

Adaptation du littoral grimaudois au changement climatique

Appel à partenariat Gestion intégrée du littoral

RAPPORT D'ÉTUDE

2022

Le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) est un établissement public tourné vers l'appui aux politiques publiques, placé sous la double tutelle du ministère de la transition écologique et du ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales.

Les métiers du Cerema s'organisent autour de 6 grands domaines d'activité complémentaires visant à accompagner les acteurs territoriaux dans la réalisation de leurs projets.

6 domaines d'activité :

Expertise et ingénierie territoriale / Bâtiment / Mobilités / Infrastructures de transport / Environnement et risques / Mer et littoral

Site web : cerema.fr

Adaptation du littoral grimaudois au changement climatique

Appel à Partenariat Gestion intégrée du littoral sur la commune de Grimaud

Commanditaire : Commune de Grimaud

Auteur : CEREMA

Responsable du rapport

Hélène MAYOT – Département Territoires, Villes et Bâtiment– Groupe Territoires
Tél. : +33(0)4 42 24 71 62 – Fax : +33(0)6 99 29 50 04
Courrier : helene.mayot@cerema.fr
Direction Territoriale Méditerranée – 30, rue Albert Einstein 13290 Aix-en-Provence

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V0	20/07/2022	Version provisoire diffusée à l'équipe projet de la commune
V1	23/11/2022	Version finalisée suite restitution du 10/11/2022 en mairie

Références

N° d'affaire : AFF-2021-3627

Partenaire(s) : Commune de Grimaud

Devis n° DE-2021-0005773 du 16/09/2021

Nom	Service	Rôle	Date	Visa
Mayot Hélène	Dter Med/DTVB/Groupe Territoires	Auteur principal	13/02/2023	
Alpin Christine	Dter Med/DTVB/Groupe Territoires	Contributeur		
Grimal Christine	Dter Med/DTVB/Groupe Territoires	Contributeur		
Caroline Demartini	Dter Med/DTVB/Groupe Territoires	Relecteur	13/12/2022	
Manon Albin	Dter Med/DTVB	Valideur	14/02/2023	

Résumé de l'étude

L'objectif de l'étude est d'accompagner la commune de Grimaud dans sa réflexion sur l'adaptation de son littoral face au changement climatique. Ses activités littorales sont exposées aux aléas littoraux, il est nécessaire de l'anticiper et d'envisager les solutions possibles, notamment la relocalisation de certaines activités économiques et la requalification des espaces littoraux.

Les travaux ont consisté à :

- *Caractériser et identifier les enjeux exposés aux aléas littoraux ;*
- *Réaliser un diagnostic du foncier de la commune et en identifier le potentiel pour la relocalisation des activités ;*
- *Proposer un cahier des charges des modalités de concertation à mettre en place concernant l'adaptation du littoral grimaudois face au changement climatique.*

Le présent document comprend :

- *Un bilan des connaissances concernant les aléas littoraux, l'identification des enjeux et leur exposition face aux risques ;*
- *Un diagnostic foncier et la définition d'une méthodologie pour étudier les possibilités de relocalisation des activités ;*
- *Un bilan des outils existants et acteurs mobilisables afin de concrétiser une réflexion de relocalisation.*

Une formation sur l'outil UrbanSimul a été réalisée auprès des agents des services Environnement et Urbanisme de la commune et de la communauté de communes du golfe de St Tropez (CCGST).

Les modalités de concertation préconisées concernant l'adaptation du littoral grimaudois face au changement climatique, sont présentées dans une feuille de route qui fait l'objet d'un document annexé au présent rapport.

Mots clés : érosion, submersion marine, risques littoraux, changement climatique, adaptation, outils de maîtrise foncière, recomposition spatiale, UrbanSimul.

Statut de communication de l'étude

Les études réalisées par le Cerema sur sa subvention pour charge de service public sont par défaut indexées et accessibles sur le portail documentaire du Cerema. Toutefois, certaines études à caractère spécifique peuvent être en accès restreint ou confidentiel. Il est demandé de préciser ci-dessous le statut de communication de l'étude.



Accès libre : document accessible au public sur internet



Accès restreint : document accessible uniquement aux agents du Cerema



Accès confidentiel : document non accessible

Cette étude est capitalisée sur la plateforme documentaire [CeremaDoc](https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx), via le dépôt de document : <https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx>

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	7
2. CONTEXTE DE L'ETUDE	8
2.1 Périmètre de l'étude	8
2.2 Orientations de l'aménagement du territoire de Grimaud.....	9
2.3 Un littoral vulnérable aux effets du changement climatique.....	12
2.4 Une vision prospective du territoire	14
2.5 Les projets en cours	15
3. LES ENJEUX DU LITTORAL GRIMAUDOIS	15
3.1 Aléas littoraux de la commune de Grimaud	15
3.1.1 Erosion côtière	16
3.1.2 Submersion marine.....	20
3.1.3 Inondation.....	23
3.2 Caractérisation des enjeux	26
3.2.1 Enjeux socio-économiques	26
3.2.2 Enjeux environnementaux	31
3.3 Identification des enjeux atteints par les phénomènes d'érosion et de submersion marine	34
3.3.1 Méthodologie et données utilisées	34
3.3.2 Exposition au recul du trait de côte	35
3.3.3 Exposition à la submersion marine	39
3.3.4 Exposition à l'inondation	42
3.3.5 Limites sur les données et leur traitement	45
4. IDENTIFICATION DES OUTILS DE MAITRISE FONCIERE	45
4.1 Diagnostic foncier	45
4.1.1 La dynamique de développement de la commune	45
4.1.2 La méthodologie de définition du potentiel foncier	50
4.1.3 Les sites d'aménagements potentiels identifiés	65
Site n°1 :	65
Site n°2 :	67
Site n°3 :	69
Site n°4 :	71

4.1.4 Focus sur le projet des étudiants de DSA d'architecte-urbaniste	74
4.2 Outils de maîtrise foncière	75
4.2.1 Les dispositifs existants	75
4.2.2 Les obstacles à la maîtrise foncière	80
4.2.3 Les partenaires à mobiliser	81
 5. CONCLUSION	 83
 6. ATLAS CARTOGRAPHIQUE	 86
 7. ANNEXES	 101
7.1 Bibliographie.....	101
7.2 Glossaire	102
7.3 Annexe 1 : Liste des données utilisées pour la cartographie et les statistiques	103
7.4 Annexe 2 : Feuille de route des modalités de concertation	103

1. INTRODUCTION

La commune de Grimaud est située sur le littoral du département du Var au fond du golfe de Saint-Tropez. Elle fait partie de la communauté de communes du golfe de St Tropez (CCGST) qui regroupe 12 communes (Cavalaire-sur-Mer, Cogolin, Gassin, Grimaud, la Croix-Valmer, La Garde-Freinet, La Mole, Le Plan-de-la-Tour, Ramatuelle, Le Rayol-Canadel-sur-Mer, Saint-Tropez et Sainte-Maxime).

Grimaud s'étend en fond du golfe de Saint Tropez sur une superficie de 4458 hectares, une largeur de 6 km et une longueur de 18 km. La façade littorale représente 5 km.

Le golfe de Saint-Tropez représente un attrait touristique majeur dans le département du Var. Ses plages sont un enjeu économique très important et représenteraient 38 000 emplois directs et indirects (INSEE, 2021). Selon l'INSEE, en 2018, la commune de Grimaud comptait 4553 habitants permanents. En période estivale, la population de Grimaud est décuplée.

Plus de la moitié des plages de Grimaud sont en recul à l'échelle séculaire et les zones basses en arrière des plages sont vulnérables au risque de submersion marine.

La commune de Grimaud est compétente pour l'aménagement du territoire communal. Concernant l'aménagement du littoral, elle bénéficie d'une maîtrise d'ouvrage déléguée par la communauté de communes du golfe de Saint-Tropez sur les actions relevant de la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) pour la gestion du trait de côte et des ouvrages de défense contre la mer.

Les étudiants de l'école d'architecture de la ville et des territoires de Paris-Est ont proposé d'envisager la relocalisation de certaines activités économiques et de requalifier ces espaces tout en conservant l'enjeu environnemental (Nicolas Cazabat *et al.*, 2020). La commune a souhaité étudier la faisabilité de ce travail.

Ainsi, la commune a répondu à l'appel à partenariat entre l'ANEL et le CEREMA afin d'être accompagnée dans ce projet. Une convention de partenariat a été signée le 13 septembre 2021.

La présente étude a pour objectif de :

- caractériser et d'identifier les enjeux exposés aux aléas littoraux,
- réaliser un diagnostic du foncier de la commune et d'en identifier le potentiel pour la relocalisation des activités,
- proposer un cahier des charges des modalités de concertation à mettre en place concernant l'adaptation du littoral grimaudois face au changement climatique.

2. CONTEXTE DE L'ETUDE

2.1 Périmètre de l'étude

L'étude porte sur l'ensemble du territoire de la commune de Grimaud. La bordure littorale est la zone principalement exposée aux aléas liés au changement climatique. Ainsi, les réflexions sur l'adaptation et la relocalisation des activités exposées se portent sur l'espace rétro-littoral et au-delà.

Il est à noter que le secteur de port Grimaud n'est pas réellement abordé dans l'analyse produite dans la présente étude, à la demande de la commune. En raison du caractère particulier de cette entité, la commune ne souhaite pas engager de réflexion sur ce sujet dans l'immédiat.

Cependant, étant donné que ce secteur est parfaitement contigu à la zone de St-Pons-les-Mûres, le rendu cartographique pourra le faire apparaître. Les données seront tenues à la disposition de la commune pour une éventuelle utilisation ultérieure.

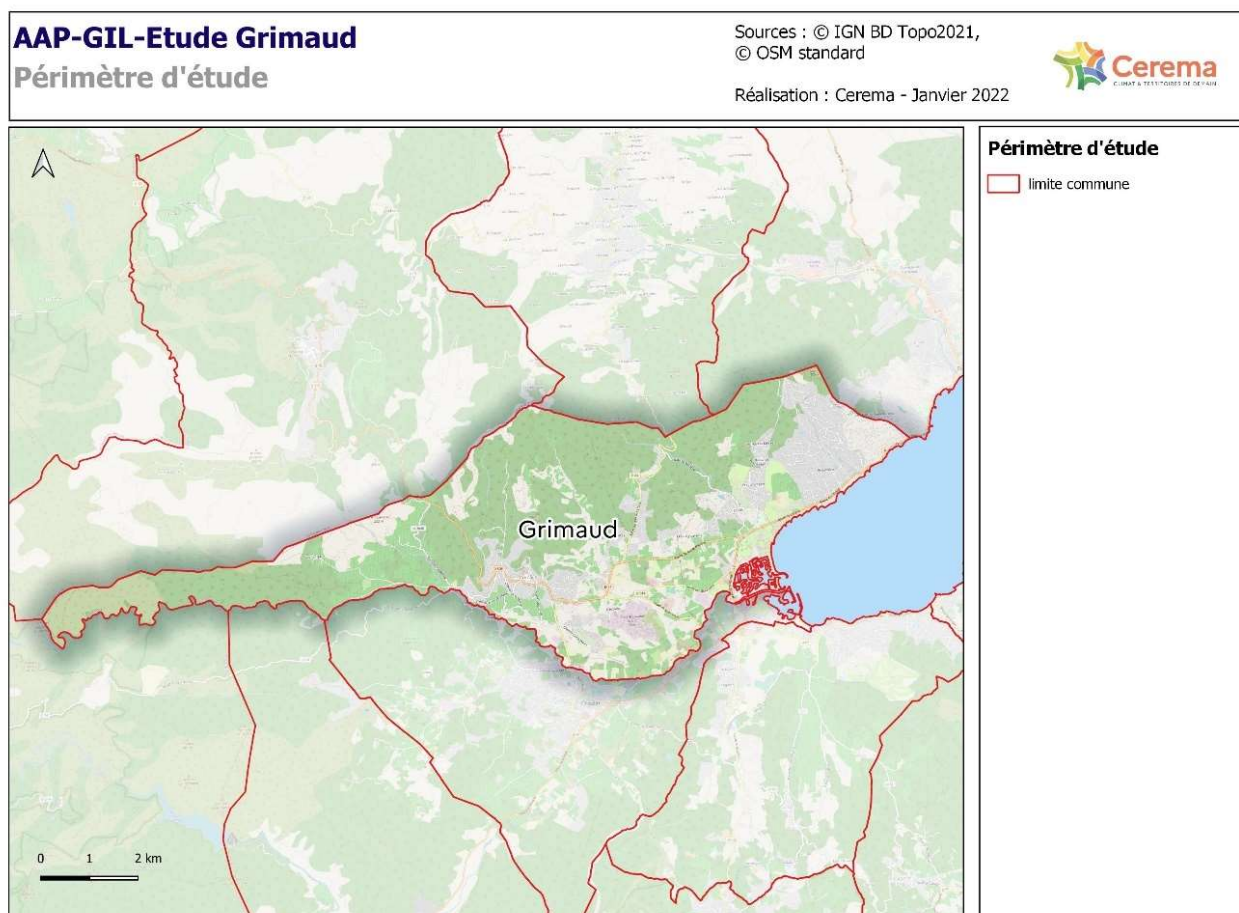


Figure 1 : Périmètre d'étude

2.2 Orientations de l'aménagement du territoire de Grimaud

L'étude s'inscrit dans la continuité des orientations prises dans les documents de planification liés à l'aménagement du territoire de la commune de Grimaud listés ci-dessous.

- **Plan Local d'Urbanisme de Grimaud** (PLU, Ville de Grimaud, 2012)

Dans son PLU, la commune de Grimaud fixe les règles d'urbanisme applicable dans la commune et traduit ses orientations pour l'affectation des espaces pour environ 10 ans.

La commune de Grimaud a constaté que, malgré le linéaire côtier important sur son territoire depuis l'embouchure de la Gisle jusqu'à la limite de Sainte-Maxime, elle manque d'un accès à ses plages et à son littoral en raison de la « privatisation » du littoral par la présence de Port-Grimaud et des campings (PLU Ville de Grimaud, 2012).

Elle déplore le manque de desserte maritime entre la commune et les autres communes du golfe de St Tropez mais aussi avec l'extérieur.

A l'instar des autres communes du golfe de St Tropez, le tourisme demeure un secteur porteur. L'attractivité des communes de la région tient à la fois « à la situation géographique en région à fort ensoleillement et au climat doux, à l'attraction du littoral avec variété et qualité des paysages, au vignoble des côtes de Provence... » (PLU Ville de Grimaud, 2012).

La capacité d'accueil touristique de la commune est diversifiée et le nombre d'hébergements touristiques, avec presque 40 000 lits, est très important : il place Grimaud en tête des communes du golfe. Cependant, la commune note « la surreprésentation de l'hébergement de plein air occupant en majorité sur le littoral » ;

Ainsi, les orientations communales pour le littoral, inscrites dans le PLU, consistent en la reconquête du littoral :

- en développant les activités liées à la mer,
- en adaptant un zonage pour les campings, notamment en bord de mer et en réorganisant l'occupation de l'espace affecté à cette activité.

- **Projet d'aménagement et de développement durable de la ville de Grimaud** (PADD, Ville de Grimaud, 2017)

Orientation 1 Objectif 3 du PADD : Une façade littorale recomposée : Le développement du tourisme balnéaire a soumis la façade littorale à une forte pression, avec l'implantation de campings et la privatisation des plages. Restituer ces espaces aux habitants et aux visiteurs est une ambition portée par le projet communal, qui passe par une réorganisation des usages. (PADD, Ville de Grimaud, 2017)

Le PADD affiche la même ambition pour le littoral de Grimaud de faire retrouver aux populations résidentes ainsi qu'aux visiteurs la jouissance de ces espaces trop fermés et peu accessibles.

- **Schéma de Cohérence territoriale de la communauté de commune du Golfe de St-Tropez** (VLM SCOT, CCGST, 2019)

A noter que, suite à son approbation lors du conseil communautaire du 2 octobre 2019, le SCOT approuvé a été transmis au Préfet du Var. Dans le cadre de son contrôle de légalité, le Préfet a adressé un courrier d'avis et a suspendu le caractère exécutoire du SCOT. Dans son avis, le Préfet émet un certain nombre d'observations et invite la communauté de communes à les prendre en considération afin de mettre le SCOT en conformité avec la loi ELAN (LOI n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (1), 2018) et la loi Littoral (Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (1), s. d.). Le SCOT ne pourra être exécutoire qu'après intégration des évolutions demandées par le Préfet. Cependant, les orientations affichées dans le document restent valables et n'ont pas été remises en question pour le territoire de Grimaud.

Le SCOT précise les ambitions pour le territoire littoral de Grimaud dans ses orientations 1 et 1.b (dans les encadrés ci-dessous), et notamment pour le secteur de St Pons-les-Mûres identifié comme un espace terrestre à requalifier.

Orientation 1 : Requalifier les espaces terrestres du littoral

Le SCOT pose le principe d'améliorer les accès du public au littoral et de requalifier les fronts de mer. Au-delà de la mise en place d'une continuité de parcours pédestre, cette perspective s'accompagne d'un travail de requalification d'espace afin de redonner une épaisseur aux espaces publics du littoral. Ainsi, à l'occasion de l'élaboration des documents d'urbanisme et notamment des orientations d'aménagement et de programmation, les collectivités évaluent les opportunités de réouverture de leur littoral au public.

Cette réouverture s'appuie sur :

- Une relocalisation de certaines activités pour retrouver de l'espace public disponible ;*
- Des opérations d'aménagements légers visant la création de promenade, de parcs et jardins valorisant les arrières plages ;*
- L'aménagement d'accès transverses pour rejoindre les cheminements côtiers longitudinaux.*

Les aménagements et équipements nécessaires des navettes maritimes contribuent à cet objectif de réouverture du littoral au public.

Le secteur du fond du Golfe constitue un secteur prioritaire d'intervention et de requalification de la façade littorale. (VLM SCOT, CCGST, 2019)

Orientation 1.b : Espace terrestre à requalifier

Espace terrestre du littoral compris dans le périmètre du Volet Littoral et Maritime au sein duquel le principe d'améliorer les accès du public au littoral et de requalifier les fronts de mer est identifié.

Il s'agit de la façade littorale de Grimaud (site de « Saint-Pons-Les Mûres »), identifiée comme espace terrestre à requalifier. Sur cet espace, les deux principaux enjeux sont l'accès à la mer et l'organisation des liaisons maritimes avec le golfe. La reconquête de ce secteur induit le déplacement des hébergements de plein air de l'autre côté de la RD559. (VLM SCOT, CCGST, 2019)

- **Programme Local de l'Habitat de la communauté de commune du golfe de St-Tropez 2020-2025** (PLH, CCGST, 2019)

Le diagnostic du PLH 2020-2025 fait état d'un blocage du parcours résidentiel des ménages actifs et familiaux des communes du Golfe de Saint-Tropez. En d'autres termes, l'absence de logements à loyer abordable entraîne des situations de mal-logement car

les ménages n'ont d'autre choix que de se loger dans des logements dégradés ou dans locaux initialement non destinés à l'habitation. Par ailleurs, en raison des prix pratiqués, les conditions de location et d'accès à la propriété sont complexes. On constate donc un report des familles avec enfants dans les communes de l'arrière-pays où les prix de l'immobilier sont plus abordables.

Les ambitions du PLH consistent à :

- trouver des solutions pour inverser la tendance de la baisse de la population et de départ des familles,
- résoudre les difficultés persistantes que connaissent les actifs pour se loger dans de bonnes conditions,
- répondre aux enjeux du vieillissement pour faire en sorte que le territoire puisse répondre aux besoins en logement des personnes âgées,
- limiter la spécialisation des communes qui s'opère actuellement en raison d'un marché immobilier avec des prix particulièrement élevés.

La programmation pour les résidences principales de la commune de Grimaud se traduit dans le PLH par un objectif annuel de 25 logements et 11 logements locatifs sociaux.

Par ailleurs, dans l'Axe 2 du PLH, l'une des orientations vise à actualiser régulièrement le recensement de l'ensemble des gisements fonciers réalisé dans le cadre du PLH et définir lesquels sont prioritaires et/ou stratégiques à court, moyen et long termes.

- **Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (SRADDET PACA, 2019)**

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un document de planification précisant la stratégie, les objectifs et les règles de l'aménagement du territoire sous plusieurs aspects, à moyen et long termes, à l'échelle de la région. Les SCOT doivent se mettre en compatibilité avec le SRADDET ; cependant en PACA il ne comporte pas de volet spécifique au littoral.

Les aspects risques naturels (érosion, submersion marine) sont traités au niveau des objectifs 9 et 10 qui présentent des orientations générales.

Objectif 9 :

RÈGLE LD1-OBJ 9A: Favoriser le maintien et le développement des activités économiques sur les espaces proches du rivage [...] en anticipant les effets du changement climatique et en se prémunissant des risques littoraux, par des méthodes compatibles avec les enjeux de préservation de la biodiversité marine

Objectif 10 :

RÈGLE LD1-OBJ10 B : Intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques naturels

https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Pages_SRADDET/Pages_Schema/SRADDET_interactif.pdf

L'ensemble de ces documents de planification territoriale valide la nécessité de repenser la façade littorale de la commune de Grimaud afin de restaurer l'espace littoral, d'en maintenir l'attractivité mais aussi que la population locale se réapproprie cet espace soumis à une pression touristique très importante.

2.3 Un littoral vulnérable aux effets du changement climatique

La commune de Grimaud, à l'instar de nombreuses communes littorales varoises, est soumise à de nombreux risques naturels. Elle concentre sur son territoire communal :

- Les risques liés aux feux de forêts (cartographie de l'aléa),
- Le risque inondation (PPRI),
- Le risque de submersion marine (PAC du 13 décembre 2019),
- Le retrait et gonflement des sols (PAC retrait gonflement des sols argileux 2011)
- Le risque sismique (PAC Sismique du 28 juillet 2011)
- L'érosion côtière.

L'ensemble de ces risques sont repris dans le dossier communal synthétique des risques majeurs (DCSRM) pour être porté à la connaissance des habitants et locataires de la commune.

La commune fait l'objet d'un Plan de Prévention des risques d'inondation (PPRI) approuvé le 30 décembre 2005. A Grimaud, les enjeux du risque inondation sont localisés selon les axes de la Giscle et de la Garde, du village jusqu'à Port Grimaud. La Giscle qui longe l'extrémité Sud de la commune, déborde de son lit rive gauche pour s'étendre dans la plaine de Grimaud sur environ 1000m entre les quartiers St-Pierre et du Grand-Pont. Son affluent, la Garde, sort de son lit à partir du quartier de la Calade, rejoint la zone inondable de la Giscle au niveau du quartier de la Chaux et s'étend jusqu'à la hauteur du quartier St-Pons au Nord de Port Grimaud. Parmi les zones les plus vulnérables, on notera le lotissement des Pommiers, la zone artisanale du Peyrat et les deux campings du bord de mer.

Le changement climatique, par l'élévation du niveau de la mer et des événements extrêmes plus fréquents et plus intenses, accélère deux phénomènes naturels littoraux l'érosion côtière et la submersion marine.

L'élévation du niveau de la mer

La hausse du niveau des mers du globe est principalement due à l'effet de dilatation des océans résultant de l'augmentation de la température de l'eau qui est observée depuis des décennies en Méditerranée : aux îles Medes en Catalogne, par exemple, la température de l'eau gagne +0,04°C par an depuis les années 1970. L'élévation du niveau moyen de la mer Méditerranée ces 30 dernières années à Marseille est d'environ 2,6 mm par an (Groupe d'experts sur le climat de Provence-Alpes -Côte d'Azur, 2017).

L'effet de dilatation thermique seul contribuerait à une hausse du niveau de la mer Méditerranée, comprise entre 45 et 60 cm à l'horizon 2100. Cet effet combiné aux différentes causes d'élévation du niveau global des océans, en premier lieu la fonte des calottes glaciaires, ferait monter le niveau de la mer Méditerranée d'environ 80 cm, ce qui correspondrait à la fourchette haute des projections climatiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

L'érosion côtière

Face à cette élévation du niveau marin, les littoraux naturels vont réagir en modifiant leur aspect en raison du déplacement des sédiments par les vagues, les courants et les vents. L'érosion côtière se traduit sur le littoral varois par la régression des plages de sables, le recul et souvent même la disparition du cordon dunaire. Ce phénomène accroît la vulnérabilité des activités et des ouvrages anthropiques.

La submersion marine

Le phénomène de submersion marine est défini comme « une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères » (MEEDAT, 1997). Les submersions envahissent généralement les terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers mais atteignent aussi parfois des altitudes supérieures si des projections d'eaux marines franchissent des ouvrages de protection et/ou la crête des cordons littoraux.

Elles peuvent se produire lorsqu'il y a :

- rupture d'un cordon sédimentaire (plage, dunes, cordon de galets) suite à une forte érosion,
- débordement ou rupture de digues et d'ouvrages de protection,
- franchissements exceptionnels de ces ouvrages par des « paquets de mer ».

La submersion marine peut aussi être permanente en raison de l'élévation du niveau marin et, parfois, à des mouvements verticaux du sol qui ont pour conséquence la disparition définitive des zones basses littorales.

Lorsqu'un littoral est concerné par le phénomène d'érosion, il est d'autant plus sensible et vulnérable face à des intrusions d'eaux marines ponctuelles pouvant engendrer de nombreux dommages. De même, les intrusions marines récurrentes vont avoir tendance à aggraver l'érosion du littoral.

Ces phénomènes accroissent la vulnérabilité des activités et des ouvrages anthropiques présents sur le littoral grimaudois.

L'ensemble des risques naturels répertoriés sur la commune de Grimaud induisent de nombreuses contraintes en termes de planification territoriale et pas uniquement sur le littoral. Ils devront être pris en compte dans le volet de l'étude concernant la relocalisation potentielle des activités.

AAP-GIL-Etude Grimaud Périmètre d'étude-Risques

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

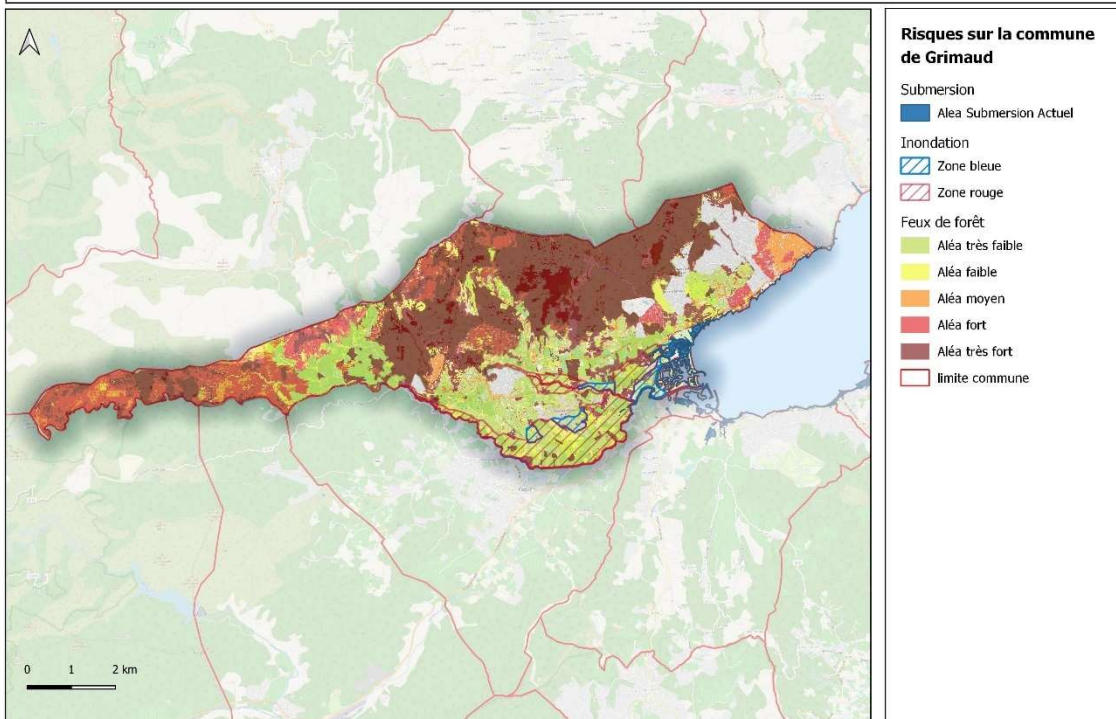


Figure 2: Périmètre d'étude - Risques

2.4 Une vision prospective du territoire

Une étude, dont l'objectif était d'identifier des pistes d'action pour faire face aux enjeux d'aménagement contemporains du golfe de Saint-Tropez, a été réalisée par les étudiants du Diplôme de Spécialisation et d'Approfondissement (DSA) d'architecte-urbaniste 2019–2020 de l'école d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est en partenariat avec la DREAL PACA et la Mairie de Grimaud.

Les travaux ont été menés en s'affranchissant des aspects réglementaires et techniques pouvant représenter des contraintes dans l'exercice de projection à l'échéance 2100.

Les grands principes qui résultent de cette étude, sont les suivants :

- Habiter les pieds de coteaux et le littoral profond,
- Cheminer des coteaux vers le rivage (cheminement doux),
- Renaturer la zone littorale et déplacer les activités d'habitats balnéaires vers la zone rétro-littorale.

La proposition vise à libérer le littoral de toute occupation bâtie. Les pieds de coteaux situés entre la route du piémont et le début du massif boisé des Maures deviennent une zone de retrait hors d'eau, accueillant les nouvelles implantations humaines. Ce territoire rétro-littoral pourra également permettre, à terme, la relocalisation des activités de la plaine exposées aux crues (Nicolas Cazabat *et al.*, 2020).

La vision du territoire à l'échéance 2100 développée dans ces travaux permet d'explorer le potentiel du territoire et de mettre en valeur ses atouts. La commune de Grimaud souhaite étudier la faisabilité opérationnelle de ces propositions.

2.5 Les projets en cours

Plusieurs projets, concernant la zone littorale de la commune de Grimaud, sont en cours d'expérimentation ou d'élaboration afin de maintenir les activités balnéaires et limiter le recul du trait de côte et la disparition de la plage :

- Rechargement des plages avec les sédiments de dragages de la passe d'entrée de Port Grimaud dans le cadre de l'appel à projet de la DIRM Méditerranée dans le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) ;
- Expérimentation de mise en place de géo-tubes dans l'Anse du Vieux Moulin dans le cadre du projet INTERREG MAREGOT (*Rapport de mise en oeuvre du pilote (Anse du Vieux Moulin, Grimaud, Var) INTERREG MAREGOT, 2020*) ;
- Projet de renaturation de la plage de Saint-Pons dans le cadre de l'appel à projet Dispositif « Trait de côte » de la région Sud, ce projet intègre :
 - La désartificialisation du littoral, notamment par le retrait de la digue longitudinale (opération s'accompagnant d'une dépollution pyrotechnique),
 - La mise en place d'un ouvrage atténuateur de houle immergé à forte intégration environnementale (biomimétisme),
 - Le rechargement de la plage et la création d'un cordon dunaire,
 - La réhabilitation et le prolongement des émissaires des eaux pluviales existants.

Ce projet quant à lui est au stade de l'avant-projet.

A travers ces projets, la commune de Grimaud montre qu'elle a conscience de la fragilité de son littoral et sa volonté d'amorcer une évolution dans l'aménagement et la gestion de son littoral. Elle fait le choix de l'anticipation face à la pression du changement climatique sur les écosystèmes et les activités humaines pour éviter de faire de mauvais choix en situation d'urgence.

3. LES ENJEUX DU LITTORAL GRIMAUDOIS

L'un des objectifs de la présente étude est de caractériser les aléas et les enjeux socio-économiques et l'opportunité de la mutation du territoire afin de valider, justifier et légitimer la démarche de recomposition spatiale.

3.1 Aléas littoraux de la commune de Grimaud

Les données utilisées pour la caractérisation des aléas s'appuient sur les travaux, les données et les indicateurs existants les plus récents. L'étude n'a pas pour vocation à créer de la nouvelle donnée sur

les aléas littoraux. Elle permet toutefois d'identifier les zones exposées en première approche pour faire avancer la réflexion sur l'adaptation du territoire face au changement climatique.

3.1.1 Erosion côtière

L'érosion côtière est définie comme une perte de matériaux vers la mer touchant tous les types de littoraux, qu'ils soient sableux, vaseux ou rocheux. Ce phénomène naturel résulte de l'action de la mer avec des effets combinés de la marée, de la houle et des courants induits, des vents, et des processus continentaux (par exemple pluie, ruissellement, gel...). Il est aggravé en cas de déficit d'apport des cours d'eau en sédiments. Au niveau des falaises rocheuses, on parle plutôt de mouvements de terrain (ex. : éboulement, glissement). L'érosion côtière masque souvent un transfert de sédiments qui se déplacent depuis une plage vers une autre (plages en accrétion), vers le large (pertes sédimentaires) ou vers la terre (dépôts de tempêtes).

En 2015, le Cerema a élaboré un indicateur national de l'érosion côtière sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Cerema, 2015). Cet indicateur montre un recul marqué du trait de côte sur le secteur du fond du golfe de Saint-Tropez comprenant la commune de Grimaud pour la période 1924-2011. Le secteur de Grimaud le plus en recul concerne les plages de Port Grimaud, de Saint-Pons-les-Mûres et des Tamaris, où le recul est de l'ordre de 0.5 à 1.5m par an sur la période.

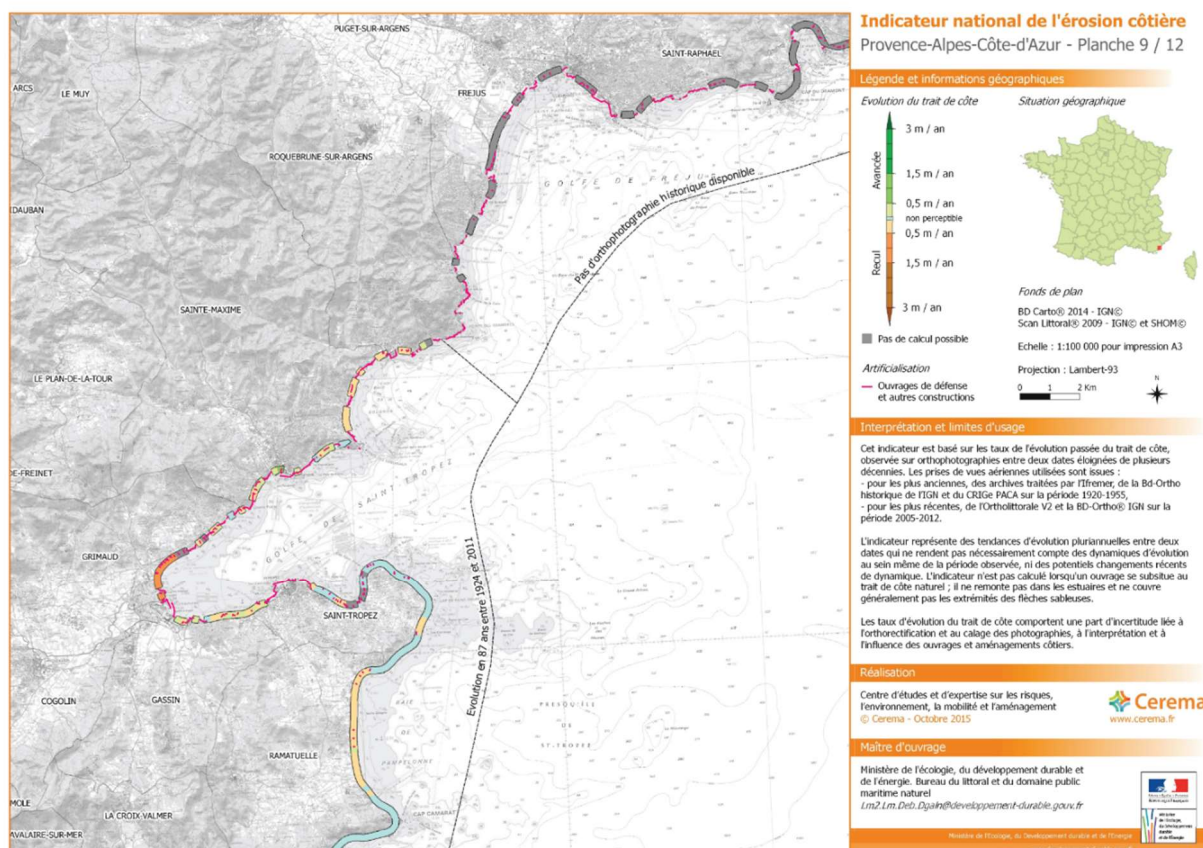


Figure 3: Indicateur national de l'érosion côtière en PACA, golfe de Saint-Tropez

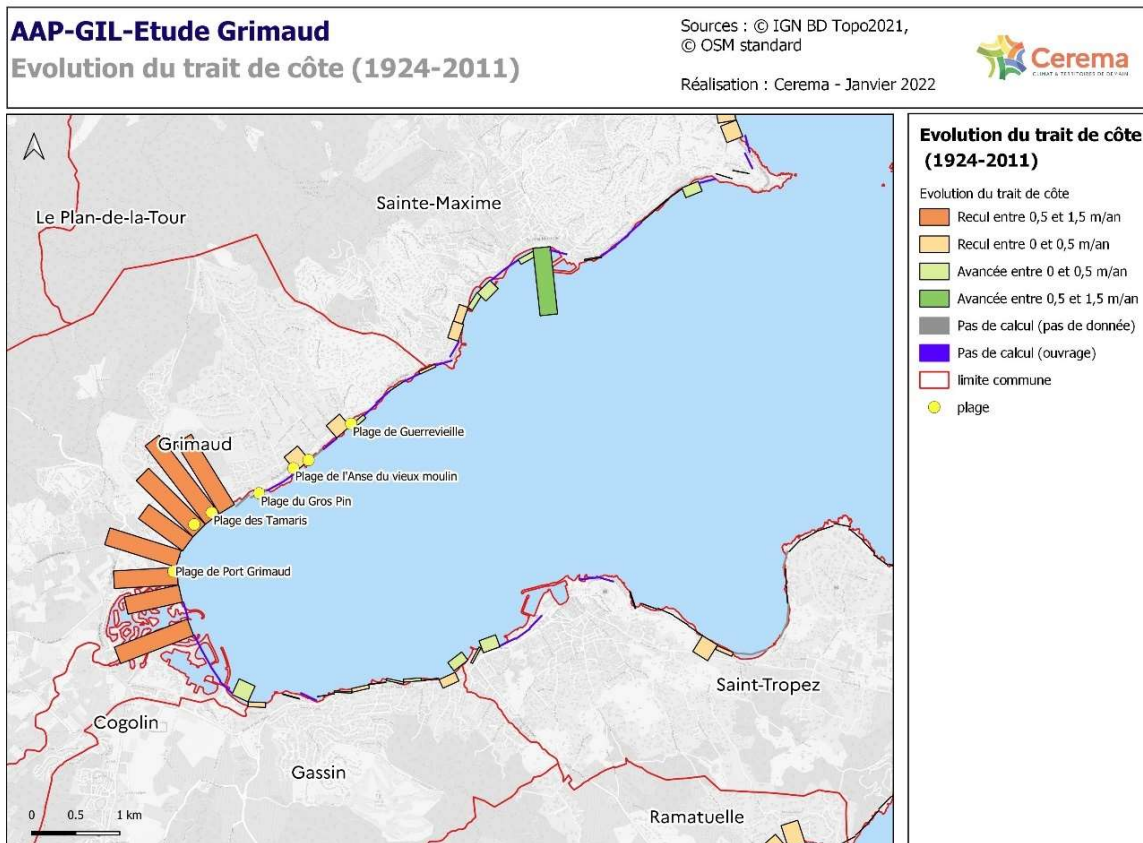


Figure 4 : Evolution du trait de côte (1924-2011)

Dans le Var, un atlas cartographique plage par plage de l'évolution de l'érosion côtière a été réalisé, à travers l'analyse de la banque de photographies aériennes de l'IGN, sur la base de la comparaison de photographies de 1924-2014 et 1998-2014 (Département du Var, 2017).

