RÉUNION PUBLIQUE

Réensablement de la plage du Racou
et nettoyage raisonné des plages

MARDI 25 AVRIL

18H SALLE BUISSON

Entrée libre

www.ville-argelessurmer.fr

Rechargement de la Plage du Racou

1/ Rappel réglementaire

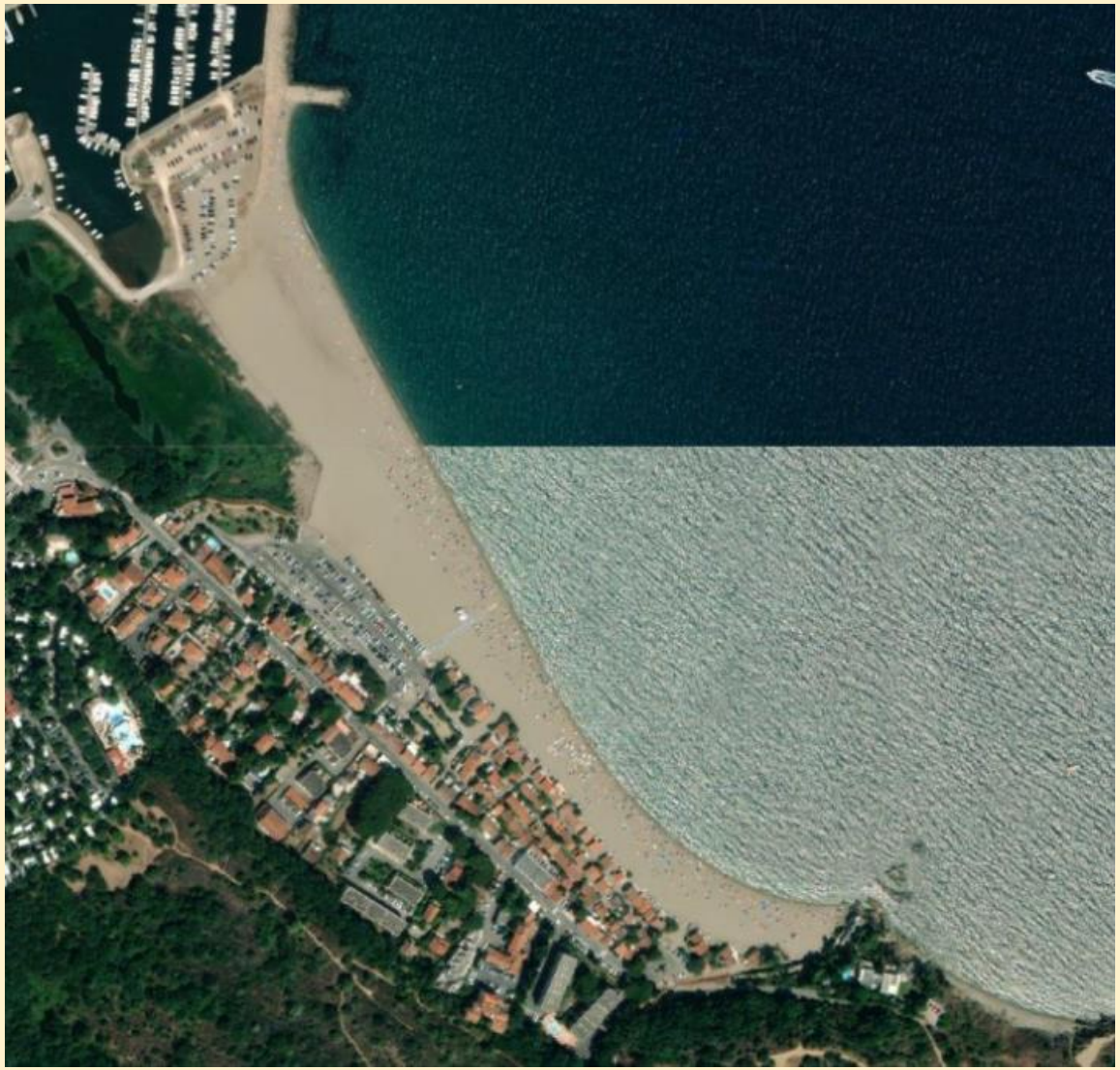
2/ Granulométrie et rechargement

3/ Volume extrait et volume disponible

4/ Choix de la localisation du rechargement

5/ Principe de l’intervention

6/ Suivi d’intervention



Introduction: Antoine Parra
Président de la CCACVI

Rappel Réglementaire

Mise en place ***d'un Groupe de Travail (GT)*** sous l'égide de la de la CCACVI représenté par les experts et partenaires de l'Obscat:

Ce groupe s'inscrit dans le cadre de la délibération du 23 novembre 2020 approuvant la délégation de maitrise d'ouvrage relative au rechargement de la plage du Racou par un excédent de sable provenant du chantier de confortement du port.
La commune d'Argelès-sur-Mer prenant à sa charge la réalisation des travaux.
Le (GT) a pour but de formaliser un cadre d'intervention de l'équipe travaux (Compétence GEMAPI)

<u>L'arrêté préfectoral du 7 juillet 2022 fixe:</u>

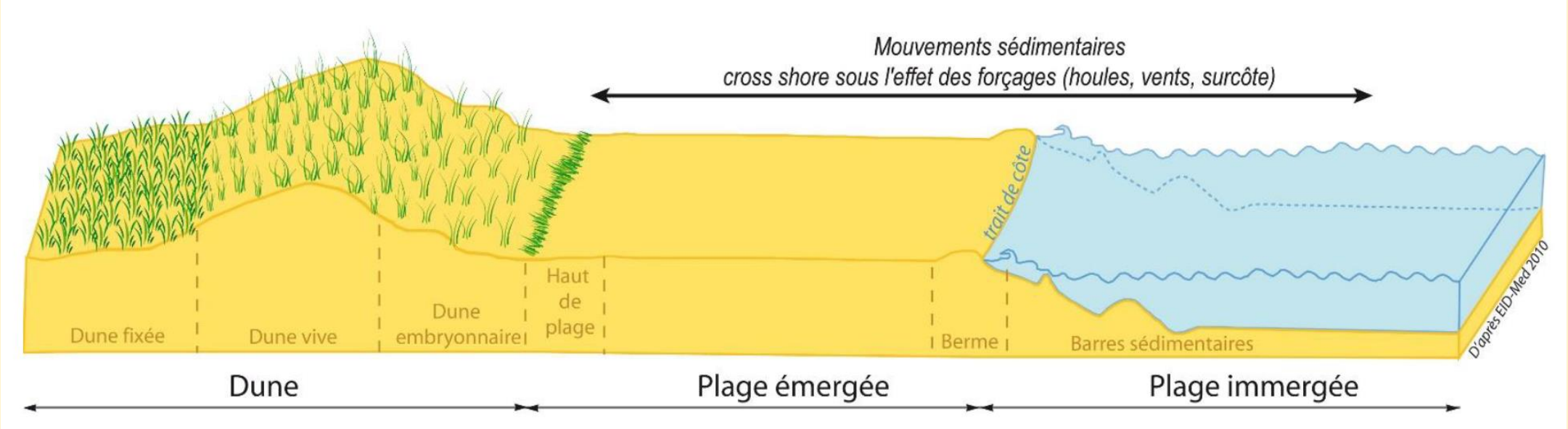
- Le sable dragué sera exclusivement dédié à la plage du Racou.
- Le volume de sédiment est d'environ 20000 m3.
- Le rechargement s'effectue au point d'inflexion de la plage.
- Un suivi de la turbidité est réalisé pendant les phases de travaux y compris pendant le rechargement
- Un suivi de l'impact sur l'habitat de la gravelle à Amphioxus est réalisé avant et après la réalisation du chantier.
- La zone de rechargement est suffisamment éloignée des habitats d'herbiers de posidonies

