

Evaluation Environnementale

Schéma d'aménagement
Plage de Pampelonne



Sommaire

Partie 1 : Cadre réglementaire	3
Partie 2 : Présentation résumée des objectifs principaux du schéma, de son contenu et de son articulation avec les documents d'urbanisme et autres plans et programmes pertinents	5
Partie 3 : Etat initial de l'environnement	14
Partie 4 : Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du Schéma d'aménagement sur l'environnement – Approche thématique	74
Partie 5 : Expose des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et des raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution, examinées en tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma	126
Partie 6 : Mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les impacts négatifs induits par la mise en œuvre du schéma d'aménagement sur l'environnement	140
Partie 7 : incidences et mesures du schéma d'aménagement sur l'environnement – approche sectorielle	146
Partie 8 : Evaluation des résultats et suivi environnemental	161
Partie 9 : Méthodologie de l'évaluation environnementale	167
Partie 10 : Résumé non technique	172

PARTIE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE

I. Le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Signé le 23 décembre 2006, le décret n°2006-1741 relatif aux schémas d'aménagement a été publié au Journal Officiel de la République Française du 30 décembre 2006 puis codifié :

- à l'article R.146-3 du code de l'urbanisme, en précisant le contenu des schémas d'aménagement :

« Le schéma d'aménagement mentionné à l'article L. 146-6-1 du Code de l'Urbanisme :

- 1. Comporte, pour le territoire qu'il délimite, une analyse de l'état initial du site, portant notamment sur les paysages, les milieux naturels, les conditions d'accès au domaine public maritime et les équipements et constructions réalisés avant l'entrée en vigueur de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral ;
- 2. Définit les conditions d'aménagement des plages et des espaces naturels qui leur sont proches ainsi que les modalités de desserte et de stationnement des véhicules. Il fixe les mesures permettant d'améliorer l'accès au domaine public maritime, de réduire les dégradations constatées et d'atténuer les nuisances ;
- 3. Justifie les partis d'aménagement retenus et évalue leur incidence sur l'environnement, au regard des objectifs définis à l'article L. 146-6-1 ;
- 4. Détermine, dans la bande des 100 mètres mentionnée au III de l'article L. 146-4, les équipements ou constructions dont le maintien ou la reconstruction peuvent être autorisés par dérogation aux articles L. 146-1 à L. 146-6, ainsi que leur implantation. Il indique ceux qui doivent être démolis et fixe les conditions de la remise en état du site.

Le schéma d'aménagement défi nit dans un chapitre distinct les prescriptions qui pourront être imposées aux bénéficiaires des autorisations prévues à l'alinéa précédent afin que ces équipements et constructions ne dénaturent pas le caractère du site et ne compromettent pas la préservation des paysages et des milieux naturels ».

- à l'article R.146-4 du code de l'urbanisme, en précisant la procédure d'élaboration des schémas d'aménagement :

- « Le projet de schéma est arrêté, selon le cas, par le conseil municipal ou l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme.
- Le projet de schéma, auquel est joint l'avis de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites, est soumis à l'enquête publique par le préfet dans les conditions prévues par les articles R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

Le décret en Conseil d'Etat approuvant le schéma fait l'objet des mesures de publicité définies à l'article R. 123.25 du même code. Le schéma approuvé est annexé au plan local d'urbanisme, s'il existe. »

La récente loi portant Engagement National pour l'Environnement (dite Loi Grenelle II) a introduit de nouvelles exigences quant au contenu des documents d'urbanisme sur la thématique Biodiversité. C'est ainsi que la Trame verte et bleue doit figurer dans le schéma d'aménagement.

II. L'évaluation environnementale

Le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne est soumis à évaluation environnementale conformément à l'article L.121-10 du code de l'urbanisme.

I. — Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001 / 42 / CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ainsi que ses annexes et par la présente section :

3° Les schémas d'aménagement prévus à l'article L. 146-6-1 du présent code.

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme résulte de l'application de la directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. L'évaluation environnementale est garante de la prise en compte des considérations en matière d'environnement (au sens large du terme). La démarche d'évaluation environnementale se veut itérative et au plus près de l'existant. Cela implique à chaque étape de questionner les choix d'aménagement, d'évaluer leurs incidences sur l'environnement et éventuellement de les redéfinir afin de supprimer, réduire voire compenser les effets notables potentiels.

L'évaluation environnementale est rédigée dans les conditions définies par la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ainsi que ses annexes et par les articles L.121-10 à L.121-15 du code de l'urbanisme.

Annexe I : Informations visées à l'article 5, paragraphe 1

- Les informations à fournir en vertu de l'article 5, paragraphe 1, sous réserve des paragraphes 2 et 3 dudit article sont les suivantes :
- a) un résumé du contenu, les objectifs principaux du plan ou du programme et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents ;
- b) les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre ;
- c) les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable;
- d) les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE ;

- e) les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration ;
- f) les effets notables sur l'environnement, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sol, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs ;
- g) les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ;
- h) une déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées, et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toute difficulté rencontrées lors de la collecte des informations requises ;
- i) une description des mesures de suivi envisagées ;
- j) un résumé non technique des informations visées aux points ci-dessus.

PARTIE 2 : PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS PRINCIPAUX DU SCHEMA, DE SON CONTENU ET DE SON ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AUTRES PLANS ET PROGRAMMES PERTINENTS

Chapitre 2 : Le schéma d'aménagement et ses objectifs principaux

I. Les objectifs du projet de schéma arrêté par le conseil municipal de la commune de Ramatuelle

L'objectif du schéma tel qu'arrêté par le conseil municipal a pour objectif de: " *veiller à ce que la plage de Pampelonne demeure un lieu de nature, de calme et de détente; à l'abri de tout boulevard du front de mer; à l'abri des nuisances sonores de toutes catégories; au système dunaire reconstitué et préservé; environnée d'une arrière plage à caractère rural. Le schéma devra aussi veiller à ce que la plage demeure un lieu de tourisme balnéaire de très haute qualité, en garantissant une intégration optimale des établissements de plage dans leur environnement; en réorganisant la fréquentation humaine du site à travers la répartition harmonieuse des accès et parcs de stationnement à la disposition du public; en complétant le cas échéant les services publics de plage au bénéfice de certaines populations – enfants, adolescents, pratiquants de la voile, de la plongée sous-marine par exemple; en conservant une attractivité touristique à la plage au-delà de la saison estivale.*"

II. Le périmètre opérationnel

Le périmètre d'intervention a été défini en deux temps successifs :

- A la lecture de l'article R.146-3 du code de l'urbanisme qui mentionne :
 - ✓ Un premier périmètre correspondant à «*la plage et les espaces naturels qui lui sont proches*» (2e alinéa de l'article R.146-3) :
«*Le schéma d'aménagement mentionné à l'article L. 146-6-1 du code de l'urbanisme (...) définit les conditions d'aménagement des plages et des espaces naturels qui leur sont proches ainsi que les modalités de desserte et de stationnement des véhicules. Il fixe les mesures permettant d'améliorer l'accès au domaine public maritime, de réduire les dégradations constatées et d'atténuer les nuisances.*»
 - ✓ Un deuxième périmètre correspondant à la bande des 100 mètres mentionnée au III de l'article L.146-4 (4e alinéa de l'article R.146-3) :
«*Le schéma d'aménagement mentionné à l'article L. 146-6-1 du code de l'urbanisme (...) détermine, dans la bande des 100 mètres mentionnée au III de l'article L. 146-4, les équipements ou constructions dont le maintien ou la reconstruction peuvent être autorisés par dérogation aux articles L. 146-1 à L. 146-6, ainsi que leur implantation. Il indique ceux qui doivent être démolis et fixe les conditions de la remise en état du site.*»

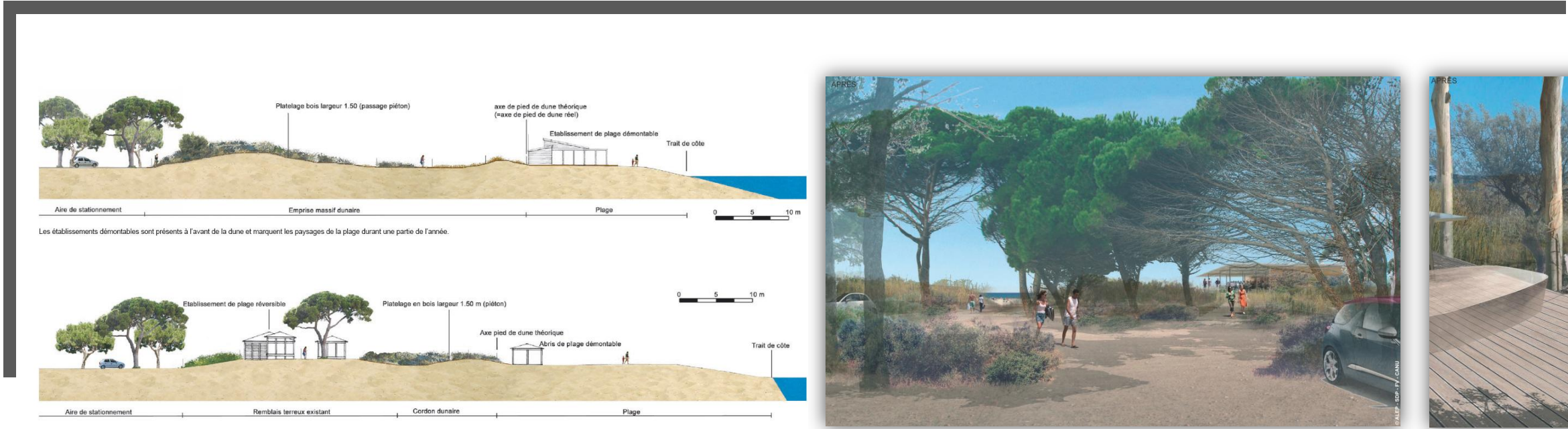
- A l'examen des caractéristiques de «la plage et son cordon dunaire», espace naturel remarquable au sens de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme, justifiant l'élaboration d'un schéma d'aménagement dérogatoire prévu à l'article L.146.6-1.
De fait, l'espace naturel remarquable ainsi défini exclut : les parties urbanisées immédiatement en contact du cordon dunaire (le lotissement de Pampelonne et les zones urbaines au Nord), les campings installés de longue date et dont les infrastructures lourdes ont fait perdre à l'espace aménagé son caractère naturel, les dunes fixées ou historiques en arrière plage, espaces naturels ou agricoles ayant perdu tout lien avec la plage et sa dynamique morphosédimentaire. En revanche ont été inclus les parcs de stationnement admis dans les espaces naturels remarquables par l'article R.146-2 du code de l'urbanisme.

Le schéma d'aménagement ayant pour principal objet de protéger durablement l'espace naturel remarquable, ne seront autorisées que :

- a) des constructions démontables, en avant de la dune rendue inconstructible,
- b) des constructions réversibles, en arrière de la dune.

Conformément à l'article R.146-3, en arrière de la dune rendue inconstructible, le maintien ou la reconstruction d'équipements ou constructions existant avant l'entrée en vigueur de la loi Littoral en 1986 sont autorisés dans la bande des 100 mètres sous réserve d'être réversibles.

Certaines constructions (établissements hôteliers, habitations, ...) implantées dans la bande des 100 mètres sur des propriétés privées en dehors du domaine public maritime ont été recensées mais ne sont pas concernées par le schéma d'aménagement dès lors qu'elles sont sans lien direct avec ses objectifs ; l'article L.146-6-1 ne traitant pas de ces situations particulières.



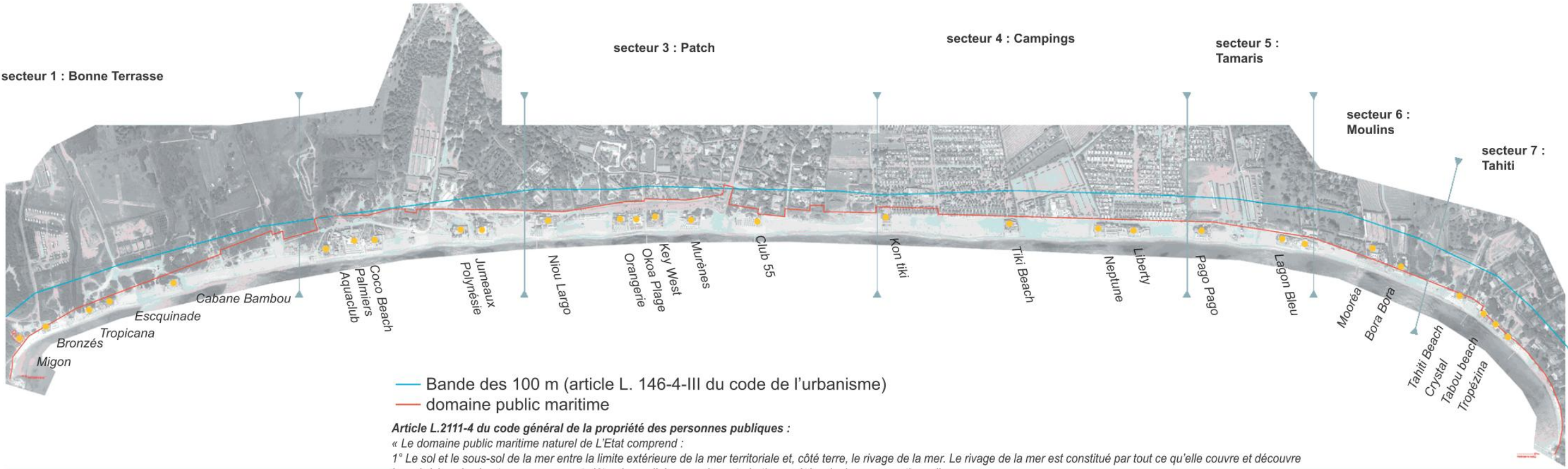
secteur 2 : Epi



Dans tous les secteurs, le schéma prévoit de réhabiliter les aires de stationnement. Comme ici, dans le secteur de Tamaris, l'arrière plage est réhabilitée, et une pinède aléatoire permet d'ombrager les voitures en été et de créer un paysage de qualité entre les aires de stationnement et la plage.



Etablissement de la plage de Pampelonne, type réversible, positionné hors du domaine public maritime. Depuis la terrasse de l'établissement, une traversée de la dune restaurée permet d'accéder à la partie « matelas-parasols ».



— Bande des 100 m (article L. 146-4-III du code de l'urbanisme)
— domaine public maritime

Article L.2111-4 du code général de la propriété des personnes publiques :

« Le domaine public maritime naturel de L'Etat comprend :

1° Le sol et le sous-sol de la mer entre la limite extérieure de la mer territoriale et, côté terre, le rivage de la mer. Le rivage de la mer est constitué par tout ce qu'elle couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles ;

2° Le sol et le sous-sol des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer ;

3° Les lais et relais de la mer :

a) Qui faisaient partie du domaine privé de l'Etat à la date du 1er décembre 1963, sous réserve des droits des tiers ;

b) Constitués à compter du 1er décembre 1963.

Pour l'application des a et b ci-dessus dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion, la date à retenir est celle du 3 janvier 1986 ;

4° La zone bordant le littoral définie à l'article L. 5111-1 dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion ;

5° Les terrains réservés en vue de la satisfaction des besoins d'intérêt public d'ordre maritime, balnéaire ou touristique et qui ont été acquis par l'Etat.

Les terrains soustraits artificiellement à l'action du flot demeurent compris dans le domaine public maritime naturel sous réserve des dispositions contraires d'actes de concession

translatifs de propriété légalement pris et régulièrement exécutés. »

Source : Schéma d'Aménagement de la Plage de Pampelonne - Pièces 0 et 1.

Figure 1 : Périmètre opérationnel

III. Description détaillée du schéma

Précisément, le schéma détermine dans la bande des 100 mètres :

- Les équipements ou constructions qui doivent être démolis. En l'occurrence, étant donné l'incidence de leur implantation et de leurs conditions d'accès sur la dégradation de la dune, c'est la totalité des constructions situées actuellement sur le domaine public maritime qui doit être démolie. Diverses constructions (établissements hôteliers, habitations, ...) implantées sur des propriétés privées et en dehors du domaine public maritime ont été recensées mais ne sont pas concernées par le schéma dès lors qu'elles sont sans lien avec ses objectifs mentionnés à l'article L.146-6-1 du code de l'urbanisme.
- Les zones d'implantation possible des équipements ou constructions dont le maintien ou la reconstruction peuvent être autorisés par dérogation aux articles L.146-1 à L.146-6:
 - ✓ Les zones d'implantation (**ZP 1** à 10) accueillant des bâtiments et aménagements nécessaires à l'exploitation du service public de plage ou équipements à reconstruire :
 - sur le domaine public maritime, en avant de la dune inconstructible (constructions « démontables » ou lots de plage sans construction) ;
 - hors domaine public maritime (constructions « réversibles »), en arrière de la dune.
 - ✓ Les zones d'implantation hors domaine public maritime mais comprises dans la bande des 100 mètres (**ZAP 1** à 4) et accueillant des constructions existantes avant 1986 et qui pourront être reconstruites, conformément à l'article R. 146-3 du code de l'urbanisme, sous réserve d'être «réversibles».

N.B. : A noter que sont autorisés - mais sous certaines conditions - sur le domaine public maritime les ouvrages techniques et superstructures nécessaires au fonctionnement des services publics liés à la sécurité, la salubrité et l'ordre public, sur une plage où se tient quotidiennement en été un grand rassemblement de personnes (sécurité, poste de secours, sanitaires publics,...).
- Les accès au domaine public maritime, qui, dans le but de rationaliser la fréquentation du site, ont été matérialisés et réglementés (structures perméables) pour éviter de nouvelles dégradations du système dunaire.

En définitive, la surface totale des constructions ou équipements évolue de la manière suivante par rapport à la situation existante (2008) et celle de 1986 avant l'entrée en vigueur de la loi Littoral :

	1986	2008	SAPP
Sur le domaine public maritime	7 217 m²	8 909 m²	3 267 m² - 55% par rapport à 1986 - 63 % par rapport à 2008
Dans les zones Zp (30 lots de plage au lieu de 35)	8 224 m²	11 039 m²	6 007 m² - 27% par rapport à 1986 - 46 % par rapport à 2008
Dans les zones Zp et Zap	9 683 m²	13 629 m²	8 161 m² - 16% par rapport à 1986 - 40 % par rapport à 2008

N.B. : Le présent schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne et de son cordon dunaire est un document d'urbanisme à caractère réglementaire.

Etabli par la commune de Ramatuelle, en application stricte des articles L.146-6-1, R.146-3 et R.146-4 du code de l'urbanisme, il encadre les conditions du maintien, de la reconstruction, ou de la constructions d'équipements dans la bande littorale des 100 mètres définie à l'article L. 146-4-I du code de l'urbanisme, qui inclut le domaine public maritime.

Les dispositions relatives à l'administration du domaine public maritime, à la proportion de plage d'accès gratuit et d'accès payant, au démontage périodique éventuel des bâtiments d'exploitation, relèvent le cas échéant du cahier des charges d'une concession de plage naturelle. Elles sont conformes aux lois et règlements applicables en matière notamment d'accès aux plages et d'administration du domaine public maritime, et compatibles avec le présent schéma.

Dans le respect de l'article R.146-3, des prescriptions réglementaires sont édictées avec le schéma d'aménagement. Elles sont applicables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous les travaux mentionnés à l'article L.146-1, dernier alinéa, et dans la bande des 100 mètres mentionnée à l'article L.146-6-1 du code de l'urbanisme. Enfin, pour obtenir une certaine harmonie dans la qualité environnementale des constructions et de leurs abords, tout en laissant la part belle à l'expression individuelle, le schéma comporte des orientations architecturales, paysagères et environnementales concernant notamment les techniques et les matériaux à utiliser.

Le schéma d'aménagement de Pampelonne est ainsi établi à partir de la reconstitution de la dune, de la protection des espèces, de l'amélioration des accès au domaine public maritime, d'une répartition plus équilibrée et cohérente entre les espaces concédés (sous-traités d'exploitation de plage) et les espaces libres de toute occupation et d'une valorisation paysagère globale du site (accès, aires de stationnement, lisières, arrière plage, dune, plage, milieu marin).

Dans ces conditions, résultant de l'analyse et du diagnostic du site (notamment de ses dysfonctionnements actuels), il optimise la capacité d'accueil de la plage et de l'arrière plage dans le respect des principes énoncés à l'article L.146-2 du code de l'urbanisme. Certaines des décisions découlant du schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne pourront de surcroît être soumises, selon leur nature, à d'autres dispositions relevant d'autres législations y compris le droit domanial.

Ainsi rédigé, le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne a l'ambition de renouer durablement avec l'équilibre d'une plage naturelle exceptionnelle proposée à tous, simples baigneurs, promeneurs, visiteurs ou usagers, et offrant toutes les dimensions d'un service public balnéaire remarquablement intégré dans son environnement et d'une qualité également exceptionnelle sur le marché du tourisme mondial, chacun pouvant éprouver la satisfaction de profiter et de respecter ce qui constitue indéniablement l'un des plus beaux sites naturels du littoral français.

Source : Schéma d'Aménagement de la Plage de Pampelonne.

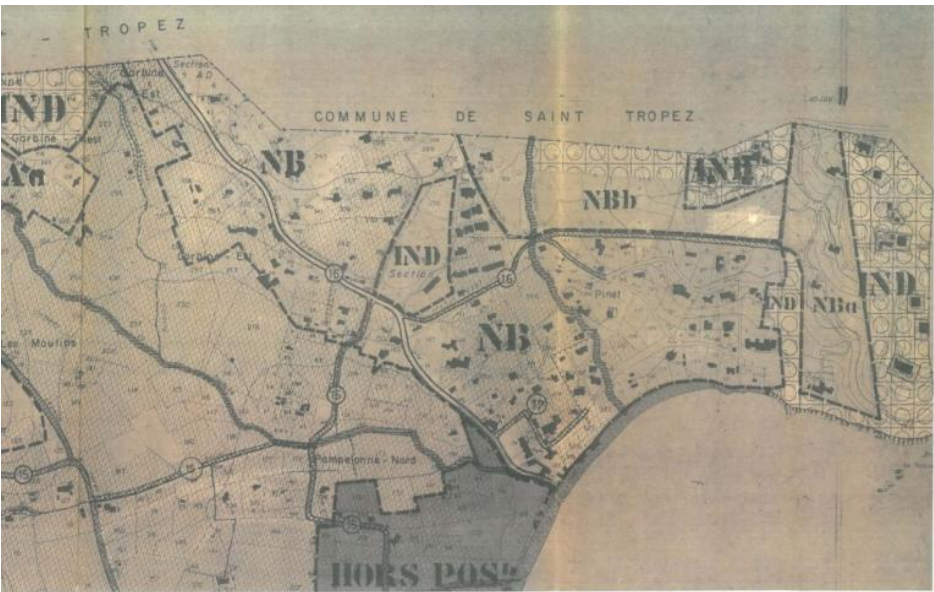
Chapitre 2 : Les documents supra communaux s'imposant ou à prendre en compte dans le Schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

I. Les documents de planification urbaine

1. Le PLU (Plan Local d'Urbanisme)

Le Plan local d'urbanisme de la commune de Ramatuelle approuvé le 18 mai 2006 a été annulé par arrêt de la cour administrative d'appel du 17 mars 2011 pour un motif de forme. Un nouveau PLU est en cours d'élaboration. En attendant, le Plan d'Occupation des Sols (POS) de 1987 régit l'occupation des sols. Il s'agit d'un document partiel qui ne couvre pas la plage ni ses espaces naturels proches, ainsi soumis au règlement national d'urbanisme.

Secteur Nord



Secteur Sud

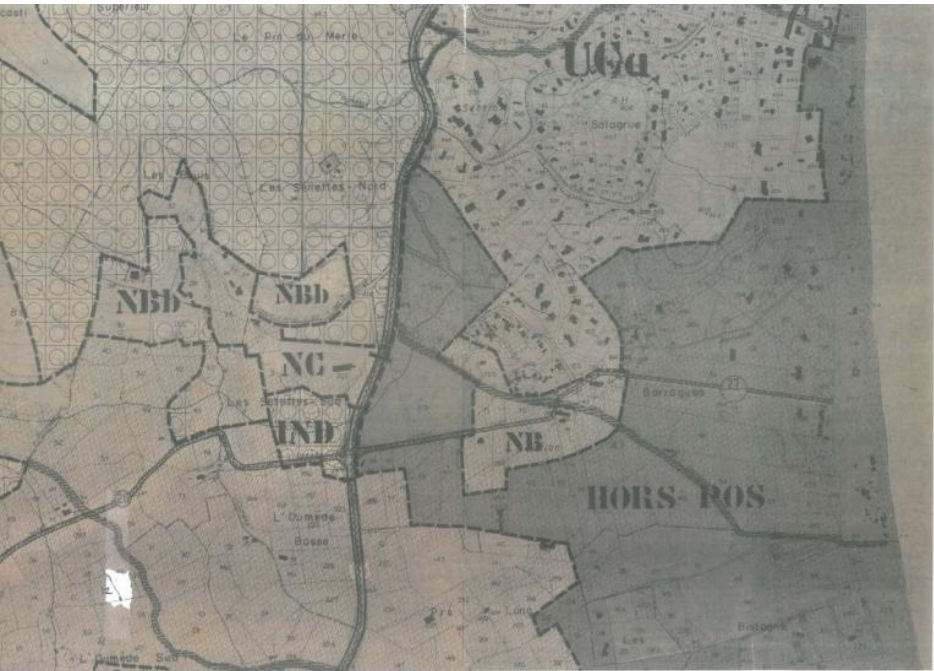


Figure 2 : Extraits du POS de Ramatuelle

développement durable. La plage et l'arrière-plage seront réglementées dans le PLU à travers le zonage et le règlement.

Le Plan Local d'Urbanisme de 2006 sert de base à l'élaboration d'un nouveau PLU dont les objectifs ont été définis par délibération du 04 avril 2011.

Rapport de présentation (2006)

Les extraits du rapport de présentation concernant le site de Pampelonne, sont repris dans la pièce n°0 du schéma d'aménagement (Cf. pages 16,17 et 18).

PADD (2006)

Le projet d'aménagement et de développement durable du plan local d'urbanisme se décline selon 3 orientations :

1. « Préserver les paysages : urbains, agricoles et naturels »,
2. « Assurer la diversité économique, l'emploi permanent »,
3. « Favoriser la mixité sociale et urbaine ».

La première orientation « Préserver les paysages : urbains, agricoles et naturels » affiche notamment l'objectif de « protéger, gérer et restaurer les sites littoraux » à travers les différentes actions suivantes :

« Veiller à ce que la plage de Pampelonne demeure un lieu de nature, de calme et de détente :

- à l'abri de tout boulevard du front de mer,
- à l'abri des nuisances sonores de toutes catégories,
- au système dunaire reconstitué et préservé,
- environnée d'une arrière plage à caractère rural.

Veiller à ce que la plage demeure un lieu de tourisme balnéaire de très haute qualité :

- en garantissant une intégration optimale des établissements de plage dans leur environnement,
- en réorganisant la fréquentation humaine du site à travers la répartition harmonieuse des accès et parcs de stationnement à la disposition du public,
- en complétant le cas échéant les services publics de plage au bénéfice de certaines populations – enfants, adolescents, pratiquants de la voile, de la plongée sous-marine,
- en conservant une attractivité touristique à la plage au-delà de la saison estivale.

Conserver sur les collines littorales, y compris dans les lotissements littoraux, une prédominance du paysage végétal sur le paysage minéralisé par les constructions :

- en limitant le coefficient d'occupation des sols dans les zones urbaines littorale,
- en protégeant des coulées vertes, mêmes minimes, particulièrement le long des ravins.

Dans les espaces littoraux proches de la frange maritime, la préservation du paysage maritime sera poursuivie et prolongée par :

- la protection, l'aménagement et la mise en valeur du sentier du littoral,
- la protection du milieu marin contre les rejets d'effluents polluants. »

Traduction du PADD dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Les deux objectifs « Veiller à ce que la plage de Pampelonne demeure un lieu de nature, de calme et de détente » et « Veiller à ce que la plage demeure un lieu de tourisme balnéaire de très haute qualité » figurent comme les objectifs l'objectif duc schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne arrêtés en conseil municipal du 30 juin 2008.

Zonage et Règlement (2006)

Le PLU maintien les paysages naturels et agricoles de l'arrière-plage par une classification du secteur en zone A ou N (excepté le lotissement classé en zone urbaine).

Le PLU attribue un zonage spécifique au droit des futures constructions prévues dans le cadre du schéma d'aménagement (Np). Le PLU admettra les constructions nouvelles « dans les conditions fixées par le schéma d'aménagement ».

Traduction du Zonage et du Règlement dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Le classement des terrains en zone naturelle ou agricole en arrière-plage maintient la qualité des paysages arrières littoraux qui constituent la vitrine de Pampelonne.

2. Le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale)

Créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, le Schéma de cohérence territoriale est l'outil de conception, de mise en œuvre et de suivi d'une planification intercommunale dans une perspective de développement durable.

Le SCOT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'organisation de l'espace...

Le SCOT des cantons de Grimaud et de Saint-Tropez a été approuvé le 12 juillet 2006.

Le SCOT définit 5 grandes orientations, dont 3 s'appliquent directement au schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne, il s'agit de :

- **L'orientation n°1 : Préserver et mettre en valeur l'environnement**

L'un des objectifs de l'orientation est de « *Mettre en valeur l'espace maritime et littoral* ». Le SCOT identifie Pampelonne comme un espace littoral à enjeux de développement durable.

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Le schéma d'aménagement a pour objectif de concilier la préservation de l'environnement et l'accueil du public. La démarche même du schéma d'aménagement, partant du site et de ses principales caractéristiques écologiques, paysagères et géomorphologiques a permis d'identifier les zones à enjeux de protection et de définir un projet d'aménagement dans le respect de celles-ci.

La disparition des établissements de plage hors du DPM et leur reconstruction partielle en amont du cordon dunaire ainsi que la mise en défens des zones à enjeux (dune, zones d'intérêt floristique) permettront d'accueillir une fréquentation touristique dans le respect de l'environnement.

- **L'orientation n°2 : Renforcer et diversifier le tissu économique**

Conforter l'économie de la plage figure comme l'un des objectifs. Le SCOT identifie le futur schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne, comme un outil assurant le maintien du pôle international d'activités balnéaires. L'ouverture de certains établissements de plage en dehors de la période estivale (dans un souci de pérennisation des emplois) est un objectif fort.

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

La construction d'établissements réversibles en arrière-plage permettra de préserver ces constructions des coups de mer hivernaux et d'assurer une ouverture annuelle. Le maintien des capacités de stationnement permettra aussi de maintenir la fréquentation du site.

- **L'orientation n°4 : Développer les transports**

L'un des trois objectifs de l'orientation est de « *Favoriser les déplacements alternatifs à la voiture particulière, notamment en transports collectifs (en particulier maritimes) et faciliter les déplacements en deux roues* ».

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

L'aménagement de cheminements piétons et pistes cyclables en arrière-plage notamment dans le secteur de Bonne terrasse, et le long des principales voies, des prescriptions imposant la création de places de stationnement dédiées au vélo ainsi que la création de nouveaux pontons dédiés au transport collectif maritime constituent des alternatives « au tout automobile ».

II. Les plans et programmes relatifs à l'environnement

a. Le Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM)

Le SMVM est actuellement en cours d'élaboration ; il constitue un chapitre individualisé au SCOT.