En 2019, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var (DDTM 83) s'est dotée d'une stratégie départementale de gestion des côtes sableuses en érosion dans le Var. L'élaboration de cette stratégie locale s'inscrit dans la continuité du plan d'action issu de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC) de 2012. L'objectif est d'établir des recommandations afin de promouvoir une gestion cohérente et efficace des côtes sableuses en érosion et d'accompagner les interventions des collectivités territoriales en accord avec les politiques publiques (DDTM du Var, 2019).

Dans le fond du Golfe de Saint-Tropez, et notamment à Grimaud, de nombreux ouvrages de lutte contre l'érosion côtière ont été mis en place au fil des années de 1924 à nos jours. L'espace littoral de la commune de Grimaud est très largement aménagé que ce soit par des hôtels, des restaurants, des propriétés privées, ou des campings. Par ailleurs, ces phénomènes d'érosion ont aussi amené à la création progressive d'ouvrages de protection en enrochements tels que des épis transversaux ou des perrés longitudinaux. L'ensemble de ces structures joue un rôle important dans la dynamique hydro sédimentaire du littoral de Grimaud (Sogreah, 2008).

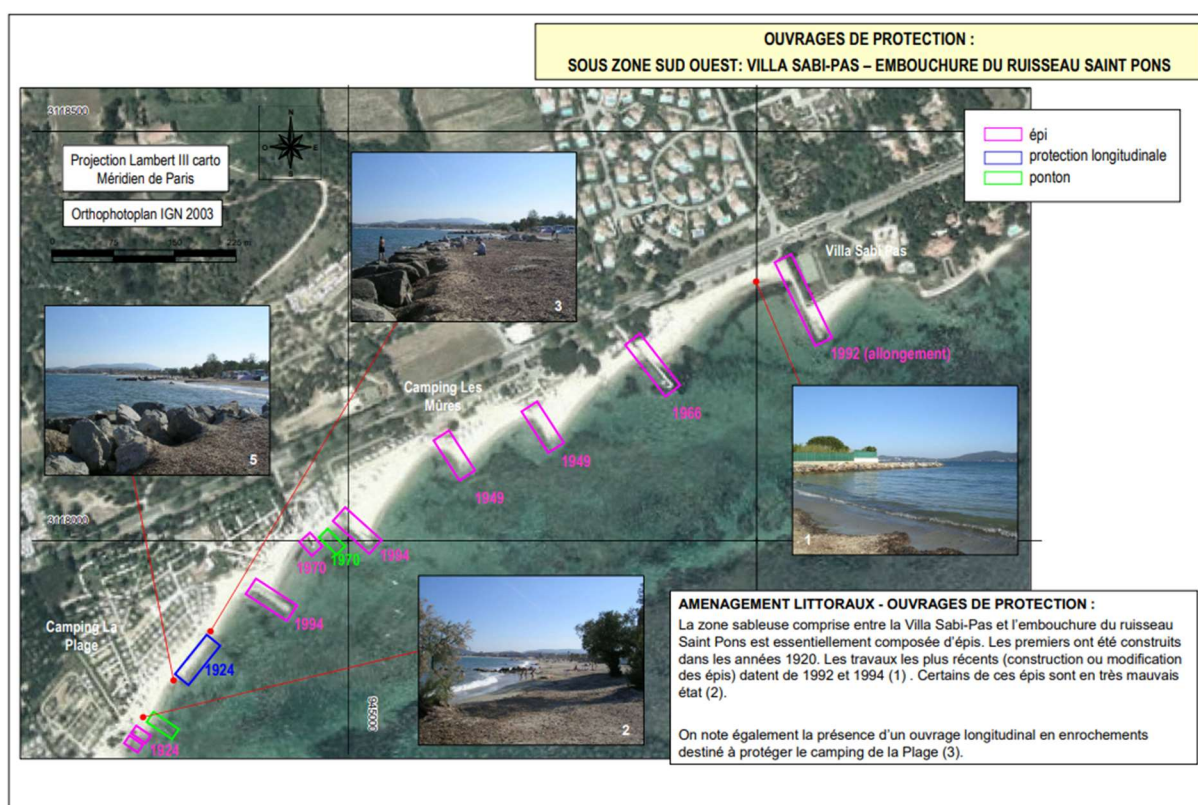


Figure 5: Identification des ouvrages de protection Grimaud, Sogreah 2008.

Afin de maintenir les plages de sables et de limiter le recul du trait de côte, des rechargements de plage ont lieu régulièrement sur les plages de la commune de Grimaud. Les rechargements sont réalisés à partir de sédiments dragués provenant de la passe d'entrée de Port Grimaud et de l'avant-port. Les plages de Port Grimaud 1, Plage des tamaris et de Gros Pin ont été rechargées en 2014, 2015 et 2017 ; les plages de Saint Pons, de Vieux Moulin, Beauvallon et Guerrevieille en 2015 et 2017. Il en résulte une certaine stabilité du trait de côte sur les dernières années.

Le dernier ouvrage pour limiter l'érosion de la plage sur la commune de Grimaud a été mis en place dans le cadre du projet INTERREG MAREGOT. Une expérimentation est en cours concernant la mise en place de géo-tubes sur le site pilote de l'Anse du Vieux Moulin (*Rapport de mise en oeuvre du pilote (Anse du Vieux Moulin, Grimaud, Var) INTERREG MAREGOT, 2020*). Les premiers retours d'expérience n'ont pas encore été évalués.

La représentation de l'aléa érosion s'appuie sur les données de projection du trait de côte à une échéance à 2100 issues de l'étude prospective produite par le Cerema et publiées en 2019. Elle se base en grande partie sur l'[indicateur national de l'érosion littorale \(2017\)](#).

Plusieurs scénarios ont été créés à enjeux constants et sur la base d'hypothèses afin de définir la position future du trait de côte au cours du siècle à venir.

- Hypothèse (S1) : Un taux de recul est appliqué uniquement sur les secteurs de l'indicateur national identifiés en recul, soit environ 20 % du trait de côte actuel. Pour ces secteurs, le taux passé de l'évolution est reconduit et appliqué jusqu'en 2100.
- Hypothèse (S2) : Un taux régional de recul minimal est appliqué à l'ensemble des côtes pour une première approche de la prise en compte des effets potentiels de l'élévation attendue du niveau marin. Les taux de recul appliqués sont déterminés en fonction de la géomorphologie (les falaises rocheuses reculent ainsi bien moins rapidement que les côtes sableuses) et des évolutions observées par secteurs de côte homogènes.

Le littoral comprend de nombreux ouvrages côtiers qui influence fortement l'évolution du trait de côte, ainsi des hypothèses ont été considérées afin de prendre en compte les futures stratégies possibles de gestion.

Déclinaisons des scénarios en fonction de la gestion des ouvrages :

- Hypothèse (A) : les ouvrages sont maintenus en place et le recul est inexistant au droit de ces derniers.
- Hypothèse (B) : les ouvrages sont progressivement détruits et effacés à partir de leurs extrémités et selon les taux d'évolution observés à proximité.
- Hypothèse (C) : les ouvrages sont effacés et les taux d'évolution historique observés à leurs extrémités leur sont uniformément appliqués.

Le scénario 2 et les déclinaisons A, B et C pour les ouvrages ont été retenus. Le scénario 2 se révèle en effet le plus représentatif, en intégrant certains effets potentiels du réchauffement climatique qui auront une incidence vraisemblablement forte sur le recul du trait de côte et les dynamiques d'érosion littorale. Dans ce scénario le trait de côte recule sur l'ensemble du littoral selon les taux d'évolution du trait de côte observés lors des dernières décennies et des taux d'évolution calculés par secteurs homogènes par géomorphologie / géologie des côtes.

Il convient de rappeler que tous les chiffres présentés dans ce document résultent d'hypothèses simplificatrices. Même s'ils peuvent sembler précis, ils permettent uniquement de donner un ordre de grandeur des possibles conséquences du recul du trait de côte sur les bâtiments et les activités (Cerema DtecEMF/ER/RHA, 2021) .

AAP-GIL-Etude Grimaud

Secteur exposé au recul du trait de côte 2100
en fonction de la gestion des ouvrages

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Mars 2022

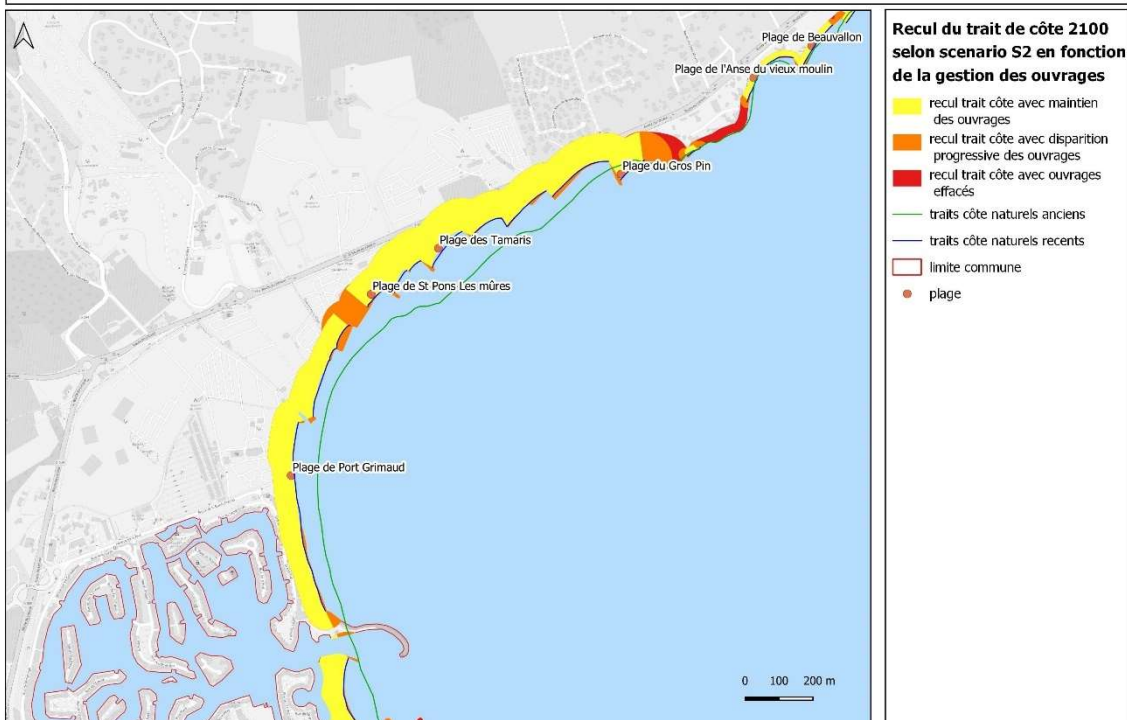


Figure 6 : Secteur exposé au recul du trait de côte 2100 en fonction de la gestion des ouvrages

3.1.2 Submersion marine

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'aléa submersion marine a été caractérisé en 2017 par le BRGM en partenariat avec la DREAL PACA dans le cadre de l'Observatoire Régional des Risques Majeurs en région PACA. Ces données alimentent aussi les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondations (SLGRI) des Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) en matière d'amélioration de la connaissance du risque.

La méthodologie pour réaliser la cartographie des zones de submersions s'appuie sur l'estimation du niveau marin atteint lors des tempêtes et consiste ensuite à croiser les données topographiques avec les niveaux d'eaux extrêmes obtenus par la combinaison de modèles physiques et analytiques.

Un niveau de référence est déterminé pour un secteur littoral, puis ce niveau est comparé à la topographie locale, et les zones situées en-dessous du niveau de référence sont alors considérées comme inondables par submersion marine. Cette méthode permet de caractériser l'inondation du haut de plage, ou de l'arrière-cordon, et les points éventuels de franchissement dunaire. Elle permet la caractérisation de la hauteur de la tranche d'eau atteinte dans les zones inondées

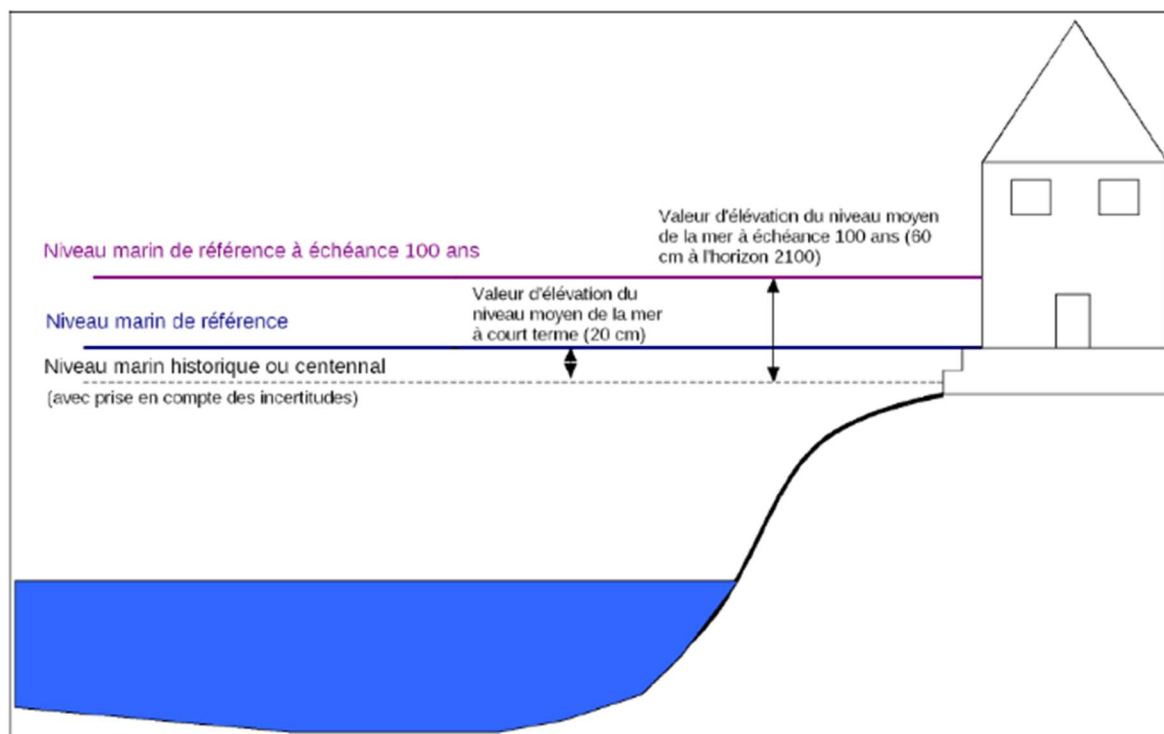


Figure 7: Principe de cartographie des zones soumises à la submersion marine. (MEDDE, 2014)

Dans le rapport sur la caractérisation de l'aléa submersion marine sur le périmètre régional PACA, afin de prendre en compte l'impact du changement climatique sur les zones basses côtières et l'augmentation prévisible du niveau marin, les événements retenus pour la détermination de l'aléa de référence, aléa à court terme, intègrent au niveau moyen de la mer une marge d'élévation du niveau de la mer de 20 cm. Pour la détermination de l'aléa à échéance 100 ans, l'hypothèse retenue est celle d'une augmentation du niveau moyen de la mer, égale à 60 cm dont 20 cm sont déjà intégrés au niveau d'eau de l'événement de référence.

Pour les communes littorales du Var, le porter à connaissance du 13 décembre 2019 portant sur l'aléa submersion marine sur les communes du littoral varois, fournit une cartographie sur l'ensemble du littoral du Var.

La commune de Grimaud est concernée par un porter-à-connaissance concernant l'aléa submersion marine (PAC Préfecture du Var, 2019)

En application de la disposition D1.6 du plan de gestion des risques inondations (PGRI), l'aléa de référence retenu dans le PAC est l'aléa de référence centennal 2100 intégrant 60 cm de surcote liés aux effets du changement climatique à l'horizon 2100.

Ainsi, la cote du niveau d'eau a été obtenue par addition :

- d'une composante de marée, correspondant à une cote de pleine mer pour une marée moyenne de vives eaux (PMVE),
- d'une composante liée à la surcote centennale (surcote atmosphérique ou surcote de tempête),
- d'une composante liée à la surcote liée aux vagues,

- d'une composante liée à la prise en compte du changement climatique à l'horizon 2100 estimée à 0,60 m.

La cartographie du PAC de l'aléa submersion marine en zones basses littorales (ZBL) est présentée sous forme d'atlas, à l'échelle du 1/25 000, permettant de disposer des hauteurs de submersions par classes d'aléa. Les données sont des données de type « raster » de 5 m de maille (5 m X 5 m).

Les hauteurs d'eau (H) de submersion sont ordonnées en 3 classes :

Hauteur de submersion (H) en mètre	Classe d'aléa
$H < 0,5$ m	faible
$0,5 \text{ m} \leq H < 1$	moyen
$1 \text{ m} \leq H$	fort

Ainsi, les zones basses avec un niveau d'aléa fort et donc une hauteur d'eau de submersion élevée vont être les premières exposées.

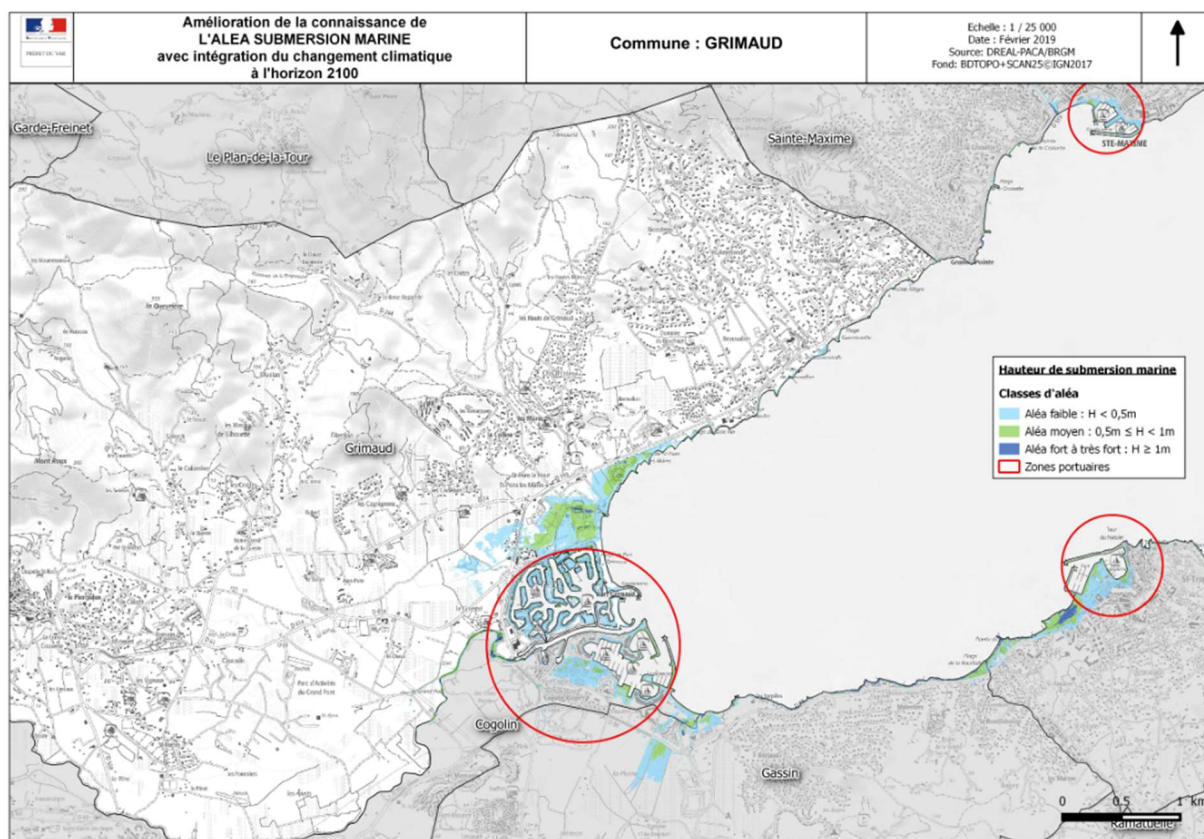


Figure 8: Aléa submersion marine issue du PAC décembre 2019 , Grimaud.

La représentation de l'aléa submersion sur la commune de Grimaud s'appuie sur les données et les couches SIG du PAC submersion marine de 2019.

AAP-GIL-Etude Grimaud
Secteur exposé à la submersion marine

 Sources : © IGN BD Topo2021,
 © OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

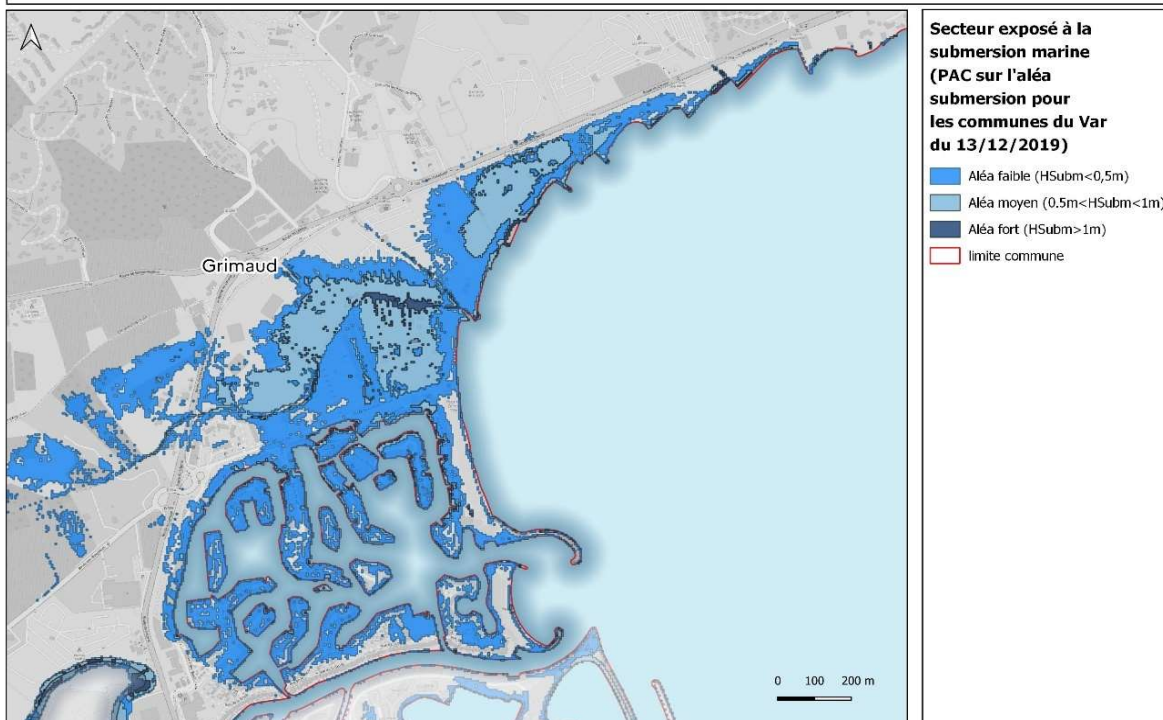


Figure 9 : Secteur exposé à la submersion marine

3.1.3 Inondation

L'aléa inondation par débordement des cours d'eau concerne de nombreuses communes du littoral varois. Ce phénomène est aggravé par les activités anthropiques qui conduisent à développer l'urbanisation, imperméabiliser les sols et à canaliser les cours d'eau. La caractérisation des zones inondables, en limitant les implantations humaines, permet de préserver les populations et les biens.

En région PACA, le plan de gestion des risques inondations du bassin Rhône -Méditerranée 2022-2027 (PGRI) a été approuvé le 21 mars 2022 par le préfet coordonnateur de bassin. Il met en œuvre la directive inondation et se décline en 5 grand objectifs :

- GO1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- GO2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- GO3. Améliorer la résilience des territoires exposés,
- GO4. Organiser les acteurs et les compétences,
- GO5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Des dispositions sont prévues pour l'atteinte de ces objectifs.

Le bassin Rhône Méditerranée comporte 31 territoires à risque important d'inondation (TRI), dont le secteur du golfe de St Tropez notamment en raison des débordements de cours d'eau de la Giscle. Sur

ce secteur une stratégie locale de gestion des risques inondation (SLGRI) a été élaborée à une échelle plus adaptée pour décliner les objectifs du PGRI. La mise en œuvre opérationnelle de la stratégie locale du TRI de l'Est - Var est assurée par les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) des fleuves côtiers des Maures, du golfe de Saint-Tropez et de l'Argens.

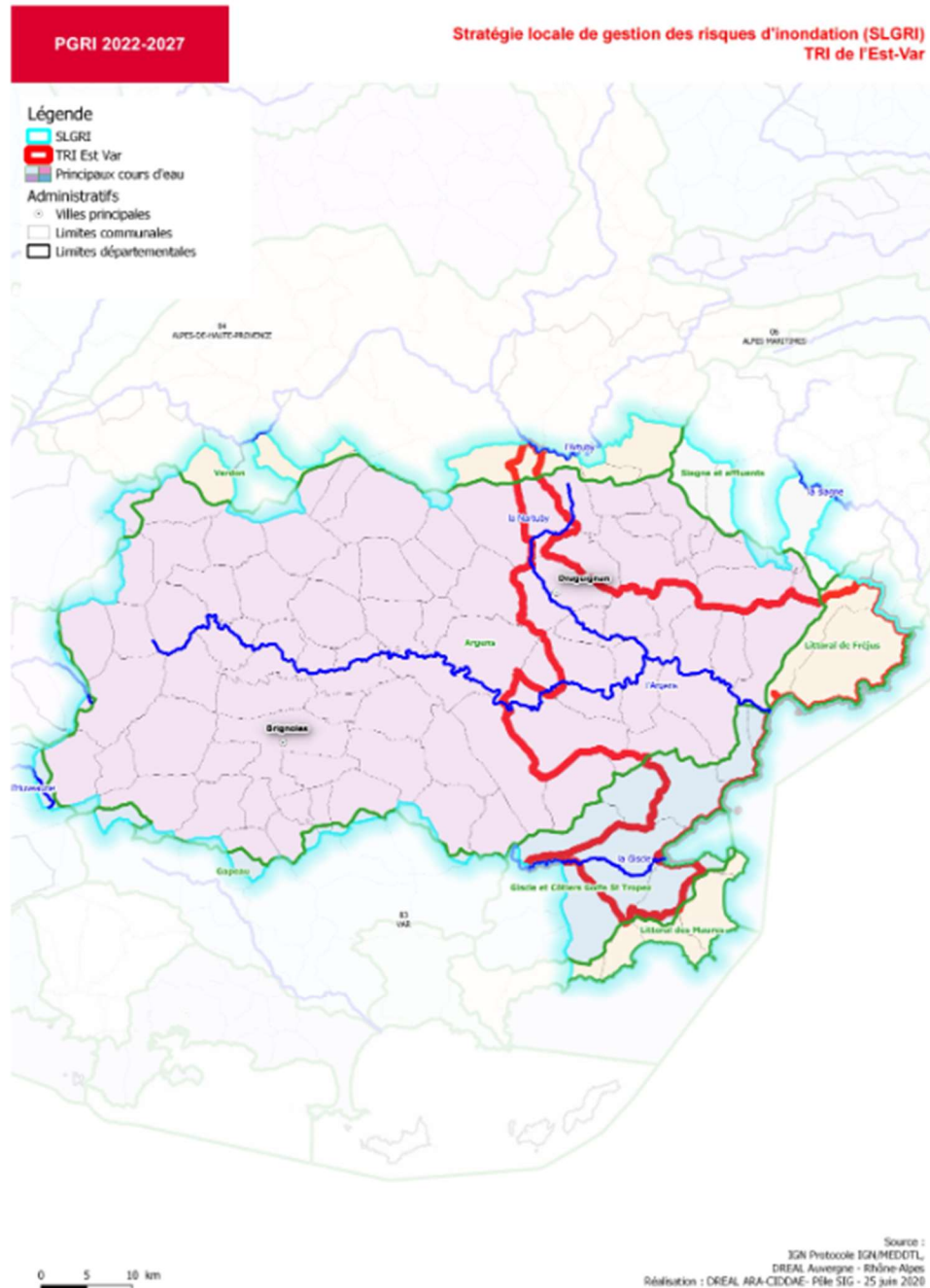


Figure 10: SLGRI TRI de l'Est-Var (source : PGRI 2022-2027)

La commune de Grimaud est concernée par un plan de prévention des risques inondations liés à la Giscle et la Garde (PPRI Préfecture du var, 2005).

Les zones inondables ont été définies sur la base d'une crue de référence centennale qui a été prise à défaut d'une plus forte crue observée. Le maintien du libre écoulement des eaux et la capacité d'expansion des crues induisent la délimitation au sein des zones inondables de secteur à préserver de l'urbanisation.

Au niveau de la commune de Grimaud, la plus grande partie du champ d'inondation de la Giscle est classée en zone à risque fort (R2) en raison des vitesses élevées (secteur amont de la Giscle) ou des hauteurs d'eau élevées dans la plaine alluviale. Les zones qui restent en risque faible (B1) sont la zone d'activité au lieu-dit " Le Peyrat ", les habitations au lieu-dit " St-Pierre Les Pommiers", un secteur en amont de Port Grimaud proche de la RN 98 et une partie des terrains les plus en aval sur les campings des Prairies de la Mer et de la Plage.

Le champ d'inondation de la Garde est classé en zone à risque fort ou très fort en totalité.

La représentation de l'aléa inondation sur la commune de Grimaud s'appuie sur les données et les couches SIG du PPRI liés à la Giscle et la Garde.

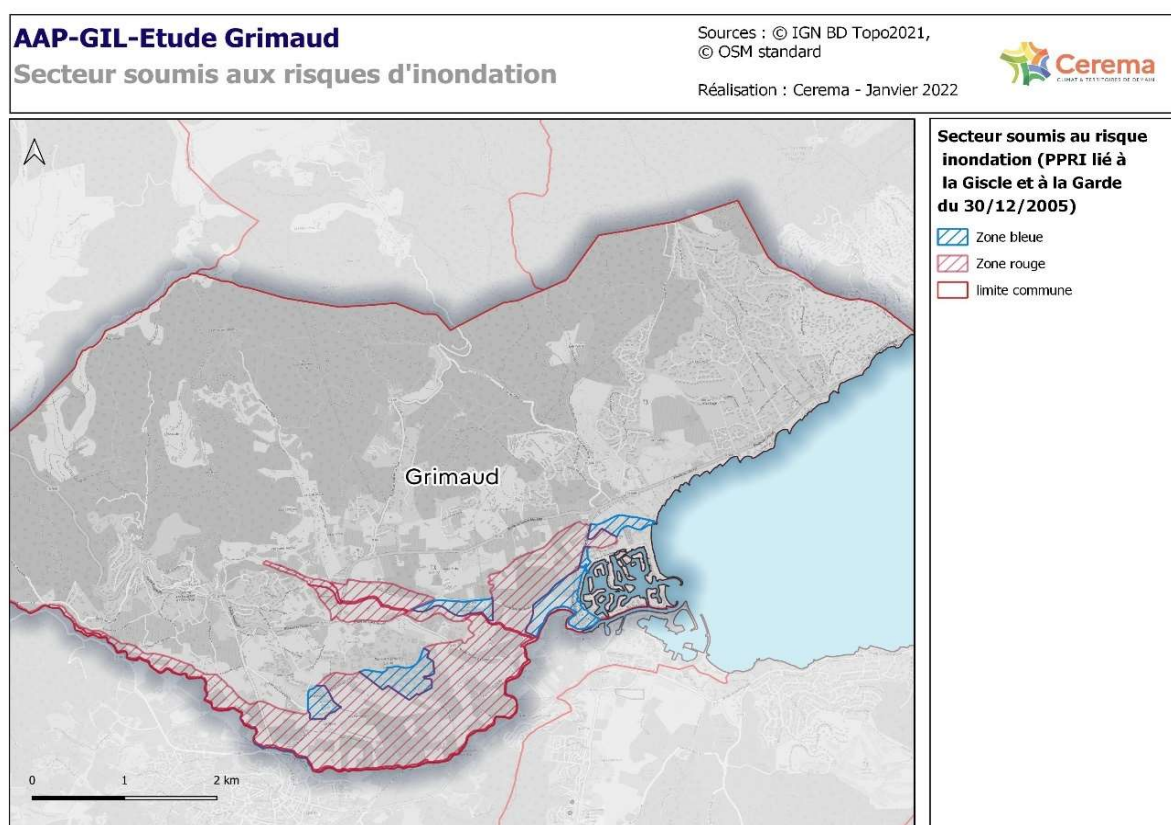


Figure 11 : Secteur soumis aux risques d'inondation

Dans certaines situations extrêmes, il arrive que les aléas surviennent de façon concomitante notamment l'aléa inondation associé à une submersion marine. En 2011, à Grimaud, un épisode d'inondation par débordement de la Giscle a inondé la plaine alluviale. Les campings ont été inondés à la fois par le débordement des cours d'eau et par la submersion marine.

L'ensemble de ces aléas naturels sur le littoral ont et vont avoir un impact sur les activités de la commune de Grimaud. Chacun des aléas identifiés ci-dessus va contraindre les activités et leur repli éventuel sur le territoire de la commune. Afin de mieux anticiper les adaptations liées au changement climatique, il est nécessaire de caractériser plus précisément les enjeux exposés à l'échelle de Grimaud.

3.2 Caractérisation des enjeux

3.2.1 Enjeux socio-économiques

Le littoral de la commune de Grimaud qui s'étend sur 5 km de long sur la partie nord du golfe de Saint-Tropez entre le Vallon de la Croisette (limite avec Sainte Maxime) à l'Est et l'embouchure de la Giscle (limite avec Cogolin) à l'Ouest. Il est caractérisé par un linéaire de sept plages de sables du nord au sud : la plage de Guerrevieille, la plage de Beauvallon, la plage de l'Anse du Vieux Moulin, la plage du Gros Pin, la plage des Tamaris, la plage de Saint-Pons-les-Mûres et la plage de Port Grimaud.

Au sud du littoral grimaudois, située sur l'estuaire de Giscle, l'architecte François Spoerry a érigé la cité lacustre de Port Grimaud dans les années 1960. La cité de Port Grimaud présente un très grand nombre d'habitations et de commerces et dispose d'un parking imposant avec dépendances importantes (garages, hangars).

Les plages de Grimaud notamment la plage de Port Grimaud, la plage de St Pons-les-Mûres et des Tamaris sont occupées par une activité touristique très développée. Elles sont bordées par des campings très étendus. Trois campings sont situés sur le littoral, en haut de plages : Les Prairies de la Mer, le camping de La Plage et le camping Les Mûres. Les Prairies de la Mer possède un espace aquatique qui a été inauguré en 2018, il comprend 1400m² de bassins en eau et 4000m² de plage. Cet espace est situé à l'ouest du camping avant la route du littoral. Les campings de la Plage et les Mûres sont répartis de part et d'autre de la route du littoral.

La bordure littorale de la commune est longée par la route départementale du littoral. Elle permet la mobilité entre les différentes communes du golfe de St-Tropez.

Sur son littoral, la commune de Grimaud ne présente pas d'équipements considérés comme stratégiques du type caserne de pompiers ou hôpital, à l'exception de la route du littoral.

Afin de représenter les activités littorales, les données utilisées dans l'étude sont issues de la BD TOPO V3 de l'IGN (version de juin 2021) et des fichiers fonciers. Ces bases de données ont permis de repérer et représenter les bâtiments construits en dur sur le littoral.

Les données concernant les zones d'activités et d'intérêts (ZAI) sont extraites de la base permanente des équipements de l'INSEE (BPE). Dans le cas de Grimaud, elle a été utilisée en vue de repérer les campings, leur emprise et d'autres activités.

AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités littorales

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

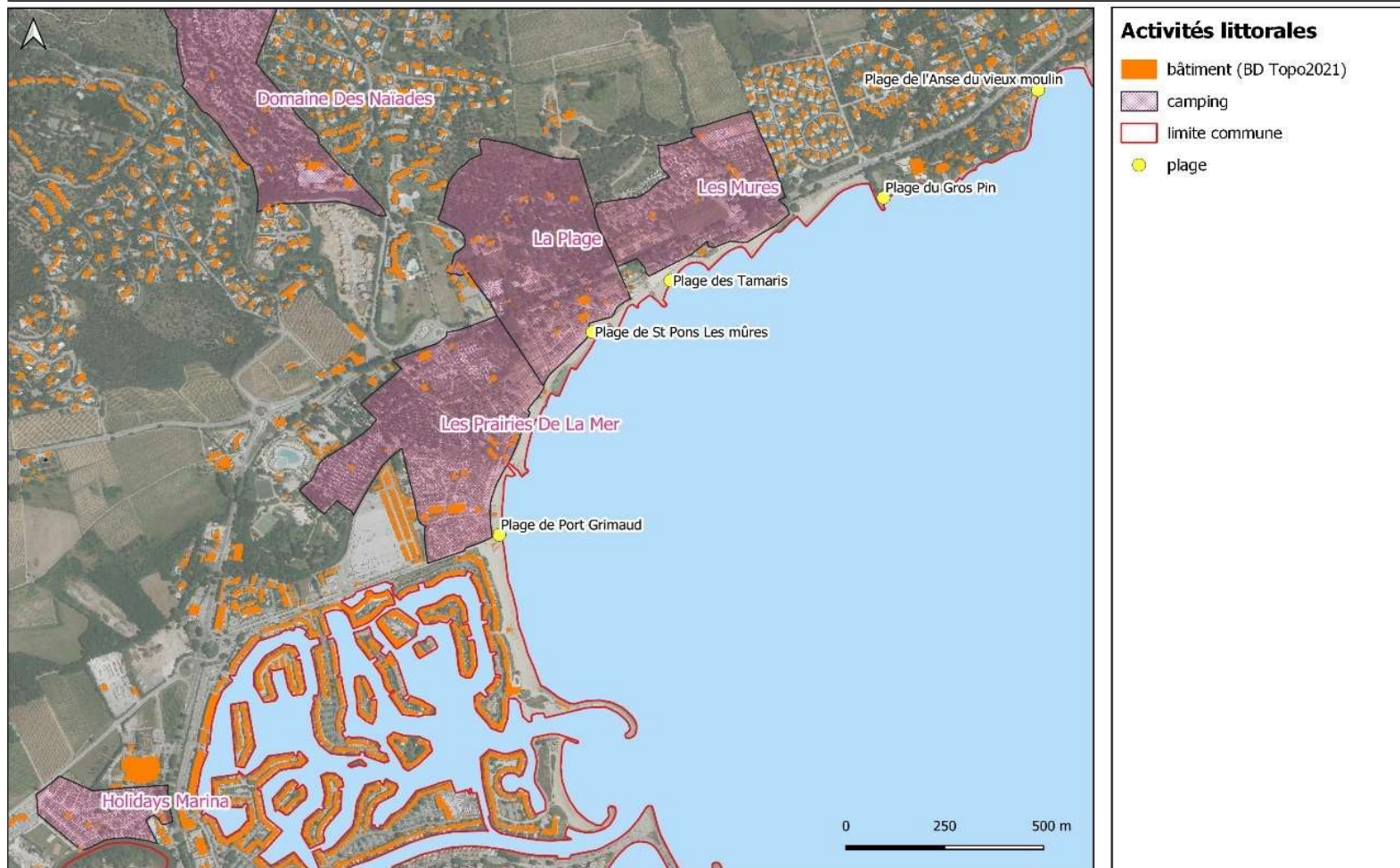


Figure 12 : Activités littorales

Les plages

La plage de sable constitue un enjeu majeur pour le littoral grimaudois. En effet, elle comprend plusieurs composantes qui ne sont pas toujours facile à quantifier et à traduire en termes socio-économiques :

- une fonction « patrimoniale » d'identité du site, de qualité du paysage, d'appropriation par les habitants et les usagers,
- une fonction de lieux publics de proximité pour les riverains et les habitants permanents,
- une fonction économique directe par les activités qu'elle permet (restaurants, parkings payants, etc.),
- une fonction économique indirecte par l'attractivité à laquelle la plage contribue dans les choix de destination touristique,
- une fonction environnementale (Département du Var & ARTELIA, 2020).