Granulométrie et rechargement

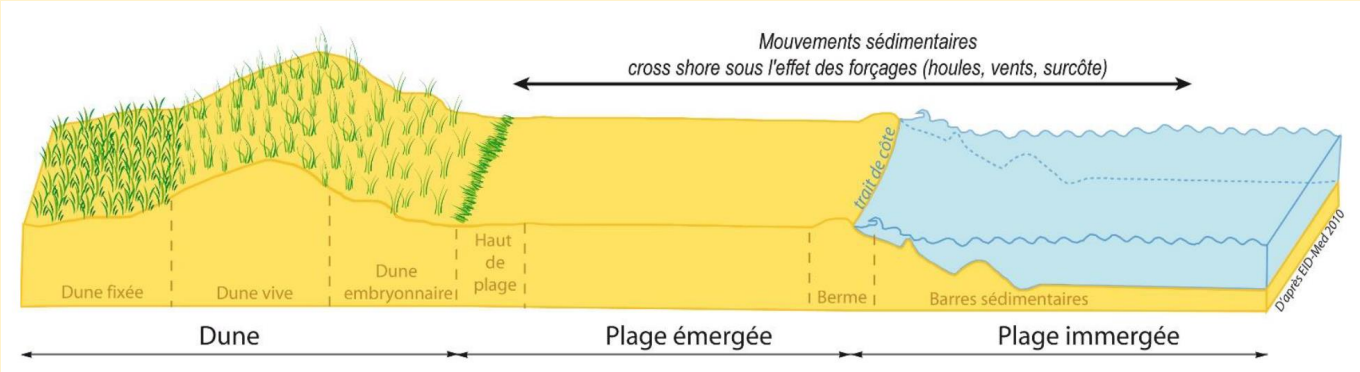
Une plage possède **plusieurs gammes de grains**.
La granulométrie d'une plage est en équilibre en raison ***des paramètres physiques*** qui s'appliquent sur cette plage (facteur marin, éolien, origine des apports, typologie bassin versant , mode de gestion d'entretien, etc..)

Lorsque l'on effectue un rechargement de plage il est donc important de veiller à ne pas rompre cet équilibre avec un apport qui ne correspondrait pas aux caractéristiques du site.

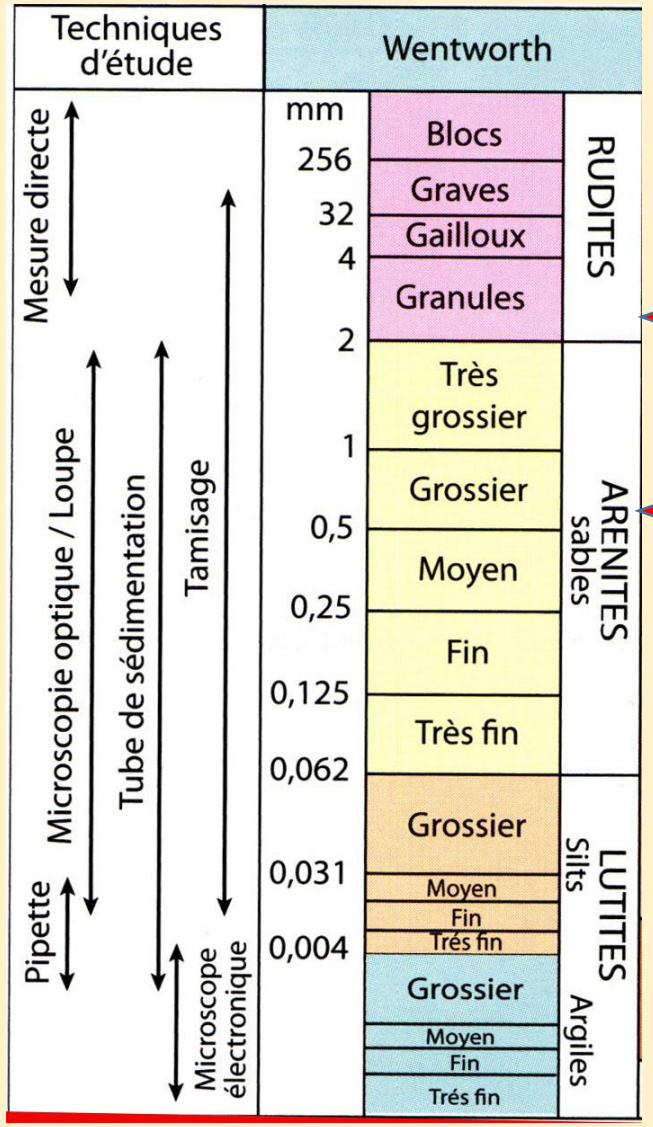
Si par exemple on recharge avec un matériau plus fin la résilience de ce nouveau stock sera plus faible que celui déjà en place.



Granulométrie et rechargement



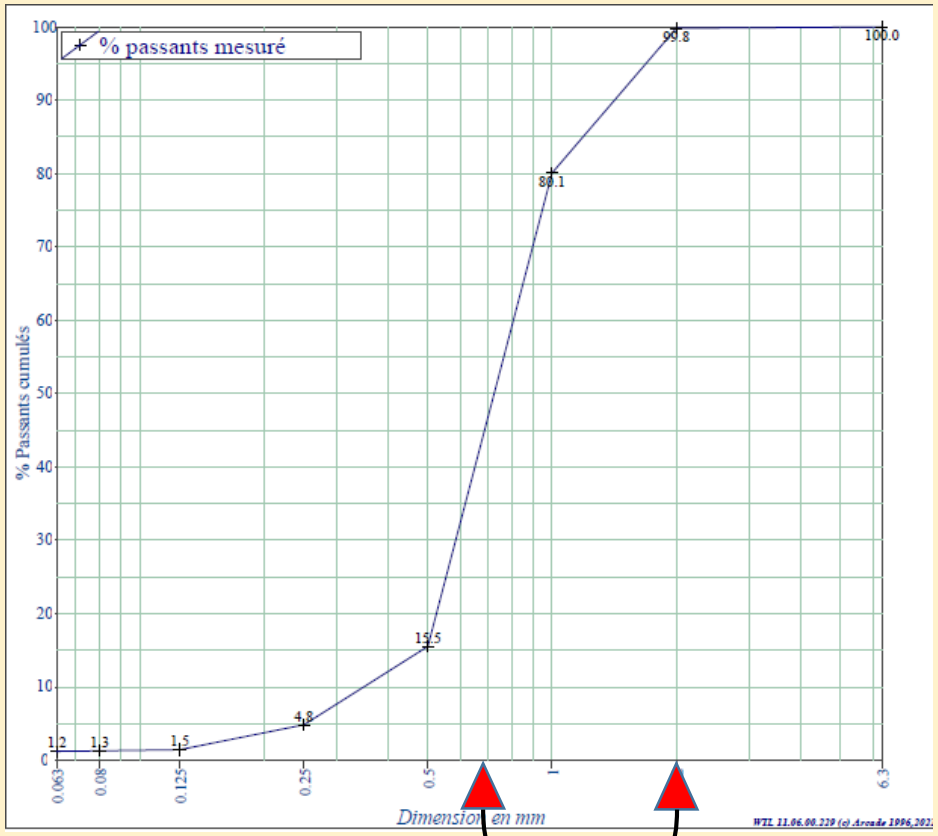
Les sédiments de la plage du Racou sont grossiers à très grossiers dans la zone émergée de la plage (D50 compris en 1,5mm et 2,5 mm) et D50 entre 0,7mm et 1,1mm dans l'avant-côte.) (Source CEFREM 2020).



