

RECHARGEMENT EN SABLE PLAGE DE LA CAPTE - 2026

Commune de HYERES LES PALMIERS

Demande d'examen au cas par cas

Préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

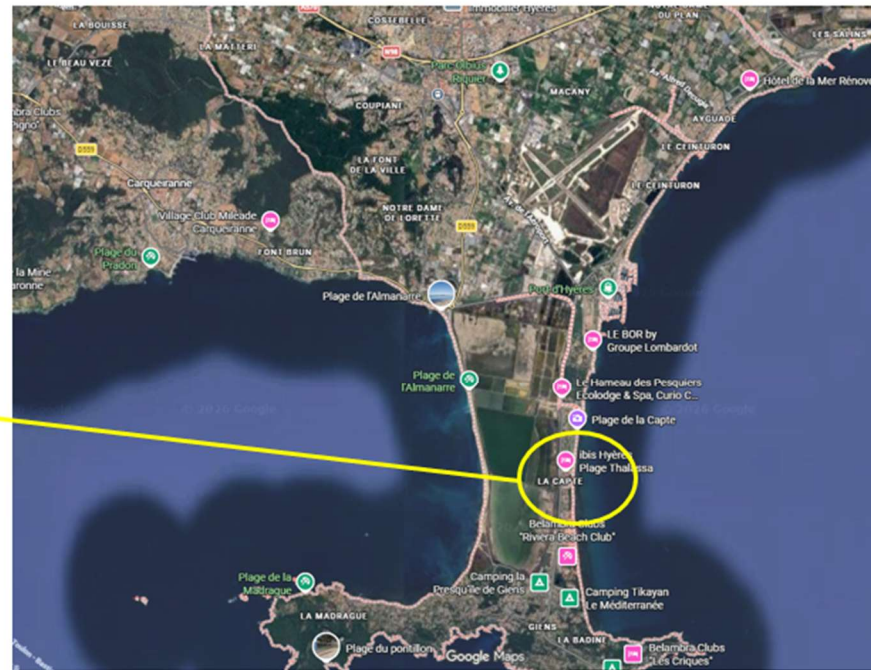
Article R. 122-3 du code de l'environnement

ANNEXES AU DOCUMENT CERFA n°14734 PIECES COMPLEMENTAIRES POUR LE DOSSIER DE RECHARGEMENT

Table des matières

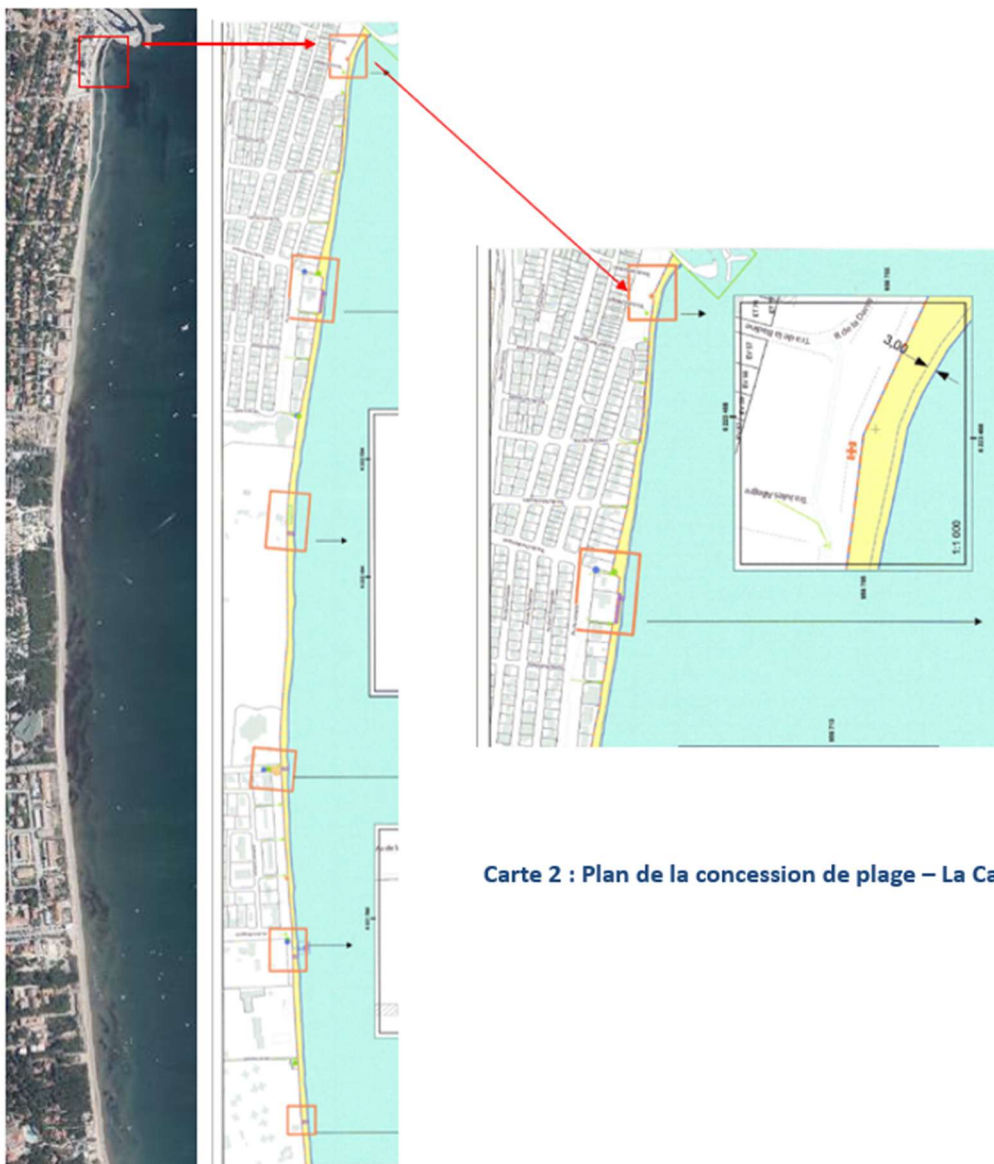
I.	PLAN DE SITUATION DU PROJET : 1/25 000ième	2
II.	PLAN DE LA CONCESSION DE PLAGE	3
III.	PHOTOGRAPHIES DE LA PLAGE DE LA CAPTE	4
IV.	HISTORIQUE ET CONSTATS.....	5
IV.1	Rappel du contexte.....	5
IV.2	Historique des interventions	6
V.	EVOLUTION DU TRAIT DE COTE PLAGE LA CAPTE - 2019-2026.....	10
VI.	SUIVI DE L'EVOLUTION DES BIOCENOSES MARINES	15
VI.1	Etude Gis Posidonie - avril 2015	15
VI.2	Etude Biotope - décembre 2025	16
VII.	OBJECTIFS ET MODES OPERATOIRES.....	20
VII.1	OBJECTIFS DU PROJET	20
VII.2	MODES OPERATOIRES	20
VIII.	LOCALISATION ET INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000	22
IX.	PLAN DU PROJET.....	23
	PIECES ANNEXES AU DOSSIER CAS PAR CAS.....	26

I. PLAN DE SITUATION DU PROJET : 1/25 000ième



Carte 1 : Plan de situation de la zone de travaux

II. PLAN DE LA CONCESSION DE PLAGE



Carte 2 : Plan de la concession de plage – La Capte

III. PHOTOGRAPHIES DE LA PLAGE DE LA CAPTE

Les photographies, ci-dessous, illustrent l'évolution de situation de la plage de la Capte au cours des 20 dernières années.



Photo 1 : Plage de 10m de profondeur après rechargement par pompage de sédiments marins - Août 2005



Photo 2 : Plage de 5m de profondeur au droit du parapet en béton et après rechargement par pompage - étude CETMEF - Août 2005



Photo 3 : Plage réduite et digue du port de la Capte, en deuxième plan - Juillet 2024

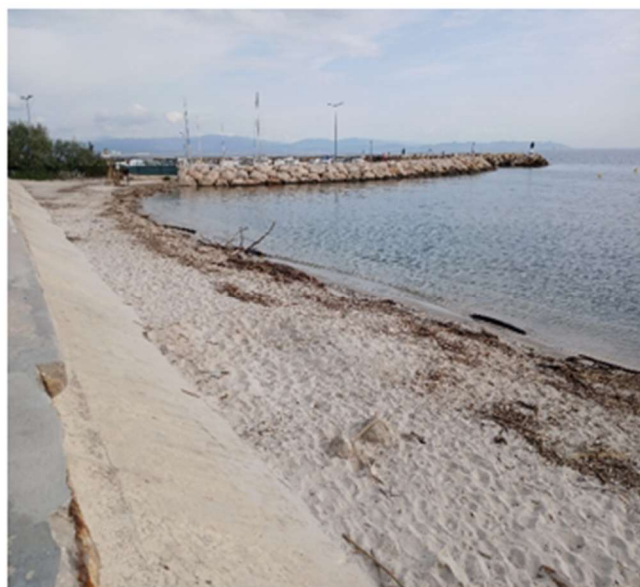


Photo 4 : Plage et digue du port de la Capte, en deuxième plan - Novembre 2024



Photo 5 : Plage et digue du port en deuxième plan -
Février 2026



Photo 6 : Plage et mur de contrefort en haut de plage
- Février 2026



Photo 7 : Plage et mur de contrefort haut de plage -
Mars 2026

IV. HISTORIQUE ET CONSTATS

IV.1 Rappel du contexte

La plage de la Capte fait partie des concessions de plage gérées par la Métropole TPM, au titre de la compétence « Autorité concessionnaire de l'Etat pour les plages ».

Ainsi, elle doit répondre aux obligations d'entretien et exploitation de la plage, citées au cahier des charges de concession. La période actuelle de la concession s'étend du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2029 (**Annexe 1 : Arrêté Préfectoral accordant la concession des plages naturelles de la Badine et de la Capte**).