La plage de sable joue un rôle prépondérant dans l'attractivité du littoral grimaudois pour les touristes qui constituent un enjeu crucial pour le tissu économique de Grimaud et du golfe de St Tropez.

Les campings du littoral

Afin de caractériser plus finement les enjeux liés à l'activité spécifique des campings et de comprendre l'importance de cette activité pour la commune de Grimaud notamment au niveau économique, une analyse des tarifs a été réalisée en fonction de la répartition des emplacements par rapport à la plage.

Les campings ont été découpés en secteurs sur lesquelles le type d'hébergement et les tarifs sont équivalents. Les tarifs indiqués sont des tarifs moyens correspondants au prix d'une location pour une semaine au mois de juillet (hors taxe de séjour, suppléments...). Cette analyse permet de voir la répartition des enjeux pour les exploitants de ces campings.

La couche SIG a été créée à partir des plaquettes tarifaires et des plans de chacun des campings ainsi que des orthophotographies. Cette couche comporte des informations telles que le nombre de mobil homes ou d'emplacements par secteur, le type d'hébergement, le coût par secteur, la superficie.

AAP-GIL-Etude Grimaud

**Camping: définition de secteur en fonction
du type d'hébergement et du tarif de location**

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

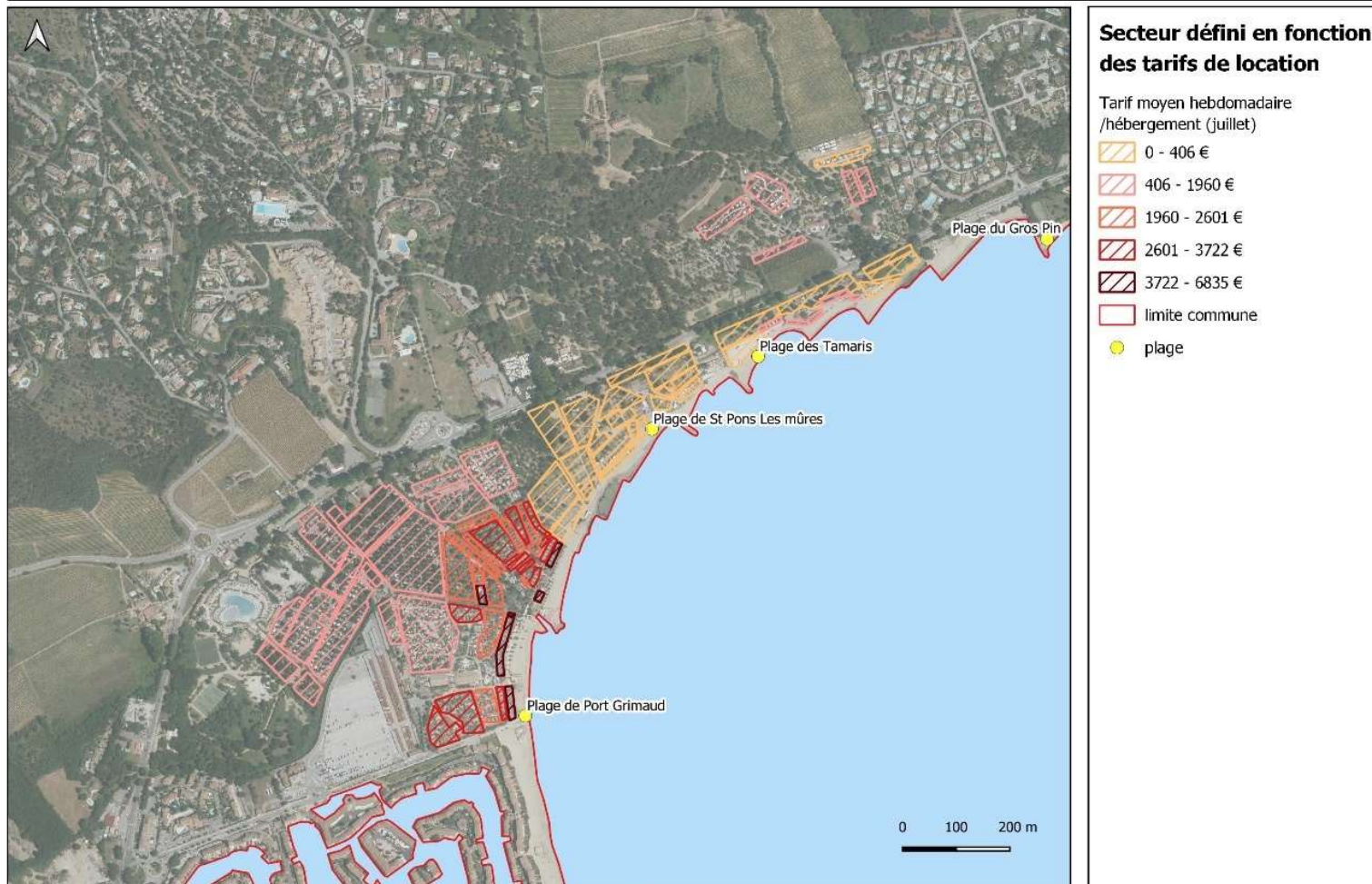


Figure 13 : Camping: secteur défini en fonction des tarifs de location

Cette analyse permet confirmer que les secteurs les plus proches du rivage sont les plus attractifs et les plus intéressants pour les exploitants.

L'activité des campings est une source de revenus pour la commune à travers le versement de la taxe de séjour notamment. De plus, les campings engendrent des emplois permanents et saisonniers. A titre indicatif, le tableau suivant présente le chiffre d'affaires des campings sur quelques années.

Tableau 1: Chiffres d'affaires des campings, Grimaud (source : <https://www.infogreffe.fr/>)

Chiffre d'affaires annuel (euros)	Les prairies de la mer	Camping de La Plage	Camping Les Mûres
2017	17 429 000 €	Non disponible	2 440 110 €
2018	Non disponible	2 683 760 €	2 389 950 €
2020	13 034 000 €	Non disponible	Non disponible

Bâtiments et logements

Le littoral de Grimaud est largement urbanisé. En effet, le Port Grimaud comporte un nombre important de logements et de locaux occupés par des activités. Un parking très étendu se trouve entre les campings et le Port Grimaud. Il comporte un nombre important de places et de garages pour les résidents de Port Grimaud.

Après le secteur occupé par les campings, en longeant la côte, le littoral est aménagé et comporte plusieurs bâtiments (hôtels, propriétés privées ...) se situant entre le rivage et la route du littoral.

Transports et mobilité

La route du littoral (D559) est l'un des accès routiers majeur à la commune de Grimaud et représente une connexion très importante entre les communes du golfe de St Tropez.

L'essentiel des déplacements au sein du golfe de Saint-Tropez se font par la route. Ainsi, la circulation est saturée et certains tronçons de route sont congestionnés. Les transports en commun routiers se trouvent bloqués et sont ainsi peu utilisés. L'offre de transport en commun par la mer est peu développée (VLM SCOT CCGST, 2019).

De plus, cette route départementale est longée par une piste cyclable aménagée sur une grande partie du parcours dans la commune de Grimaud (Département du Var, 2015).



Figure 14: Pistes cyclables sur le littoral de Grimaud source : Le littoral varois en vélo (Département du Var, 2015).

3.2.2 Enjeux environnementaux

Les ZNIEFF

La commune de Grimaud comprend dans son territoire plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Ces secteurs sont considérés de grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale.

Les ZNIEFF de Type I sont les zones les plus remarquables du territoire, à Grimaud on en compte deux :

- ZNIEFF continentale de type I Mont Roux,
- ZNIEFF continentale de type I La verne et Capelupe.

Le « Mont Roux » bien que non inclus en site inscrit, fait l'objet d'une protection particulière de protection notamment par la création d'un emplacement réservé de 17,8 hectares, en vue de son acquisition par une collectivité ou par le conservatoire du littoral, et ce en conformité avec les orientations du SCOT qui retient ce site comme relevant des dispositions de l'article L.146.6 du code de l'urbanisme.

Les ZNIEFF de Type II se caractérisent par des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours. La commune de Grimaud en compte deux :

- ZNIEFF continentale de type II Massifs des Maures,
- ZNIEFF continentale de type II Vallées de La Giscle et de la Môle.

Ces zones ne se trouvent pas sur la frange littorale, cependant elles sont à intégrer dans la réflexion notamment dans le cas d'une relocalisation des activités littorales ailleurs sur la commune.

Les zones humides

Par ailleurs, Grimaud compte 9 zones humides qui ont été répertoriées en 2016 dans le cadre de la mise à jour de l'inventaire des zones humides du Var (Département du Var, 2016) elles s'étendent sur environ 22ha notamment la plaine de la Giscle, la prairie temporaire du vallon de Grimaud, la prairie de Bagatin, la retenue collinaire de Basse Bagarède et les prairies et ripisylves de St Pons .

Les zones humides sont prises en compte dans le PLU de la commune de Grimaud via un zonage 1Nh et 1Nhi spécifique pour la prise en compte des zones humides 83CGLVAR1066 et 83CGLVAR1055. La commune de Grimaud a affirmé sa volonté de protection des ripisylves de la Giscle (zone 83CGLVAR1107) et de la Garde au travers de son PADD. Ces ripisylves sont protégées par un zonage 1Ni1, zone naturelle protégée et inondable.

La trame verte et bleue du territoire

La définition de la trame verte et bleue est une démarche d'aménagement durable qui a pour objectif de préserver la biodiversité en maintenant et en reconstituant des continuités écologiques sur le territoire.

La préservation de la biodiversité et des fonctions écologiques va permettre le maintien des services rendus par la nature notamment la qualité de l'eau, prévention des inondations, la qualité des sols, la pollinisation, etc.

Le territoire de la commune de Grimaud est parcouru par plusieurs fleuves côtiers qui forment une trame bleue très présente notamment dans la plaine alluviale. Cette plaine est identifiée dans le SCOT de la CCGST dans son volet environnemental comme une zone comportant des réservoirs de biodiversité principaux et secondaires. Le fond du golfe de St Tropez est considéré comme un réservoir marin de biodiversité.

Trame verte et bleue du territoire

Schéma de Cohérence Territoriale du Golfe de Saint-Tropez (83)

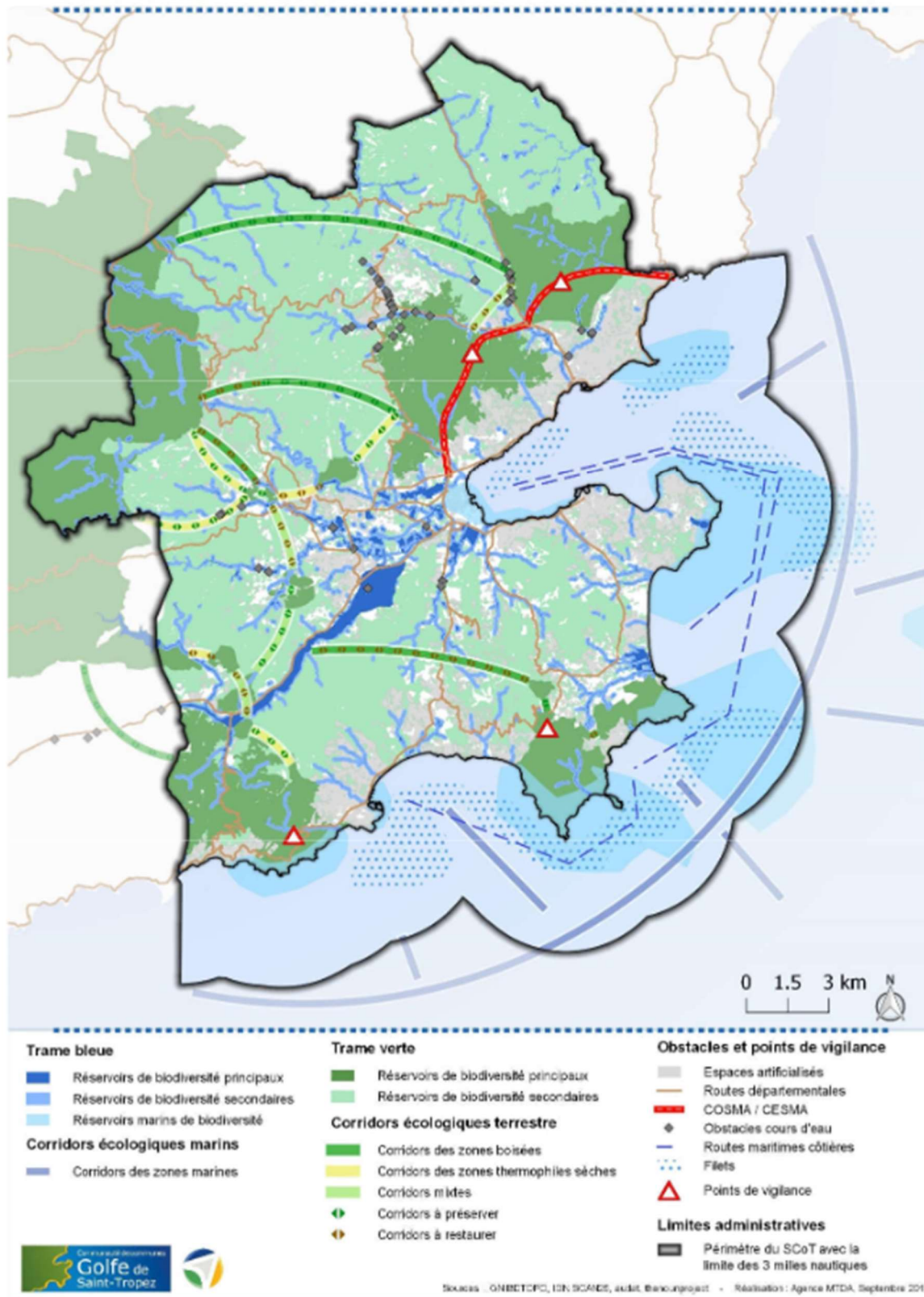


Figure 15: Trame verte et bleue du territoire de la CCGST (VLM SCOT CCGST, 2019)

Les herbiers de Posidonie

En mer, le littoral grimaudois est caractérisé par des natures de fonds distinctes entre la partie nord-est à dominante rocheuse et la partie ouest qui est plutôt sableuse. L'herbier de Posidonie est essentiellement présent dans la partie nord-est du golfe de St Tropez. L'herbier n'est pas présent au fond du golfe. Cette phanérogame marine est une espèce protégée et elle se développe en grandes prairies continues. Les herbiers de Posidonie ont un rôle très important dans la dynamique du littoral. Ils amortissent la houle et piègent les sédiments. Les feuilles mortes s'accumulent en banquettes sur les plages, amortissent le déferlement de la houle et ainsi contribuent à protéger les plages de l'érosion.



Cf. Atlas cartographique : carte « Bio-cénoses marines »

L'ensemble de ces enjeux environnementaux constituent la richesse du territoire et son capital pour cultiver la résilience du territoire face au changement climatique. Les services rendus par la nature sont essentiels pour atténuer les aléas et pouvoir s'adapter.

3.3 Identification des enjeux atteints par les phénomènes d'érosion et de submersion marine

3.3.1 Méthodologie et données utilisées

Afin de pouvoir identifier les enjeux atteints par les phénomènes d'érosion, de submersion marine et d'inondation sur le territoire de la commune de Grimaud, il a été décidé de s'appuyer sur les données existantes présentées précédemment.

La méthodologie mise en place est la suivante :

1. **Extraction des bâtiments situés dans la zone d'étude (commune de Grimaud)**
2. **Croisement des bâtiments et activités avec les différents aléas**
 - 2.1. **Croisement des bâtiments avec** les tampons de recul du trait de côte du scénario à 2100 (S2 A, B et C) en commençant par le scénario pour lequel les ouvrages sont maintenus en place et le recul est inexistant au droit de ceux-ci pour finir par le scénario dans lequel les ouvrages sont effacés.

Si un bâtiment (tout ou partie du bâtiment) ou une activité se trouve à la fois sur deux scénarios différents, alors le bâtiment est déclaré impacté par le recul du trait de côte le plus faible.
 - 2.2. **Croisement avec la submersion marine** en commençant par la hauteur de submersion la plus faible pour finir par la plus élevée. Si un bâtiment se trouve à la fois sur 2 zones de submersion marine de différentes hauteurs, alors la hauteur de submersion la plus faible sera affectée au bâtiment.

- 2.3. **Croisement avec les zonages du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)** de la Giscle et de La Garde en commençant par l'aléa le plus élevé. Dès qu'un bâtiment ou partie de bâtiment croise tout ou partie d'un aléa, alors le bâtiment est déclaré impacté par cet aléa.

La liste des données utilisées dans le cadre de cette étude sont répertoriées et consultables en annexe du présent rapport.



Cf. Annexe 1:

« Tableau source des données »

À la suite du croisement des données d'aléas et des données d'enjeux, un traitement statistique et cartographique a été réalisé afin de mettre en avant les résultats sur l'exposition du littoral grimaudois vis-à-vis des différents aléas.

3.3.2 Exposition au recul du trait de côte

Les tableaux et cartographies présentés dans ce paragraphe permettent d'appréhender et de visualiser les enjeux exposés au recul du trait de côte.

Les plages de Grimaud sont les premières à être directement exposées à l'érosion et au recul du trait de côte. Dans la mesure où le cordon littoral n'est pas libre d'évoluer parce qu'il butte sur les aménagements anthropiques, la plage ne peut pas avoir une évolution naturelle et est amenée à disparaître. Par conséquent, avec l'effacement progressif de la plage de sable, une baisse puis une disparition de l'attractivité touristique liée aux activités balnéaires est à anticiper.

Tableau 2: Estimation du nombre de bâtiments exposés au recul du trait de côte 2100, Grimaud (A : maintien des ouvrages, B : disparition progressive des ouvrages, C : ouvrages effacés)

Recul du trait de côte 2100	Nombre de bâtiments	Nombre de logements	Nombre de bâtiments de services ou commerciaux	Nombre de bâtiments indifférenciés
Scénario 2A	58	14	12	30
Scénario 2B	13	8	0	4
Scénario 2C	8	5	0	3
Total	79	27	12	37

Selon les scénarios étudiés, le nombre de bâtiments exposés à l'aléa recul du trait de côte 2100 varie de 58 à 79 bâtiments. Les résultats sont présentés en comptabilisant les bâtiments supplémentaires exposés pour chaque scénario. En effet, on considère que si un bâtiment est exposé pour le scénario le moins impactant il le sera aussi pour les scénarios suivants. On constate que la majorité des bâtiments exposés le sont dès le premier scénario.

Tableau 3: Estimation de l'exposition des campings au recul du trait de côte 2100, Grimaud (A : maintien des ouvrages, B : disparition progressive des ouvrages, C : ouvrages effacés)

Recul du trait de côte 2100	Superficie campings (ha)	Nombre d'hébergements de plein air	Montant cumulés (euros) (par semaine juillet)
Scénario 2A	6.17	487	569 671
Scénario 2B	0.58	6	1 722
Scénario 2C	0	0	0
Total	6.75	493	571 393

La majeure partie des différents enjeux liés aux campings situés sur le littoral sont exposés au recul du trait de côte 2100 dès le premier scénario. Environ 500 hébergements de plein air (emplacements et mobil-homes) sont concernés.

Tableau 4: Estimation des superficies exposées par le recul du trait de côte 2100 pour les campings littoraux, Grimaud (A : maintien des ouvrages, B : disparition progressive des ouvrages, C : ouvrages effacés)

Recul du trait de côte 2100	Les prairies de la mer (superficie en hectares)	Camping de La Plage (superficie en hectares)	Camping Les Mûres (superficie en hectares)	Total
Scénario 2A	2.03	1.5	2.63	6.16
Scénario 2B	0	0.5	0	0.5
Scénario 2C	0	0	0	0

Les campings situés au bord de la plage sont exposés au recul du trait de côte 2100 sur des superficies équivalentes. Cependant, les campings de la Plage et les Mûres, contrairement au camping des prairies de la mer, possèdent des terrains déjà équipés au-dessus de la route du littoral.

Dans le scénario du recul du trait de côte à 2100, la route départementale se trouve coupée dès le premier scénario ainsi que la piste cyclable. Des études plus fines pourront être menées afin de confirmer ce scénario. Cependant, la situation de la route du littoral, axe majeur du golfe de St-Tropez, est à prendre en considération dans les études prospectives sur le territoire comme un élément structurant.

AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités exposées au recul du trait de côte 2100
en fonction de la gestion des ouvrages

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

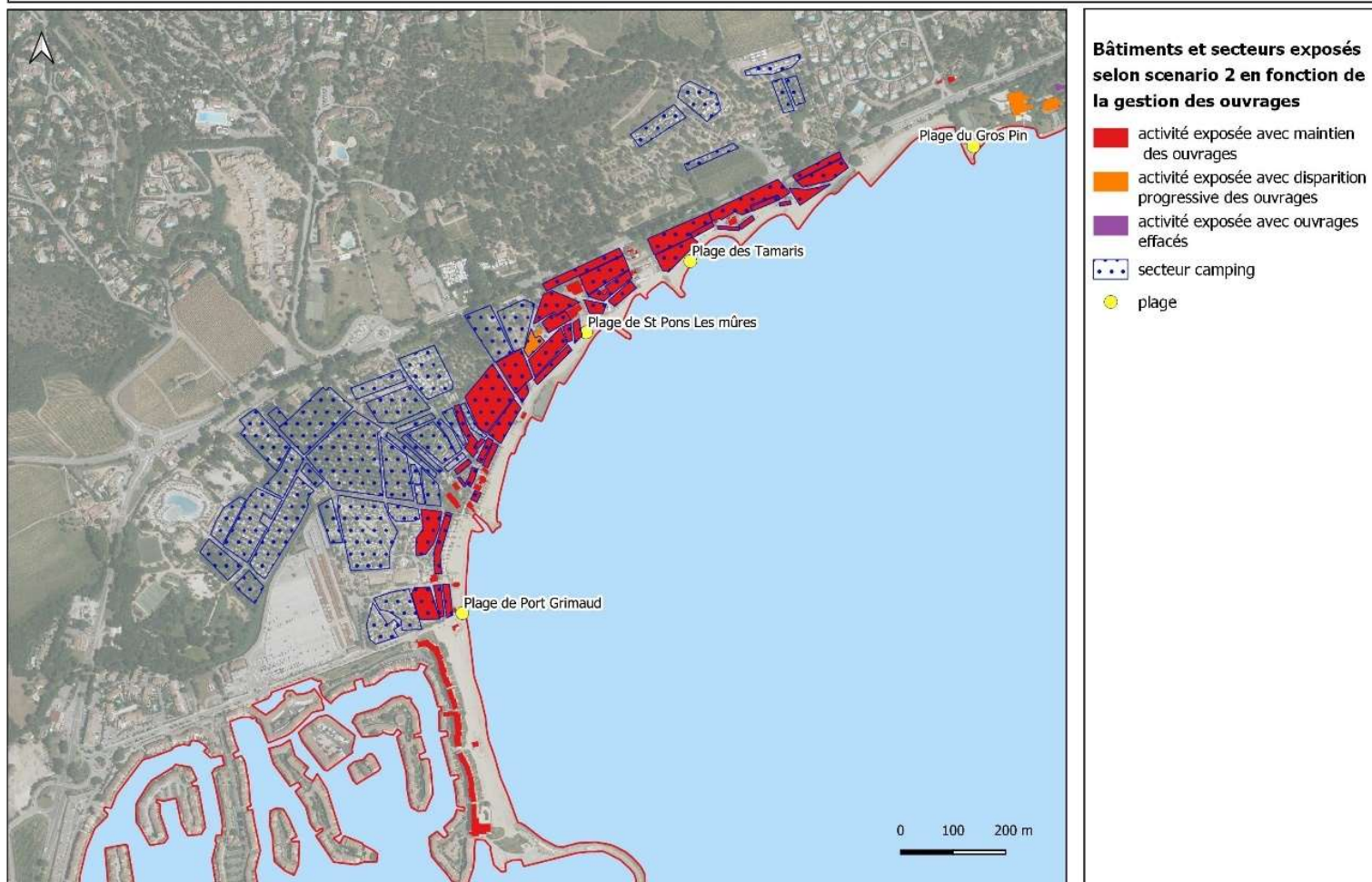


Figure 16 : Activités exposées au recul du trait de côte 2100 en fonction de la gestion des ouvrages

AAP-GIL-Etude Grimaud

Axe routier exposé au recul du trait de côte 2100

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Mars 2022

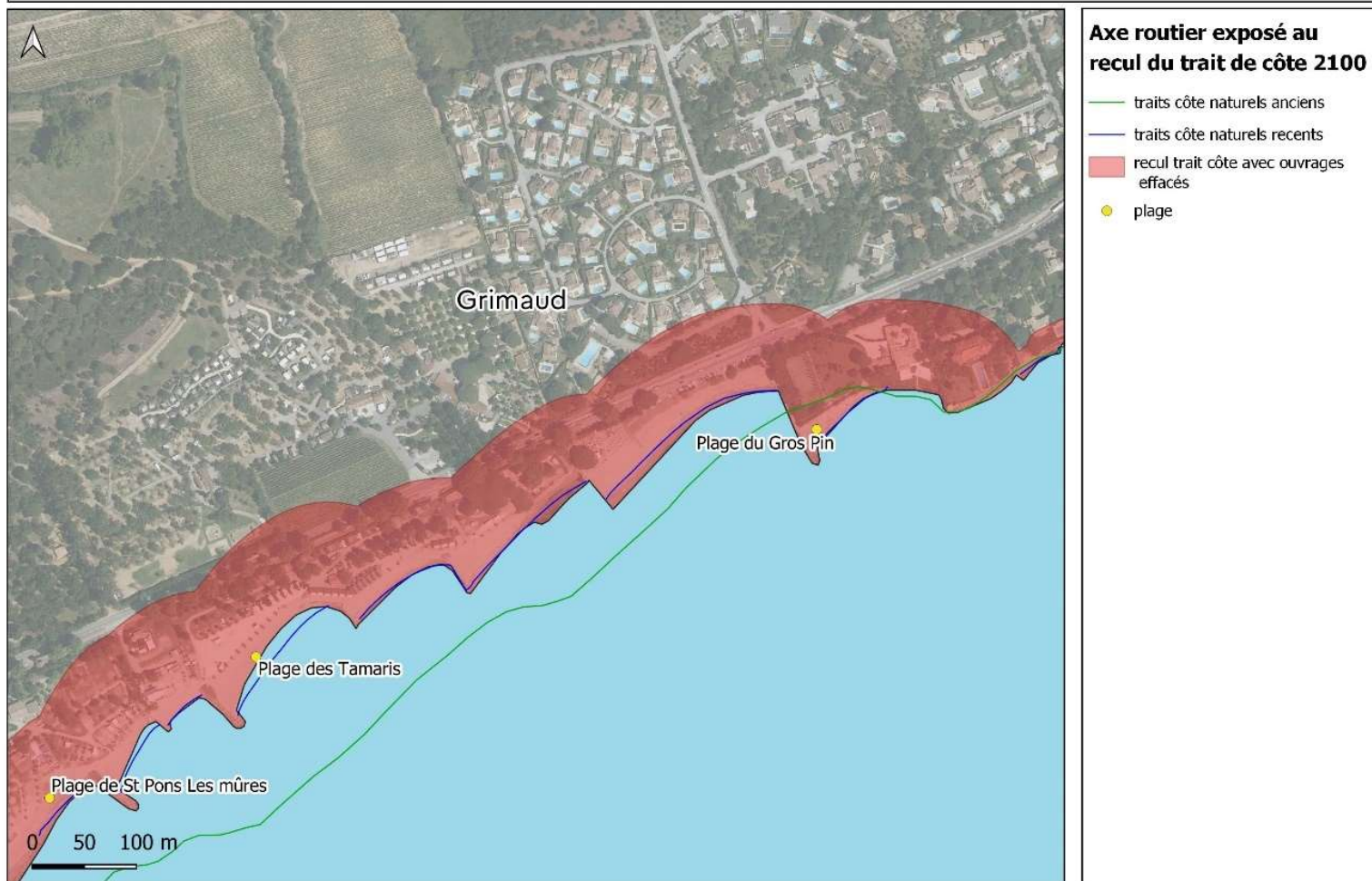


Figure 17 : Axe routier exposé au recul du trait de côte 2100

3.3.3 Exposition à la submersion marine

Les tableaux et cartographies présentés dans ce paragraphe permettent d'appréhender et de visualiser les enjeux exposés à la submersion marine.

Tableau 5: Estimation du nombre de bâtiments exposés à la submersion marine 2100, Grimaud

Submersion marine 2100	Nombre de bâtiments	Nombre de logements	Nombre de bâtiments de services ou commerciaux	Nombre de bâtiments indifférenciés
Hauteur submersion <0.5m	733	196	23	492
Hauteur submersion 0.5 à 1 m	23	0	2	21
Hauteur submersion > 1m	1	0	0	1
Total	757	196	25	514

Selon les différents niveaux d'aléas étudiés, environ 757 bâtiments sont exposés à l'aléa submersion marine 2100. En effet, en cas de submersion marine, les zones basses vont être exposées à des aléas plus forts en termes de hauteur d'eau. Les zones basses avec un niveau d'aléa fort vont être les premières exposées. Le scénario de submersion marine 2100 montre que la plupart des bâtiments seront potentiellement exposés à des hauteurs d'eau inférieures à 50 cm.

A titre indicatif, la figure suivante présente le nombre de bâtiments exposés à la submersion marine 2100 en fonction des types d'usages de ces bâtiments. Cependant, les informations apportées par la BD-Topo V3 de l'IGN sont insuffisantes pour décrire finement les enjeux exposés.

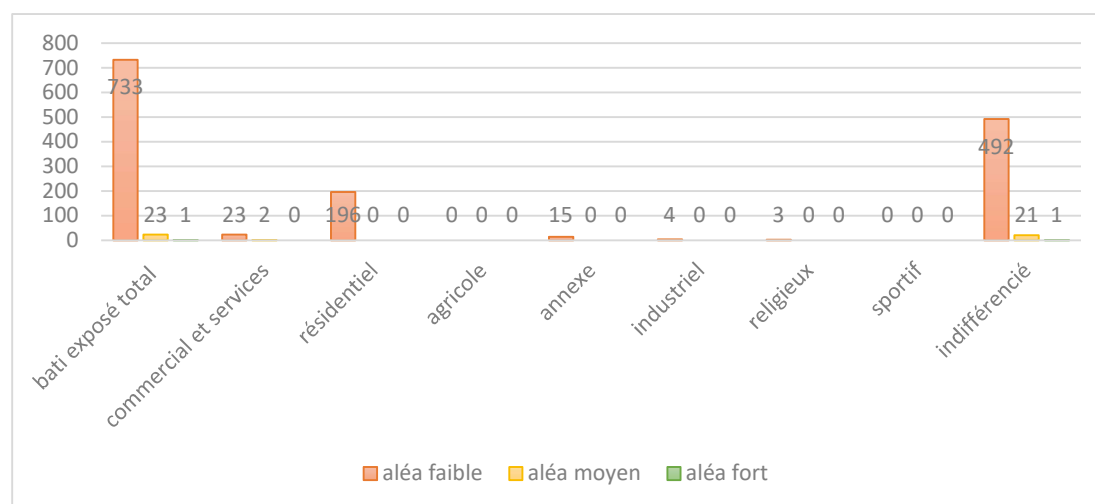


Figure 18: Usage des bâtiments exposés à la submersion marine 2100, Grimaud.

Tableau 6: Estimation de l'exposition des campings à la submersion marine 2100, Grimaud

Submersion marine 2100	Superficie campings (ha)	Nombre d'hébergements de plein air	Montant cumulés (euros) (par semaine juillet)
Hauteur submersion <0.5m	7.40	1425	2 151 872
Hauteur submersion 0.5 à 1 m	0.61	50	66 316
Hauteur submersion > 1m	0.0075	0	0
Total	8	1475	2 218 188

Dans le scénario de submersion marine à l'échéance 2100, environ 1475 hébergements de plein air (emplacements et mobil-homes) sont exposés au risque de submersion marine. Les montants cumulés pour une semaine de location en juillet permettent d'appréhender l'enjeu que représente ces campings pour leurs propriétaires et pour la commune de Grimaud.

Tableau 7: Estimation des superficies exposées par la submersion marine 2100 pour les campings littoraux, Grimaud

Submersion marine 2100	Les Prairies de la Mer (superficie en hectares)	Camping de la Plage (superficie en hectares)	Camping les Mûres (superficie en hectares)	Camping Holidays Marina (superficie en hectares)
Hauteur submersion <0.5m	5.94	0.59	0.0025	0.011
Hauteur submersion 0.5 à 1 m	0.88	0.0025	0.0063	0.0010
Hauteur submersion > 1m	0.57	0.0025	0.0025	0
Total	7.39	0.595	0.011	0.012

Les trois campings situés sur le littoral mais aussi le camping Holidays Marina qui se situe aux abords de la Giscle en arrière de Port Grimaud sont exposés à l'aléa submersion marine à échéance 2100. Leur exposition n'est cependant pas équivalente face à ce risque. En effet, le camping Les prairies de la mer est particulièrement exposé avec 7.39 ha à lui seul sur les 8 ha exposés au total pour les campings. Les prairies de la mer n'ont pas de terrain en arrière de la route du littoral.

La route du littoral n'est pas atteinte par la submersion à l'ouest des campings, elle est en effet légèrement plus haute que les terrains attenants. Les submersions observées en arrière de la route sont plutôt dues à la remontée des eaux marines via La Giscle. D'ailleurs, lors des intempéries de 2011, la route du littoral avait été submergée en arrière des marines de Cogolin.

AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités exposées à la submersion (2100)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

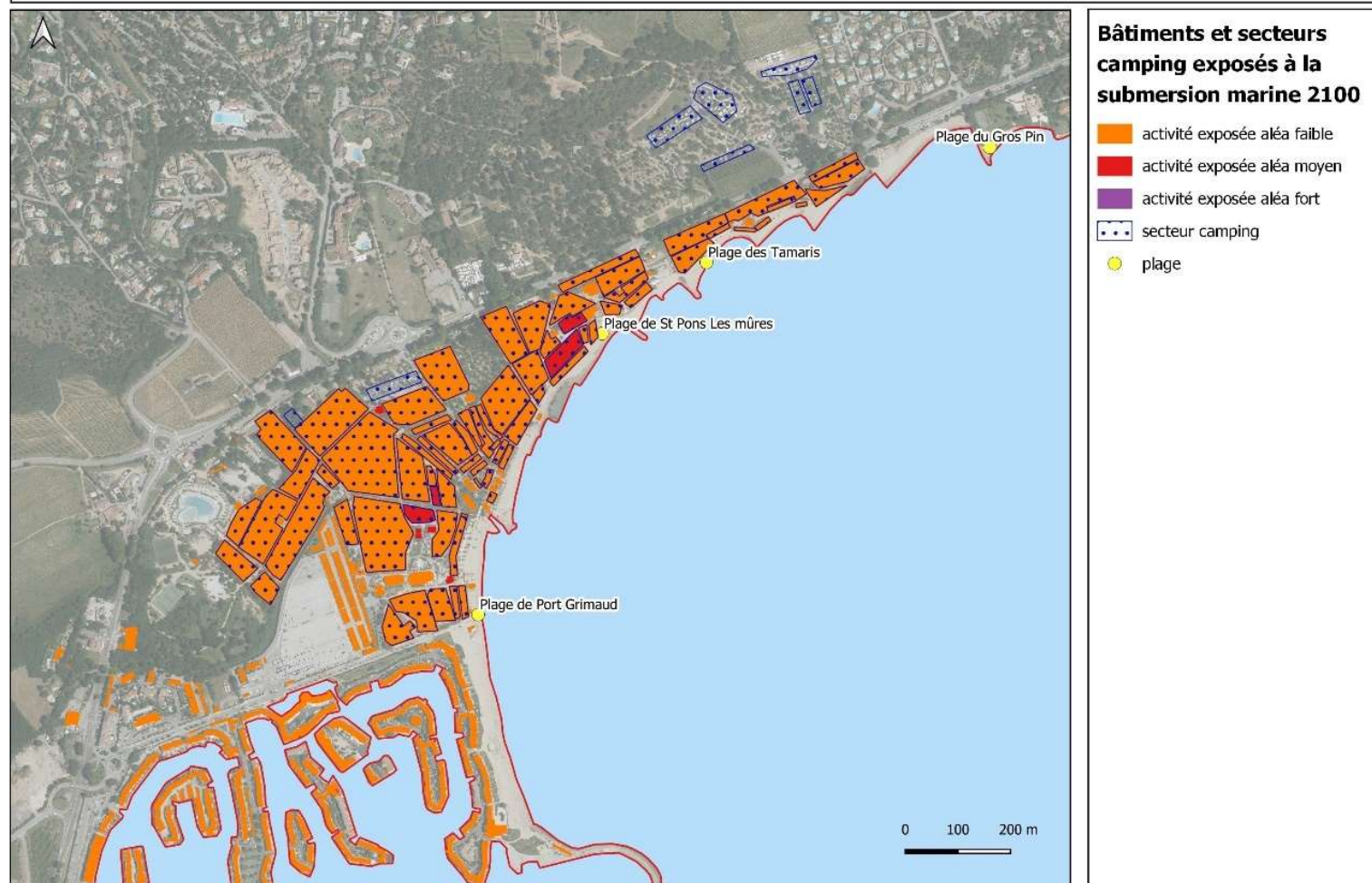


Figure 19 : Activités exposées à la submersion (2100)

3.3.4 Exposition à l'inondation

Les tableaux et cartographies présentés dans ce paragraphe permettent d'appréhender et de visualiser les enjeux exposés à l'inondation par débordement des cours d'eau.