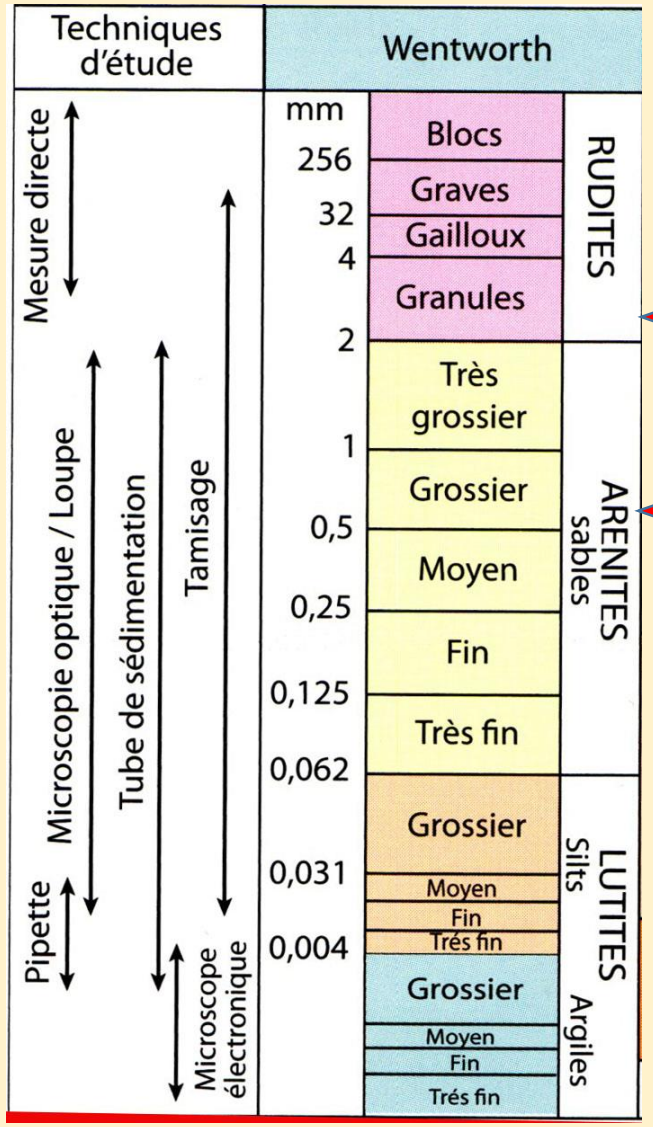
RACOU

Granulométrie et rechargement

Les sédiments prélevés lors du chantier respectent cette granulométrie et aucun échantillonnage réalisé en continu pendant le chantier n'a dépassé les valeurs seuils de 10% de fines (<63µm). Le sable pourrait être réutilisé en direct. (ex prélèvement S 51)



Cependant les technologies utilisées pour l'extraction entre ***l'aspiratrice ou la pelle mécanique*** (lorsque on se rapprochait de la jetée) on fait augmenter la présence de (cailloux, blocs) de taille supérieure de plusieurs 10n de cm.



RACOU

Volume extrait et volume disponible

Le dépôt sédimentaire a été stocké sur la plage en 3 lots distincts.

Lot n°1: Volume environ 3500 m3 (aspiratrice)
Lot n°2: Volume environ 8000 m3
Lot n°3: Volume environ 4000 m3

Soit un volume environ de 15500m3

Les sédiments dragués n'ont pas nécessité de traitement par cyclonage:
(Traitement qui consiste à séparer les particules de sable de taille inférieure à celle choisie grâce à la force centrifuge).

En revanche, ces 3 lots seront criblés sur place pour garantir la granulométrie du site et sortir les éléments ne correspondant pas aux caractéristiques de la plage

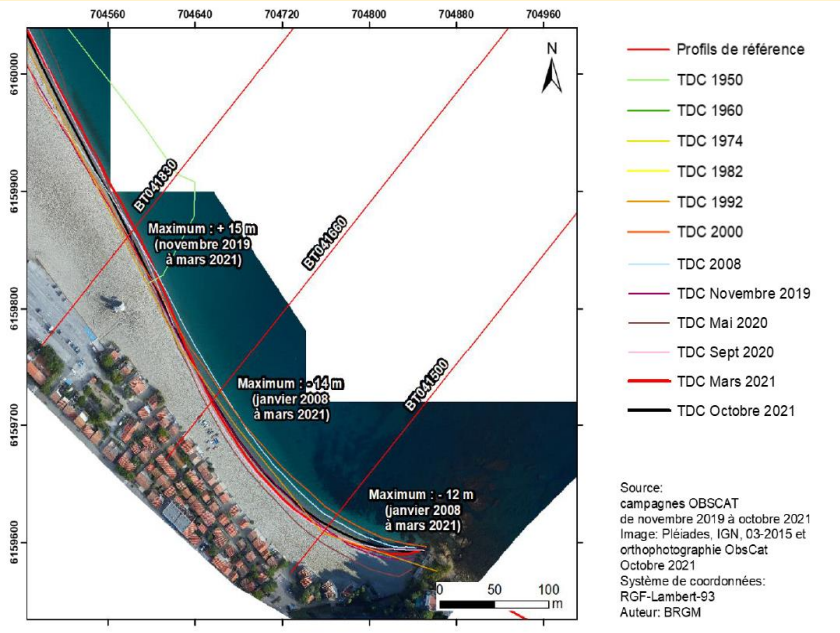
Choix de la localisation du rechargement
Compréhension du site selon trois indicateurs

1 L'EVOLUTION DES VOLUMES DE SEDIMENTS (Altimétrie relief émergée et immergé)

Lidar et sondeur mono-faisceau

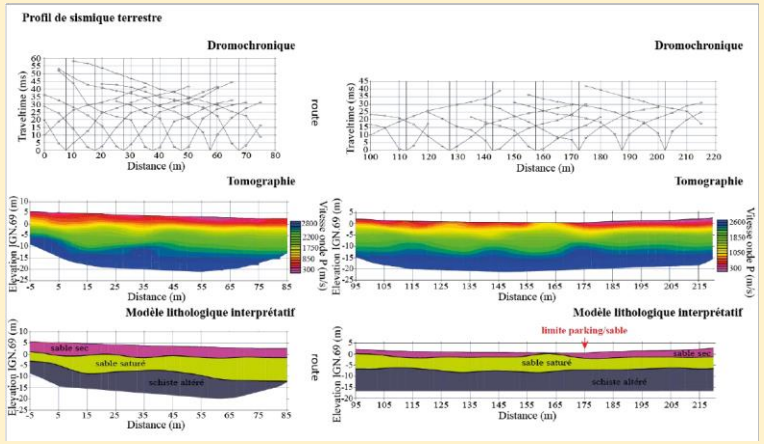
2 L'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE

Lidar aéroporté et DGPS à pied



3 L'ESTIMATION DU STOCK sédimentaire et leur nature

Evaluation des stocks par Géo-radar, sismique terrestre et marine



1 L'EVOLUTION DES VOLUMES DE SEDIMENTS (Altimétrie relief émergée et immergé)

<u>Entre 2014 et 2020:</u>

Le suivi topo-bathymétrique (déplacement de sable de la partie émergée et immergée de la plage) confirme un déplacement saisonnier.

On peut donc diviser la plage en 3 secteurs.

