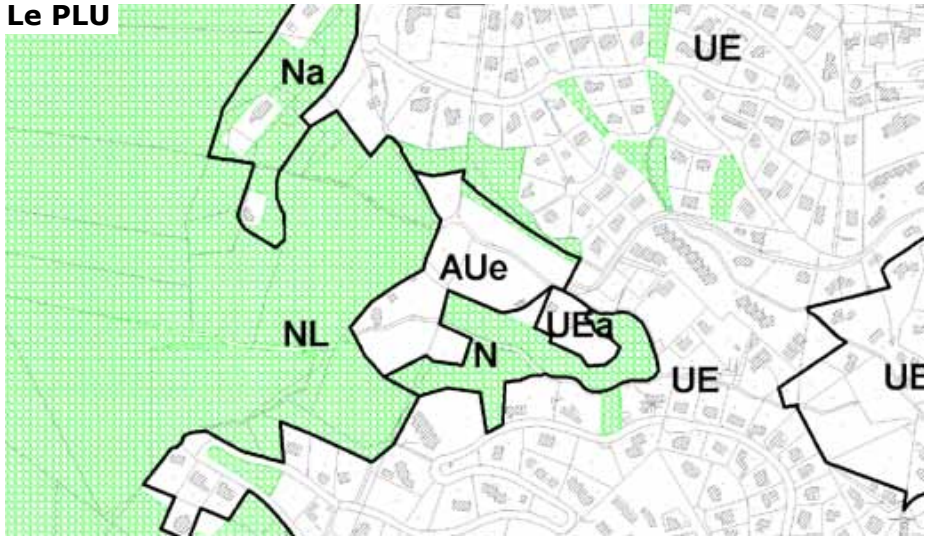
* Les secteurs 3 et 4 sont maintenus dans leur vocation mais leur taille est diminuée pour se limiter aux parcelles les plus favorables, en particulier en raison des pentes existantes, à la construction.

- le <u>secteur 3</u> dit «des Rigauds» est en zone AUEa dans le PLU. Il passe de 5,74 hectares à 2,09 hectares.

Le POS

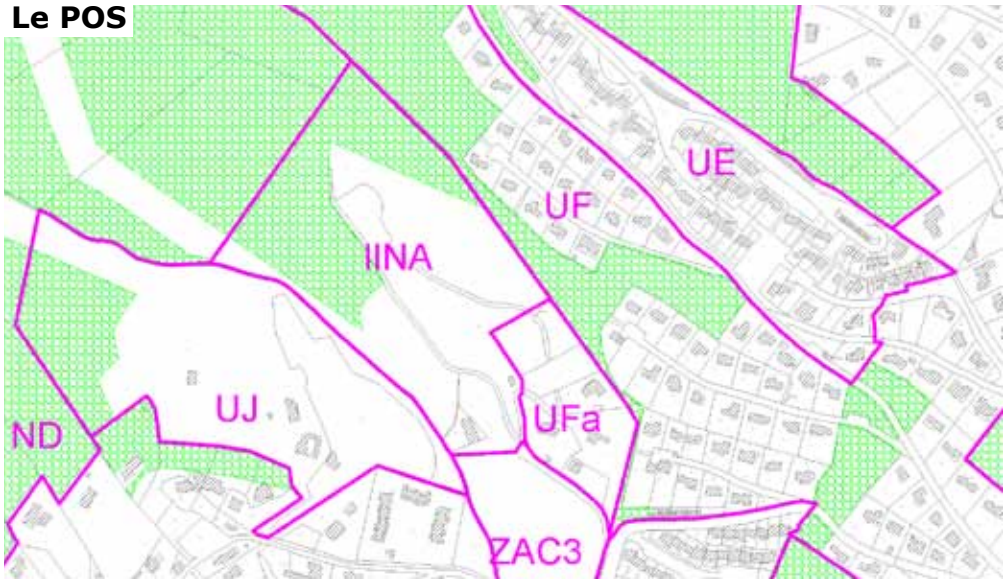


Le PLU

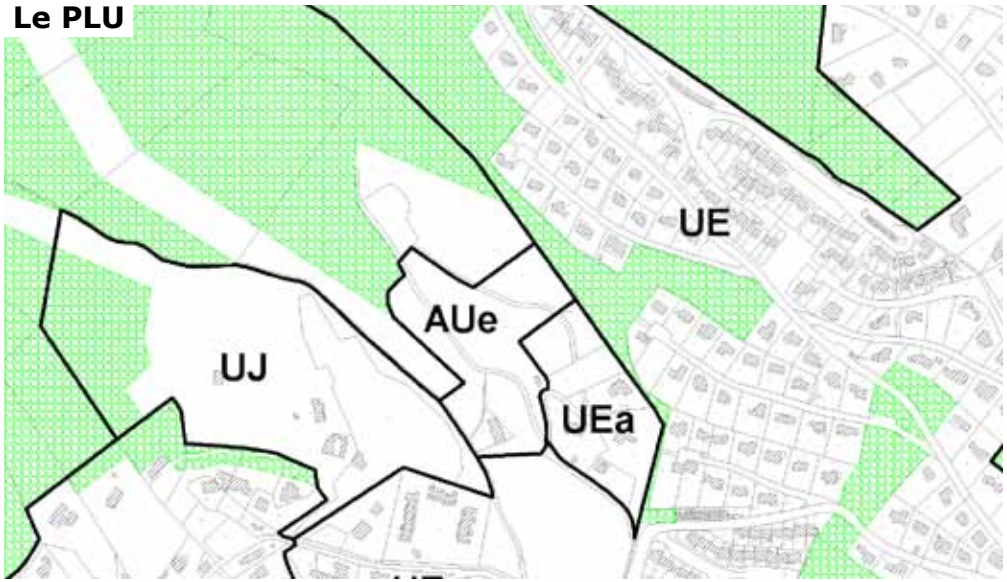


- le <u>secteur 4</u> dit du «Jas» est en zone AUEa dans le PLU. Il passe de 5,70 hectares à 1,98 hectares.

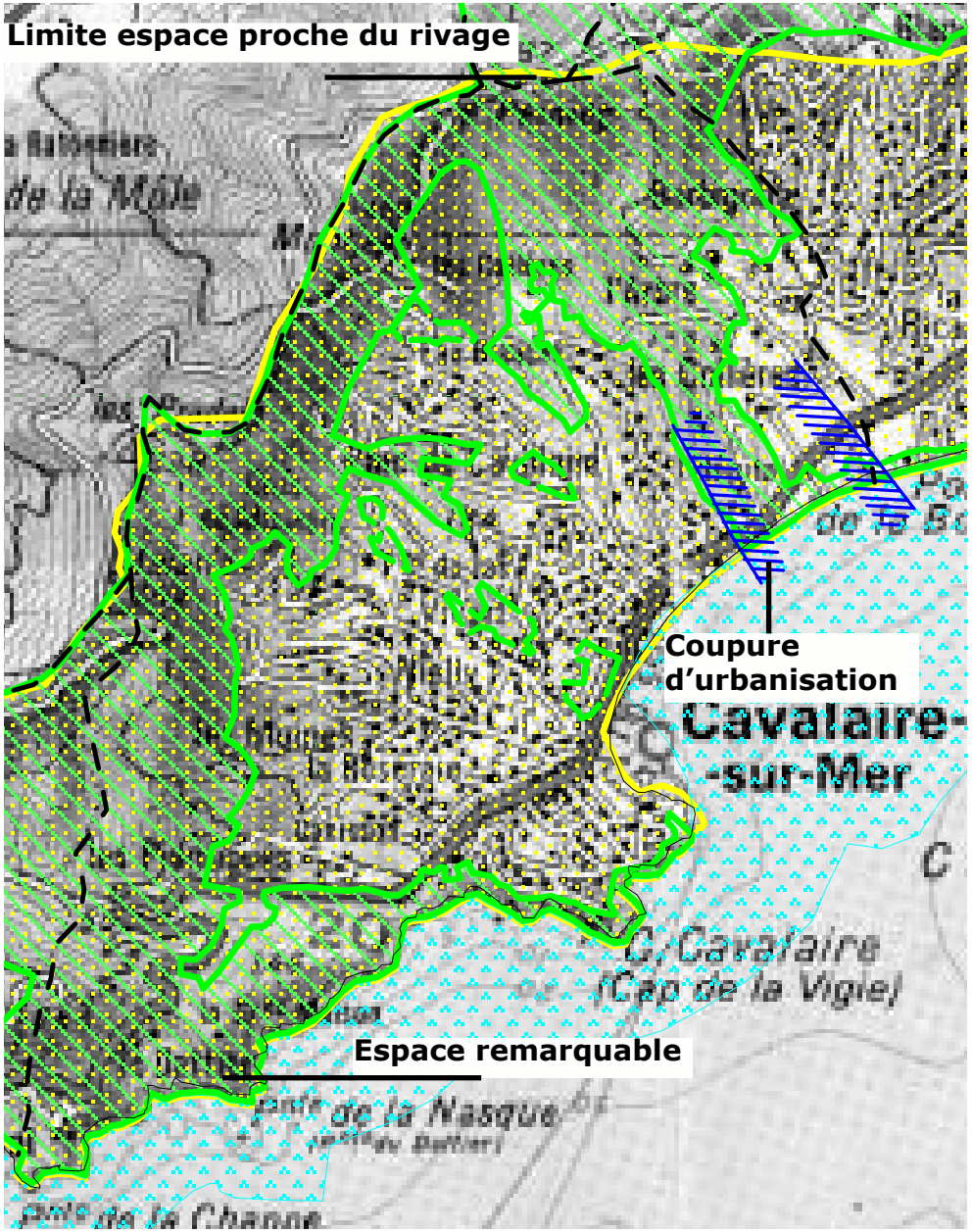
Le POS



Le PLU



**** La loi littoral***



Extrait de la cartographie de la loi littoral dans le département

Sur le territoire communal cette cartographie identifie :

- comme **espaces remarquables** la quasi totalité des zones naturelles encerclant les espaces urbains, ainsi que la colline du Signal, la colline surplombant l'av. Frédéric Mistral et le vallon boisé du ruisseau de l'Eau Blanche compris entre l'avenue de Frais Vallon et le boulevard de l'Eau Blanche.