La concession s'étale sur une superficie d'environ 44 592 m² et sur un linéaire de 3 153 m.

La plage de la Capte / la Badine est une plage en front de mer, urbanisée et artificialisée créée, en accompagnement de la création du port de la Capte dans les années 1930.

Les matériaux qui la constituent sont principalement des sables grossiers importés lors de sa création dans les années 1980 avec des éléments de tailles supérieures à 2 mm (galets, cailloux...) et des sables plus fins issus de rechargements successifs dans des proportions non négligeables.

Cette plage est fortement fréquentée toute l'année et plus particulièrement en saison estivale.

IV.2 Historique des interventions

Depuis quelques décennies, plusieurs démarches et expérimentations ont été menées, afin de limiter les effets de l'érosion sur cette plage très fréquentée tout au long de l'année.

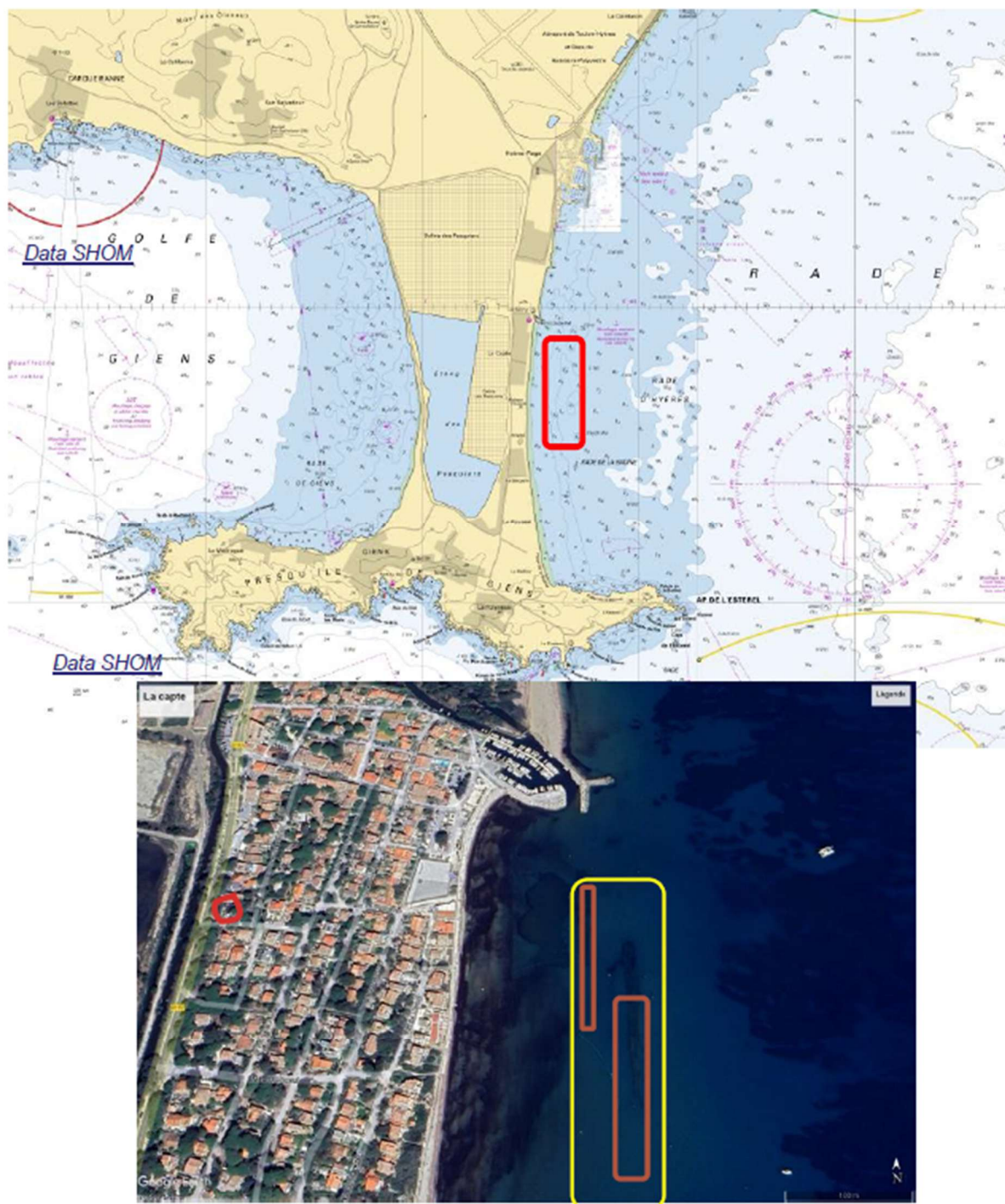
Dès 1999, la Ville de Hyères a fait réaliser un ré-engraissement du secteur de la Capte sud, en érosion par pompage du port, afin de limiter l'accroissement du départ de matériaux.

Ce pompage de 12 000 m³ environ, était réalisé à chaque début de saison (mai) au niveau de la zone d'accumulation située à l'Est du Port. Cette intervention avait pour objectif de recréer la plage érodée par les tempêtes et de protéger les fondations du mur béton, présent en fond de plage.

Cependant, cette technique permettait difficilement le maintien du profil de la plage d'une année à l'autre. Ainsi, une première expérimentation de mise en place d'atténuateurs de houle en tubes géotextiles a été mise en œuvre en 2008.

Il s'agissait de proposer une solution légère, économique et réversible de lutte contre l'érosion.

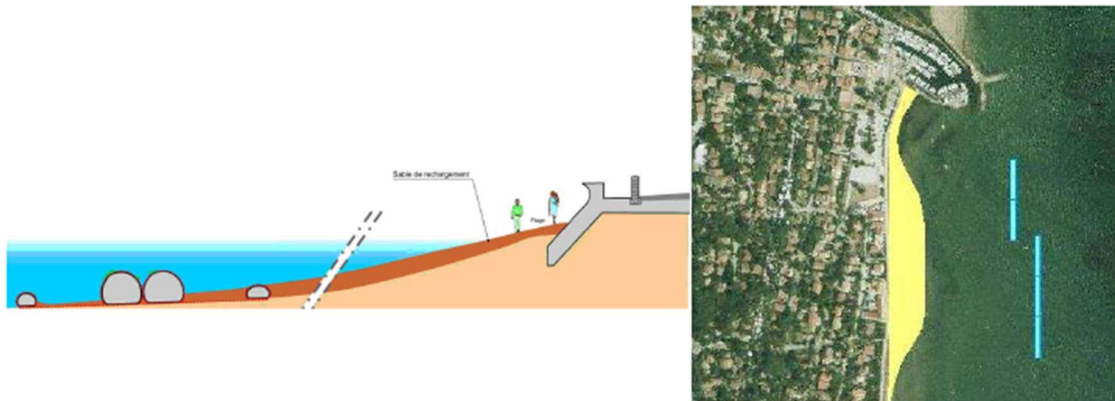
Ces atténuateurs de houle en tube géotextile sont posés sur un tapis anti-affouillement. Les géotextiles sont remplis de sable pour atteindre une hauteur de 1 mètre de haut. En complément, ce dispositif a été accompagné d'un rechargement massif de 12 000m³.



Métropole Toulon Provence Méditerranée
Inspection des géotubes de la Capte
Avril 2025

8/13

Carte 3 : Localisation des atténuateurs de houle-Plage de la Capte – Cerema 2025



**Carte 4 : Schéma de principe du système d'atténuateur de houle et sa localisation -
Plage de la Capte**

En parallèle de l'installation de cette structure, un suivi sur les herbiers de posidonies est réalisé par le CEREGE, Bureau d'études rattaché au CNRS.

Ce suivi s'est déroulé sur la période T-1, avant la mise en œuvre des atténuateurs en 2007, puis au cours de l'expérimentation en 2012 et en 2015.

Les conclusions sur les incidences de la pose des atténuateurs sur la vitalité de l'herbier se traduisent par un bilan quasi neutre (ANNEXE 5 : Suivi de l'herbier de posidonies Gis Posidonie - avril 2015) :

- Absence de régression le long de la limite supérieure de l'herbier,
- Déchaussement et phénomènes d'ensablement peu mesurables et non significatifs excepté, sur certains endroits, sans pour autant permettre de conclusion évidente sur une influence structurelle des herbiers.

Par ailleurs, un suivi scientifique de l'opération réalisé par le laboratoire de recherche CEREGE a mis en évidence les points suivants :

- Les structures géotextiles ont des conséquences différenciées, selon l'intensité des houles,
 - Les houles supérieures à 80 cm vont connaître un phénomène de shoaling, suivi d'une dissipation, conduisant à une baisse de la hauteur significative de 25 cm,
 - Les houles inférieures à 80 cm vont être faiblement impactées,
 - En conséquence, le tube géotextile pourra essentiellement exercer son action d'atténuateur, lors de tempêtes décennales et centennales, mais son action sur les tempêtes annuelles sera limitée.
- La présence d'un courant de dérive, par temps calme, permet la répartition des sédiments accumulés vers la zone Sud de la plage.
- La taille granulométrique du sable de recharge, utilisée au début des années 2000, paraît inadaptée pour un engraissement durable de la plage.
- La composante fine de ce sable (majoritairement inférieur à 500 μm) est rapidement évacuée vers le large par les phénomènes de surcôte. Une part de ces sables de recharge reste présent sur le haut de plage, hors d'influence de la surcôte des tempêtes.
- A l'échelle d'une saison hivernale, la plage de la Capte présente une tendance plutôt stable de l'avant côte vers le large, jusqu'à la zone de l'herbier et une accrétion légère, généralisée à la zone d'avant côte et dirigée vers la plage.