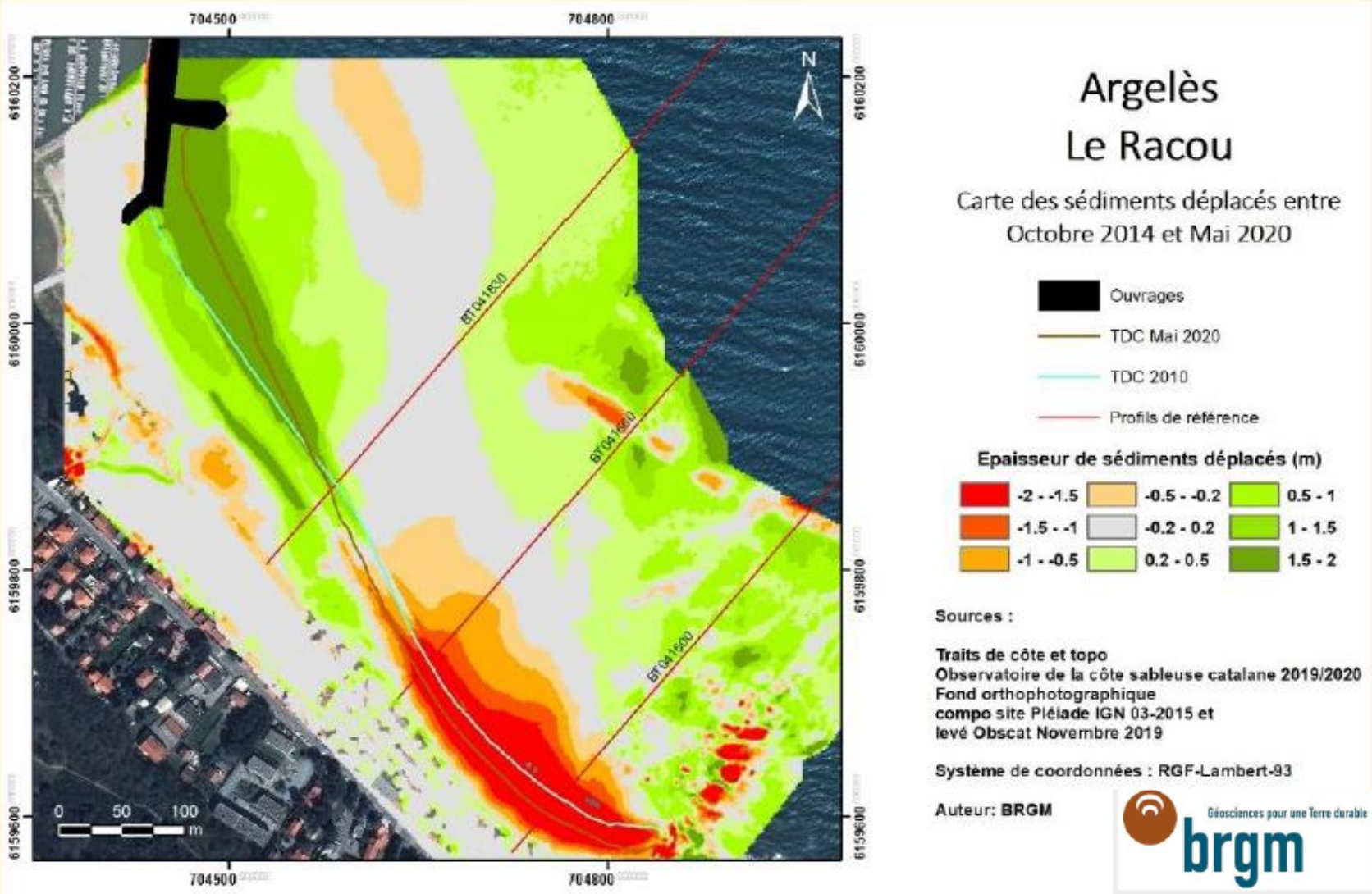
Au nord: (S1) accumulation de sédiments

Au centre: (S2) stabilité des volumes

Au Sud: (S3) perte de sédiments

L'avant côte (les petits-fonds sous-marins) est caractérisée par des pertes vers le large contre la côte rocheuse qui s'explique par l'orientation d'éperons rocheux qui favorise l'export du sable.

(Source BRGM)



2 L'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE

Confirmation depuis 2019 d'un phénomène régulier de rotation de la plage autour d'un point situé en son centre.

Ce phénomène de rotation ne s'opère pas tout le temps, mais seulement lors de **tempêtes produisant une énergie importante et se traduit** par un engraissement temporaire de la partie Nord avec une avancée du trait de côte et une érosion au sud avec un recul du trait de côte. **Les coups de mer ne favorisent pas cette rotation** par manque de puissance.

Ces effets sont liés à une inversion de la dérive littorale (courant qui transporte le sable parallèlement à la côte) qui pendant des épisodes énergétiques se dirige vers le nord et s'inverse vers le sud en période plus calme. Cette inversion est une des spécificités du Racou par rapport au reste de l'unité sédimentaire

Ces informations sont confirmées par le suivi du trait de côte organisé dans le cadre de l'Obscat par le BRGM depuis 2019 (2x/an) (cf carte ci-jointe- Evolution du Trait de Cote 2019-2020-2021-2022)

Cette évolution du trait de côte s'observe à des échelles de temps très variables , historiques, saisonnières voir hebdomadaires.

3 L'ESTIMATION DU STOCK sédimentaire et leur nature

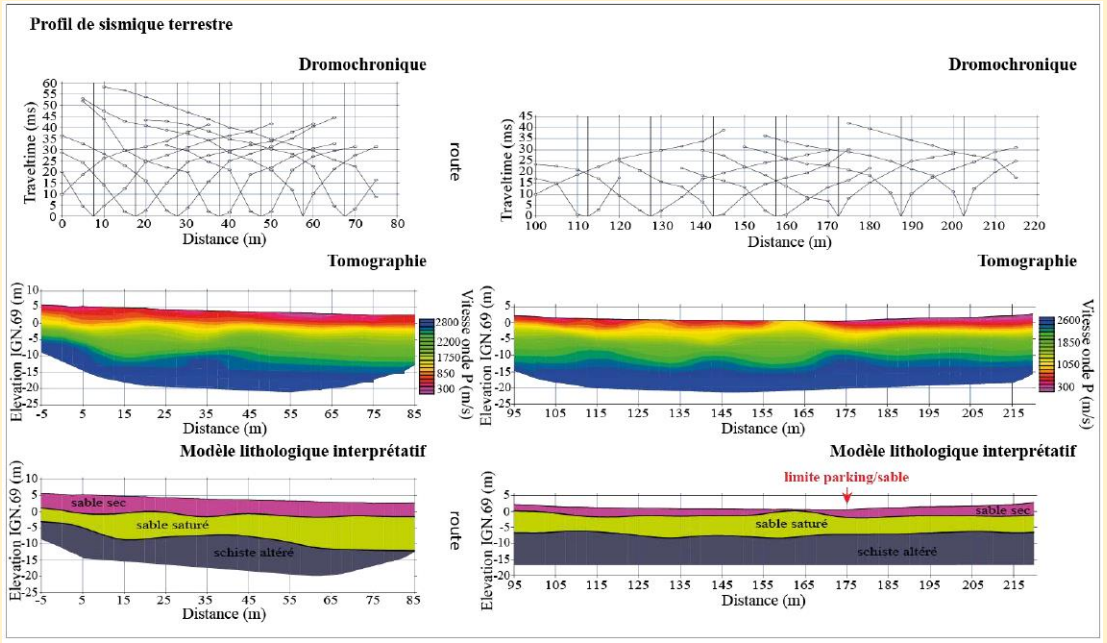
Cet indicateur géologique a pour but de définir avec précision à quelle profondeur se trouve la roche mère (schistes) et ainsi déduire l'épaisseur de la couche de surface donc le stock sédimentaire