- une **coupure d'urbanisation** sur le secteur de Pardigon, comprise en les limites de commune avec la Croix Valmer et l'avenue des Vieux Moulins

- la totalité du territoire communal est en **espace proche du rivage**.

Chacunes de ces thématiques sont reprises et cartographiées dans les pages suivantes.

Il convient de noter que le volet littoral et maritime du SCOT des cantons de St Tropez et Grimaud est en cours d'études, plus précisément en phase diagnostic.

Les espaces remarquables

Les espaces remarquables correspondent dans le projet de PLU au zone NL et NLco.

Le règlement de cette zone permet uniquement les aménagements légers prévus à l'article R 146-2 du code de l'urbanisme. A savoir, les cheminements piétonniers et cyclables, les sanitaires, aires de stationnement....

Sont exclues de ce zonage les parcelles comportant des construc-

Prise de vue 2

Prise de vue 1

tions à usage d'habitation, notamment au Hameau du Dattier ou bein encore à Pardigon. Ces parcelles sont en zone N ou Na (permettant une extension mesurée des constructions).
Est exclu aussi de ce zonage, le domaine Foncin, pour lequel le conservatoire du littoral a un projet dit «éco-site».
Enfin, est exclu de ce zonage le pôle «d'activité» existant de Pardigon, comprennant les services techniques, la station d'épuration, le cimetière, un camping....etc.

Les zones NL couvrent 913 hectares soit près de 53 % du territoire.

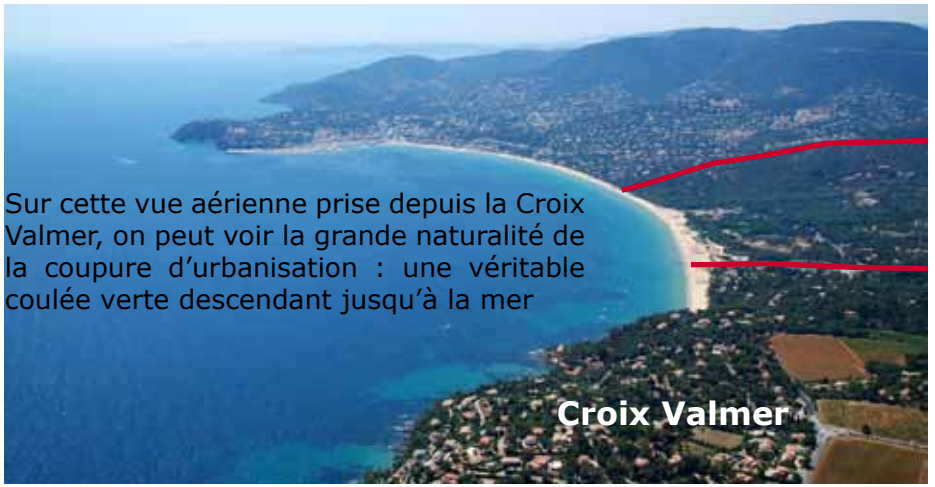
Hameau du Dattier Maison Foncin

Frange littoral boisée de la Vigie Pardigon

On peut s'apercevoir sur ces prises de vue qu'en dehors des espaces urbanisés qui remontent dans les Maures, le massif reste très naturel et boisé, ce qui justifie pleinement son classement en espace remarquable.

La coupure d'urbanisation de Pardigon identifiée dans la cartographie de la loi littoral est classée en zone naturelle. Elle s'étend depuis le rivage et la plage jusqu'au massif.

La plus grande partie de cet espace est classé en zone NL (espace remarquable). Quelques parcelles reçevant des constructions à usage d'habitation sont classées en zone Na.



Sur cette vue aérienne prise depuis la Croix Valmer, on peut voir la grande naturalité de la coupure d'urbanisation : une véritable coulée verte descendant jusqu'à la mer

Sur cette seconde vue aérienne, l'îlot d'activités créé au sein site cohabite avec le massif.

Les espaces boisés significatifs

Ils représentent plus de 95 % des espaces boisés classés par le Plan Local d'Urbanisme.
Ils ont été déterminés en fonction de leur taille, de leur impact dans le paysage (point haut...), de leur qualité (type de boisement, densité, homogénéité).

L'extension de l'urbanisation doit se réaliser soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement (article L146-4 I du code de l'urbanisme)

Globalement, le PLU réduit les limites des zones constructibles.
1- A Malatra, il réorganise la zone AUi conformément à la procédure de révision simplifiée faite en 2007. 1,5 ha basculent en zone NL et 0,74 ha passe en zone AUi. Dans ce même quartier les limites sont réduites au pont du Fenouillet.
2- A l'ouest du quartier des Rigauds, nette diminution des limites de la zone AUEa. Intégration de deux parcelles recevant des réservoirs d'eau potable en zone UE,
3- Au sud du quartier du Cros du Mouton, 0,85 ha bascule en zone NL
4- A l'Ouest du quartier du Jas, diminution de la zone AUEa
5- Intégration d'une parcelle bâtie au Collières en zone UEb,
6- Au nord-ouest de Pardigon, abandon de la zone NA du POS.

Le cas particulier de Pardigon

Ce secteur naturel comprend un noyau d'activités (services municipaux, camping, cimetière, station d'épuration) et de constructions à usage d'habitation, pour autant on ne peut le considérer comme un hameau.
Ce noyau est fortement artificalisé, il est accessible par des voies publiques de capacité suffisante et raccordé au réseau d'assainissement puisqu'il comprend la station d'épuration.
La difficulté de ce secteur et qu'il se trouve en discontinuité de l'urbanisation mais au regard de la définition des zones dans le code de l'urbanisme on ne peut pas le considérer comme naturel.
La commune a donc fait le choix de le conforter par un zonage adapté : UI (activités) et UJ (camping) et UEa pour le lotissement existant. Le secteur AUp destiné à accueillir une future zone d'activités se trouve dans ce noyau et est occupé par le camping et des constructions à usage d'habitation.
Le noyau n'est pas étendu et ses limites correspondent à celles du POS qui le classait en zone urbaine.

Extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage (article L 146-4 II du code de l'urbanisme)

A la lecture de la cartographie de la loi littoral, l'ensemble du territoire est situé en espace proche du rivage.
Afin de démontrer que le projet de PLU ne permet qu'une extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage, la commune a mené une réflexion en deux temps : secteurs dont la densité diminue par rapport au POS et inversement secteurs dont la densité augmente.
Dans un premier temps, il convient de noter que bons nombres des évolutions dans la densité des zones découlent de la prise en compte de programmes de constructions réalisés entre 2007 et 2010 lorsque le PLU annulé était encore en vigueur.
Toutefois, par rapport à ce document le projet de PLU opère une limitation des possibilités de construire dans des secteurs résidentiels qui au regard de plusieurs critères : forte déclivité, impact

paysager, difficulté de desserte... devaient faire l'objet d'une baisse de densité.
Dans un second temps, la comparaison entre la capacité d'accueil du POS en vigueur et celle du projet de PLU montre qu'il y a une baisse d'une centaire de logements entre les deux documents.
Cette diminution est bien plus significative si l'on compare la capacité d'accueil du PLU annulé et ce projet.

* *Secteurs dont la densité diminue :*

Il s'agit pour l'essentiel des quartiers qui, à partir d'une étude paysagère réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU et de la réalisation d'études sur le risque inondation, ont été identifiés afin d'opérer une diminution de la densité et des possibilités de construire.

Il s'agit :

1- du front de mer entre l'avenue de St Raphaël et la plage,

2- d'un secteur non bâti dans le quarter de l'Hôpital-Est entre le centre équestre et le Bd. de l'Eau Blanche,

3- de la création de zone NL au sein de l'espace désormais urbanisé des Collières Sud (lotissement communal),

4- des piémonts de la colline des Vivards entre le Signal et le bd. de la Castillane,

5- des secteurs résidentiels situés à l'Ouest et au Nord du chemin des Vivards,

6- du secteur résidentiel situé sous le camping du Cros du Mouton,

7- de l'ensemble du Cap Cavalaire et de la Vigie,

8- des zones correspondantes au Camping de la Baie et au domaine de la Baie,

9- de certaines parcelles bordant le Bd. Pasteur et la rue Aubanel,

10- de trois secteurs dans le quartier de Bonporteau et des Pierrugues,

11- du classement du secteur de Pardigon en zone NL à l'exclusion des espaces bâtis.

* *Secteurs dont la densité augmente :*

1. Les zones résidentielles passant de UF à UE

Il s'agit des quartiers destinés aux constructions individuelles qui ont fait l'objet d'opérations de lotissement et ce depuis les années 50.

Ces lotissements ont dans la grande majorité maintenu leurs règles mais le POS en vigueur prévoit une superficie minimale fixée à 500 m2 et un COS à 0,20.

Le projet de PLU conserve le même COS mais ne peut maintenir cette superficie minimale généralisée sur près de 390 hectares.

Le code de l'urbanisme et notamment son article R 123-9 (5°) précise que «le règlement peut comprendre...La superficie minimale des terrains constructibles, lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée».