Les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre du SMVM et localisés spécifiquement sur Pampelonne :

- Restauration des milieux terrestres côtiers et marins dégradés et anticiper l'expansion des phénomènes
- Prévention et lutte contre l'érosion côtière
- Réduction et suppression des dégradations mécaniques et des pollutions des navires
- Protection, gestion et valorisation durables des espaces naturels terrestres et marins d'exception, jouant un rôle clé dans le développement économique et social du territoire.

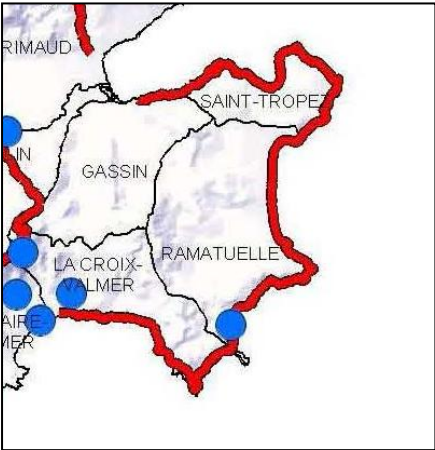
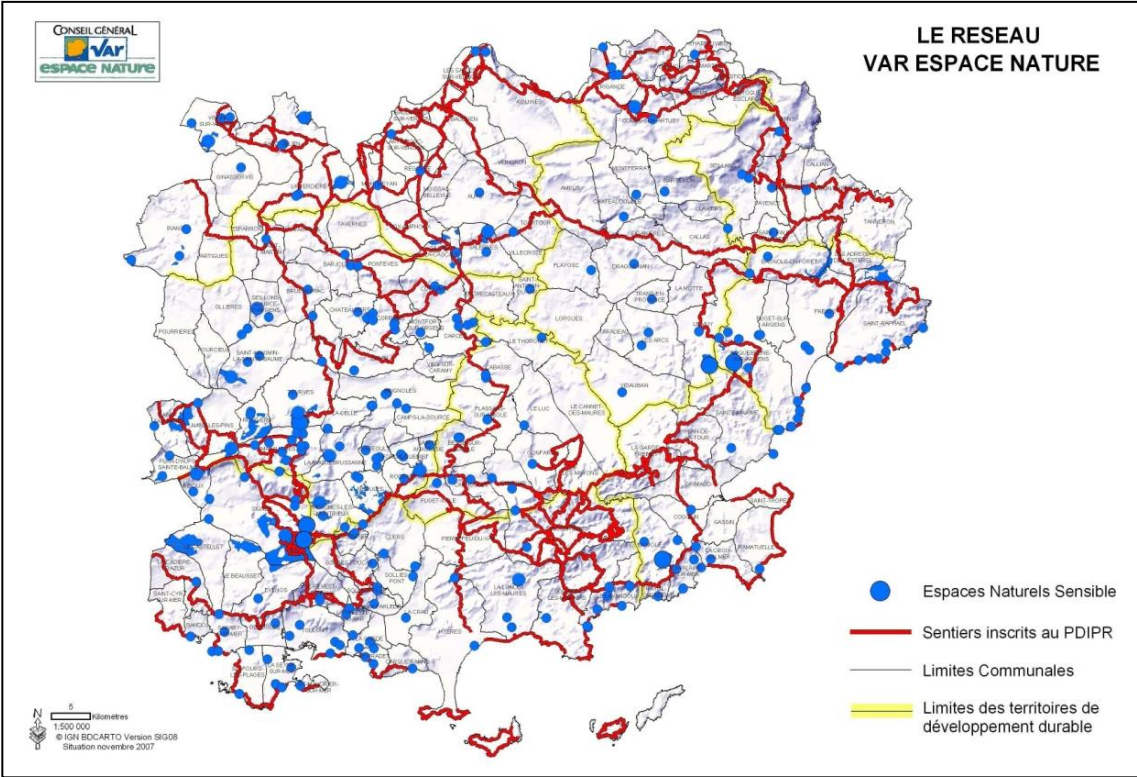
Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Le schéma d'aménagement identifie des enjeux environnementaux visant à lutter contre l'érosion côtière et à maintenir la plage. En ce sens, la démolition des établissements actuellement sur la plage figure comme l'une des mesures les plus favorables, notamment dans le Nord de Pampelonne où la plage est très mince.

La restauration des milieux terrestres côtiers est l'un des enjeux phares du schéma d'aménagement. La mise en défens de la dune et des espèces protégées, les opérations d'éradication des espèces invasives et les opérations de plantations participeront à enrichir la diversité biologique du site et concourront à sa pérennité.

b. Le Plan départemental des itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)

La commune de Ramatuelle est concernée par le PDIPR du Var au titre du sentier littoral qui traverser la plage de Pampelonne. Le PDIPR identifie des sentiers sélectionnés par le Conseil Général et les intercommunalités. L'intérêt du classement réside dans la protection juridique et la pérennité ainsi conférée aux itinéraires et dans l'obligation qui est faite aux collectivités de les entretenir.



Le sentier du littoral s'étend de La Croix Valmer à Gassin.

Figure 3 : Sentier de randonnée sur Ramatuelle

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Le recul des établissements de plage favorisera le respect de la bande littorale de part et d'autre dédiée au passage des piétons e et facilitera la circulation sur le sentier du littoral.

c. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune de Ramatuelle est concernée par le SDAGE Bassin Rhône Méditerranée 2010-2015. Le SDAGE, document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015.

L'Agence de l'eau et la DREAL PACA (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) coordonnent le suivi de sa mise en œuvre en étroite concertation avec les acteurs de l'eau, structures locales de gestion de l'eau et représentants professionnels notamment.

Les grandes orientations du SDAGE Rhône Méditerranée sont :

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour schéma d'aménagement de la plage d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
- Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre Aménagement du territoire et Gestion de l'eau
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuse et la protection de la santé
- Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Orientation n°8 : Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Le SDAGE s'accompagne :

- d'un programme de mesures qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques ; il en précise l'échéancier et les coûts
- d'un programme de surveillance qui permet d'une part d'évaluer l'état actuel des masses d'eau et de constituer un état des lieux de référence pour le SDAGE et son programme de mesures ; d'autre part, il permet de vérifier l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du programme de mesures.

Sous-bassin versant : « Littoral des Maures »

Code du sous-bassin : LP_15_09
Superficie : 176.9 km²

Masse d'eau Cours d'eau

« Ruisseau de la Liquette (ou du Gros Vallat) » (FRDR10504)

La qualité des eaux prélevées en 2009 révèle :

- un état écologique qualifié de bonne qualité avec pour objectif le maintien de cet état en 2015
- un état chimique de bonne qualité avec pour objectif le maintien de cet état en 2015

Le programme de mesures complémentaires pour le sous-bassin versant Littoral des Maures est :

- Réduire les surfaces desherbées et utiliser les techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
- Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et 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

Masse d'eau côtière

Sous-bassin versant : « Littoral de Fréjus »
Code du sous-bassin : LP_15_91

Masses d'eau souterraines

Masse d'eau souterraine affleurante
FDRDG609 Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères

La qualité des eaux prélevées en 2009 révèle :

- un état écologique qualifié de bonne qualité avec pour objectif le maintien de cet état en 2015
- un état chimique de bonne qualité avec pour objectif le maintien de cet état en 2015
- aucune pression importante à l'origine d'un risque de non atteinte des objectifs environnementaux.

Programme de mesures complémentaires :

- Réduire les apports d'azote organique et minéraux

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Le schéma prévoit la suppression du dépôt municipal de déchets qui borde le ruisseau du Gros Vallat et favorisera une restauration de la ripisylve au débouché du cours d'eau sur la plage

d. Le Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Le Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Var a été approuvé le 24 janvier 2004 par arrêté préfectoral pour une durée de 10 ans.

Le PIEDMA du Var est un document de planification qui a pour vocation d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, dans le domaine de la valorisation et du traitement des déchets. Le plan fixe les objectifs de recyclage et de valorisation à atteindre, les collectes et équipements à mettre en œuvre à cette fin, les échéanciers à respecter et évalue les investissements correspondants.

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

La création de nouveaux points de collecte sur la plage de Pampelonne permettra d'améliorer le système de gestion des déchets.

e. Les espaces du réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectifs de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires. Le réseau se compose de deux directives :

- La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages
- La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Chaque site relevant de la directive habitat est régi par un document d'objectifs (DOCUMENTS D'OBJECTIFS

(DOCOB)), qui constitue le plan de gestion du site Natura 2000 : il définit les objectifs de conservation des espèces et des habitats et les mesures de gestion.

La commune de Ramatuelle est concernée au titre de la Directive habitat par le Site d'intérêt communautaire FR93016240 Corniche Varoise. Son DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) est actuellement en cours de réalisation. Toutefois, des éléments ont pu être communiqués par la structure animatrice (l'Observatoire Marin) ; ils ont servi de base pour l'évaluation des incidences.

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

La reconnaissance de l'herbier à Posidonies comme élément fort de protection de la plage de Pampelonne (il participe à la lutte contre l'érosion côtière) et l'intérêt de sa protection dans un contexte de dégradation liée aux mouillages.

f. Les Plans Nationaux d'Actions

Les Plans Nationaux d'Action pour les Espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du code de l'environnement : Des plans nationaux d'action pour la conservation ou le rétablissement des espèces visées aux articles L. 411-1 et L. 411-2 ainsi que des espèces d'insectes pollinisateurs sont élaborés et, après consultation du public, mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie.

Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale.

Une espèce est concernée sur le territoire communal par un Plan National d'Actions : Tortue d'Hermann.

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

Pampelonne se situe en zone de sensibilité moyenne à faible. Lors des inventaires écologiques, aucune espèce n'a été repérée.

g. Le Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA)

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 rend obligatoire la mise en œuvre de dispositifs de surveillance de la qualité de l'air et prévoit un certain nombre de mesures pour garantir un air de qualité.

Le Plan régional pour la qualité de l'air PACA a été approuvé le 23 juillet 1997. Il préconise 38 orientations de nature à améliorer la situation actuelle compte tenu des enjeux exposés : réduction de la pollution atmosphérique, amélioration de la surveillance de la qualité de l'air, promotion de modes de transports moins polluants ...

Ce plan est décliné à l'échelle locale en Plan de Protection de l'Atmosphère, avec des mesures plus concrètes.

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

La promotion des modes de transports alternatifs à l'automobile, moins polluants tels que le vélo et la marche, figure dans le schéma d'aménagement. Cela se traduit par l'aménagement de pistes cyclables et cheminement piétons dans l'arrière-plage (notamment dans le secteur Sud de Pampelonne), la création de places de stationnement dédiée aux vélos et par le calibrage de certaines voies permettant de sécuriser les déplacements vélos.

h. Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte

Le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne répond aux principes de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte.

La stratégie a été adoptée pour une période de 3 ans (2012-2015).

Le programme d'actions de la stratégie s'organise autour de 4 axes :

- Développer l'observation du trait de côte et identifier les territoires à risque érosion pour hiérarchiser l'action publique
- Élaborer des stratégies partagées entre les acteurs publics et privés
- Évoluer vers une doctrine de recomposition spatiale du territoire
- Préciser les modalités d'intervention financière

Traduction dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne

L'observatoire marin du SIVOM créé en 1999 a mené plusieurs campagnes de suivi de l'évolution du trait de côte sur la période 2002-2005. En 2011, il y a eu une mise à jour.

Le schéma d'aménagement a bien pour finalité une relocalisation des bâtiments sur le haut de plage, voire au-delà du cordon dunaire pour réduire les phénomènes d'érosion lors des tempêtes.

PARTIE 3 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Chapitre 1 : Milieu physique

I. Relief

Ramatuelle appartient géographiquement et géologiquement au Massif des Maures.

Le relief varie de 0 à 130 m d'altitude.

Les points les plus hauts sont situés au niveau du village, les points les plus bas se situent à l'Est de la commune, au niveau de la plage de Pampelonne.

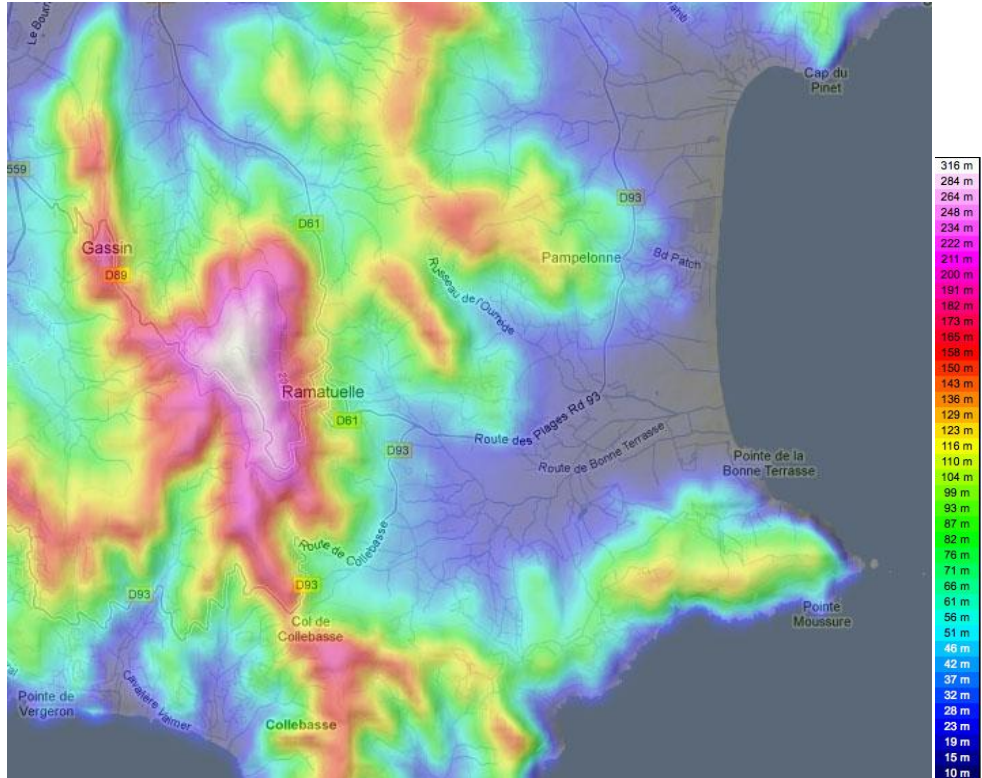


Figure 4 : Figuration du relief Source : Cartes topographiques.fr

II. Climat

Ramatuelle est soumise au climat méditerranéen qui se caractérise par un été chaud et sec, un hiver doux et des pluies violentes au printemps et à l'automne.

L'influence maritime adoucit la courbe des températures par rapport à celles du Nord du département. La température moyenne (à Saint-Tropez) est de 15.6°C. Elle varie de 9,3°C en janvier à 23,4°C en juillet.

La moyenne annuelle des précipitations est d'environ 712 mm, ce qui représente une moyenne mensuelle de 60 mm. Janvier, février, octobre et novembre apparaissent comme les mois où les précipitations sont les plus fortes.

La commune bénéficie de 2 748 heures d'ensoleillement par an. Juin, juillet, août et septembre enregistrent à eux seuls 1 265 heures d'ensoleillement soit 46% du total de l'insolation annuelle.

III. Géomorphologie de la plage

Les vents d'Est représentent les principaux agents de déplacement des dépôts sableux dans la Baie de Pampelonne.

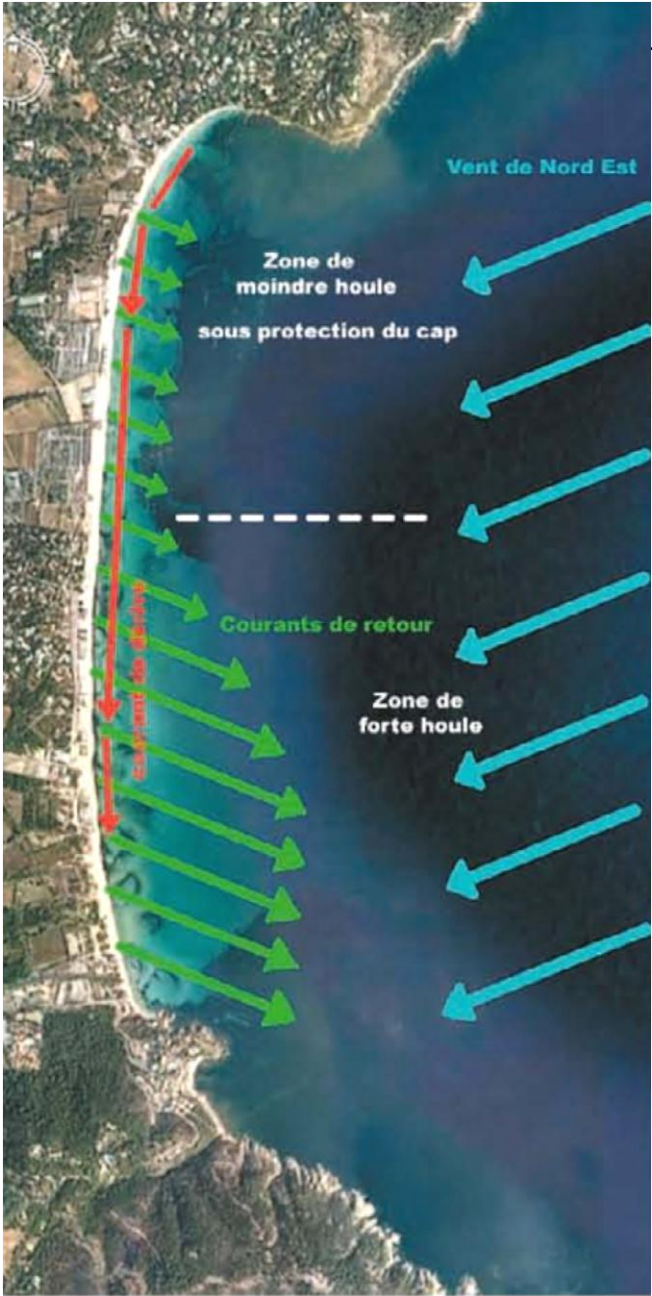


Figure 5 : Figuration des principaux courants marins

La pente moyenne de la plage de Pampelonne est de 3%. Les lignes isobathes sont relativement régulières à l'exception de la partie Nord, qui présente un haut fond. Les vagues sont ainsi légèrement plus hautes et ont une action plus forte (érosion naturelle).

Environnementaire de la plage de Pampelonne

La baie de Pampelonne est exposée plein Est et dispose d'une grande plage de 4.2 kms. La plage est fermée à ses deux extrémités : au Nord, par le cap de Saint-Tropez et au Sud par le Cap Camarat.

Exposée aux vents d'Est et Nord-Est, souvent violents, la baie connaît des courants de retour selon un axe Nord-Sud à l'origine d'une partie des sédiments vers le large. Ces vents régulent la sédimentologie locale.

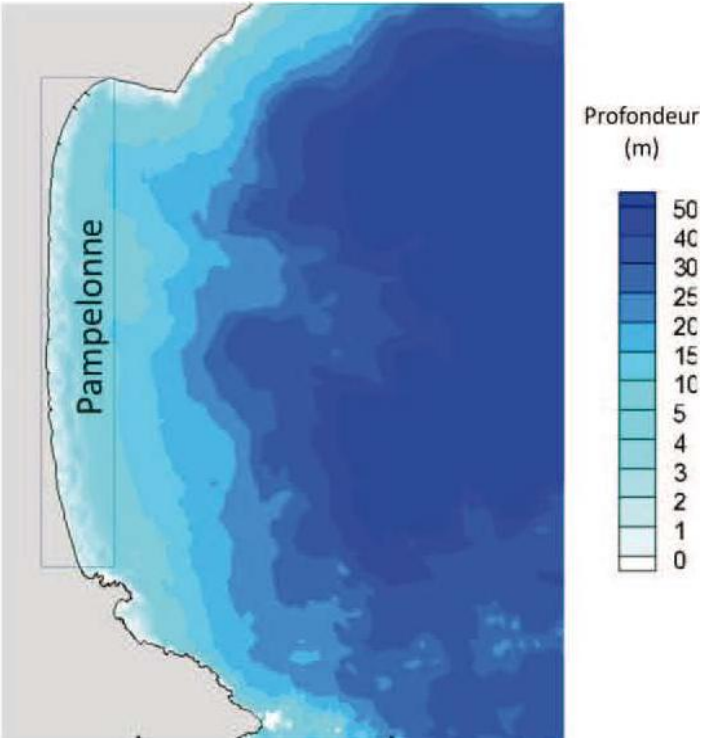


Figure 6 : Bathymétrie au large de la plage de Pampelonne

L'alimentation sédimentaire de la plage provient de petits cours d'eau qui apportent lors d'épisodes pluvieux des volumes de sable.

La baie de Pampelonne dispose d'une bande sédimentologique active supérieure à 166 ha. Cette bande correspond aux sables mobiles situés entre le trait de côte et la limite supérieure de l'herbier où s'effectuent les échanges sédimentaires. Ce stock sédimentaire participe au maintien de la plage.

Avec une superficie de 166 ha, le ratio est de l'ordre de 3,95 ha pour 100 m de plage. C'est le ratio le plus important de toutes les plages des communes de Ramatuelle, La Croix Valmer, Cavalaire et le Rayol-Canadel. Cependant, des disparités existent entre le Nord et le Sud de Pampelonne :

- Le Sud est plus favorisé avec un ratio de 6 ha pour 100 m de linéaire côtier pour les 2 kms du Sud
- Le Nord a un ratio de 2 ha pour 100 m pour les 2 kms du Nord. Un ratio plus faible dû aux coups de mer plus violents.

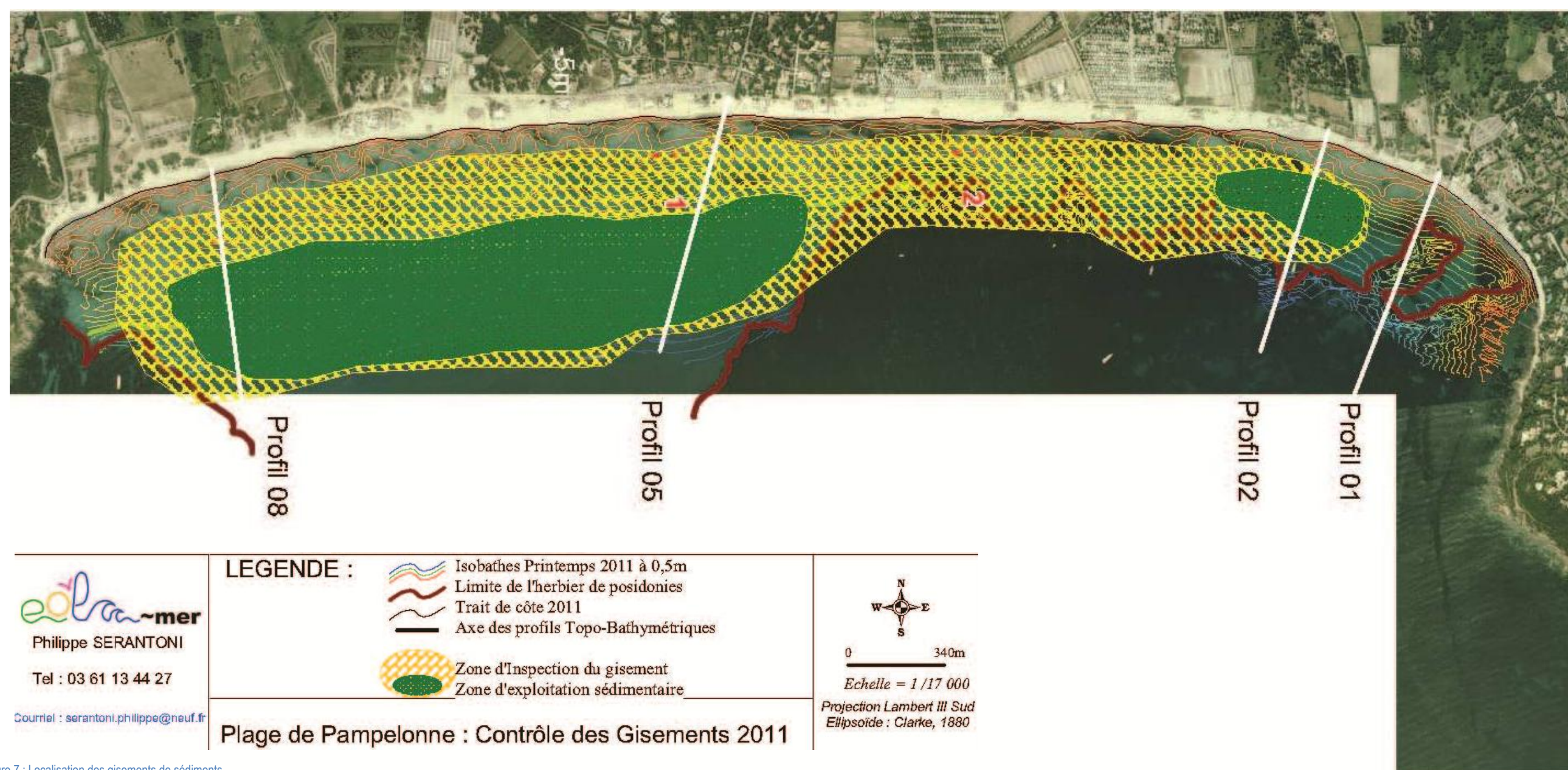


Figure 7 : Localisation des gisements de sédiments
Source : Etude Evolution du Trait de Côte - Observatoire Marin (novembre 2011)

2. Les vents dominants dans la Baie de Pampelonne

Les vents ont une incidence sur les milieux dunaire et marin. Les vents d’Est et Nord-Est sont les plus fréquents et aussi les plus violents. L’année 2011 s’inscrirait dans la continuité des années passées. Selon le rapport de campagne sur l’évolution des plages (avril 2011), il ne semble pas y avoir d’augmentation des régimes de vents capables de déstructurer les plages.

Evolution de la fréquence des vents trihoraires au levant sur le littoral des Maures

	Nord Est	Est
1992-2004	12.3%	19.3%
2008	12.2%	16.5%
2009	15.3%	17.2%

Source : Suivi de l'évolution des plages, Etude EOLMer (rapport de campagne avril 2011)

Selon cette même étude, les vents d’Est (ceux qui ont un impact le plus fort sur la plage de Pampelonne) seraient très représentés en période hivernale avec une fréquence de 27 à 30%. Les autres mois de l’année et en période estivale, ces vents d’Est seraient quasi inexistant.

Par comparaison avec l’année 2005, les vents d’Est en 2011 ont été plus fréquents mais moins violents. Le rapport affirme également que ces fréquences passées (depuis 2005) devraient perdurer dans le futur et que seul un évènement ponctuel comme une forte tempête pourrait dégrader la plage.

3. Les vents d’Est ont une incidence sur l’évolution du trait de côte

Les vents d’Est génèrent une houle de forte intensité qui atteint la plage de manière frontale et sont à l’origine d’un courant de retour selon un axe Nord-Sud. Ces vents ont une incidence significative sur l’évolution du trait de côte.

Comme le stipule l’étude de l’évolution du trait de côte (juillet 2011)¹, l’évolution de la plage doit s’appréhender à deux échelles-temps : à court et long terme.

A court terme, ce qui correspond à un fort épisode venteux, on assiste à un départ de sable de la plage vers le large. Puis, au cours d’une période calme et par l’effet d’une faible houle, le sable remigre vers la côte et reconstitue une plage de pré-tempête. C’est ainsi qu’au cours d’une année le trait de côte évolue sans cesse.

A long terme, sur une ou plusieurs années, la multiplication des épisodes à court terme, redéfinie le profil longitudinal de la côte.

L’étude de l’évolution des plages (avril 2011), nous permet d’apprécier les évolutions entre 2005 et 2011.

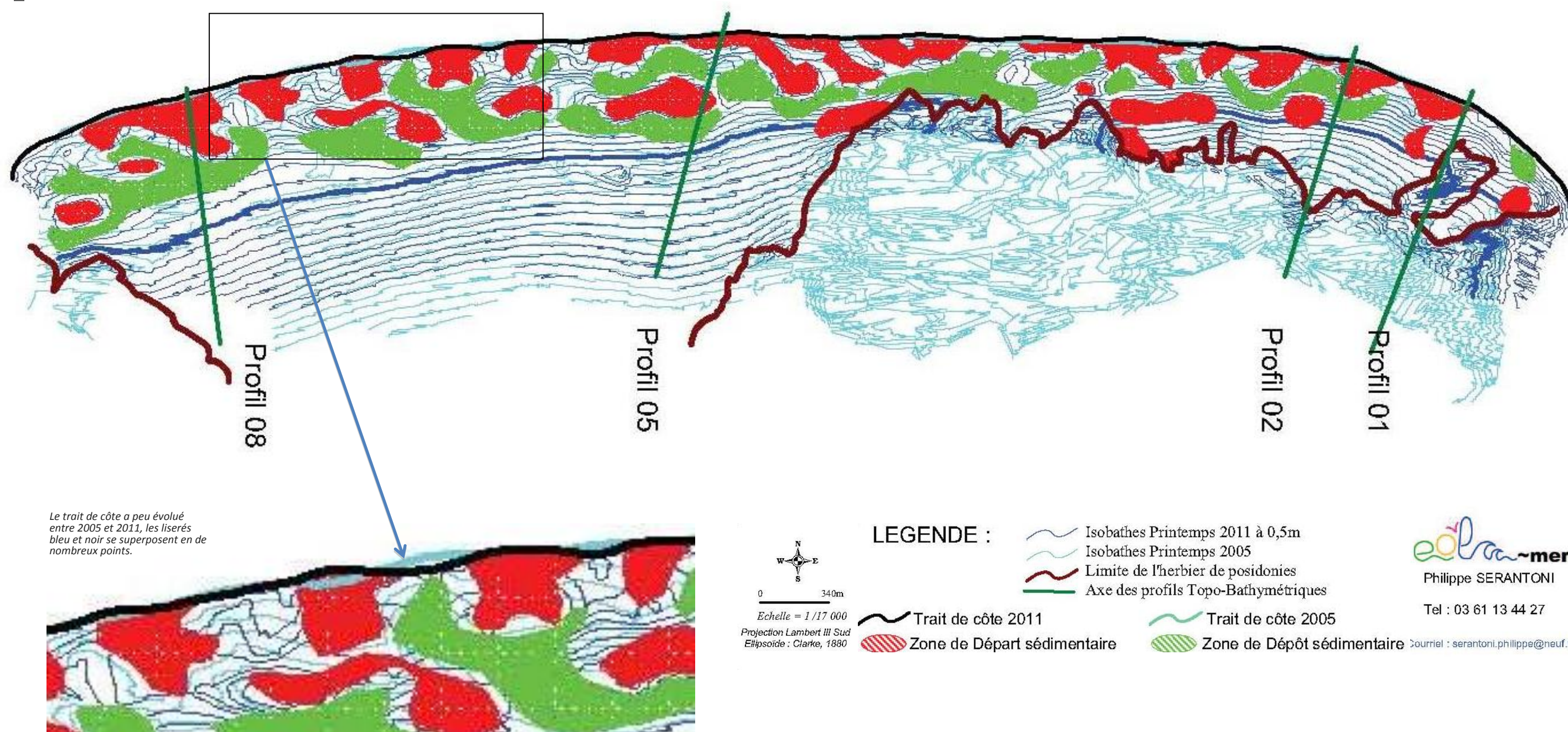
Description des profils bathymétriques et topographiques de Pampelonne

	Profils bathymétriques	Profils topographiques
Secteur Tahiti	Léger recul du trait de côte accompagné d’une petite zone érosive devant les restaurants de plage	Pert sédimentaire. Recul du trait de côte.
Secteur des Moulins	Perte sédimentaire. Profil de la plage stable depuis 2005	Recul de la plage. Point positif : apport de sédiments véhiculé par le ruisseau Beauqui.
Secteur Patch	Petite érosion de la partie proche côtière. Redistribution des sédiments (moins au large qu’en 2005)	Partie moins soumise aux régressions de plage. La plage de la Stèle a progressé vers le large.
Secteur Bonne terrasse	La plage s’est érodée jusqu’à 160 m du rivage par rapport à 2005. Perte bien compensée par la constitution d’un banc de sable conséquent.	Elévation du profil sur le haut de la plage. Le trait de côte a progressé.