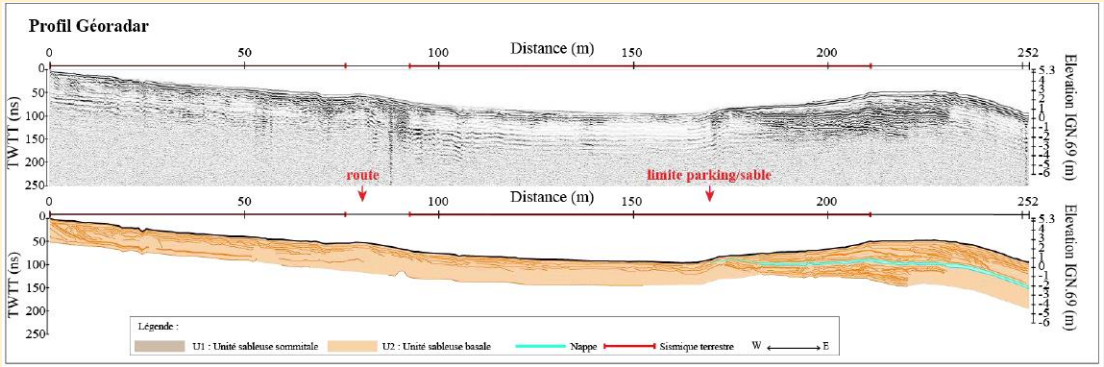
L'UPVD et le laboratoire du CEFREM ont démontré que les indices du stock sableux à terre et en mer étaient faibles sur la plage du Racou en comparaison à d'autres plage du périmètre de l'Obscat.

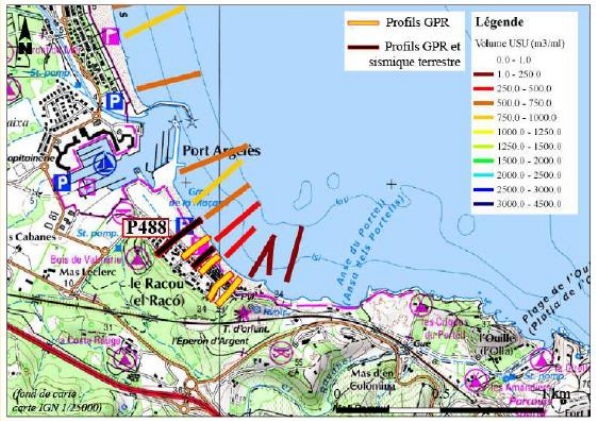
Le substrat rocheux est observé à de très faibles profondeurs à terre.

Pour le volume sableux en mer, il est également faible et contrôlé par les éperons rocheux affleurant.

Sur certains profils on évalue à moins de 3m l'épaisseur de sable en place.







Commentaires

Sismique terrestre : La donnée indique la présence d'un sédiment sableux au-dessus du substrat schisteux. L'altitude de ce dernier est située à -7 m IGN.69 à l'est de la route sur P488 et environ -10 m IGN.69 sur P490. A l'ouest de la route, le toit remonte jusqu'à une altitude de -3 m IGN.69 (P488), en accord avec les observations de terrain (schistes affleurant).

Géoradar : Le signal pénètre faiblement et rarement en dessous du toit de la nappe situé environ à 0 m IGN.69.

Stock sableux de l'avant-côte : Le volume de l'USU est faible avec des valeurs maximums de 1000 m3/ml. L'état du stock est critique sur la partie sud du Racou avec des valeurs inférieures à 500 m3/ml suivant les profils. L'avant-côte au droit du Racou est fortement contraint par la géologie marine et l'affleurement de plusieurs arrêtes schisteuses.

Indice: Terre : **faible (~5 m)**, moyen (~5 -15 m), fort (> 15 m) — Mer : **faible (0-1000 m3/ml)**, moyen (1000-2000 m3/ml), fort (> 2000 m3/ml)

N. ROBIN, O. RAYNAL, M. ROLLAND, C. SOTIN, B. HEBERT, R. CERTAIN, 2021. Estimation des stocks sableux à terre et en mer sur le territoire de l'Obscat, rapport OBSCAT, p. 62.

CEFREM, Université de Perpignan

Choix de la localisation du rechargement
Association des 3 critères

L'EVOLUTION DES VOLUMES DE SEDIMENTS (Altimétrie relief émergée et immergé)

L'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE

L'ESTIMATION DU STOCK sédimentaire et leur nature

Si on analyse conjointement ces différents indicateurs:

- Présence d'un point d'inflexion au centre de la plage dans une zone relativement stable en déplacement sédimentaire ces 8 dernières années
- Un trait de côte qui évolue favorablement au Nord de ce point d'inflexion et une zone Nord en accrétion sur le plan sédimentaire. « *Le Nord de la plage parait plus résilient au houle de tempête* »
- Un trait de côte qui évolue défavorablement au sud avec une perte vers le large des sédiments (de l'ordre de 13 m entre 2008 et 2021)
- Un stock sableux faible à l'approche du substrat rocheux.

Mais d'autres indicateurs interviennent:

- La présence de l'herbier de posidonies sur la partie Sud de la plage à proximité des éperons rocheux

Choix de la localisation du rechargement
Association des 3 critères

L'EVOLUTION DES VOLUMES DE SEDIMENTS (Altimétrie relief émergée et immergé)

L'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE

L'ESTIMATION DU STOCK sédimentaire et leur nature

Si on analyse conjointement ces différents indicateurs:

- Présence d'un point d'inflexion au centre de la plage dans une zone relativement stable en déplacement sédimentaire ces 8 dernières années
- Un trait de côte qui évolue favorablement au Nord de ce point d'inflexion et une zone Nord en accrétion sur le plan sédimentaire. « *Le Nord de la plage parait plus résilient au houle de tempête* »
- Un trait de côte qui évolue défavorablement au sud avec une perte vers le large des sédiments (de l'ordre de 13 m entre 2008 et 2021)
- Un stock sableux faible à l'approche du substrat rocheux.

Mais d'autres indicateurs interviennent:

- La présence de l'herbier de posidonies sur la partie Sud de la plage à proximité des éperons rocheux

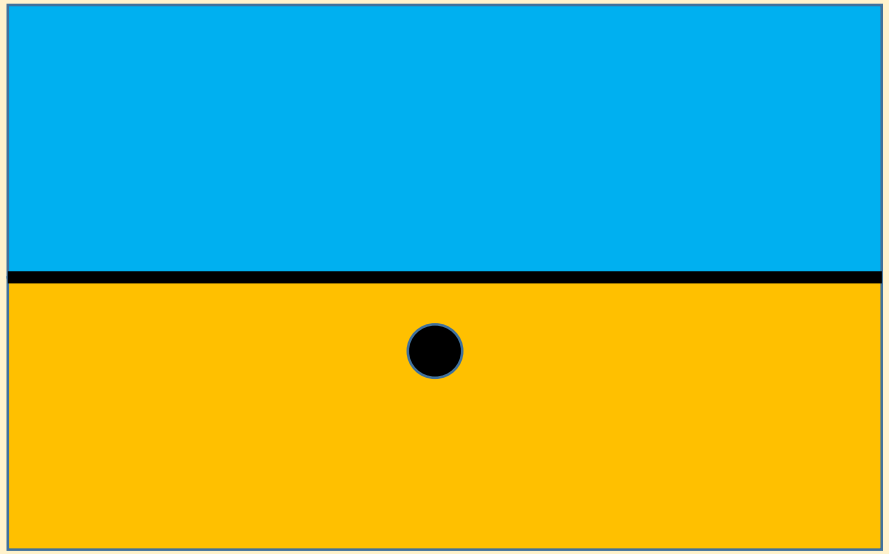
Principe de l'intervention (en plan)