En février 2017, un dossier de demande d'autorisation pluriannuel de ré-ensablement a été déposé pour la période 2017-2019 par la Ville d'Hyères pour le rechargement de 900 m³ de sable de carrière. Elle a reçu une issue positive sous condition de réaliser une étude d'impact pour la réalisation d'un plan de gestion à long terme des rechargements de plage et dragages des ports de la commune (**Annexe 2 : Arrêté AE F09317P0107 du 05/05/2017 portant décision cas par cas en application de l'Article R122-3 du code de l'environnement**).

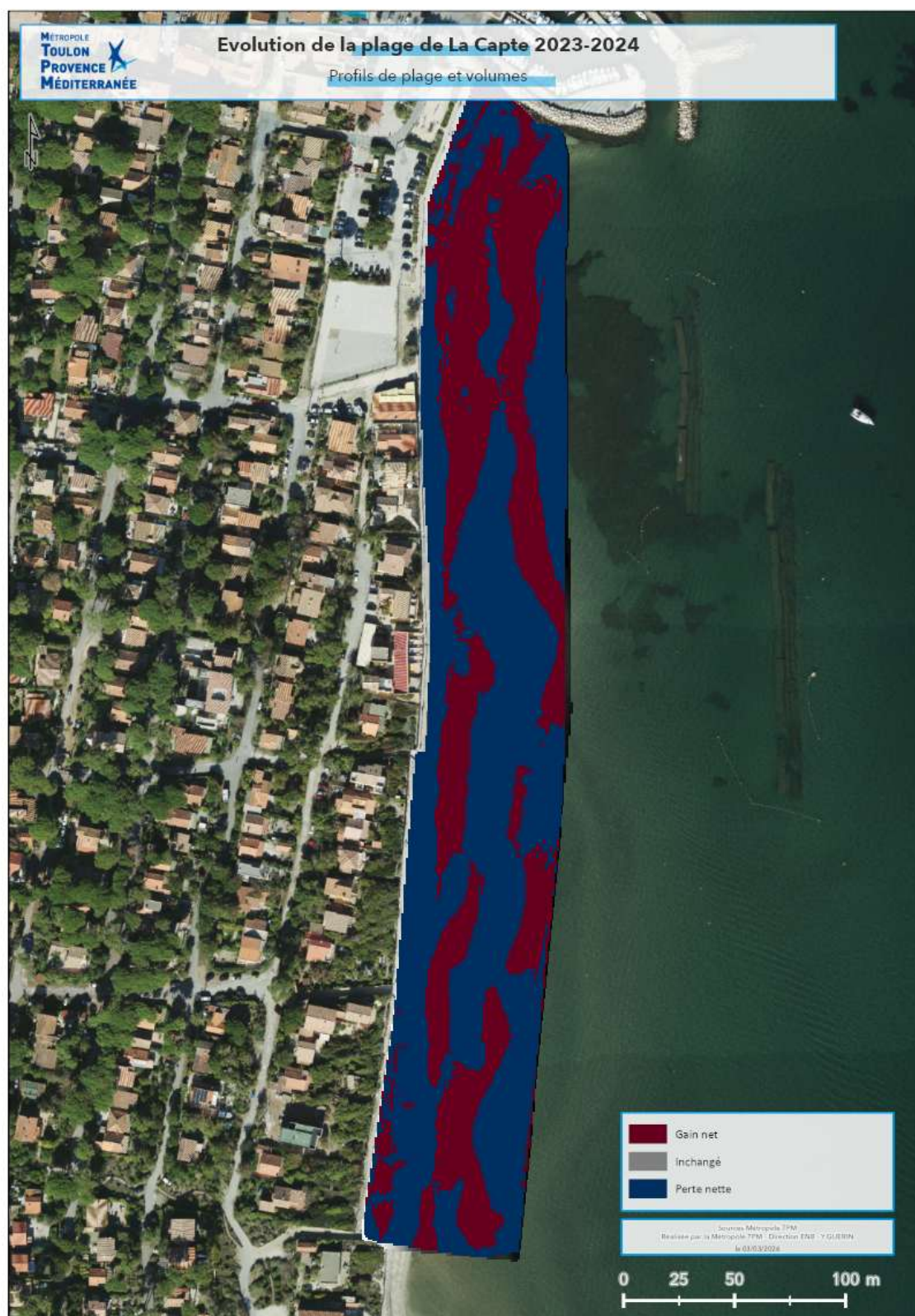
En avril 2020, les interventions sur cette plage ont fait de nouveau l'objet d'une demande d'autorisation préfectorale, suite à l'étude d'impact réalisée par la commune. L'arrêté délivré demandait des compléments à l'étude d'impact précédemment réalisée (**Annexe 3 : Arrêté préfectoral AE_F09320P0099 du 19/06/2020 portant décision cas par cas en application de l'Article R122-3 du code de l'environnement**).

Depuis 2019, aucun rechargement n'a été réorganisé.

En 2019, la Communauté d'Agglomération de Toulon Provence Méditerranée est devenue Métropole Toulon Provence Méditerranée. Les communes appartenant à la Métropole ont transféré certaines plages concédées dont celles de la Badine et de la Capte.

En 2021, les compétences Gestion des plages concédées et valorisation du territoire ont été intégrées à la Métropole TPM qui travaille sur une Stratégie de Gestion Métropolitaine du trait de côte, comprenant l'analyse détaillée de son littoral sableux, dont font partie les plages. Les résultats définitifs sont **attendus en 2026**.

V. EVOLUTION DU TRAIT DE COTE PLAGE LA CAPTE - 2019-2026



Carte 1 : Localisation des zones d'accrétion et déficit de sédiments plage de la Capte zones immergées et émergées (2023-2024)

La carte 5 illustre les zones d'accrétion de sable (en rouge) et les zones de déficit en sable (en bleu) entre les périodes 2023 et 2024.

Sur une surface de 2000 m², une perte de 600 m³ de sédiments a été mesurée, à ce jour.

En effet, la « **Stratégie de gestion Métropolitaine du trait de côte** »- Etude Cerema 2022-2026, en cours de **finalisation**, a pris le parti de scinder cette plage de plus de 3 km de long en 2 secteurs pour les besoins de l'étude.

On distingue la plage de la Capte Sud et la Capte Nord. Ces deux zones sont classifiées comme urbanisées et anthropisées.

L'axe 1 de cette stratégie, « Analyse du fonctionnement « physique » du littoral et sa probable évolution » a abouti aux conclusions suivantes :

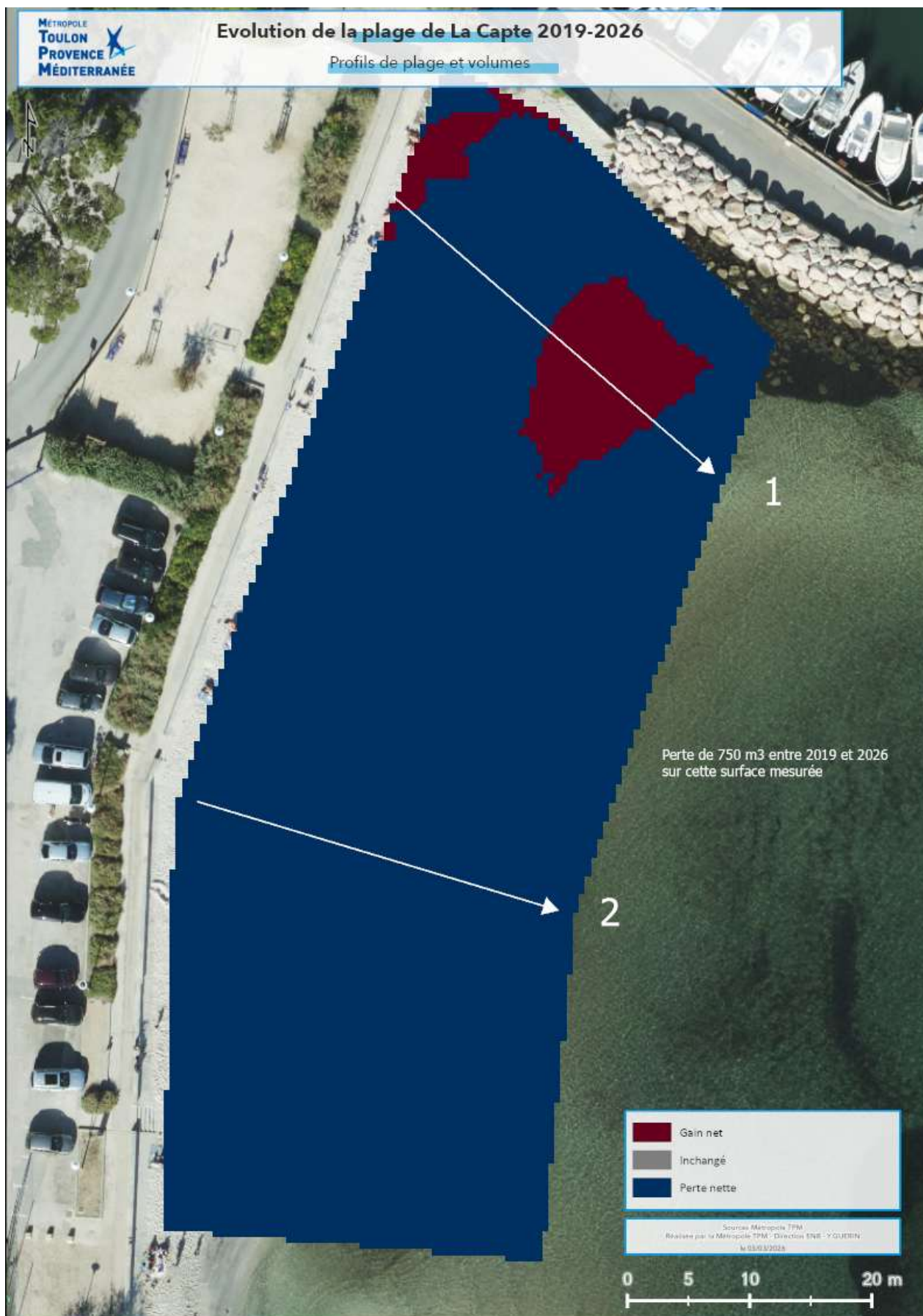
- La plage de la Capte Nord se trouve dans cette configuration de régression avérée,
- Le trait de côte actuel, en contact avec le haut de plage, va entraîner de possibles dégradations de bâtis et une possible disparition de la plage à l'horizon 2050-2100.