Source : Suivi de l'évolution des plages, Etude EOLMer (rapport de campagne avril 2011)

¹ Etude de l'évolution du trait de côte sur le Littoral des Maures (Lot 2 : Réalisation de plans de houle) réalisée en juillet 2011 par ACRI In SIVOM - Page 30

D'une façon générale, la baie de Pampelonne ne connaît pas de perte de matériaux sédimentaire. La tendance générale est à la stabilité du trait de côte, même si des variations ont pu être observées au droit de certains établissements de plage.



4. L'occupation actuelle de la plage a une incidence sur l'évolution du trait de côte

Les constructions actuelles, et particulièrement celles situées au Nord de la plage, participent à la diminution des transits sédimentaires aggravant le phénomène d'érosion.

Dans le Nord, ces constructions accélèrent les courants dans un secteur où la plage est étroite et les fonds marins hauts avec pour principale conséquence une houle plus forte et donc plus violente.

A long terme, les constructions sur la plage (particulièrement celles au Nord) risquent de modifier les évolutions naturelles du profil transversal de la plage.

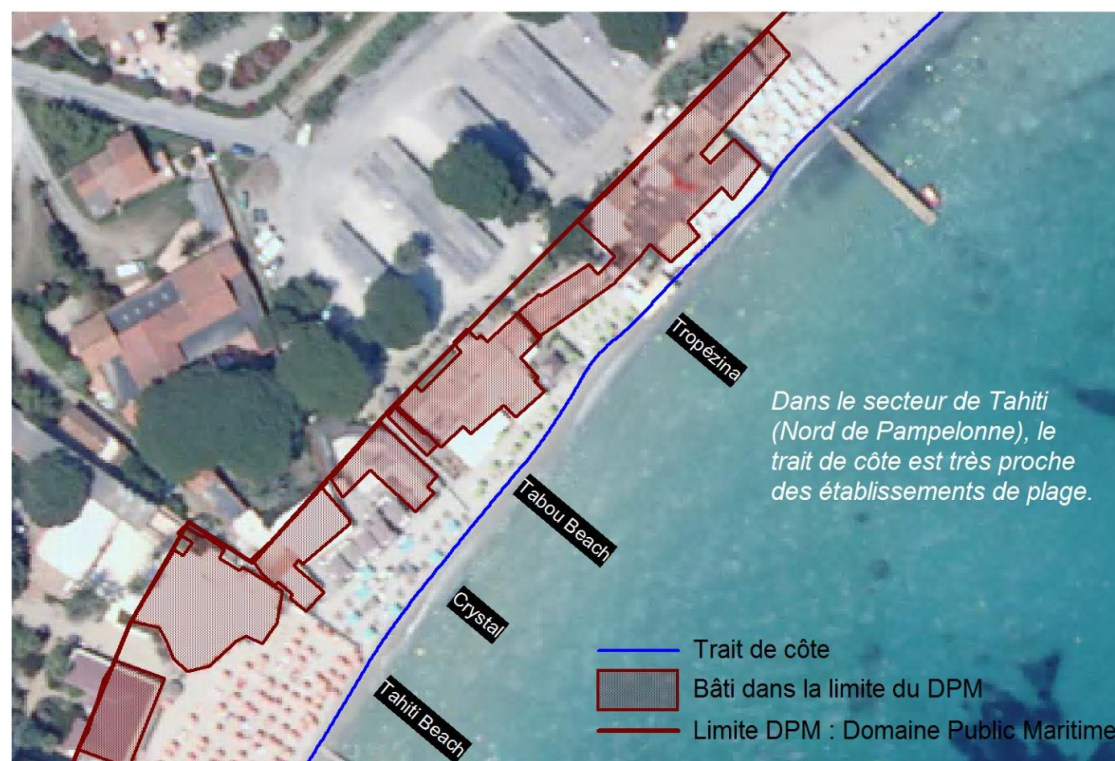


Figure 13 : Proximité du trait de côte vis-à-vis des établissements de plage positionnés au Nord de la baie

5. L'herbier de posidonies joue un rôle important dans la protection de la plage

Les herbiers de posidonies s'établissent à une profondeur oscillant entre -1 m et -40 m. Leur implantation est liée aux vents qui génèrent la houle et aux courants marins. Ce sont les courants marins de retour qui dictent l'implantation de l'herbier, qui intègre les chenaux de circulation des courants.

L'herbier en mer agit sur la fixation du substrat marin et réduit ainsi la puissance d'érosion des courants marins. Un tapis d'herbier de posidonie émergé, mort sur la plage, constitue également une barrière naturelle contre la houle et permet ainsi de lutter contre l'érosion.

Lors de la campagne de novembre 2011 sur l'évolution des plages (menée par Eolmer), le rôle protecteur de l'herbier de Posidonie au cours d'un fort épisode venteux a clairement été démontré.

La limite supérieure de l'herbier est très proche du trait de côte dans la partie Nord de Pampelonne (du secteur de Tahiti au secteur des campings) et protège la plage lors d'épisodes venteux violents.

Dans la partie Sud, l'herbier est beaucoup plus éloigné mais la large bande sédimentologique active permet une cicatrisation naturelle de la plage.

Malheureusement, l'herbier subit à ce jour de nombreuses pressions mettant en péril son existence : les mouillages forains et la sur fréquentation de la baie en période estivale par des bateaux de plus en plus gros ont un impact significatif sur l'herbier. Dans le Nord de Pampelonne, là où les mouillages forains sont les plus importants de tout le Littoral des Maures, l'herbier de Posidonie est le plus près du trait de côte.

Les mouillages en détruisant l'herbier favorisent l'expansion de l'Algue *Caulerpa taxifolia*, tandis que le milieu s'appauvrit et ne laisse s'installer aucunes autres espèces aquatiques. Des espèces remarquables telle la *Pinna Nobilis* (la grande Nacre) ont ainsi quasiment disparu.

6. Conclusion quant à la géomorphologie des plages

"La comparaison de l'évolution de la plage entre 2005 et 2011 (source EOLmer) ne montre pas d'évolution significative entre ces deux périodes, seulement une redistribution des stocks sédimentaires suivant le profil transversal²".

Le Nord de Pampelonne est un secteur à enjeux forts. Les hauts fonds, l'éroitesse de la plage et les constructions accentuent le phénomène d'érosion. Par ailleurs, la surfréquentation du site par les bateaux fragilise l'herbier à Posidonies qui contribue à la lutte contre l'érosion côtière.

Les apports sédimentaires issus du Ruisseau du Beauqui jouent également un rôle important dans le maintien du trait de côte, sa préservation est donc essentielle.

Le centre et le Sud de la plage de Pampelonne, sont des secteurs à enjeu modéré au regard de la dynamique maritime. Bien que le Sud de la baie présente des mattes mortes de Posidonie, signe de dégradations de l'herbier, les causes ne peuvent être clairement définies, les mouillages ne pouvant être considérés comme le seul facteur explicatif, ce secteur étant trop éloigné des établissements de plage les plus réputés, qui attirent les embarcations les plus génératrices d'impact.

D'une façon générale, la baie de Pampelonne ne connaît pas de perte de matériaux sédimentaires, et la tendance générale est à la stabilité du trait de côte. Toutefois, les pressions subies sur l'herbier à Posidonie (mouillages) qui joue un rôle dans le maintien de la plage associées aux perturbations du transit sédimentaire (dû aux établissements de plage trop proche du rivage) risque à terme de fragiliser cette stabilité.

² Etude de l'évolution du trait de côte sur le Littoral des Maures (Lot 2 : Réalisation de plans de houle) réalisée en juillet 2011 par ACRI In SIVOM - Page 30

A la lecture de ces premiers éléments, l'analyse des incidences portera une attention particulière sur le secteur Nord de Pampelonne et la fréquentation touristique par la mer.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Stock sédimentaire important	L'herbier de posidonies mis à mal par les mouillages	La plaisance a une incidence négative sur le milieu marin et surtout sur l'herbier à Posidonies. Dans un contexte où la plaisance est en pleine croissance (en France et dans le monde), une augmentation de la fréquentation maritime est probable dans la baie de Pampelonne. En l'absence de mesures en lien avec le mouillage, l'herbier à Posidonies va continuer de se dégrader et ne pourra plus jouer son rôle dans la lutte contre l'érosion. La plage pourrait se fragiliser.
Une plage qui subit de gros coups de mer en hiver mais qui se régénère naturellement à l'approche de la belle saison	Le secteur Nord, plus fortement fréquenté, est aussi le secteur le plus sensible au regard de l'érosion	
Une stabilité du trait de côte	Des constructions situées sur la plage et qui limitent les échanges sableux freinant ainsi la régénération de la plage	
Enjeux GEOMORPHOLOGIE DE LA PLAGE		
Préservation et reconstitution de la dune		
Maintien de la plage		
Objectifs GEOMORPHOLOGIE DE LA PLAGE		
Libérer la plage de toutes constructions fixes trop proches du rivage et plus particulièrement le Nord de Pampelonne, plus fortement sensible		
Protéger l'herbier à Posidonies et plus particulièrement dans le secteur Nord de Pampelonne, zone fortement soumise aux mouillages forains avec une incidence négative sur l'herbier		
Protéger les cours d'eau qui constituent une source d'alimentation sédimentaire et gérer les exutoires des cours d'eau (particulièrement le ruisseau Beauqui)		
Favoriser la reconstitution du cordon dunaire par la plantation d'espèces fixatrices de la dune		
Limiter le nettoyage mécanique des plages		

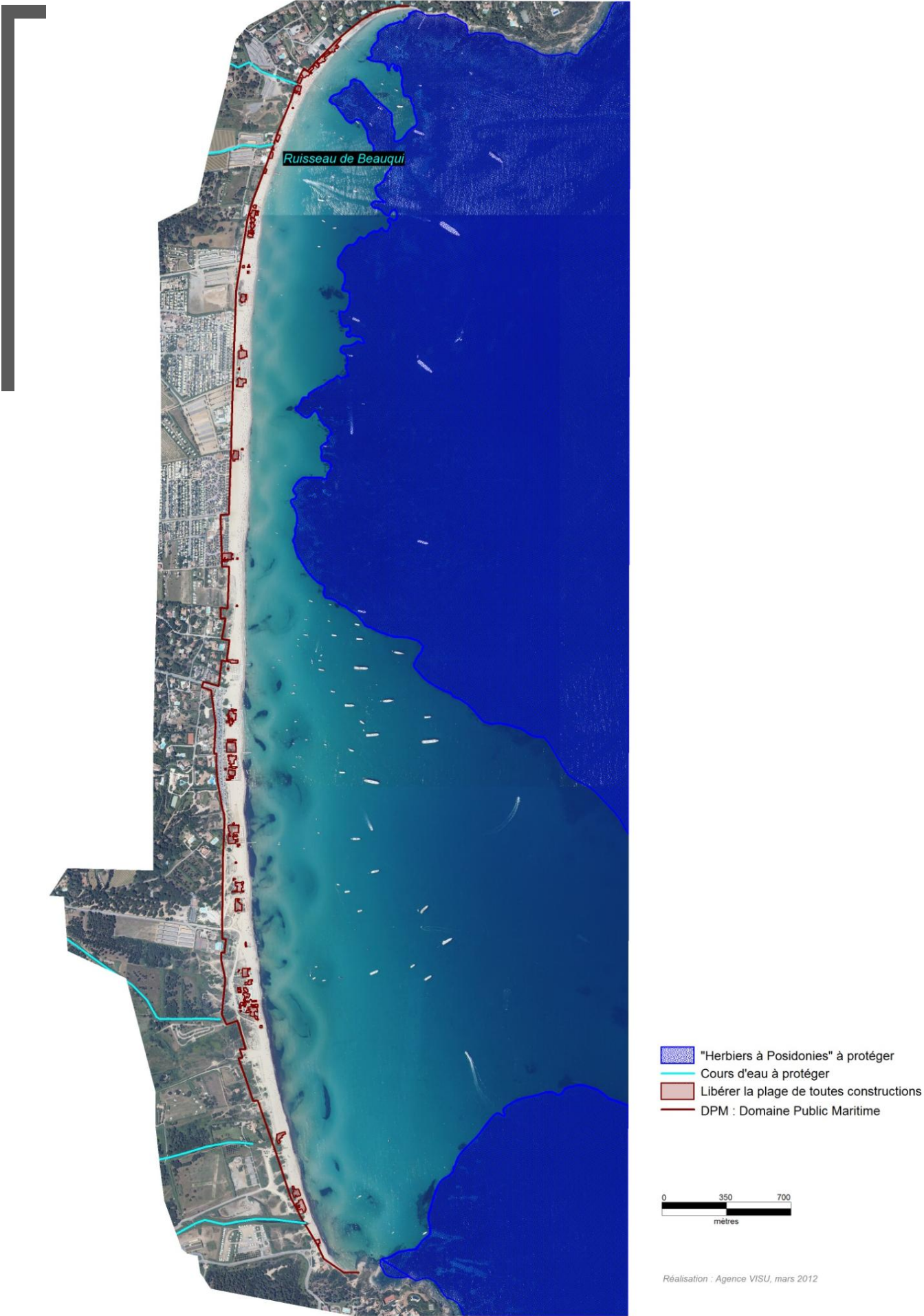


Figure 14 : Enjeux rattachés à la géomorphologie de la plage de Pampelonne

IV. L'hydrologie

La plage de Pampelonne est traversée par 6 cours d'eau du Nord au Sud : Tahiti, Beauqui, Matarane, Pascati, l'Oumède et Gros Vallat. Tous ces cours d'eau (à l'exception de l'Oumède) ont pour exutoires la mer Méditerranée.

Ces cours d'eau jouent un rôle dans l'érosion côtière par l'apport de sédiments vers la mer. Ils viennent alimenter la bande sédimentologique en mer.



Figure 15 : Réseau hydrographique traversant la plage de Pampelonne

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Les cours d'eau qui ont leur exutoire dans la baie de Pampelonne sont sources d'apports sédimentaires indispensables au maintien de la plage		Maintien du rôle des cours d'eau dans la stabilité de la plage.
Enjeu HYDROLOGIE		
Préservation des cours d'eau		
Objectifs HYDROLOGIE		
Protéger les cours d'eau qui constituent une source d'alimentation sédimentaire et assurer une gestion intégrée de leur exutoire		
Protéger les cours d'eau qui constituent des corridors écologiques aquatiques		

Chapitre 2 : Milieu naturel

I. Milieu terrestre

1. Périmètres réglementaires et d'inventaires naturalistes

a. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Deux ZNIEFF recoupent le périmètre d'expression du Schéma d'Aménagement de la plage de Pampelonne (une ZNIEFF marine et une ZNIEFF terrestre). Trois autres ZNIEFF sont présentes à proximité, sur une partie du territoire de Ramatuelle. Ces zonages d'inventaire ne sont pas des zones de protection directe mais La sensibilité et la richesse du milieu qui y est constatée doit être impérativement prise en compte dans les programmes et projets d'aménagement.

Type	Code	Nom	Surface totale (ha)
Liste des ZNIEFF présentes sur le périmètre du Schéma de Pampelonne			
ZNIEFF de type II	83-104-100	Plage de Pampelonne	77,92
ZNIEFF marine de type II	83-022-000	Plage et herbier à Posidonies de Pampelonne	1 642,04
Liste des ZNIEFF présentes à proximité de la plage de Pampelonne			
ZNIEFF de type II	83-200-100	Maures de la presqu'île de Saint-Tropez	1830,72
ZNIEFF de type I	83-100-164	Caps Lardier, Taillat et Camarat	870,76
ZNIEFF de type I	83 -100-117	Cap de St Tropez	58,44

Périmètres environnementaux
ZNIEFF

La plage de Pampelonne s'inscrit dans un contexte écologique original et remarquable. La partie terrestre est inventoriée en ZNIEFF 2 (Plage de Pampelonne) pour les dunes, groupements dunaires et les espèces végétales protégées qu'elles présentent. La partie marine est inventoriée en ZNIEFF marine pour les remarquables herbiers de Posidonie présents dans la anse de Pampelonne. L'arrière pays est très largement inventorié en ZNIEFF 1 & 2, correspondant globalement au massif des Maures et à l'ensemble des milieux originaux qui le composent.

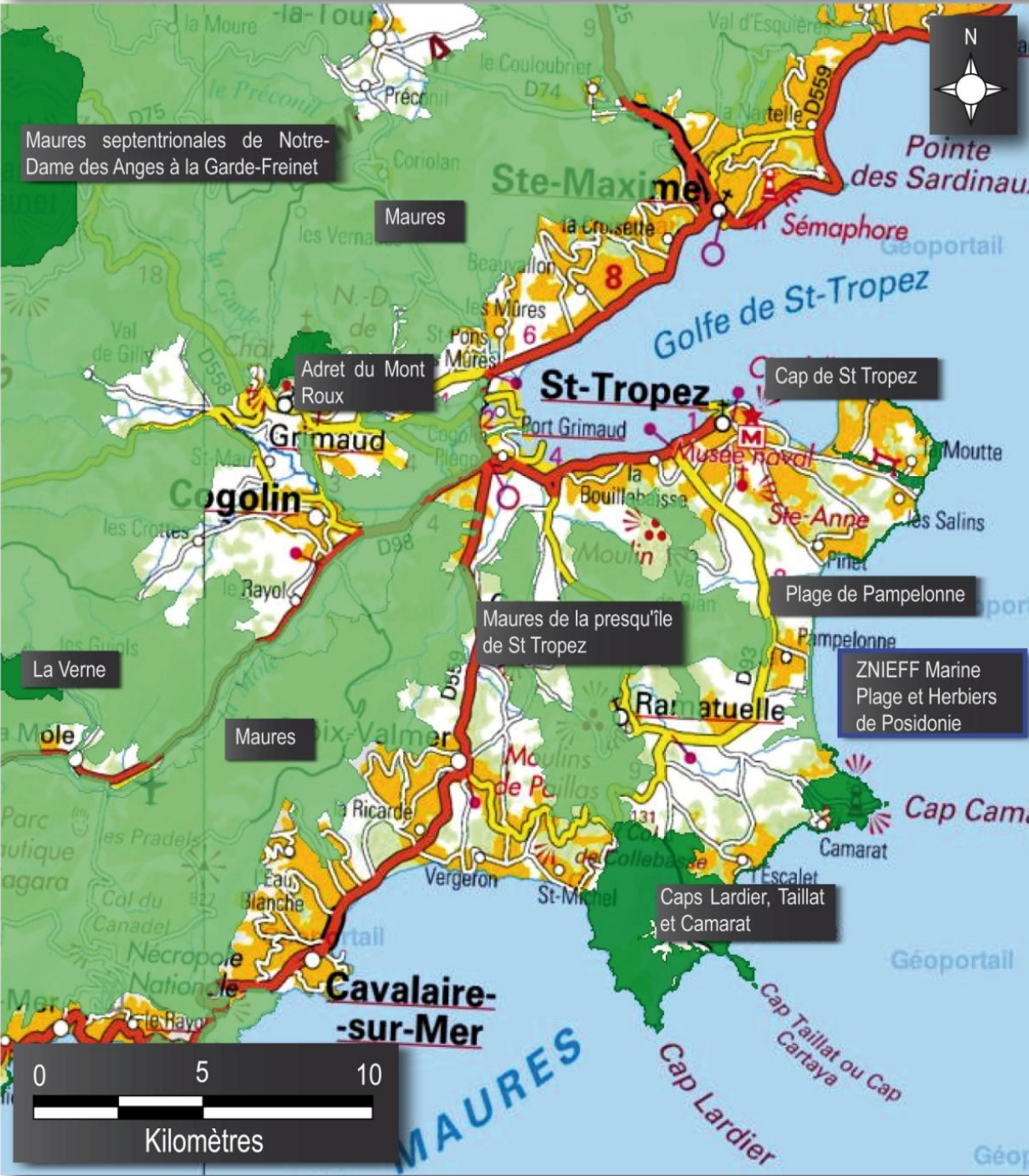


Figure 16 : Positionnement des Znieff autour de Ramatuelle

➤ **ZNIEFF de type2 "Plage de Pampelonne"**

"Plage de sable constituant un des derniers cordons sableux qui, bien que dégradé, présente encore un ensemble d'éléments floristiques très intéressants. Malgré les fortes pressions (piétinement) dont ils font l'objet, les groupements littoraux présentent encore quelques lambeaux d'une zonation autrefois fort riche. Les espèces qui subsistent sont pour la plupart en voie de raréfaction accélérée sur tout le littoral provençal :

- Cordon à Oyat (Ammophiletum) avec Calystega soldanella, Othanthus maritimus, Echinophora spinosa ;
- Groupements à Crucianella maritima (Crucianelletum), avec le Lys des sables (Pancratium maritimum), Stachys maritima et la très rare Scrophularia ramosissima ;

- Plus à l'intérieur un groupement littoral d'affinités Nord-africaine et limité en France à la seule côte des Maures et de l'Esterel (Malcomietum parviflorae) avec Malcomia parviflora, Silene nicaensis, Corrigiala telephiifolia.

La zone présente aussi un intérêt géologique de par la présence de sols sodiques à structure non dégradée sur alluvions marines sableuses."

Source : fiche ZNIEFF 930012547, INPN.

La ZNIEFF s'inscrit très clairement dans une volonté de reconnaissance du patrimoine écologique articulé autour de la dune d'arrière-plage, aussi bien dans sa dimension florale que dans sa formation géologique.

➤ **ZNIEFF marine de type II – N°83-022-000 – Plage et herbier de Posidonies de Pampelonne**

L'importance de la zone est liée à son herbier de posidonies. Cet herbier en protégeant le littoral permet le maintien de la plage de sable ainsi que celui des dunes de Pampelonne. Cette zone est située dans un environnement particulièrement agité. On distingue une construction sédimentaire monumentale liée aux grandes houles d'est et à leur réflexion sur les fonds dans les niveaux supérieurs. Une zone en bordure d'herbier présente de nombreuses espèces remarquables du coralligène.

Source : fiche ZNIEFF marine 83-022-000.

b. Site Natura 2000

Le périmètre du Schéma d'Aménagement est également concerné par un site Natura 2000, établi au titre de la directive Habitats.

➤ **pSIC - FR9301624 « Corniche varoise »**

"Proposé pour rejoindre le réseau Natura 2000 en juillet 2003, ce site d'intérêt communautaire s'étend sur une superficie de 29 061 ha. Il occupe notamment la façade littorale de la commune de Ramatuelle

(est et Sud du territoire communal). La partie terrestre (2%), de ce site majoritairement marin (98%), s'échelonne à des altitudes comprises entre 0 et 176 m.

L'intérêt de son domaine maritime repose principalement sur des paysages sous-marins très diversifiés hébergeant une ichthyofaune concentrée et voyant régulièrement passer de grands mammifères marins (Grand Dauphin notamment).

Le domaine terrestre, quant à lui, inséré à l'étage thermoméditerranéen, se compose des plus beaux peuplements thermophiles de France et comporte un mélange des 3 espèces de chênes méditerranéens présents sur silice (dont un faciès littoral à chêne pubescent). Sa façade littorale rocheuse et sableuse constitue également un intérêt patrimonial majeur pour le site."

Source : INPN



Figure 17 : Directive Habitats Natura 2000 autour de Ramatuelle

Périmètres environnementaux Natura 2000 - Directive Oiseaux

Données
Cartographie N2000, INPN
(c) IGN

Le projet de Schéma d'Aménagement est éloigné et déconnecté des sites des "Iles d'Hyères" et de la "Plaine des Maures". Ces sites ne seront pas décrits dans la présente étude.



Figure 18 : Directive Oiseaux Natura 2000 autour de Ramatuelle

Périmètres environnementaux SYNTHESE

Fond cartographique : IGN.



Figure 19 : Synthèse des périmètres à statut au droit de la Plage de Pampelonne

II. Trame verte et bleue

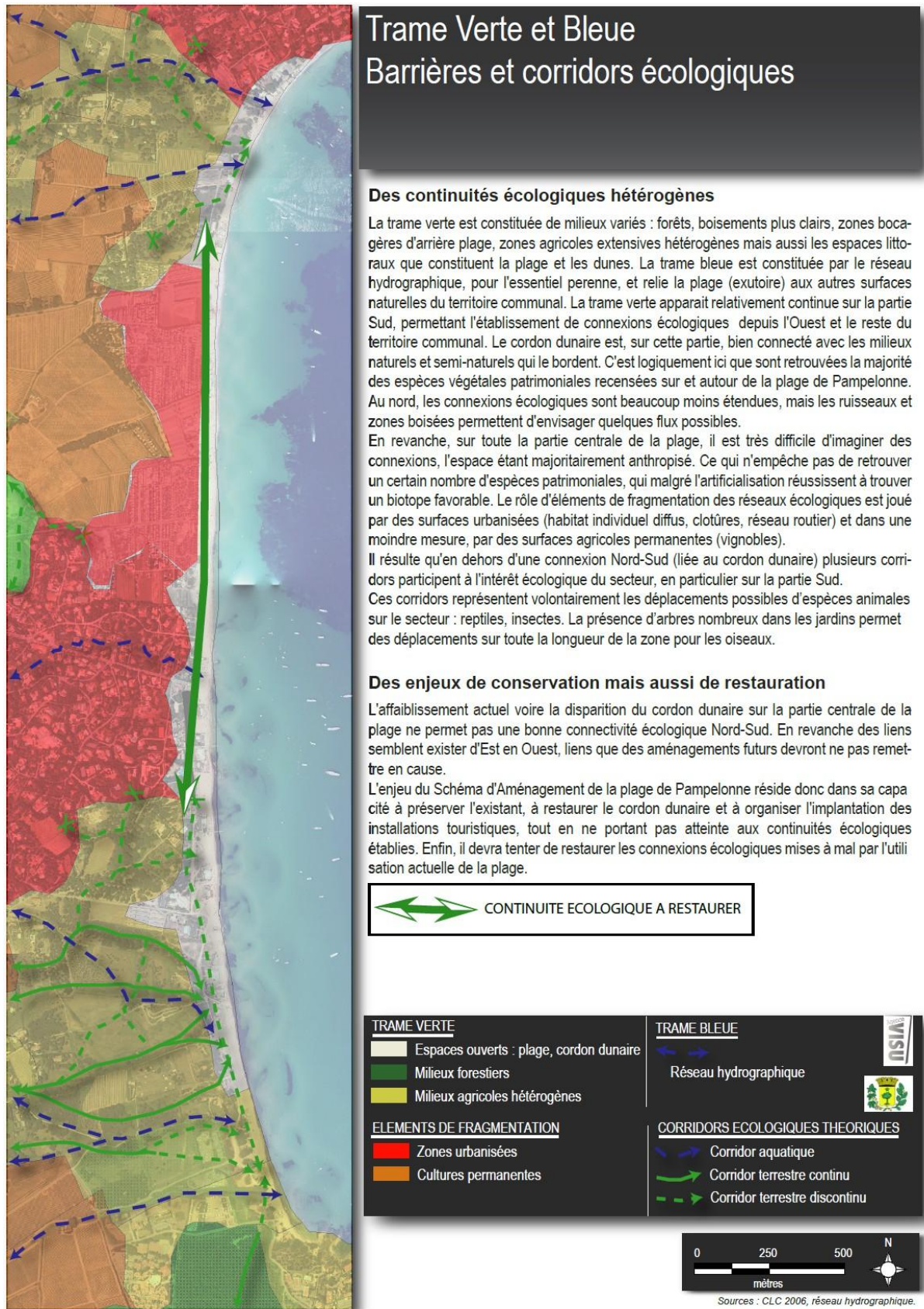


Figure 20 : Trames vertes&bleues

III. Habitats naturels, Flore et faune

Une partie des informations traitées ici sont extraites des différentes pièces du Schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne. Photos : Schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne.

1. Habitats naturels

Rochers littoraux, dunes, prairies sèches ou humides, pinèdes, maquis, bois de frênes et canniers, représentent les principaux milieux naturels rencontrés sur la frange côtière de la baie de Pampelonne. Certains d'entre eux ont été identifiés précisément au travers de l'inventaire en ZNIEFF de la plage :

Code Corine Biotope	Désignation
Milieux déterminants de ZNIEFF	
16.2112	Dunes embryonnaires méditerranéennes
16.2122	Dunes blanches de la Méditerranée
16.223	Dunes grises ibéro-méditerranéennes
16.228	Groupements dunaires à <i>Malcolmia</i>
18.22	Groupements des falaises méditerranéennes
44.812	Fourrés de Gattiliers
44.8131	Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens
Autres milieux	
38.22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes
45.12	Bois de Caroubiers

2. Le milieu dunaire

"La végétation dunaire, outre son intérêt botanique (important patrimoine biologique et paysager qu'elle représente), constitue ici comme ailleurs le meilleur garant de la fixation du sable et du développement des dunes. Sa destruction (passages, infrastructures) entraîne la remise en mouvement du sable (par le vent mais également par la mer) et donc, à terme, la déstabilisation puis la disparition des dunes vives, espaces au fragile équilibre. L'importance du couvert végétal est donc cruciale dans l'approche à mener pour la protection, la restauration et la reconstitution de ces dunes.

Aujourd'hui la grande majorité des plages souffre de déficit sédimentaire ; l'érosion est un phénomène planétaire. Il se traduit par la diminution des plages (émergées mais aussi immergées), en volume et en largeur (recul du trait de côte), et l'attaque des dunes, jusqu'à leur disparition. Les causes de l'érosion sont difficiles à cerner, mais on l'attribue généralement à la conjugaison de facteurs naturels (les stocks de sable ne se régénèrent plus, le climat mondial se modifie) et humains (les cours d'eau fournissent de moins en moins de sédiments, et surtout les aménagements perturbent fortement le système : infrastructures portuaires, voies de communication, urbanisation trop proche

du trait de côte, ouvrages en enrochements, présence de constructions pérennes sur les plages et les dunes), les seconds venant amplifier et aggraver les premiers. "

Conséquence directe : la dune et l'arrière-dune sont polluées en de nombreux endroits par des rejets divers, décombres et autres ordures.



Figure 21 : Pollutions diverses de la Dune et de l'arrière-plage



Figure 22 : Principales zones dégradées dans la dune et l'arrière dune (secteur Epi)

La plage de Pampelonne n'échappe pas à cette évolution ; plus qu'une érosion marine forte (qui se traduirait par exemple par le recul du trait de côte de plusieurs mètres par an), c'est la dégradation du cordon dunaire qui ressort clairement ici. Après de nombreuses années d'occupation grandissante du haut de plage, le cordon dunaire apparaît bas, assez mal protégé par son couvert végétal et surtout très fragmenté. Certaines portions du cordon ont été rasées (pertes nettes en volume sableux pour le système sédimentaire) pour laisser place à des structures en dur (établissements de plage) qui représentent une atteinte directe à l'intégrité physique d'un milieu naturel protégé par la loi Littoral («espace remarquable»).