Le rechargement sera donc positionné à partir du point d'inflexion:

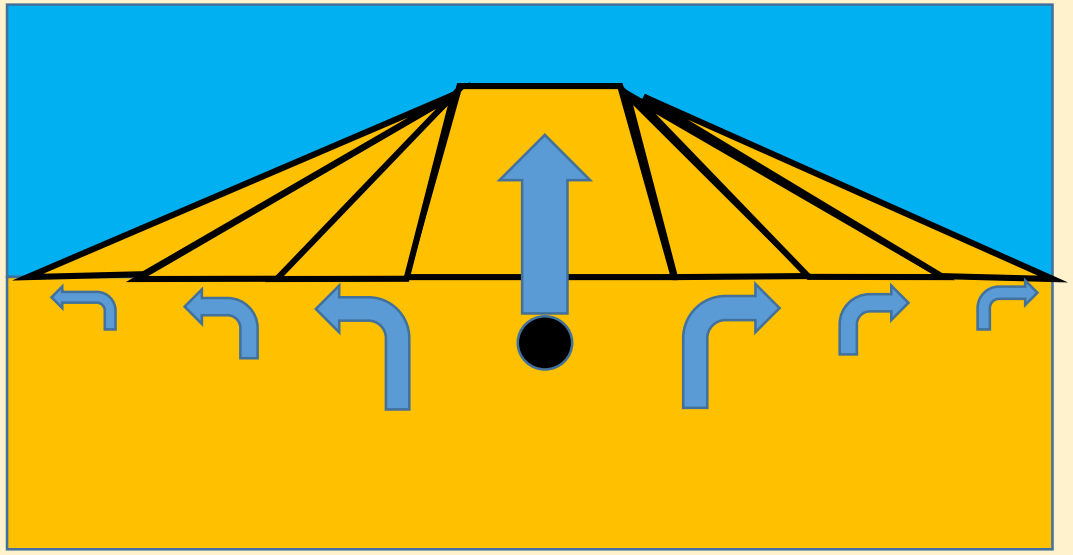
-Coordonnées GPS du pt d'inflexion:

Lat: 42.538253°N (42°32'18''N)

Lng: 3,0558068°E (3°03'21''E)

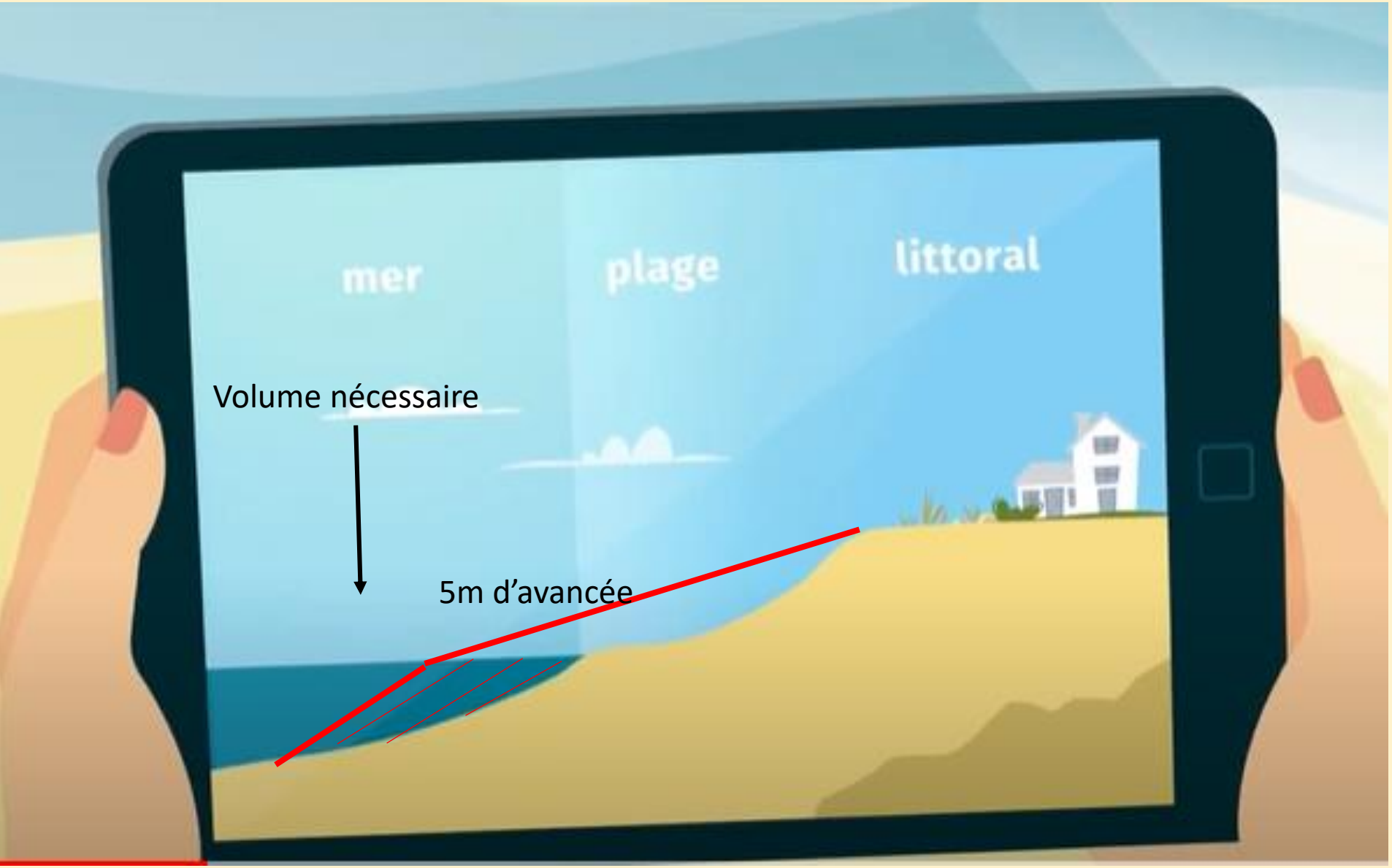


- Le sable criblé sera amené au niveau du jet de rive puis poussé progressivement sur une avancée d'au moins 5m en direction de la mer.
- Une fois cette avancée réalisée, le rechargement se fera de part et d'autres (au nord et au sud afin d'équilibrer la zone)
- Ce procédé sera reproduit jusqu'à épuisement du stock et affiné pour reproduire la pente naturelle du site. (profil évalué par le BRGM)



- Aucun sable ne sera déposé en haut de plage pour éviter la remobilisation de ce sable par action éolienne. Un reprofilage au niveau du rivage est à prévoir.
- Il est difficile de définir avec précision sur quel linéaire côtier le rechargement se fera car cela va dépendre de la pente dans la zone immergée au moment du chantier. (Données en cours d'acquisition BRGM)