L'axe 2 « Diagnostic territorial du littoral métropolitain » classe la plage de la Capte en indice « fort à l'horizon 2100 » : dans son analyse multicritère sur les impacts futurs comme le recul du trait de côte et l'enneigement progressif.

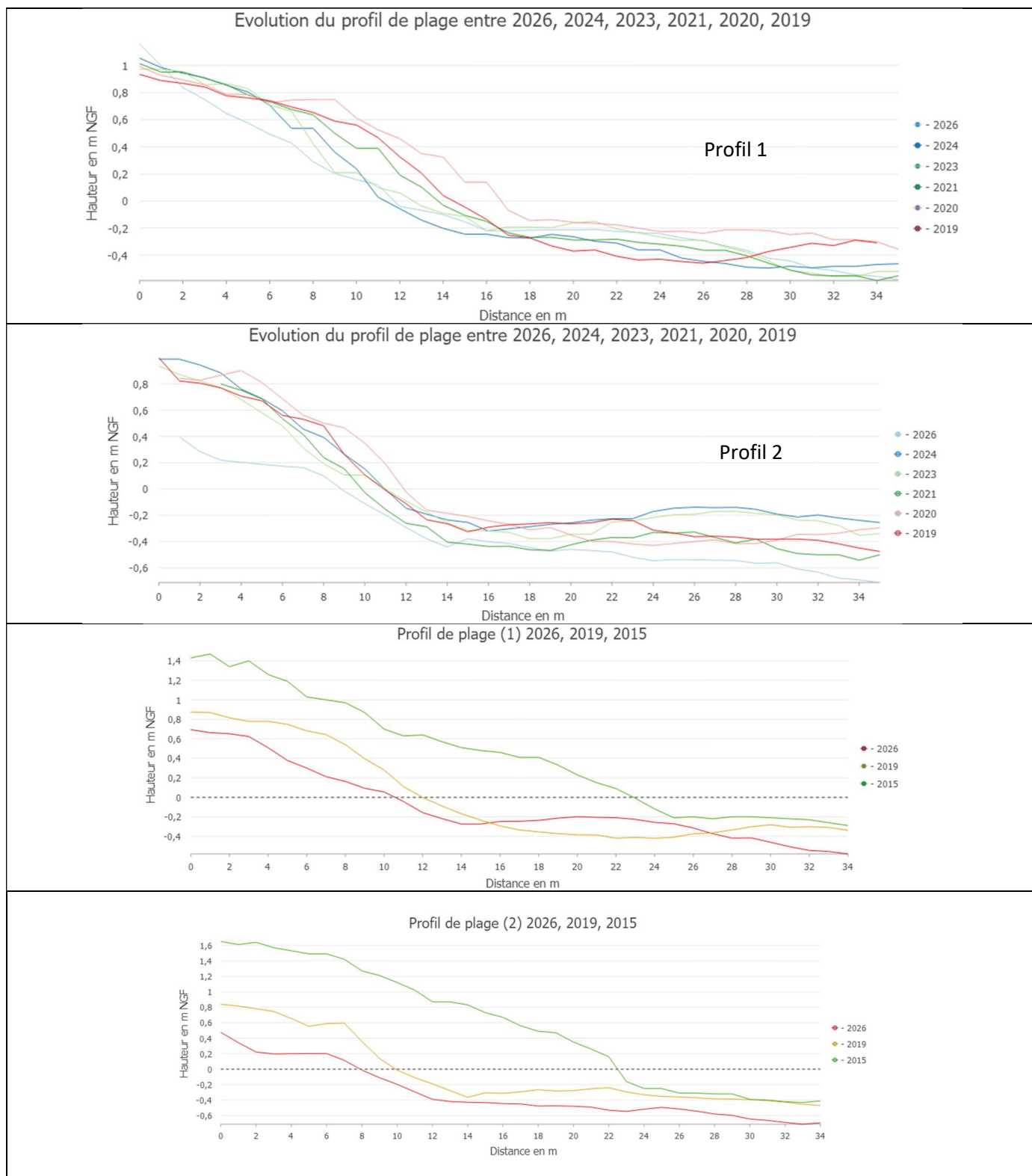
L'axe 3 qui propose des « solutions d'adaptation au changement climatique sur le littoral » établit la stratégie suivante :

- Stabilisation d'urgence de la plage pour maintenir le trait de côte, via des rechargements massifs (court terme),
- Adaptation des usages du littoral, grâce à la recomposition spatiale et accompagnement des dispositifs naturels (long terme).

Le technicien hydro sédimentaire de la Métropole a réalisé les profils de plage, localisés en carte 6 et décrits dans le graphe 1.



Carte 2 : Identification des profils de plage mesurées sur les années 2019 à 2026



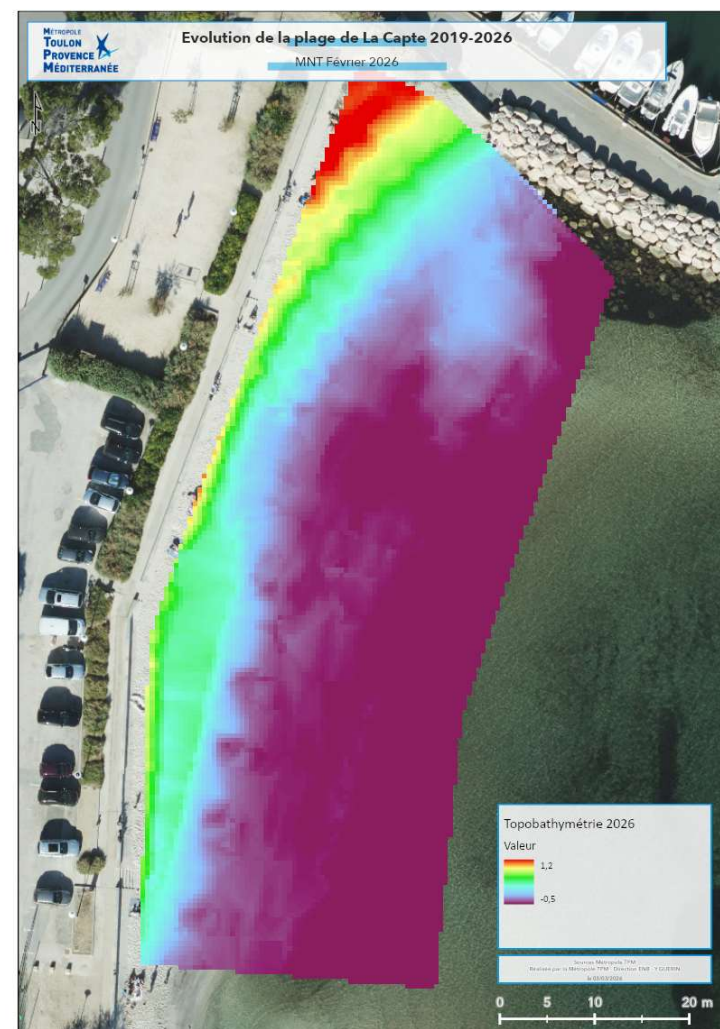
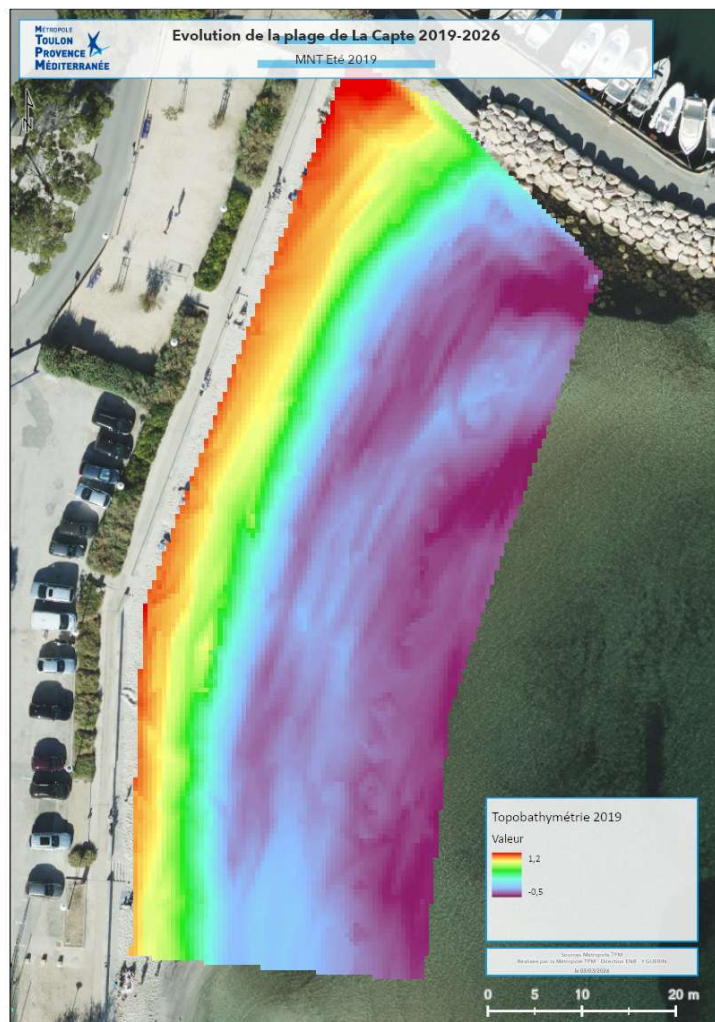
Graphe 1 : Evolution des profils de plage 2019 – 2026

- **Pour le profil 1**, on peut observer qu'à distance égale du haut de plage ($y=0$) les hauteurs de plage (en m NGF) sont inférieures jusqu'à 16 mètres au large et sur 10 mètres de long, zone où elles deviennent excédentaires (env. +0,2m) avant de repasser déficitaires en sédiments.