"Le fait de couper un cordon dunaire sur toute sa largeur revient à créer une brèche, zone de faiblesse exploitée par la mer lors des fortes tempêtes. Ailleurs, la présence de structures pérennes sur la plage bloque les mouvements de sédiments entre la plage et la dune ; celle-ci ne peut donc plus se développer, faute d'apports sableux. À l'inverse, la dune ne peut plus fournir de sable à la plage

lorsque celle-ci en a besoin (érosion). En outre, le haut de plage est le siège du développement végétal propice à la naissance des dunes. Les structures en dur entravent tout processus naturel à cet endroit. Toute construction représente donc un obstacle au sein du système, fortement perturbateur, et génère de fortes nuisances sur un milieu par nature dynamique et fragile. Or, en plus du patrimoine biologique et paysager qu'elle représente, en plus du rôle de défense souple et naturelle contre la submersion marine, la dune joue le rôle de «stock de sable de secours» pour la plage en cas d'érosion. Il y a donc menace, à terme, sur l'ensemble du système sédimentaire de Pampelonne.

Dans son état actuel, le système sédimentaire n'a plus les capacités à s'auto-entretenir, à évoluer naturellement. Il est nécessaire de restaurer les échanges sableux entre les compartiments qui le composent."

Diagnostic du cordon dunaire : (voir sur carte en page suivante)

1. Dans le secteur de "Bonne Terrasse", l'espace dunaire présente un profil intéressant associant dunes bordières et arrière-dunes. Il est en grande partie protégé par des cordons de ganivelles.
2. Le secteur de "l'Epi" présente un système sédimentaire (plage et dune) qui atteint sa pleine expansion. Les ouvrages de protection (ganivelles) sont moins présents qu'à Bonne Terrasse.
3. Dans le secteur de "Patch", au Sud, seuls subsistent quelques îlots dunaires. Vers le Nord, se maintient un cordon dunaire bien établi.
4. Dans le secteur des "Campings", le cordon dunaire est complètement absent.
5. Quelques lambeaux dunaires sont présents dans les secteurs de "Tamaris" et des "Moulins".
6. Le secteur de "Tahiti" se caractérise par une absence complète de dune et une plage étroite.

3. Flore

a. Un patrimoine floristique majeur

La plage de Pampelonne concentre un nombre important d'espèces végétales patrimoniales. Une partie d'entre-elles sont protégées et doivent faire l'objet d'une prise en compte, et donc d'une protection sur le site, prioritaire. Ces espèces sont cartographiées précisément et a permis d'établir des zones d'intérêt floristique, de faible à très important, zonages qui reflètent généralement l'importance et la qualité du cordon dunaire aux secteurs concernés (voir carte page suivante).

De plus, les mesures de protection qui seront appliquées aux espèces protégées et à leurs biotopes, assureront la préservation de la flore dans son ensemble, y compris de quelques espèces patrimoniales et non protégées (*Spartina versicolor*, *Pancratium maritimum*, *Echinophora spinosa*, etc.) dont le rôle et l'importance pour la conservation des dunes est avéré.

C'est pourquoi la notion de « plante rare » peut aussi s'appliquer à des plantes non protégées qui sont en voie de disparition à Pampelonne, et qui occupent une place importante dans l'écologie du milieu dunaire : fixation des sables, survie de certaines espèces d'insectes dans les dunes.

Le principal enjeu consiste à protéger ce patrimoine botanique fort, à savoir protéger l'ensemble des milieux dunaires (voir dans le projet, cordon dunaire restauré), qui devra assurer la défense des espèces protégées mais aussi des taxons non protégés mais importants pour leur rareté relative et leur rôle de fixation des dunes. C'est pourquoi le cordon dunaire restauré devra considérer la répartition de ces deux ensembles d'espèces.

Diagnostic Biodiversité
> Flore

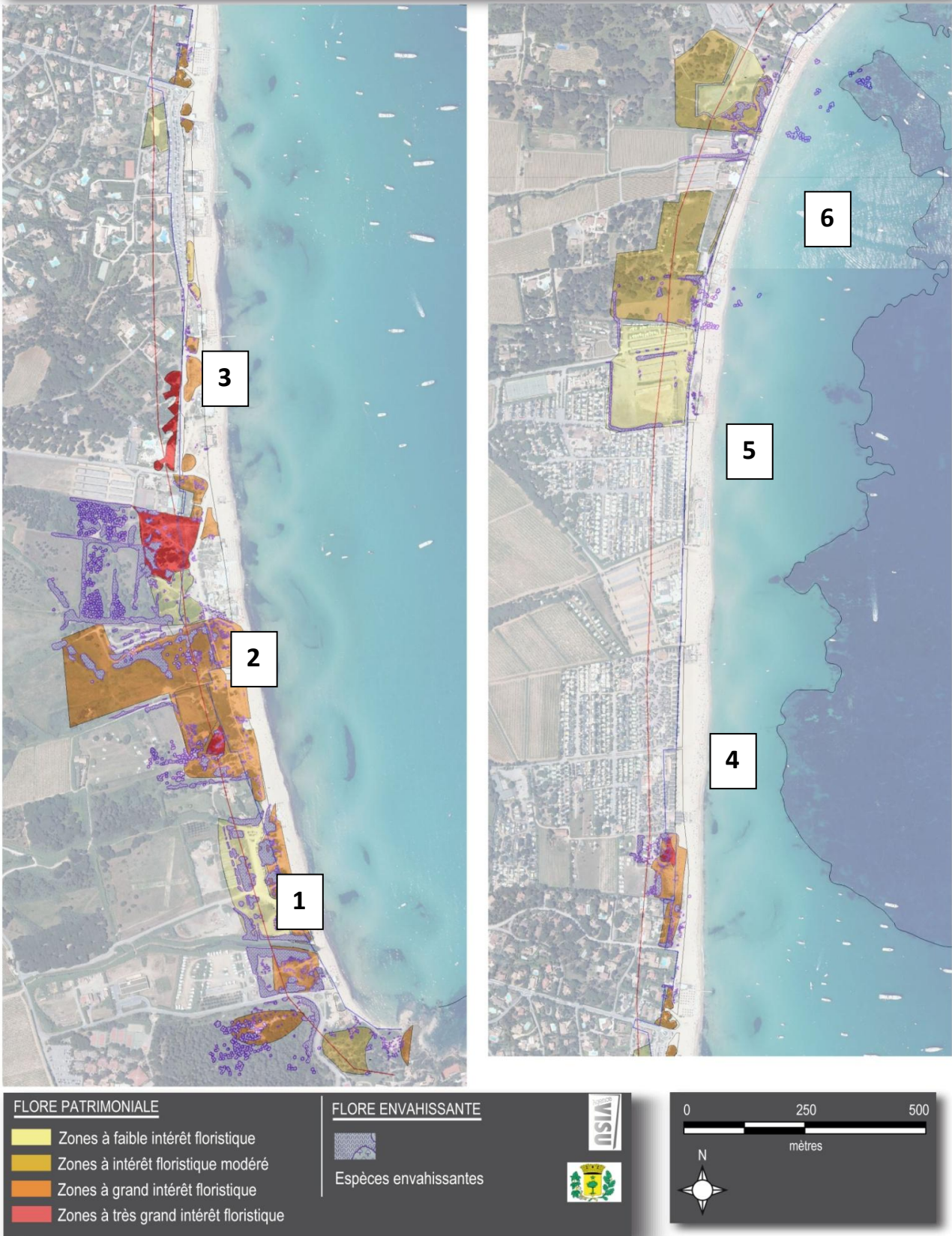


Figure 23 : Sensibilités floristiques

b. Les espèces protégées

Les rivages de Pampelonne sont caractérisés par la présence de vingt huit espèces végétales protégées par la loi. Elle bénéficie d'une protection Nationale ou Régionale (voir tableau). Dix huit d'entre elles sont inféodées au milieu dunaire.

Le secteur de l'Epi concentre l'essentiel de la richesse écologique de Pampelonne avec 14 espèces protégées. C'est le secteur le plus sensible du site. Certaines des espèces protégées repérées sont menacées de disparition.



Figure 24: Tamarix africana var. africana (Secteur Bonne Terrasse)
Photo : Agence Visu, 2012

c. Les espèces en expansion

"La Crucianelle maritime (*Crucianella maritima*), plante apparentée à la garance teinturière, est une plante typique des dunes âgées et stabilisées que l'on rencontre généralement en arrière des dunes vives du front de mer. Cette espèce contribue largement à la fixation des dunes de la zone d'arrière plage. Il semble que ses populations soient restées assez stables et se soient au mieux renforcées dans les secteurs où la plante était déjà établie. La plante n'a pas colonisé de nouveaux espaces. Lavagne (1993), rapporte que cette espèce se trouve souvent en situation atypique à Pampelonne, c'est à dire sur les dunes du front de mer. Ces dunes de front de mer sont en fait des dunes âgées placées en situation frontale des suites de la destruction des dunes vives qui s'interposaient entre elles et le rivage. Ces dunes vives ne peuvent plus se reconstituer de nos jours du fait du nivellement fréquent de la plage par des engins. "



Figure 25 : Crucianella maritima

"La pose de ganivelles a permis à la scrophulaire des dunes (*Scrophularia ramosissima*) de raffermir ses petites populations à Pampelonne, alors que cette plante ne se rencontre nul par ailleurs en France continentale. La plus importante population de Pampelonne se trouve au secteur de « l'Epi ». Elle compterait 130 pieds dont beaucoup seraient assez jeunes. Cette observation traduit une bonne reproduction de l'espèce et une démographie en voie d'expansion.

La petite euphorbe annuelle (*Euphorbia peplis*) inféodée aux fronts des dunes inondés par les vagues de tempêtes, a étendu ses populations le long du littoral du secteur Sud. Une importante station se distingue dans le secteur de « l'Epi » où, il y a peu de temps encore, l'espèce était moribonde. Cet exemple semble démontrer que le sauvetage d'espèces en situations critiques à Pampelonne est rendu possible par la mise en œuvre rapide des mesures de protection."



Figure 26 : Euphorbia peplis

Protection nationale		Protection régionale	
Milieu dunaire	Autres milieux	Milieu dunaire	Autres milieux
<i>Tamarix africana</i> <i>var africana</i>	<i>Serapias neglecta</i>	<i>Romulea ramiflora</i>	<i>Trifolium bocconeii</i>
<i>Myosotis pusilla</i>	<i>Linaria commutata</i>	<i>Romulea columnnea rollii</i>	<i>Biserrula pelecinus</i>
<i>Euphorbia peplis</i>	<i>Vitex Agnus castus</i>	<i>Romulea columnnea columnnea</i>	
	<i>Isoetes duriae</i>	<i>Scrophularia ramosissima</i>	
	<i>Leucojum aestivum pulchellum</i>	<i>Crucianella maritima</i>	
	<i>Anthyllis barbajovis</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	
	<i>Limonium pseudominutum</i>	<i>Armeria arenaria praecox</i>	
		<i>Calystegia soldanella</i>	
		<i>Corrigiola telephiifolia</i>	
		<i>Malcomia ramosissima</i>	
		<i>Stachys maritima</i>	
		<i>Othanthus maritimus</i>	
		<i>Echinophora spinosa</i>	
		<i>Pancratium maritimum</i>	
		<i>Polygonum maritimum</i>	
		<i>Imperata cylindrica</i>	

"Trois espèces, le lis des sables (*Pancratium maritimum*), le chardon bleu des dunes (*Eryngium maritimum*), et l'échinophore (*Echinophora spinosa*), manifestent de bonnes propensions pour coloniser les espaces libres surtout lorsque ceux-ci sont protégés du piétinement qui détruit les jeunes plantules après germination. Pour les deux dernières, il s'agit de deux ombellifères apparentées au fenouil, qui sont typiquement anémochores, c'est à dire que leurs semences sont dispersées par le vent. Dans le cas du lis des sables, les graines sont en plus de leur poids infime, aplaties et parcheminées. Dans le cas du chardon des dunes et de l'échinophore, les tiges de l'année se dessèchent en automne puis se brisent sous l'action du vent.

De ces trois espèces, l'échinophore semble faire démonstration des plus grands talents de dissémination puisqu'on le trouve jusque sur les bourrelets dunaires très dégradés. Le lis des sables obtient les faveurs des exploitants de plage qui le sèment autour de leur établissement comme plantes ornementales. Le chardon des dunes, emblème du Conservatoire du littoral, est moins bien distribué dans l'espace que les deux espèces précédentes, même s'il est tout de même omniprésent. Alternent des peuplements clairsemés avec des peuplements parfois assez denses notamment dans les populations de Diotis blanc qui ont été plantées dans le secteur Sud de Pampelonne il y a quelques années."



Figure 27 : *Pancratium maritimum* (à gauche) et *Eryngium maritimum*

d. Les espèces menacées ou en régression

"Il semble fréquent que les individus pourvoyeurs de graines (pieds mères) se trouvent en situations trop éloignées des zones à repeupler. Dans le cas des espèces en voie de disparition, les populations reliques peuvent être rares et très localisées. Certaines ne sont représentées que par quelques individus seulement.

Sur Pampelonne, on a comptabilisé des stations de Renouée maritime (*Polygonum maritimum*) et d'Epière des dunes (*Stachys maritima*) qui ne comportaient pas plus de 1 à 3 individus.

Dans le cas de *Stachys maritima*, on a dénombré en tout et pour tout, 3 stations isolées qui abritent respectivement un, deux et une trentaine d'individus pour la station la plus importante (Nioulargue). Il est patent que cette espèce risque de ne subsister qu'en une seule station. Celle-ci constitue donc un patrimoine biologique qui n'est conservé que sur les quelques mètres carrés qu'elle occupe actuellement, qui doivent faire l'objet d'une protection stricte."



Figure 28 : *Polygonum maritimum* (à gauche) et *Stachys maritima*

"Dans le cas de *Polygonum maritimum*, la situation démographique est similaire à celle de la Renouée maritime, selon l'existence de stations isolées comportant respectivement, un, trois et une dizaine d'individus. Dans ce contexte, d'effondrement des populations, la consanguinité détermine une chute de la diversité génétique des espèces. Même si cette consanguinité pose moins de problèmes pour la sauvegarde des plantes que pour la sauvegarde des animaux, elle doit préoccuper et stimuler la mise en œuvre de procédés de conservation adaptés, sous peine de voir disparaître certaines espèces végétales de Pampelonne.

L'Oyat des sables (*Ammophila arenaria*) est une espèce devenue extrêmement rare à Pampelonne. Cette espèce est une graminée que l'on utilise de longue date sur la côte Atlantique pour fixer les dunes. Bien que l'espèce se répartisse tout au long du littoral de Pampelonne, elle n'y subsiste qu'au travers de quelques touffes isolées. A priori, la pose de ganivelles sur les lieux n'a pas constitué une mesure suffisante pour permettre à sa population trop clairsemée de se régénérer.

L'euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*), espèce très envahissante sur le littoral de certaines régions du Sud de l'Australie où elle a été introduite vers 1900, ne s'en trouve pas moins au bord de l'extinction à Pampelonne. Une petite population demeure sur 4 m². Il s'agit peut être d'un seul individu qui a drageonné de la souche.

Cette espèce est reconnue pour son excellente aptitude à fixer les sables dunaires. La plante est prisée par la chenille cornue du grand sphinx de l'euphorbe (*Hyles euphorbiae*) qu'il est donc très peu probable de rencontrer dans les dunes locales.

Il en est de même pour la graminée *Imperata cylindrica*, qui, à la différence de l'euphorbe, bénéficie d'un statut de plante protégée à l'échelle régionale. Cette graminée, non répertoriée par Lavagne et Medail (1993), n'occupe que quelques mètres carrés sur le promontoire rocheux des Migons où sont établies des dunes suspendues.

A noter cependant que l'espèce a peu essaimé des lieux de plantation. Les touffes de diotis aujourd'hui en place se sont surtout étendues par voie végétative à partir des pieds qui ont été plantés. Ces plantations ont joué un rôle indéniable dans la fixation des sables. Elles ont pour inconvénient de n'avoir été consacrées qu'à une seule espèce. Celle-ci a été plantée en lignes mono-spécifiques sur de grandes étendues, d'où l'instauration d'un paysage littoral quelque peu artificiel. Ce profil paysager devrait s'estomper de plus en plus au fil des années, les espèces végétales de la dune finissant par s'entremêler les unes aux autres."

e. Les espèces envahissantes

➤ *Carpobrotus edulis*, la griffe de sorcière

"La pose de ganivelles qui a favorisé les espèces patrimoniales de la dune semble avoir eu le même effet sur une espèce très envahissante, *Carpobrotus edulis* la « griffe de sorcière », plante succulente originaire de la région du Cap de Bonne Espérance en Afrique australe. Prisée pour sa rusticité dans les jardins littoraux, cette espèce n'en représente pas moins un fléau écologique lorsque ses populations ne sont pas régulées. Depuis 2003, en maints secteurs de Pampelonne, cette espèce s'est étendue densément et anarchiquement comme en rendent compte les relevés cartographiques. Cette propagation est préoccupante dans la mesure où l'espèce est une envahissante exclusive. Elle occupe l'espace en étouffant les espèces indigènes, sans épargner les espèces rares qu'elle condamne, si rien n'est entrepris pour stopper sa progression.



Figure 29 : La Dune protégée par des ganivelles (secteur Bonne terrasse) envahie par la Griffe de sorcière.
Photo : Agence Visu, 2012

Les espèces à petit développement (dont un certain nombre d'espèces protégées) sont particulièrement menacées par l'expansion de *Carpobrotus edulis* sur Pampelonne :

- Le myosotis des dunes (*Myosotis pusilla*) est présent dans ses 3 anciennes stations déclarées, absent hors de ces périmètres. La densité de population de cette lilliputienne annuelle oscille en fonction de la pluviométrie méditerranéenne. Les hivers pluvieux favorisent son développement, et l'espèce produit alors des pieds plus développés et davantage chargés de fructifications. Le bon réensemencement qui s'en suit conduit à de belles populations l'année suivante si un hiver pluvieux se manifeste à nouveau. A l'inverse, une succession d'hivers secs peut restreindre la densité de ses populations. Ce myosotis à développement hivernal souffre peu des passages piétons dans la mesure où il accomplit son cycle de développement et de reproduction en dehors de la période de forte fréquentation touristique. Par contre, la griffe de sorcière qui s'étend sur les zones qu'il habite, constitue pour lui une menace jugée sérieuse.



Figure 30 : Le Myosotis des dunes envahi par la Griffe de sorcière

- La julienne maritime (*Malcomia ramosissima*), modeste crucifère annuelle à fleurs roses, offre une situation assez comparable au cas précédent, même s'il s'agit d'une espèce plus développée avec un cycle végétatif plus étalé sur le printemps. La griffe de sorcière menace les 5 petites stations qu'elle occupe.

- La corriogirole à feuilles de téléphium (*Corrigiola telephiifolia*) est une petite plante prostrée. Cette plante apprécie les sables littoraux de l'arrière dune lorsqu'ils sont dégagés d'une dense végétation herbacée, cette espèce est donc fortement sensible aux recouvrements des sables littoraux occasionnés par la griffe de sorcière. La population de cette espèce reste stable pour le moment.

- Le liseron des dunes (*Calystegia soldanella*) représente également une espèce très exposée au développement de la griffe de sorcière. Ce liseron est très clairsemé à Pampelonne. A priori, il ne colonise pas les zones protégées à partir des quelques pieds existants. Sa population stagne donc sur les lieux sans que l'on puisse vraiment expliquer pourquoi.



Figure 31 : Le Liseron des dunes envahi par la Griffe de sorcière

- L'Armérie des sables (*Arméria arenaria praecox*) est une plante herbacée assez discrète qui ne se distingue qu'en période de floraison. A Pampelonne, elle est généralement associée aux pelouses de Camphorines (*Camphorosma monspeliaca*), sur sol meuble ou sur substrat rocheux. Ses populations, décrites comme chétives et souvent malmenées par le piétinement des promeneurs, apparaissent par endroit menacées par *Carpobrotus edulis*. L'unique station qui semblait subsister dans le secteur Nord de Pampelonne (Tamaris) semble avoir disparue aujourd'hui.

Parmi les petites espèces protégées de Pampelonne, mention particulière doit être faite des romulées, au travers de deux espèces : *Romulea columnnea rollii* à fleurs blanches et floraison précoce d'une part, *Romulea ramiflora*, à plus fort développement, fleurs mauves et floraison plus tardive d'autre part. Il est notoire que ces deux espèces, à l'instar de la corrigiole, n'apprécient pas la concurrence faites par les herbacées. Elles recherchent des étendues de sols sableux qui en sont dépourvues, généralement en situation d'arrière dune. Ainsi les sentiers, les aires de stationnements automobiles et leurs voies de circulation sur terre battue représentent-ils des territoires de prédilection pour les romulées. Il apparait que les épandages de ballast sur les aires de stationnements portent préjudices aux populations de romulées.

Les sangliers qui fréquentent les arrière-plages de Pampelonne sont très friands des bulbes de romulées et le sol est régulièrement retourné dans les secteurs où ces plantes poussent. Malgré cette forte prédation, il semble que les populations de romulées se maintiennent en se renouvelant rapidement.

La griffe de sorcière ne semble pas menacer globalement les stations de romulées, car celles-ci se trouvent à l'intérieur des terres dans des secteurs relativement peu occupés par l'envahissante."

La Griffes de sorcière est présente sur tout le linéaire de la plage, en particulier au Sud où prédominent les milieux naturels. Sa présence coïncide globalement avec le cordon dunaire.



Figure 32a : Répartition des points de colonisation de la Griffes de sorcière sur la partie Sud de la plage
 Source : Diagnostic Schéma d'aménagement Plage de Pampelonne



Figure 33b : Répartition des points de colonisation de la Griffe de sorcière sur la partie Nord de la plage
Source : Diagnostic Schéma d'aménagement Plage de Pampelonne

➤ *Pinus pinea*, le pin parasol

"Bien que répandu sur la péninsule tropézienne dont il marque le paysage, le pin parasol (*Pinus pinea*) n'en reste pas moins une essence exotique qui manifeste une grande vitalité de reproduction aux alentours des peuplements existants. Nombreuses sont les friches agricoles de la plaine de Ramatuelle qui sont peu à peu envahies par ce conifère. Les sous-bois de ses peuplements sont d'une grande pauvreté floristique en raison des faibles luminosités qu'ils imposent au sol et en raison des substances télétoxiques qui sont émises par leurs épaisses litières d'aiguilles.

Le pin indigène de cette frange littorale varoise est le pin maritime (*Pinus pinaster mesogensis*). Plus fluët que le pin parasol, il laisse passer plus de lumière sous ses frondaisons. Dans la zone d'étude, les populations de pins maritimes sont manifestement de plus en plus infiltrées par les pins parasols. Les pinèdes de pin maritimes régressent au profit de celles de pins parasols. Ces deux pins étendent leurs populations jusque dans les dunes littorales où ils surmontent l'agression des embruns. Ils y adoptent souvent des ports ramassés qui leurs permettent de mieux résister aux vents violents du littoral.

Les écosystèmes dunaires de Pampelonne intègrent le pin maritime. Les plantes herbacées inféodées aux dunes intérieures s'accommodent de sa présence puisque ce résineux appartient de manière plus ou moins prononcée aux écosystèmes littoraux. Il en va tout autrement pour le pin parasol qui évince la flore locale. "



Figure 34 : Répartition pins Parasol en arrière-plage
Soucre : Diagnostic Schéma d'aménagement Plage de Pampelonne

Le Pin Parasol, problématique essentiellement au Sud, secteurs Bonne Terrasse et Epi, en arrière des milieux dunaires.

➤ Arundo donax, la Canne de Provence

"La Canne de Provence (*Arundo donax*) est vraisemblablement originaire d'Iran et d'Afghanistan. Dès le néolithique, l'homme a diffusé cette plante utile vers le bassin méditerranéen où elle s'est peu à peu répandue. Dans de nombreuses régions du monde où cette plante a été introduite, elle forme des peuplements denses et homogènes qui nuisent souvent aux espèces indigènes. En Provence, cette



Figure 36 : Cannier à *Arundo donax* (secteur Bonne Terrasse)
Photo : Agence Visu, 2012

plante ne fructifie pas. L'homme détermine sa propagation par transplantations de rhizomes. A proximité des plages de Pampelonne, les canniers ont été implantés pour protéger des embruns les champs de vignes du littoral. Depuis, les riverains et les exploitants de plage ont largement disséminés la canne pour établir des haies ou des bosquets qui font barrages aux embruns, protégeant ainsi jardins, terrasses, constructions, etc. Dès lors, la plante s'est propagée de-ci de-là, par simple extension de ses rhizomes. En résulte des peuplements clairsemés ou denses qui mitent les peuplements végétaux naturels du littoral et des écosystèmes dunaires."

➤ *Acacia dealbata*, le mimosa blanchissant

"Le secteur Sud de Pampelonne ne comporte que très peu de mimosa blanchissant (*Acacia dealbata*), espèce australienne envahissante appréciée pour sa fastueuse floraison et dont les denses populations déterminent un appauvrissement des milieux."

La Canne de Provence est très présente au Sud
(secteurs Bonne Terrasse et Epi) et au Nord
(secteurs Tamaris et Moulins)



Figure 35 : Répartition des Canniers à *Arundo donax*
Source : Diagnostic Schéma d'aménagement Plage de Pampelonne

4. Faune

Les quelques milieux subsistant et capables de constituer de véritables habitats d'espèces patrimoniales, sont présents essentiellement en arrière de la plage de Pampelonne. Une strate herbacée, dans un complexe d'arrière dune, accueille une biomasse en orthoptères importante et quelques espèces d'odonates communs.

Concernant la faune il faut noter que des inventaires naturalistes ont été réalisés dans le passé, pour connaître le patrimoine naturel de Pampelonne et dans le cadre de dossiers réglementaires (EE PLU...). Lors des différentes prospections menées, la faune, au contraire de la flore, n'a jamais présenté de forts enjeux : résultat combiné de l'importante fréquentation historique du site et de l'absence d'habitats particulièrement favorables à l'expression d'une faune riche.

Les passages effectués dans le cadre de cette mission en mars 2012 n'ont pas pu conclure sur la présence d'espèces patrimoniales. Les espèces patrimoniales avérées ou potentielles sont décrites ci-dessous. Aucun taxon patrimonial de chiroptère ou d'insecte n'a pu être identifié.

a. Reptiles

En ce qui concerne les reptiles, notons la présence du Lézard vert et du Lézard des murailles (espèces protégées mais communes dans le Var). Le **Psammodrome hispanique**, également appelé Psammodrome d'Edwards, est présent dans les dunes de Pampelonne. Plus petit lézard de France continentale, le Psammodrome hispanique est une espèce typique des zones arides méditerranéennes, garrigues et maquis bas, plaine caillouteuse et étendues sableuses du littoral. C'est une espèce non menacée à l'échelle française, mais vulnérable du fait de son habitat spécialisé qui régresse au profit de milieux boisés. Les populations qui occupent les dunes littorales sont fortement fragmentées : la population de ce lézard pâti fortement de la dégradation du milieu dunaire et de la forte fréquentation touristique.

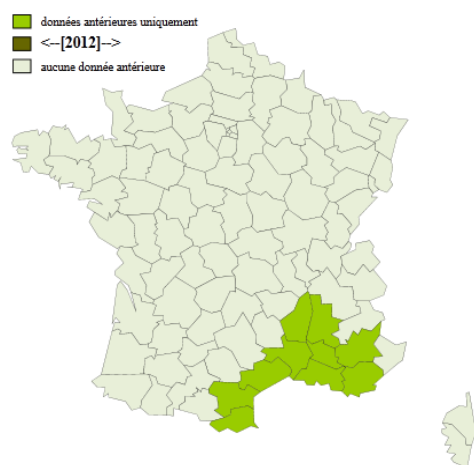


Figure 37 : Le Psammodrome d'Edwards en France.
Photo : André Joyeux / Carte : INPN.

Parmi les espèces animales protégées à l'échelle nationale doivent être retenues la présence de la **Tortue d'Hermann** dans les boisements et les prairies humides d'arrière plage, ainsi que la **Cistude d'Europe des Marais** : cette tortue aquatique a été observée dans les deux cours d'eau qui s'écoulent paisiblement au Sud de Pampelonne (ruisseau du Vallat et ruisseau de l'Oumède).

La plage de Pampelonne est située en zone de sensibilité moyenne à faible pour la Tortue d'Hermann ce qui signifie une présence diffuse et une densité *a priori* très faible de l'espèce (CEEP, 2010 - Plan National d'Actions pour la conservation de la Tortue d'Hermann).

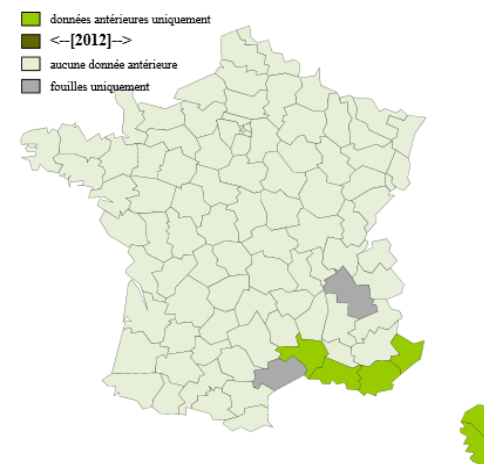
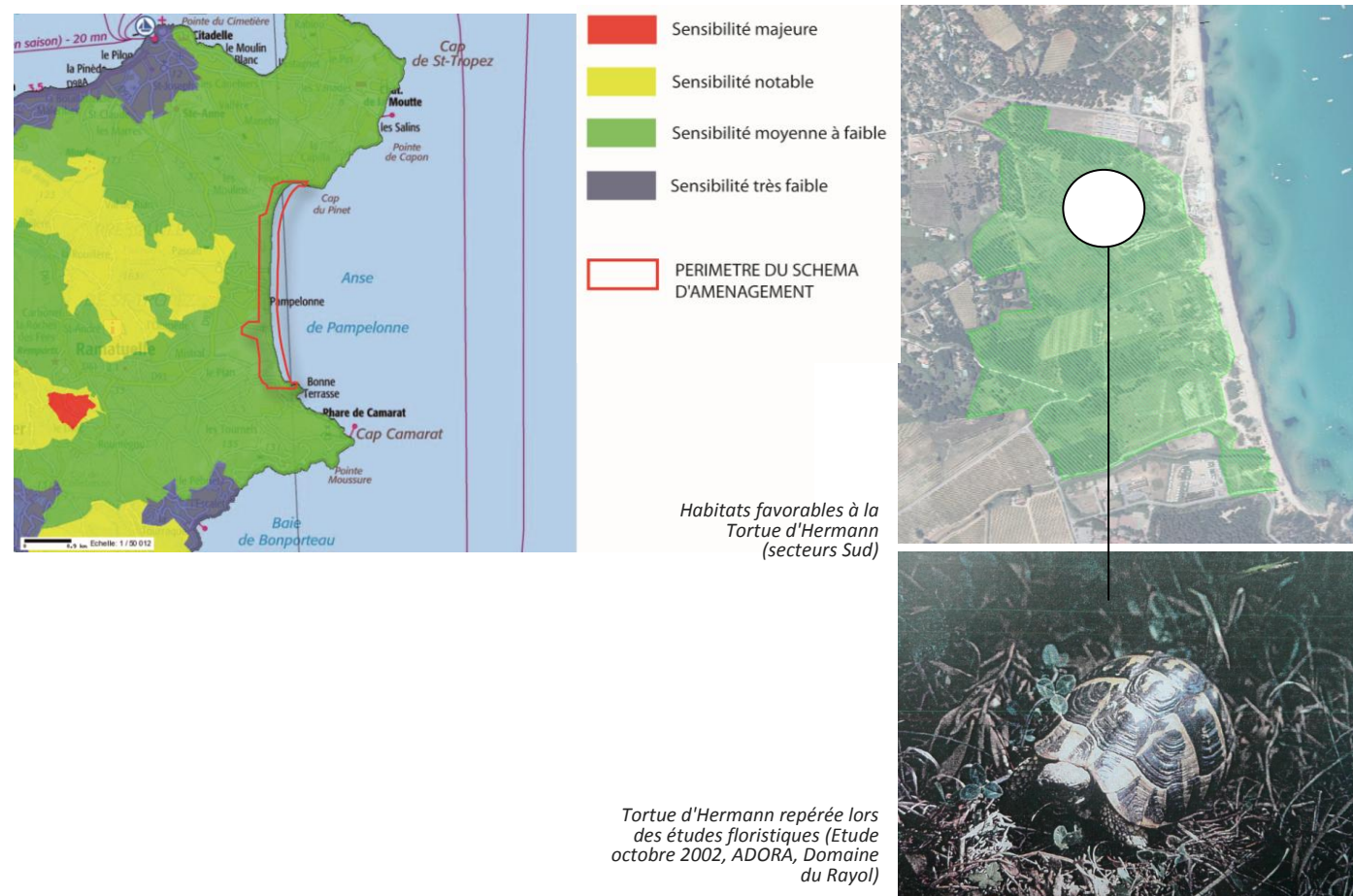


Figure 38 : La Tortue d'Hermann en France.
Photo : Joël Gauthier / Carte : INPN.