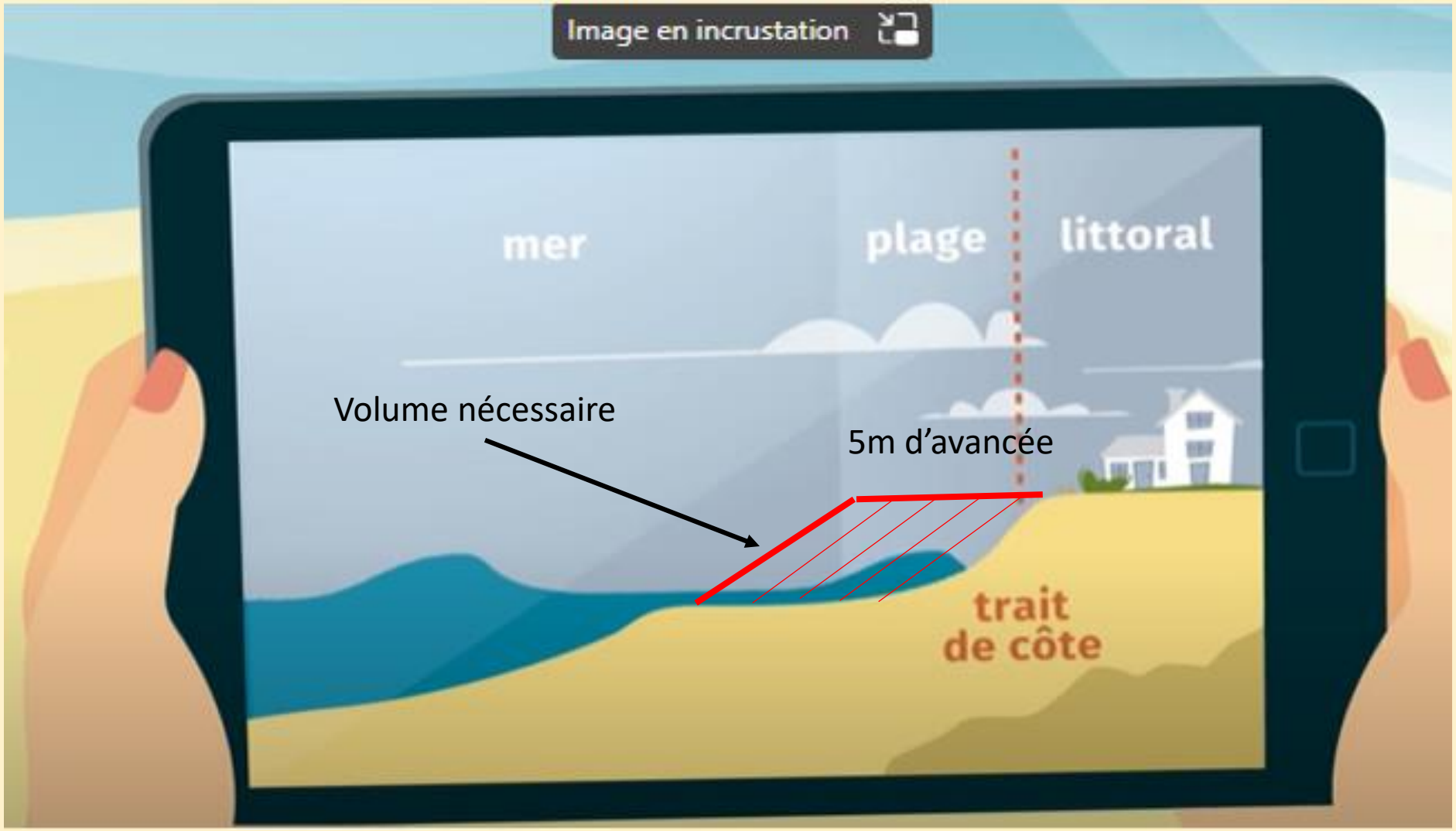
Principe de l'intervention (en coupe)



- Pas de sable en haut de plage.
- Le volume nécessaire dépend de la pente de la plage.
- Un reprofilage au niveau du rivage est à prévoir.

- La campagne de relevé topo-bathymétrique de l'Obscat se déroule depuis le 20 mars 2023

Principe de l'intervention (en coupe)



- Pas de sable en haut de plage.
- Le volume nécessaire dépend de la pente de la plage.
- Un reprofilage au niveau du rivage est à prévoir.

- La campagne de relevé topo-bathymétrique de l'Obscat se déroule depuis le 20 mars 2023

Principe de l'intervention

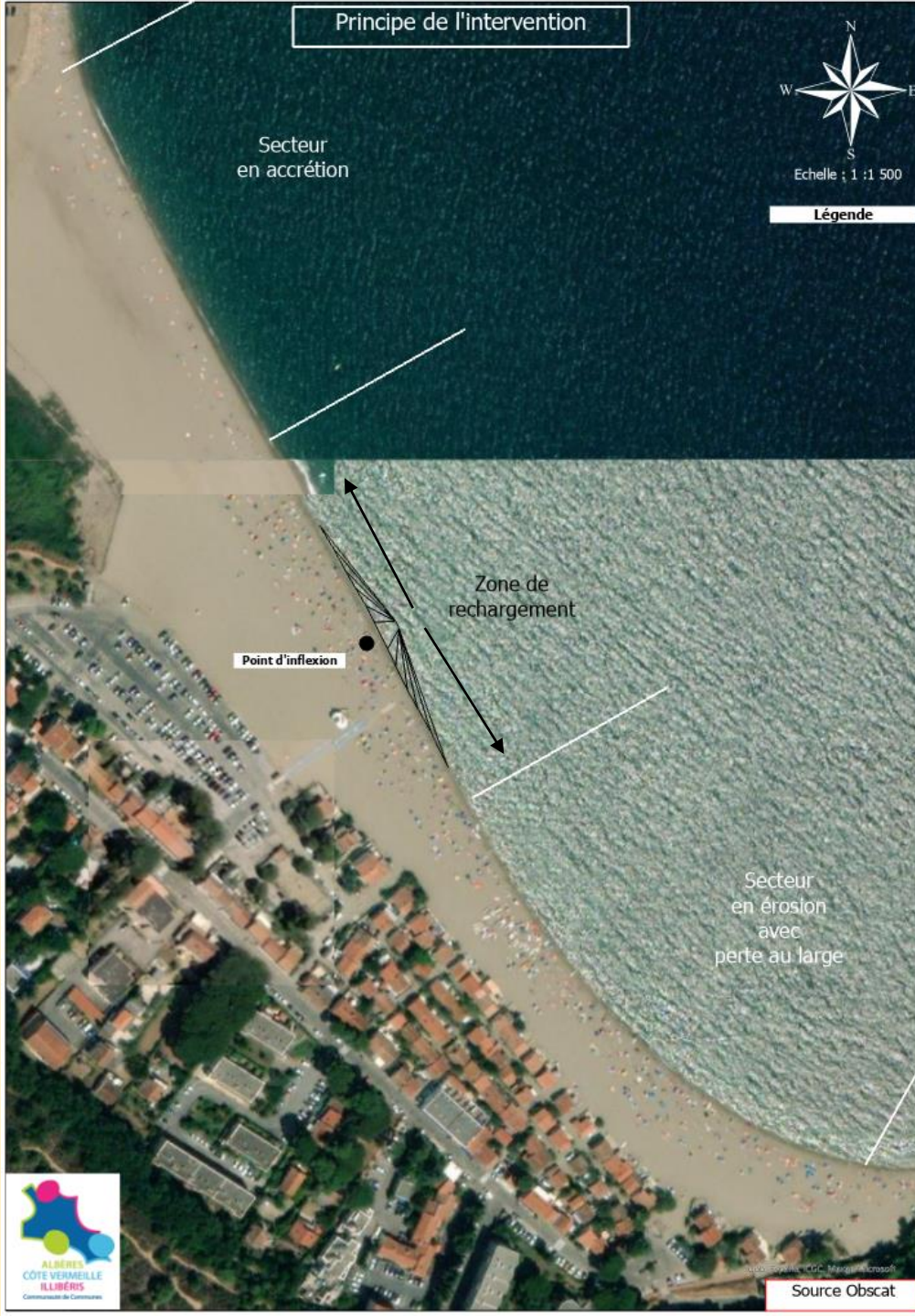
Le rechargement sera donc positionné à partir du point d'inflexion:

-Coordonnées GPS du pt d'inflexion:

Lat: 42.538253°N (42°32'18''N)

Lng: 3,0558068°E (3°03'21''E)

- Le sable criblé sera amené au niveau du jet de rive puis poussé progressivement sur une avancée d'au moins 5m en direction de la mer.
- Une fois cette avancée établit, le rechargement se fera de part et d'autres (au nord et au sud afin d'équilibrer la zone)
- Ce procédé sera reproduit jusqu'à épuisement du stock et affiné pour reproduire la pente naturelle du site.
- Aucun sable ne sera déposé en haut de plage pour éviter la remobilisation de ce sable par action éolienne. Un reprofilage au niveau du rivage est à prévoir.
- Il est difficile de définir avec précision sur quel linéaire côtier le rechargement se fera en raison de la mobilité des sédiments dans les petits fonds, de l'état de la plage au début du chantier et du volume réellement disponible au moment du chantier.
- La campagne de relevé topo-bathymétrique de l'Obscat est en cours depuis le 20 mars 2023



Le suivi du rechargement

Une surveillance sera apportée en continu pour limiter l'impact sur l'herbier de posidonies qui est présent au sud de la zone.