Néanmoins, le solde sédimentaire sur la totalité du profil reste déficitaire dans l'ensemble.

- **Pour le profil 2**, on constate qu'à distance égale du haut de plage ($y=0$) les hauteurs de plage (en m NGF) sont inférieures en 2026 (courbe rouge) en rapport au profil 2019 (courbe verte).

En conclusion, sur le secteur de travaux, le solde sédimentaire reste déficitaire depuis 2019, date de l'arrêt des interventions de rechargement.

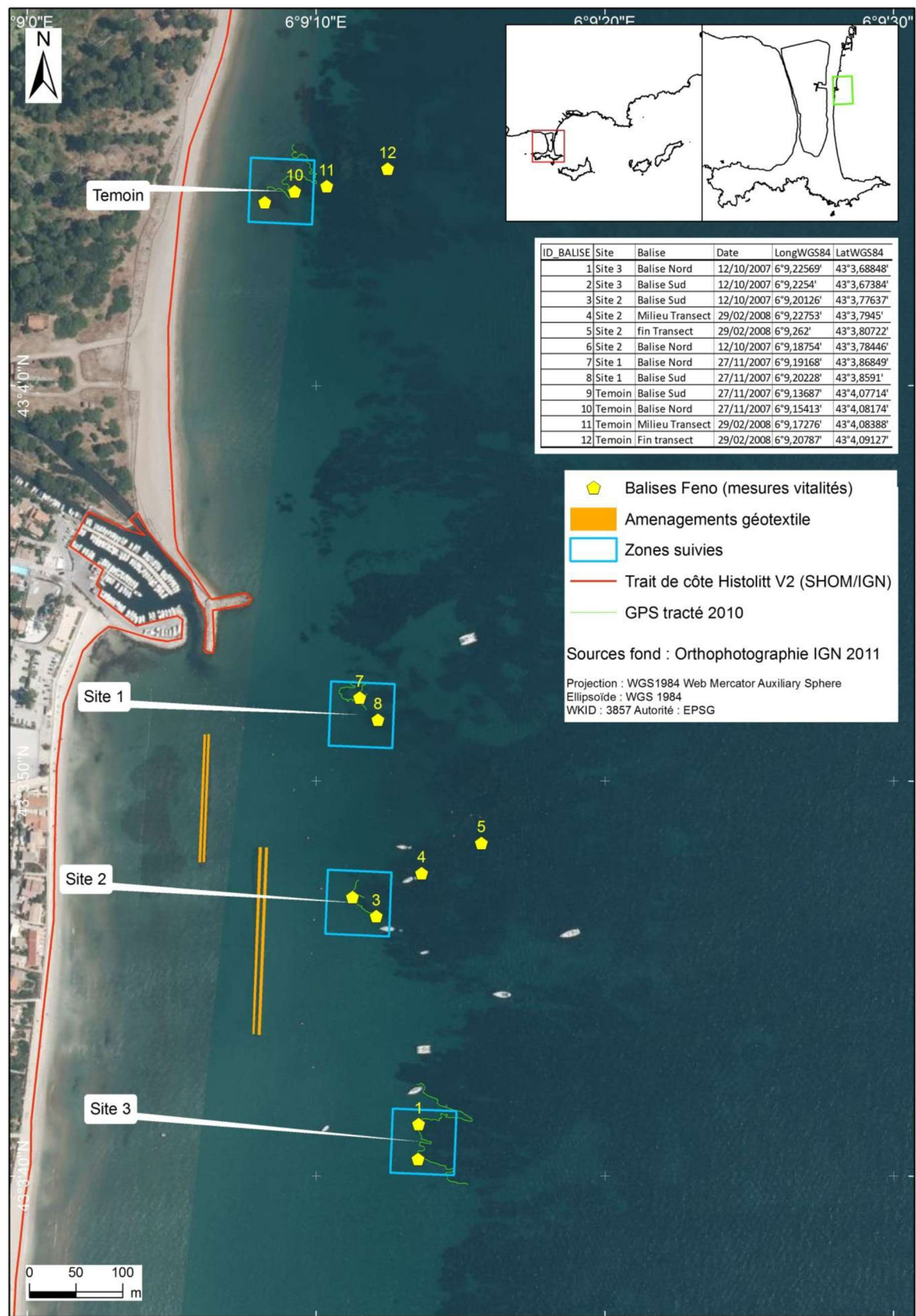


Carte 3 : Levée topobathymétrique du secteur de rechargement plage de la Capte 2019 et 2026

Ces deux cartographies comparent les hauteurs sous-marines entre 2019 et 2026. En 2019 les surfaces en gain sédimentaire sont davantage représentées (couleurs rouge, orange, jaune) que les surfaces en perte sédimentaire, surfaces vertes, bleues, violettes. Cette représentation corrobore les résultats obtenus sur les 2 profils précédemment mesurés.

VI. SUIVI DE L'EVOLUTION DES BIOCENOSES MARINES

VI.1 Etude Gis Posidonie - avril 2015



Les conclusions du suivi pluriannuel indiquent aucune évolution majeure sur les stations d'herbiers de posidonies, depuis l'installation des atténuateurs de houles.

Ainsi, il est constaté que :

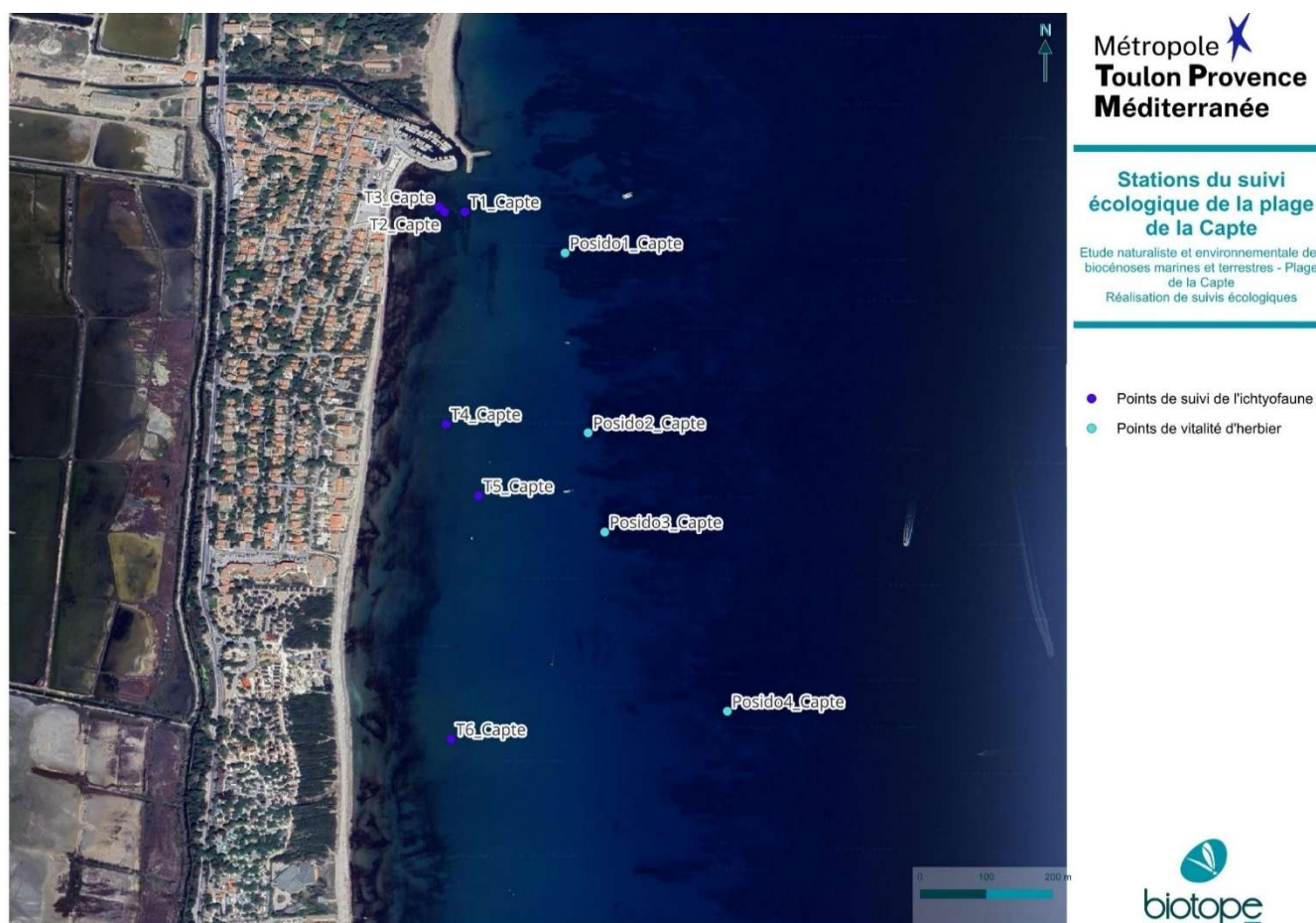
- La densité des faisceaux reste médiocre à moyenne : les causes possibles évoquées sont la proximité de fleuves côtiers le long du littoral, ainsi que les mouvements sédimentaires et la remise en suspension des substrats meubles,
- Le rechargement en sable de la plage de La Capte ne semble pas s'être traduit par un ensablement de l'herbier,
- L'absence de régression le long de la limite supérieure de l'herbier,
- Les mesures de déchaussement ne mettent pas en évidence d'importants phénomènes d'ensablement.

En conclusion, l'immersion en 2008 et 2012 des atténuateurs de houle en géotextile face à la plage de la Capte ne semble pas, jusqu'à présent, provoquer de régression de l'herbier de grande ampleur visible le long des linéaires étudiés face aux sites d'étude.