La Tortue d'Hermann est présente aujourd'hui quasi exclusivement pour la France dans la plaine et le massif des Maures (et en Corse). Les dunes côtières font partie intégrante de leur habitat. La pression urbanistique et d'aménagement du littoral varois contribue largement à son déclin.



Tortue d'Hermann repérée lors des études floristiques (Etude octobre 2002, ADORA, Domaine du Rayol)

Figure 39 : PNA Tortue d'Hermann et localisation des points de contact en 2002
Source : DREAL PACA, ADORA, IGN.

b. Amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté durant les prospections, mais la présence en arrière plage de quelques dépressions humides figure des milieux favorables pour des espèces d'amphibiens patrimoniaux comme le Crapaud calamite ou le Pélodyte ponctué, qui y sont potentielles.

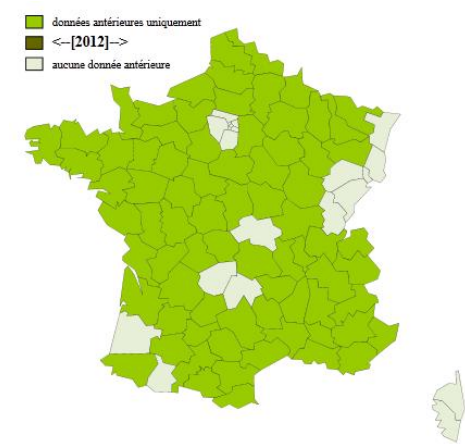


Figure 40 : Le Pélodyte ponctué en France.
Photo : André Joyeux / Carte : INPN.

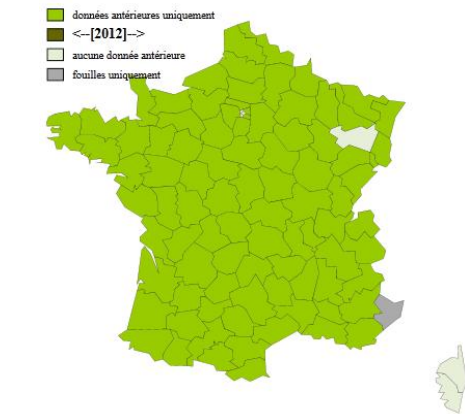


Figure 41 : Le Crapaud calamite en France.
Photo : V. PRIE / Carte : INPN.

c. Oiseaux

Pour les oiseaux, il s'agit essentiellement d'un cortège d'oiseaux nicheurs communs (Moineau domestique, Pie bavarde, Tourterelle turque, Pigeon ramier, Mésange bleue et charbonnière...). Quelques oiseaux marins peuvent survoler le secteur (Grand cormoran, Goéland leucophée, Sterne caugek...). Enfin, le secteur est une zone de chasse pour les Martinets noirs, Hirondelles rustique et de fenêtre.

d. Insectes

De même que pour les Oiseaux, seul un cortège d'espèces communes peut être mis en évidence pour les insectes. Aucune espèce à enjeu de conservation n'est réellement potentielle sur le périmètre du schéma d'aménagement.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Grande richesse floristique	Atteintes multiples à la flore indigène	Prise en compte nécessaire de la qualité écologique du Sud de la plage. Difficultés de gestion à prévoir des espèces envahissantes, en particulier la Griffe de Sorcière dont l'empreinte est forte. Nécessité du rétablissement d'un cordon dunaire : effets positifs en chaîne à prévoir pour flore, faune et continuités écologiques. Nécessité du rétablissement d'une continuité écologique littorale
Milieux dunaires abritant de nombreuses espèces protégées	Cordons dunaire fragmenté et dégradé	
Zones à enjeux naturels principalement situées au Sud	Envahissement marqué par plusieurs espèces de flore invasive	
Des continuités écologiques au Sud et au Nord de la plage	Aménagements présents et manque général de prise en compte de cette naturalité	
Une faune patrimoniale qui trouve quelques biotopes favorables (Tortue d'Hermann, amphibiens)	Déconnexion du centre de la plage, artificialisation importante (campings, urbanisation)	
	Manque de connaissance quantitative de ce patrimoine faunistique	
Enjeux MILIEU NATUREL		
Préservation des espèces protégées et rares		
Préservation des corridors écologiques		
Faire progresser la diversité écologique sur Pampelonne		
Objectifs MILIEU NATUREL		
Protéger les espaces rares à savoir les zones de très grand et grand intérêt floristique		
Supprimer les bâtiments situés sur la dune		
Mettre en défends les espaces sensibles et fixer la dune		
Lutter contre les espèces invasives		
Préserver les continuités établies sur le secteur Sud --> en préservant la haute valeur botanique du secteur et l'importance du cordon dunaire (bonne terrasse/Épi)		
Restaurer une continuité littorale lorsque celle-ci est absente --> en restaurant un cordon naturel (secteurs Patch/campings)		
Protéger les cours d'eau qui constituent des corridors écologiques aquatiques		

e. Chiroptères

Les chiroptères, de part leurs modes de vie, leurs habitats et la configuration du site de Pampelonne, représentent un groupe taxonomique très peu voire pas impacté par le Schéma d'aménagement. Le

site ne peut être envisagé que comme zone de chasse pour quelques espèces communes voire rarement pour trois espèces d'intérêt communautaire (Petit Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Vespertilion à oreilles échancrées) recensées comme rares sur les Caps Lardier et Camarat. L'incidence rattachée est rappelée dans la Notice d'Incidence Natura 2000 jointe au présent dossier d'évaluation environnementale.

Conclusion : La fragilisation voire la dégradation de l'état de conservation des milieux naturels dunaires subsistant sur la plage de Pampelonne ne permet pas l'expression d'une faune à haute valeur patrimoniale. Néanmoins, certaines espèces patrimoniales de reptiles et d'amphibiens sont susceptibles d'être ponctuellement encore présentes sur le secteur.

Source : Evaluation environnementale PLU - Commune de Ramatuelle - Biotope.

IV. Milieu marin

La baie de Pampelonne est protégée au titre de la protection européenne Natura 2000. C'est aussi le site le plus fréquenté du Littoral des Maures. Dans ce contexte, les activités humaines ne sont pas sans conséquence sur la vitalité des habitats et espèces qui font l'intérêt du site d'intérêt communautaire.

Dans la baie de Pampelonne, 6 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés :

- Herbiers de Posidonie (1120-1)
- Sables fins bien calibrés (1110-6)
- Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (1110-7)
- Sables médiolittoraux (1140-9)
- Roche infralittorale à algues photophiles (1170-13)
- Coralligène (1170-14)

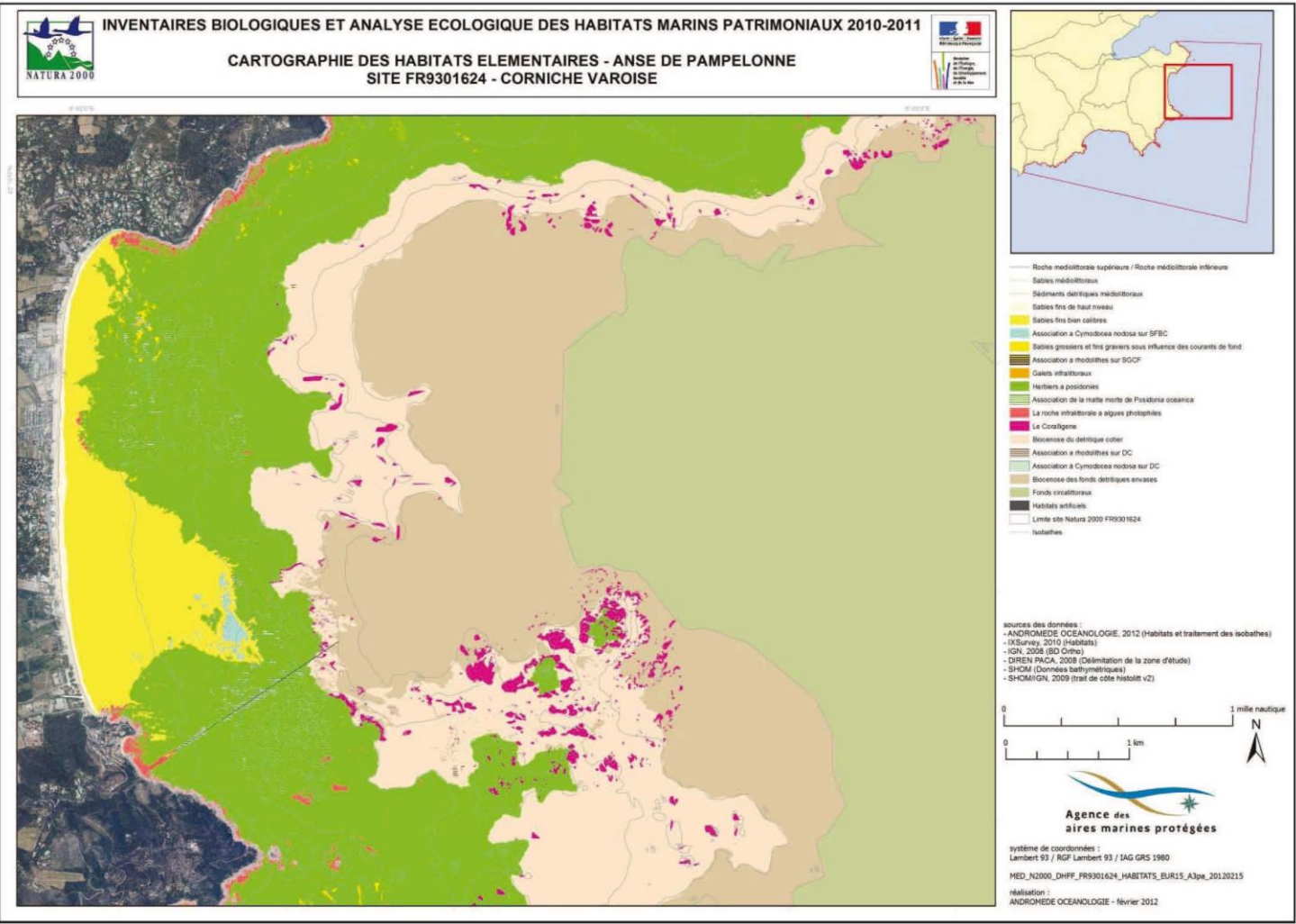


Figure 42 : Carte des habitats élémentaires dans la Baie de Pampelonne
Source : Atlas cartographique – DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) " Corniche Varoise"



Figure 43 : Carte des habitats élémentaires dans la Baie de Pampelonne, détail
Source : Atlas cartographique – DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) " Corniche Varoise"

L'herbier à Posidonies (en vert) figure parmi l'habitat le plus fragilisé. Son état de conservation global sur le site Natura 2000 est évalué comme bon (B) mais dans la baie de Pampelonne, de moyen à médiocre (C).

1. Herbiers à Posidonies

L'herbier de Posidonie constitue un habitat prioritaire dans l'annexe I de la Directive 92/43/CEE Faune Flore Habitat. Il constitue un écosystème très important notamment du fait qu'il abrite une faune très riche et diversifiée, participe au maintien des rivages, ...

D'après des études de suivi réalisées par Egis Eau (en 2011) et Andromède océanologie (en 2010) sur la posidonie dans la baie de Pampelonne, l'herbier de Posidonie serait en régression dans la baie de Pampelonne. Entre 2008 et 2010, 41.74 m2 d'herbiers auraient disparu contre 8,53 m2 apparus avec une régression plus forte dans le Nord et au Sud de Pampelonne. En 2010, la densité moyenne de l'herbier en limite inférieure pour un herbier compris entre -33 et -35 m était de 18 faisceaux /m2 (contre 157 en 2000) ce qui correspondait à une *densité sub-normale inférieure à densité anormales*.

Dans la baie de Pampelonne, entre le Cap Camarat et le Cap du Pinet, l'état de conservation de l'herbier est jugé comme dans un état écologique moyen à médiocre (C). Dans le secteur Nord, l'herbier est mis à mal par les mouillages et l'Algue Caulerpe Taxifolia. Dans le secteur Sud, les causes sont plus difficilement identifiables : les mouillages sont peu importants et ne peuvent donc être avancés cause de dégradation, la proximité avec la STEP et ses rejets d'effluents peut-être l'une des causes, sans être la cause principale selon l'observatoire marin.

La restauration de l'herbier est jugée difficile voire impossible, notamment dans la zone de mouillage entre -10 m et -15 m.

Les objectifs de conservation de l'habitat identifiés dans le DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) sont :

- Limiter le mitage des herbiers à posidonies engendré par les actions répétées de mouillage et souvent amplifié par l'action conjuguée de l'hydrodynamisme, en particulier dans la Baie de Cavalaire et face à la plage de Pampelonne;
- Stopper la régression en limite inférieure (liée à la qualité globale des masses d'eau);
- Faire progresser les limites supérieures de l'herbier notamment au niveau des zones fortement fréquentées en gérant le mouillage.

a. Les zones de mouillages et leurs incidences sur l'herbier à Posidonie

Dans la baie de Pampelonne, entre le Cap Camarat et le cap Pinet, 10 zones d'autorisation d'occupation temporaire (AOT) se situent dans la bande des 300 mètres. Ces 10 zones représentent 38% des zones de mouillage du site Natura 2000.

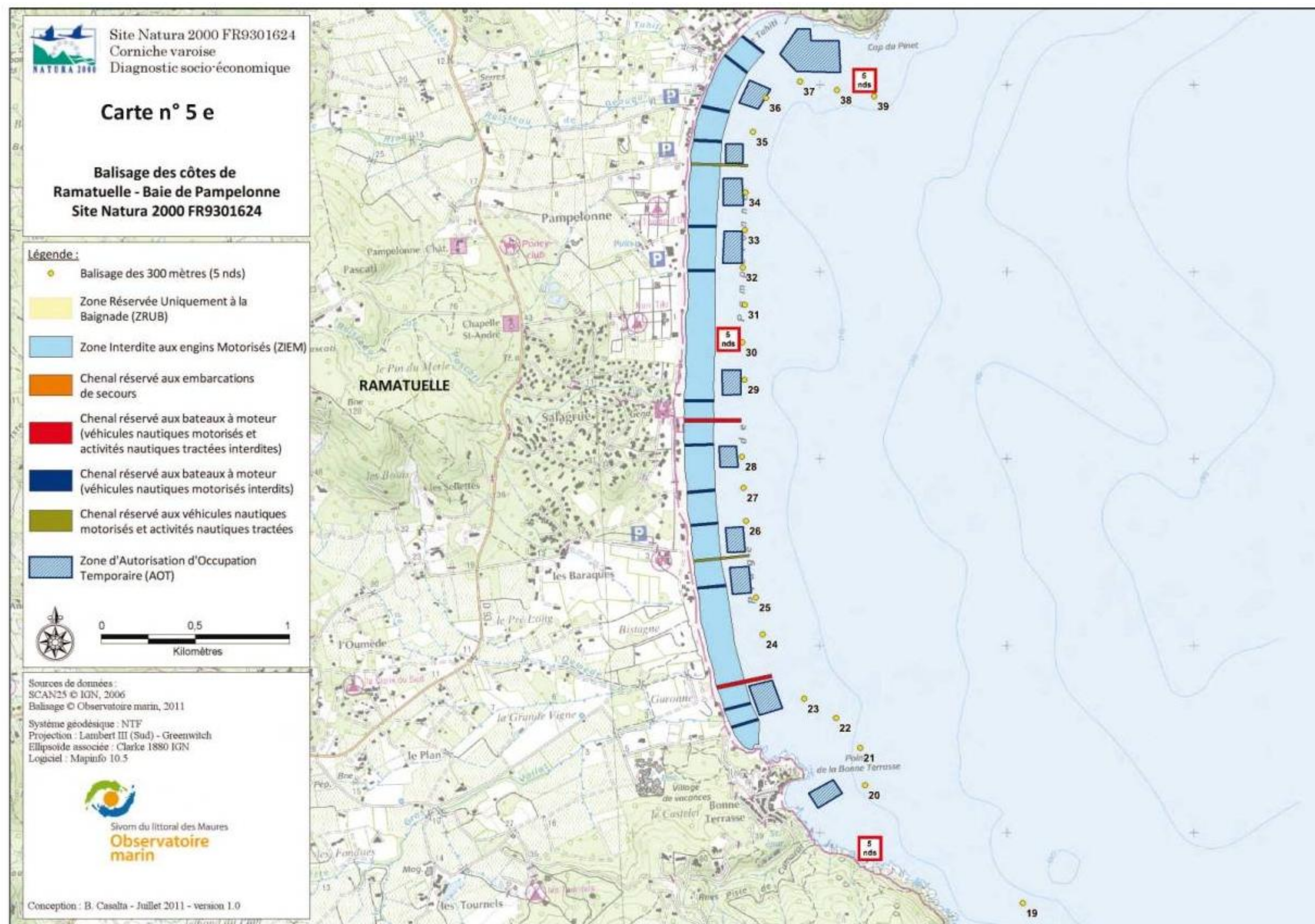


Figure 44 : Carte des zones d'Autorisations d'Occupation Temporaires dans la Baie de Pampelonne
Source : Atlas cartographique - DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) " Corniche Varoise "

Ces zones de mouillage sont à l'initiative des établissements de plages et sont préférentiellement implantées face aux établissements.

Ces zones sont très fréquentées voire sur fréquentées en période estivale, engageant des mouillages hors des zones AOT ; c'est ce qu'on appelle le mouillage forain. Cette sur fréquentation s'explique tant par l'engouement pour la baie de Pampelonne que par le manque de places dans les ports. C'est ainsi que ces zones AOT constituent une alternative aux ports de plaisance.

Certains après-midi du mois d'août, l'Observatoire marin a dénombré plus de 500 mouvements de navires au niveau de la plage de Pampelonne. Les gros bateaux (supérieurs à 30 mètres) sont nombreux à venir mouiller. Ils mouillent généralement sur des fonds de 10 mètres minimum, où l'herbier de Posidonie est en général l'habitat le plus représenté. Durant l'été 2011, 256 mouillages maximal ont été observé par jour soit 35% des mouillages forains du Littoral des Maures. Le Nord de Pampelonne figurait parmi les sites les plus fréquentés avec 151 mouillages. Les bateaux viennent préférentiellement mouiller dans cette zone du fait à la fois de la concentration des établissements de plage et du fait que ce site est abrité du vent.

Dans la baie, tous types de bateau se rencontrent. Selon l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures, la part des bateaux de moins de 10 m représentent un bateau sur deux (52%), ceux entre 10 et 24 m 32% et ceux d'une longueur supérieure à 24 m 16%.

Les impacts de la plaisance sur l'herbier sont considérables : sillons creusés dans l'herbier, blocs de mattes arrachés. Cet impact est d'autant plus important que le site semble soumis à un fort hydrodynamisme local qui sculpte l'herbier (relief très accentué) et le rend plus vulnérable vis à vis des ancrages. Au large de la plage de la zone Nord de Pampelonne, dans des profondeurs de -10 et -20 m, de grosses traces de mouillages ont été observées. Dans ces secteurs, on observe la colonisation du milieu par les Algues Caulerpes Taxifolia. C'est ainsi qu'il existe bien un lien direct et évident entre régression de la posidonie et activités de plaisance.

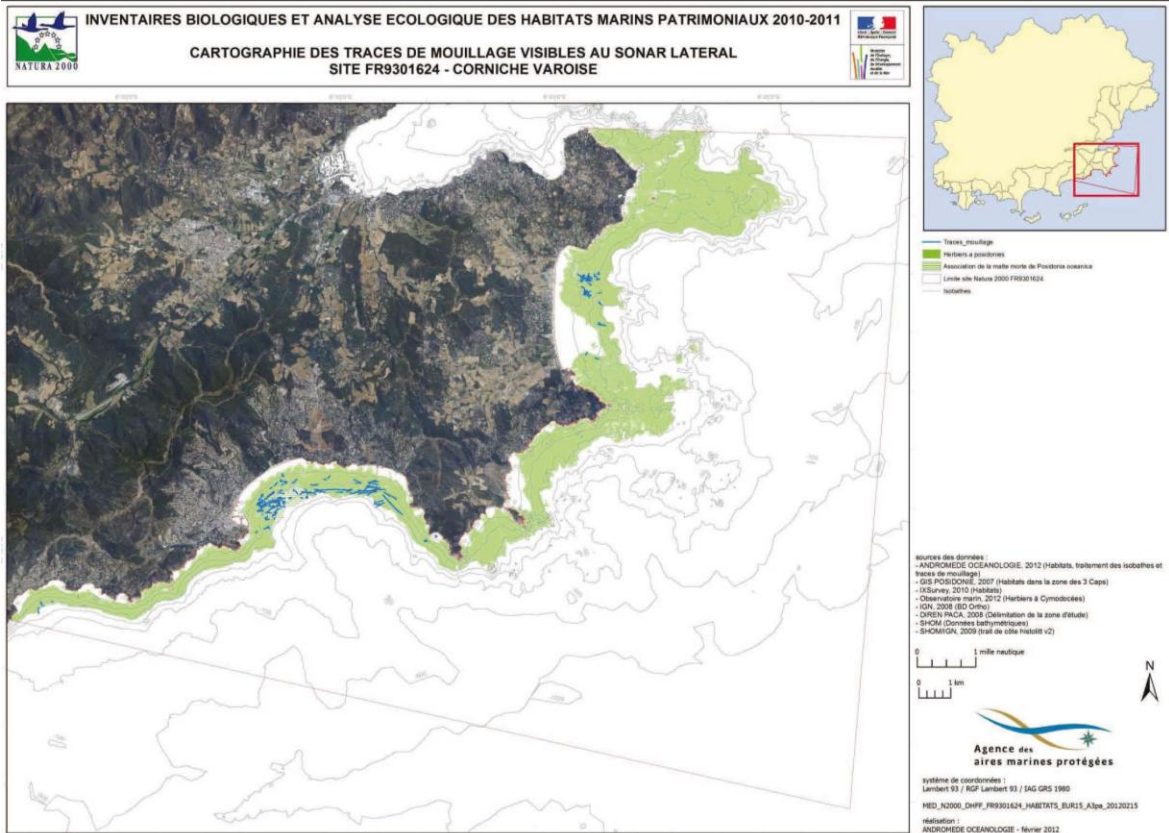


Figure 45 : Atteintes des Posidonies par les mouillages dans la Baie de Pampelonne
Source : Atlas cartographique – DOCOB " Corniche Varoise"

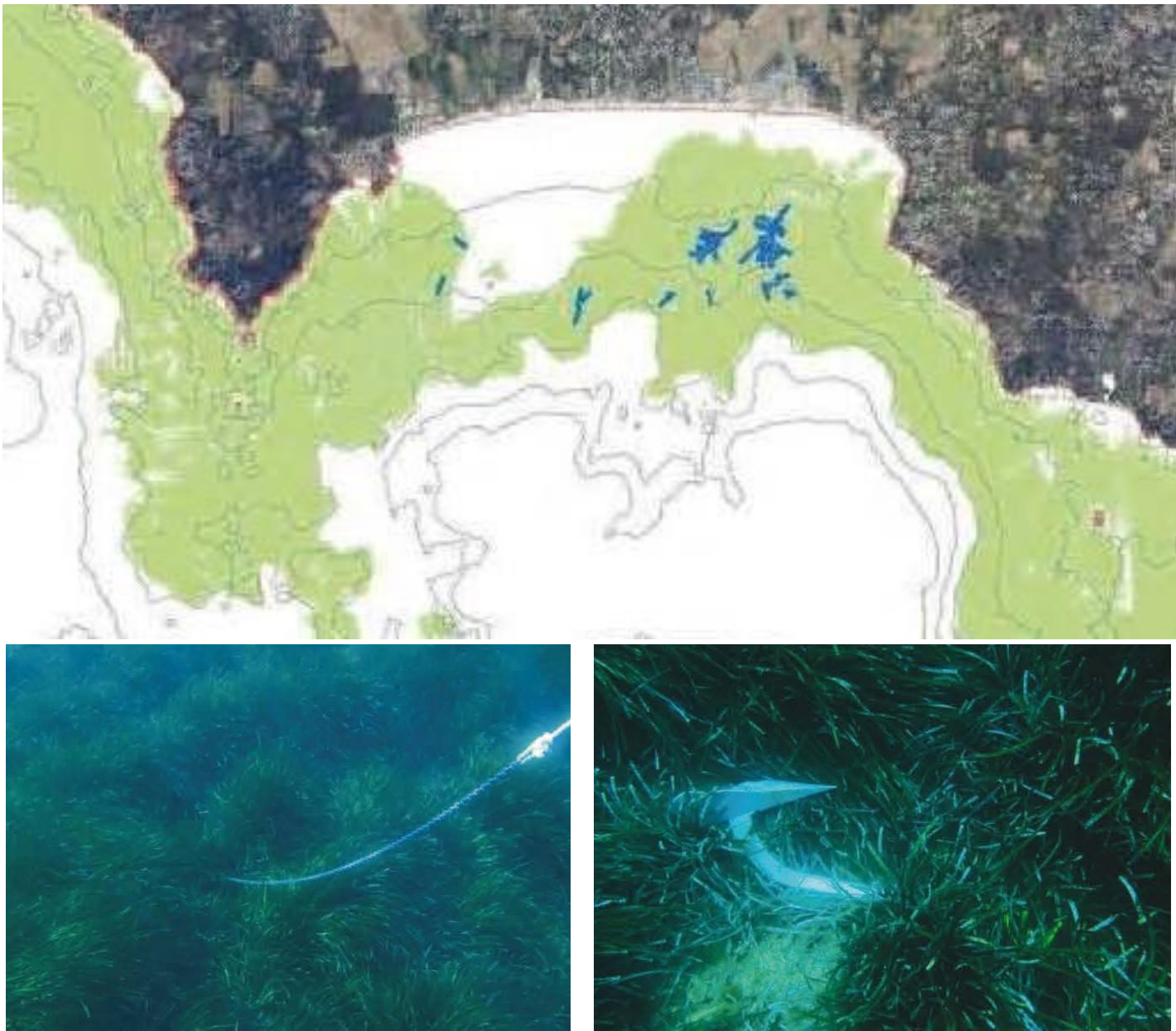


Figure 47 : Atteintes des Posidonies par les mouillages dans la Baie de Pampelonne (détail)
Source : Atlas cartographique – DOCOB " Corniche Varoise"

Afin de connaître l'occupation réelle de ces zones AOT, la structure animatrice du DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) Natura 2000 a comptabilisé les postes d'amarrage réellement présents à l'été 2011 et les a comparés avec les données DDTM/DML du Var.

Comparaison entre AOT délivrées et réalité du mouillage en 2011

Lieu-dit	Zone AOT	Capacité théorique	AOT délivrées en 2011	Nb réel de poste d'amarrage
Bistagne	Oui	25	4	12
L'épi	Oui	25	4	16
Patch Sud	Oui	15	0	16
Patch Nord	Oui	15	10	10
Kon Tiki	Non	0	0	2

Salagrué	Oui	10	1	2
Tamaris Sud	Oui	10	0	0
Tamaris Nord	Oui	10	0	10
Tahiti	Oui	20	0	20
La Capilla	Oui	70	34	51

Source: Schéma d'aménagement de la Plage de Pampelonne

A travers la lecture de ce tableau, le secteur de La Capilla (Nord de Pampelonne) est le secteur le plus fréquenté par les bateaux. C'est aussi le secteur le plus fragilisé au regard de l'érosion côtière.

b. Les activités balnéaires et leurs incidences sur l'herbier de posidonie

En période estivale, le balisage (zone de baignade, ...) implique la pose de bouées fixées sur les fonds. Cet aménagement a un impact négatif sur l'herbier: les corps-morts et chaînes des bouées de balisage viennent dégrader l'habitat.

c. La prolifération des Algues Caulerpes et leurs incidences sur l'herbier

Selon la dernière campagne de prospection «Caulerpes» réalisée par l'Observatoire marin en octobre 2011, la zone de Pampelonne Nord serait particulièrement touchée avec une surface de Caulerpes de plus de 10 hectares. Les scientifiques ont mis en évidence la présence de l'Algue au droit des secteurs où l'herbier est dégradé. Le mouillage, qui constitue la principale cause de destruction de l'herbier a des conséquences néfastes d'autant plus fortes qu'il appauvrit le milieu et facilite la prolifération des Caulerpes.

➤ Sables fins bien calibrés (1110-6)

Les Sables Fins Bien Calibrés (SFBC) sont des étendues de sable qui débutent vers 2 -2,5 m et peuvent atteindre la profondeur de 25 m. Dans la baie de Pampelonne, elle atteint en certains points ces profondeurs maximales. L'habitat des *Sables fins bien calibrés* est fortement influencé par les eaux de ruissellement (cours d'eau). Il joue un rôle très important dans la lutte contre l'érosion: apports sédimentaires dans la reconstitution de la plage après une forte tempête. L'habitat constitue aussi une zone de nourrissage pour de nombreuses espèces de poissons.

L'état de conservation des *Sables fins bien calibrés* est lié à des facteurs d'ordre environnementaux (hydrodynamisme, apports sédimentaires des cours d'eau) et humains (pollutions, aménagement du littoral, mouillages, fréquentation des plages). D'une manière générale, l'habitat présente un état de conservation qualifié d'Excellent (A) sur le site Natura 2000 mais seulement de bon (B) dans la baie de Pampelonne.