Ces zones urbaines sont toutes desservies par le réseau d'assai-

nissement, et on ne peut pas considérer qu'elles disposent d'une urbanisation traditionnelle.

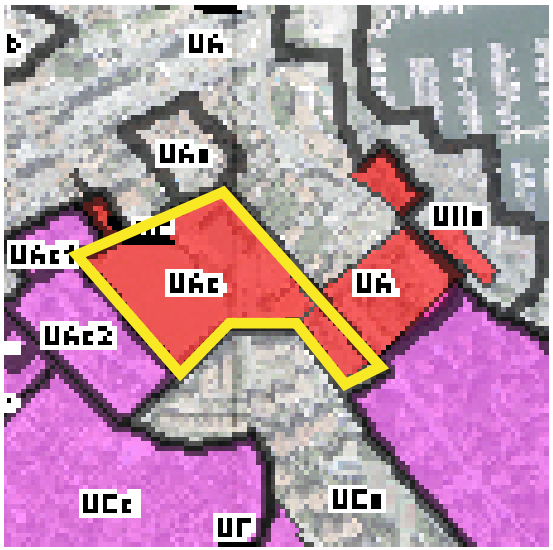
Seuls les secteurs identifiés dans l'étude paysagère et présentant des problèmes dans le réseau pluvial sont dôtés de superficies minimales allant de 900 à 2000 m2 (UEa, UEb et UEc).

Néanmoins, la capacité résiduelle des zones UE est estimée à une centaine de logements répartis sur près de 390 hectares.
On peut donc considérer que le projet de PLU permet une évolution naturelle des zones urbaines résidentielles tout en restant limitée au regard de la surface de la zone.

2. Parking du centre ville

Le POS classe ce secteur en zone :
UB - hauteur : 13,5 m
- COS : 0,8

Le projet de PLU classe ce secteur en zone :



UAc - hauteur : non réglementé
- COS : non réglementé

Ce secteur de 2,32 hectares, est une propriété communale sur laquelle est implanté un complexe sportif, l'autre partie est occupée par un parking.
Le SCOT a identifié ce secteur pour la création d'un centre des congrès.

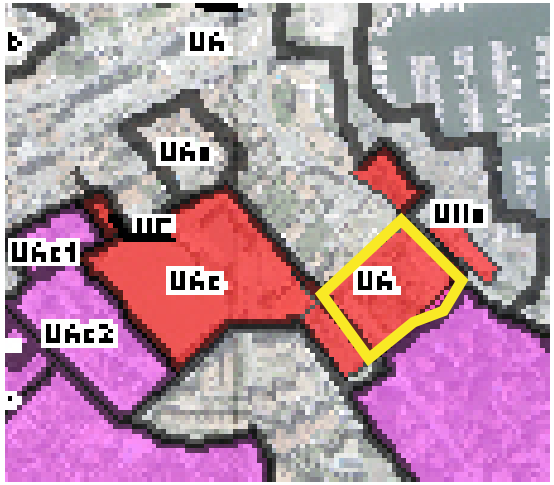
La commune n'a pas pour l'instant de projet plus précis.
Elle souhaite conserver le parking existant compte tenu des problèmes de stationnement dont souffre la commune.

Av. De Gaulle et immeuble situé en face du secteur

Parking du stade

3. Avenue Charles de Gaulle

Le POS classe ce secteur en zone :
UB - hauteur : 13,5 m
- COS : 0,8



Le projet de PLU classe ce secteur en zone :
UA - hauteur : définit par un plan masse qui maintient les hauteurs existantes
- COS : non réglementé

Ce secteur couvrant 8 245 m2, est occupé par une copropriété. Le déplacement de la limite de zone est une évolution naturelle du centre

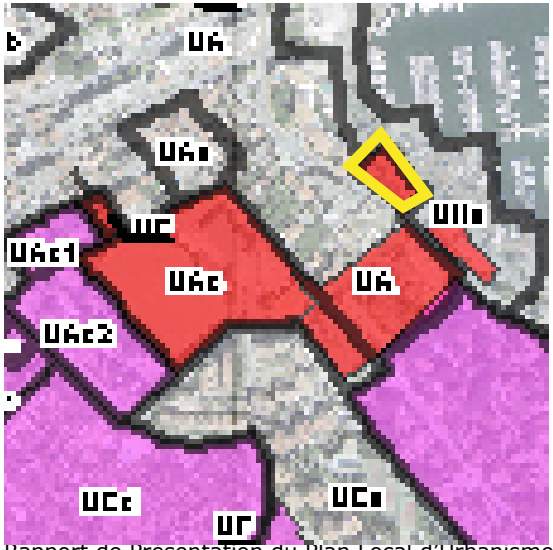
ville.
Le plan masse définit sur la zone UA, encadre les volumes et hauteurs possibles.

Le parking public

la copropriété

4. Le port

Le POS classe ce secteur en zone :
UHa - hauteur : 6 m
- COS : zone d'implantation définie pour un total sur toute la zone du port de 12 000 m2 SHON



Le projet de PLU classe cette parcelle en zone :
UA - hauteur : définie par un plan masse
- COS : non réglementé

Ce secteur représentant 2 660 m2, est occupé par des appartements construits en r+1. La commune envisage de permettre la surélévation de la construction en R+4.

Cette surélévation sera encadrée par un plan masse avec des polygones d'implantation et une hauteur maximale admise.

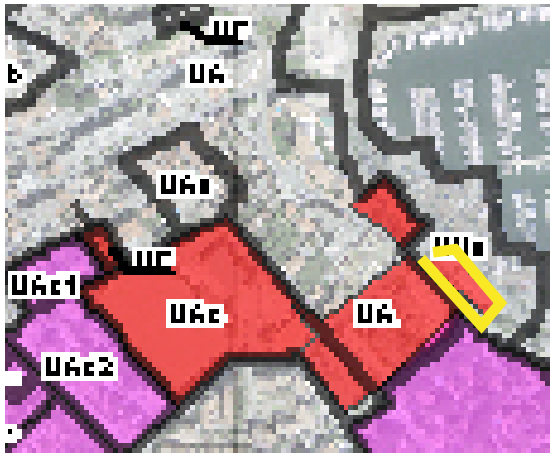
A gauche un immeuble et à droite la construction qui pourra être surelevée

A droite l'immeuble situé à l'arrière de la construction, au fond le casino

Cette surélévation n'aura pas d'impact au regard de l'emprise de la construction, et un faible impact visuel puisque la parcelle est cernée d'immeuble collectif en r+4, par le casino et par les commerces en façade sur le port.

5. Le Casino

Le POS classe ce secteur en zone :
UHa - hauteur : 6 m



- COS : zone d'implantation définie pour un total sur toute la zone du port de 12 000 m2 SHON

Le projet de PLU classe cette parcelle en zone :
UHa - hauteur : 6 m ou définie dans le plan masse
- COS : non réglementé
- Emprise au sol des constructions limitée aux enveloppes définis aux docu-

ments graphiques : zones d'implantation, gabarits.

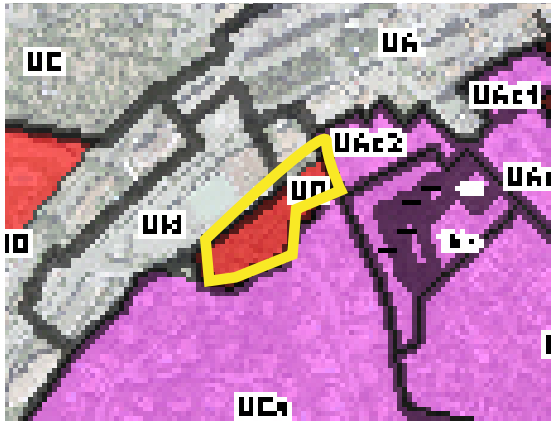
Il s'agit dans ce secteur de modifier le plan masse définissant les zones d'implantation pour autoriser la surélévation d'un étage du casino ainsi que des équipements publics adjacents (médiathèque, salles destinées aux associations).
L'entreprise gérant le casino bénéficie d'une délégation de service public qui doit être renouvelée cette année. Le projet englobe en plus de la surface utilisée par l'établissement de jeux la création d'un salle de spectacle.
Il est donc nécessaire de rajouter un étage supplémentaire aux bâtiments existants.
Cependant, bien que l'article 14 du règlement ne soit plus réglementé, le droit à bâtir n'est pas augmenté, hormis le gabarit enveloppe du Casino, du fait des zones d'implantation restreintes sur l'ensemble de la zone UH.
Cette surélévation n'aura qu'un faible impact sur le paysage puisque vue de la mer et du port il y a en 1er plan les constructions destinées à l'animation du port (magasins, restaurants et bars) qui sont en rez-de-chaussé, et en arrière plan des immeubles collectifs en r+4.
Ce projet concoure a dynamiser l'économie touristique dans un espace urbain dense.

Casino
et médiathèque

restaurant

Vues de 3 immeubles en arrière plan du Casino

6. Avenue de Neptune



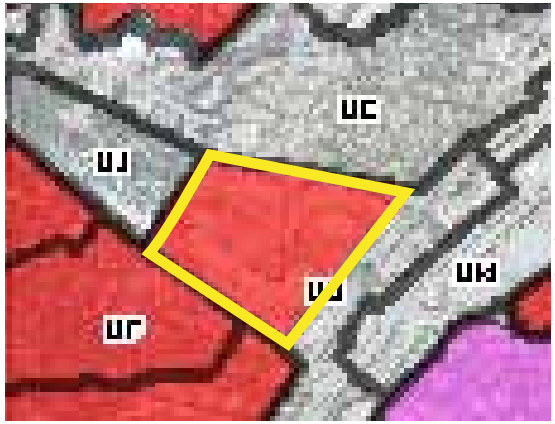
Le POS classe ce secteur en zone :
UEb - hauteur : 6 m
- COS : 0,4

Le projet de PLU classe cette parcelle en zone :
UB - hauteur : 12 m
- COS : 0,6

Ce secteur de 7500 m2, se situe au dessus d'un supermarché. Il est très proche du centre ville et est aujourd'hui occupé par un immeuble collectif qui est en cours de construction, grâce aux règles édictées dans le PLU annulé.