De plus, la stabilité temporelle des paramètres de vitalité mesurés semble indiquer l'absence d'atteinte structurelle à l'herbier de posidonies. Les faibles valeurs de densité relevées reflètent plutôt les caractéristiques intrinsèques de la zone.

VI.2 Etude Biotope - décembre 2025

En 2025, une campagne d'études naturalistes faune, flore, habitats terrestres et marins a été engagée sur les plages concédées de la Métropole TPM (**Annexe 5 : Etude Naturaliste et environnementale des biocénoses marines et terrestres de la Capte - Bureau d'études Biotope décembre 2025**).



Carte 9 : Localisation des stations de posidonies observées – octobre-novembre 2025 - Biotope

Ces suivis ont révélé que les mesures concernant les 4 stations de posidonies (cf. carte 9) montrent un herbier qui ne montrent pas de signes de régression :

- Les paramètres mesurés ne sortent pas des normes attendues pour la densité de faisceaux,
- le déchaussement mesuré est moyen sur une majorité des stations,
- le recouvrement est par contre très bon à bon sur ces stations,
- La plagiotropie relevée indique un herbier stable avec peu ou pas de progression surfacique.

Quelques très petites tâches de Cymodocées ont également pu être repérées par les plongeurs, sans qu'elles apparaissent au sonar. Cette information sera à approfondir et confirmer, lors des prochains passages.

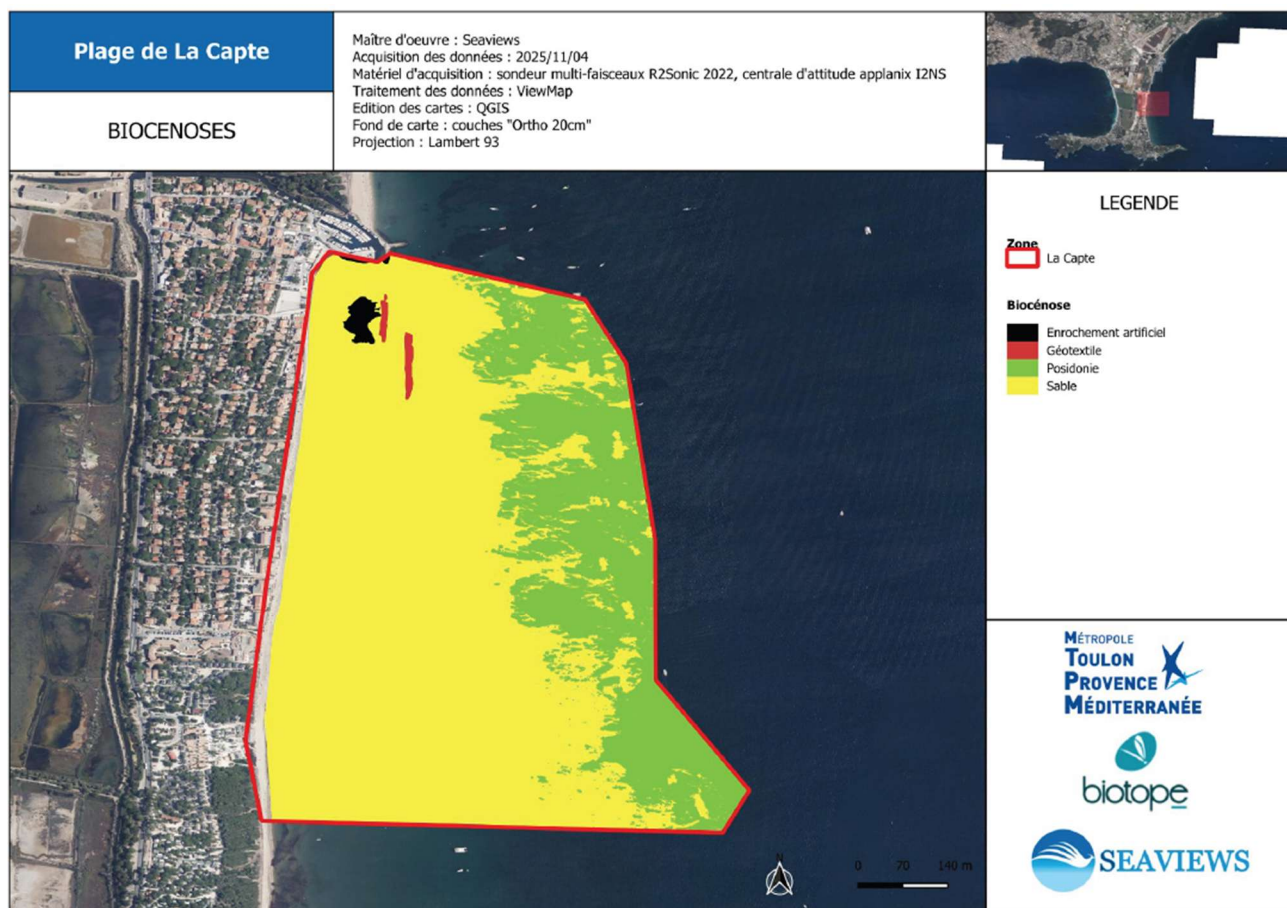
Le tableau suivant synthétise les résultats de prospection des 4 stations de posidonies.

Synthèse des résultats du suivi de la vitalité des herbiers de la plage de la Capte (octobre 2025)

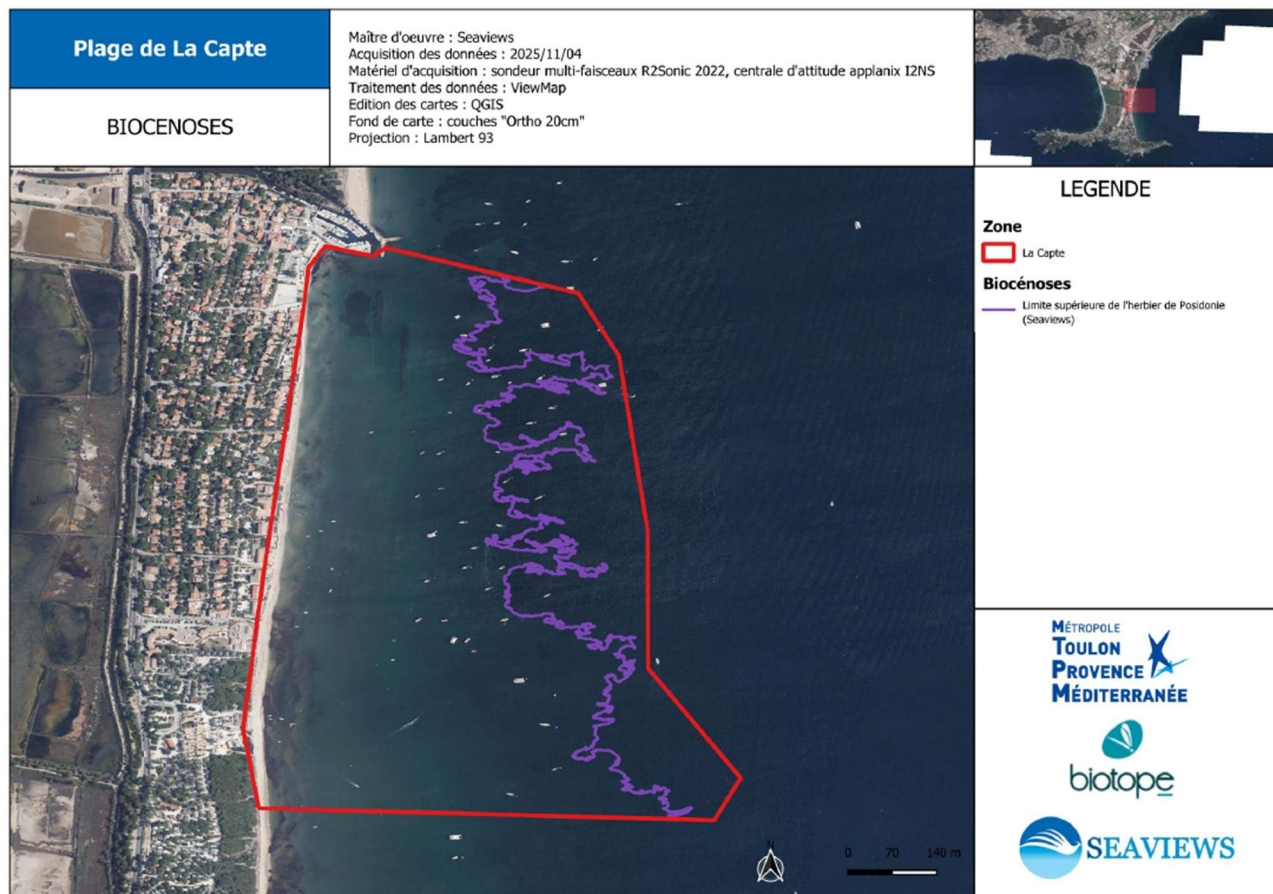
Paramètres de vitalité	Stations			
Paramètres et Classification	Posido 1 Capte Profondeur : 2.9 m	Posido 2 Capte Profondeur : 5.3 m	Posido 3 Capte Profondeur : 6.3 m	Posido 4 Capte Profondeur : 6 m
Densité (faisceaux/m²) moyenne ± écart-type	703 ± 256	710 ± 94	580 ± 150	718 ± 256
	Normale	Normale	Normale	Subnormale supérieure
Recouvrement (%)	88.9 ± 1.10	88.9 ± 1.39	77.8 ± 1.46	88.9 ± 2.17
	Très fort recouvrement	Très fort recouvrement	Fort recouvrement	Très fort recouvrement
Rhizomes plagiotropes (%)	2.07 ± 3.92	2.99 ± 5.60	1.75 ± 3.22	1.36 ± 2.60
	Herbier stable avec peu ou pas de progression	Herbier stable avec peu ou pas de progression	Herbier stable avec peu ou pas de progression	Herbier stable avec peu ou pas de progression
Déchaussement moyen corrigé des rhizomes orthotropes (cm)	4 ± 1.42	7.05 ± 2.93	5.47 ± 3.51	7.48 ± 2.08
	Faible	Moyen	Moyen	Moyen

En conclusion, les mesures concernant les 4 stations de posidonies, **montrent un herbier en bonne santé globale**. L'herbier semble avoir une situation stable sans tendance palpable de progression ni de régression.