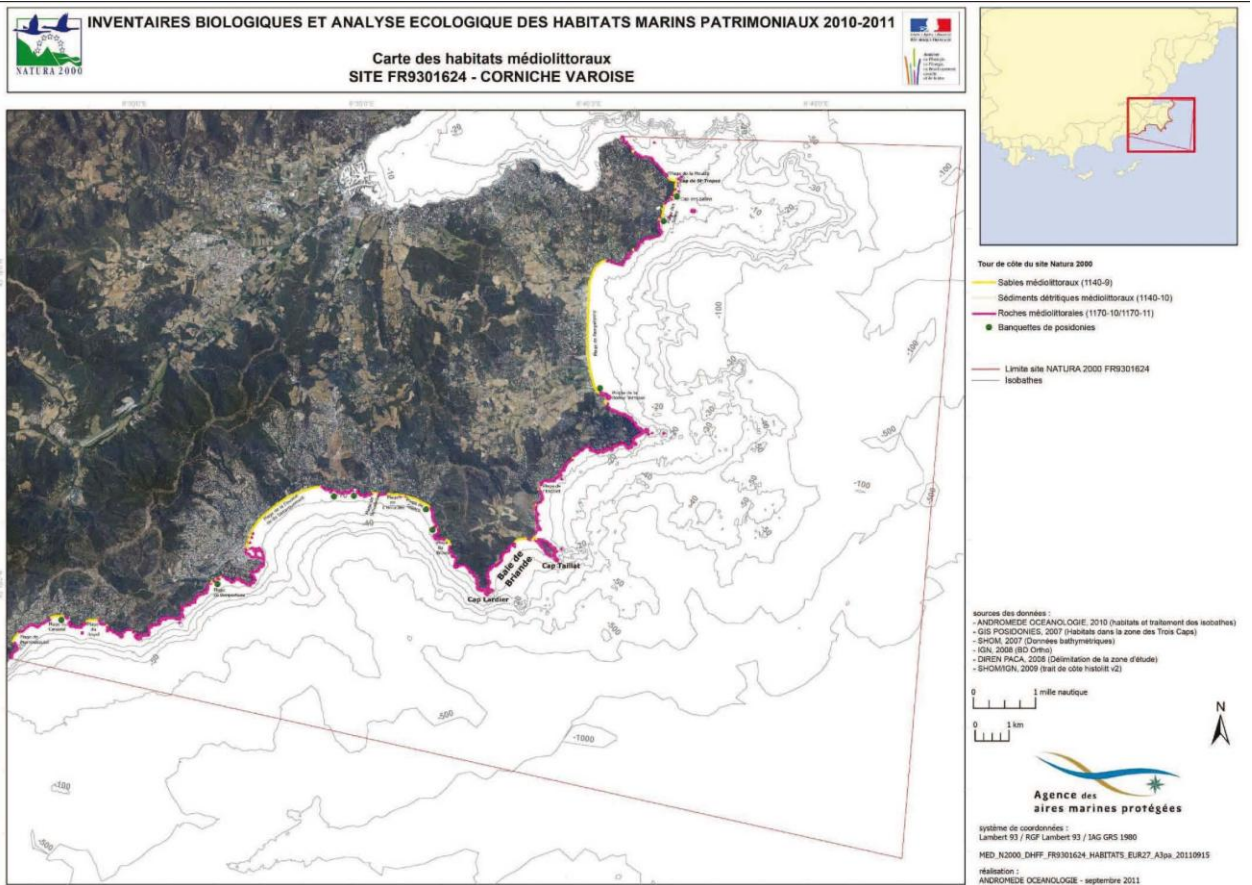
➤ Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (1110-7)

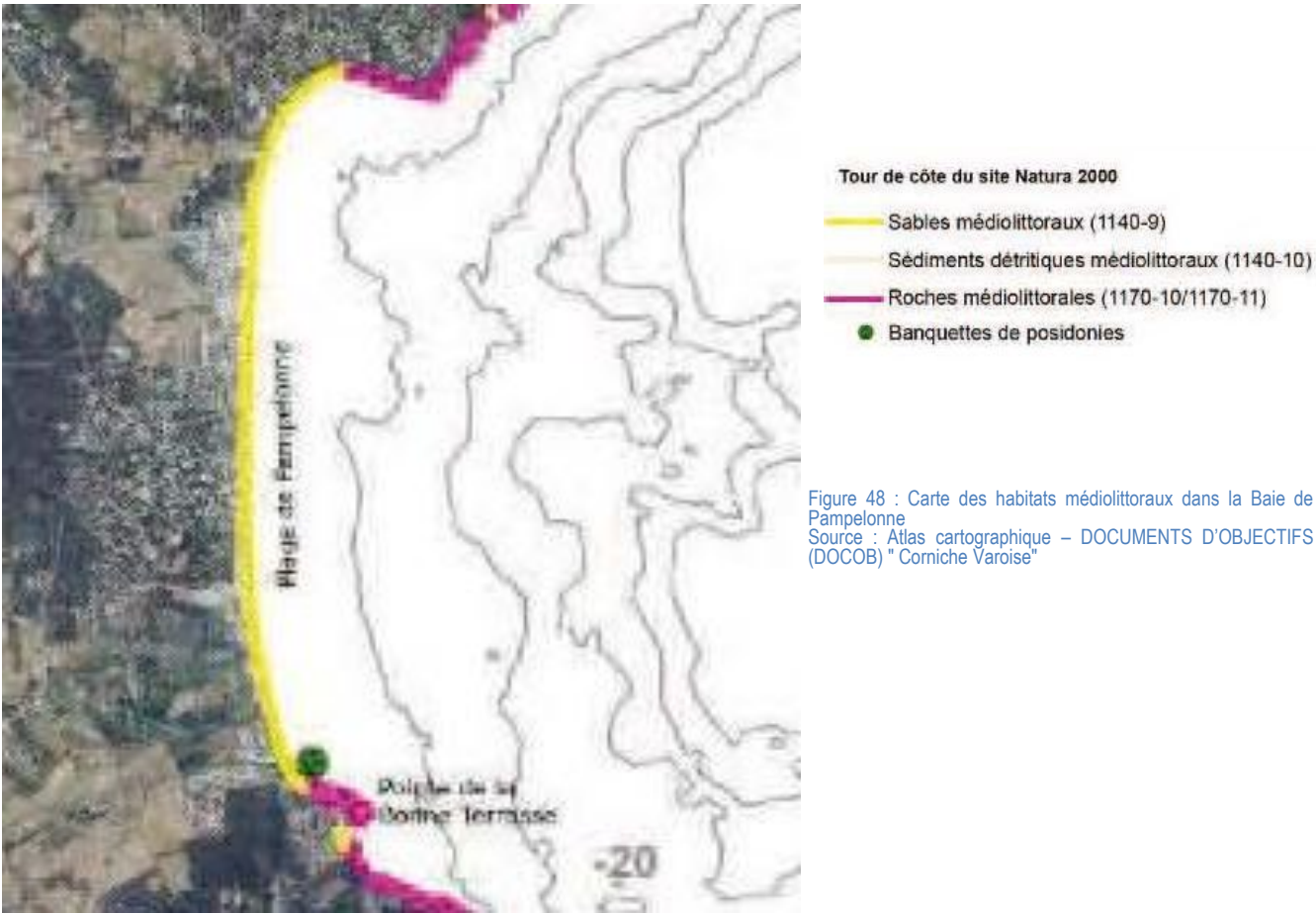
L'existence de *Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond* dans la baie de Pampelonne est lié à la présence de chenaux creusés par les courants. On le retrouve dans le Nord de Pampelonne, au sein des intermattes de l'herbier de posidonie. Leur état de conservation est jugé excellent (A) sur le site natura 2000.

La présence de l'habitat et son état de conservation est lié à des facteurs d'ordre environnementaux (prolifération de l'Algue Caulerpe) et humains (aménagements du littoral, pollution des eaux)

➤ Sables médiolittoraux (114D-9)

Ces sables correspondent à la moyenne plage qui alterne des périodes d'immersion et de d'émersion. Les *Sables médiolittoraux* constituent une zone de nourrissage pour l'avifaune et accueillent l'herbier de Posidonie. L'habitat est reconnu comme présentant un bon état écologique global. (B)





L'état de conservation des *Sables méditerranéens* dépend :

- de la fréquentation de la plage. Une forte fréquentation de la plage engendre piétinement de l'habitat et donc dégradation, des actions de nettoyage (mécanique) et une pollution de l'eau par les hydrocarbures, macro-déchets, polluants chimiques, matières organiques, ...
- du ruissellement (pollution issue des cours d'eau)
- des aménagements gagnés sur le littoral qui peuvent modifier la courantomie

➤ La roche infralittorale à algues photophiles (1170-13)

L'habitat est conditionnée par la pénétration de la lumière. L'état de conservation de l'habitat est jugé Excellent (A) sur le site natura 2000.

La présence de l'habitat et son état de conservation est lié à des facteurs d'ordre humains (aménagements du littoral qui peuvent modifier la courantomie, Forte fréquentation de la plage qui engendre une pollution des eaux (hydrocarbures, macro déchets, polluants divers, matières

organiques, ..), activités nautiques telles le kayak de mer, la randonnée aquatique par le piétinement et les accostages, cours d'eau débouchant dans la mer (source potentielle de pollutions, émissaire).

➤ Le Coralligène (1170-14)

Le Coralligène est un habitat de substrat dur dont les végétaux constituent les peuplements dominants qui se rencontre surtout dans des fonds où la luminosité est faible. Au large de la baie de Pampelonne, un site a été identifié. L'habitat se présente sous la forme de massifs de 5 à 10 mètres de haut sur une pente vaseuse. D'une manière générale, sur le site Natura 2000, l'état du coralligène est qualifié de bon (B)

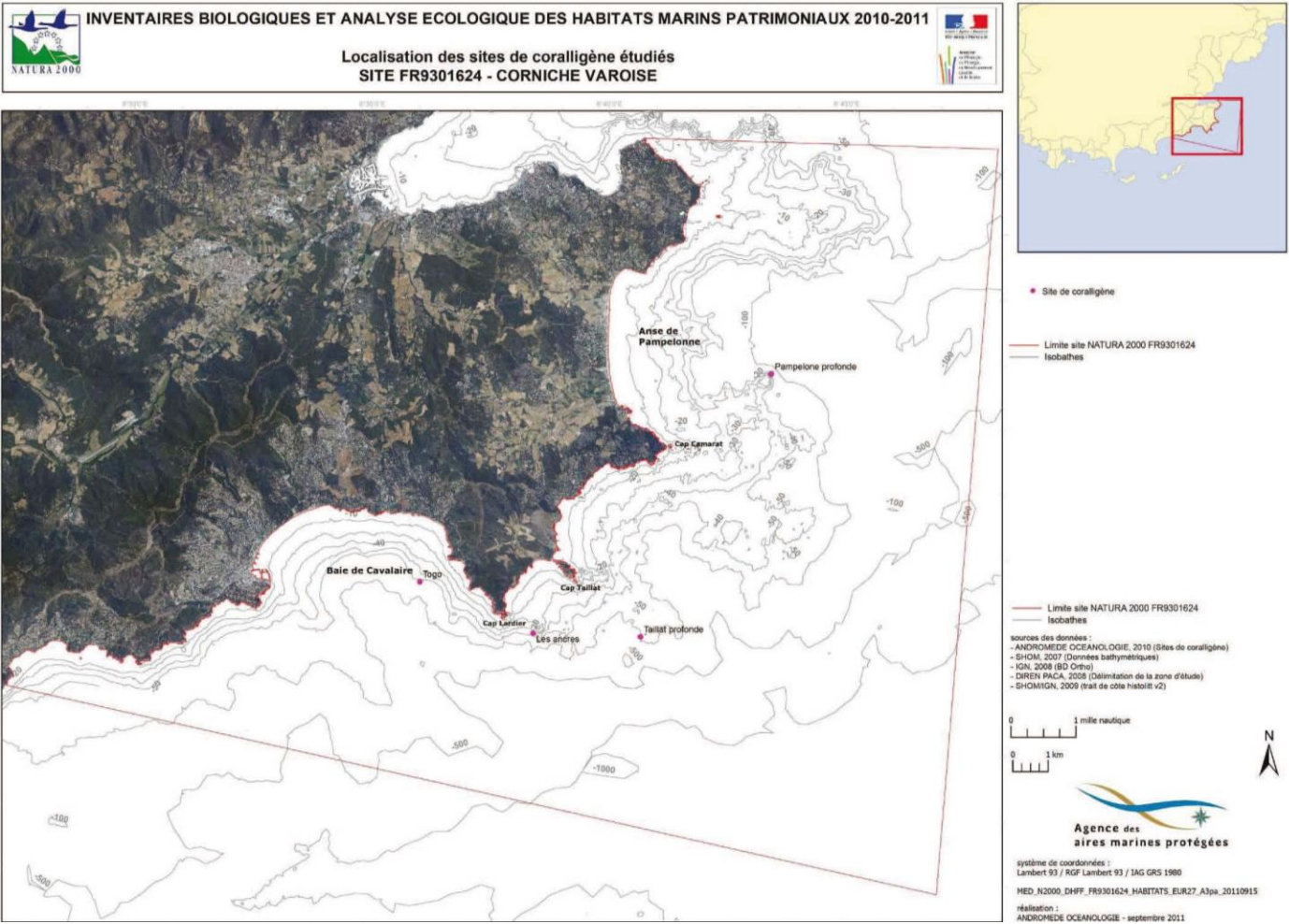




Figure 49 : Carte des habitats coralligène dans la Baie de Pampelonne
Source : Atlas cartographique – DOCUMENTS D’OBJECTIFS (DOCOB) " Corniche Varoise"

Conclusion

Dans la Baie de Pampelonne, les habitats d'intérêt communautaire marins font l'objet de nombreuses menaces: mouillages, sur fréquentation de la plage (pollutions, piétinement, nettoyage mécanique), prolifération de l'Algue Caulerpe, aménagements côtiers qui peuvent modifier la courantologie, ...

Les mouillages, très importants en période estivale représentent la principale source de nuisances. Au Nord de Pampelonne, ils affectent directement l'herbier de Posidonie. Au Sud, les mouillages sont moins importants et se font sur le sable : dans cette partie une large langue de sable a reculé la limite supérieure de l'herbier.

A la lecture de ces premiers éléments, l'analyse des incidences portera une attention particulière sur le secteur Nord de Pampelonne et la fréquentation touristique par la mer.

Les enjeux environnementaux concernent prioritairement l'habitat présentant l'état de conservation le plus mauvais, à savoir l'herbier à Posidonies. D'une manière générale, les autres habitats d'intérêt communautaire identifiés dans la baie de Pampelonne entretiennent un lien avec l'herbier de Posidonie, c'est ainsi que le maintien de l'herbier en bon état participe au maintien de toutes les biocénoses voisines (Ruitton et al. 2007)

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Sur les 6 habitats d'intérêt communautaire présent dans la baie, 3 sont qualifiés en excellent état de conservation et 2 en bon état.	Au Nord de Pampelonne, l'herbier à Posidonies subit les plus fortes menaces avec les nombreux mouillages forains et la prolifération des Algues Caulerpes	En l'absence de mesures en lien avec le mouillage, l'herbier à Posidonies va continuer de se dégrader et sa disparition est susceptible d'avoir des impacts négatifs sur les autres habitats d'intérêt communautaire et la stabilité de la plage
Enjeu MILIEU MARIN		
Préservation des habitats d'intérêt communautaire		
Objectifs MILIEU MARIN		
Protéger l'herbier de Posidonie et plus particulièrement dans le secteur de la Capilla (Nord de Pampelonne), zone fortement soumise aux mouillages qui ont une incidence négative significative sur l'herbier. Le DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB) identifie l'activité de plaisance comme ayant un impact très fort sur le site Natura 2000 et la conservation de ses habitats		
Protéger les cours d'eau qui constituent une source d'alimentation sédimentaire et libérer leur exutoire (lien avec l'habitat Sables fins bien calibrés)		
Limiter le nettoyage mécanique des plages (lien avec l'habitat Sables médiolittoraux)		
Lutter contre la prolifération de l'Algue Caulerpe, espèce envahissante		

Chapitre 3 : Milieu humain

I. Risques naturels

Risque inondation

La commune de Ramatuelle n'est soumise à aucun plan de prévention des risques naturels. Seul le ruisseau de la Liquette (Gros Vallat) est inscrit dans l'Atlas des zones inondables.



Figure 50 : Carte des zones inondables issues de l'Atlas des zones inondables de France
Source : DREAL PACA, Carmen (mars 2012)

Le fonctionnement des arrières plages inondées est typique d'un site à arrière-plage plat, avec retroussement du relief sous l'effet de la dynamique sédimentaire, formant un « cordon dunaire » parallèle au rivage, et obstruction des débouchés de cours d'eau sous l'effet de la houle d'Est (accumulation de sable et pression hydraulique) : dans ces conditions, il y a conjonction de

- fortes précipitations dues à l'élévation rapide de masses d'air humides poussées vers le massif des Maures par vents d'Est ;
- obstruction des débouchés de ruisseaux par vent d'Est ;
- barrage du cordon dunaire retenant les eaux de ruissellement en provenance de l'arrière plage ;
- si les quantités d'eaux sont suffisantes, destructions ponctuelles du cordon dunaire, ainsi que des bâtiments d'exploitation qui peuvent se trouver sur le chemin choisi par les eaux.

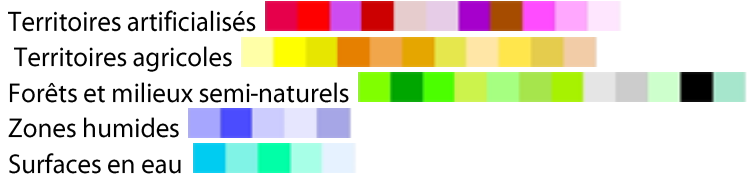
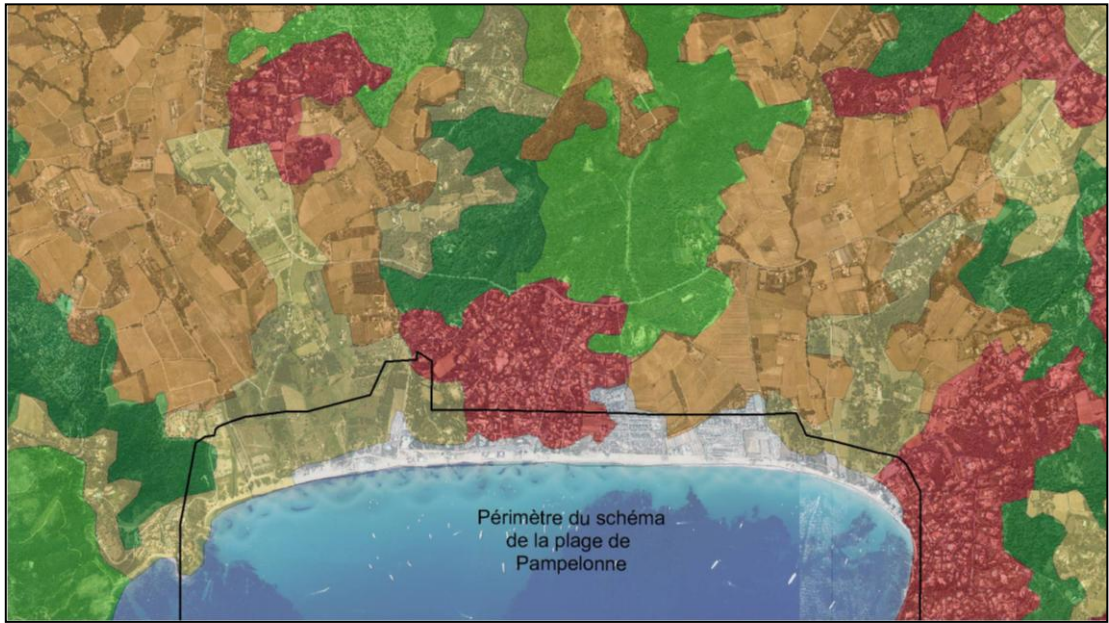


Figure 51 : Le Gros Vallat sortit de son lit

Risque incendie feux de forêt

La commune est soumise aux feux de forêt. Dans un contexte boisé et climatique tel qu'à Ramatuelle la forte fréquentation touristique accentue le risque de départ de feu en période estivale et expose aussi une plus grande population.

L'analyse de l'occupation des sols sur Pampelonne (Corine Land Cover), et les épisodes de feu de forêts des dernières années nous renseigne sur le risque incendie dans le périmètre du schéma et à ses abords.



Le couvert végétal dense se situe relativement éloigné des établissements de plage. Les parcelles agricoles jouent un rôle de coupe feu. Le risque incendie semble très faible.

La commune a subi au cours de la dernière décennie deux sinistres (été 2006 et 2007). Un incendie a sévi dans le secteur situé entre la baie de l'Escalet et le village de Bonne Terrasse, un autre secteur s'est étendu de la Vallée de la Bastide blanche jusqu'à la baie de l'Escalet. Ces incendies ont Tous deux affleuré le site classé des Trois Caps, en dehors du schéma d'aménagement

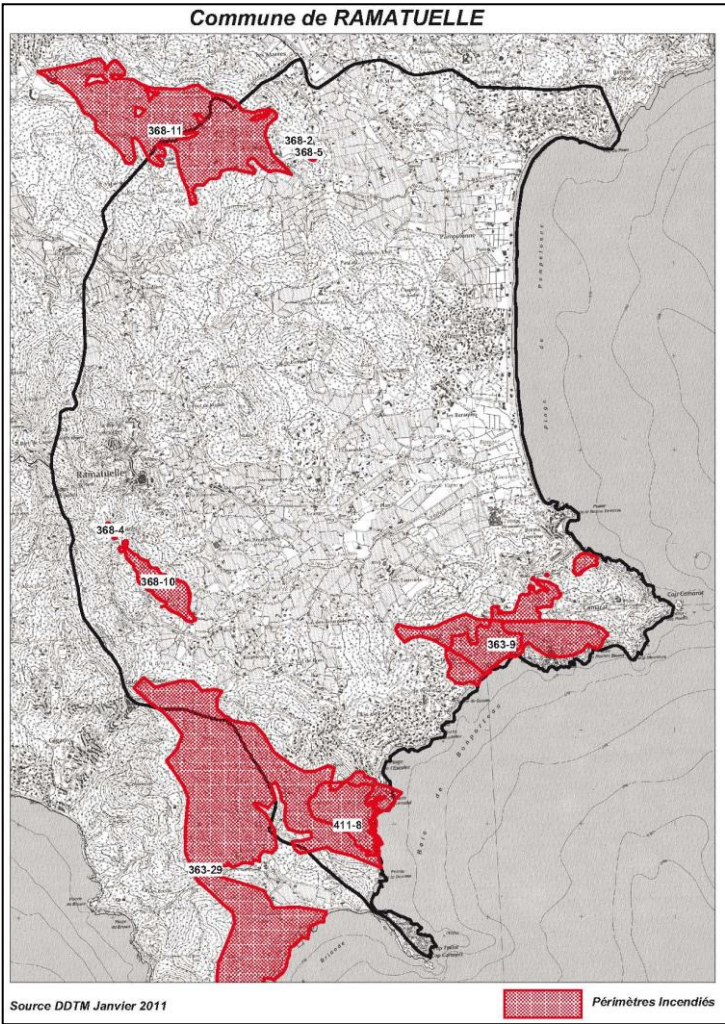


Figure 52 : Zones incendiées depuis 1958 Source: SIG VAR

Les épisodes d'incendie sur Pampelonne sont des cas isolés. En 2009, un incendie est parti d'une caravane (où logeaient des employés saisonniers) derrière l'établissement AquaClub et a dévasté un bel ensemble de conifères sculptés par le vent dans le périmètre du schéma. L'événement illustre la pression que subissent certains secteurs de plage constituant des cœurs de nature.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Pampelonne n'est pas soumis à un Plan de Prévention des Risques Naturels	En cas de vents d'Est (particulièrement violents), des établissements de plage sont inondés et détruits par l'action des vagues. En cas de ruissellement important depuis l'arrière-plage, destruction partielle du cordon dunaire.	Les bâtiments d'exploitation du service public de plage, nettement trop proches du rivage sont exposés à des destructions répétées sous l'action des vagues. Cela donne lieu à des demandes de déclaration de catastrophe naturelle.. Ils sont également exposés à des risques inondation ou des destruction par les eaux de ruissellement accumulées dans l'arrière-plage. Ces phénomènes déstabilisent la plage dans certains secteurs.
Enjeu RISQUES NATURELS		
Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes		
Objectif RISQUES NATURELS		
Relocaliser et adapter les bâtiments d'exploitation de la plage pour les placer à l'abri des risques de destruction ou d'inondation		

II. Paysage

L'analyse paysagère du schéma d'aménagement (*Pièce n°1 Rapport de présentation*) aborde toutes les composantes d'une analyse paysagère : description des unités paysagères, identification des motifs emblématiques et points noirs paysagers. Ces éléments de diagnostic ont permis de définir des enjeux paysagers.

La définition du schéma d'aménagement s'est pleinement appuyée sur ces enjeux paysagers : le projet vise à protéger et mettre en valeur les paysages emblématiques de Pampelonne tout en respectant l'environnement.

La plage de Pampelonne encadrée par les deux caps que sont Pinet et Camarat se compose de trois grandes unités paysagères :

- la zone agricole et naturelle au Sud,
- la zone boisée et bâtie de Salagrue, au centre
- la zone viticole mitée au Nord

Le paysage exceptionnel de Pampelonne, reconnu Espace Naturel Remarquable au titre de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme issu de la Loi Littoral, présente d'après le diagnostic schéma d'aménagement "une diversité des lieux et images emblématiques" :

- Le vignoble qui constitue le paysage dominant de Ramatuelle façonne une partie de l'arrière-plage. Il maintient un paysage ouvert dans un contexte de forte pression urbaine.
- Les vues vers la mer et les caps qui constituent des points d'appels visuels
- Les ripisylves qui soulignent le caractère précieux de l'eau dans le contexte méditerranéen et constituent des continuités paysagères perpendiculaires à la plage
- La dune qui constitue l'image emblématique par excellence de la plage et permet une mise en scène de la perception de la plage et de la mer

Les motifs paysagers emblématiques

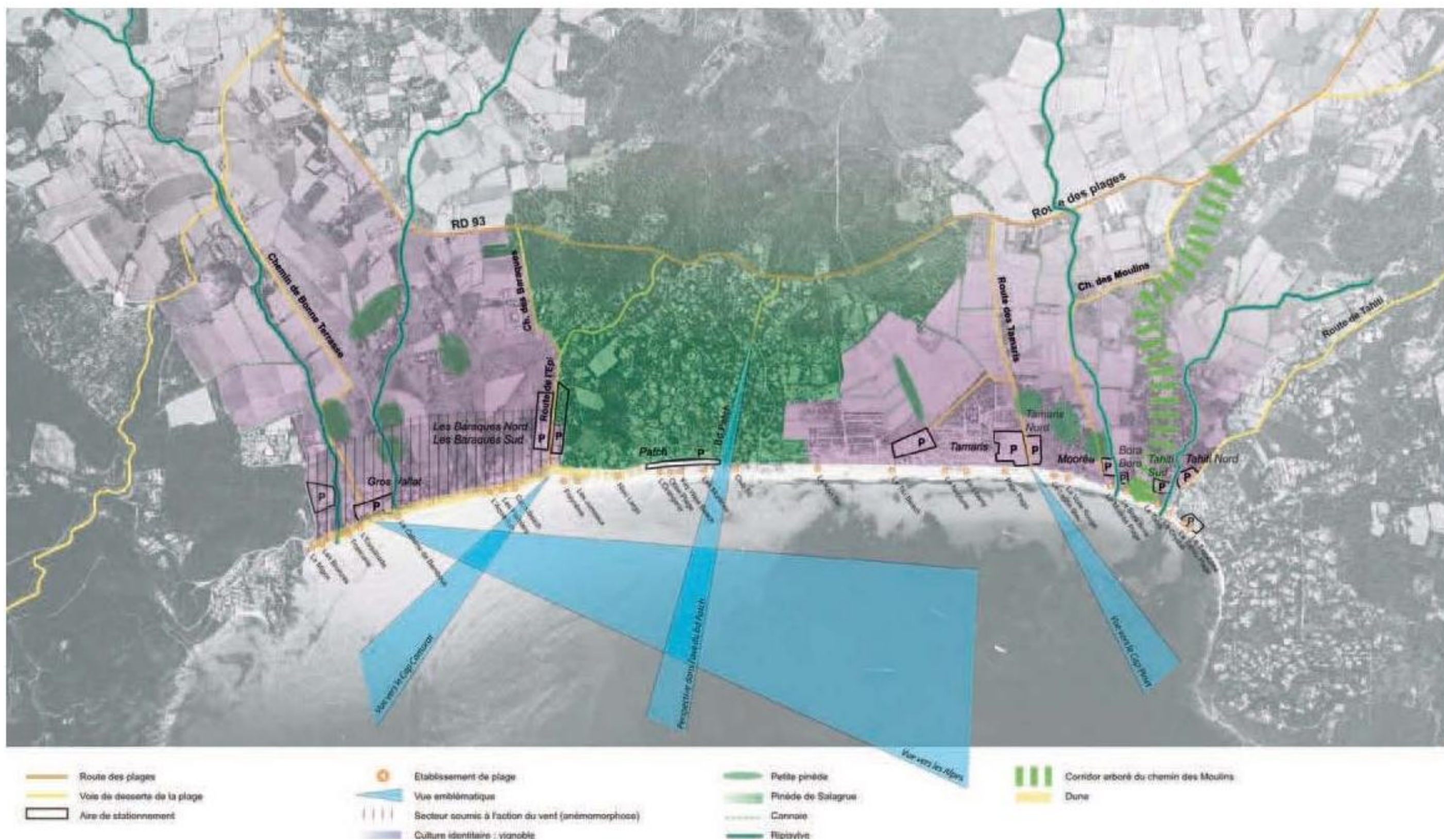


Figure 54 : Cartographie des motifs paysagers Baie de Pampelonne
 Source : Schéma d'aménagement de la Plage de Pampelonne

Des points noirs viennent mettre à mal ce paysage remarquable.