Tableau 8: Estimation du nombre de bâtiments exposés à l'inondation (crue de référence centennale), Grimaud

Inondation (crue de référence centennale)	Nombre de bâtiments	Nombre de logements	Nombre de bâtiments de services ou commerciaux	Nombre de bâtiments indifférenciés
Zone rouge	276	47	22	190
Zone bleue	308	64	54	164
Total	584	111	76	354

Pour une crue de référence centennale, 584 bâtiments sont exposés à l'aléa inondation par débordement de cours d'eau.

En zone bleue à Grimaud (B1) la hauteur d'eau est inférieure à 1 m et la vitesse inférieure à 0,5 m/s.

En zone rouge à Grimaud (R2) cela correspond :

- aux zones d'expansion de crue, avec des hauteurs d'eau pouvant atteindre 1 m,
- aux zones où la hauteur d'eau est comprise entre 1 m et 2 m avec des vitesses inférieures à 0,5 m/s,
- aux zones où la hauteur d'eau est comprise entre 0,5 m et 1 m avec des vitesses comprises entre 0,5 m/s et 1 m/s.

Tableau 9: Estimation de l'exposition des campings à l'inondation (crue de référence centennale), Grimaud

Inondation (crue de référence centennale)	Superficie campings (ha)	Nombre d'hébergements de plein air	Montant cumulés (euros) (par semaine juillet)
Zone rouge	0.44	15	20 079
Zone bleue	9.32	573	967 152
Total	9.76	588	987 231

Dans le scénario de l'inondation avec une crue de référence centennale, ce sont environ 588 hébergements de plein air (emplacements et mobil-homes) qui sont exposés au risque d'inondation. Les montants cumulés pour une semaine de location en juillet permettent d'appréhender l'enjeu que représentent ces campings pour leurs propriétaires et pour la commune de Grimaud.

Tableau 10: Estimation des superficies exposées à l'inondation (crue de référence centennale) pour les campings, Grimaud

Inondation (crue de référence centennale)	Les prairies de la mer (superficie en hectares)	Camping de La Plage (superficie en hectares)	Camping Les Mûres (superficie en hectares)	Camping Holidays marina (superficie en hectares)
Zone rouge	0	0	0	0.44
Zone bleue	5.43	0	0	3.89
Total	5.43	0	0	4.33

Dans ce scénario d'inondation, les campings les Prairies de la Mer et Holidays Marina sont exposés sur des superficies d'environ 4.5 à 5.5 ha. Les campings littoraux la Plage et les Mûres ne sont pas exposés à cet aléa.

AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités exposées à l'inondation (PPRI 2015)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

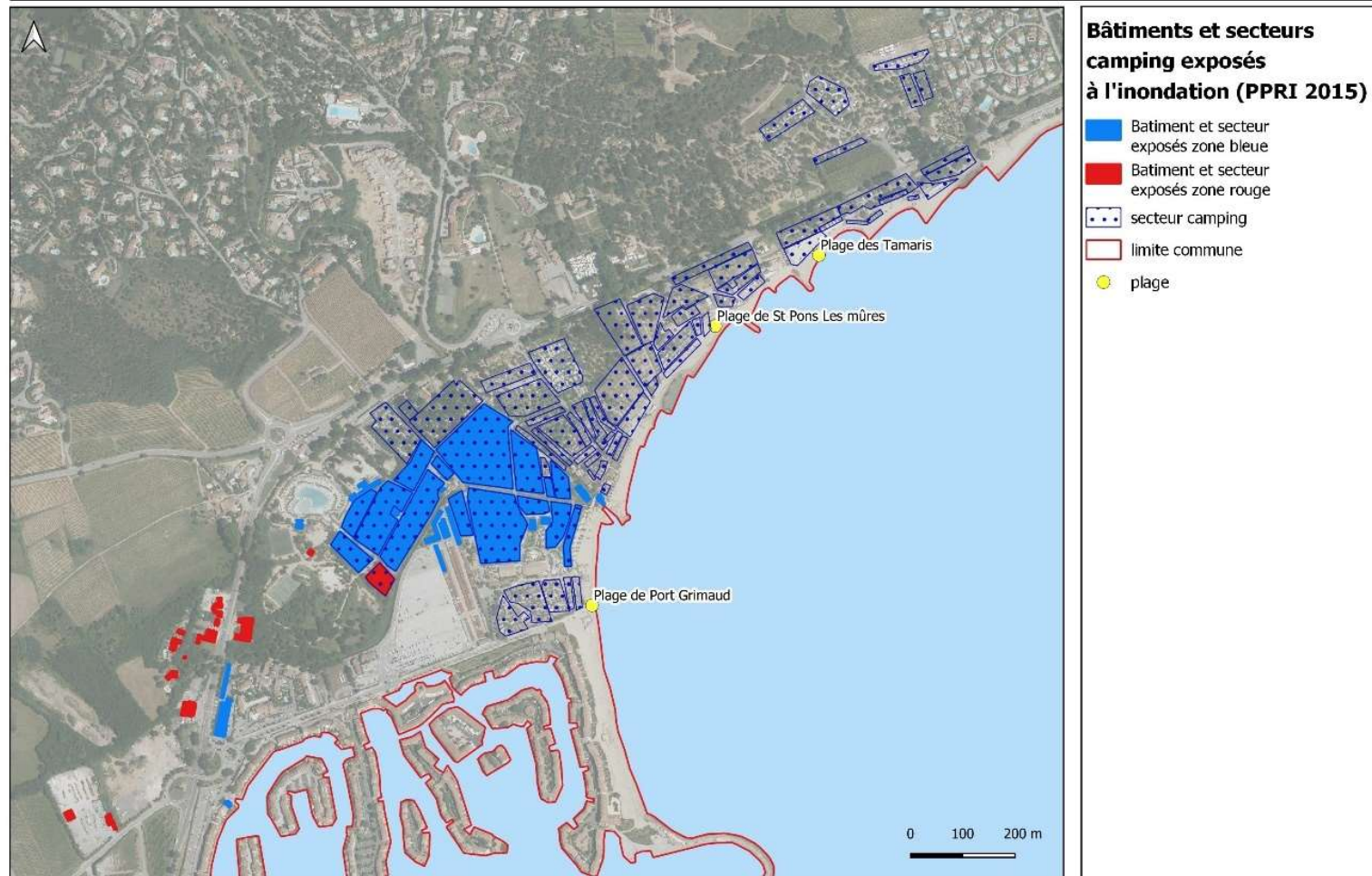


Figure 20 : Activités exposées à l'inondation (PPRI 2015)

3.3.5 Limites sur les données et leur traitement

Les différents scénarios présentés, qui s'appuient sur des hypothèses simplificatrices, comportent des limites pour leur interprétation. Par ailleurs, les données concernant le changement climatique sont en perpétuelle évolution en raison des nombreux travaux scientifiques en cours notamment les travaux portés par les membres du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat). Ainsi, les scénarios étudiés reflètent les projections selon le niveau de connaissance au moment de l'étude. Même si certaines incertitudes demeurent, la méthode développée permet de mettre en évidence les enjeux du littoral exposés en priorité. Elle invite le territoire considéré à se lancer dans une réflexion pour l'intégration de ces enjeux dans la démarche d'adaptation au changement climatique.

De façon générale, l'étude est menée à enjeux constants et hors nouvelles constructions éventuelles. Elle ne tient pas compte des possibles évolutions techniques, réglementaires et sociétales qui pourraient intervenir dans l'avenir. Il est à noter qu'un projet de recomposition spatiale et de résilience du territoire littoral suit une trajectoire d'ensemble qui ne doit pas être figée ni s'interdire d'évoluer en fonction des nouvelles connaissances.

4. IDENTIFICATION DES OUTILS DE MAITRISE FONCIERE

L'un des objectifs de la présente étude est de permettre à la commune de Grimaud et par extension à la communauté de communes du golfe de Saint-Tropez d'anticiper les besoins en foncier lors d'éventuelles révisions futures des documents d'urbanisme et de planification.

4.1 Diagnostic foncier

4.1.1 La dynamique de développement de la commune

Les figures suivantes permettent via l'outil UrbanSimul développé par le Cerema de visualiser la dynamique de développement de la commune de Grimaud au cours des 10 dernières années.

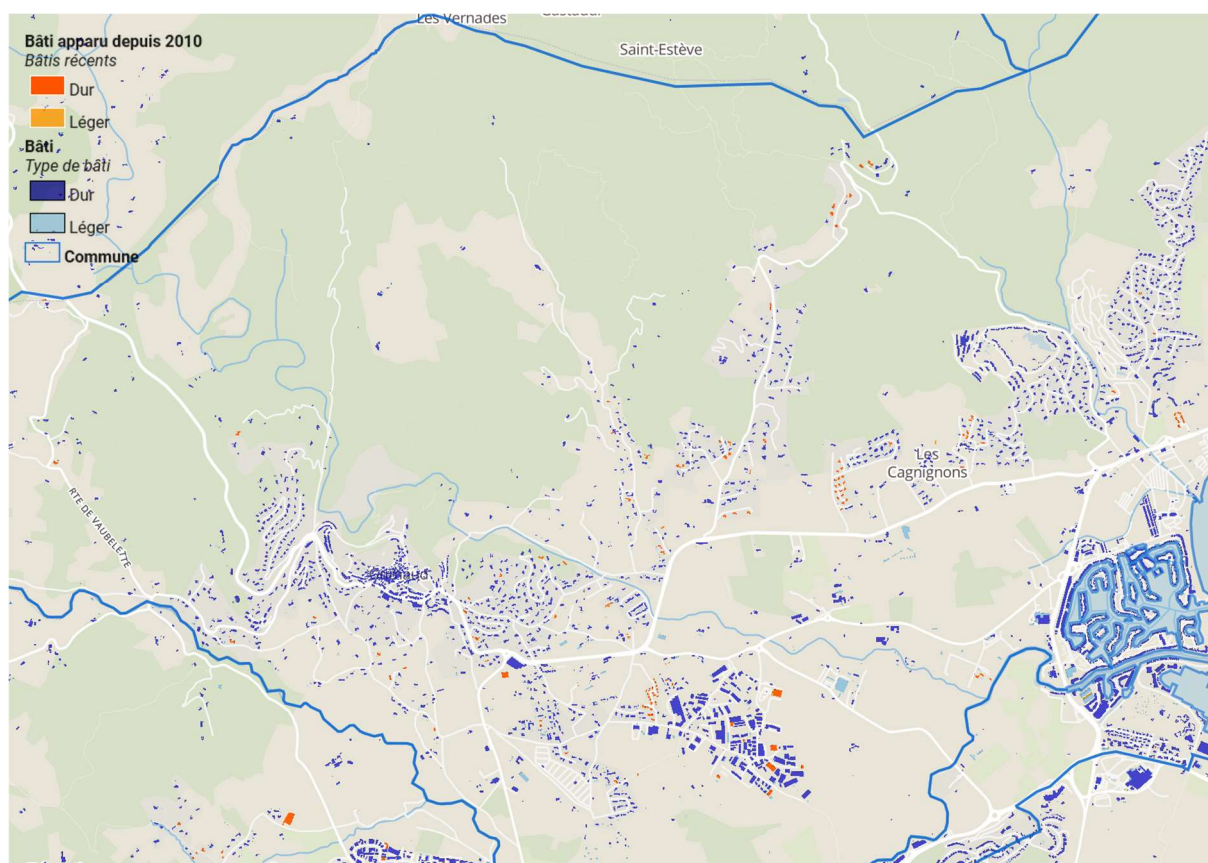


Figure 21: Constructions depuis 2010, commune de Grimaud.

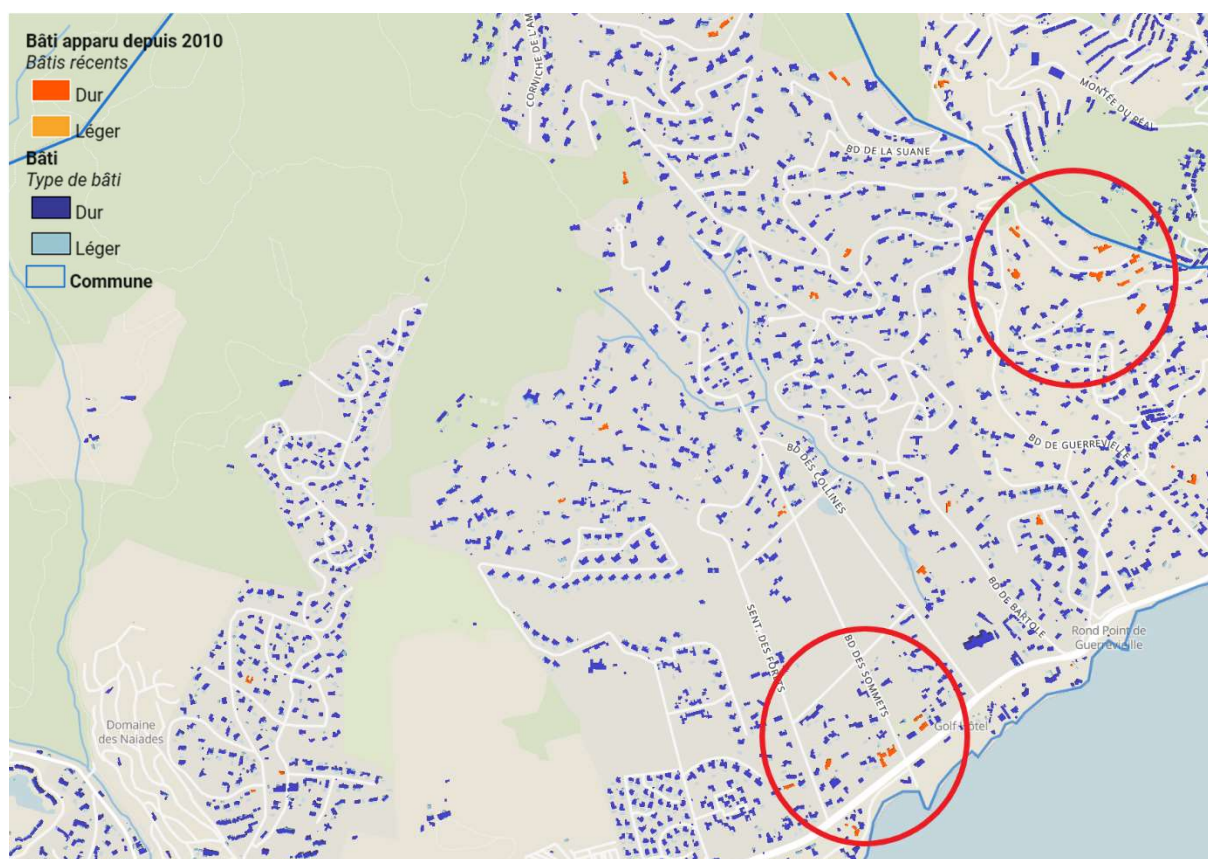


Figure 22: Constructions depuis 2010, nord-est commune de Grimaud.

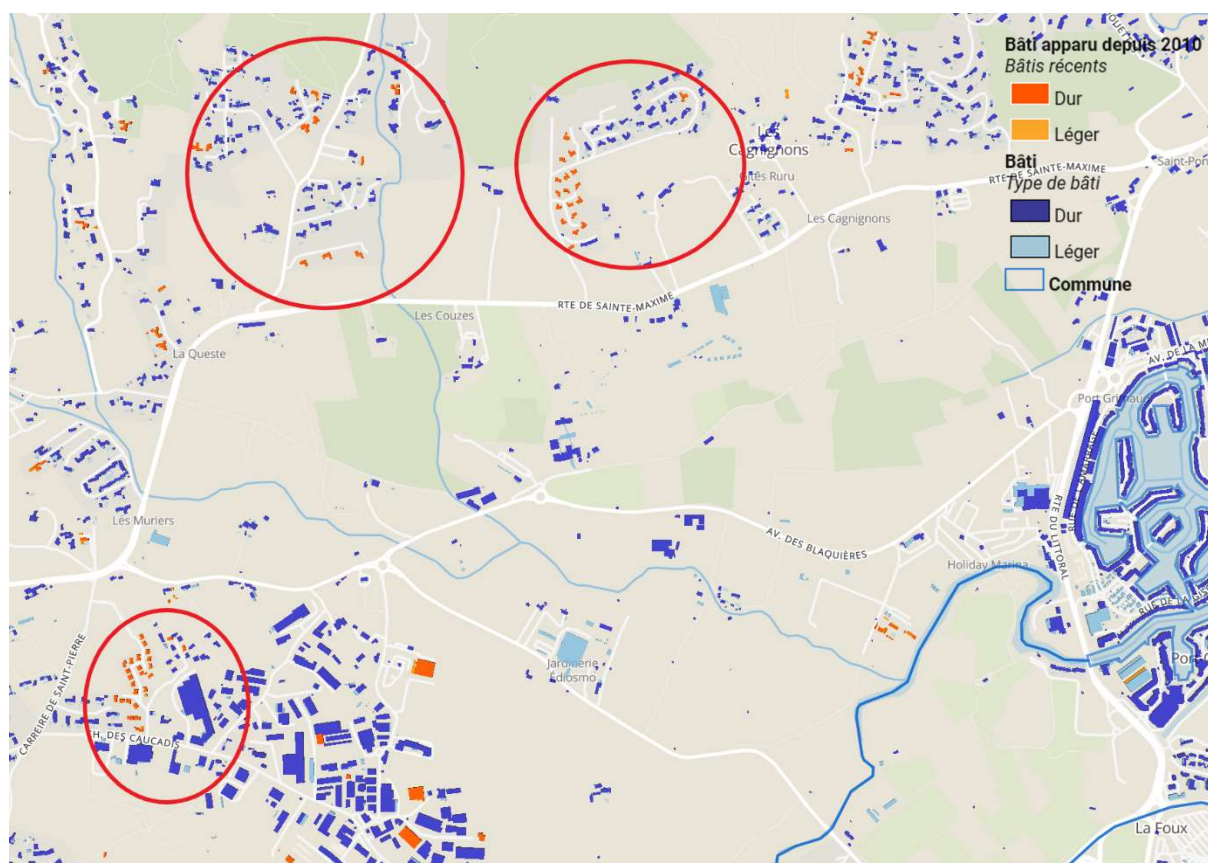


Figure 23: Constructions depuis 2010, centre commune de Grimaud.

Les constructions des dix dernières années ont été réalisées en extension de zones déjà urbanisées. Il s'agit en majorité de maisons individuelles et de constructions mixtes, appartements et maisons individuelles.

Selon les données disponibles, la commune de Grimaud s'étend sur 4307 ha dont 1724 ha est en zone constructible et 2583 ha est en zone non constructible (*Sources : © UrbanSIMUL 2021 , © IGN 2020 , © DGFIP 2019*). Les zones naturelles représentent 1959 ha de la surface communale (environ 45%).

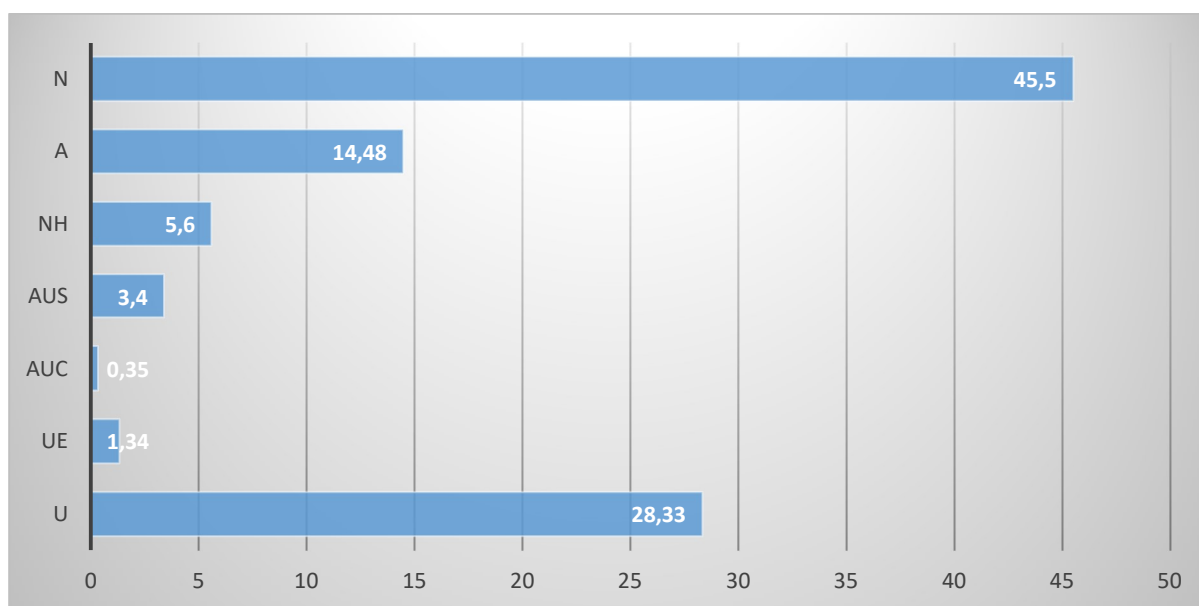


Figure 24: Répartition des zonages du plan local d'urbanisme (en%), Grimaud.

(U : zone urbanisée ; UE : zone urbanisée à destination dominante d'activité ; AUC : zone à urbaniser alternative ; AUS : zone à urbaniser bloquée ; NH : zone naturelle constructible ; A : zone agricole ; N : zone naturelle)

La surface étendue de zones naturelles préservées est un atout important de la commune de Grimaud.

A l'échelle de la commune, la disponibilité foncière brute (DFB), qui correspond aux surfaces constructibles libres de contraintes physiques et de contraintes réglementaires, s'étend sur 343.18 ha. Elle est composée de 51.1 ha de DFB sur unité foncière (UF) intégralement non bâtie et de 292.07 ha de DFB sur UF partiellement bâtie.

Répartition des zonages du plan local d'urbanisme (PLU) :

Au niveau de la commune de Grimaud, 1220.17 ha sont en zonage U, ce qui représente 28.33% de la surface de la commune. La commune de Grimaud consomme ainsi 38.99 ha de zone constructible pour 100 habitants, contre 10.73 ha en moyenne pour les communes contiguës et 17.19 ha pour les communes de l'EPCI (communauté de commune du golfe de St Tropez).

La commune de Grimaud a une proportion de zonage U et UE supérieure d'environ 30% aux autres communes de l'EPCI (en moyenne 18,5%).

Les zones naturelles, environ 45.5%, sont moins étendues sur Grimaud que sur les autres communes de l'EPCI (en moyenne 60%). A Grimaud, le pourcentage de zone naturelles constructibles est de 5% environ contre à peine 2% en moyenne pour les communes de l'EPCI.

La densité d'habitat de la commune de Grimaud :

D'après les éléments du PLU du 30/04/2013 et les fichiers fonciers de l'Etat de 2020, on observe que Grimaud affiche :

- 4.6 logements par ha dans l'ensemble des zones constructibles,
- 0.18 logement par ha dans l'ensemble des zones non constructibles,
- 6.15 logements par ha dans les zones constructibles de type U.
- En comparaison, les communes contiguës affichent en moyenne :
- 8.17 logements par ha dans l'ensemble des zones constructibles,

- 0.1 logement par ha dans l'ensemble des zones non constructibles,
- 11.45 logements par ha dans les zones constructibles de type U.

Si l'on compare avec les communes de l'ensemble de l'EPCI, le nombre de logements par hectare est en moyenne de 7.11 en zone constructible et de 0.15 logement/ha en zone non constructible. Dans les zones constructibles de type U, la densité de logements par hectares est de 8.75.

On peut donc noter que Grimaud affiche une tendance à l'étalement urbain en comparaison des communes environnantes.

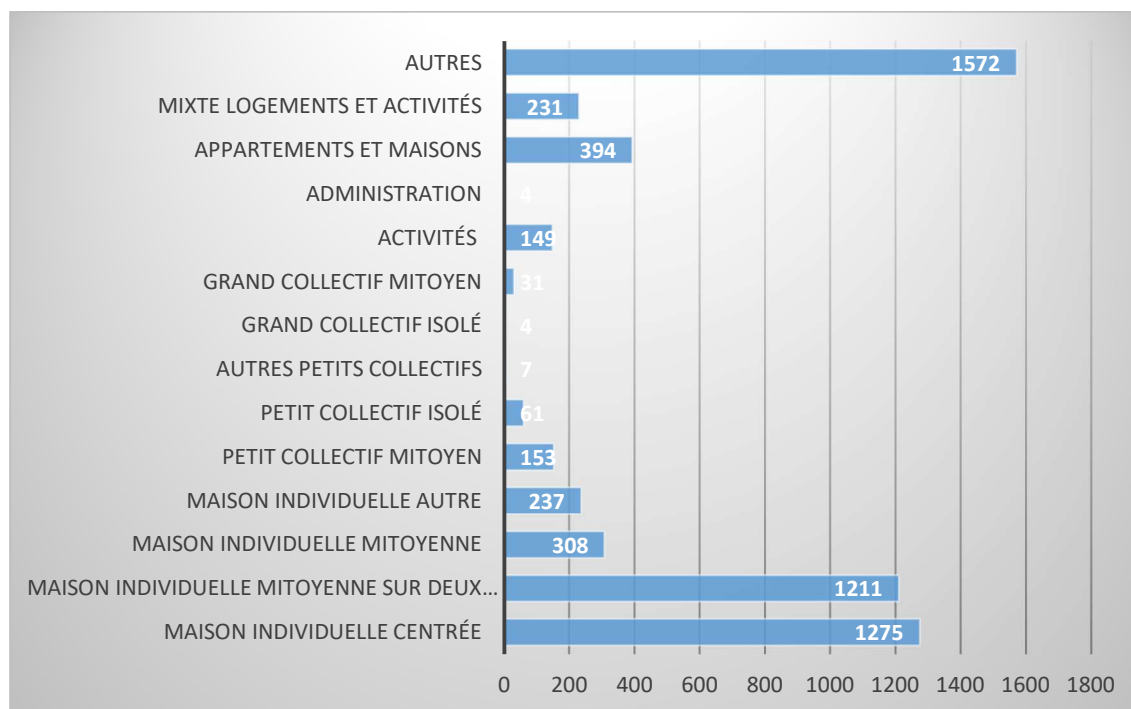


Figure 25: Répartition des formes urbaines (nombre d'entités), Grimaud.

La forme urbaine la plus représentée sur la commune de Grimaud semble être la maison individuelle avec près de 3200 entités contre 103 entités pour le logement collectif.

A l'échelle des 12 communes de la communauté de commune du golfe de Saint-Tropez, la commune de Grimaud présente une consommation d'espace d'environ 55 ha consommés entre 2009 et 2020, suivie par Le Plan de la Tour (42 ha), Ste Maxime (33 ha) et Cogolin (30 ha). Elle participe à presque 20% de la consommation d'espaces et d'artificialisation au niveau de l'EPCI qui a consommé globalement environ 288 ha. Les communes de Grimaud et Cogolin ont connu une augmentation importante de population de plus de 500 habitants sur la période 2012 à 2017 (« Portail de l'artificialisation des sols », s. d.).

Cependant, même dans les zones où la population n'augmente pas, la consommation d'espaces reste très rapide en raison de la construction d'habitats individuels, de zones commerciales en périphérie et le développement d'infrastructures de transports et de logistique. L'étalement urbain et l'artificialisation des sols, qui détruit et morcèle les espaces naturels, agricoles et forestiers, contribuent directement à la dégradation du fonctionnement des écosystèmes et à l'érosion de la biodiversité. Actuellement, les politiques publiques ont pour objectif de limiter l'artificialisation de ces espaces pour atteindre la cible de zéro artificialisation nette.

4.1.2 La méthodologie de définition du potentiel foncier

Face aux phénomènes naturels liés au changement climatique, plusieurs scénarios peuvent être envisagés par la commune concernant leur prise en compte dans la gestion des activités et de l'attractivité du littoral :

- Maintenir les activités sur le littoral et laisser faire,
- Relocaliser les activités à l'identique (même activité, superficie constante) en concurrence avec d'autres projets par exemple création de logements à loyer modéré pour les populations locales travaillant sur la commune ou aux alentours,
- Relocaliser les activités de façon partielle (superficie restreinte étalée dans le temps) en axant les nouvelles propositions vers des activités qualitatives et intégrées dans l'environnement,
- Ne pas relocaliser les activités existantes sur la commune et favoriser des projets permettant de conserver l'attractivité du territoire.

Ces différents scénarios, qui pourront être discutés dans le cadre d'une concertation avec les acteurs du territoire, permettent de poser les bases de la réflexion et d'identifier les besoins en termes d'analyse foncière de la collectivité.

La première étape consiste à identifier les emprises du territoire de la commune qui sont impactées par les phénomènes naturels liés au changement climatique. L'analyse réalisée au paragraphe 2.3 du présent rapport, concernant l'identification des enjeux atteints par les phénomènes de submersion marine et d'érosion, a permis d'identifier les emprises concernées.

L'ensemble des plages de la commune sont directement impactées par les phénomènes d'érosion et de submersion marine. Ainsi, trois des onze campings ou aires naturelles que compte la commune sont concernés par les conséquences à long terme des phénomènes naturels. Les campings situés sur le littoral sont exposés sur des superficies comprises entre 5000 et 60 000 m².

La méthode repose sur l'analyse croisée des données informatiques via l'outil UrbanSimul, d'analyses au cas par cas notamment à l'aide des données ortho-photographiques et d'entretiens avec la commune et la CCGST.

En regard des superficies impactées, la première phase consiste à identifier les gisements fonciers disponibles. Un gisement foncier est défini comme un ou des terrain(s) susceptible(s) d'accueillir des constructions neuves selon les calculs d'UrbanSimul. **La notion de gisement foncier exclut toutes les zones dites naturelles du zonage PLU ainsi que les zones non raccordables.**

L'analyse informatique a permis d'identifier les gisements fonciers disponibles sur la commune de Grimaud selon les 5 classes de superficies suivantes :

- De 5000 à 10 000 m²
- De 10 000 à 20 000 m²
- De 20 000 à 30 000 m²
- De 30 000 à 60 000 m²
- Supérieure à 60 000 m²

La confrontation de ce recensement des gisements fonciers disponibles avec les orthophotographies a permis d'exclure les gisements d'ores et déjà consommés ou faisant l'objet d'un projet (incertitude liée au délai d'intégration des données dans UrbanSimul). A l'issue de ce traitement, 20 gisements consommés ont été identifiés et exclus de l'analyse.

AAP-GIL-Etude Grimaud

Gisements fonciers disponibles
extraits de UrbanSimul (PLU 2012)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, ©UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

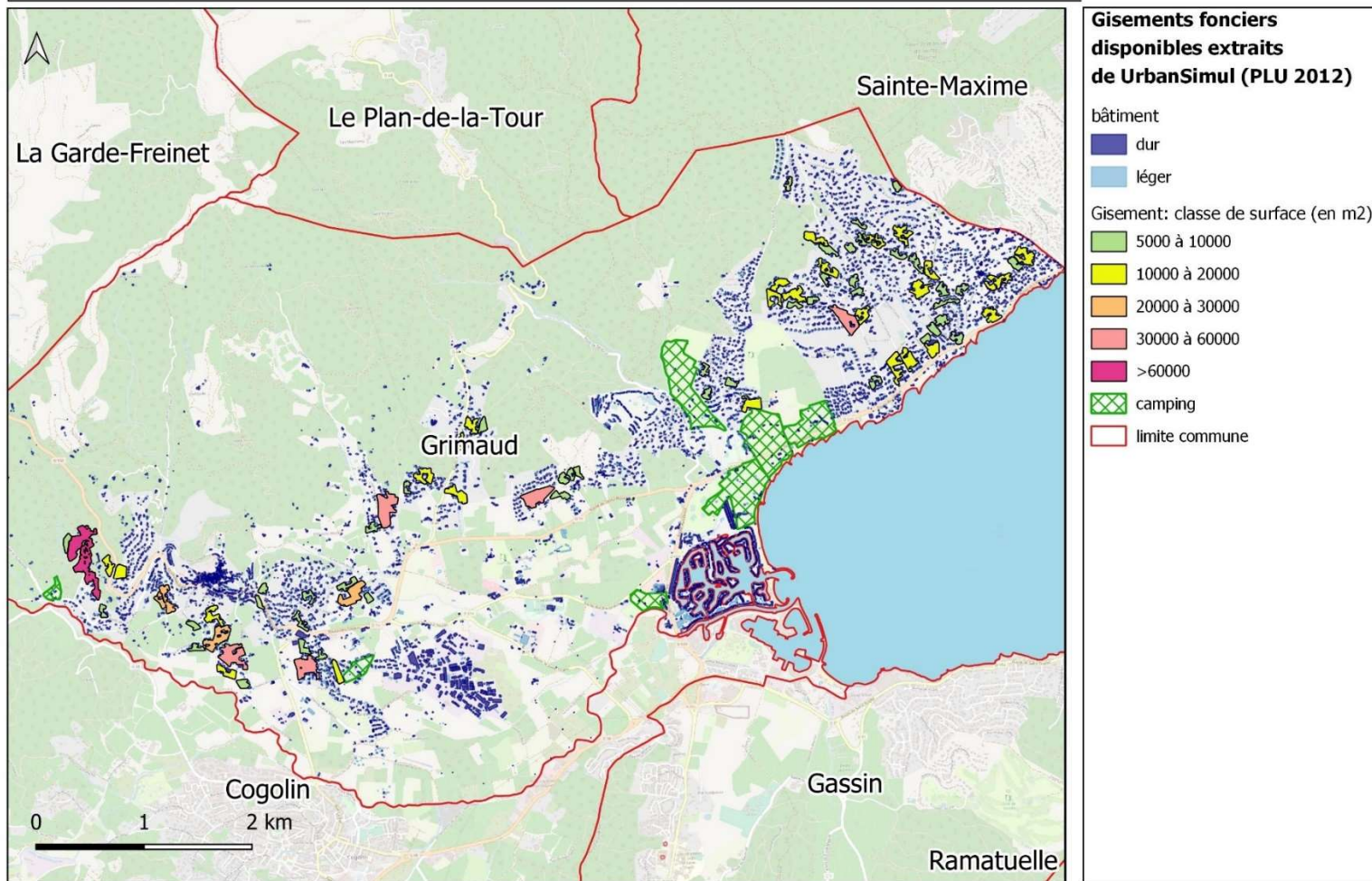


Figure 26 : Gisements fonciers disponibles extrait de UrbanSimul (PLU 2012)

Afin d'envisager une relocalisation des activités de campings, deux critères sont pris en compte pour identifier les gisements fonciers disponibles.

Critère 1 : Relocalisation à proximité de l'activité initiale

La zone de relocalisation doit être recherchée en priorité dans une zone à proximité immédiate de l'activité de camping préexistante, en raison de :

- la proximité d'axes routiers et des services,
- la facilité de gestion dans la continuité de l'activité pour les gérants,
- l'acceptabilité par la population locale, accoutumée à la présence des campings.

Critère 2 : Exclusion des gisements en secteur résidentiel dense

Le choix a été fait d'exclure les gisements qui se trouvent dans un environnement résidentiel dense ou en très forte densité urbaine et d'axer les recherches en périphérie de ces zones. La cohabitation des activités y semble compliquée. De plus, ces secteurs sont concernés en priorité par de nouvelles constructions.

Méthode utilisée :

- Déterminer un rayon d'influence de 500 m autour de chaque camping de la commune. La distance de 500 m fixée de façon arbitraire paraît adaptée à la gestion de l'activité. Ce rayon peut être élargi ou réduit en fonction des éléments qui pourront sortir des phases de concertations. L'ensemble des gisements inclus même partiellement dans ce périmètre sont pris en compte.
- Exclure les gisements se trouvant dans des zones résidentielles denses à l'intérieur de l'aire de 500m.

Les gisements fonciers disponibles inclus dans ce rayon pourront être étudiés plus précisément .