Trois turbidimètres sont positionnés autour du site pour pendant la phase de chantier.

Le suivi du rechargement

<u>Avant le chantier</u>

Suivi topo bathymétrique d'avril 2023 (BRGM –Obscat)

<u>Pendant la phase de chantier:</u>

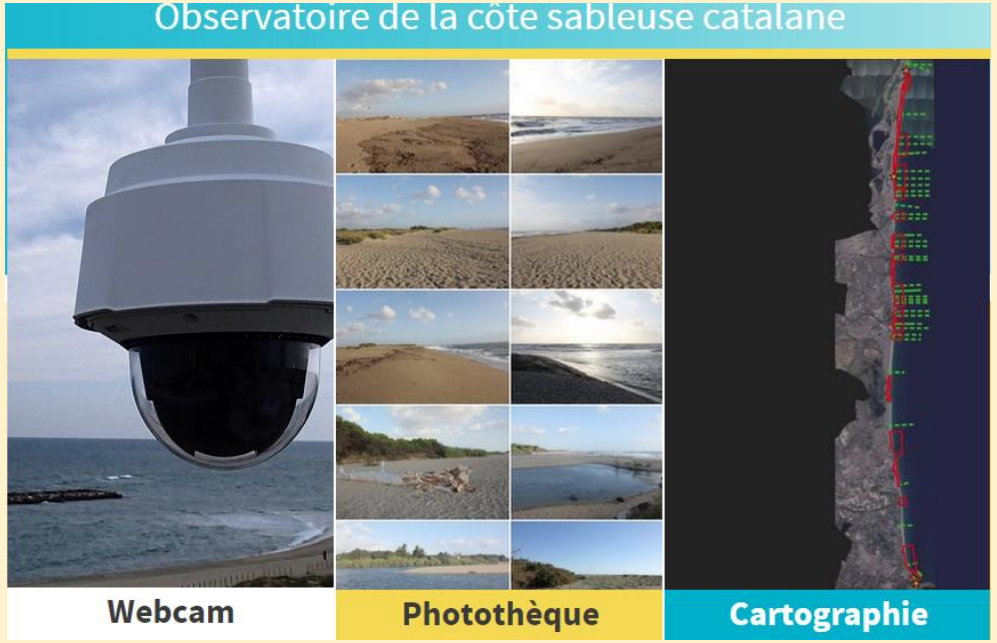
Le site de rechargement sera couvert par un suivi de turbidité pour surveiller l'impact du chantier sur la biocénose et plus particulièrement sur l'herbier de Posidonies en limite SUD. (3 bouées couvriront la zone cf carte ci-contre)

<u>Après le chantier (campagne Automne 2023 Obscat)</u>

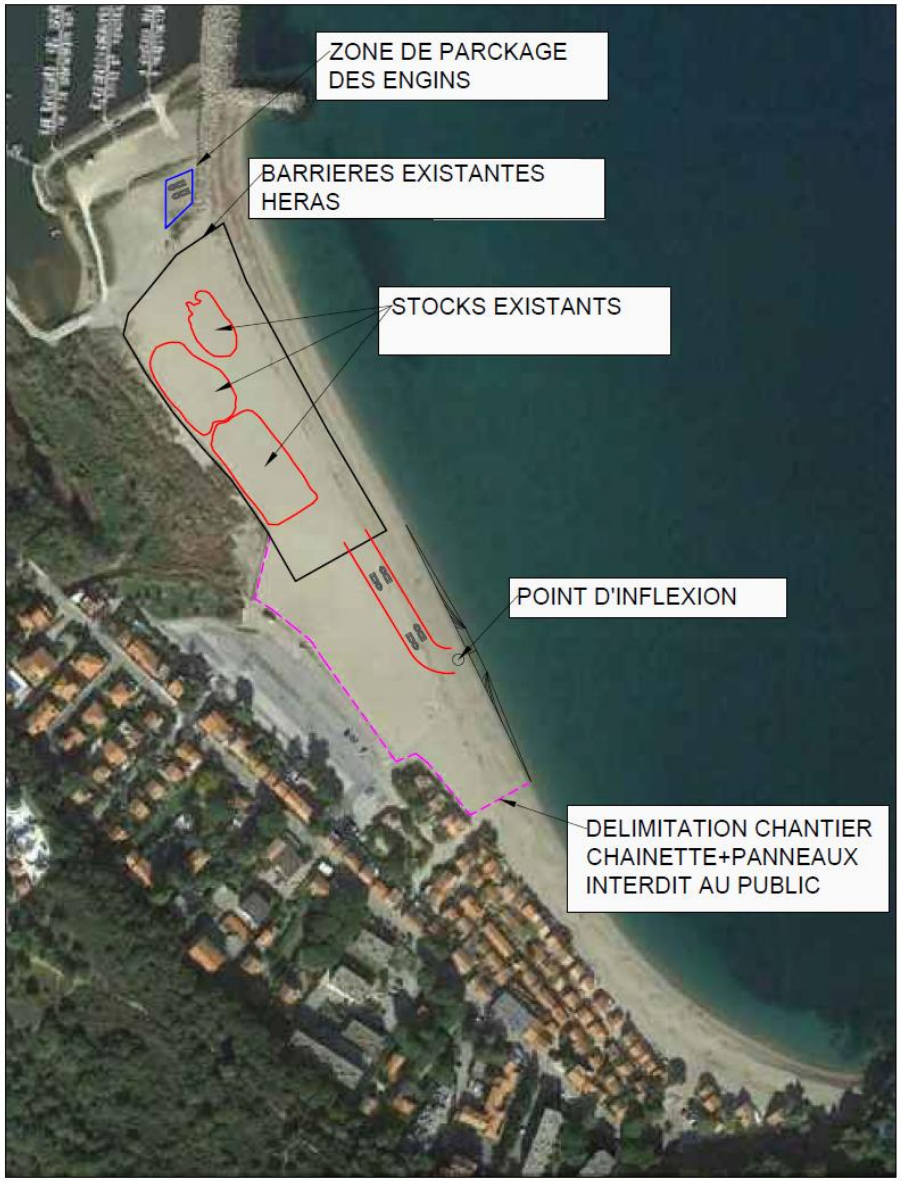
Suivi topo bathymétrique d'octobre 2023 (BRGM –Obscat)

Depuis Juillet 2020, dans le cadre de l'Obscat, le site du Racou dispose d'un suivi vidéo Haute fréquence.

Ce suivi photo est disponible sur le site www.obscat.fr



PLAN DE MASSE
INTERVENTION PLAGE RACOU



Début du Chantier le 9 mai 2023

Fermeture de la plage partielle pendant le chantier