- Des aires de stationnement qui ne présentent pas un traitement paysager de qualité (sols mis à nu, structures d'ombrages disqualifiantes, ...);
- L'urbanisation, l'omniprésence du bâti (au niveau du Cap Pinet ou du front de mer) vient en contradiction avec le caractère naturaliste du site;
- L'obstruction des perspectives par les bâtiments d'exploitation trop avancés vers le rivage amoindrissent la perception d'ensemble de la plage et les échappées visuelles vers les Caps;
- La déchetterie au Sud où la présence de déchets s'inscrit en rupture avec le contexte naturel et en bordure immédiate du cours d'eau du Gros Vallat;
- Les aires de campings en front de mer confèrent une image désordonnée du littoral. L'espace est banalisé et disqualifie l'image de la plage;
- Les réseaux aériens s'ajoutent à la confusion paysagère ambiante

Les points noirs paysagers

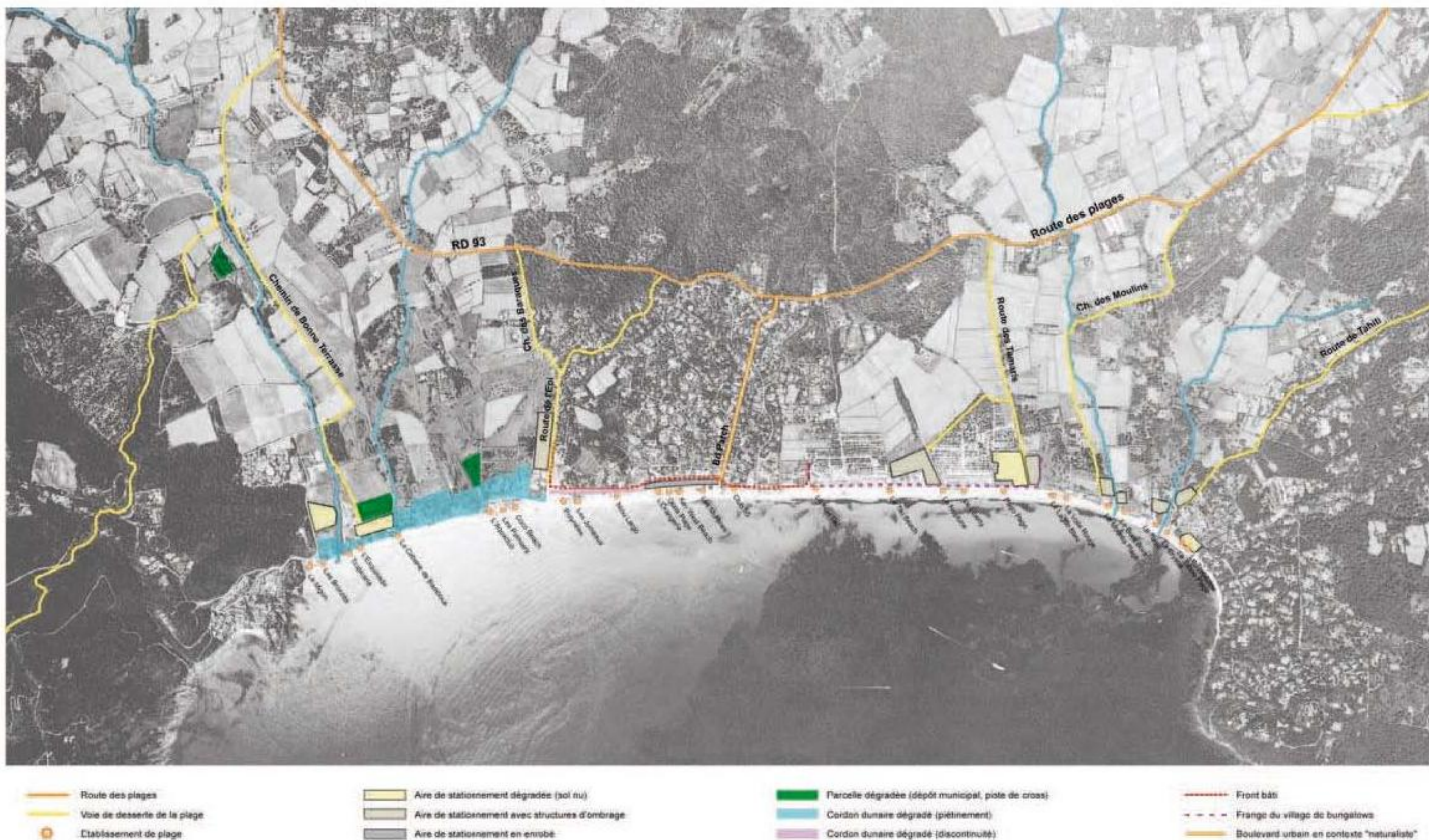


Figure 55 : Carte de localisation des points noirs paysagers
 Baie de Pampelonne/Sources : Schéma d'aménagement de la Plage de Pampelonne

La définition du schéma d'aménagement s'est pleinement appuyée sur ces enjeux paysagers: le projet vise à protéger et mettre en valeur les paysages emblématiques de Pampelonne tout en respectant l'environnement.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Un site reconnu comme « Espace Naturel Remarquable » présentant une diversité des paysages et images emblématiques	De nombreux points noirs paysagers (aires de stationnement, déchetterie, réseaux aériens, l'urbanisation, les aires de campings)	En l'absence d'initiatives fortes à destination du paysage, celui-ci est amené à se dégrader et banaliser et à mettre en péril l'image même de Pampelonne
Enjeux PAYSAGERS		
Préservation et valorisation du patrimoine naturel et de la biodiversité		
Accompagnement des paysages		
Objectifs PAYSAGERS		
Restaurer l'identité des trois grandes séquences de la plage		
Restaurer l'identité des trois grandes séquences de l'arrière-plage		
Restaurer le cordon dunaire		
Valoriser les visibilitées vers la plage		
Réduire l'impact paysager des aires de stationnement		
Améliorer la desserte par les modes doux (valorisation du paysage)		
Améliorer la qualité paysagère des espaces bâtis		
Résorber les points noirs paysagers : relocaliser la déchetterie, supprimer le site de cross, enterrer les réseaux aériens, prendre en compte l'identité littorale dans l'aménagement du boulevard Patch		

III. Qualité de l'air

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (laure) du 30 décembre 1996 reconnaît le droit pour chacun à respirer un air qui ne nuise pas à la santé. A cette fin, une obligation de surveillance de l'air s'impose. Les relevés ci-dessous ont été réalisés par AirPACA, qui a la charge de :

- Surveiller la qualité de l'air par des outils de mesures et de modélisation
- Prévoir la qualité de l'air et anticiper les pics de pollution
- Informer au quotidien et en cas d'épisodes de pollution
- Comprendre les phénomènes de pollution en effectuant des études spécifiques et participer ainsi à établir les liens existant notamment entre l'air et la santé, l'air et l'environnement
- Contribuer aux réflexions relatives à l'aménagement du territoire et aux déplacements en fournissant à la fois des éléments d'évaluation, de prospective et des outils d'aides à la décision

Un inventaire des émissions polluantes menées sur l'ensemble de la région en 2007 nous renseigne sur la commune de Ramatuelle.

Sur la commune, les principales sources de pollutions (Oxydes d'azote et Dioxyde de Carbone) sont émises par les transports routiers. Une campagne de mesures temporaire a été réalisée en 2003 sur la commune (entre le 15 août et le 25 septembre). Les conclusions de cette campagne de mesures³ :

- "une pollution primaire (dioxyde d'azote, monoxyde de carbone et dioxyde de soufre), issue des sources locales, faible"... Les niveaux de pointe relevés pendant la campagne n'ont pas entraîné de dépassement des normes.
- "une pollution photochimique (ozone) de niveaux comparables à ceux de l'aire toulonnaise, au-dessus de la valeur cible pour la protection de la santé humaine. Ces masses d'air, provenant des bouches du Rhône se "rechargent" en polluants au-dessus de l'aire toulonnaise et continuent leur déplacement sur toute la bande côtière varoise. La zone serait touchée chaque été par des épisodes de pollution entre 5 et 17 jours par an."

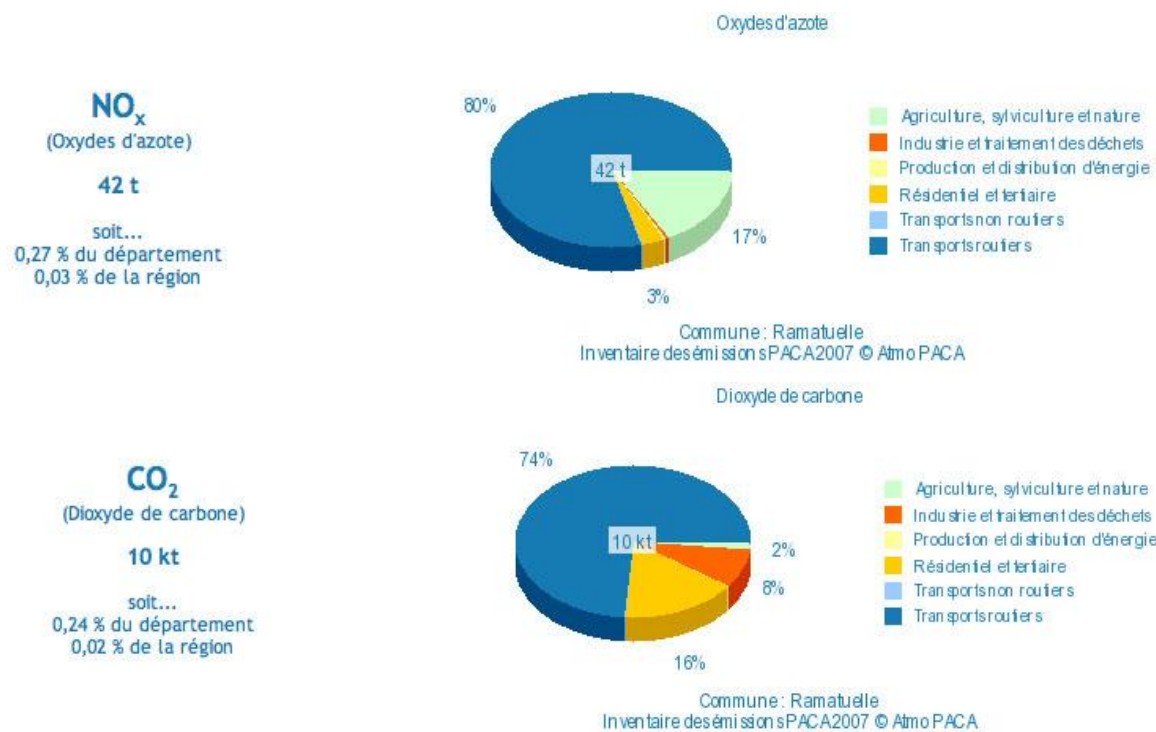


Figure 56 : Principales émissions polluantes sur la commune de Ramatuelle
Source : Air PACA

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
L'absence de boulevard en front de mer	Une forte fréquentation du site par les voitures, les hélicoptères et les navires à moteur en période estivale (principale mode de desserte)	Le schéma devrait maintenir la fréquentation actuelle et ainsi la situation au regard de la qualité de l'air
Des pollutions atmosphériques estivales exogènes à l'automobile (Cf. pollution photochimique)		
Enjeu QUALITE DE L'AIR		
Préservation et amélioration de la qualité de l'air		
Objectifs QUALITE DE L'AIR		
Limiter l'automobile, principale source de pollution de l'air		
Favoriser les modes de déplacements moins polluants (marche à pied, vélo)		

³ Conclusions extraites de l'Etat initial de l'Environnement du SCOT Saint-Tropez

IV. Nuisances sonores

Les nuisances sonores sont principalement liées à la circulation routière, aux activités humaines et aux vols d'hélicoptères. En période estivale, là où la fréquentation du site est grande, les nuisances sont plus fortes.

1. Liées à la circulation routière

A ce jour, 6 voies routières desservent la plage Pampelonne. Ces voies perpendiculaires à la plage sont réparties de manière équitable sur Pampelonne, assurant une dispersion du trafic. L'absence d'un boulevard en front de mer limite les nuisances sonores liées à l'automobile.

Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut (national, départemental ou communal).

La RD93 fait l'objet d'un classement sonore par arrêté préfectoral (classement catégorie 3). Cet arrêté nécessite, dans une bande de 30 mètres de part et d'autres de la voie, des prescriptions d'isolement acoustique. Bien que très fréquentée en période estivale, la RD93 se situe suffisamment éloignée de la zone touristique (à plus de 800 m) pour constituer une nuisance sonore.

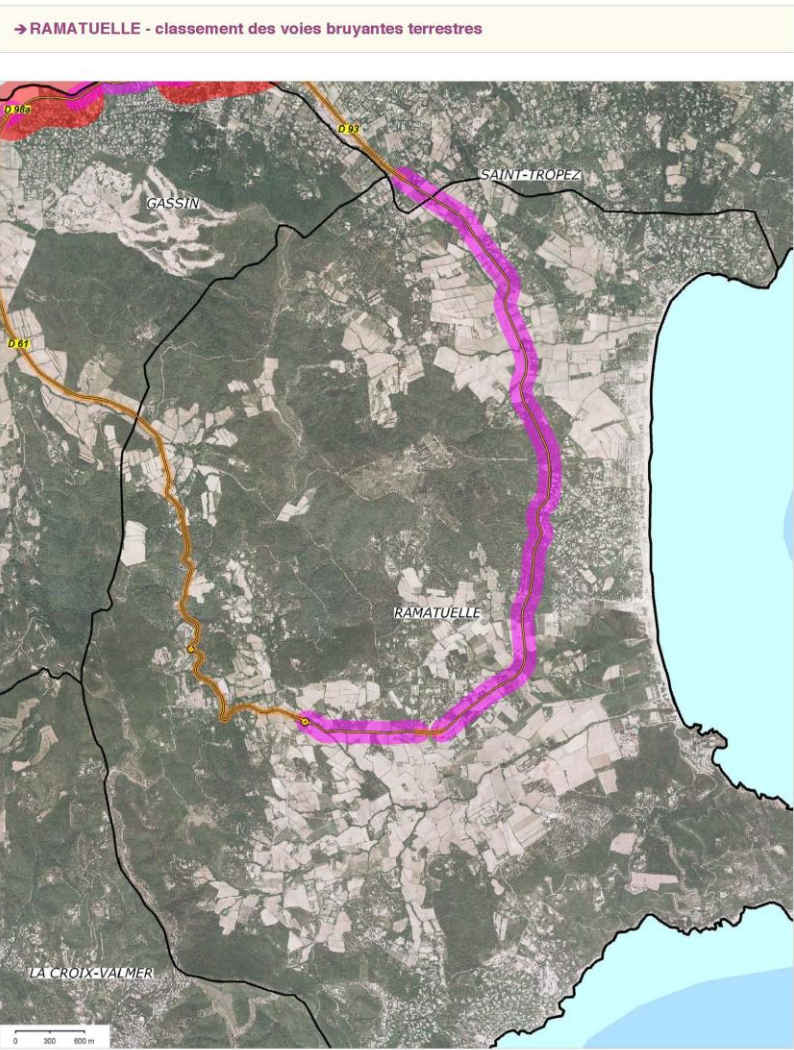


Figure 57 : Cartographie des voies bruyantes Ramatuelle
Source : SIG Var

2. Liées aux activités humaines

En lien avec les activités humaines, les établissements de plage et activités nautiques sont sources de nuisances sonores (la musique, les activités nautiques motorisées type jet ski, ...). La musique de certains établissements de plage en fin d'après-midi et soirée représenterait une nuisance pour le voisinage (Cf Bulletin municipal Eté-Automne 2010).

Les établissements de plage, conformément à l'article 5 du décret n°98-1143 du 15 décembre 1998 se doivent de réaliser une étude d'impact des nuisances sonores. En 2011, les établissements New Coco et enregistraient un fonctionnement musical satisfaisant aux critères du décret. Toutefois, l'expert recommandé la mise en place d'un limiteur de puissance acoustique.

3. Liées aux vols d'hélicoptères

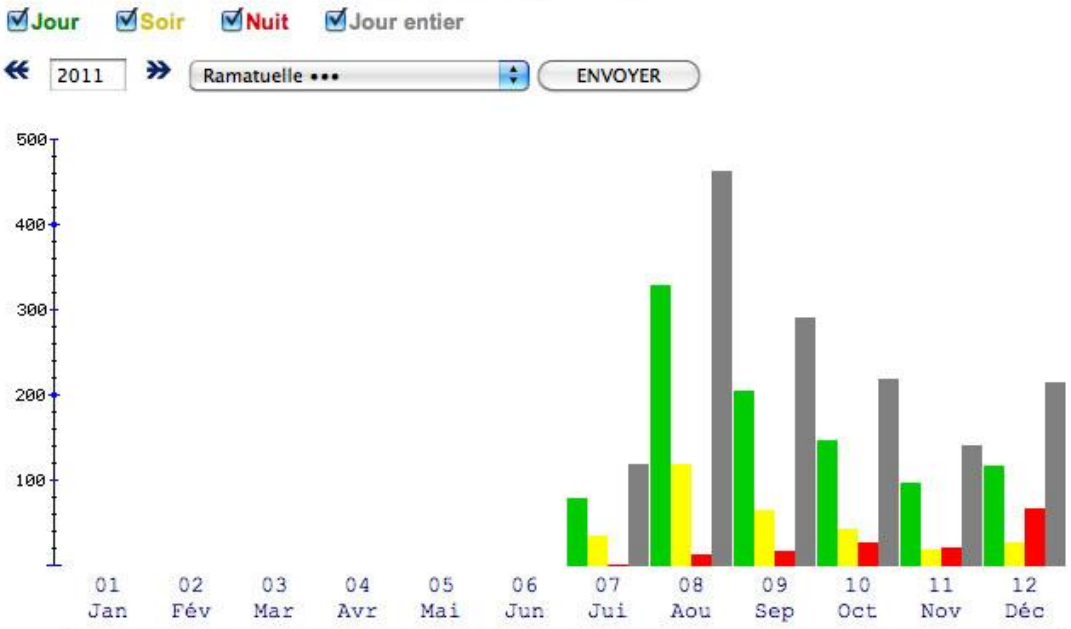
En période estivale, les vols d'hélicoptère du fait d'une plus grande fréquentation du site, sont nombreux et constituent une véritable nuisance sonore. L'étude de faisabilité d'une hélistation en mer dans la baie de Pampelonne a mis en évidence un bruit résiduel d'été sur le littoral de Pampelonne de 43 à 52 décibels.

En 2011, sur la période de juillet à décembre (données seulement disponibles pour cette période), le nombre de vols en hélicoptère a été au moins deux fois plus important comparativement aux autres mois.

mois (année 2011)	Nombre total de survols
Juillet	121
Août	465
Septembre	292
Octobre	220
Novembre	142
Décembre	216

Source: eans.net

Nombre de survols identifiés par Mois:



Au regard du graphique suivant, sur la période de juillet à décembre 2011, les mois de juillet et août ont été identifiés comme les mois les plus bruyants.

Indicateur de bruit Lden (graphique):

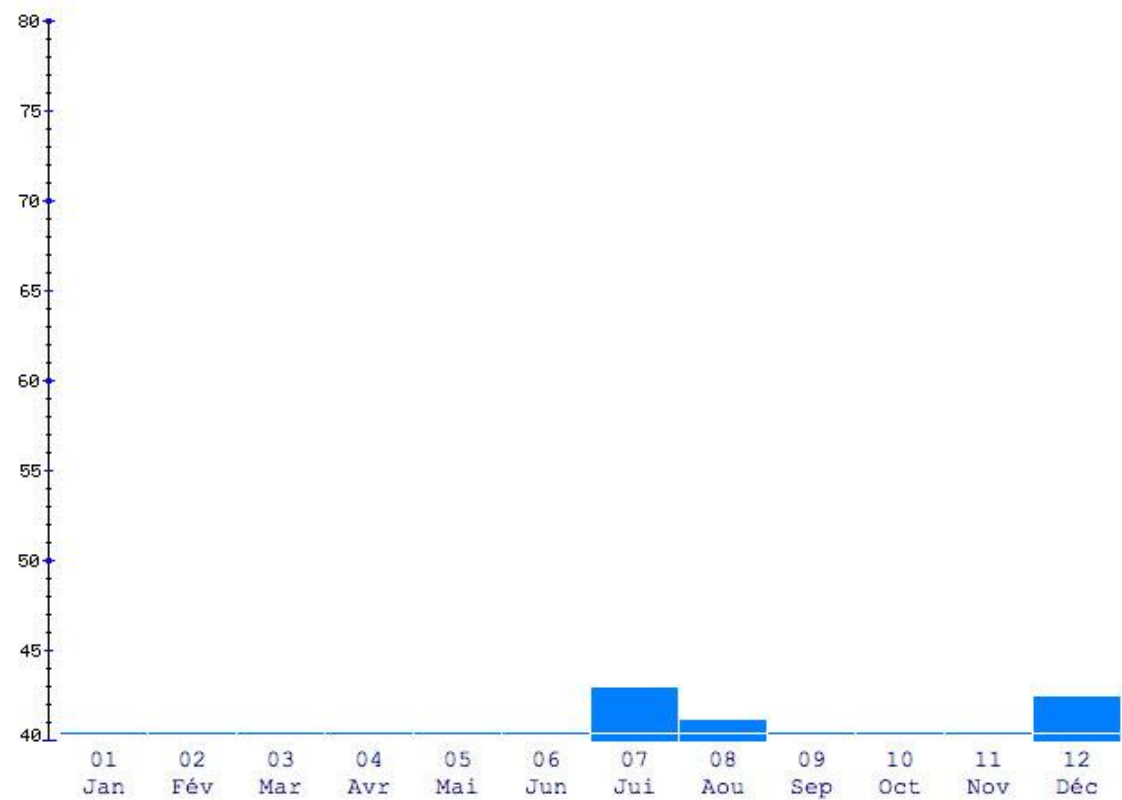
☐ Switch from: Lden to Leq3

☒ Lden (bruit avion) ☐ Lden (bruit total)

2011

Ramatuelle ***

ENVOYER



Source: eans.net

Ces vols sont en lien avec la vingtaine d'hélistances présents sur Ramatuelle dont 3 sur Pampelonne. A l'initiative des communes de Ramatuelle, Saint-Tropez et Gassin, une étude acoustique a été menée en avril 2011 afin d'étudier la faisabilité d'une ou plusieurs hélistations en mer le long des côtes de ces trois communes. L'étude a révélé pour la commune de Ramatuelle l'impossibilité d'aménager une hélistation en raison de nuisances sonores fortes.

« Le site de Ramatuelle entraine peu de nuisances sonores sur l'arrière pays mais les plages et les campings de bord de mer seraient soumis à des émergences sensibles ». Extrait de l'étude acoustique page 30

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Pampelonne se situe hors d'une zone bruyante en lien avec une infrastructure routière	De nombreux vols d'hélicoptères en période estivale	La régularisation et le contrôle des vols d'hélicoptères devraient permettre de maintenir un niveau sonore acceptable
Des établissements de plage bruyants épisodiquement		
Enjeux NUISANCES SONORES		
Réduction des nuisances sonores		
Diversification des modes de déplacement		
Objectifs NUISANCES SONORES		
Veiller à une ambiance sonore supportable pour le voisinage		
Limiter les vols d'hélicoptères		

V. Pollution lumineuse

L'éclairage nocturne peut représenter une source de nuisances pour l'homme, la faune ou la flore.

A Pampelonne, seul le boulevard Patch est équipé à ce jour d'un balisage lumineux à ras du sol. Les établissements de plage possèdent un éclairage (terrasses, enseignes).

C'est ainsi que sur la plage de Pampelonne et en arrière plage, les éclairages restent limités.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Un éclairage nocturne limité		Maintien de la situation
Enjeu POLLUTIN LUMINEUSE		
Limitation des éclairages		
Objectif POLLUTION LUMINEUSE		
Maintenir un éclairage minimaliste		

VI. Déchets

La thématique des déchets fait référence à la collecte des déchets, aux pratiques des établissements de plage qui brûlent leurs déchets, au nettoyage de la plage et aux pratiques de certains établissements de plage.

1. Collecte des déchets

Les établissements de plage constituent la première source de déchets. En période estivale, les déchets produits sont plus importants en lien avec l'ouverture de tous les établissements de plage et la fréquentation du site. La commune assure la collecte quotidienne. La quantité totale de déchets collectés annuellement est de 3 200 tonnes.

La plage de Pampelonne est équipée de :

- plusieurs points d'apports volontaires
- 15 conteneurs à verres

La collecte sélective est en vigueur depuis 2002.

A ce jour, une déchetterie se situe en bordure Sud de la plage de Pampelonne le long du ruisseau du Gros Vallat qui sort de son lit lors d'épisodes pluvieux. L'implantation d'un tel équipement n'est pas justifiée au sein d'un espace naturel remarquable. Il constitue un point noir paysager, occasionne un trafic routier (source de pollutions) et génère un flux supplémentaire en période estivale. La commune prévoit sa relocalisation plus en arrière-plage, à quelques centaines de mètres.

2. Nettoyage de la plage

A Pampelonne, le nettoyage de la plage est assuré par la commune et les établissements au droit des concessions de plage.

La commune de Ramatuelle assure un nettoyage de la plage tous les deux jours entre juin et septembre à l'aide de cribleuses et d'un nettoyage manuel. Cette fréquence est faible en comparaison à d'autres plages de la Corniche varoise qui effectuent un nettoyage quotidien de leur plage (Cavalaire sur mer, la Croix Valmer, Saint-Tropez).

Sur les concessions de plage, le nettoyage de la plage est réalisé quotidiennement pendant la période estivale à l'aide d'une charlotte (râteau tamiseur).

Ce nettoyage vise à libérer la plage des Posidonies et autres débris. Le reste de l'année, les posidonies sont laissées sur la plage et jouent leur rôle de maintien de la plage.

Les feuilles de Posidonies enlevées de la plage pendant la saison balnéaire sont restituées à la mer en hiver, ce qui représente la pratique la plus neutre possible pour l'écosystème, en relation avec la nécessité d'assurer la sécurité (transparence de l'eau) des baignades.

3. Déchets brûlés et abandonnés à proximité des établissements de plage

Certains exploitants de plage brûlent leurs déchets de toutes natures, plastique y compris directement sur place et à proximité de leur établissement, c'est-à-dire sur la plage ou sur la dune. Cette pratique semble être plus fréquente en début et en fin de saison, périodes de remise en état des établissements après l'hiver ou de nettoyage.

Les dépôts sauvages sont aussi présents et sont néfastes pour la biodiversité locale.

Ces pratiques sont strictement interdites au sens de l'article 84 du Règlement Sanitaire Départemental du Var.

Article 84 du Règlement Sanitaire Départemental du Var :

Tout dépôt sauvage d'ordures ou de détritus de quelque nature que ce soit ainsi que toute décharge brute d'ordures ménagères sont interdits.
Après mise en demeure, les dépôts existants sont supprimés selon la procédure prévue par le Code de la santé publique.
Le brûlage à l'air libre des ordures ménagères est également interdit.
Le traitement des ordures ménagères et autres déchets à l'aide d'incinérateur individuel ou d'immeuble est interdit.
Le traitement des ordures ménagères collectées doit être réalisé selon les dispositions prévues par les textes en vigueur.
La destruction des ordures ménagères et autres déchets à l'aide d'incinérateur individuel ou d'immeuble est interdite.
Des dérogations à la règle pourront cependant être accordées par le Préfet sur proposition de l'autorité sanitaire et après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.
Ces dérogations ne peuvent être accordées que dans le cas où il n'est pas possible d'utiliser d'autre moyen autorisé pour éliminer les déchets produits par le pétitionnaire.
Ce type d'élimination ne doit entraîner aucune gêne ou insalubrité pour le voisinage.
Les incinérateurs utilisés doivent être conformes à la réglementation en vigueur, notamment en ce qui concerne les caractéristiques de leurs rejets.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Le nettoyage mécanique de la plage est limité dans l'année.	La présence d'une déchetterie très proche de la plage dans le secteur de Bonne Terrasse	Maintien d'un point noir paysager et autres source de pollutions et nuisances à proximité de la plage de Bonne Terrasse. Maintien d'une pratique de dépôts sauvages, nuisibles pour l'environnement
Les déchets anthropiques sont enlevés manuellement de la plage en dehors de la saison balnéaire.		
Une collecte des déchets organisée	Les dépôts sauvages, une pratique courante	
	Recours au brûlage	
Enjeu DECHETS		
Limitation de la production de déchets et valorisation		
Objectifs DECHETS		
Lutter contre les dépôts sauvages d'ordures		
Limiter le nettoyage mécanique		
Délocaliser la déchetterie, source de nuisances (flux, paysager)		

VII. Pollution des sols et des eaux marines

Les principales sources potentielles de pollution des eaux marines identifiées à Pampelonne sont la STEP de Bonne terrasse, au Sud de Pampelonne, les réseaux de collecte des eaux usées et les cours d'eau.

1. La Station d'épuration de Bonne Terrasse

La STEP de Bonne terrasse a été construite en 1984. Initialement prévue pour traiter 21 000 EH en période estivale, les capacités nominales théoriques de la station sont aujourd'hui de 18 900 EH. Les établissements de plage et les lotissements sont rattachés à la STEP.

L'émissaire de la STEP a connu plusieurs dysfonctionnements diagnostiqués en 2004, 2006, 2010 et 2011 (fuites, ...). L'émissaire de la STEP a été localisé en fonction de la courantologie qui empêche tout transit vers la plage.

« En août 2010, quatre stations de suivi de la qualité des eaux ont été échantillonnées afin d'évaluer l'aire d'influence du rejet de la STEP de Ramatuelle sur la qualité bactériologique de l'eau de mer (EGIS EAU, 2011a). Les résultats ne montrent pas des valeurs anormales ».

Extrait du document « Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 « Corniche varoise », page 57.

A ce jour, la STEP Bonne Terrasses n'est plus aux normes, des travaux de mise en conformité avec les nouvelles lois en vigueur sont en cours. Le projet d'extension de la STEP et de mises aux normes de la qualité des effluents est prévu afin que la station rejette des eaux traitées conformes à la réglementation dès l'été 2014. Actuellement, les effluents sont rejetés à -47 m.

De part et d'autre de l'émissaire, dans une bande de 20 mètres et entre 5 et 25 mètres de fond, une large plage de matte morte de posidonies est présente. Toutefois, dans le cadre des études réalisées par Andromed (inventaires écologiques réalisées dans le cadre du DOCUMENTS D'OBJECTIFS (DOCOB)) et selon l'Observatoire marin, il n'existe à ce jour pas de lien évident entre rejets d'effluents et dégradation de l'herbier de posidonie.

2. Le réseau de collecte des eaux usées

La plage de Pampelonne est équipée de stations de relevage permettant d'amener les effluents à la STEP. Ces stations de relèvement et collecteurs se situent en arrière des établissements de plage essentiellement à l'intérieur du cordon dunaire existant ou à recréer dans le cadre du réaménagement de la plage de Pampelonne sauf dans les secteurs de l'Epi, Patch, Tamaris et Tahiti.

Ces postes de refoulement font l'objet d'une télésurveillance et d'un contrôle régulier (par l'exploitant) limitant les risques de pollution. Les postes dans les secteurs de Tahiti, Tamaris et Kon Tiki ont leur alimentation électrique sécurisée par des groupes électrogènes.

3. Les cours d'eau

Selon une étude réalisée en 1997 par SAFEGE CETIIS sur le bassin versant de la Baie de Pampelonne, les ruisseaux du Gros Vallat, de l'Oumède et du Beauqui seraient à l'origine de flux polluants les plus importants. Cependant, selon 4 campagnes de mesures réalisées en 2001 et 2002, la qualité des ruisseaux serait jugée globalement bonne. Des raccordements à l'égout public ont permis de supprimer les risques principaux de pollutions.

4. La fréquentation touristique

Selon l'étude hydraulique du Bassin versant de Pampelonne, réalisée en juin 2005 par la SAFEGE, les usages recensés le long de la plage (restauration, baignade, activités nautiques) ne semblent pas avoir une incidence majeure sur la qualité des eaux de baignade.

5. Des eaux de baignade de qualité très satisfaisante

La qualité des eaux de baignade mesurée chaque année par l'Agence Régionale de Santé constitue une source d'information importante permettant de qualifier la qualité des eaux. Depuis 2008, la qualité des eaux de baignade est qualifiée de bonne dans la baie de Pampelonne.

Plages	2008	2009	2010	2011
L'Escalet	A	A	A	A
Bonne Terrasse	A	A	A	A
L'Epi	A	A	A	A
Patch	A	A	A	A
Tamaris	A	A	A	B
La Capilla	A	A	A	A

Par ailleurs, l'obtention en 2009 de la certification « Démarche Qualité Eau de Baignade » des ministères de l'écologie et de la santé témoigne de la bonne qualité des eaux.

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Des établissements de plage reliés aux réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif (capacité suffisante)	Une Station d'épuration ayant son émissaire dans la baie et n'étant plus aux normes	Maintien de la qualité des eaux jugée bonne. Assurer un suivi des sources potentielles de pollution afin de garantir l'intégrité du milieu marin.
Des eaux de baignade de bonne qualité		
Des ruisseaux présentant des eaux de bonne qualité		
Une STEP qui sera prochainement mise aux normes		
Enjeu POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX		
Préservation de la qualité des sols et des eaux		
Objectifs POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX		
Veiller à des rejets d'effluents non préjudiciables aux eaux marines		
Faciliter l'accès au réseau d'assainissement		
Améliorer la surveillance du collecteur		
En terme d'assainissement, créer de nouveaux branchements en fonction du plan masse des constructions à envisager, abandonner et bouchonner les anciens branchements, maintenir des accès aux réseaux existants et aux postes de refoulement si l'implantation et l'état de ceux-ci permettent leur conservation et améliorer la surveillance du collecteur		

VIII. Accessibilité au Domaine Public Maritime

L'accessibilité est un thème central dans un contexte où Pampelonne accueille certains jours près de 30 000 estivants. L'accès, entend les conditions d'accès des estivants, des personnes travaillant sur place, des livreurs, des services de secours et d'incendie ainsi que des Personnes à Mobilité Réduite.