A l'issue de l'analyse, 26 gisements sont situés dans l'aire d'influence de 500m autour des campings. Cependant, 13 gisements fonciers disponibles sont identifiés en périphérie des zones résidentielles denses. Cette exclusion a pour conséquence de réduire de façon notable le champ des possibilités de relocalisation à proximité des activités existantes. La répartition des gisements disponibles par superficie est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10: Recensement des gisements fonciers disponibles, Grimaud

	5000 à 10 000 m ²	10 000 à 20 000 m ²	20 000 à 30 000 m ²	30 000 à 60 000 m ²	>60 000m ²	Total
Gisement réel	47	26	3	5	1	82
Critère 1	16	6	0	3	1	26
Critère 2	7	3	0	2	1	13

AAP-GIL-Etude Grimaud

Gisements fonciers disponibles par secteur
extraits de UrbanSimul (PLU 2012)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

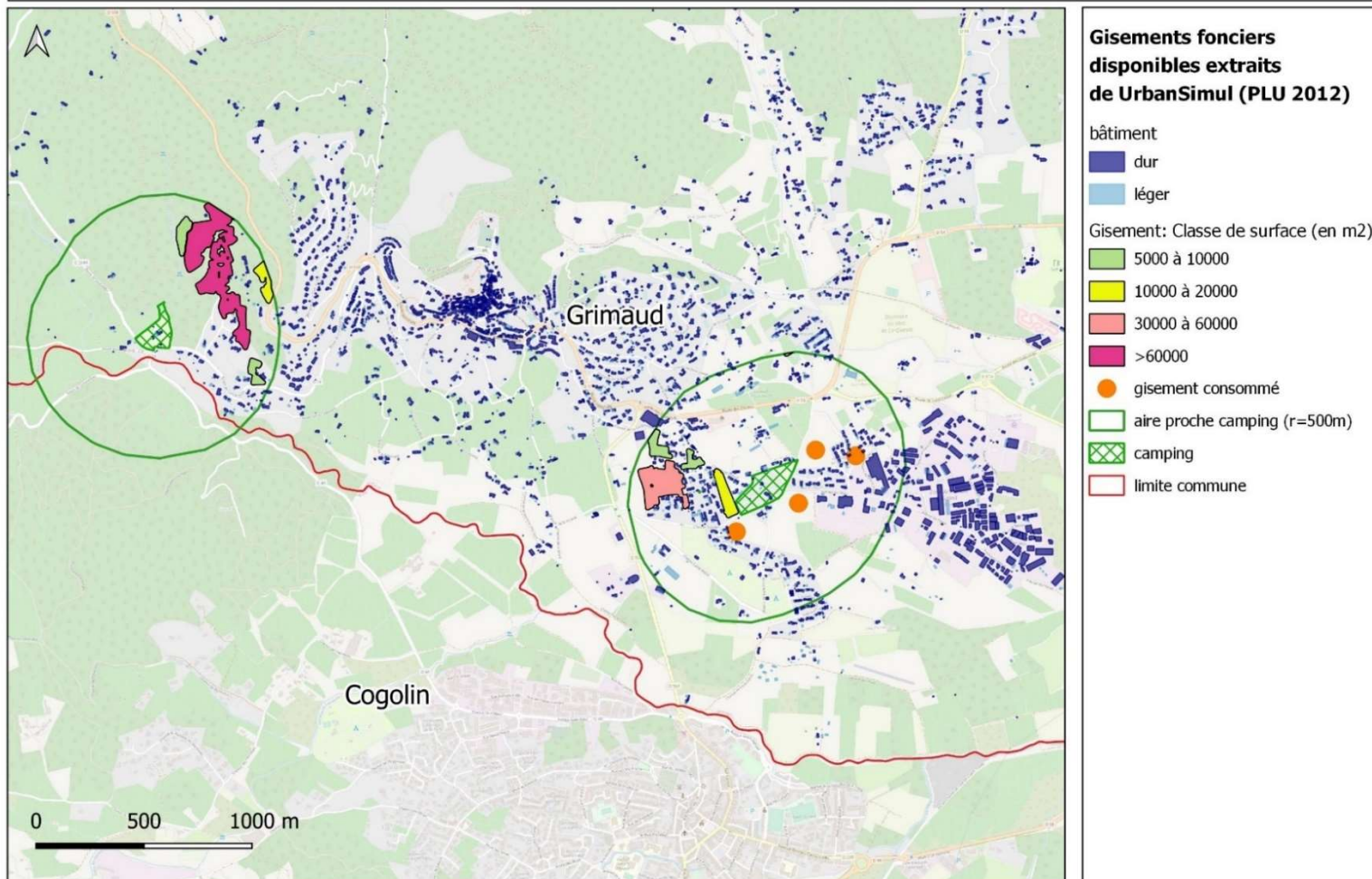


Figure 27 : Gisements fonciers disponibles Sud-Ouest par secteur extrait de UrbanSimul (PLU 2012)

AAP-GIL-Etude Grimaud

Gisements fonciers disponibles par secteur
extraits de UrbanSimul (PLU 2012)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

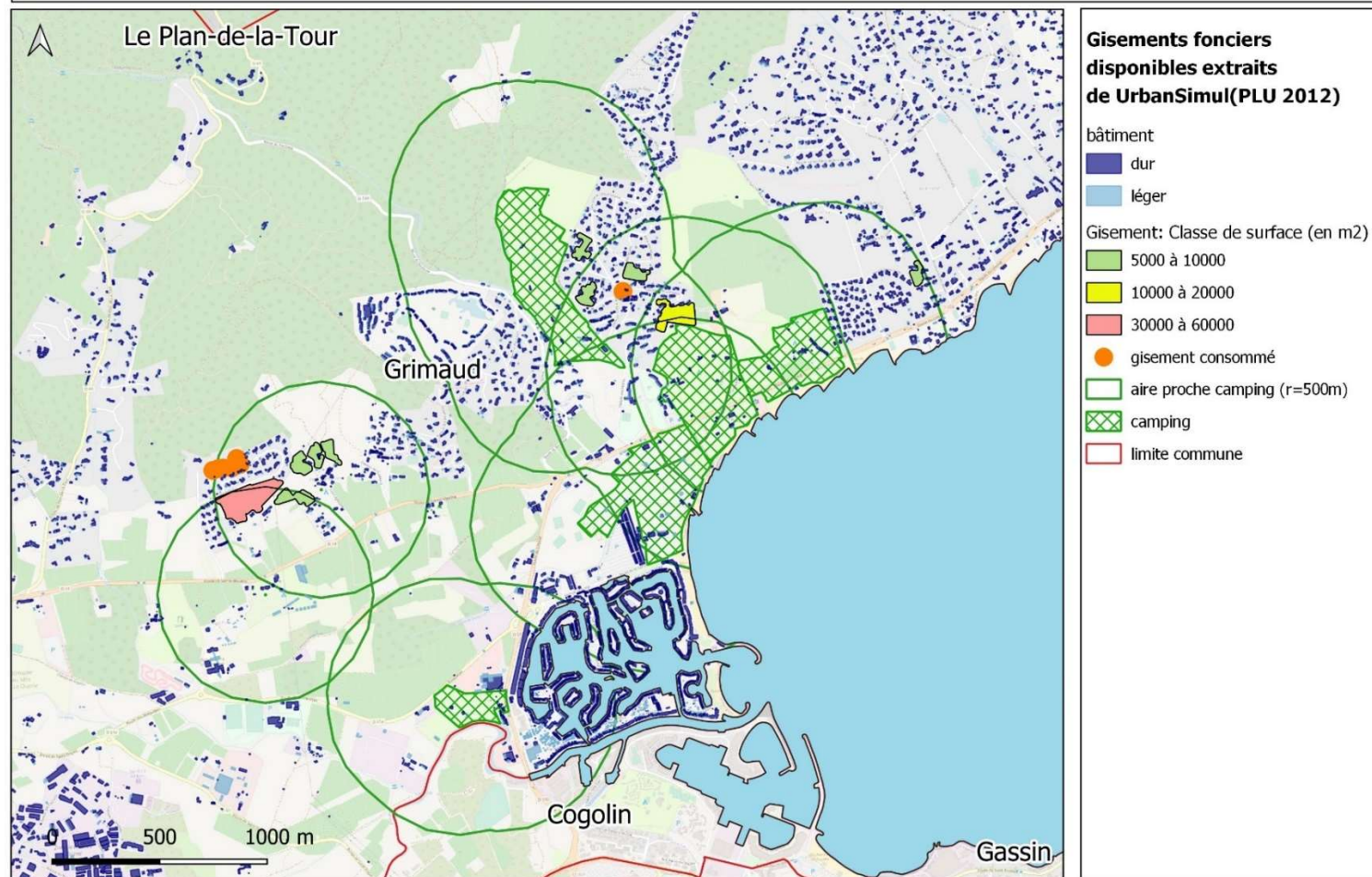


Figure 28 : Gisements fonciers disponibles Sud-Est par secteur- proche côte extrait de UrbanSimul (PLU 2012)

Le recensement des gisements fonciers disponibles dans les secteurs proches des campings permet de cibler certaines zones pour une analyse plus fine. Des informations plus précises sont disponibles à l'échelle de l'unité foncière. Une unité foncière est un ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire. Cette échelle permet de déterminer le type de zonage et le type de propriétaire dans lequel se situent les gisements disponibles.

Au sein des gisements identifiés, la même méthode a donc été appliquée à l'échelle de l'unité foncière.

Tableau 11: Recensement des unités foncières disponibles, Grimaud

	5000 à 10 000 m ²	10 000 à 20 000 m ²	20 000 à 30 000 m ²	30 000 à 60 000 m ²	>60 000m ²	Total
Unité foncière réelle	80	21	7	3	1	112
Critère 1	28	13	2	1	0	44

Le recensement des unités foncières disponibles est complété par l'analyse du type de zonage selon la nomenclature du PLU en vigueur.

Dans les secteurs proches des campings, 28 unités foncières se trouvent en zone U ou UE (urbanisée), 10 en zone AU (à urbaniser) et 6 en zone naturelle NH.

AAP-GIL-Etude Grimaud

Unités foncières mobilisables
selon nature du zonage(PLU 2012)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

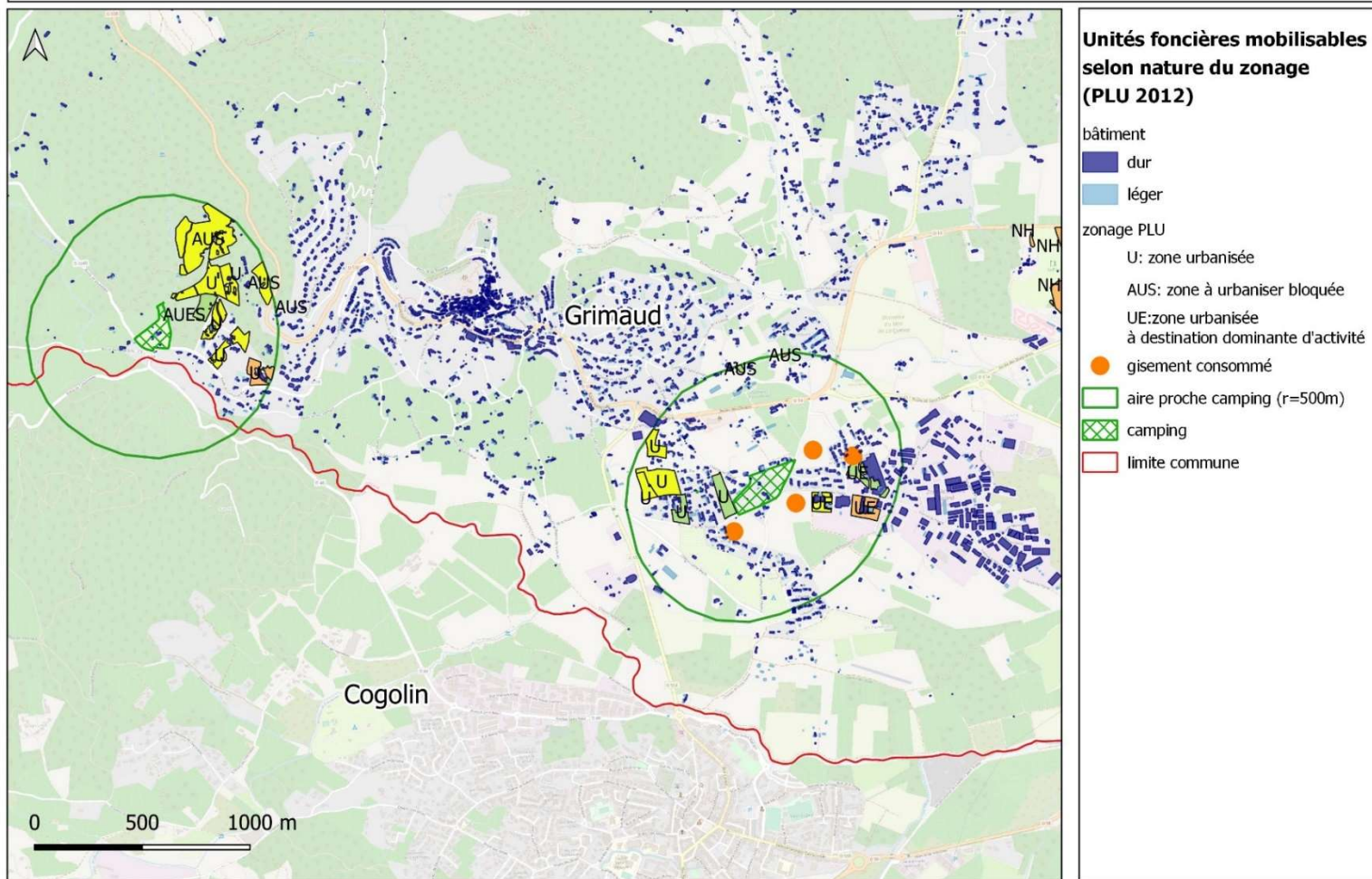


Figure 29 : Unités foncières mobilisables Sud-ouest selon nature du zonage (PLU 2012)

AAP-GIL-Etude Grimaud

Unités foncières mobilisables
selon nature du zonage (PLU 2012)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

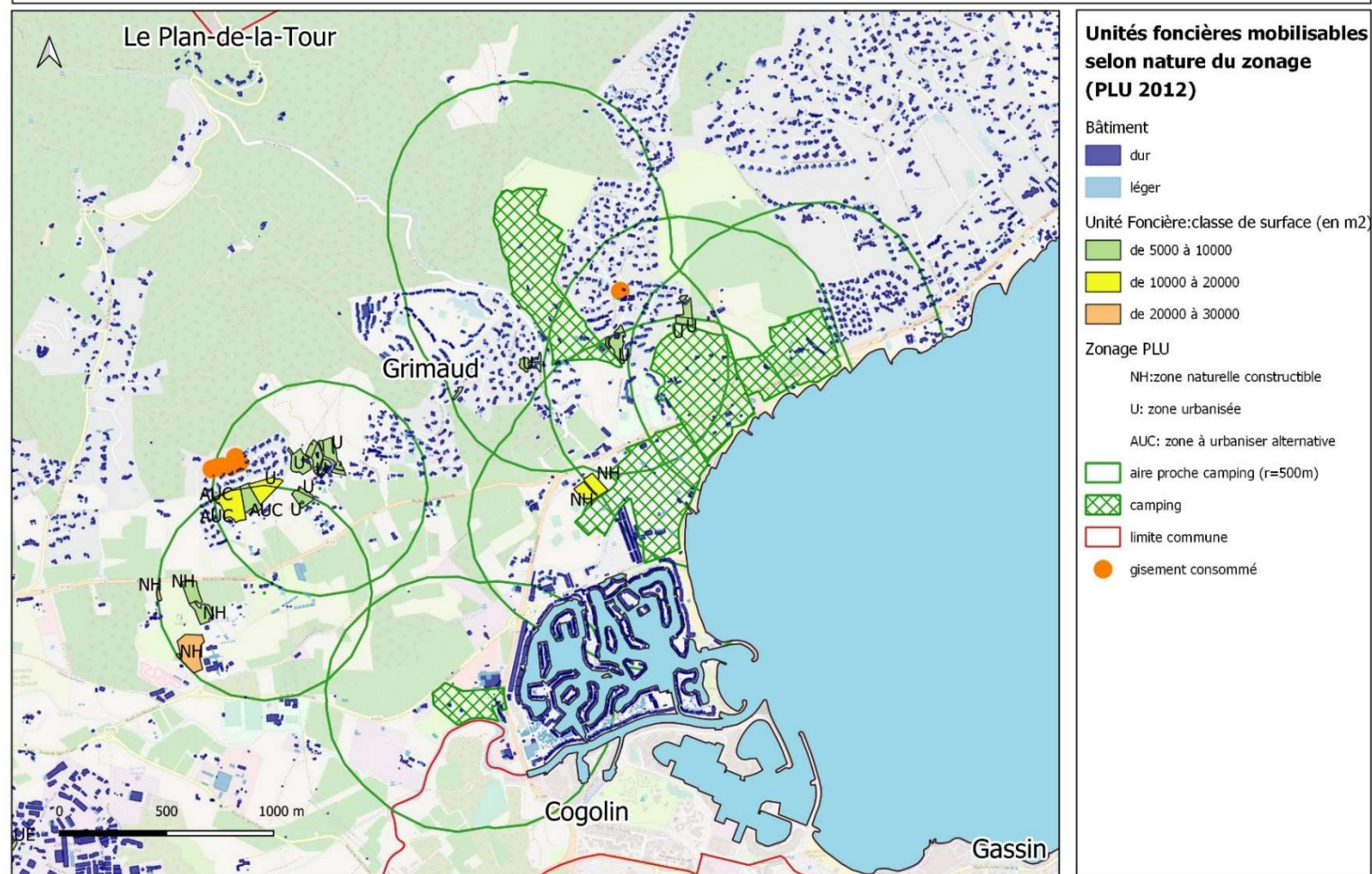


Figure 30 : Unités foncières mobilisables Sud-Est selon nature du zonage- proche côte (PLU 2012)

Sur les secteurs identifiés à proximité des campings, à l'échelle de l'unité foncière, le type de propriétaire est identifié. Le tableau, ci-dessous, présente les types de propriétaires selon les classes de superficie des unités foncières.

Tableau 12: Identification du type de propriétaires pour les unités foncières disponibles, Grimaud

	5000 à 10 000 m ²	10 000 à 20 000 m ²	20 000 à 30 000 m ²	30 000 à 60 000 m ²	>60 000m ²	Total
Personne physique	18	8	0	0	0	26
Personne morale privée	9	3	2	1	0	15
Commune	1	2	0	0	0	3

Les unités foncières appartenant à une personne morale publique ou privée sont à cibler parce qu'elles sont plus facilement mobilisables que des UF appartenant à une personne physique.

Les cartes suivantes présentent les unités foncières disponibles dans les secteurs proches des campings en fonction du type de propriétaire selon les classes suivantes :

- Personne physique
- Personne morale privée
- Commune

AAP-GIL-Etude Grimaud

Unités foncières mobilisables par type de propriétaire

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

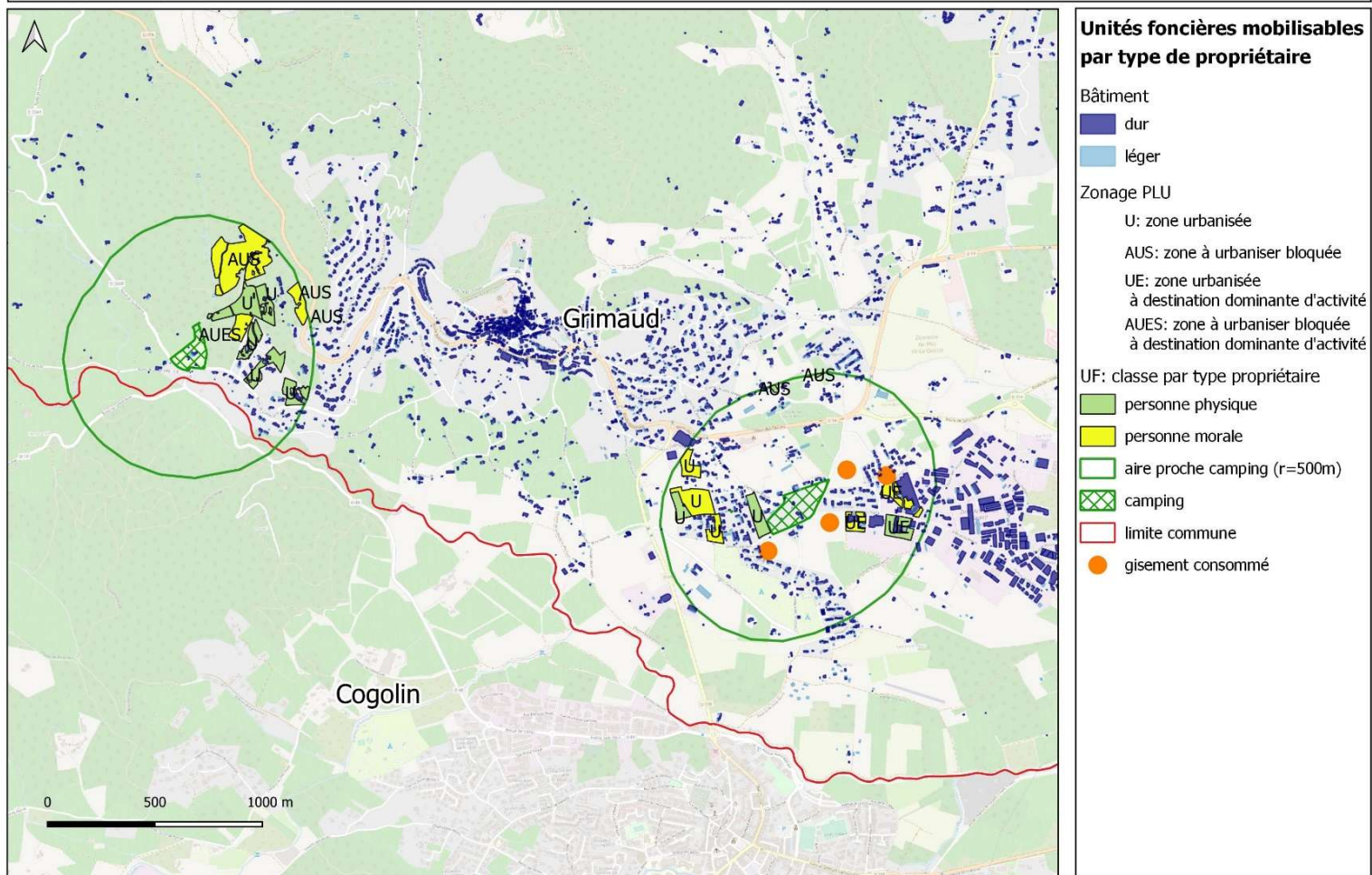


Figure 31 : Unités foncières mobilisables Sud-Ouest par type de propriétaire

AAP-GIL-Etude Grimaud

Unités foncières mobilisables
par type de propriétaire

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

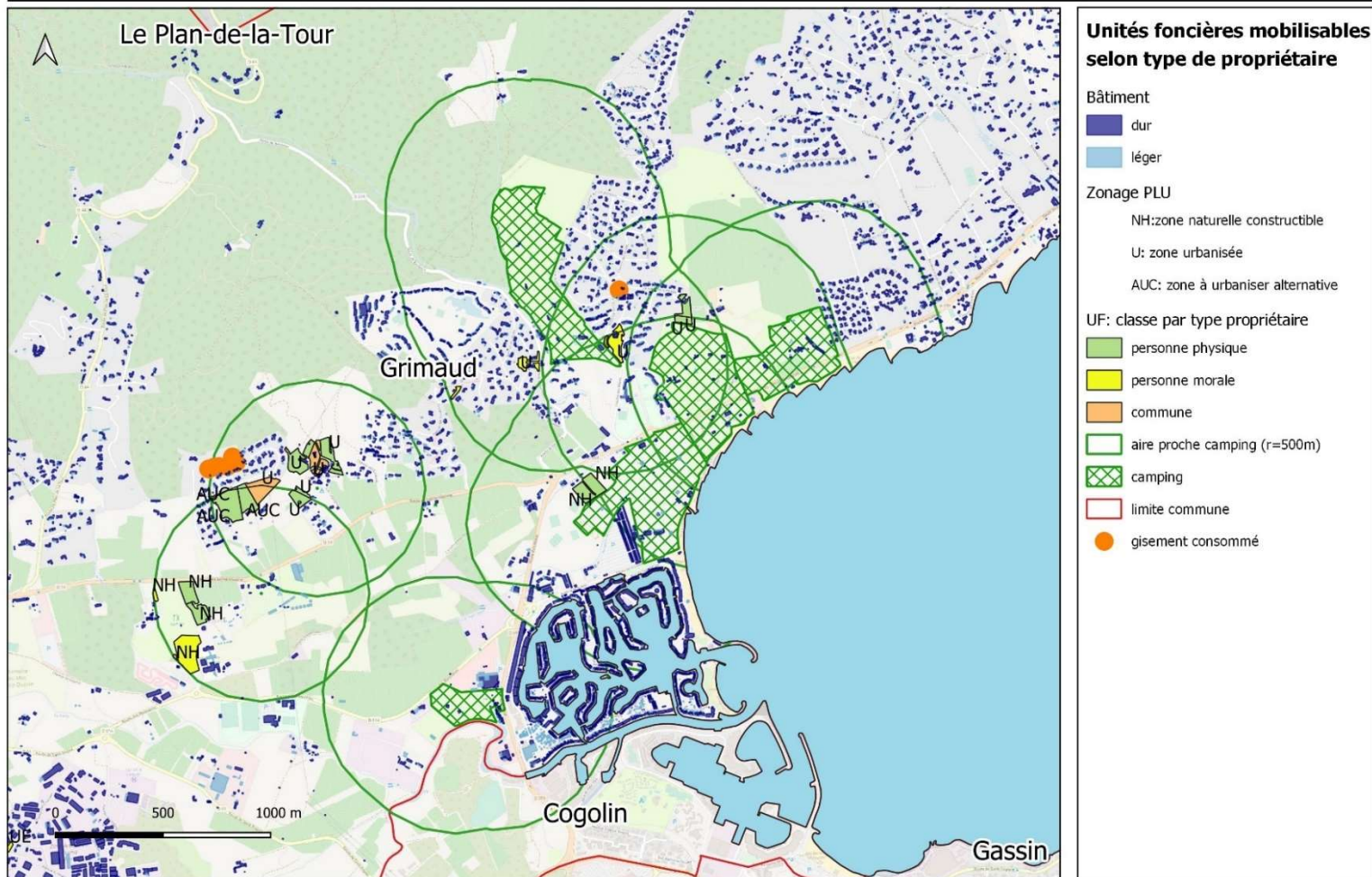


Figure 32 : Unités foncières mobilisables Sud-Est par type de propriétaire - proche côte

Par ailleurs, on peut estimer que les propriétaires ayant acquis un bien récemment ont un projet défini. Considérant qu'un bien acquis récemment et sur lequel le propriétaire se projette est plus difficile à céder qu'un bien acquis dans une période supérieure à 10 ans, les unités foncières disponibles les plus facilement mobilisables peuvent être celles dont la dernière mutation de propriété date de plus de 10 ans.

Les cartes suivantes présentent les unités foncières disponibles dans les secteurs proches des campings en fonction de la période de leur dernière mutation selon les classes suivantes :

- dernière mutation de propriété <10 ans
- dernière mutation de propriété >10 ans
- dernière mutation de propriété >20 ans

AAP-GIL-Etude Grimaud

Unités foncières mobilisables
par date de mutation de propriété

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

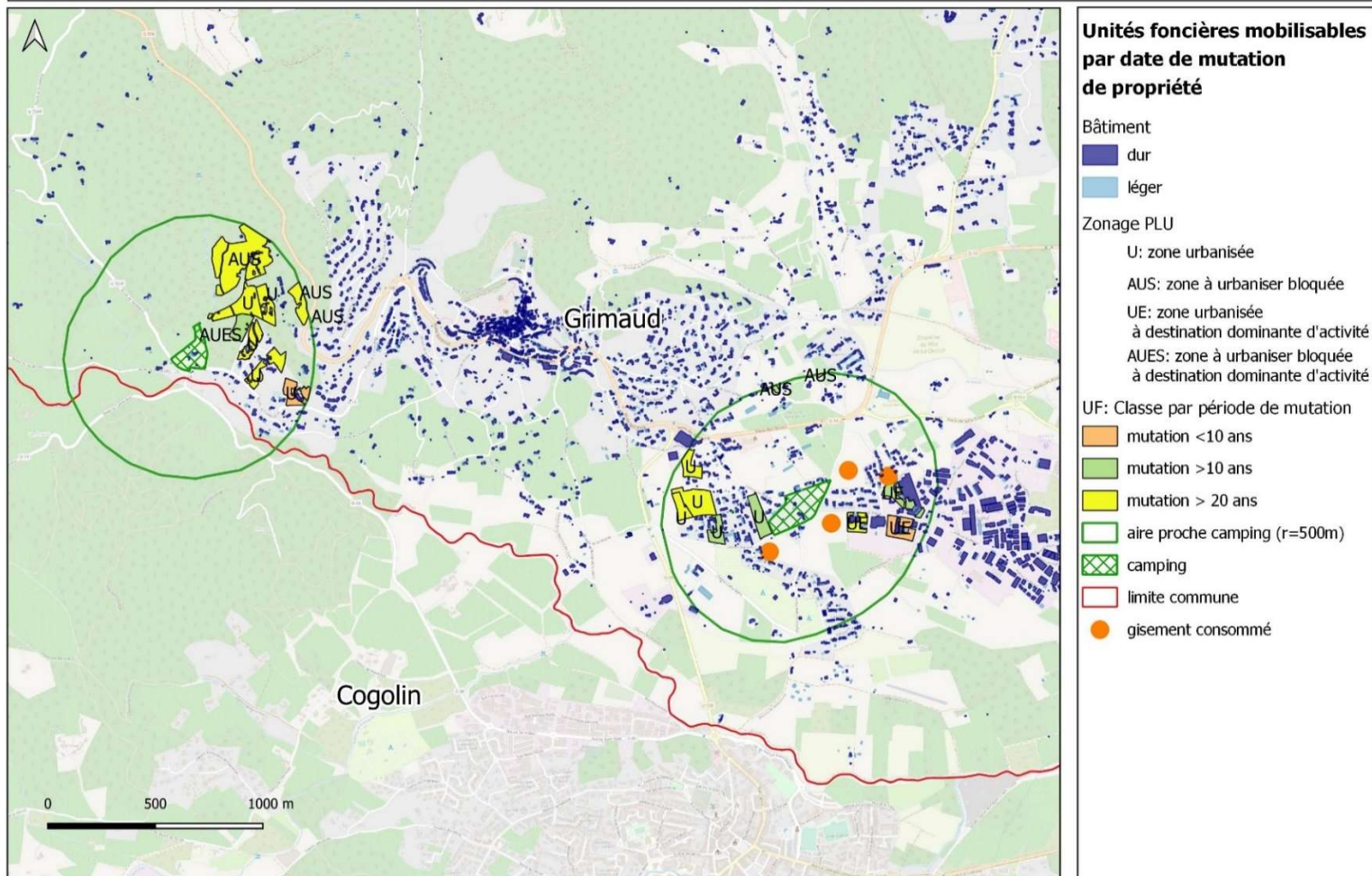


Figure 33 : Unités foncières mobilisables Sud-Ouest par date de mutation de propriété

AAP-GIL-Etude Grimaud

Unités foncières mobilisables par date de mutation de propriété

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © UrbanSimul2021

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

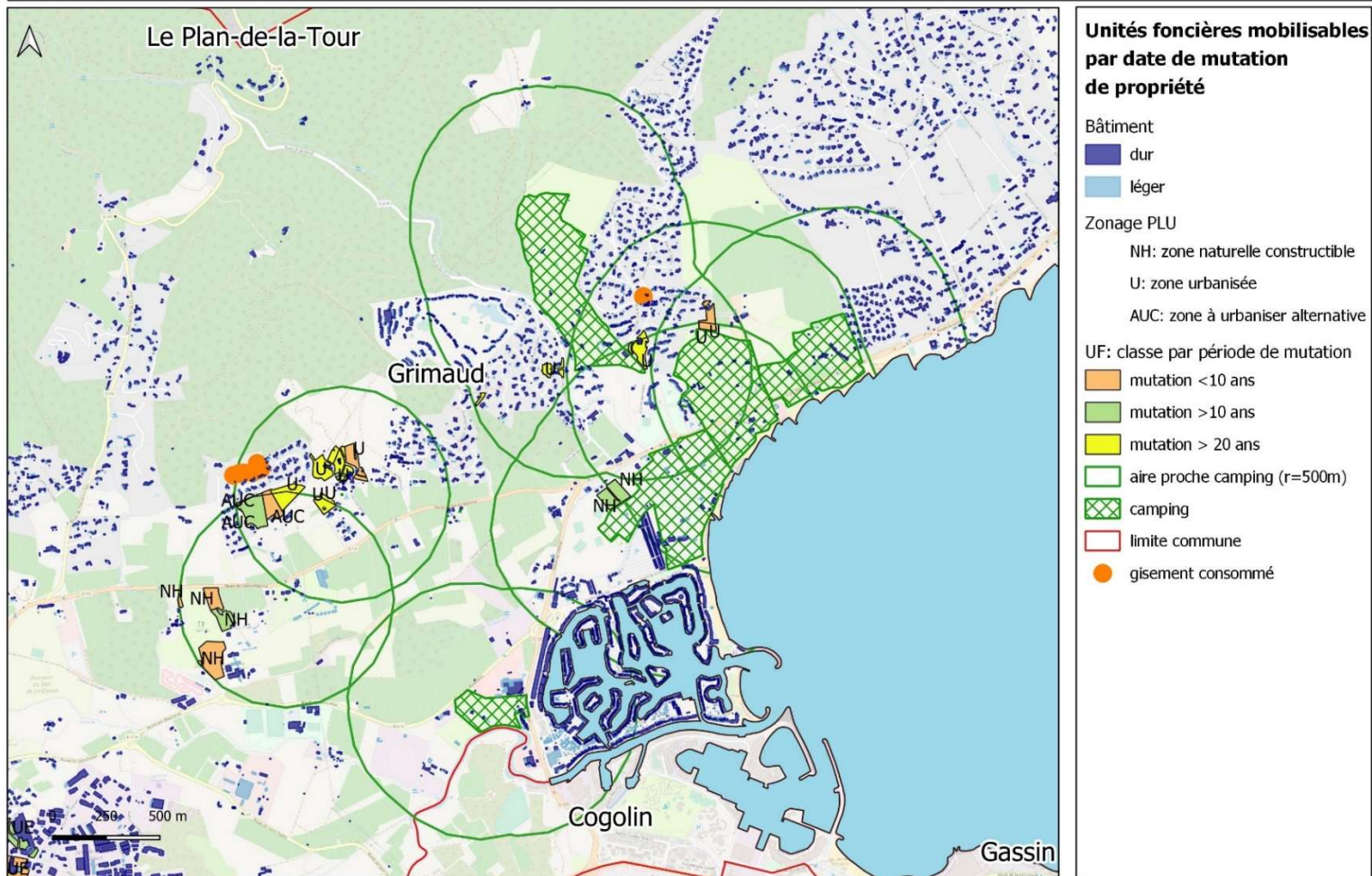


Figure 34 : Unités foncières mobilisables par date de mutation de propriété - proche côte

Les analyses cartographiques réalisées permettent d'identifier le potentiel de la commune sur des surfaces disponibles et mobilisables. Ces approches peuvent permettre de discriminer certains secteurs et au contraire d'en mettre en valeur d'autres pour élaborer un projet.

En dehors des différents critères pouvant être utilisés via UrbanSimul, il pourrait être intéressant d'étudier la mutabilité de certaines activités occupant des surfaces de plus de 3000 ou 5000 m². En effet, certaines activités (parking, golf, karting...) occupent des surfaces importantes et facilement mobilisables pour installer une autre activité telle qu'un camping. Dans l'un des scénarios, si la priorité identifiée est le repli des activités littorales ailleurs sur la commune, il est possible d'envisager que certains espaces ayant déjà une destination ou en vacance puissent être exploités entièrement ou en partie de façon différente afin d'accueillir ces activités. Il s'agit d'ouvrir le champ des possibilités que peut offrir le territoire en termes d'espaces et de surfaces.

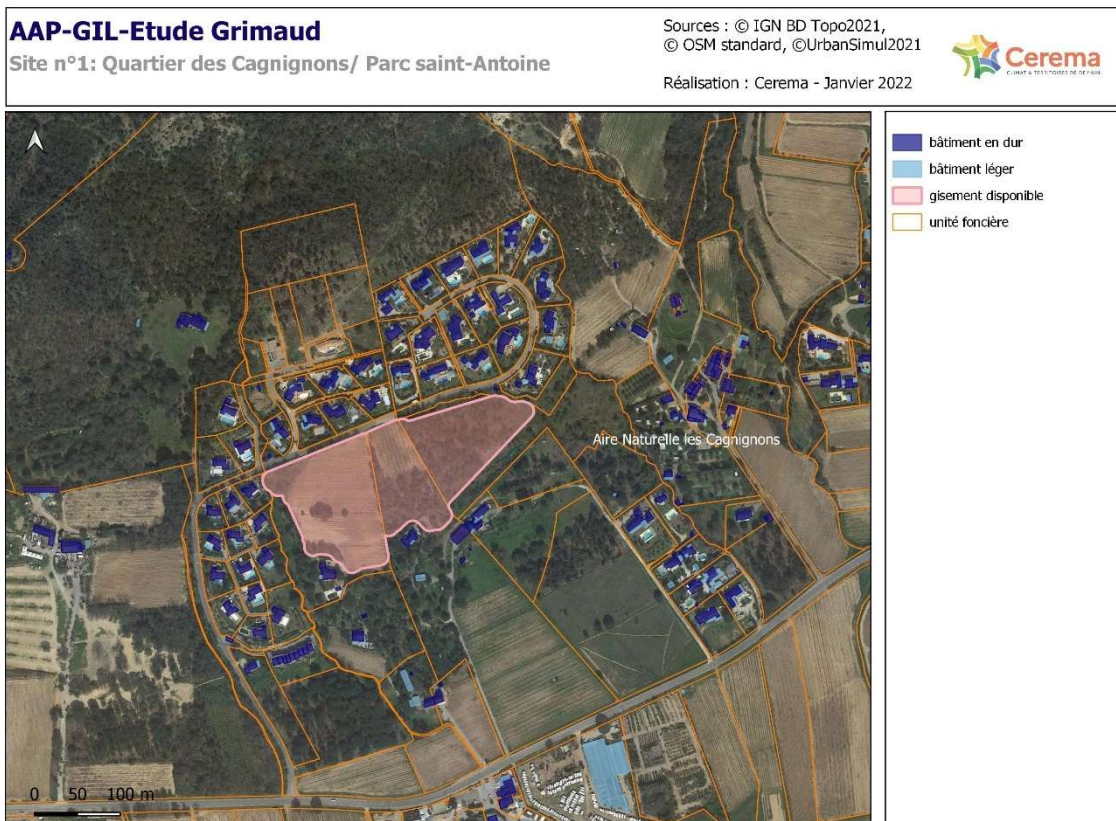
4.1.3 Les sites d'aménagements potentiels identifiés

Les sites potentiels présentés dans cette partie ont été retenus en raison de leur superficie importante. Cette identification est réalisée à titre d'exemple. La commune pourra utiliser la même méthode pour identifier des gisements pouvant présenter des critères intéressants sur des surfaces moins étendues.

Site n°1 :

Localisation du gisement : Le site n°1 est situé dans le quartier des Cagnignons au nord de la route D14 dite route de Ste Maxime et au sud de la route desservant le parc Saint Antoine.

Superficie du gisement : 32 021,41 m²



n° d'UF	Nombre de propriétaires	Type de propriétaire	Dernière mutation	Surface disponible (m2)	Zonage PLU
83068000CS0036_0035	2	Personne physique	2003	14468	AUC (2AUA)
83068000CR0144_0037_0146_0145_0147	1	Personne physique	2018	7874	AUC (2AUA)
83068000CR0153_0023_0024	1	Commune	1993	10003	U (UAb)

Contexte et environnement :

À la suite d'une visite de terrain (mai 2022), il a été constaté que les trois unités foncières ne semblent pas faire l'objet de projet de construction dans l'immédiat. La parcelle centrale est occupée par la culture de la vigne. La parcelle à l'ouest n'était pas cultivée au moment de la visite. L'UF à l'est est très arborée.

Ce site est facilement accessible par la route D14 qui se trouve en contrebas et il est situé à environ 2 km de la plage. Cette distance est adaptée aux déplacements à mobilité douce.