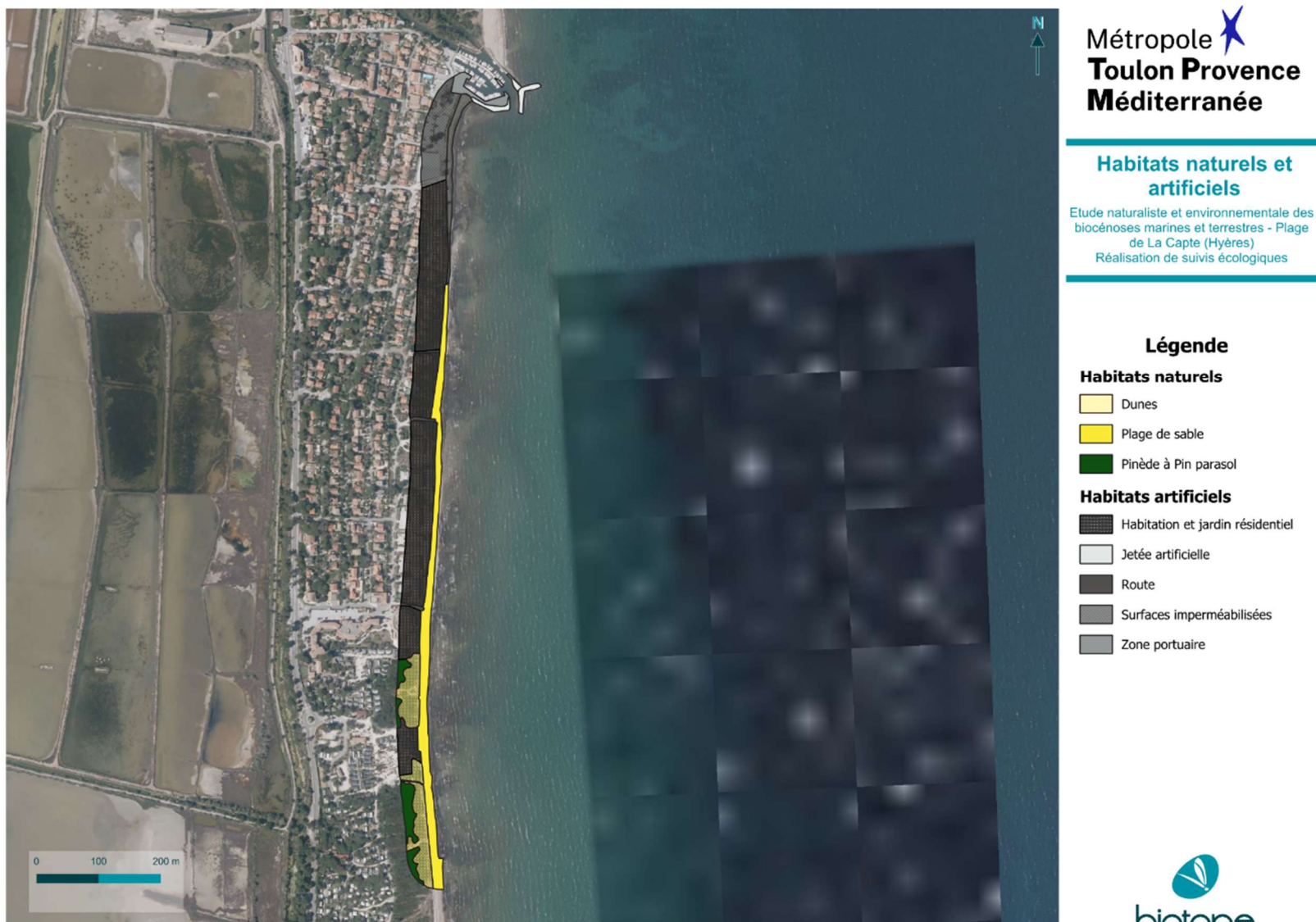
La cartographie des biocénoses (carte 11) a été réalisée au sonar multifaisceaux par le Bureau d'études Biotope. Cette technique permettra de comparer les limites supérieures de l'herbier, lors des prochains suivis annuels et de confirmer cette tendance.



Carte 10 : Localisation de la limite haute de l'herbier de posidonies



Carte 11 : Localisation des Herbiers de posidonies



Carte 12 : Localisation des habitats naturels et artificiels sur la zone de travaux

Au vu de la localisation des habitats naturels, les travaux de rechargement prévus, avant la saison estivale 2026, ne sont donc pas susceptibles de provoquer une incidence notable sur les milieux naturels.

Pour les espèces végétales patrimoniales et/ou protégées présentes sur le secteur, un écologue fera un passage avant le début des travaux pour identifier les éventuelles stations, sortir ces zones du plan de circulation des engins et effectuer de la mise en défens.

Pour prévenir toute perturbation de la reproduction de la Tortue Caouanne, un passage quotidien matinal (pré-chantier) sur le secteur d'emprise du chantier dès début juin et pendant toute la durée des travaux d'un observateur formé est prévu afin de détecter des traces de ponte. Si le cas se présentait, la procédure serait la suivante :

- L'observateur prévient le référent de la Métropole TPM qui suit les travaux,
- Le référent de la Métropole TPM prévient le RTMMF, suspend les travaux et prend toutes les mesures préventives et renseignements en attendant le retour du référent RTMMF,
- Le référent de la Métropole TPM prévient les services de l'État,
- Le référent RTMMF prend connaissance des éléments et donne les consignes selon le guide d'intervention coordonnée en cas de ponte de tortue marine en méditerranée française et les instructions des services de l'État.

VII. OBJECTIFS ET MODES OPERATOIRES

VII.1 OBJECTIFS DU PROJET

Le projet, objet du présent dossier concerne une surface évaluée à 1900 m² pour un linéaire de 300 m (cf. carte 12).

Le projet répond à un besoin d'intervention, afin de lutter contre une érosion côtière qui entame la plage depuis plusieurs années, pour préserver le paysage littoral et permettre les activités historiques de bain de mer.

VII.2 MODES OPERATOIRES

Pour l'année 2026, la Métropole envisage un mode de gestion alternatif et transitoire en vue de la poursuite de ses actions de gestion du trait de côte et des plages concédées de son territoire.

Dans l'attente de la réalisation de l'étude sur l'efficacité et le devenir des géotubes (prévue pour 2029), **il est proposé de procéder à un rechargement ponctuel de 600m3 d'un mélange de posidonies sèches et mortes, présentes sur la plage et du sable issu du dragage du port de de l'Aiguade**, compatible du point de vue granulométrique et physico-chimique ([Annexe 8](#)). La répartition serait la suivante : **200 m3 de sable et 400 m3 de posidonies sèches.**

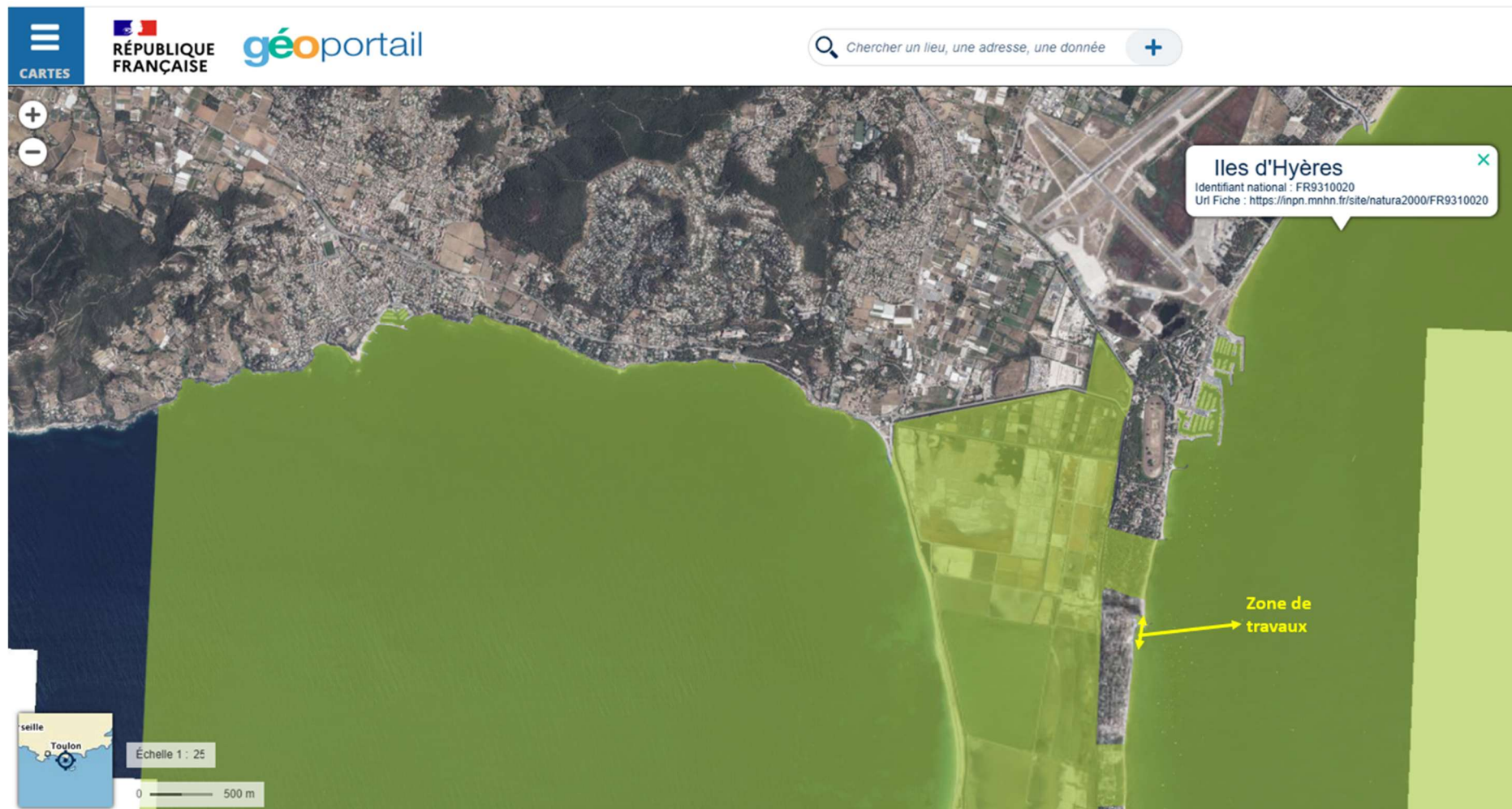
Synthèse du dispositif :	
Volumes utilisés :	600 m3 de mélange sable et posidonies sèches : - 400 m3 de posidonies - 200 m3 de sable
Coût travaux :	Estimé entre 15 000 et 40 000 euros TTC

Période travaux :	Travaux réalisés de jour dès obtention de l'autorisation réglementaire (période optimale serait juin)
Précautions et suivis mis en place :	Environnement : - Suivi des biocénoses marines et terrestres, - Protocole de surveillance Tortue Caouane, - Identification et mise en défens des stations d'espèces protégées, - Suivi topobathymétrique, - Analyses granulométriques du sable, - Filet anti-turbidité et contrôle visuel. Sanitaire : - Analyses physico-chimiques du sable - Analyses de la qualité des eaux de baignade

Le déroulement de l'opération est le suivant :

- Réalisation des études environnementales marines et terrestres, avant rechargement (réalisées en 03/2026),
- Réalisation du suivi bathymétrique de la plage par le CEREMA (printemps 2026),
- Réalisation des transects pré-aménagement par le technicien hydro-sédimentaire de la Métropole et mesure de l'évolution du trait de côte,
- Passage d'un écologue pour identifier les éventuelles stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées, sortir ces zones du plan de circulation des engins et effectuer de la mise en défens,
- Dès début juin et pendant toute la durée des travaux, passage quotidien d'un référent technique pour mettre en place le protocole de détection de ponte de Tortue caouanne,
- Présence quotidienne sur le chantier d'un référent pour vérifier la turbidité,
- Utilisation d'un filet anti-turbidité pour limiter une expansion du sable,
- Mise en tas des posidonies sèches et éparses présentes sur le site vers en haut de plage,
- Acheminement et dépôt en haut de plage du de sable issu du dragage du port de de l'Ayguade,
- Amalgame de 2/3 de posidonies avec 1/3 de sable permettant la constitution d'un millefeuille de posidonies,
- Etalement sur les secteurs érodés du millefeuille ainsi constitué, afin de retrouver un trait de côte historique,
- Réalisation de suivi des transects post aménagement et du trait de côte par le technicien hydro-sédimentaire de la Métropole,
- Analyses microbiologiques de la qualité des eaux de baignade quotidiennes, durant toute la période du chantier,
- Réalisation des études environnementales marines et terrestres, post rechargement.

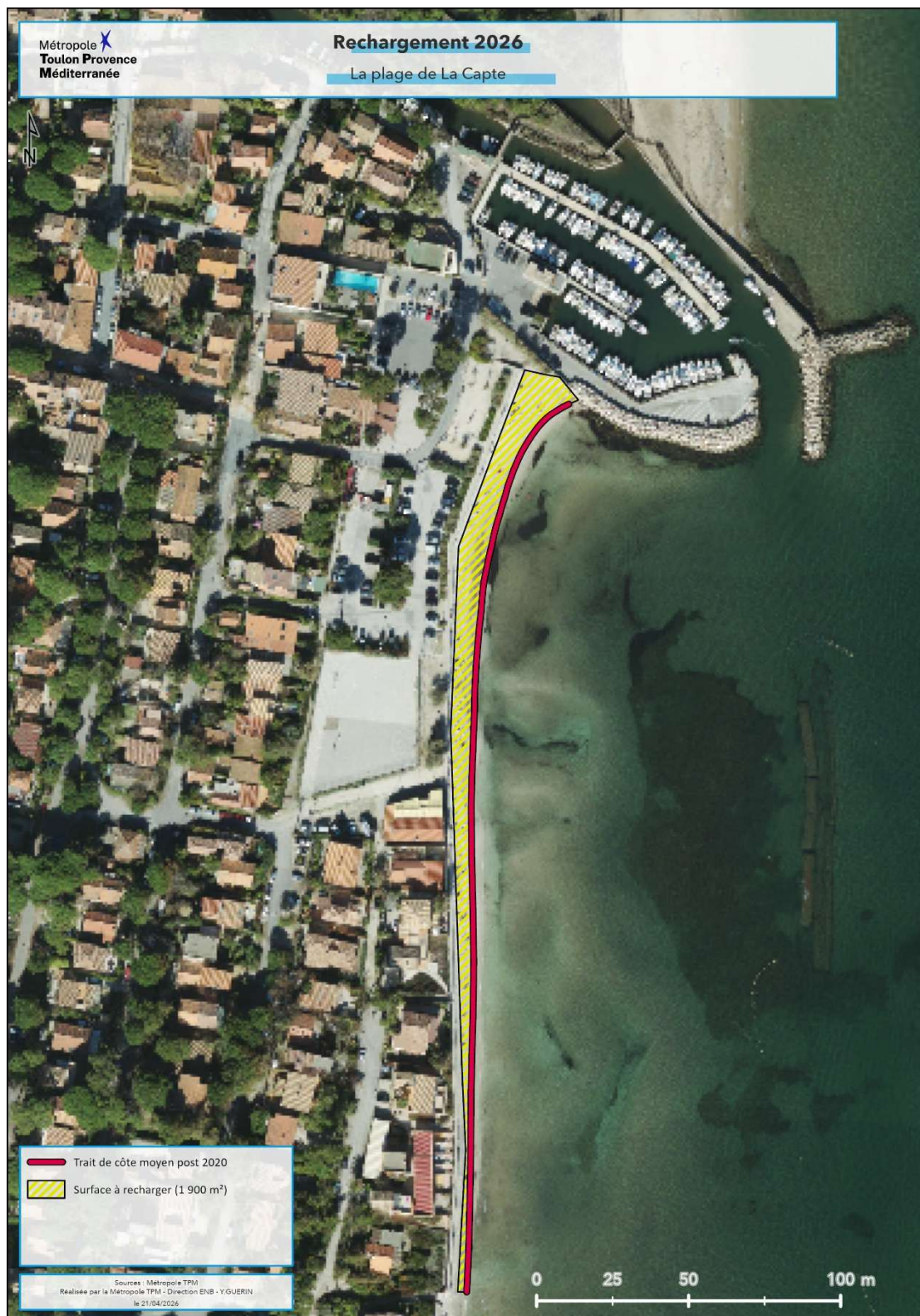
VIII. LOCALISATION ET INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000



Carte 13 : Localisation du site d'intervention et du périmètre Natura 2000 Rade D'Hyères FR9301613 (1/25000)

La plage de la Capte est comprise dans le périmètre Natura 2000 « Rade d'Hyères ».
Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire ne fait l'objet d'impact direct lors des interventions sur la plage (**Annexe 9 : Notice d'incidence Natura 2000**).

IX. PLAN DU PROJET



Carte n°14 : Vue d'ensemble de la zone de travaux



Carte n°15 : Présentation de l'emprise des travaux (1/50)

En conclusion, le mode de gestion présenté apparaît comme un compromis acceptable en l'état des connaissances environnementales actuelles.

Il permet de :

- Limiter les coûts des travaux,
- Surveiller et anticiper toute dégradation des milieux naturels et marins grâce aux suivis amont et aval des travaux et aux analyses des impacts potentiels,
- D'ajuster les apports au besoin de la plage en attendant l'étude sur le devenir des géotubes,
- Limiter l'impact grâce à l'utilisation de matériaux naturels issus du milieu marin local et une durée des perturbations limités,
- Maintenir un espace de détente favorisant le lien social,
- Préserver les attraits touristiques balnéaires de la commune,
- Conserver les caractéristiques du paysage (trait de côte) et des activités patrimoniales et économiques associées.

PIECES ANNEXES AU DOSSIER CAS PAR CAS

- **Annexe 1** : Arrêté Préfectoral accordant la concession des plages naturelles de la Badine et de la Capte Commune de Hyères en date du 31 janvier 2017
- **Annexe 2** : Arrêté préfectoral AE F09317P0107 du 05/05/2017 portant décision Cas par Cas en application de l'Article R122-3 du code de l'environnement
- **Annexe 3** : Arrêté préfectoral AE_F09320P0099 du 19/06/2020 portant décision Cas par Cas en application de l'Article R122-3 du code de l'environnement
- **Annexe 4** : Suivi de l'herbier de posidonies (*Posidonia oceanica*) au-devant de la plage de la Capte (Gis Posidonie avril 2015)
- **Annexe 5** : Etudes naturaliste et environnementale des biocénoses marines et terrestres Bureau d'études Biotope décembre 2025
- **Annexe 6** : Guide d'intervention coordonnée en cas de ponte de tortue marine en méditerranée française (téléchargeable sur Calaméo)
- **Annexe 7** : Analyses granulométriques et physico-chimiques du sable de la plage de la Capte
- **Annexe 8** : Analyses granulométriques et physico-chimiques du sable du dragage du port de l'Aiguade
- **Annexe 9** : Fiche incidence Natura 2000
- **Annexe 10** : Attestation de Mme la Maire demandant dérogation pour la circulation sur le DPM