La plage de Pampelonne est accessible depuis une série de routes connectée à la RD93, principale axe de desserte de la commune de Ramatuelle. Six voies perpendiculaires au trait de côte desservent la plage et débouchent sur des aires de stationnement. L'accès à la plage depuis ces aires de stationnement est disparate, tantôt des cheminements piétons sont présents, tantôt, ils sont absents engageant un piétinement de la dune (secteurs Bonne terrasse, Tamaris). Au Nord de Pampelonne, l'étroitesse de la plage et les établissements de plage rendent difficile l'accès à la plage.

- RD 93 ou Route des plages
- Voies de desserte de la place
- Chemins
- Aires de stationnement
- Pontons

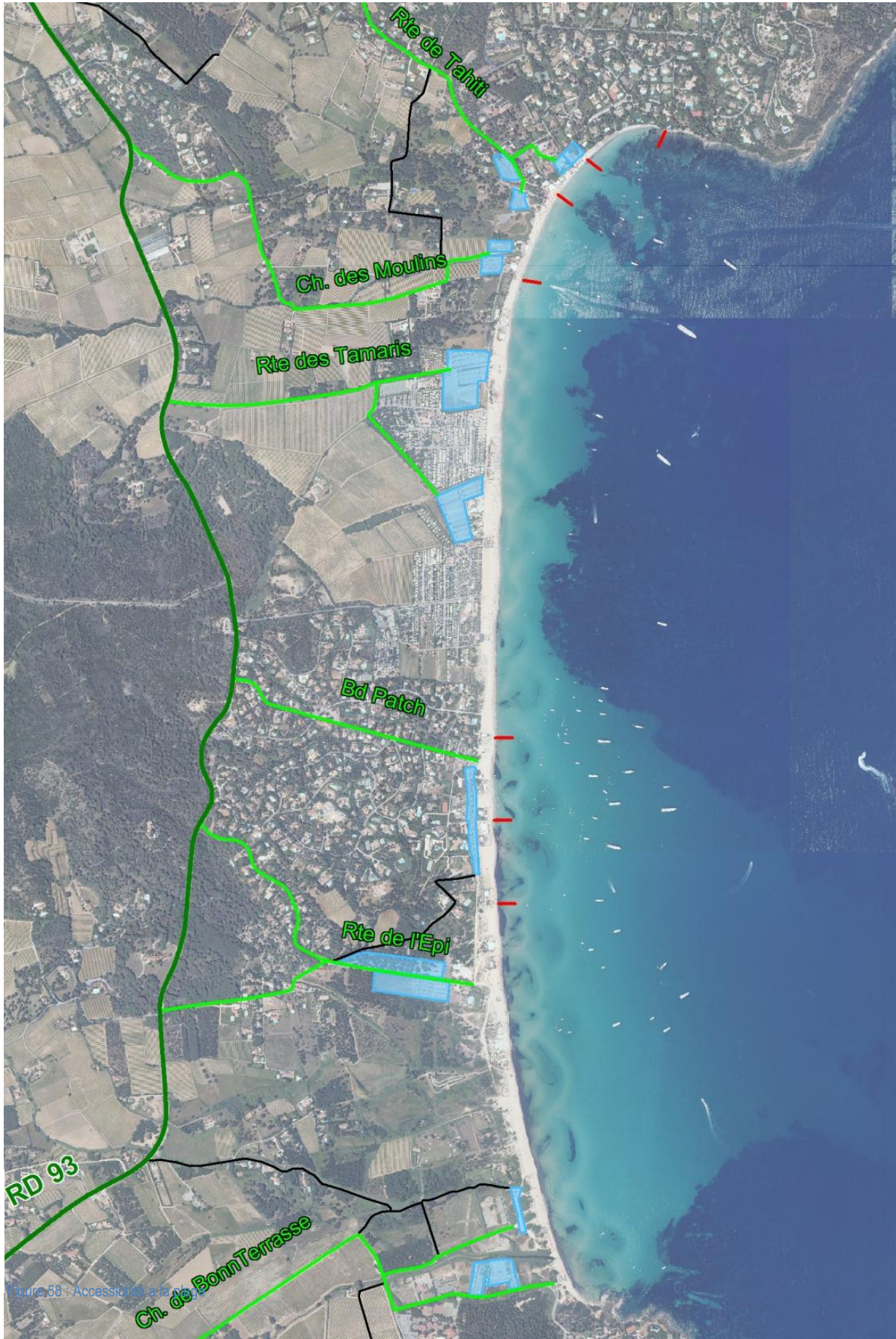


Figure 58 - Accessibilité à la plage

1. Le stationnement

A ce jour, l'ensemble des aires de stationnement ont une capacité d'accueil de 3 170 véhicules environ. Le stationnement sauvage est une pratique courante, en période estivale, lorsque l'aire de stationnement Patch est saturée ou que les estivants ne veulent pas payer le parking et ou en période hivernale (fermeture des parkings privés, réduisant la capacité d'accueil du site).

Des barrières situées le long des voies, quelques dizaines de mètres avant la plage permettent de limiter la circulation sur la dune. Seuls, les véhicules de livraison et secours sont autorisés. Mais hors des périodes touristiques et des heures d'ouverture des parkings privés, ces barrières sont levées et laissent s'installer un stationnement sauvage sur la plage.

2. Les modes alternatifs à l'automobile individuelle

Les modes alternatifs à l'automobile que constituent les navettes maritimes, le bus ou le vélo ne sont pas développés à Pampelonne. Pampelonne est desservi en un point (noulevard Patch) par deux lignes de bus (Var lib) qui viennent de St Tropez et Gassin. Aucun système de navette maritime n'est développé. Il existe bien des pontons, au nombre de 7 et concentrés dans le Nord de Pampelonne mais ceux-ci sont utilisés dans un intérêt privé. L'arrière-plage ne compte aucune piste cyclable et les voies telles que calibrées à ce jour ne favorisent pas le recours à ce mode de déplacement (insécurité).

Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Des accès assurés tout le long de la plage pour les véhicules de secours et d'incendie	Certains accès pour les véhicules de livraison se situent sur la plage	Le maintien des conditions d'accès n'est pas compatible avec les enjeux environnementaux. Le cordon dunaire et l'émergence d'une biodiversité ne peuvent émerger dans un contexte où le piétinement et le stationnement sauvage sur la plage sont maintenus.
Des accès aux PMR présents exceptés dans les secteurs des Moulins et de Tahiti	La déchetterie, dans le secteur de Bonne Terrasse, génère un flux de transports de déchets inapproprié au site	
	L'absence de mode alternatif à l'automobile	
Enjeu DEPLACEMENTS		
Amélioration des conditions d'accessibilité à la plage		
Diversification des modes de déplacement		
Objectifs ACCESSIBILITE		
Organiser l'accès du public depuis les aires de stationnement jusqu'à la plage dans le respect de la dune et de la biodiversité		
Conserver l'accès des véhicules de sécurité à la plage		
Garantir le fonctionnement des futurs lots de plage en termes d'accessibilité sans que les véhicules de livraison ne roulent sur la plage		
Délocaliser la déchetterie, générateur de flux et site inapproprié aux abords de la plage		
Développer les transports en commun (terrestre et marin)		
Sécuriser les déplacements piétons et vélos et créer un maillage continu		
Favoriser la mise à l'eau des véhicules nautiques motorisés en divers points de la plage		
Généraliser l'accessibilité à la plage pour les Personnes à Mobilité Réduite		

IX. Sécurité du public

La sécurité du public rejoint les thèmes de l'accessibilité et des réseaux d'eau potable et d'électricité et de desserte incendie.

A ce jour, comme nous venons de le voir dans le chapitre précédent (*Accessibilité au DPM*), l'absence de pistes cyclables et l'étroitesse des voies ne permettent pas de sécuriser les déplacements vélos ou piétons.

Les canalisations d'adduction de l'eau potable se situent en arrière des établissements de plage essentiellement à l'intérieur du cordon dunaire existant ou à recréer dans le cadre du réaménagement de la plage de Pampelonne. De nombreux compteurs sont dégradés.

Par ailleurs, la plage de Pampelonne compte trois postes de secours publics pour la surveillance de la baignade (Patch, Tamaris et Gros Vallat). Concernant les réseaux ERDF, les compteurs sont dégradés et certains connexions ne sont pas normalisées susceptibles ainsi de constituer un risque d'accident d'autant plus que ces éléments sont accessibles au public.

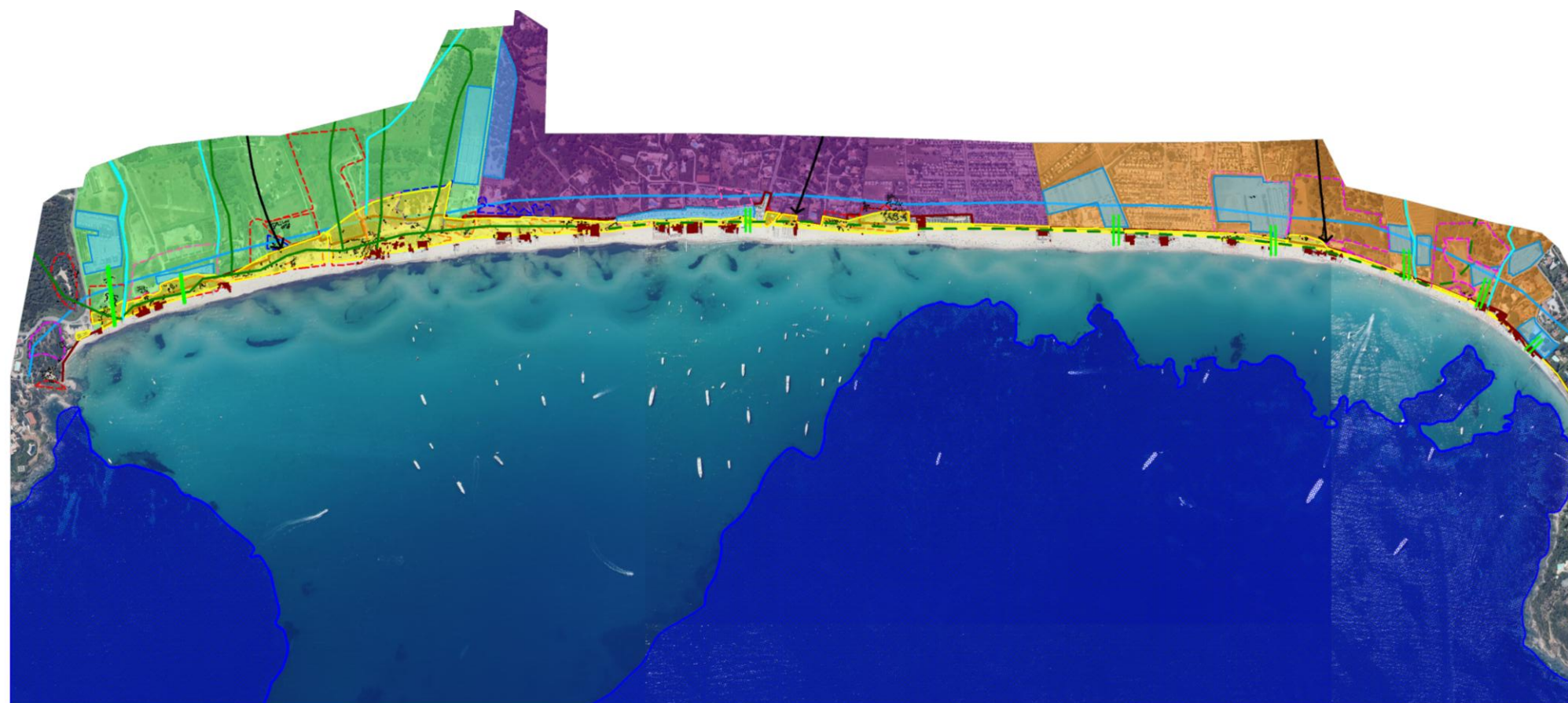
Atouts	Faiblesses	Perspectives d'évolution
Pas de boulevard urbain en arrière de plage	L'absence de voies dédiées au vélo ou aux piétons	Maintien d'une situation à risques d'accidents de la route, électrique
Partage de la surveillance de baignade entre MNS et établissements de plage	Des compteurs EAU et ERDF dégradés	
Trois postes de secours publics qui assurent la surveillance de la plage et semblent suffisants	Poteaux d'incendie insuffisants à proximité des établissements de plage	
Enjeu SECURITE DU PUBLIC		
Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes		
Objectifs SECURITE DU PUBLIC		
Sécuriser les déplacements piétons et vélos		
Sécuriser les coffrets basse tension existants et les branchements privés accessibles au public (Réseaux Télécom et ERDF)		
En termes d'eau potable, créer de nouveaux branchements en fonction du plan masse des constructions à envisager, abandonner les anciens branchements non réutilisables.		
Poser un réseau d'incendie suffisant pour l'accueil du public et accessible pour les pompiers sur les infrastructures créées à l'arrière du cordon dunaire.		

Chapitre 4 : Synthèse des enjeux environnementaux

Thématiques environnementales stratégiques	Enjeux environnementaux	Objectifs
Plage et dune +++	PRESERVATION ET RECONSTITUTION DE LA DUNE	Libérer la plage de toutes constructions fixes trop proches du rivage et plus particulièrement le Nord de Pampelonne, plus fortement sensible
	MAINTIEN DE LA PLAGE	Protéger l'herbier à Posidonies des mouillages forains
		Protéger les cours d'eau qui constituent une source d'alimentation sédimentaire et assurer une gestion intégrée de leur exutoire. (particulièrement le ruisseau Beauqui)
		Favoriser la reconstitution du cordon dunaire par la plantation d'espèces fixatrices de la dune
		Limiter le nettoyage mécanique des plages
Hydrologie +++	PRESERVATION DES COURS D'EAU	Protéger les cours d'eau qui constituent une source d'alimentation sédimentaire et assurer une gestion intégrée de leur exutoire.
		Protéger les cours d'eau qui constituent des corridors écologiques aquatiques
Biodiversité terrestre ++++	FAIRE PROGRESSER LA DIVERSITE ECOLOGIQUE SUR PAMPELONNE	Protéger les espaces rares à savoir les zones de grand et de très grand intérêt écologique
	PRESERVATION DES ESPECES PROTEGEES ET RARES	Supprimer les bâtiments situés sur la dune
	PRESERVATION DES CORRIDORS ECOLOGIQUES	Mettre en défends les espaces sensibles et fixer la dune
		Lutter contre les espèces invasives
		Préserver les continuités établies sur le secteur Sud en préservant la haute valeur botanique du secteur et l'importance du cordon dunaire (bonne terrasse/Épi)
		Restaurer une continuité littorale lorsque celle-ci est absente en restaurant un cordon naturel (secteurs Patch/campings)
Biodiversité marine +++	PRESERVATION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	Protéger les cours d'eau qui constituent des corridors écologiques aquatiques
		Libérer la plage de toutes constructions fixes trop proches du rivage et plus particulièrement le Nord de Pampelonne, plus fortement sensible
		Protéger les cours d'eau qui constituent une source d'alimentation sédimentaire et assurer une gestion intégrée de leur exutoire.
		Lutter contre la prolifération de l'Algue Caulerpe, espèce envahissante
		Limiter le nettoyage mécanique des plages

Thématiques environnementales stratégiques	Enjeux environnementaux	Objectifs
Paysage +++	PRESERVATION ET VALORISATION DU PATRIMOINE NATUREL ET DE LA BIODIVERSITE ACCOMPAGNEMENT DES PAYSAGES	Restaurer l'identité des trois grandes séquences de la plage
		Restaurer le cordon dunaire
		Valoriser les visibilités vers la plage
		Réduire l'impact paysager des aires de stationnement
		Améliorer la qualité paysagère des espaces bâtis
		Résorber les points noirs paysagers : déchetterie, piste de karting, réseaux aériens
		Améliorer la desserte par les modes doux (valorisation du paysage)
		Prendre en compte l'identité littorale dans l'aménagement du boulevard Patch
		Restaurer l'identité des trois grandes séquences de l'arrière-plage
		Organiser l'accès du public depuis les aires de stationnement jusqu'à la plage dans le respect de la dune et de la biodiversité
Déplacements +++	AMELIORATION DES CONDITIONS D'ACCESSIBILITE A LA PLAGE DIVERSIFICATION DES MODES DE DEPLACEMENT	Garantir le fonctionnement des futurs lots de plage en terme d'accessibilité sans que les véhicules de livraison ne roulent sur la plage
		Améliorer la desserte par les modes doux
		Sécuriser les déplacements piétons et vélos et créer un maillage continu
		Conserver l'accès des véhicules de sécurité à la plage
		Délocaliser la déchetterie, générateur de flux et site inapproprié aux abords de la plage
		Développer les transports en commun (terrestre et marin)
		Favoriser la mise à l'eau des véhicules nautiques motorisés en divers points de la plage
		Généraliser l'accessibilité à la plage pour les Personnes à Mobilité Réduite

Thématiques environnementales stratégiques	Enjeux environnementaux	Objectifs
Risques naturels ++	REDUCTION DE LA VULNERABILITE DS BIENS ET DES PERSONNES	Relocaliser et adapter les bâtiments d'exploitation de la plage pour les placer à l'abri des risques de destruction ou d'inondation
Déchets ++	LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS ET VALORISATION	Lutter contre les dépôts sauvages d'ordures
		Limiter le nettoyage mécanique
		Délocaliser la déchetterie, source de nuisances (flux, paysager)
Pollution des sols et des eaux marines ++	PRESERVATION DE LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX	Veiller à des rejets d'effluents de la STEP non préjudiciables aux eaux marines
		Faciliter l'accès au réseau d'assainissement
		Améliorer la surveillance du collecteur
		En terme d'assainissement, créer de nouveaux branchements en fonction du plan masse des constructions à envisager, abandonner et boucher les anciens
Air +	PRESERVATION ET AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'AIR	Favoriser les modes de déplacements moins polluants (marche à pied, vélo)
		Limiter l'automobile, source de pollution de l'air
Bruit +	REDUCTION DES NUISANCES SONORES	Veiller à une ambiance sonore supportable pour le voisinage
	DIVERSIFICATION DES MODES DE DEPLACEMENT	Limiter les vols d'hélicoptères
Sécurité du public +	REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES	Sécuriser les déplacements piétons et vélos
		Poser un réseau d'incendie suffisant pour l'accueil du public et accessible pour les pompiers sur les infrastructures créées à l'arrière du cordon dunaire.
		Sécuriser les coffrets basse tension existants et les branchements privés accessibles au public (Réseaux Télécom et ERDF)
		En terme d'eau potable, créer de nouveaux branchements en fonction du plan masse des constructions à envisager, abandonner les anciens branchements non
Pollution lumineuse +	LIMITATION DES ECLAIRAGES	Maintenir un éclairage minimaliste



Le diagnostic territorial confronté aux objectifs de la politique européenne, nationale et locale de l'environnement et aux objectifs généraux du schéma d'aménagement de la plage a permis de définir les enjeux environnementaux prioritaires.

Géomorphologie de la plage

- Dune à mettre en défens
- Dune à matérialiser
- Libérer la plage de toutes constructions fixes
- Libérer les débouchés des cours d'eaux

Biodiversité terrestre et corridors écologiques

- Zone de très grand intérêt floristique à protéger
- Zone de grand intérêt floristique à protéger
- Corridor écologique aquatique à préserver
- Corridor écologique à créer
- Corridor écologique à préserver
- Plante Exotique "Griffe de sorcière" à éradiquer

Milieux marins

- "Herbiers à Posidonies" à protéger

Paysage

Restaurer l'identité des trois grandes séquences de la plage

- séquence agricole et naturelle
- séquences naturelle
- séquence urbaine

- Renforcer la progression paysagère vers la plage
- Réduire l'impact paysager des aires de stationnement
- Section à organiser entre les aires de stationnement et la plage
- DPM : Domaine public maritime
- Bande des 100 m

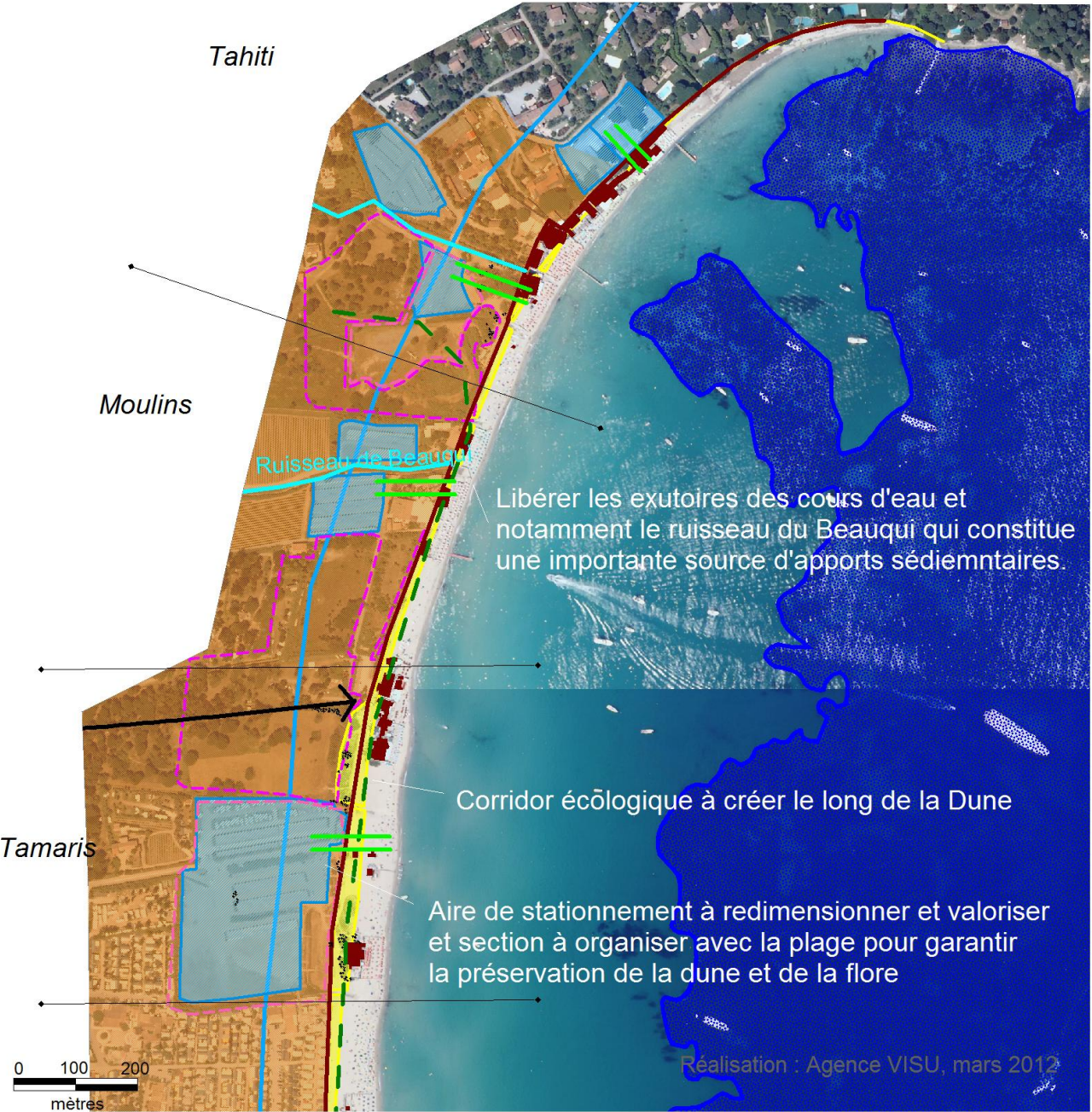


Réalisation : Agence VISU, mars 2012

Secteurs Tahiti, Moulins et Tamaris (Nord de Pampelonne)

Ces secteurs présentent un enjeu fort de conservation de la plage et de la dune. La plage est plus étroite qu'au sud et les constructions lors des tempêtes hivernales accentuent le phénomène d'érosion.

En période estivale, c'est dans ce secteur que les bateaux viennent mouiller en grand nombre dans l'herbier à Posidonies, qui constituent un habitat d'intérêt communautaire et joue un rôle dans la lutte contre l'érosion côtière.



Géomorphologie de la plage

- Dune à mettre en défens
- Dune à matérialiser
- Libérer la plage de toutes constructions fixes
- Libérer les débouchés des cours d'eaux

Biodiversité terrestre et corridors écologiques

- Zone de très grand intérêt floristique à protéger
- Zone de grand intérêt floristique à protéger
- Corridor écologique aquatique à préserver
- Corridor écologique à créer
- Corridor écologique à préserver
- Plante Exotique "Griffe de sorcière" à éradiquer

Milieus marins

- "Herbiers à Posidonies" à protéger

Restaurer l'identité des trois grandes séquences de la plage

- séquence agricole et naturelle
- séquences naturelle
- séquence urbaine
- Renforcer la progression paysagère vers la plage
- Réduire l'impact paysager des aires de stationnement
- Section à organiser entre les aires de stationnement et la plage
- DPM : Domaine public maritime
- Bande des 100 m

Enjeux environnementaux prioritaires

Secteurs Campings et Patch
(Centre de Pampelonne)

Dans ces secteurs, l'enjeu principal
est le rétablissement d'un cordon
dunaire.

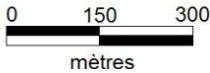
Campings

Aire de stationnement
à valoriser

Lutter contre la "Griffe de
sorcière" qui envahit une
zone de très grand intérêt
floristique

Patch

Corridor écologique à créer
le long de la Dune



Réalisation : Agence VISU, mars 2012

Géomorphologie de la plage

- Dune à mettre en défens
- Dune à matérialiser
- Libérer la plage de toutes constructions fixes
- Libérer les débouchés des cours d'eaux

Biodiversité terrestre et corridors écologiques

- Zone de très grand intérêt floristique à protéger
- Zone de grand intérêt floristique à protéger
- Corridor écologique aquatique à préserver
- Corridor écologique à créer
- Corridor écologique à préserver

Plante Exotique "Griffe de sorcière" à éradiquer

Milieus marins

- "Herbiers à Posidonies" à protéger

Restaurer l'identité des trois grandes séquences de la plage

- séquence agricole et naturelle
- séquences naturelle
- séquence urbaine

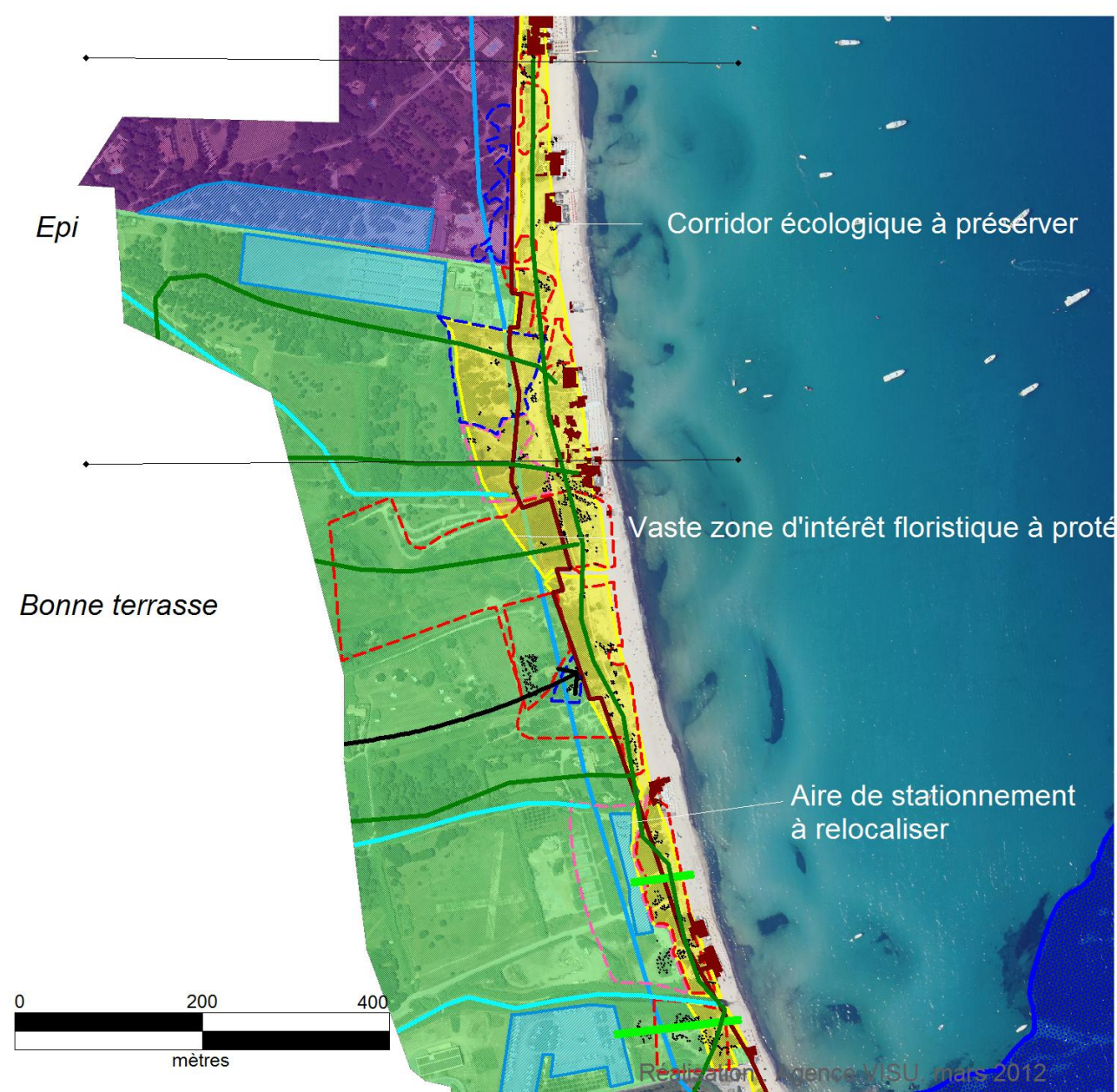
- Renforcer la progression paysagère vers la plage
- Réduire l'impact paysager des aires de stationnement
- Section à organiser entre les aires de stationnement et la plage
- DPM : Domaine public maritime
- Bande des 100 m

Secteurs Epi et Bonne Terrasse (Sud de Pampelonne)

Le secteur Sud de Pampelonne présente un très fort enjeu de conservation d'espèces protégées. C'est dans ce réservoir d'espèces rares que se concentre les zones de très grand et grand intérêt floristique.

Le rétablissement et le confortement des continuités au sein du cordon dunaire afin d'induire une diffusion naturelle des espèces à partir du réservoir, figure comme l'un des enjeux majeurs en faveur de la biodiversité.

Enfin, la valorisation de ce patrimoine naturel a toute sa place dans le schéma d'aménagement de la plage de Pampelonne.



Géomorphologie de la plage

- Dune à mettre en défens
- Dune à matérialiser
- Libérer la plage de toutes constructions fixes
- Libérer les débouchés des cours d'eaux

Biodiversité terrestre et corridors écologiques

- Zone de très grand intérêt floristique à protéger
- Zone de grand intérêt floristique à protéger
- Corridor écologique aquatique à préserver
- Corridor écologique à créer
- Corridor écologique à préserver
- Plante Exotique "Griffe de sorcière" à éradiquer

Milieux marins

- "Herbiers à Posidonies" à protéger

Restaurer l'identité des trois grandes séquences de la plage

- séquence agricole et naturelle
- séquences naturelle
- séquence urbaine
- Renforcer la progression paysagère vers la plage
- Réduire l'impact paysager des aires de stationnement
- Section à organiser entre les aires de stationnement et la plage
- DPM : Domaine public maritime
- Bande des 100 m