Figure 35: Site n°1 Les Cagnignons UF ouest, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema



Figure 36: Site n°1 Les Cagnignons UF centrale, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema

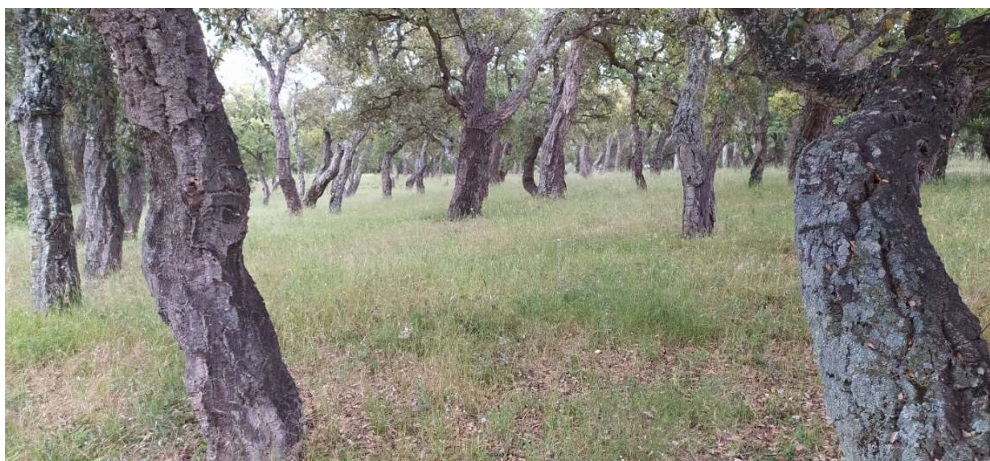
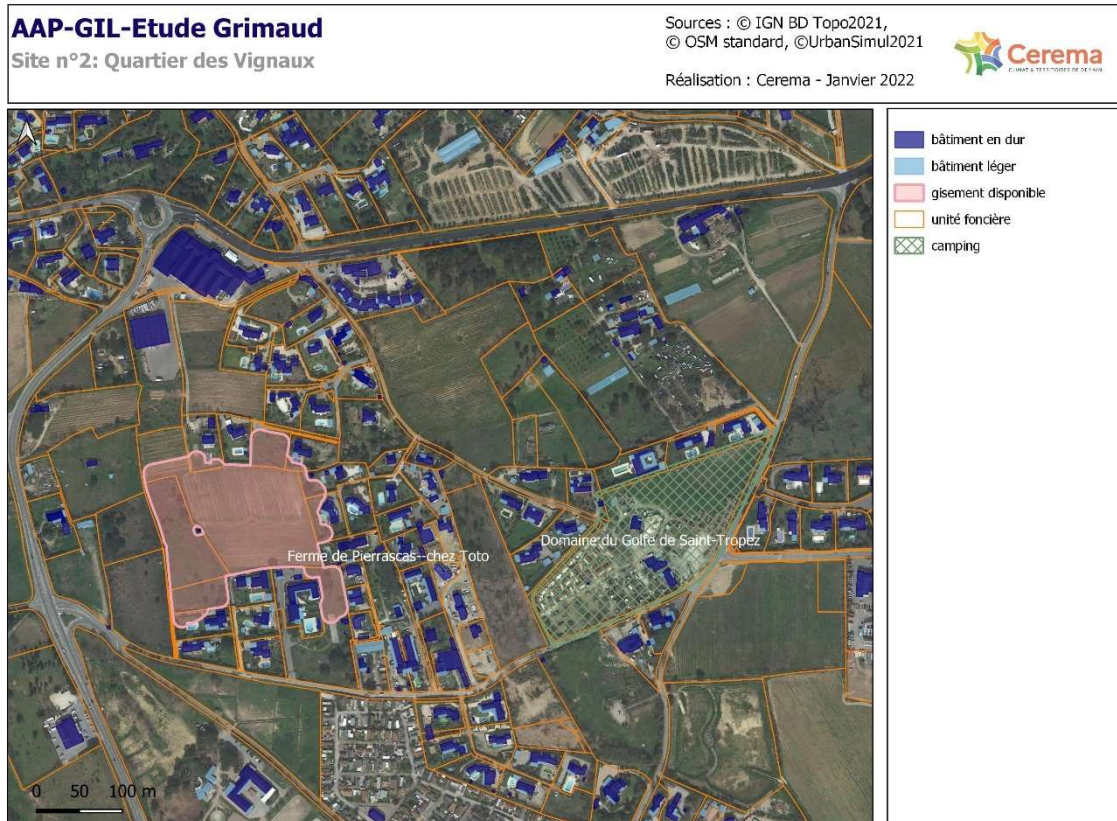


Figure 37: Site n°1 Les Cagnignons UF est, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema

Site n°2 :

Localisation du gisement : Le site n°2 est situé dans le quartier des Vignaux à l'est de la route D558 et au nord du chemin des Vignaux.

Superficie du gisement : 30980 m²



n° d'UF	Nombre de propriétaires	Type de propriétaire	Dernière mutation	Surface disponible (m2)	Zonage PLU
83068000AO0020_0019_0022_0021	1	Personne morale privée	1970	16606	U (UCa)

83068000AO0010	1	Personne physique	1991	5966	U (UCa)
83068000AO0011	1	Personne physique	1991	2086	U (UCa)
83068000AO0025	1	Personne physique	1991	1807	U (UCa)
83068000AO0018	1	Personne morale privée	2009	6120	U(UCa)

Contexte et environnement :

Ce site représente une emprise intéressante en termes de surface plane. Sa situation à proximité de plusieurs voies le rend très accessible. Cependant, la distance jusqu'à la plage est d'environ 4.5 km.

L'environnement paysager est dégagé à l'ouest, mais le site est entouré de lotissements dans les trois autres directions : le lotissement des Arcades de Grimaud notamment. Plusieurs maisons individuelles sont en cours de construction dans ce secteur.



Figure 38: Site n°2 Lot. des arcades de Grimaud, Quartier des Vignaux Crédit: Hélène Mayot © Cerema

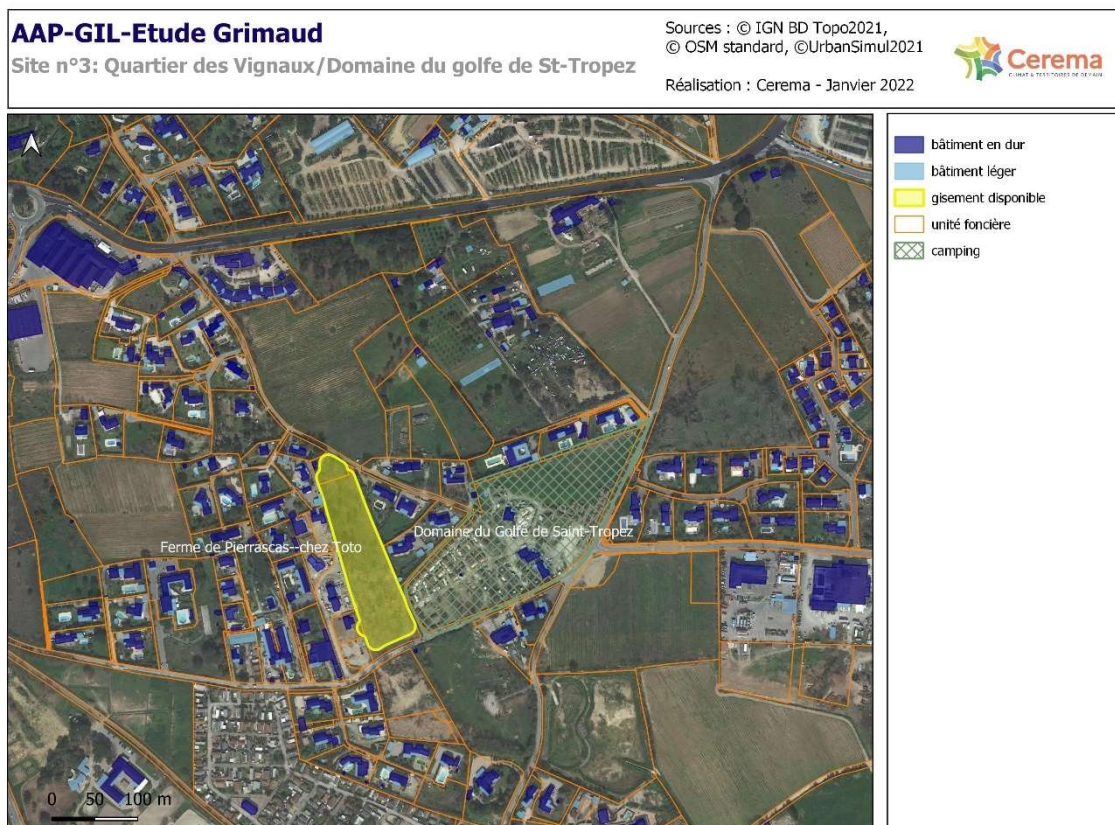


Figure 39: Site n°2 Terrains en cours de viabilisation, Quartier des Vignaux Crédit: Hélène Mayot © Cerema

Site n°3 :

Localisation du gisement : Le site n°3 est situé dans le quartier des Vignaux, au nord du chemin des Vignaux, et au sud-ouest du chemin de la Boal. Il est contigu au camping le Domaine du golfe de St Tropez.

Superficie du gisement : 11 321m²



n° d'UF	Nombre de propriétaires	Type de propriétaire	Dernière mutation	Surface disponible (m2)	Zonage PLU
83068000AO0080_0050	1	Personne physique	2010	10457	U (UCa)
83068000AO0079	4	Personne physique	2010	914	U (UCa)

Contexte et environnement :

À la suite d'une visite de terrain (mai 2022), il a été constaté que les unités foncières en question sont concernées par un projet de construction. Les terrains ont été viabilisés et divisés pour accueillir plusieurs maisons individuelles. Les travaux de terrassement et de fondation sont en cours de réalisation.



Figure 40: Site n°3 Les Vignaux accès parcelles viabilisées, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema



Figure 41: Site n°3 Les Vignaux parcelle en cours de construction, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema

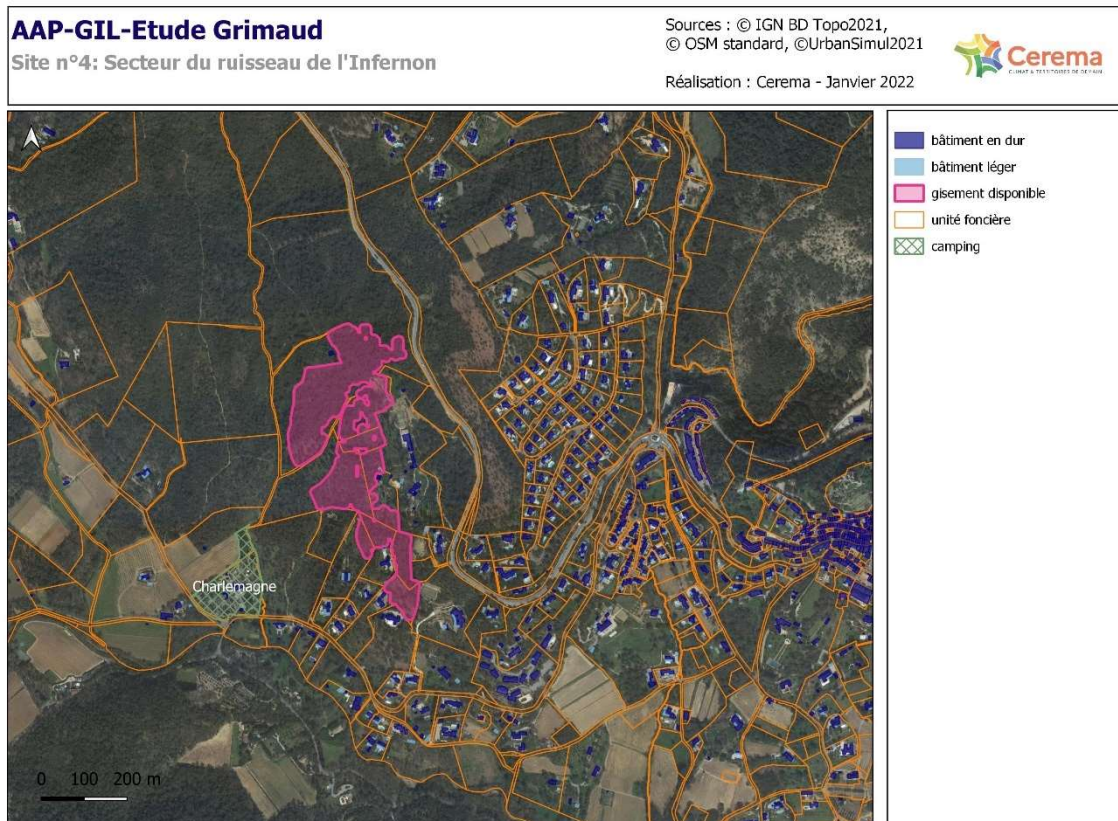


Figure 42: Site n°3 Les Vignaux parcelle en cours de construction, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema

Site n°4 :

Localisation du gisement : Le site n°4 est situé dans le secteur du ruisseau d'Infernon entre le quartier du Colle du Turc et le Pré Garnoux.

Superficie du gisement : 84 016 m²



n° d'UF	Nombre de propriétaires	Type de propriétaire	Dernière mutation	Surface disponible (m2)	Zonage PLU
830680000E0569_0033_0044_0034_0031_0035_0032_0030	1	Personne morale privée	1990	56522	AUS (3AU)
830680000E0962_0960	1	Personne physique	1989	17688	U (UCb)
830680000E0959_0961	1	Personne morale privée	2010	3725	U (UCb)
830680000E0611	1	Personne physique	1989	8716	U (UCb)
83068000AH0012	3	Personne physique	1994	4985	U (UCb)
83068000AH0065	1	Personne physique	1996	4706	U (UCb)
83068000AH0013	1	Personne physique	1990	10627	U (UCb)

Contexte et environnement :

Ce site est très spacieux et offre une possibilité de relocalisation sur des surfaces importantes.

À la suite d'une visite de terrain (mai 2022), il a été constaté que les unités foncières envisagées sur ce gisement sont très arborées avec un accès assez difficile. Une analyse approfondie des capacités en termes d'accès doit être réalisées au préalable dans le cas où ce gisement serait retenu pour une relocalisation des activités.

Ce site est situé à une distance relativement importante de la côte environ 6.5 km, ainsi l'attractivité de la proposition d'hébergement est assez différente de la proposition de bord de mer.



Figure 43: Site n°4 quartier du ruisseau d'Infernon, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema



Figure 44: Site n°4 quartier du ruisseau d'Infernon, Grimaud Crédit: Hélène Mayot © Cerema



Figure 45: Site n°4 route accès quartier du ruisseau d'Infernon Crédit: Hélène Mayot © Cerema

4.1.4 Focus sur le projet des étudiants de DSA d'architecte-urbaniste

Le projet des étudiants de DSA d'architecte-urbaniste se situe au-dessus de la route départementale D14 entre le quartier des Cagnignons et le parc résidentiel Saint-Antoine.



Figure 46: Représentation du projet des étudiants en DSA d'architecte-urbaniste (Nicolas Cazabat et al., 2020), Grimaud.

Les espaces sélectionnés dans le projet pour l'implantation de campings comprennent des parcelles classées en zone naturelle et agricole mais aussi des parcelles en zone urbanisées ou urbanisables, ou zone à urbaniser alternative.

L'analyse préalable des gisements fonciers disponibles réalisée ci-dessus a permis de confirmer que sur 32 021,41 m² le zonage retenu par les étudiants offre réellement des opportunités pour une relocalisation potentielle des campings dans cette zone en dehors des zones agricole et naturelle.



Cf. Atlas cartographique : carte « Gisements fonciers disponibles par secteur -n°2 »

L'analyse du potentiel foncier via UrbanSimul montre que des alternatives sont possibles sans empiéter sur des zones naturelles ou agricoles.

L'article R122-8 du code de l'environnement précise que l'aménagement de terrains de camping ou de stationnement de caravanes comportant 200 emplacements ou plus est soumis à la procédure d'étude d'impact environnementale. Pour les terrains de campings (de 7 à 200 emplacements) et les aires naturelles (de 7 à 30 emplacements), la procédure d'étude d'impact se fait au cas par cas.

Les questions environnementales font partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques et financiers. Ainsi, la priorité est à l'évitement des impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité).

Ainsi, une analyse plus précise à l'échelle de l'unité foncière sera nécessaire préalablement à l'acquisition des parcelles pour en déterminer les modalités.

4.2 Outils de maîtrise foncière

4.2.1 Les dispositifs existants

La maîtrise foncière permet à la collectivité de s'assurer la maîtrise d'un projet. L'acquisition foncière en préalable à l'élaboration d'un projet permet à l'acquéreur d'avoir de l'influence sur le contenu et la planification des opérations. Plusieurs outils existent tels que le droit de préemption urbain, les zones d'aménagement différé et l'expropriation. Cependant, plusieurs outils permettent à la collectivité d'assurer la maîtrise foncière sans se porter nécessairement acquéreur du foncier, tels que le périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global et les emplacements réservés qui nécessitent une modification des plans locaux d'urbanisme.

Enfin, certains outils réglementaires (tels que l'autorisation d'occupation temporaire) ou contrats (bail emphytéotique) peuvent permettre une certaine maîtrise foncière en valorisant la propriété foncière pour la collectivité et/ou le bailleur par le biais de la redevance qui doit être payée dans ces deux derniers dispositifs.

Certains outils peuvent être mobilisés pour préparer une zone d'accueil afin de relocaliser une activité. D'autres seront mis en œuvre pour assurer la gestion de la zone d'origine de l'activité.

4.2.1.1 Outils pour acquérir le foncier :

Le droit de préemption urbain (DPU)

Le droit de préemption urbain permet à la collectivité de se substituer à un acquéreur et devenir propriétaire d'un bien afin de réaliser un aménagement ou de constituer une réserve foncière en vue d'une opération d'aménagement. Ce droit se fonde sur des motifs d'intérêt général (Audrey Lebeau, Adden Avocats & Cerema, 2020).

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_dpu_v4_cle74c987.pdf

La zone d'aménagement différé (ZAD)

La zone d'aménagement différé est une procédure qui permet aux collectivités d'assurer progressivement la maîtrise foncière d'une zone où il est prévu une opération d'aménagement et ainsi d'éviter l'envolée des prix à l'annonce de cette opération. La collectivité va utiliser le droit de préemption pour acquérir les terrains. Le droit de préemption à l'intérieur d'une ZAD doit être destiné à la réalisation d'une ou plusieurs actions ou opération d'aménagement entre autres, notamment afin de favoriser le développement des loisirs et du tourisme (Anne Davy, Adden Avocats & Cerema, 2020).

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_zad_v2_cle763d1c.pdf

L'expropriation :

L'expropriation permet à une collectivité de s'approprier d'autorité des biens immobiliers privés, en payant une indemnité. Cette acquisition doit permettre de réaliser un projet d'aménagement d'utilité publique (Audrey Lebeau, Adden Avocats & Cerema, 2020).

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_expro_v2_cle5f9169.pdf

4.2.1.2 Outils permettant de contenir l'évolution urbaine :

Le périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global (PAPAG) :

Le périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global permet à la collectivité d'instaurer une servitude d'inconstructibilité, d'une durée de 5 ans maximum, dans l'attente de la définition d'un projet global. Elle s'applique en zone urbaine (U) et à urbaniser (AU) du PLU (Audrey Lebeau Adden Avocats & Cerema, 2020). Cet outil ne peut être utilisé que dans le cadre d'une procédure d'élaboration ou d'adaptation du PLU. Elle nécessite donc la modification des documents d'urbanisme en vigueur.

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_papag_v2_cle514b4a.pdf

4.2.1.3 Outils permettant de maîtriser le foncier :

L'emplacement réservé :

L'emplacement réservé est un outil mobilisable dans le cadre des plans locaux d'urbanisme. Il permet d'anticiper l'acquisition de foncier et de geler l'emprise foncière en attendant de pouvoir y réaliser un projet précis. Ce dispositif peut être mis en œuvre sur les zones U, Au et N du PLU(i) et n'est pas limité dans le temps (Audrey Lebeau, Adden Avocats & Cerema, 2020). L'emplacement réservé peut être utilisé pour une diversité de projets, et notamment afin de :

- créer ou modifier des espaces verts : parcs, jardins, bois
- créer ou modifier des espaces nécessaires aux continuités écologiques : renaturation d'espaces artificialisés constituant une rupture de continuité écologique par exemple.

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_emplacements_reserves_v1_cle74ea8f.pdf

L'autorisation d'occupation temporaire (AOT) :

L'autorisation d'occupation temporaire du domaine public permet d'accorder un droit d'usage temporaire à une personne privée et de définir les modalités d'utilisation et de gestion de ces espaces. Cette

autorisation est encadrée par le code général de la propriété des personnes publiques -le CG3P. Cet outil permet de valoriser le domaine public. Les AOT peuvent constituer un levier pour le développement économique local en permettant à des opérateurs d'exercer une activité économique (Laurent Givord, Adden Avocats & Cerema, 2020).

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_aot_v2-1_cle51bc38.pdf

Les baux constructifs à droit réel :

Les baux constructifs à droit réel, et notamment le bail emphytéotique (il existe un bail emphytéotique administratif), permettent par un contrat de longue durée de donner au preneur un droit réel sur le bien immobilier. Le bailleur confie son bien au preneur afin que celui-ci le mette en valeur par la réalisation d'investissements visant à améliorer le bien de façon durable. Le preneur doit payer une redevance et le contrat doit durer de 18 à 99 ans.

La fiche outils détaillée est disponible au lien suivant :

http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_les_baux_constructifs_v2_cle752ab7.pdf

L'ensemble des dispositifs présentés ci-dessus peuvent d'ores et déjà être mobilisés par la commune de Grimaud en fonction de ses projets pour l'aménagement de son territoire.

4.2.1.4 Outils permettant de maîtriser le foncier spécifique au recul du trait de côte :

Par ailleurs, les lois ELAN et Climat et résilience instaurent de nouveaux dispositifs, pouvant permettre de faciliter la réalisation de projets liés aux impacts du changement climatique et notamment le recul du trait de côte.

- La Loi ELAN :

La loi ELAN du 23 novembre 2018 a institué le contrat de projet partenarial d'aménagement (PPA) et la grande opération d'urbanisme (GOU) pour accélérer les grands projets urbains et renforcer l'efficacité de l'intervention des acteurs privés et publics.

Le contrat de PPA permet de créer un partenariat entre l'État et des acteurs locaux afin d'encourager sur un territoire donné la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement complexes destinées à répondre aux objectifs de développement durable des territoires. Ce contrat permet à chacune des parties prenantes d'acter des engagements réciproques notamment financiers. Ce n'est pas un programme d'aménagement mais une série d'engagements contractuels facilitant la conduite et la réalisation d'une opération d'aménagement.

La loi laisse un large champ des possibles. Le contenu de chaque contrat de PPA est lié aux objectifs spécifiques à chaque opération et des parties prenantes réunies dans le contrat. Pour autant, le PPA a vocation à être un appui de l'aménagement opérationnel afin que l'opération se concrétise sur le terrain dans les délais accélérés par rapport au même projet qui ne bénéficierait pas d'un PPA.

Outils spécifiques prévus par la loi et susceptibles d'être mobilisés dans le cadre d'un PPA :

- La cession à l'amiable par l'État de terrains de son domaine privé à un établissement public de coopération intercommunal (EPCI).
- Le recours possible aux établissements publics d'aménagement de l'État pour mener, même en dehors de leur périmètre, des études préalables à la formation d'un PPA.
- La possibilité de définir un périmètre de grande opération d'urbanisme (GOU) qui déclenchera des effets juridiques facilitant la réalisation des opérations d'aménagement.
- Plusieurs collectivités territoriales se sont lancées dans ce type de projet partenarial d'aménagement « trait de côte », par exemple :
 - Saint-Jean de Luz,
 - Lacanau,
 - Coutances mer et bocage.

Les actions inscrites dans le PPA de Saint-Jean de Luz sont des études et des projets opérationnels tels que le réaménagement durable des plages, la modélisation de la submersion, la renaturation du front de mer et une étude prospective sur le devenir de la corniche basque.

<https://www.giplittoral.fr/projets?intercommunalite%5B45%5D=45>

Les actions inscrites dans le PPA de Lacanau portent sur l'élaboration de stratégie locale dans différents secteurs, la renaturation du front de mer Sud, le réaménagement durable de plusieurs plages et des études pour l'aménagement durable des plages et de stations :

<https://www.giplittoral.fr/projets?intercommunalite%5B31%5D=31>

- La loi Climat et Résilience

La loi Climat et résilience du 22 août 2021 comprend un chapitre entier dédié à l'adaptation des territoires aux effets du dérèglement climatique et spécifiquement au recul du trait de côte.

Le recul du trait de côte impose la recomposition des territoires concernés et la relocalisation progressive des logements et des activités exposés. Pour pouvoir agir, il est nécessaire de mobiliser et de renforcer les outils d'intervention et d'aménagement pour faciliter la maîtrise foncière, notamment des terrains exposés au recul du trait de côte. La loi climat et résilience permet de prendre des mesures complémentaires par voie d'ordonnance.

Ainsi, l'**ordonnance relative à l'aménagement durable des territoires littoraux exposés au recul du trait de côte** (Ordonnance n° 2022-489 du 6 avril 2022 relative à l'aménagement durable des territoires littoraux exposés au recul du trait de côte, 2022) définit une méthode d'évaluation des biens les plus exposés à un horizon de trente ans. Elle précise la différence entre un bien soumis à un risque qui survient (inondation, tremblement de terre, incendie ...) et un bien soumis à l'érosion et au recul du trait de côte qui, lui, est un phénomène prévisible. Elle introduit l'idée que la valeur d'un bien ayant une durée de vie limitée dans le temps ne peut pas être la même que celle d'un bien non soumis à l'érosion.

Il est important de noter que le Conseil d'État et le Conseil Constitutionnel ont rappelé que l'érosion était exclue des risques naturels couverts par le fonds de financement des risques naturels majeurs (dit « fonds Barnier »).

L'ordonnance apporte des adaptations aux outils d'aménagement foncier et de maîtrise foncière nécessaires à l'adaptation des territoires exposés au recul du trait de côte.

Elle consolide le cadre du **droit de préemption** créé par l'article 244 de la loi « Climat et résilience », notamment pour les conséquences éventuelles en cas d'annulation de la décision de préemption ou encore pour le maintien le cas échéant du droit de préemption sur les fonds commerciaux ou artisanaux sur les mêmes secteurs lorsqu'il est instauré, car il ne vise pas le même type de transactions.

Elle complète le dispositif des réserves foncières prévu au code de l'urbanisme, en indiquant explicitement qu'il peut être mobilisé pour prévenir les conséquences du recul du trait de côte.

L'ordonnance crée un nouvel outil de maîtrise foncière, le **bail réel d'adaptation à l'érosion côtière (BRAEC)**. Cet outil permet à un bailleur de consentir à un preneur des droits réels en contrepartie d'une redevance foncière, en vue d'occuper ou de louer, d'exploiter, d'aménager, de construire ou de réhabiliter des installations, ouvrages et bâtiments. Ce bail peut être conclu pour une durée entre 12 et 99 ans et comprend un mécanisme de résiliation anticipée, en fonction de l'évolution de l'érosion, pour faire cesser notamment la mise à disposition des biens concernés si la sécurité des personnes et des biens ne peut plus être assurée.

Le bailleur est nécessairement une personne morale avec un rôle déterminant en termes d'aménagement urbain des territoires exposés, à savoir l'Etat, les communes ou leurs groupements, les établissements publics y ayant vocation (notamment les établissements publics fonciers ou le conservatoire du littoral) ou encore les concessionnaires d'opérations d'aménagement comme certaines entreprises publiques locales.

Afin de prendre en compte les conditions d'acquisition du bien et de pouvoir financer les opérations de **renaturation** à terme, qui reviennent en principe au bailleur, le preneur s'acquitte d'un prix à la signature du bail et d'une redevance pendant sa durée. Une articulation est à cet effet prévue avec les **obligations de démolition et de remise en état** prévues pour les nouveaux projets de constructions dans la zone 30-100 ans.

Le bail réel d'adaptation à l'érosion côtière est cessible. Mais le prix de cession est encadré pour éviter que les droits réels soient cédés à une valeur disproportionnée au regard de la durée de vie restante du bien face à l'érosion.

L'ordonnance rend possible, pour les communes incluses dans le régime spécifique au recul du trait de côte créé par la loi climat et résilience et engagées dans une démarche de projet partenarial d'aménagement (PPA), de déroger à certaines règles, notamment à l'obligation de construire en continuité de l'urbanisation existante, lorsque ces dispositions empêchent la mise en œuvre d'une opération de relocalisation de biens ou d'activités menacés dans des espaces plus éloignés du rivage.

La dérogation au principe d'urbanisation en continuité n'est ainsi applicable qu'au-delà d'une bande d'un kilomètre à compter du rivage et l'extension de l'urbanisation des secteurs déjà urbanisés, qui ne pourra dépasser les caractéristiques d'un village, imposera qu'ils soient préalablement identifiés.

La recomposition de ces territoires peut être envisagée comme une opération d'aménagement dont la réalisation peut s'étendre sur plusieurs années, voire décennies. Le point clef d'une telle opération réside dans son modèle économique avec une singularité essentielle : la valeur vénale des biens soumis à ces phénomènes naturels qui doivent être relocalisés diminue en principe. De ce fait, il s'agit à la fois de lutter contre la spéculation foncière et immobilière sur les territoires les plus attractifs, le littoral

notamment, au risque d'impasse économique, et d'alléger la charge financière sur les propriétaires dans le cadre des opérations de démolition et de renaturation à l'échéance.

La loi Climat et résilience du 22 août 2021 met en place une **liste des communes** dont l'action en matière d'urbanisme et la politique d'aménagement doit être adaptée aux phénomènes hydro-sédimentaires entraînant l'érosion du littoral.

Cette liste a été fixée par **décret n° 2022-750 du 29 avril 2022**. Elle sera révisée tous les 9 ans et les communes peuvent demander à intégrer cette liste entre temps.

L'inscription sur cette liste entraîne l'application sur ces territoires des dispositions prévues par le cadre de l'urbanisme spécifiques à l'exposition au recul du trait de côte et à l'adaptation consécutive des documents d'urbanisme (articles L. 121-22-1 et suivants du code de l'urbanisme).

Les différents dispositifs créés dans le cadre des lois Elan et Climat & Résilience donnent des perspectives à la commune de Grimaud pour l'élaboration de projets pour l'aménagement de son territoire. La condition préalable pour la commune est de questionner la pertinence de son inscription à la liste des communes du décret 2022-750 du 29 avril 2022.

4.2.2 Les obstacles à la maîtrise foncière

Au-delà de la disponibilité des outils permettant à la collectivité de maîtriser le foncier de sa commune, certains aspects pouvant faire obstacle sont à prendre en compte.

Pour la commune de Grimaud, comme pour toutes les communes soumises au recul du trait de côte, une démarche avec les acteurs du territoire de Grimaud doit permettre de **dégager une vision partagée** de la situation actuelle, des perspectives et de la stratégie à adopter.

En effet, en l'absence de vision commune et partagée :

- la commune ne peut pas **anticiper des actions d'acquisitions** de foncier ou de définition de périmètres d'intervention pour mener à bien un éventuel projet de relocalisation ou de recomposition spatiale des biens et des activités,
- les acteurs qui méconnaissent la situation peuvent **s'opposer fortement au projet**.

Par ailleurs, le **financement des acquisitions foncières** peut constituer un obstacle à la maîtrise foncière pour la collectivité ou ses partenaires (acteurs publics). En effet, la valeur économique et patrimoniale des campings rend difficile voire hors de portée l'acquisition des terrains, même s'ils sont voués à disparaître en partie. L'indemnisation ou le dédommagement des propriétaires de campings s'avère donc problématique. La relocalisation de l'activité paraît être une solution plutôt intéressante même si elle se confronte à certaines contraintes. En effet, l'exposition aux risques doit être diminuée ou tout au moins pas aggravée ; la relocalisation sur un site, comportant par exemple un risque incendie très important, peut se révéler peu pertinente.

L'association des différentes parties prenantes et la co-construction d'une vision commune pourrait permettre d'élaborer un projet de recomposition progressive intégrant les différents éléments de relocalisation, de projets locaux de développement et d'attractivité ainsi que des opérations de renaturation. La commune et sa population pourraient reconquérir leur littoral.

4.2.3 Les partenaires à mobiliser

La commune peut mobiliser un certain nombre de partenaires afin d'élaborer le projet. Ces acteurs pourront aider la commune à surmonter les problématiques rencontrées et faire des propositions.

- **La Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Dans le cadre du Plan Climat « Gardons une Cop d'Avance », le dispositif « Trait de côte » a pour objectif d'accompagner les collectivités pour faire de leurs territoires des espaces littoraux résilients face au changement climatique et à la hausse attendue du niveau de la mer, à travers l'appel à projet « adaptation des littoraux au changement climatique ». Les collectivités soutenues par la Région Sud devront développer des projets de qualité, innovants et exemplaires.

L'appel à projet se décline en trois volets :

- Emergence de stratégies territoriales,
- Réaménagements des espaces côtiers vulnérables et mise à niveau des sites balnéaires majeurs,
- Erosion des plages.

La Région subventionne les projets des collectivités lauréates. La commune de Grimaud a déjà été retenue pour le projet de renaturation de la plage de Saint-Pons. La Région Sud renouvelle cet appel à projets depuis plusieurs années consécutives. La commune de Grimaud peut saisir cette opportunité pour présenter un nouveau projet.

- **L'Etablissement Public Foncier de PACA (EPF PACA)**

Les EPF sont chargés d'acquérir des terrains qui serviront, ensuite, à la construction de logements, en particulier de logements sociaux. Ils accompagnent les collectivités dans la définition de leur projet et favorisent l'optimisation du foncier (regroupement de parcelles, densité et qualité urbaine...), la revitalisation des centres anciens et le recyclage urbain, en particulier par la requalification de friches.

Les EPF ont été identifiés dans le cadre de la loi Climat et résilience article 245 comme des partenaires privilégiés avec une compétence étendue à l'adaptation au recul du trait de côte.

A ce jour, la stratégie d'intervention des EPF en la matière n'est pas définie. Des initiatives ont été prises par l'EPF Occitanie qui a racheté un camping et mis en place un bail sur 30 à 40 ans pour amortir l'acquisition. L'EPF PACA est à la recherche d'un modèle économique viable, afin que les coûts d'acquisition tendent vers une opération neutre in fine.

- **Le Conservatoire du Littoral**

Pour intervenir sur les espaces remarquables ou des espaces de fonctionnalités pour la préservation des milieux, le conservatoire du littoral dispose d'une stratégie d'intervention.

Le conservatoire du littoral ne peut acquérir que des zones agricoles et/ou naturelles et les surfaces minimums acquises sont de l'ordre de 6 ha. Or, la zone littorale du secteur des campings à Grimaud n'est plus une zone naturelle en raison des nombreux aménagements dus à l'activité touristique intense.

Sur la commune de Grimaud, la grande zone humide dans la plaine de la Giscle est reconnue comme un espace de fonctionnalités à préserver. Dans le PADD du SCOT de la CCGST, ce périmètre est qualifié de "réservoir de biodiversité" au titre de la trame bleue, et d'«espace naturel structurant à préserver » au titre du schéma de préservation du socle paysager.

Par ailleurs, dans le PADD du PLU de Grimaud la plaine littorale fait l'objet d'orientations particulières d'aménagement.

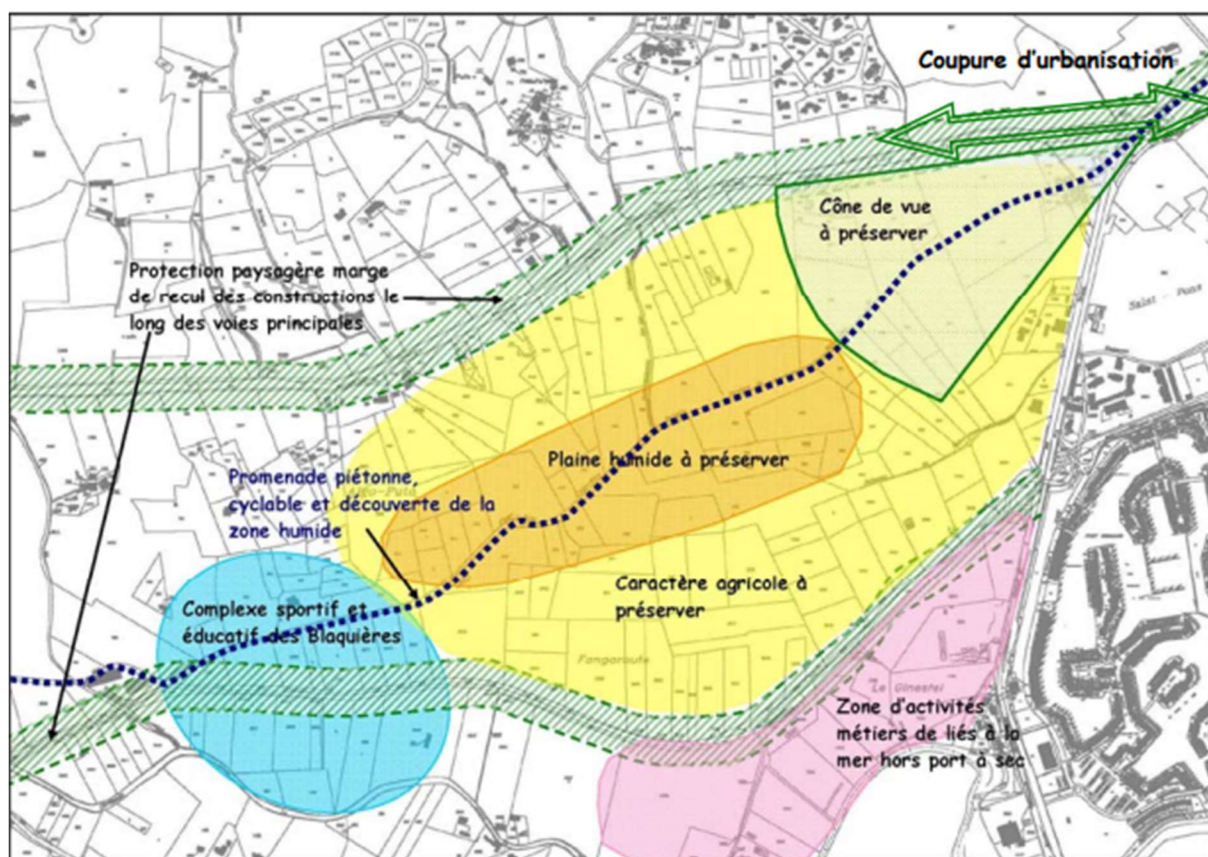


Figure 47: Orientations d'aménagement pour la plaine littorale, PADD-PLU Grimaud

Le périmètre décrit (ci-dessus Fig.47) correspond aux zones identifiées de la stratégie foncière du Conservatoire du Littoral (ci-dessous Fig.48) sur le secteur de Grimaud :

- en orange : les zones prioritaires
- en jaune : les zones de veille.