Le projet de PLU intègre cette parcelle à la zone UB dense afin de prendre en compte le permis délivré et la construction collective en cours.
Enfin, le site n'est pas visible depuis la mer.

7. Domaine des Lavandiers



Le POS classe ce secteur en zone :
UEb - hauteur : 11 m
- COS : 0,6

Le projet de PLU classe cette parcelle en zone :
UB - hauteur : 13,5 m
- COS : 0,6

Ce secteur de 2,8 hectares, a fait l'objet d'une opération immobilière dans le prolongement du centre ville.

Le projet de PLU intègre cette copropriété à la zone UB dense. Pour autant les possibilités de densification sont quasi-nulles, compte tenu de la répartition des immeubles dans la copropriété et des espaces verts nécessaires dans les opérations collectives.

Domaine des Lavandiers

8. Les zones UF

Le projet de PLU crée une nouvelle zone UF sur certaines propriétés communales qui sont réparties dans et à proximité du centre ville. L'objectif est de permettre la création de logements sociaux, d'équipements publics et d'une unité permettant l'accueil de jour des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

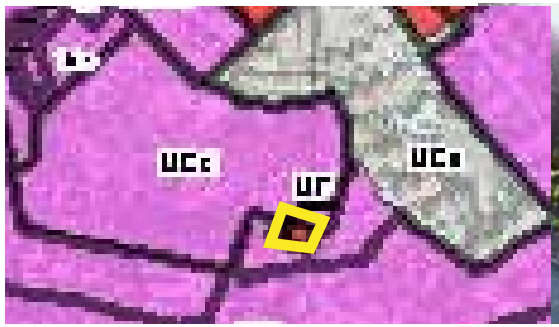
- hauteur : 15 mètres et 12 mètres pour le secteur des Canissons et du Jas
- COS : 0,6

>> Les 2 secteurs UF du centre ville (mairie et rue Aubanel) ne sont pas une densification puisqu'ils sont au POS actuel en zone UA (pas de COS).

>> Le secteur surplombant le camping de la Baie, se trouve dans un espace bâti en zone UF du POS :

- superficie minimale : 500 m2
- hauteur : 6 mètres
- COS : 0,2

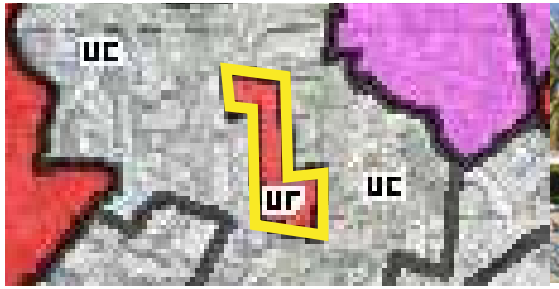
Le projet permet donc une densification d'un secteur représentant 835 m2 ce qui au regard de sa faible superficie, de sa localisation et du contexte environnant peut être considéré comme une extension plus que limitée.



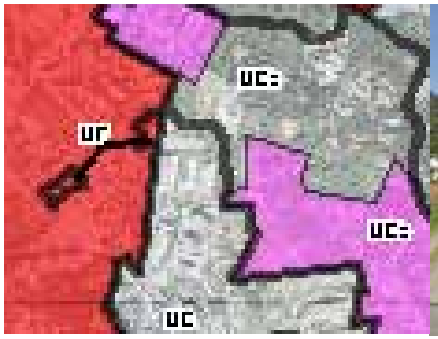
>> Le secteur UF de l'avenue Pierre Rameil, couvre des parcelles occupées par l'école maternelle sur 7 350 m2.
Le POS les classe en zone UF :

- superficie minimale : 500 m2
- hauteur : 6 mètres
- COS : 0,2

Compte tenu la destination actuelle ce secteur conservera sa vocation. Le projet de PLU le met en évidence pour permettre si besoin des travaux sur la structure existante.

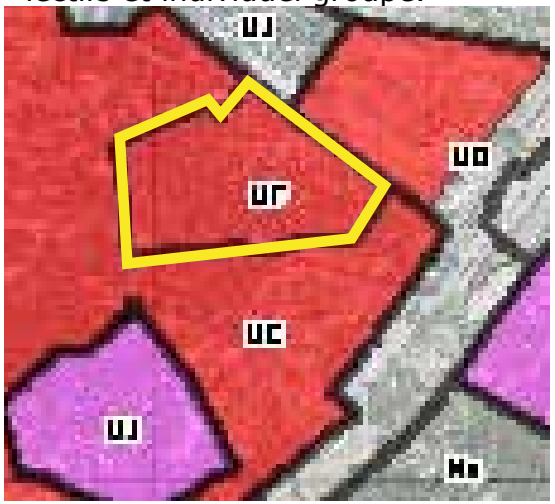


>> Les secteurs UF de l'avenue de la Castillanne et de la rue de la Pépinière représentent respectivement 1 035 et 1 025 m2.
Ils sont occupés par la maison funéraire pour le premier et par un immeuble pour le second.



Secteur avenue de la Castillane

>> Le secteur des Canissons, est un projet mené par la municipalité depuis plusieurs années.
Il a été acquis par l'établissement public foncier régional il y a quelques mois.
Une étude de programmation est en cours de finalisation, elle comprend la réalisation d'un hôtel et d'environ 140/150 logements collectifs et individuel groupé.



Dont 30 % en logements en accession à prix maîtrisé et 30 % en locatif social.
Le POS le classe en zone UF :
- superficie minimale : 500 m2
- hauteur : 6 mètres
- COS : 0,2

Le projet de PLU prévoit donc une densification de ce secteur.

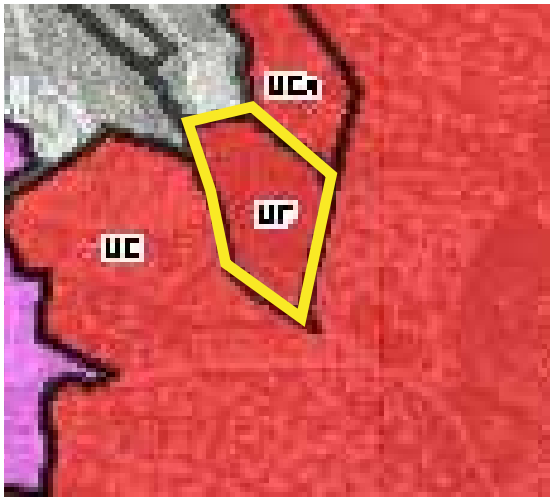
Cependant, au regard du contexte environnant (par exemple le domaine des Lavandiers qui une copropriété d'environ 400 logements et en r+3), de la maîtrise foncière, de sa proximité avec le centre ville, de l'absence de covisibilité avec la mer, le classement du secteur des Canissons en zone UF par le projet de PLU peut être considéré comme une extension limitée dans les espaces proches du rivage.

Secteur des Canissons - chemin des Canissons - Copropriétés voisines

Secteur des Canissons

>> Le secteur du Jas, est une propriété qui a été acquise par la commune à partir d'un emplacement réservé.
La commune souhaite créer sur ce site 60 logements collectifs et individuels, dont une trentaine de logements locatifs sociaux et une trentaine de logements en accession à prix maîtrisé.
Il est bordé par plusieurs lotissements.
Le projet de PLU prévoît donc une densification de ce secteur en lieu et place d'une zone UF au POS actuel :

- superficie minimale : 500 m2
- hauteur : 6 mètres
- COS : 0,2



Cependant, au regard d'une volonté communale affichée dans les documents d'urbanisme antérieurs, du contexte environnant, de la maîtrise foncière qui assure une insertion du projet dans son contexte environnant, de l'absence de covisibilité avec la mer, le classement du secteur du Jas en zone UF par le projet de PLU peut être considéré comme une extension limitée dans les espaces proches du rivage.
Au regard de l'intérêt que présente ces projets pour la commune, de leur environnement urbain et de la rareté du foncier communal sur le territoire, ils doivent être considérés comme des extensions limitées dans les espaces proches du rivage.

Secteur du Jas
et croisement av. du Jas / av. de la Castillane

Lotissements voisins

**** Les servitudes d'utilité publique***

Aucune prescription du Plan Local d'Urbanisme que ce soit dans les orientations d'aménagement et de programmation, le règlement ou le zonage ne vont à l'encontre des servitudes d'utilité publique qui sont annexées au dossier (pièce n°6).

**** Les logements sociaux***

Aujourd'hui la commune possède plus de 300 logements sociaux. Néanmoins, le nombre de demande tend à s'accroître. Il est estimé à environ 150.
Dans ce contexte, le Plan Local d'Urbanisme propose trois types de dispositions :

- Mise en place d'emplacements réservés destinés pour partie à la création de logements sociaux.
Il s'agit des ER n°38, qui se trouve rue Alphonse Daudet, dans le centre ville. De l'ER n°44, avenue Gambetta et de de l'ER n° 46, avenue Pierre Rameil (en proche périphérie du centre ville).

- Le Conseil Municipal a souhaité intégrer dans le règlement des zones UA, UAd1, UAd2, UAe, UB, UC, UCa, UCb, UCc, UCd, UD, UDa une disposition précisant que les opérations immobilières comportant au moins 750 m2 de surface de plancher destinés à l'habitation devront comporter 20 % en surface de plancher de logements locatifs sociaux.
Dans ce cas le COS des zones concernées sera majoré de 20 %.

Les programmes réalisés devront être, dans l'absolue composé de :
. 10 à 30 % de PLAI (Prêt Locatif Aidé d'Intégration),
. 50 à 70 % de PLUS (Prêt Locatif à Usage Social)
. 10 à 30 % de PLS (Prêt Locatif Social).
Certains des programmes pourront comporter de 10 à 20 % de PSLA (Prêt Social Location-Accession)
Pour cette disposition, il est difficile de quantifier leurs retombées.

- Le PLU crée des zones UF qui correspondent à des propriétés communales.
Elles sont composées principalement :
. du Site des Canissons d'environ 3 hectares, destiné à la réalisation d'un programme mixte comportant environ 140/150 logements, dont 30 % de locatif social et 30 % de logements en accession à prix maîtrisé.
. du site du Jas d'environ 1,5 hectares, destiné à la création d'environ 30 logements sociaux et 30 logements en accession à prix maîtrisé.
Les autres secteurs couvrent des parcelles bâties où ils existent déjà des équipements publics.

Au regard des outils développés dans le projet de PLU on peut donc considérer que l'effort fait par la commune pour satisfaire à ses obligations est important.

**** Schéma départemental des gens du voyage***

Le territoire communal n'est pas identifié dans ce schéma comme devant recevoir une aire d'accueil.

**** Prévention des risques***

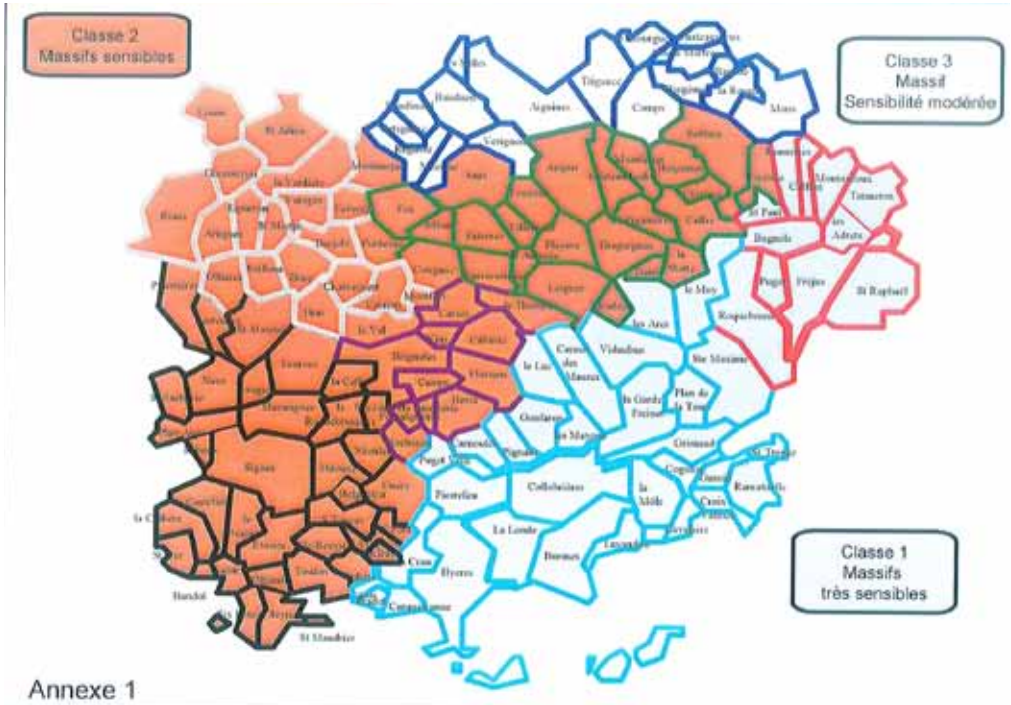
Prise en compte du risque inondation

Le risque inondation est présent sur le territoire. Il a fait l'objet d'une cartographie précise déterminant le niveau de l'aléa et qui est annexée au règlement du présent PLU.
les dispositions réglementaires sont développées à l'article 10 des dispositions générales du règlement du PLU.
Le schéma directeur des eaux pluviales sera rendu opposable en

même temps que le PLU. Il identifit une série de travaux qui sont nécessaire pour limiter ce risque.
Ces travaux impliquent la mise en place d'ores et déjà de 6 emplacements réservés (n°55 à 60).

Prise en compte du risque incendie

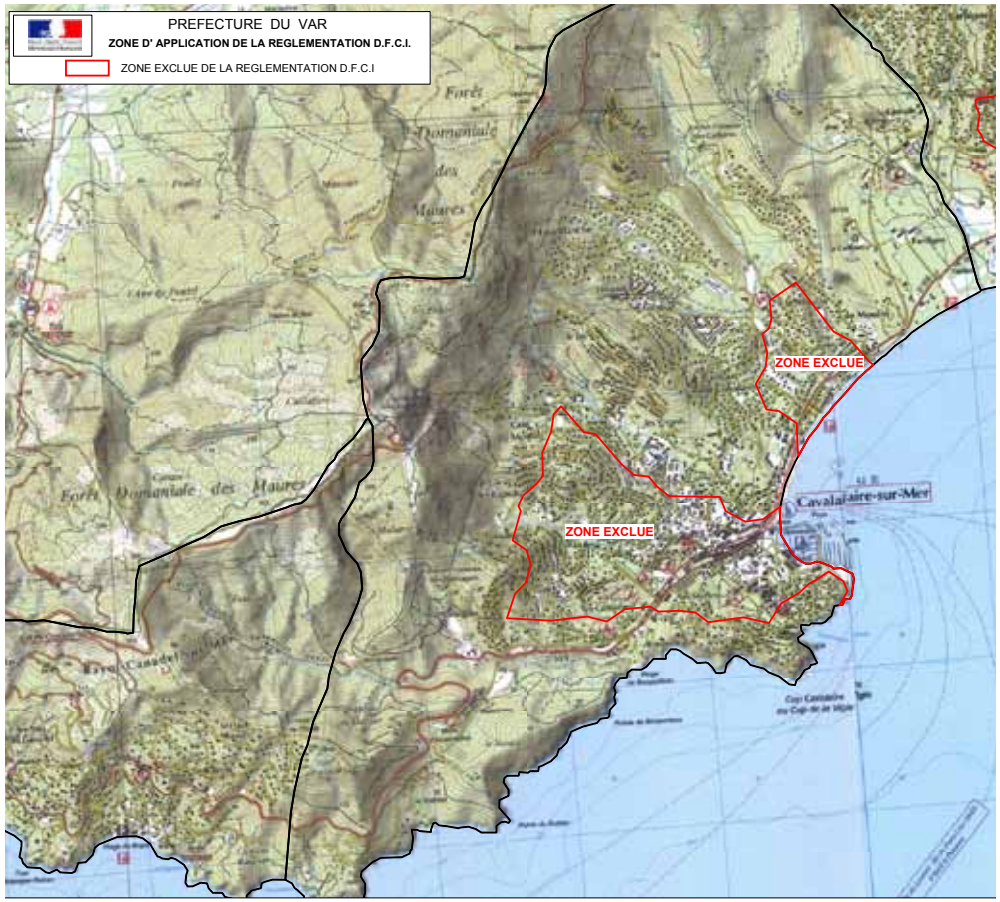
Le risque incendie est très présent sur le territoire, principalement à l'interface espaces urbanisés/espaces boisés.
La commune se trouve en classe 1 «massif très sensible» à l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 20 avril 2011.



Annexe 1

Afin de limiter ce risque le PLU intègre les obligations légales de débrousaillement, découlant du code forestier, de l'arrêté préfectoral du 20 avril 2011 et de l'arrêté municipal du 18 août 2011.

Cette obligation de débrousaillement concerne les secteurs de bois, forêts, plantations, reboisements, landes, maquis et garrigues, ainsi que les secteurs situés à moins de 200 mètres de ces formations.



En outre, de nombreux emplacements réservés ont été maintenus par rapport au POS opposable ou créés pour acquérir, élargir ou créer des voies.

CHAPITRE 5 : MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES ET SUIVI DES MESURES

. Privilégier des regroupements d'habitations, éviter le mitage des zones naturelles

Comme préconisée dans les orientations du PLU, la croissance urbaine doit être raisonnée. La densification de l'urbanisation doit se faire en continuité directe avec l'urbanisation déjà existante, ceci dans le but de conserver des îlots de naturalité entre les zones habitées qui permettent de faciliter le déplacement des animaux.

. Conservation des milieux naturels identifiés et gestion

Les ensembles naturels (forestiers et semi-ouverts) constituant plus de la moitié de la commune pourront faire l'objet d'un classement particulier au sein du PLU et d'une mise en gestion spécifique. En effet, afin de garantir la pérennité de ces habitats, réservoirs de biodiversité, il conviendrait de les classer en Zone N.

Un classement en zone naturelle remarquable, au sens de la loi littoral, est également préconisé sur les secteurs du Dattier, des Maures et du Pardigon ; ces entités naturelles doivent être préservées et protégées.

. Mesures spécifiques à la Tortue d'Hermann

D'après la note méthodologique de la DREAL PACA (2010), la pression exercée par les projets d'aménagement est un des problèmes majeurs de la régression de la Tortue d'Hermann.

Pour les projets inclus dans la zone de sensibilité moyenne à faible (niveau vert) :

« Sur les espaces encore naturels, les aménagements doivent être réduits au minimum. Les zones aménagées doivent être prioritairement utilisées et densifiées. Tout projet envisagé devra faire l'objet d'un diagnostic succinct (dont la méthodologie est explicitée dans la note méthodologique, DREAL PACA, 2010). Ce diagnostic devra a minima pouvoir démontrer la faible abondance des tortues sur la zone impactée. […] »

Pour les projets inclus dans la zone de sensibilité très faible (niveau bleu) :

Sur ces territoires, la présence de populations de Tortues d'Hermann n'a pu être démontrée. D'après la DREAL PACA (2010), « il s'agit généralement soit de zones urbaines ou péri-urbaines (présence sporadique possible d'individus) soit de zones échantillonnées (plusieurs passages) n'ayant pas révélé la présence de l'espèce. […] Lorsque le projet est soumis à notice ou étude d'impact, celle-ci devra au minimum s'exprimer sur la potentialité des milieux. Aucun diagnostic spécifique n'est imposé, mais peut selon les cas être recommandé. […] ».

. Conserver les haies et ripisylves pour renforcer et créer des continuités écologiques

Cette approche est à mettre en corrélation avec les « trames vertes et bleues » telles que mentionnées au Grenelle de l'environnement. La préservation des ripisylves et des espaces forestiers et « naturels » qui font offices d'habitats et de corridors pour le déplacement des espèces est essentielle pour maintenir une trame paysagère cohérente et protéger l'écologique du secteur (préservation des espèces animales et végétales associées).

Les projets urbains pourront également proposer des mesures d'intégration fonctionnelle et paysagère à l'environnement, préconisant notamment la création de haies végétales aux multiples fonctions écologiques et/ou s'assurer d'une marge de recul suffisante par rapport aux cours d'eau afin de garantir leur bon fonctionnement et leur conservation.

Il s'agit de rétablir des continuités écologiques pour assurer le déplacement des espèces. La conservation des populations sur le long terme nécessite en effet que chaque individu puisse se déplacer. Ce besoin vital est essentiellement lié à la reproduction et à l'alimentation. Or, l'aménagement, les infrastructures, l'urbanisation, l'agriculture intensive constituent autant de barrières écologiques. Ces aménagements engendrent des déséquilibres écologiques locaux et peuvent également favoriser certaines espèces, comme les plantes envahissantes.

La préservation des corridors biologiques aquatiques et terrestres qui maillent le territoire, garantit une continuité écologique et per-

met le maintien de zones tampons. Les haies et talus en limite de parcelle assurent une zone de transition faisant fonction de refuge et de corridors pour de nombreuses espèces. Ces zones tampons, sous la forme d'un linéaire arboré ou arbustif, devront toutefois faire l'objet d'un choix judicieux dans la composition des essences. Il faut en effet proscrire les espèces invasives (cette mention peut être intégrée au règlement du PLU): les diverses plantations envisagées (végétalisation d'un talus, d'un terre-plein, création d'un linéaire arboré, d'une nouvelle haie…) devront mettre toujours en œuvre des espèces représentatives des dynamiques végétales locales, et issues de souches de provenance locale.

. Espace Boisé Classé

Le classement en Espaces Boisés Classé d'une superficie élevée du territoire s'avère être une mesure de protection importante. En effet, ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. De plus, il soumet à autorisation préalable toutes les coupes et abattage d'arbre.
Ce sont près de 885,8 ha qui sont inscrits en EBC, soit près de 53 % du territoire communal.

. Sensibilisation contre les espèces invasives

Des stations d'espèces végétales invasives ont été notées sur l'ensemble du territoire communal : Griffes de sorcière (Carpobrotus sp.), Mimosa (Acacia deolbata), … Le développement de ces plantes, de par leur compétitivité, doit être enrayé et ce en sensibilisant notamment les riverains.

. Eau potable et eaux usées

Que ce soit pour l'eau potable comme pour les eaux usées, il sera nécessaire de vérifier la capacité des réseaux.

Le réseau d'eau potable devra avoir une pression et un débit suffisants pour alimenter correctement les nouvelles zones urbanisées. Selon la vocation de chaque secteur, les consommations en eaux devront être prédéfinies.

Le réseau de collecte des eaux usées, et donc la station d'épuration, doivent être suffisamment dimensionnés afin de prendre en charge le rejet émis par les nouvelles zones urbanisées. Chaque projet d'urbanisation devra fournir son équivalent habitant et vérifier ainsi la capacité du réseau aval.

Le cas échéant, la station d'épuration existante devra être aménagée / agrandie ou bien une nouvelle station devra voir le jour.

. Eaux pluviales

Il conviendra de limiter les effets vis-à-vis du milieu récepteur en termes de quantités (débits) et en termes de qualité (flux de pollution). Ainsi, l'urbanisation des zones ne devra pas générer, autant que faire se peut, des flux supérieurs à ceux générés par le milieu naturel.

Les équipements nécessaires au traitement des eaux pluviales de voiries seront mis en place pour s'assurer d'une bonne qualité des eaux rejetées vers le milieu récepteur. La maîtrise des écoulements en aval des zones à aménager est possible avec les solutions suivantes :

– Evacuation des eaux dans les réseaux existants si ceux-ci sont suffisamment dimensionnés ;

– Renforcement des collecteurs ou recalibrage des fossés existants ;

– Limitation de l'imperméabilisation pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales ;

– Adoption de mesures visant à réduire les débits à l'aval de la zone d'urbanisation nouvelle, soit par des procédés compensatoires (système d'infiltration, noues, tranchées ou chaussées drainantes), soit par la mise en place de bassin de retenue d'eaux pluviales ;

– Mise en place d'ouvrage de dépollution avant rejet au milieu naturel.

La prise en compte du ruissellement sera intégrée dans les études d'impact relatives aux projets de lotissements. Enfin, l'entretien et la gestion des embouchures sur le littoral devront faire l'objet d'une attention spécifique.

NB : Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales devra être appliqué.

. Réduire les déblais/remblais

Quelque soit le projet, urbanisation individuelle ou lotissement, les aménagements devront être réfléchis selon la topographie du site. Les déblais éventuels devront être réutilisés au maximum en remblais sur place.

. Remédier au morcellement du territoire

Les espaces à urbanisés prévus dans le cadre du PLU sont dans l'ensemble cohérents. En effet, ces secteurs remplissent des dents creuses et se développent dans le prolongement du tissu urbain existant.

L'application de la législation sur l'Eau soumettra – selon la nomenclature en vigueur – la réalisation des projets à la réalisation d'un Dossier Loi sur l'Eau qui devra déterminer précisément les incidences quantitatives et qualitatives du projet sur la ressource en eau ainsi que les mesures à mettre en œuvre et le moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention.
A minima, pour assurer la préservation de la qualité des eaux dans les zones à urbaniser, on peut préconiser :

– La réalisation de bassins tampons de type « à sec » (espaces verts inondables) ou « en eau » (plan d'eau à niveau variable). Ils jouent un triple rôle vis-à-vis du milieu récepteur en permettant un laminage des débits, un abattement de la pollution et en jouant un rôle de sécurité en cas de pollution accidentelle.
– La mise en place de dispositifs de dépollution au niveau des exutoires et avant rejet dans le milieu : filtres à sable, bassin décanteur-déshuileur, bassin muni de by-pass… Ils devront garantir la bonne qualité des eaux rejetées.

En matière d'assainissement, la station d'épuration intercommunale Cavalaire sur Mer / La Croix de Valmer a récemment (2006) été complétée d'un traitement biologique afin d'améliorer son rendement épuratoire. En 2009, la station d'épuration traitait 57 400 EH pour une capacité nominal de 68 000 EH, et l'ensemble de ses rejets étaient conformes. Le suivi des rejets de la station permettront de s'assurer du bon traitement des eaux usées.
Une attention particulière sera apportée durant la période de pointe estivale où les rejets de la station et la fréquentation des plages sont maximaux.
Il conviendra d'imposer aux nouvelles constructions – dès lors que c'est possible – de se raccorder sur le réseau d'assainissement collectif. Lorsque ce n'est pas possible, un système d'assainissement individuel adapté au sol, au sous-sol et à la topographie devra être mis en place.

Au-delà de ces mesures, il conviendrait d'ajouter :

– l'entretien des ripisylves qui ont un rôle à la fois paysager et écologique (gestion des crues et qualité des eaux) ;
– l'incitation à la rétention d'eau pluviale à la parcelle pour favoriser l'usage économe de l'eau (arrosage, sécurité incendie…).

. Inondations

D'une manière générale, les constructions ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des eaux et ne devront pas aggraver les risques d'inondation sur les zones aval.
Au niveau de la gestion des eaux pluviales, l'imperméabilisation induite par les zones à urbaniser ne devra pas générer, autant que possible, des flux supérieurs à ceux générés par le milieu initial.
Les modalités de compensation seront précisées pour les projets soumis à la Loi sur l'Eau dans le cadre des dossiers de déclaration ou de demande d'autorisation réalisés à ce titre.
En tout état de cause, les futurs projets devront être compatibles avec le schéma directeur d'assainissement pluvial actuellement en cours.

. Incendies

Afin de réduire le risque d'incendie, il convient d'imposer l'entretien des terrains (élagage, débroussaillage) a minima dans les zones avoisinants les milieux naturels forestiers.

. Paysage
Pour les secteurs à urbaniser, les constructions devront rester dans l'esprit de celles déjà existantes sur la commune. Le développement de l'urbanisation doit être contenu afin de préserver le paysage et la qualité des espaces naturels.
Les zones naturelles du Dattier et du Pardigon sont identifiées comme des coupures d'urbanisation sur le littoral cavalairois.
Avec le massif de Maures, ces zones naturelles constituent un espace naturel remarquable. Elles peuvent également qualifiées d'espace naturel remarquable et bénéficier ainsi d'une certaine protection en application de la loi littoral.

. Création d'emplois
L'aménagement du lotissement artisanal sera à l'origine de création d'emplois et renforcera l'activité économique et commerciale de la commune de Cavalaire sur Mer.

. Flux de poids lourds
En phase travaux des divers aménagements, le nombre de poids lourds circulant sur les voies communales augmentera sensiblement. Afin de ne pas perturber les flux habituels de la commune, des itinéraires devront être mis en place en amont des chantiers, et les engins devront la priorité aux voies existantes.
Les entreprises réalisant les travaux devront se doter d'un document synthétisant les mesures mise en œuvre durant le chantier (nettoyage des chaussées, itinéraires pré-établis, vitesse limitée, …), ainsi que les mesures d'intervention en cas d'incident.

. Déchets
Il est important de poursuivre le tri et la valorisation des déchets comme de sensibiliser la population résidente et touristique.

. Bruit
Il conviendrait de limiter les constructions à vocation d'habitat de part et d'autre des voies bruyantes (RD 559).
Le cas échéant, toute nouvelle construction dans ces périmètres devra faire l'objet d'installation particulière visant à limiter l'exposition au bruit (normes d'isolation acoustique).

Le patrimoine de la commune de Cavalaire sur Mer est à la fois naturel (espaces naturels remarquables, qualité des paysages, arbres remarquables,…) et architectural (sites classés, archéologie, monument historique, …).
La préservation et la mise en valeur de ce patrimoine constitue un enjeu essentiel sur la commune de Cavalaire. Pour cela il conviendra notamment de :

- limiter les extensions urbaines et préserver les principales poches non construites ;
- favoriser le renouvellement urbain ou le comblement des dents creuses ;
- préserver les vues ;
- reconduire la protection des bâtiments et l'étendre, lorsque cela se justifie, aux parcs et jardins associés ;
- protéger les arbres ou bosquets remarquables isolés ;
- préserver et protéger les sites du Dattier – Bonporteau et de Pardigon, véritables coupures d'urbanisation sur le littoral cavalairois ;
- préserver les vallons boisés, qui constituent un enjeu majeur de conservation aussi bien du point de vue paysager (éléments structurant du paysage) que du point de vue écologique (corridor biologique et maintient de la qualité des eaux) et hydraulique (maintien des flux d'écoulement de l'eau) ;
- sensibiliser la population résidente et touristique (à l'aide par exemple de panneaux d'informations) ;
- règlementer les constructions aux abords immédiats des édifices et espaces remarquables

L'objectif de cette phase est de déterminer les indicateurs les plus pertinents pour l'évaluation des incidences de la mise en œuvre du PLU, qui permettent de décrire l'évolution des enjeux environnementaux et la contribution du PLU – par les actions programmées – à la protection, la valorisation et la restauration de l'environnement.
Règlementairement, ces indicateurs doivent être établis à minima :

- à l'état 0, soit en 2012 ;
- au moment du bilan environnemental du PLU, au maximum au bout de 10 ans.

Les indicateurs ci-après sont proposés au vu des principales problématiques et enjeux présents sur le territoire communal. Ils doivent être considérés comme de véritables outils permettant de suivre l'évolution de certains paramètres et non pas seulement comme une accumulation de données chiffrées.
Pour l'ensemble des indicateurs, il conviendra d'accorder une attention particulière à la période estivale, de par l'afflux touristique qui la caractérise, laquelle génère des pressions supplémentaires sur l'environnement.

Indicateurs	Unité de mesure	Fréquence des mesures	Sources
Ressource en eau			
milieu naturel			
Qualité des eaux superficielles (SEQ Eau)	-	Annuelle	Agence de l'Eau (SIERM)
Qualité de l'eau de mer dans la baie de Cavalaire	-	Annuelle	Agence de l'Eau / ARS (baignade)
Qualité des eaux souterraines (SEQ Eau)	-	Annuelle	Agence de l'Eau
eau potable			
Qualité de l'eau distribuée	-	Annuelle	Syndicat Intercommunal de distribution de la corniche des Maures / ARS
Consommation d'eau par habitant	m³/hab	Annuelle	Syndicat Intercommunal de distribution de la corniche des Maures / ARS
eaux usées			
Suivi du volume et de la qualité des eaux usées traitées	m³/h et mg/l	Annuelle	SIVOM du littoral des Maures / DDTM
Taux de raccordement à la station d'épuration	nombre et pourcentage	1 à 2 ans	SIVOM du littoral des Maures
Taux de conformité des systèmes d'assainissement individuels	pourcentage	4 ans	Commune
Consommation d'espaces			
Part des types d'occupation des sols	surface/type et pourcentage	5 ans	Commune
Nombre de permis de construire délivrés dans chaque zone du PLU	nombre	Annuelle	Commune / DDTM
Surface consommée dans chaque zone du PLU	hectares	Annuelle	Commune
Environnement / Espaces Naturels			
Bilan des inventaires spécifiques pour la tortue d'Hermann	-	5 ans	DREAL / DDTM
Suivi de la consommation de l'espace dans les secteurs sensibles (ZNIEFF)	hectares	Annuelle	DREAL / DRAC
Préservation du patrimoine bâti	nombre	2 ans	SDAP / DRAC
Réalisation d'un reportage photographique sur des points de vue à déterminer	-	3 à 4 ans	DDTM

Indicateurs	Unité de mesure	Fréquence des mesures	Sources
Déchets			
Déchets municipaux générés	kg/hab	Annuelle	Commune
Volume de déchets recyclés	%	Annuelle	Commune
Qualité de l'air			
Evolution de la qualité de l'air (indice ATMO ou équivalent)	-	Annuelle	Associations agréées
Sols et Sous-sol			
Imperméabilisation des sols	hectares	Annuelle	Commune / DDTM
Développement Durable			
Nombre de construction équipés de ressources énergétiques alternatives	nombre	Annuelle	ADEME / Conseil Régional
Production d'énergie renouvelable sur la commune	-	Annuelle	ADEME / Conseil Régional
Risques et Nuisances			
Evolution du trafic routier sur les principaux axes	nb véh/jour	2 ans	Commune / DDTM / CG
Nombre de constructions dans le périmètre de voies bruyantes (RD 559)	nombre	Annuelle	Commune / DDTM
Plans de Prévention des Risques approuvés, prescrits	nombre	Annuelle	DDTM
Recensement des incidents "Inondations" et zones touchées	nombre	2 ans	DDTM
Recensement des incidents "Incendies de Forêts"	nombre	2 ans	DDTM

CHAPITRE 6 : RESUME NON TECHNIQUE

Ce résumé non technique, destiné à un large public, vient résumer, en quelques pages, l'évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de Cavalaire-sur-Mer.

1. Objet de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale permet de s'assurer que l'environnement est pris en compte dans l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune, afin de garantir un développement équilibré du territoire.

Les principaux objectif de l'étude sont de :

– faire émerger les enjeux environnementaux à l'échelle du territoire de la commune pour éclairer le diagnostic, puis les choix d'aménagement pris dans le cadre du projet ;
– anticiper les incidences les plus fortes sur l'environnement et envisager des choix d'aménagement alternatifs ;
– évaluer la faisabilité des mesures compensatoires pour les impacts résiduels ;
– anticiper les besoins de suivi environnemental (état 0, indicateurs).

2. Analyse de l'état initial de l'environnement

2.1 Biodiversité et milieux naturels

. Milieux naturels :

Les milieux littoraux, les cours d'eau et les forêts forment les principaux milieux naturels de la commune et constituent l'armature naturelle dans laquelle les activités humaines viennent s'insérer.

. Inventaires et protections du patrimoine naturel :

Le territoire de Cavalaire sur Mer est concerné par :

– 1 Site d'Importance Communautaire du réseau Natura 2000 : Corniche varoise ;
– 2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) marines : La Pointe de la Nasque et Herbier de posidonies de la baie de Cavalaire ;
– 2 ZNIEFF terrestres : Corniche des Maures et Les Maures ;
– 1 ZNIEFF géologique : La Carrade.

L'ensemble de la commune est également concerné par le Plan National d'Action en faveur de la Tortue d'Hermann, unique espèce de tortue terrestre en France.

. Faune et flore remarquable :

De nombreuses espèces protégées sont recensées sur la commune de Cavalaire sur Mer, notamment sur le secteur du Dattier et sur le massif forestier des Maures et dans la baie de Cavalaire (herbier de Posidonies). La présence potentielle de populations de Tortue d'Hermann sur l'ensemble du territoire communal est également à prendre en compte.

2.2 Ressources en eau

. Eaux superficielles :

Quatre fleuves côtiers principaux sont recensés sur la commune de Cavalaire sur Mer : Le Fenouillet, La Castillane, L'Eau Blanche et La Carrade, ainsi que de nombreux ruisseaux intermittents.

Ces cours d'eau sont généralement associés à un couvert végétal de qualité : la ripisylve, qui présente un fort intérêt en termes d'hydraulique (rétention des crues), écologique (accueil et déplacement de la faune) et paysager (coulée verte depuis les versants jusqu'à la mer et à travers la ville).

. Eau potable

Le syndicat intercommunal de distribution de l'eau de la corniche des Maures gère les ressources et la distribution de l'eau sur le territoire de Cavalaire.

L'alimentation en eau potable est assurée par la nappe phréatique de la plaine de la Giscle et de la Mole, le barrage de la Verne et une adduction du Canal de Provence. Le stockage de l'eau s'effectue dans 5 réservoirs implantés sur les points hauts de la commune et de capacité totale de 3 300 m³. La distribution est assurée par un

réseau de canalisation qui couvre l'ensemble des zones urbaines de la commune.

. Eaux pluviales

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales de Cavalaire sur Mer est actuellement en cours d'élaboration. Il a pour objectifs d'évaluer les conséquences des ruissellements, de pointer les insuffisances du réseau, de garantir un niveau de protection et de respecter les milieux naturels.

Ce schéma doit aboutir à l'élaboration d'un zonage pluvial et de propositions visant à maîtriser les débits pluviaux par la réalisation ou l'amélioration des ouvrages : bassins de rétention, système de dépollution, redimensionnement des collecteurs…

. Eaux usées

Les eaux usées de la commune sont traitées sur la station d'épuration intercommunale Cavalaire sur Mer / La Croix de Valmer gérée par le SIVOM du littoral des Maures. Cette station d'épuration, d'une capacité de 68 000 équivalents habitants, se situe sur le territoire communal de Cavalaire sur Mer, au quartier du Pardigon. Le rejet d'eaux traitées s'effectue au large de la baie de Cavalaire, via un émissaire profond.

2.3 Qualité des milieux et pollutions

. Qualité des eaux

La qualité des eaux du littoral cavalairois est régulièrement contrôlée par l'Agence Régionale de Santé et par l'observatoire. Les résultats montrent une bonne qualité des eaux de baignade.

Toutefois, les différents fleuves côtiers présents sur le territoire sont plus ou moins chargés en polluants (hydrocarbures, métaux,…). L'amélioration de la qualité des eaux superficielles, par l'aménagement de système d'assainissement pluvial adéquat, est primordiale pour la conservation de la qualité du milieu marin.

On note par ailleurs que les rejets traités de la station d'épuration intercommunale de Cavalaire / La Croix de Valmer sont rejetés dans la baie de Cavalaire via un émissaire profond. La surveillance de l'efficacité du traitement de la station d'épuration représente donc aussi un enjeu vis-à-vis de la qualité des eaux marines.

. Qualité de l'air

La qualité de l'air de la commune de Cavalaire est essentiellement liée aux transports routiers. Des pics de pollutions (composés organiques volatiles, monoxyde de carbone, particules en suspension) sont observés en période estivale (fréquentation touristique).

2.4 Risques naturels

. Risque inondation

Le risque inondation est présent sur la commune de Cavalaire, notamment au droit des fleuves côtiers qui présentent un régime de type torrentiel, lié aux épisodes pluvieux. Prés du littoral, les cours d'eau peuvent sortir de leur lit menaçant des habitations et équipements publics. Le PLU devra s'attacher à limiter les risques d'inondation en favorisant une rétention des eaux pluviales et en limitant les surfaces nouvellement imperméabilisées.

. Risque feux de forêt

Les zones à risques de feux de forêt sont concentrées sur les massifs et collines boisées. Une vigilance accrue sur les secteurs de limite entre urbanisation et massif forestier doit être instaurée.

. Risque de mouvement de terrain

Des phénomènes déboulement sont constatés sur les secteurs urbanisés présentant une forte pente. Ces phénomènes sont accentués par les ruissellements torrentiels, le relief, l'urbanisation des piémonts et les versants incendiés.

Des risques d'érosion marine et d'éboulement des falaises du littoral, de la tour ruinée jusqu'au centre-ville, sont également recensés.

. Risques liés au Transport de Matières Dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est essentiellement présent le long de la RD 559 qui traverse le territoire communal de Cavalaire.

2.5 Paysage et cadre de vie

. Paysage

Le territoire communal présente des entités paysagères diversifiées. Les entités paysagères à caractère naturel apparaissent particulièrement sensibles du fait de la pression de l'urbanisation. La préservation et la protection des sites du Pardigon (à l'est) et du Dattier (à l'ouest), véritables écrins naturels préservés aux entrées de la commune, sont fondamentales.

D'une manière générale, la sauvegarde et l'amélioration de la qualité des paysages naturels et urbains constituent un enjeu fondamental du PLU de Cavalaire car il est à la base de l'attractivité touristique et du bien être des résidents permanents.

. Bruit

Cavalaire est traversée par la RD 559, unique route d'accès à la commune. Elle absorbe donc un important trafic, intégrant trafics internes et de transit, accentué en période estivale. Le PLU doit prendre en considération la problématique des nuisances sonores et éviter de développer trop fortement l'urbanisation le long de la route, le cas échéant des normes d'isolation acoustique particulières sont à mettre en place dans les nouvelles constructions.

2.6 Patrimoine culturel

La commune est concernée par un site classé présentant un grand intérêt paysager et environnemental. Ce site couvre tout le littoral depuis la limite ouest de commune jusqu'à la Plage de Bonporteau et s'étend au nord jusqu'à la route des crêtes en excluant les zones artisanales et commerciales de Pierrugues.

Le territoire communal compte également 2 zones de présomption archéologique et 16 édifices référencés au titre de la loi Paysage.

2.7 Loi littoral

Avec ses 9 km de façades maritimes, la commune de Cavalaire sur Mer est concernée par la Loi Littoral. Les grands objectifs de cette loi consistent à orienter et limiter l'urbanisation dans les zones littorales, protéger les espaces remarquables et préserver les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques, protéger les espaces boisés les plus significatifs, gérer l'implantation des nouvelles routes et des terrains de camping et de caravanage, lutter contre la privatisation du littoral et le destiner au grand public.

THEMES	INCIDENCES DU PROJET				MESURES PRECONISEES COMMENTAIRES
	Nulle	Faible	Modérée	Forte	
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS					
Milieux naturels et continuité écologique			X		• Densification de l'urbanisation en continuité directe avec l'urbanisation existante • Classement en espace naturel remarquable (au sens de la loi littoral) des secteurs du Dattier, des Maures et du Pardigon • Préservation des haies et des ripisylves (corridor écologique) • Proscription des espèces invasives • Classement de 885,8 ha en Espaces Boisés Classés
Espaces de protection ou d'inventaire			X		• Prise en compte de la Tortue d'Hermann dans les projets d'aménagement (diagnostic préalable) • Des préconisations seront à respecter lors des aménagements intervenant dans ou à proximité des espaces naturels remarquables (ZNIEFF, Natura 2000, milieux littoraux…)
GESTION DES RESSOURCES NATURELLES					
Eau potable			X		• L'approvisionnement en eau potable devra répondre à la hausse de logements et de touristes sur la commune. Une utilisation raisonnable et raisonnée de l'eau est primordiale.
Eaux pluviales			X		• Limiter les effets vis-à-vis du milieu récepteur en termes de quantité (débits) et de qualité (flux de pollution) : – l'urbanisation des zones ne doit pas générer, autant que possible, des flux supérieurs à ceux générés actuellement, – les équipements nécessaires au traitement des eaux pluviales de voiries seront mis en place pour s'assurer d'une bonne qualité des eaux rejetées vers le milieu naturel. • Mise en œuvre du schéma d'assainissement des eaux pluviales.

THEMES	INCIDENCES DU PROJET				MESURES PRECONISEES COMMENTAIRES
	Nulle	Faible	Modérée	Forte	
Consommation des sols		X			Globalement, l'implantation des zones AU peut être considérée comme pertinente, parce que définie en continuité de l'existant. On note également une baisse sensible de la surface des espaces urbains et à urbanisés, parallèlement à un confortement des zones naturelles.
POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX					
Assainissement		X			Les nouvelles constructions devront, autant que faire se peut, être raccordées au réseau d'assainissement collectif. Le cas échéant, un système d'assainissement individuel, adapté au sol, au sous sol et à la topographie devra être mis en place. La station d'épuration intercommunale Cavalaire sur Mer / La Croix de Valmer a récemment (2006) été complétée d'un traitement biologique afin d'améliorer son rendement épuratoire. Une vérification de la capacité résiduelle de la station sera nécessaire avant la réalisation de nouvel aménagement.
Qualité des eaux superficielles et pluviales			X		L'application de la législation sur l'Eau soumettra – selon la nomenclature en vigueur – la réalisation des projets à la réalisation d'un Dossier Loi sur l'Eau qui devra déterminer précisément les incidences quantitatives et qualitatives du projet sur la ressource en eau ainsi que les mesures à mettre en œuvre et le moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention.
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES					
Inondations			X		Le développement urbain attendu et le nombre élevé de logements prévus auront un impact négatif sur le risque inondation, de par l'augmentation de l'imperméabilisation des sols. Les mesures définies dans le Schéma d'Assainissement Pluvial devront être appliquées.
Incendies		X			L'extension de l'urbanisation augmente de fait les zones de contacts entre urbanisation et zones forestières Un entretien des terrains (élagage et débroussaillage) devra être imposé, à minima dans les zones d'interface avec les zones boisées.

THEMES	INCIDENCES DU PROJET				MESURES PRECONISEES COMMENTAIRES
	Nulle	Faible	Modérée	Forte	
CADRE DE VIE ET NUISANCES					
Paysage			X		• Densification de l'urbanisation en continuité directe avec l'urbanisation existante • Classement en espace naturel remarquable (au sens de la loi littoral) des secteurs du Dattier, des Maures et du Pardigon
Bruit		X			• Limitation des constructions à vocation d'habitat de part et d'autre des voies bruyantes (RD 559). • Le cas échéant, mise en place d'installations particulières visant à limiter l'exposition au bruite (normes d'isolation acoustique)
PATRIMOINE CULTUREL					
Patrimoine		X			Protection du site du Dattier (site classé) Prise en compte et protection des bâtis référencés au titre de la loi Paysage

4. Suivi et bilan des effets sur l'environnement au moyen d'indicateurs

Les indicateurs ont été définis en fonction des enjeux principaux de la commune à savoir : l'urbanisation dans les milieux naturels protégés ou remarquables, la qualité des eaux, la qualité des paysages, la gestion des risques naturels.