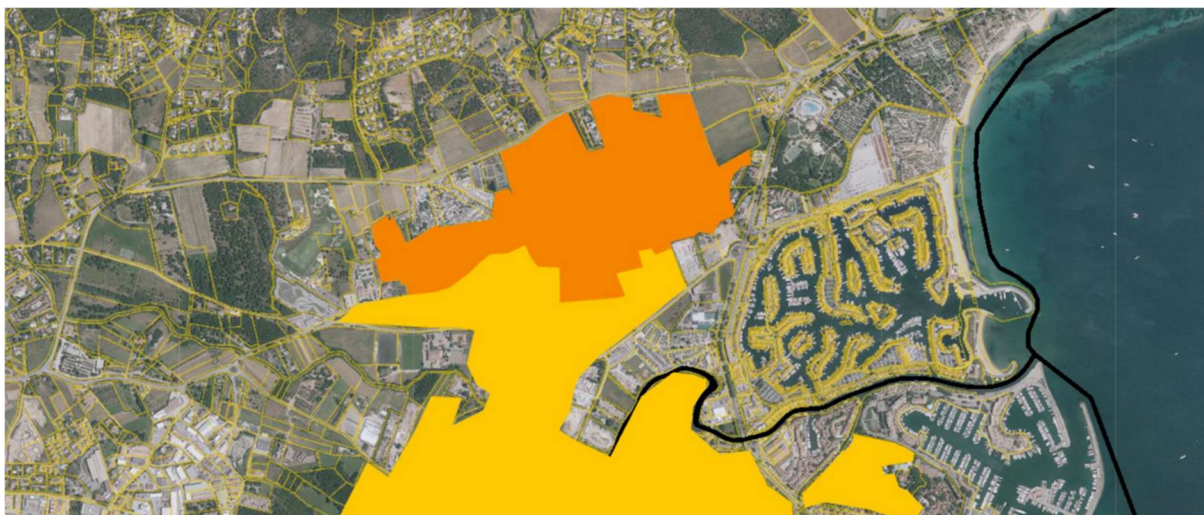


Figure 48: Zones d'intervention de la stratégie foncière du CDL, Grimaud.

Pour donner suite aux échanges au sein du COTECH de la présente étude, le conservatoire du littoral propose, si telle est la volonté de la commune de Grimaud, de créer un périmètre d'intervention sur la zone orange et éventuellement sur une partie de la zone jaune.

Ce périmètre d'intervention permettrait de pouvoir acquérir les terrains à l'amiable. Sur ce secteur, il n'y a aucun périmètre de préemption au titre des espaces naturels sensibles, les acquisitions ne pourront donc se faire qu'à l'amiable ou éventuellement par préemption avec l'aide de la SAFER et après avis de la commune.

Pour créer un périmètre d'intervention, il est nécessaire que le Conservatoire du littoral et la commune se mettent d'accord sur le tracé d'un périmètre.

La commune doit délibérer concernant le périmètre identifié. Ensuite, le conservatoire du littoral sollicite un chiffrage des Domaines, l'avis de la DDTM 83, de la DREAL PACA, du conseil de rivages Méditerranée et du conseil d'administration du Conservatoire du littoral. Le délai pour que la procédure aboutisse est de 4 à 6 mois.

Il est à noter que ce secteur de la plaine littoral a été identifié dans le projet des étudiants du DSA comme une zone de mobilité douce et un espace de respiration entre les coteaux accueillant les campings relocalisés et le secteur de St Pons renaturé ainsi que la plage.

Le PADD du PLU de Grimaud affiche des orientations pour l'aménagement du secteur actuellement occupé par les campings (St Pons) qui sont cohérentes avec le projet des étudiants.

L'ensemble de ces intentions dans le secteur de la plaine littorale et de St Pons permettent d'envisager une recomposition spatiale du secteur si la commune de Grimaud en a la volonté.

5. CONCLUSION

Depuis plusieurs années, la commune de Grimaud confrontée à la diminution progressive de son patrimoine sédimentaire et de ses plages a souhaité mener des réflexions sur la gestion de son littoral. Lorsqu'un littoral est concerné par le phénomène d'érosion, il est d'autant plus sensible et vulnérable face à des intrusions d'eaux marines ponctuelles pouvant engendrer de nombreux dommages. De

même, les intrusions marines récurrentes vont avoir tendance à aggraver l'érosion du littoral. Dans le contexte du changement climatique et des phénomènes associés, il est nécessaire d'anticiper pour réduire la vulnérabilité des biens et activités anthropiques sur le littoral.

A travers sa candidature à l'appel à partenariat ANEL-Cerema Gestion intégrée du littoral, la commune de Grimaud a souhaité étudier le potentiel de recomposition spatiale des activités exposées aux risques littoraux.

Les documents de planification territoriale concernant la commune de Grimaud donnent des orientations précises concernant la nécessité de repenser sa façade littorale afin de restaurer l'espace naturel littoral, d'en maintenir l'attractivité mais aussi que la population locale se réapproprie cet espace soumis à une pression touristique très importante.

La commune de Grimaud concentre sur son territoire plusieurs risques naturels qui induisent de nombreuses contraintes en termes de planification territoriale (et pas uniquement sur le littoral).

Dans ce contexte, la première partie de l'étude a été consacrée au croisement des données d'enjeux avec des données d'aléas afin de caractériser les enjeux exposés aux risques littoraux. Cette étape a permis d'identifier les emprises du territoire de la commune impactées par les phénomènes naturels liés au changement climatique.

Ainsi, il apparaît que l'ensemble des plages de la commune sont directement impactées par les phénomènes d'érosion et de submersion marine. Trois des onze campings ou aires naturelles que compte la commune sont concernés par les conséquences à long terme des phénomènes naturels. Les campings situés sur le littoral sont exposés sur des superficies comprises entre 5000 et 60 000 m².

La deuxième partie de l'étude a permis de recenser les surfaces disponibles et mobilisables en cohérence avec les emprises concernées par l'exposition aux risques littoraux. L'analyse du potentiel foncier montre que des alternatives sont possibles sans empiéter sur des zones naturelles ou agricoles. Cependant, une analyse plus précise à l'échelle de l'unité foncière sera nécessaire préalablement à l'acquisition des parcelles pour en déterminer les modalités.

Certains dispositifs de maîtrise foncière sont mobilisables par la commune en fonction de ses ambitions en matière de relocalisation des activités. Les dispositifs mis en place dans le cadre des lois Elan et Climat & Résilience pourront être mobilisés pour l'aménagement des espaces d'origines des activités.

L'élaboration de ces projets doit être réalisée en étroite collaboration avec les partenaires institutionnels permettant ainsi d'intégrer l'ensemble des critères dès la genèse du projet.

A l'issue de cette étude, un temps de restitution et d'échanges avec les élus et les techniciens de la commune de Grimaud a permis de questionner leur vision sur la démarche et les suites à donner.

Cet échange a mis en évidence :

- La difficulté d'explicitation de la vision de la commune, ses priorités pour l'avenir, ainsi que les attentes des acteurs socio-économiques et de la population.
- La complexité à mettre en pratique la recomposition spatiale à travers l'exemple du gisement du parc St Antoine par le développement de plusieurs points de blocages (nuisances sonores, dépréciation de

la valeur des biens immobiliers, exposition au risque incendie...) difficilement surmontables en première approche.

- L'évolution du tourisme de camping vers le haut de gamme avec des unités d'hébergements qui ont perdu leur caractère de mobilité. Ce mode de camping s'apparente davantage à de l'hôtellerie de plein air. Pour autant, cette activité a toujours été décriée par la population locale.

- La volonté de privilégier l'adaptation technique des activités face aux risques littoraux, plutôt que la relocalisation qui paraît prématurée par rapport aux aléas. Certains campings dans des secteurs soumis aux crues ont déjà réalisé des aménagements pour prévenir le risque : il serait intéressant d'avoir un retour d'expérience de ces dispositifs techniques.

- Au-delà des risques littoraux, d'autres enjeux sont impactés par le changement climatique : la ressource en eau, les incendies ; ces sujets sont préoccupants pour la commune.

L'approche que souhaite privilégier la commune de Grimaud consiste à présenter le travail et notamment les cartes d'exposition des activités aux risques littoraux à un public ciblé d'acteurs directement concernés. L'implication de l'EPCI et des citoyens n'est pas souhaitée à ce stade.

En annexe du présent document figure une feuille de route des modalités de concertation. Elle formule des propositions qui pourront être reprises en tout ou partie par la commune de Grimaud pour informer, sensibiliser et concerter les parties prenantes au sujet du changement climatique ainsi qu'aux risques littoraux impactant la commune. Ce travail de sensibilisation vise à permettre aux différents acteurs de pouvoir anticiper et s'adapter vis-à-vis des aléas littoraux pour rendre le territoire résilient.

Sur la base des éléments présentés dans le rapport et après une étape d'appropriation du contexte et des résultats de l'étude, la commune de Grimaud peut décider ou non de mettre en place une démarche de concertation avec les acteurs de son territoire.

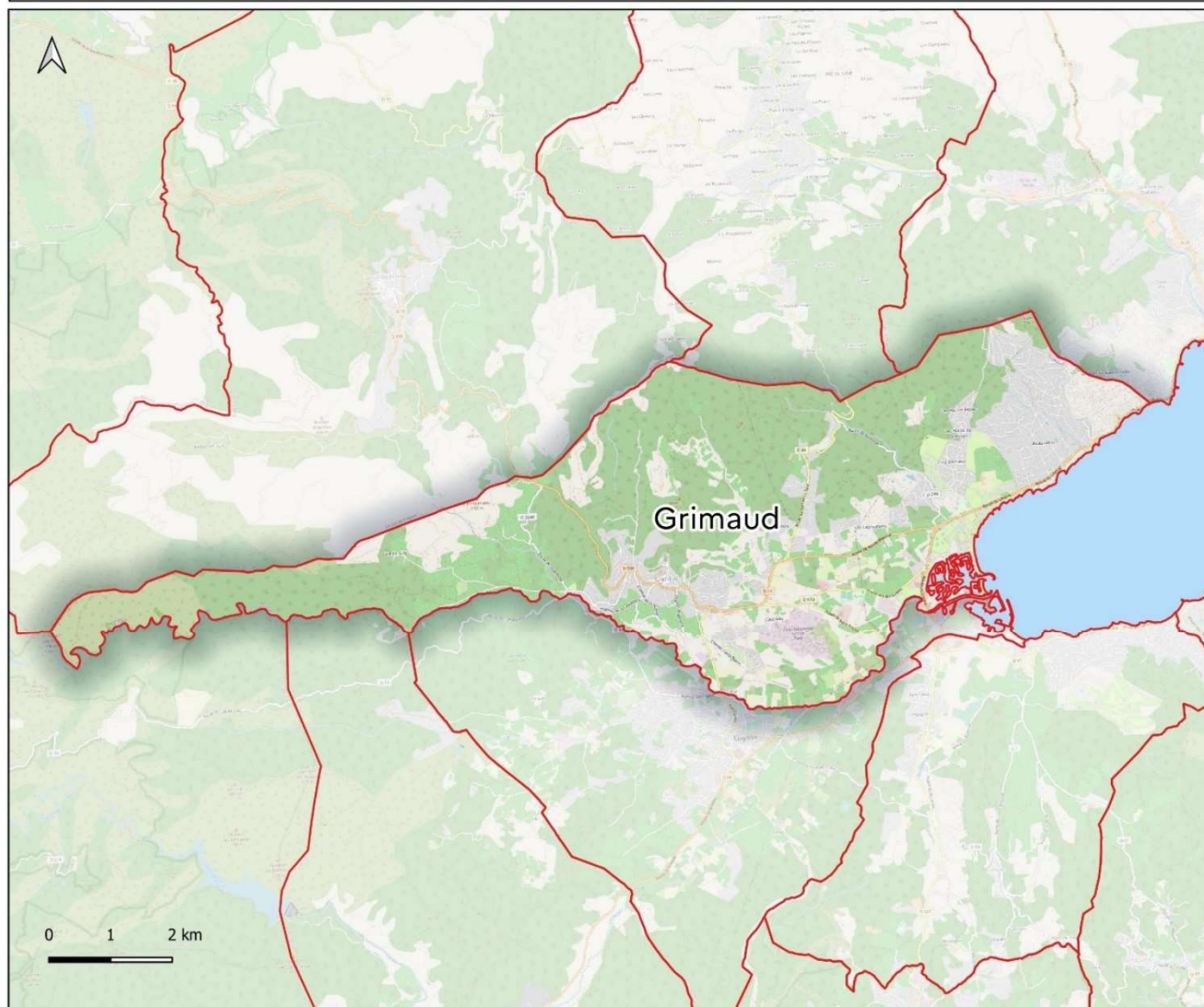
6. ATLAS CARTOGRAPHIQUE

AAP-GIL-Etude Grimaud

Périmètre d'étude

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022



Périmètre d'étude

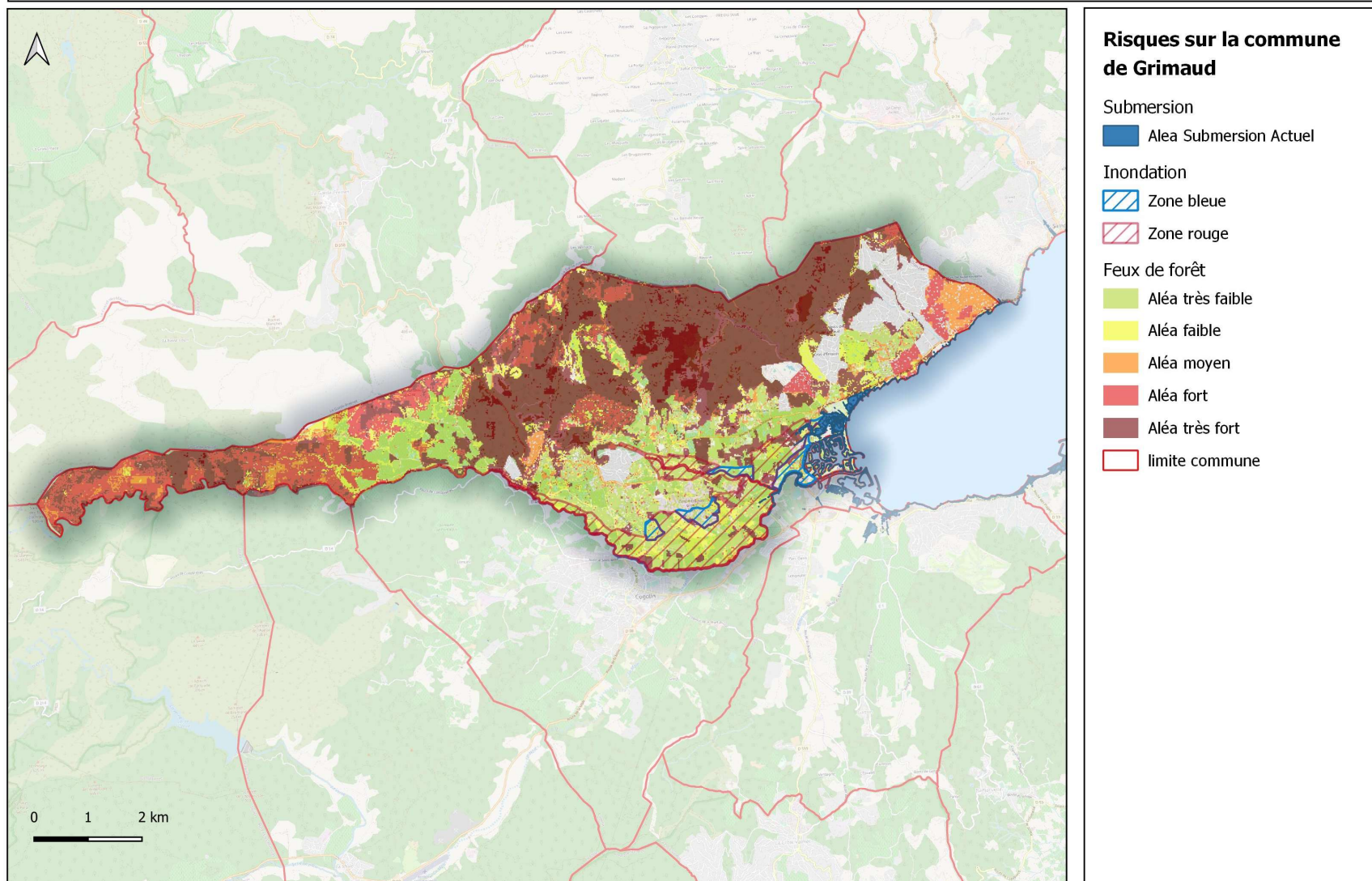
 limite commune

AAP-GIL-Etude Grimaud

Périmètre d'étude-Risques

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

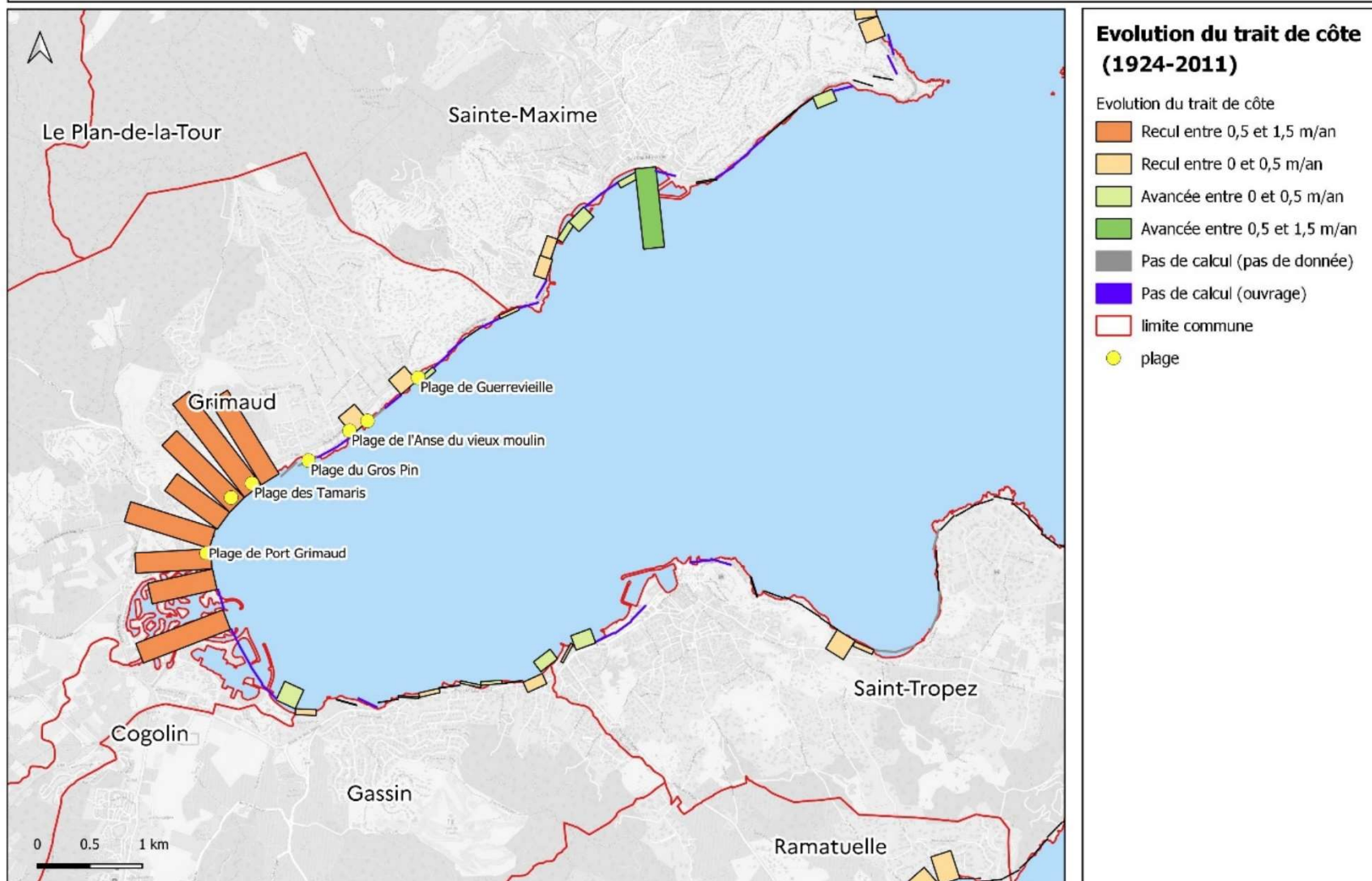


AAP-GIL-Etude Grimaud

Evolution du trait de côte (1924-2011)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

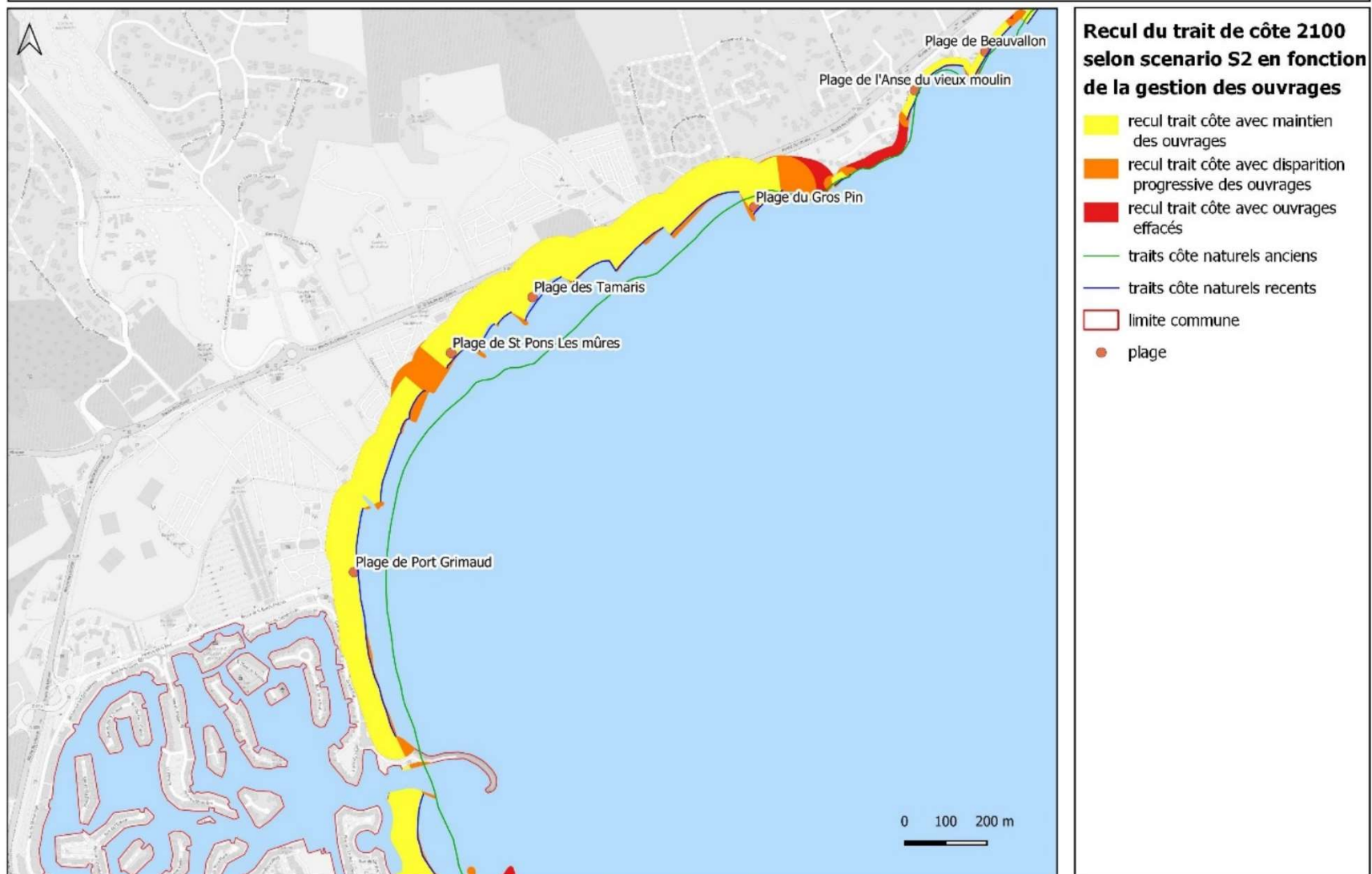


AAP-GIL-Etude Grimaud

Secteur exposé au recul du trait de côte 2100
en fonction de la gestion des ouvrages

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Mars 2022

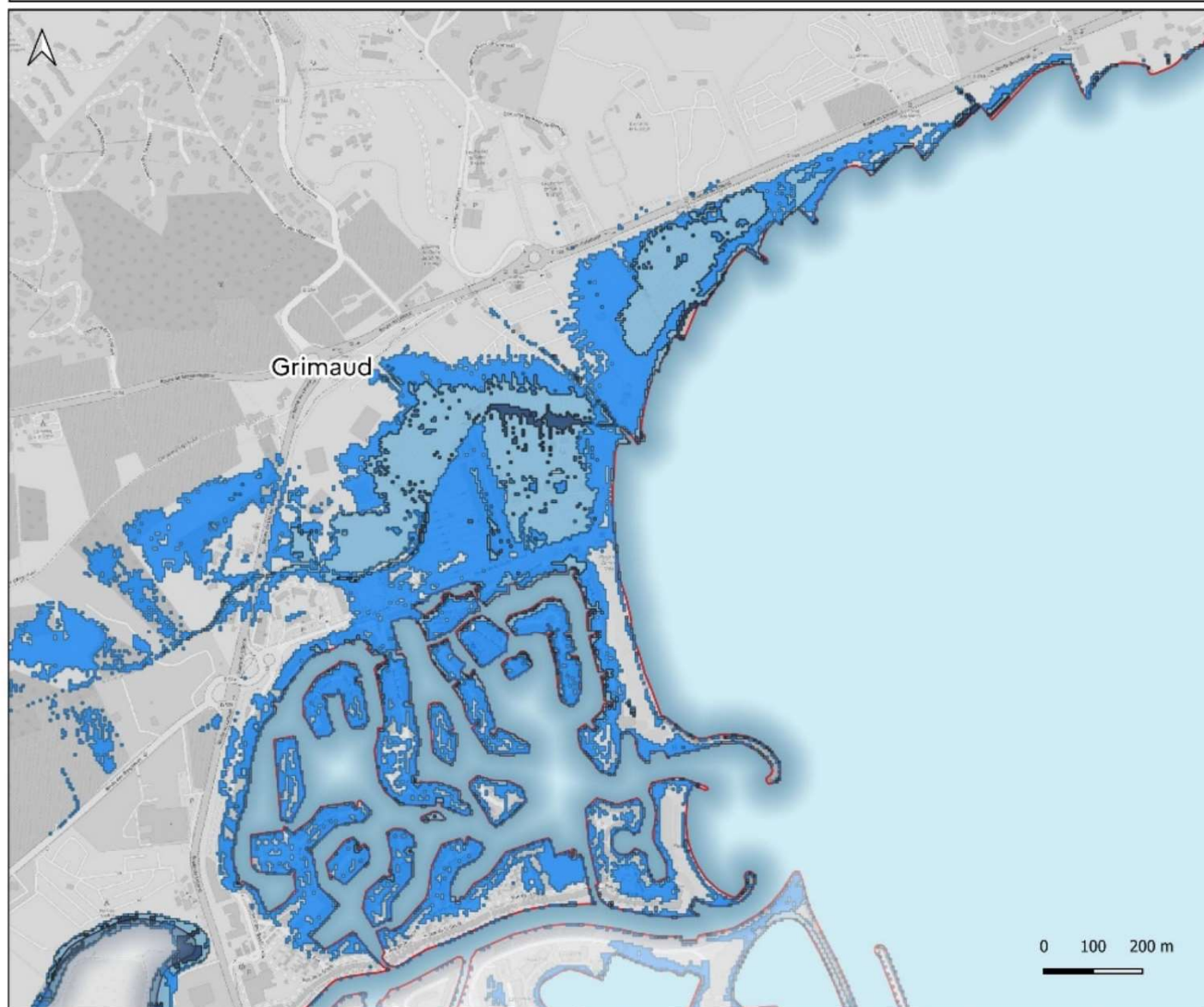


AAP-GIL-Etude Grimaud

Secteur exposé à la submersion marine

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022



Secteur exposé à la submersion marine (PAC sur l'aléa submersion pour les communes du Var du 13/12/2019)

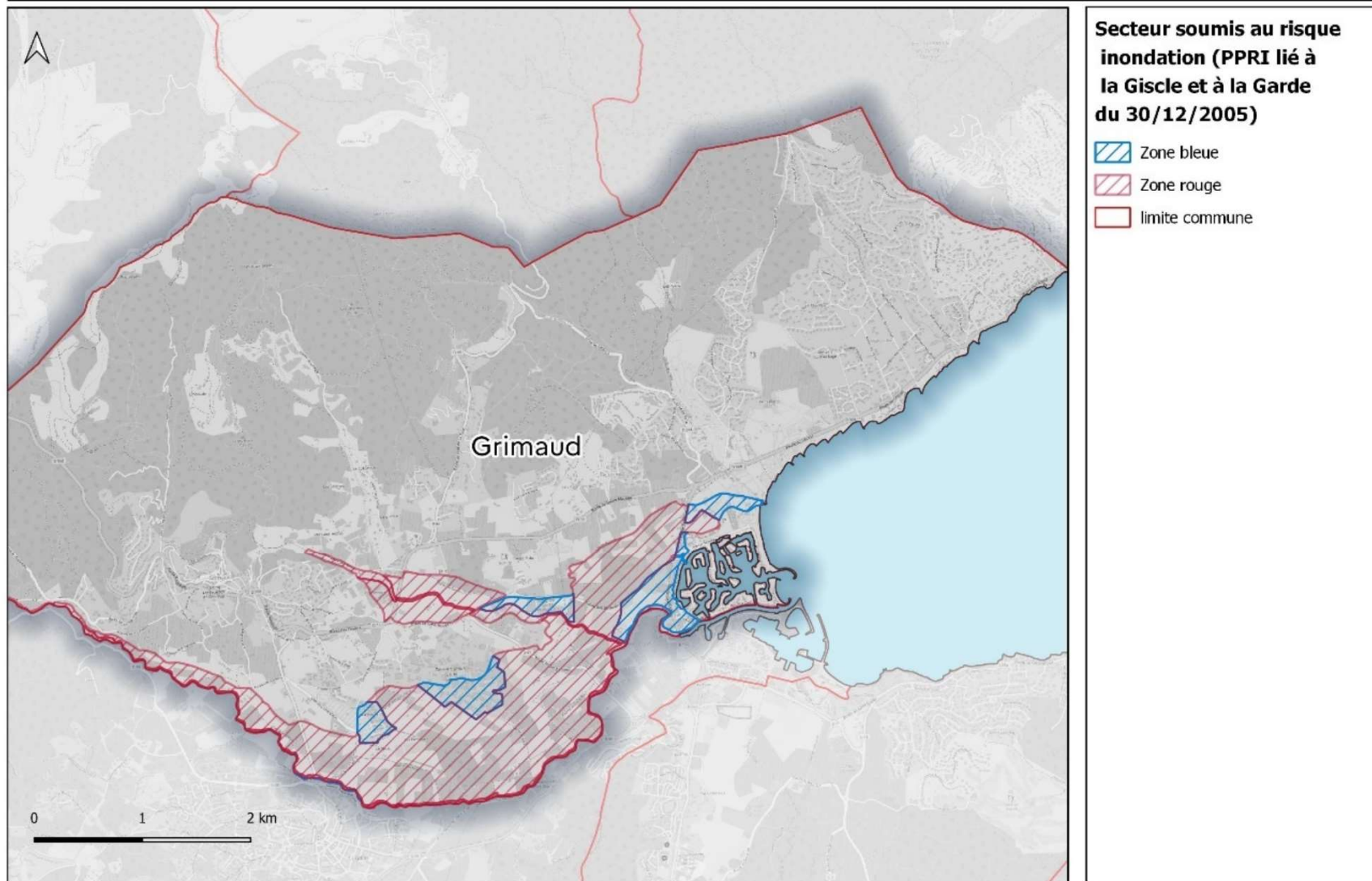
- Aléa faible ($H_{Subm} < 0,5m$)
- Aléa moyen ($0,5m < H_{Subm} < 1m$)
- Aléa fort ($H_{Subm} > 1m$)
- limite commune

AAP-GIL-Etude Grimaud

Secteur soumis aux risques d'inondation

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

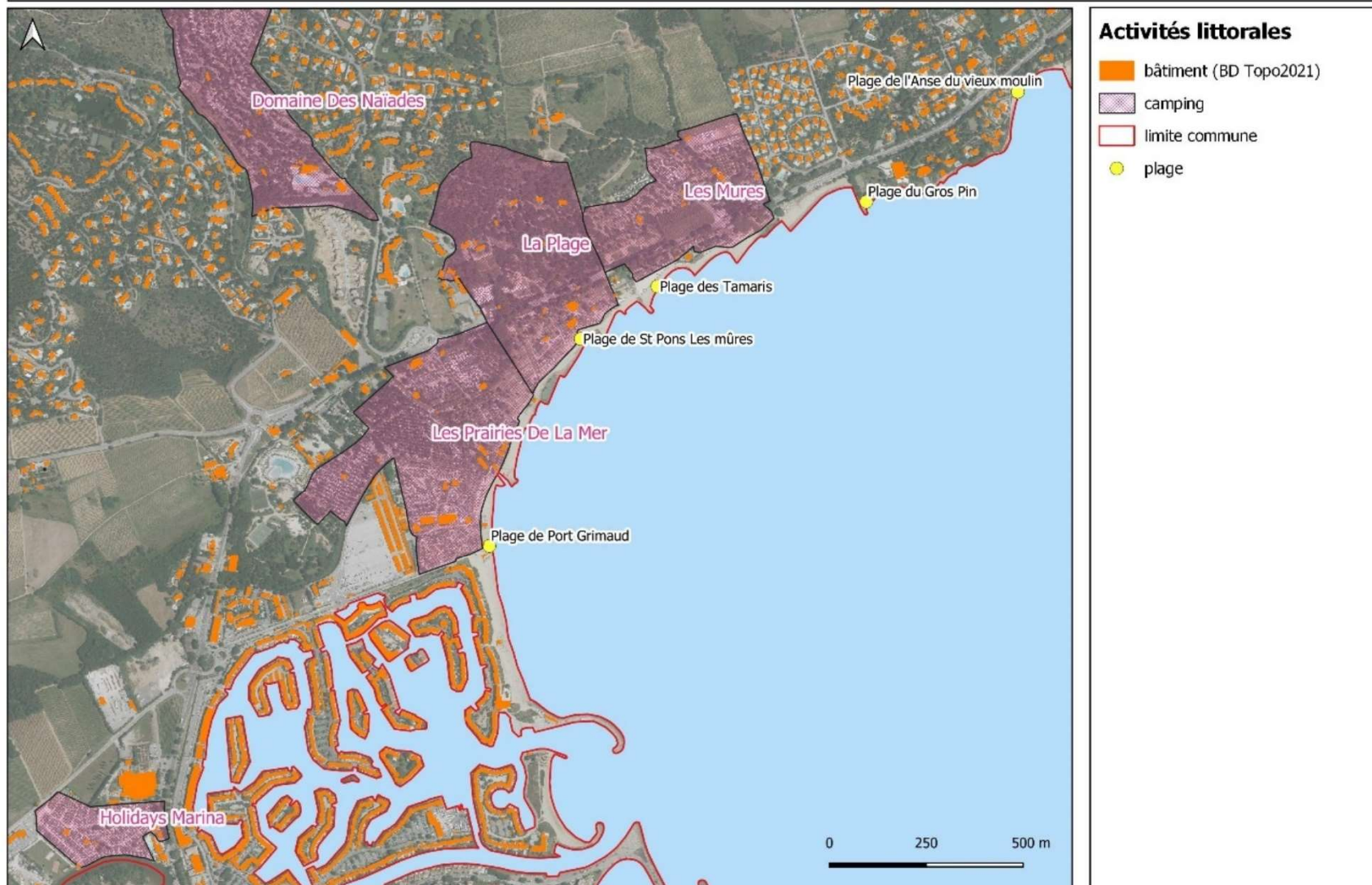


AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités littorales

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

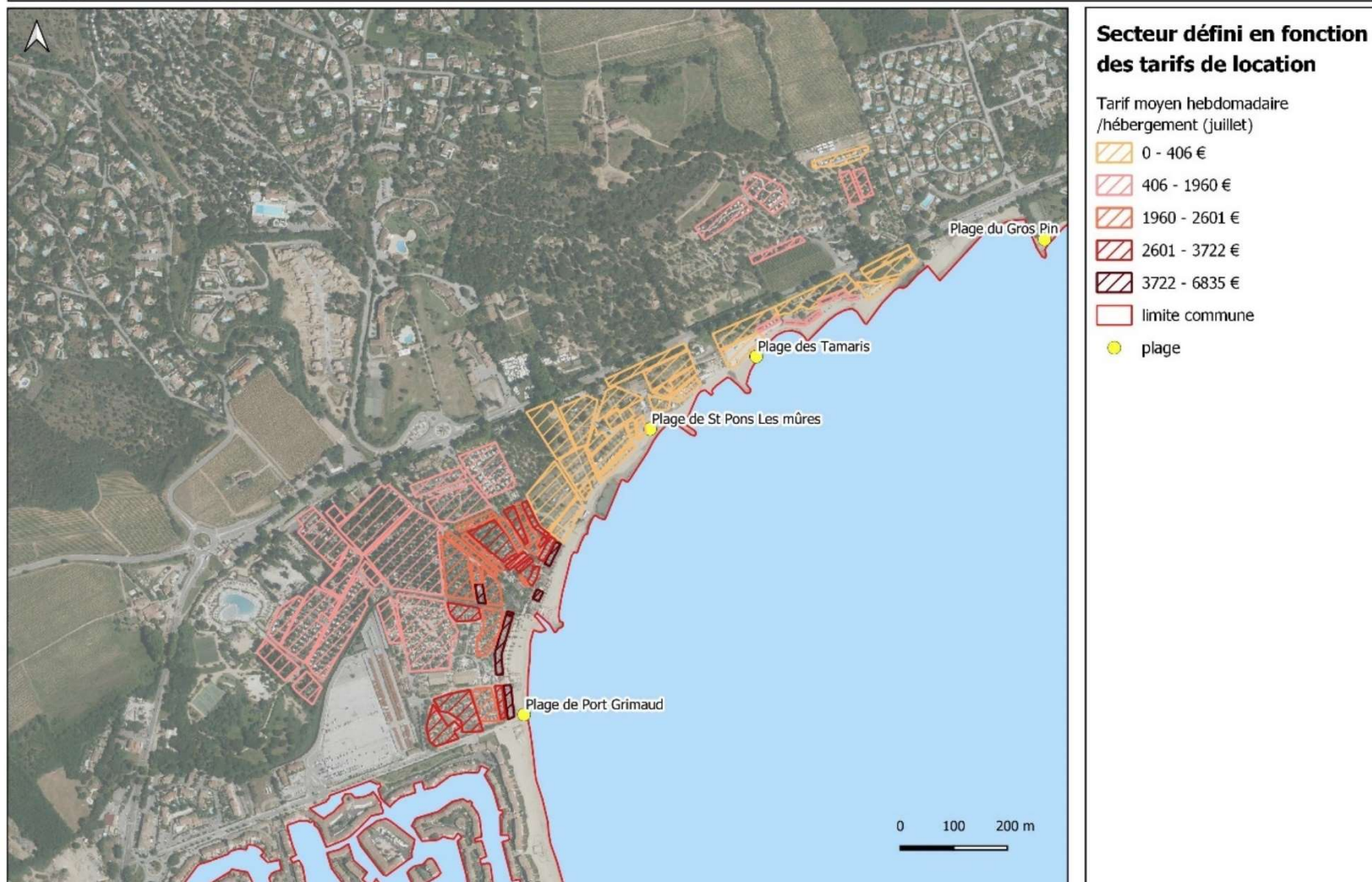


AAP-GIL-Etude Grimaud

Camping: définition de secteur en fonction
du type d'hébergement et du tarif de location

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

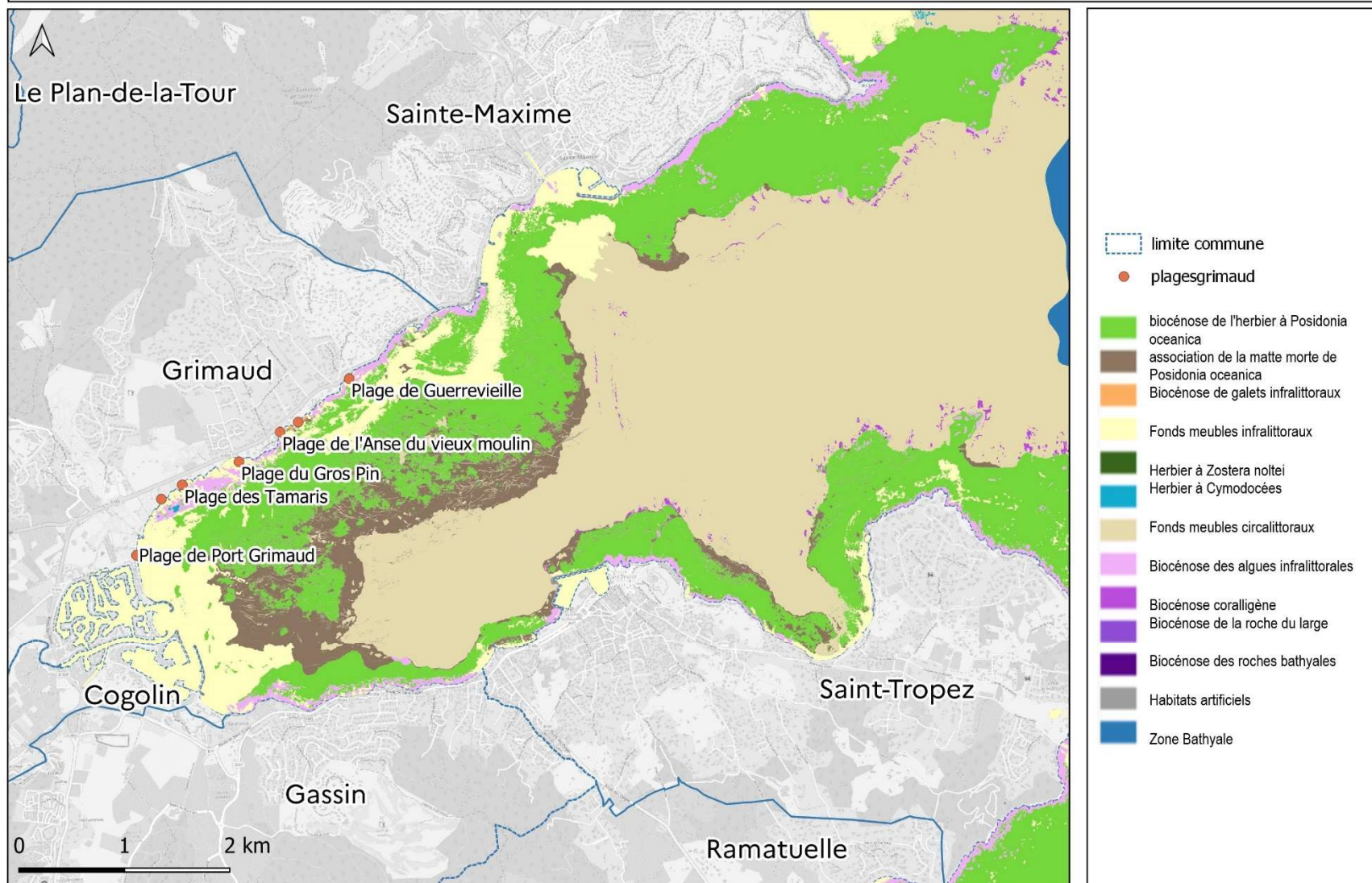


AAP-GIL-Etude Grimaud

Biocénoses marines

Sources : © IGN BD Topo2021,
© OSM standard, © Medtrix Donia expert

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

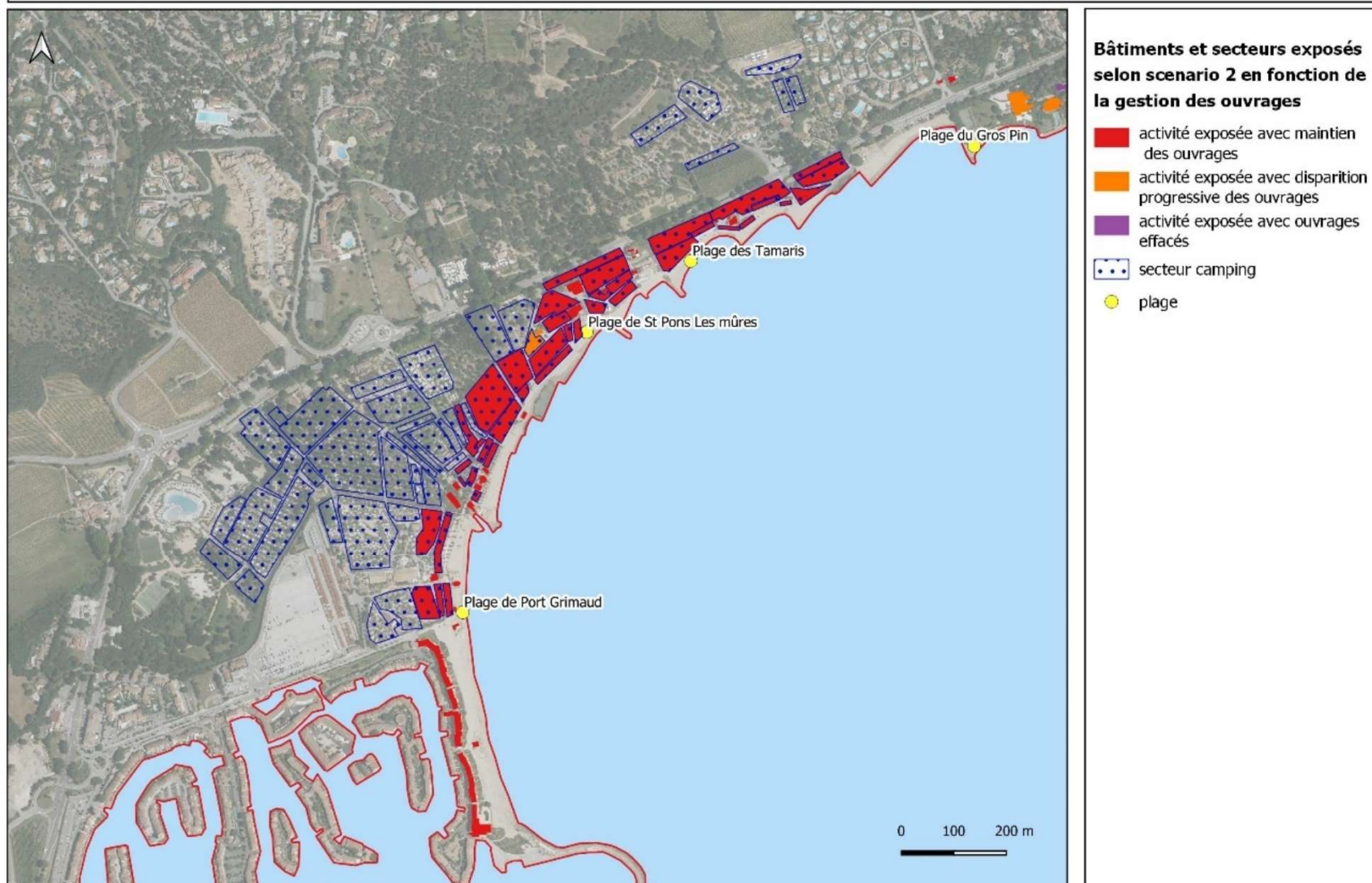


AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités exposées au recul du trait de côte 2100
en fonction de la gestion des ouvrages

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

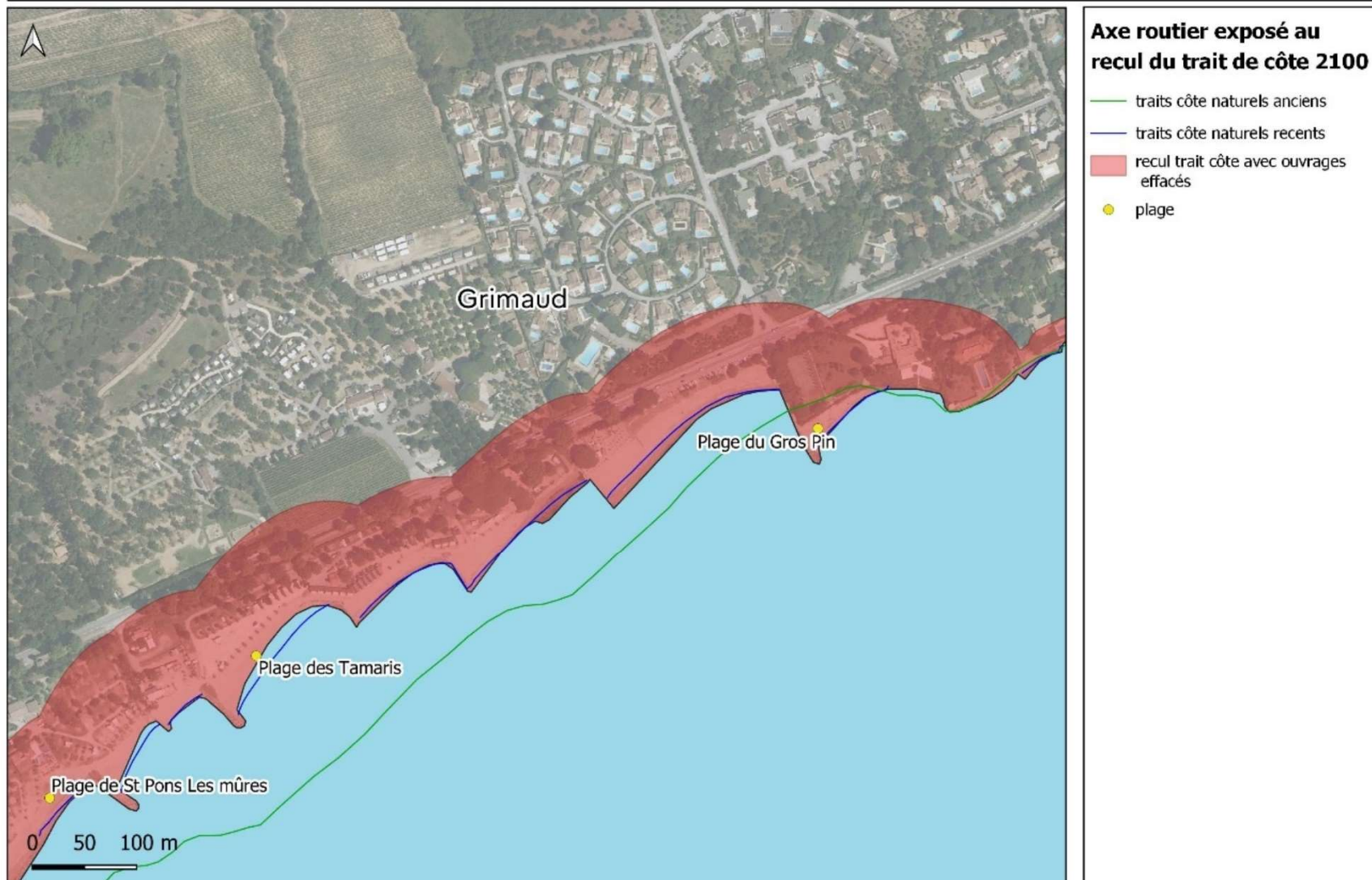


AAP-GIL-Etude Grimaud

Axe routier exposé au recul du trait de côte 2100

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Mars 2022

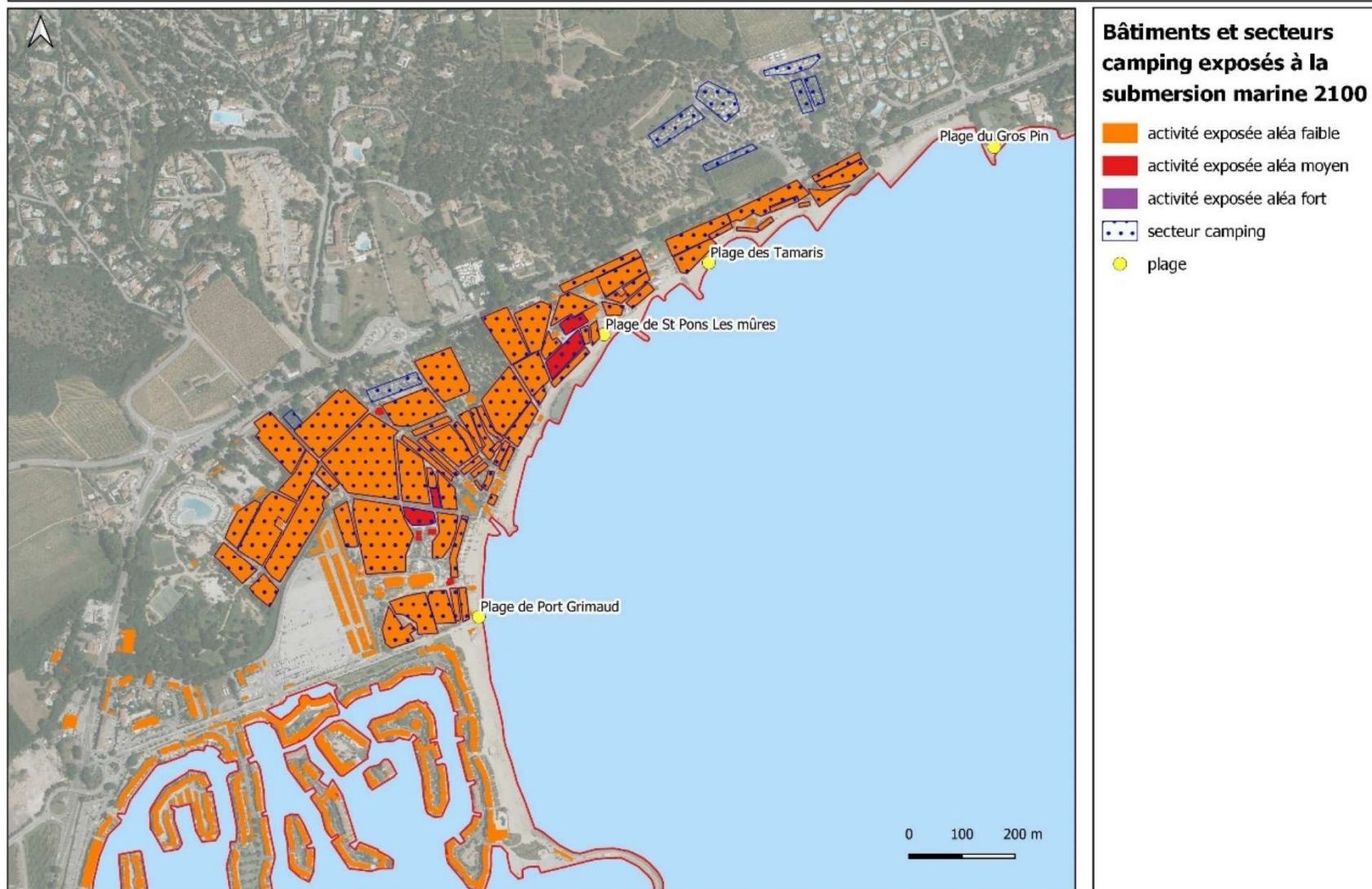


AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités exposées à la submersion (2100)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022

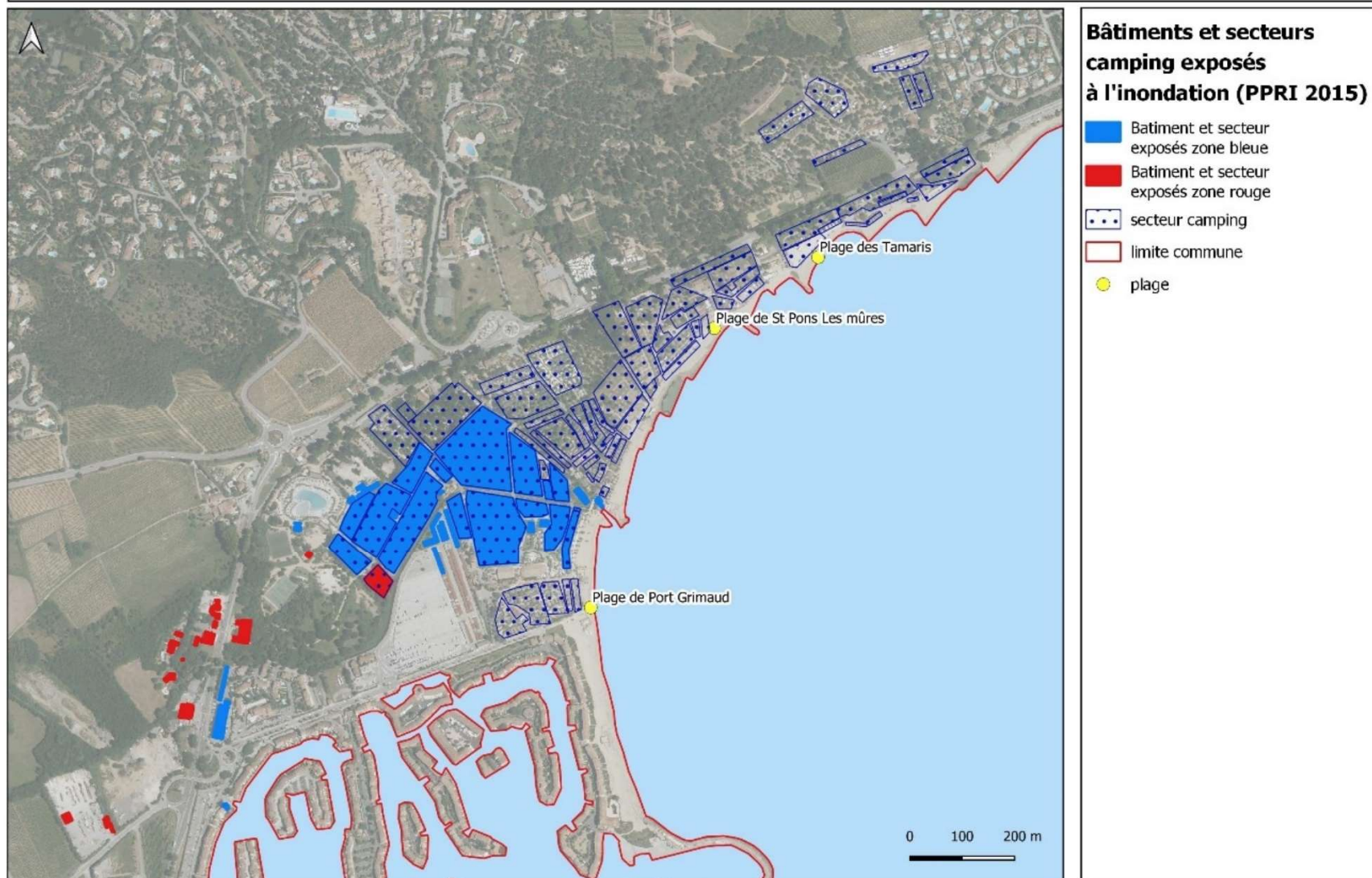


AAP-GIL-Etude Grimaud

Activités exposées à l'inondation (PPRI 2015)

Sources : © IGN BD Topo2021,
© IGN BD Ortho2020

Réalisation : Cerema - Janvier 2022



7. ANNEXES

7.1 Bibliographie

Audrey Lebeau, Adden Avocats & Cerema. (2020, janvier). Fiche Outils: Les emplacements réservés.

Audrey Lebeau Adden Avocats & Cerema. (2020, avril). Fiche Outils: Le Périmètre d'Attente d'un Projet d'Aménagement Global (PAPAG).

Cerema. (2015). Indicateur national de l'érosion en Provence Alpes Côte d'Azur.

Cerema DtecEMF/ER/RHA. (2021). Évaluation des enjeux potentiellement atteints par le recul du trait de côte.

DDTM du Var. (2019). Stratégie départementale de gestion des côtes sableuses en érosion dans le Var, 101 p.

Département du Var. (2015). Le littoral varois en vélo Parcours cyclable du littoral Six-fours à Saint-Raphaël, 30 p.

Département du Var. (2016). Inventaire des zones humides, p. 142.

Département du Var. (2017, septembre 6). Atlas Littoral 1924-2014 Etude Interreg Maregot.

Département du Var & ARTELIA. (2020, février). Projet MAREGOT Etude stratégique prospective du littoral varois - Synthèse : éléments de réflexion à l'attention des gestionnaires du littoral.

Groupe d'experts sur le climat de Provence-Alpes -Côte d'Azur. (2017). La mer et le littoral de Provence-Alpes-Côte d'Azur face au changement climatique, 48 p.

INSEE. (2021). Statistiques locales - Portrait démographique et conditions de vie - Evolution et structure de la population - zone d'étude Grimaud (commune) comparée avec France.

Laurent Givord, Adden Avocats & Cerema. (2020, janvier). Fiche Outils: Les autorisations d'occupation temporaires.

Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral.

Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique.

Nicolas Cazabat, Quentin Jézégou, Esther Morin, & Myriam Richter. (2020). Érosion du littoral et montée du niveau marin à Grimaud : un patrimoine architectural et sédimentaire en péril ? (Cahier du DSA d'architecte-urbaniste 2019-2020), Cahier du DSA d'architecte-urbaniste 2019-2020, Ecole d'architecture de la ville et des territoires Paris-Est, 79 p.

Ordonnance n° 2022-489 du 6 avril 2022 relative à l'aménagement durable des territoires littoraux exposés au recul du trait de côte.

PAC Préfecture du Var. porter-à-connaissance (PAC) de l'aléa submersion marine sur les communes du littoral varois (2019).

PADD, Ville de Grimaud. (2017, décembre). Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) Projet

PLH, CCGST. (2019, octobre). Programme Local de l'Habitat de la communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez.

PLU Ville de Grimaud. (2012). Rapport de présentation du Plan local d'urbanisme, 151 p.

Portail de l'artificialisation des sols. (s.d.).

Rapport de mise en œuvre du pilote (Anse du Vieux Moulin, Grimaud, Var) INTERREG MAREGOT. (2020).

Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. (2019, octobre 15).

Sogreah. (2008). Etude pour la mise en valeur et la protection du littoral de Grimaud – PHASE 1 Analyse de la situation actuelle et de son évolution, 114 p.

VLM SCOT CCGST. (2019, octobre 2). Document d'orientation et d'objectifs du Schéma de cohérence territoriale- Chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer.

7.2 Glossaire

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable

SCOT VLM : Schéma de cohérence territoriale Volet Littoral et Maritime

PLH : Programme Local de l'Habitat

CCGST : Communauté de Communes du Golfe de St-Tropez

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations

PAC : Porter à Connaissance

PPA : Projet Partenarial d'Aménagement

BRAEC : Bail Réel d'Adaptation à l'Erosion Côtière

DPU : Droit de Préemption Urbain

PAPAG : Périmètre d'Attente d'un Projet d'Aménagement Global

ZAD : Zones d'Aménagement Différé

AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire

Adaptation du littoral grimaudois au changement climatique

Modalités de concertation

Commanditaire : Commune de Grimaud

Auteur : CEREMA

Responsable du rapport

Hélène MAYOT – Département Territoire, Ville et Bâtiment – Groupe Territoire
Tél. : +33(0)4 42 24 71 62
Courrier : helene.mayot@cerema.fr
Direction Territoriale Méditerranée – 30, rue Albert Einstein 13290 Aix-en-Provence

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V0	30/08/2022 20/09/2022	Relecture interne Caroline Demartini
V1	29/09/2022	Relecture Elodie Kleszczewski
V2	02/12/2022	Relecture interne Caroline Demartini

Références

N° d'affaire : AFF-2021-3627

Partenaires : Commune de Grimaud

Devis n°DE-2021-0005773 du 16/09/2021

Nom	Service	Rôle	Date	Visa
MAYOT Hélène	Dter Med/DTV/B/Groupe Territoire	Auteur principal	29/09/2022	
KLESCZEWSKI Elodie	Dter Occitanie/Agence Montpellier	Contributeur	26/09/2022	
DEMARTINI Caroline	Dter Med/DTV/B/Groupe Territoire	Relecteur	20/09/2022	
KLESCZEWSKI Elodie	Dter Occitanie/Agence Montpellier	Relecteur	26/09/2022	

Résumé

L'objectif de cette feuille de route est d'accompagner la commune de Grimaud pour mettre en place une concertation des acteurs du territoire sur le sujet de l'adaptation de son littoral face au changement climatique. La feuille de route développe un certain nombre d'outils qui peuvent être utilisés pour aider la commune à communiquer avec les parties prenantes.

La feuille de route des modalités de concertation se compose de plusieurs phases :

- *L'appropriation et la mobilisation en interne*
- *L'identité de la commune*
- *Le diagnostic partagé*
- *La projection*
- *L'élaboration d'une stratégie*

La feuille de route pourra être reprise et adaptée en fonction de l'ambition de la démarche de concertation.

Statut de communication de l'étude

Les études réalisées par le Cerema sur sa subvention pour charge de service public sont par défaut indexées et accessibles sur le portail documentaire du Cerema. Toutefois, certaines études à caractère spécifique peuvent être en accès restreint ou confidentiel. Il est demandé de préciser ci-dessous le statut de communication de l'étude.



Accès libre : document accessible au public sur internet



Accès restreint : document accessible uniquement aux agents du Cerema



Accès confidentiel : document non accessible

Cette étude est capitalisée sur la plateforme documentaire [CeremaDoc](https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx), via le dépôt de document : <https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx>

Objet de la feuille de route

La commune de Grimaud a répondu à l'appel à partenariat de l'ANEL et du CEREMA qui vise à accompagner des territoires littoraux volontaires dans une dynamique permettant de répondre aux problématiques locales, de dégager des pistes de solutions concrètes à long terme et de contribuer à faire vivre l'interface terre-mer de manière vertueuse.

La présente feuille de route des modalités de concertation constitue le troisième objectif de l'étude.

Les deux premiers objectifs étaient de :

- caractériser et d'identifier les enjeux exposés aux aléas littoraux,
- réaliser un diagnostic du foncier de la commune et d'en identifier le potentiel pour la relocalisation des activités.

Ces deux objectifs font l'objet du rapport intitulé « Adaptation du littoral grimaudois au changement climatique ».

Sur la base des éléments présentés dans le rapport et après une étape d'appropriation du contexte et des résultats de l'étude, la commune de Grimaud peut décider ou non de mettre en place une démarche de concertation avec les acteurs de son territoire.

Le présent document est constitué des propositions qui pourront être reprises en tout ou partie par la commune de Grimaud pour informer, sensibiliser et concerter les parties prenantes au sujet du changement climatique ainsi qu'aux risques littoraux impactant la commune. Ce travail de sensibilisation vise à permettre aux différents acteurs de pouvoir anticiper et s'adapter vis-à-vis des aléas littoraux pour rendre le territoire résilient.

Si la commune a la volonté de concerter les différents acteurs, elle pourra constituer une **équipe de pilotage de la démarche**. Cette équipe (constituée de technicien(s) de la commune et d'élus), aura pour mission d'établir un plan de concertation en s'appuyant sur ces propositions, de suivre la démarche du début à la fin et d'assurer la cohérence des différentes étapes.

Afin de préparer la participation des parties prenantes, un **calendrier du déroulement de chaque phase** et un **budget dédié** à la démarche seront à prévoir, en lien avec la durée de la démarche et la fréquence de mobilisation des parties prenantes.

Les propositions élaborées dans le présent document pourront être reprises et adaptées en fonction de l'ambition de la démarche de concertation.

Quelques éléments clés à prendre en compte :

Le choix du lieu des rencontres est à envisager comme un cadre invitant à la bienveillance et à l'écoute. Un moment de convivialité peut être prévu à l'issue des rencontres afin de poursuivre les échanges et continuer à construire une relation de confiance entre les parties prenantes.

Par le passé, la commune de Grimaud n'a pas souvent eu l'occasion de mettre en œuvre des démarches de sensibilisation et de concertation en impliquant les élus (communaux ou de la CCGST), les services de la commune (et de la CCGST), les habitants et les acteurs économiques (voire les usagers : touristes...). Dans ce contexte, il semble intéressant de procéder de façon progressive, afin d'élargir le cercle des parties prenantes au fur et à mesure de l'appropriation des risques et des enjeux (élus, acteurs économiques, habitants, usagers).

Par ailleurs, afin de mobiliser largement et de favoriser l'implication réelle des participants, la commune pourra se faire **accompagner par des spécialistes de l'animation** capables de mobiliser des outils et des techniques adaptés à l'objectif visé, ludiques et variés.

Phase 1 : Appropriation et mobilisation en interne

L'équipe de pilotage devra prévoir une période durant laquelle le prestataire va s'approprier le contexte, les enjeux, les travaux déjà menés et les objectifs, pour pouvoir lancer la démarche avec l'appui de l'équipe de pilotage.

Le lancement de chaque phase fera l'objet d'une réunion du prestataire avec l'équipe de pilotage.

Une étape d'appropriation du contexte et des résultats de l'étude « adaptation du littoral grimaudois au changement climatique » par les élus et les techniciens de la commune de Grimaud constitue un préalable à la démarche de concertation. À ce titre, elle doit en faire partie intégrante.

Une présentation des résultats de l'étude associée à une visite sur le terrain pourrait, par exemple, être organisée. Elle pourrait éventuellement être précédée d'une animation autour de la Fresque du Climat¹ afin de créer une synergie autour de la thématique et que chaque participant soit sensibilisé aux enjeux climatiques et au rôle que peut jouer son territoire.

Organiser la gouvernance et cadrer la démarche de concertation :

La définition d'un objectif clair est un préalable indispensable à la mise en place d'une démarche de concertation.

L'équipe pilote doit inviter les élus de la commune (et de la CCGST) à s'investir dans la démarche de concertation afin de favoriser l'implication des autres parties prenantes. Un travail collaboratif pourrait leur permettre de travailler ensemble sur le sens de la concertation et les leviers possibles pour avancer dans la réflexion et l'action.

Ce travail permettrait :

- de définir le territoire de réflexion, la bonne échelle à adopter (la commune et/ou CCGST).
- d'identifier les parties prenantes à associer : l'équipe de pilotage doit s'assurer de la présence d'une diversité d'acteurs afin que différents points de vue s'expriment.

La **boussole de la participation**, outil élaboré par le Cerema sous forme d'application web, permet par exemple de guider la construction d'une démarche participative <https://www.cerema.fr/fr/actualites/boussole-participation-application-organiser-suivre>.

Elle est composée de deux volets :

- Réalisation d'une autoévaluation afin de définir le niveau d'ambition en termes de participation
- Un « pas à pas » permettant de formaliser, suivre et faire le bilan du projet.

¹ La Fresque du climat est un jeu sérieux et collaboratif qui vise à sensibiliser le public pour mieux comprendre les causes et les conséquences du réchauffement climatique puis de réfléchir aux solutions. La mise en œuvre de cet outil d'animation pédagogique n'apporte pas de solutions mais contribue à sensibiliser les acteurs. <https://youtu.be/HK4pRFnv2UY>

La démarche proposée est construite autour de trois principes permettant l'implication des parties prenantes à différents niveaux :

- L'information, qui consiste à fournir aux acteurs les éléments de contexte et les informations nécessaires pour que chacun puisse se faire une idée et participer aux échanges
- La consultation, qui consiste à recueillir l'avis des parties prenantes
- La co-production, qui invite les parties prenantes à s'impliquer pour produire un travail permettant par exemple d'élaborer différents scénarios.

L'enjeu est que les parties prenantes se préparent et s'adaptent au changement climatique sur la base d'une vision partagée de l'intérêt général, et non pas dans l'urgence et la contrainte.

La commune, quel que soit l'objectif qu'elle aura défini, doit prévoir des allers-retours avec les participants afin de faire savoir à chaque étape ce qui a été retenu ou non et d'expliquer les raisons qui ont conduit à ces choix.

Phase 2 : L'identité de la commune

La deuxième phase, associant les parties prenantes, consiste à les consulter afin de définir ce qui constitue la commune de Grimaud : l'identité de Grimaud et les valeurs auxquelles sont attachés les élus, les habitants, les acteurs socio-économiques et les touristes.

Recueillir le regard des acteurs

Les participants peuvent, par exemple, réaliser des cartes pour représenter leur territoire à partir d'une grille de questionnement. Cette grille est construite de façon à inciter les participants à porter leur regard sur des éléments du territoire qu'ils n'identifient pas naturellement comme des éléments clés de la dynamique locale (économie, environnement...).

Pour les touristes, une enquête d'attractivité peut être réalisée pour identifier les atouts spécifiques à la commune.

Cette phase peut être mise à profit pour réaliser une analyse des atouts, des opportunités, des faiblesses et des menaces identifiés par les parties prenantes sur le territoire.

Donner à voir

En parallèle, des événements culturels pourraient être organisés autour de la thématique de l'évolution du trait de côte et du changement climatique, afin de partager la connaissance plus largement avec la population.

Par exemple, l'exposition itinérante "Rivages en mouvement" organisée par le Conservatoire du littoral pourrait être reçue à Grimaud pour sensibiliser la population aux évolutions du littoral et faire le lien avec la phase suivante.

Plus d'informations sur : <http://rivages-en-mouvement.conservatoire-du-littoral.fr/>

Une restitution des échanges de la deuxième phase auprès des participants, et auprès d'un public plus large si nécessaire, est à prévoir.

Phase 3 : Le diagnostic

S'imprégner de l'histoire et de l'évolution du territoire

La situation de la commune de Grimaud résulte des choix faits au cours du temps. La compréhension des différentes étapes menant à aujourd'hui est importante pour comprendre que le territoire est en évolution permanente.

En complément du diagnostic réalisé dans le cadre du partenariat (objectifs 1 et 2 du présent rapport), une approche historique pourrait être privilégiée afin que chacune des parties prenantes s'appuie sur un socle commun de connaissances du territoire et de son évolution dans le temps. Chacun est à même de contribuer en fonction de son histoire dans la commune.

Cette connaissance peut se concrétiser au travers de l'élaboration collaborative d'une frise chronologique faisant apparaître les éléments structurants, les événements marquants (étapes de construction, développement de la commune, activités socio-économiques passées, événements météorologiques marquants...).

Appréhender la perception du risque

La commune de Grimaud est soumise aux aléas littoraux (érosion, submersion marine et inondation). Les parties prenantes doivent être amenées à prendre conscience de ces aléas et des risques qui en découlent. Le travail collaboratif vise à l'acceptation et au partage de la situation.

Au travers, par exemple, d'un atelier en deux temps :

- un premier temps consacré à l'expression et au recueil de ce que les participants connaissent de ces risques et du changement climatique,
- un deuxième temps laissant place au témoignage ou à la présentation d'un expert. L'idée est de pouvoir revenir sur ce qui a été évoqué dans le premier temps pour compléter la vision si nécessaire, lever les doutes et les incertitudes.

Cette phase vise à permettre aux participants d'établir un socle de connaissances partagé pour pouvoir réagir sur le diagnostic réalisé dans les objectifs 1 et 2 du présent rapport:

- Le diagnostic est-il partagé avec les parties prenantes ?
- Quelles activités sont concernées par les risques littoraux et pourquoi ?
- Qui possède les leviers pour agir ?
- Comment peut-on agir ?

Ces ateliers peuvent s'adresser aux acteurs les plus exposés ou concernés. En parallèle, une information du public peut être mise en place avec une possibilité de faire remonter des réflexions et des remarques.

Une restitution des échanges de la troisième phase auprès des participants, et auprès d'un public plus large si nécessaire, est à prévoir.

Phase 4 : La projection

Lorsque les parties prenantes ont acquis un socle de connaissances suffisant et que le diagnostic vis-à-vis des risques littoraux est partagé, l'étape suivante est la projection vers ce que l'on pourrait faire pour réagir, s'adapter et devenir résilient.

Des exemples de scénarios peuvent être imaginés afin de permettre aux parties prenantes de se projeter :

- Maintenir les activités sur le littoral et laisser faire,
- Relocaliser les activités à l'identique (même activité, superficie constante) en concurrence avec d'autres projets, par exemple création de logements à loyer modéré pour les populations locales travaillant sur la commune ou aux alentours,
- Relocaliser les activités de façon partielle (superficie restreinte, étalée dans le temps) en axant les nouvelles propositions vers des activités qualitatives et intégrées dans l'environnement,
- Ne pas relocaliser les activités existantes sur la commune et favoriser des projets permettant de conserver l'attractivité du territoire.

L'élaboration de scénarios possibles pourrait être réalisée, à travers des jeux de rôles par exemple, pour finalement adopter une stratégie acceptée de tous (consensuelle).

L'objectif de cette phase est de dégager une vision commune pour le territoire afin de s'adapter. Une restitution des échanges de la quatrième phase auprès des participants, et auprès d'un public plus large si nécessaire, est à prévoir.

Phase 5 : La stratégie

Sur la base de la vision commune dégagée à la phase précédente, l'étape suivante consiste à co-construire un projet et faire des choix stratégiques avec la coopération des parties prenantes. Il s'agit de formaliser un projet en restant dans la dynamique de concertation.

Le projet ou la stratégie peuvent être déclinés sous forme d'actions identifiant les acteurs concernés et les leviers à activer. Ces actions peuvent être priorisées et phasées dans le temps.

Cette étape pourrait s'appuyer, par exemple, sur **la boussole de la résilience**², outil élaboré par le Cerema afin de bien identifier tous les leviers d'action qui pourraient être travaillés et pris en compte dans la stratégie de résilience du territoire.

Travailler à une échelle cohérente

La stratégie doit être élaborée à une échelle et s'insérer dans un ensemble territorial pertinents. Elle doit prendre en compte ce qui se passe sur les territoires voisins pour la bonne cohérence des actions transversales et pour la bonne intégration de la solidarité territoriale.

² La boussole de la résilience constitue un cadre de réflexion et d'action. Elle a vocation à aider les acteurs de la collectivité et, plus largement, du territoire (entreprises, acteurs locaux, habitants, etc.). https://www.cerema.fr/fr/centreresources/boutique/boussoleresilience?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=102020&utm_term=vdp



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN