



Environnement

Conférence

TORREILLES : QUID SUR NOTRE LITTORAL ?

par les partenaires de l'Observatoire
de la côte sableuse catalane

Mardi 14 novembre, 18h30

Présentation et échanges animés par :

- Provence Lanzellotti,
géographe, chargée de mission
littoral à l'Agence d'urbanisme
catalane, animatrice de
l'ObsCat

- Éric Palvadeau, géologue,
chef de projet littoral au BRGM

*Avec la participation de Perpignan
Méditerranée Métropole et le Parc
naturel marin du golfe du Lion.*



Introduction

La parole à Marc Médina, maire de Torreilles

Les questions abordées

Introduction : qu'est ce que l'ObsCat ?

Littoral et trait de côte, de quoi parle t-on ?

Comment évoluent les plages de Torreilles face aux effets du changement climatique ?

Restaurer les milieux et se protéger des tempêtes : quelle stratégie ?

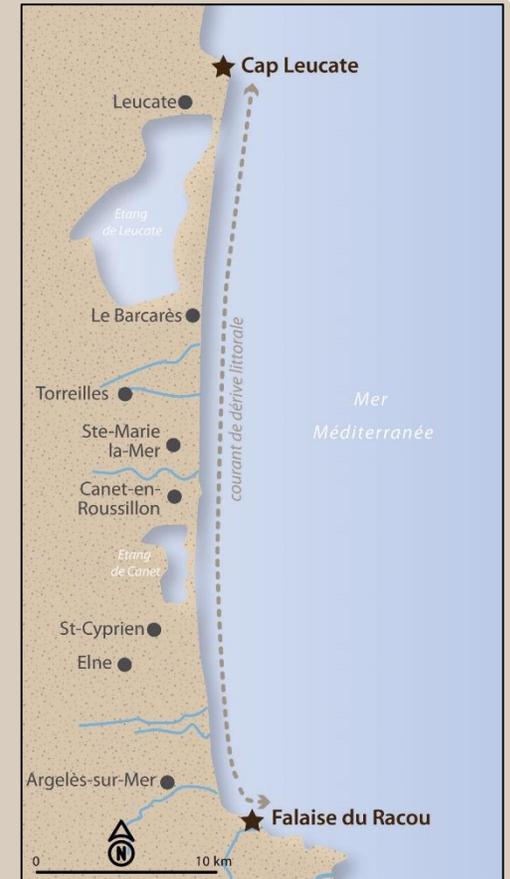
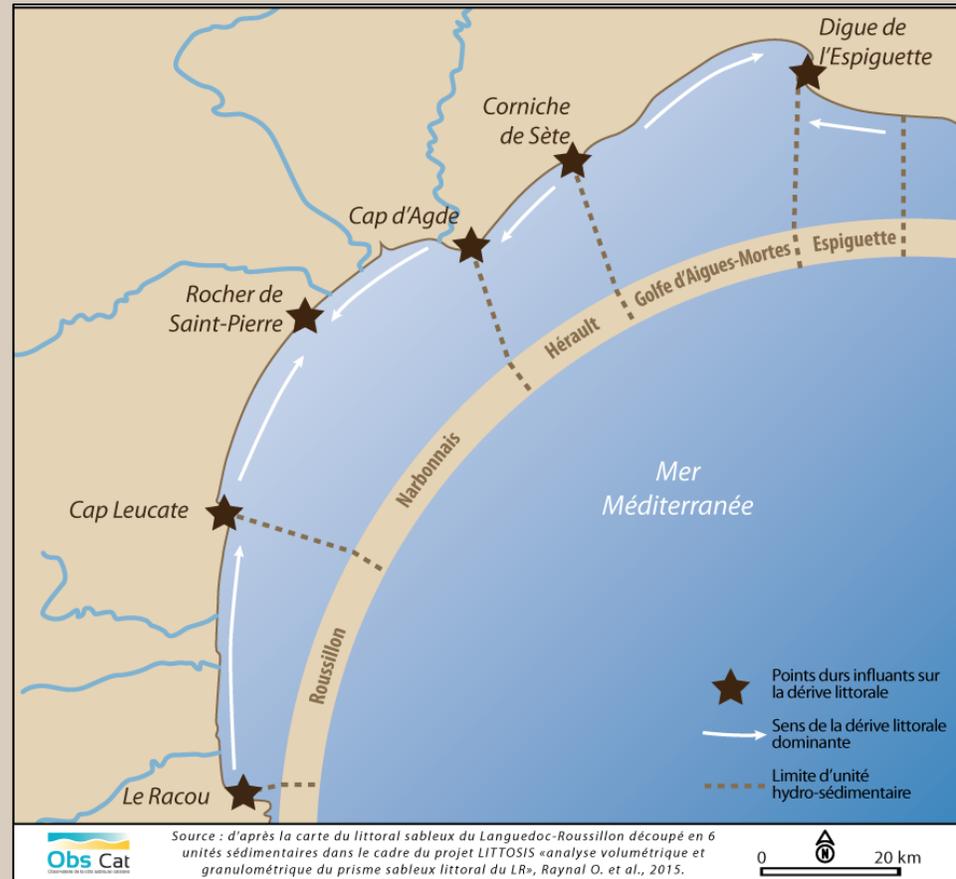
Qu'est ce que l'ObsCat ?

« Observer pour connaître, connaître pour comprendre, comprendre pour agir »

Observatoire de la côte sableuse catalane créée en **2013**.

Un **outil de connaissance et d'aide à la décision** sur le littoral sableux catalan, à l'échelle de l'unité hydro-sédimentaire entre le Racou (Argelès-sur-Mer) et Cap Leucate.

Objectif : mieux connaître pour mieux comprendre l'évolution de notre littoral sableux et ainsi mieux appréhender les risques érosion et submersion marine.



Résultats partagés sur obs-cat.fr
Actu sur Facebook.

Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional

Qu'est ce que l'ObsCat ?

Observatoire de la côte sableuse catalane créée en **2013**.

Un **outil de connaissance et d'aide à la décision** sur le littoral sableux catalan, à l'échelle de l'unité hydro-sédimentaire entre le Racou (Argelès-sur-Mer) et Cap Leucate.

Objectif : mieux connaître pour mieux comprendre l'évolution de notre littoral sableux et ainsi mieux appréhender les risques érosion et submersion marine.



Résultats partagés sur obs.cat.fr
Actu sur Facebook.





Littoral et trait de côte, de quoi parle t-on ?

Littoral et trait de côte, de quoi parle t-on ?

Le « **trait de côte** » :



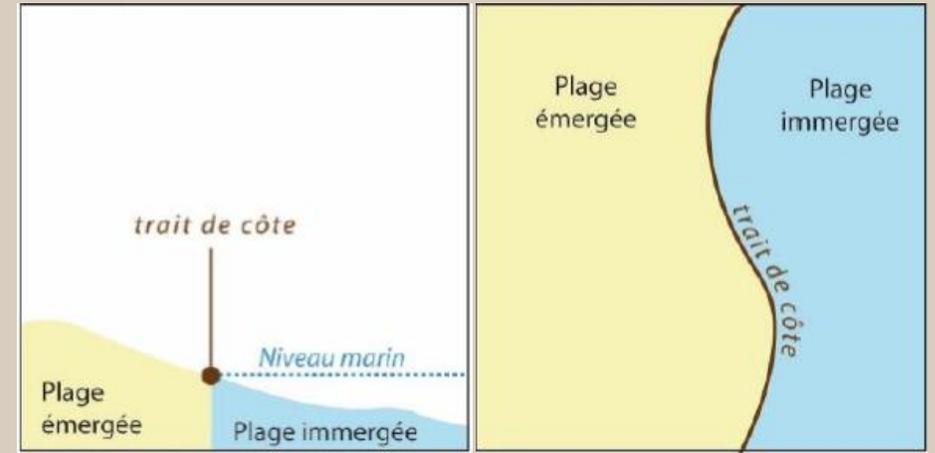
Il constitue la limite mouvante entre la terre et la mer

Il est en « feston » en Roussillon

Il est la limite du « jet de rive » en Méditerranée

Il a tendance à reculer, souvent à cause d'un manque de sable

Il fait parti d'un système plus vaste



Le rôle du système littoral sableux



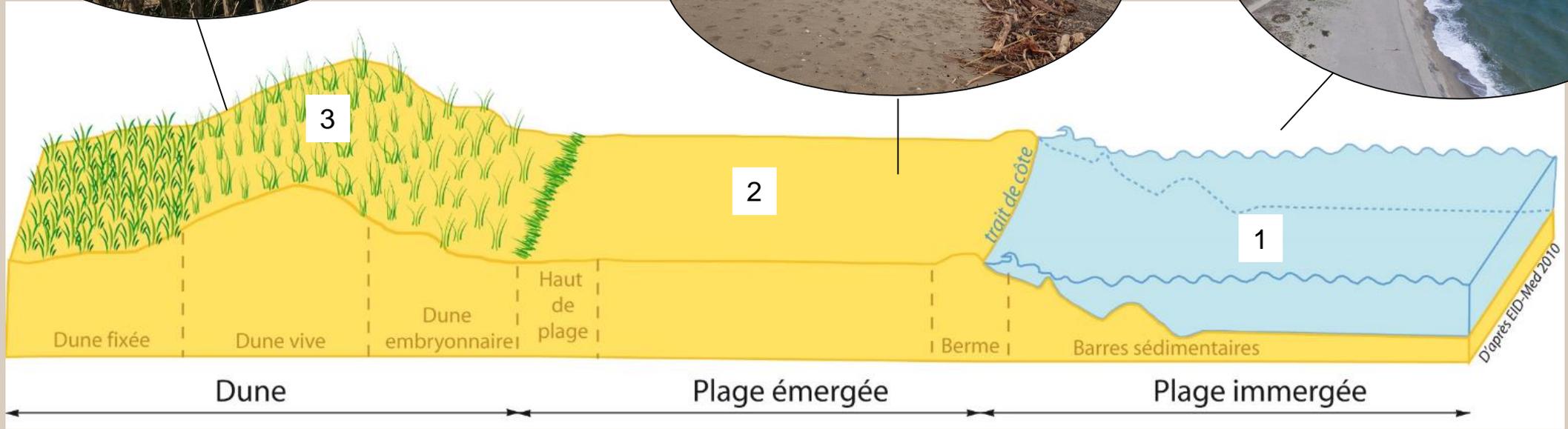


Photo Parc marin du golfe du Lion

Le rôle du système littoral sableux

Le « système littoral » : 3 compartiments inter-connectés

1. L'avant-côte ou plage immergée
2. La plage émergée
3. La dune



Le rôle du système littoral sableux

Quelques espèces dunaires

Euphorbe
Peplis



Chiendent des Sables



Panais épineux



Figuier de Barbarie



Pavot cornu



Liseron
des dunes



Panicaut
maritime



Deux exemples d'espèces invasives



Griffe
de Sorcière

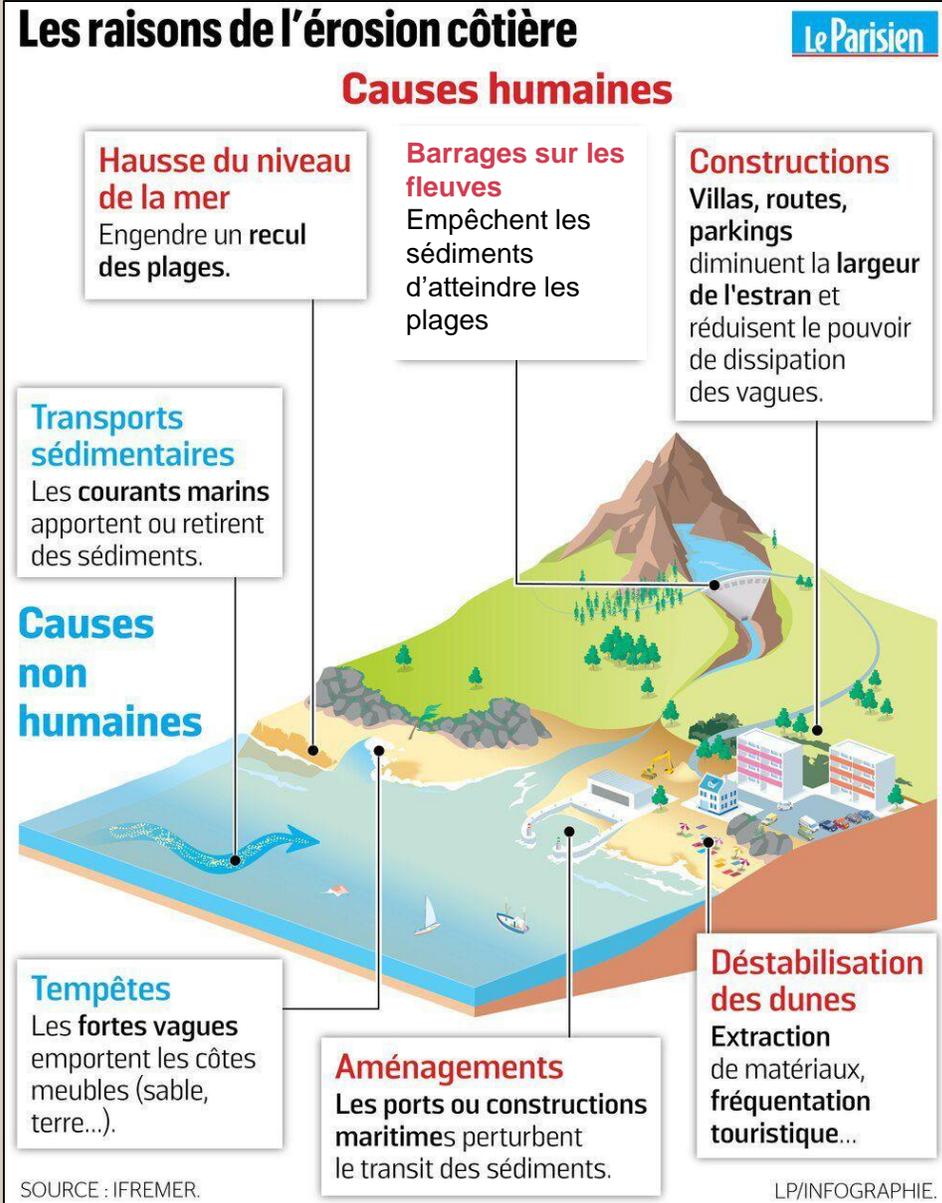
L'érosion et les effets du changement climatique

Définition de l'érosion :

Ensemble des phénomènes extérieurs à l'écorce terrestre qui contribuent à modifier les formes du relief.

Sur le littoral on dit qu'une plage est « en érosion » quand la quantité de sable qui y arrive est inférieure à celle qui en repart. Cela peut se traduire par un recul du trait de côte.

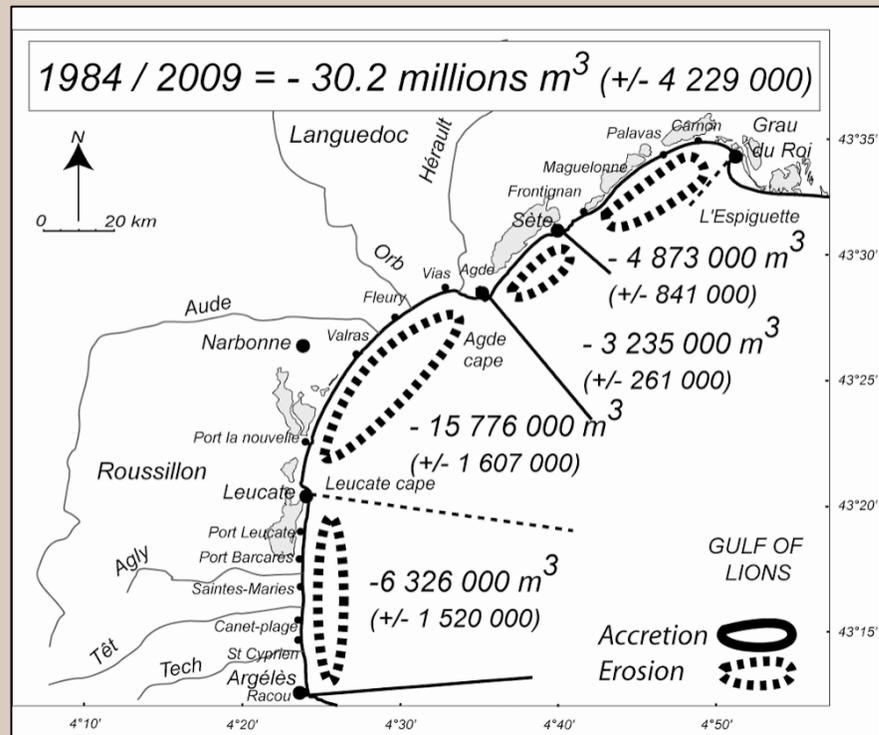
L'érosion et les effets du changement climatique



- ⇒ Phénomène naturel accentué par les activités humaines.
- ⇒ Moteur de l'évolution des littoraux.
- ⇒ Permet le processus de mise en suspension/dépôt des sédiments.
- ⇒ Phénomène qualifié de « prévisible et régulier » mais il est souvent soudain et violent lors d'évènements météo-marins.

L'érosion et les effets du changement climatique

D'après l'UPVD, en Roussillon on mesure un déficit 1984-2009 estimé à 6 000 000 m³ pour la période 1984-2009 alors que la période 1895-1984 montrait un gain sédimentaire d'environ 9 000 000 m³.



Le déficit sédimentaire dès la source : cas du bassin versant de la Têt

Un manque de 3 millions de m³ de sédiments :

- 1 million de m³ pour construire la RN116 (1994)
- 2 millions de m³ pour développer l'urbanisation des villages du Roussillon (avant la construction du barrage et de la RN116).

Les perturbations longitudinales et transversales des sédiments sur la côte



L'érosion et les effets du changement climatique

Les effets du changement climatique

Niveau de la Méditerranée :
 = 1,4 mm par an au cours du XXe siècle et accélération ces dernières années (1993-2018) jusqu'à 2,8 mm par an»

Littoral d'Occitanie :

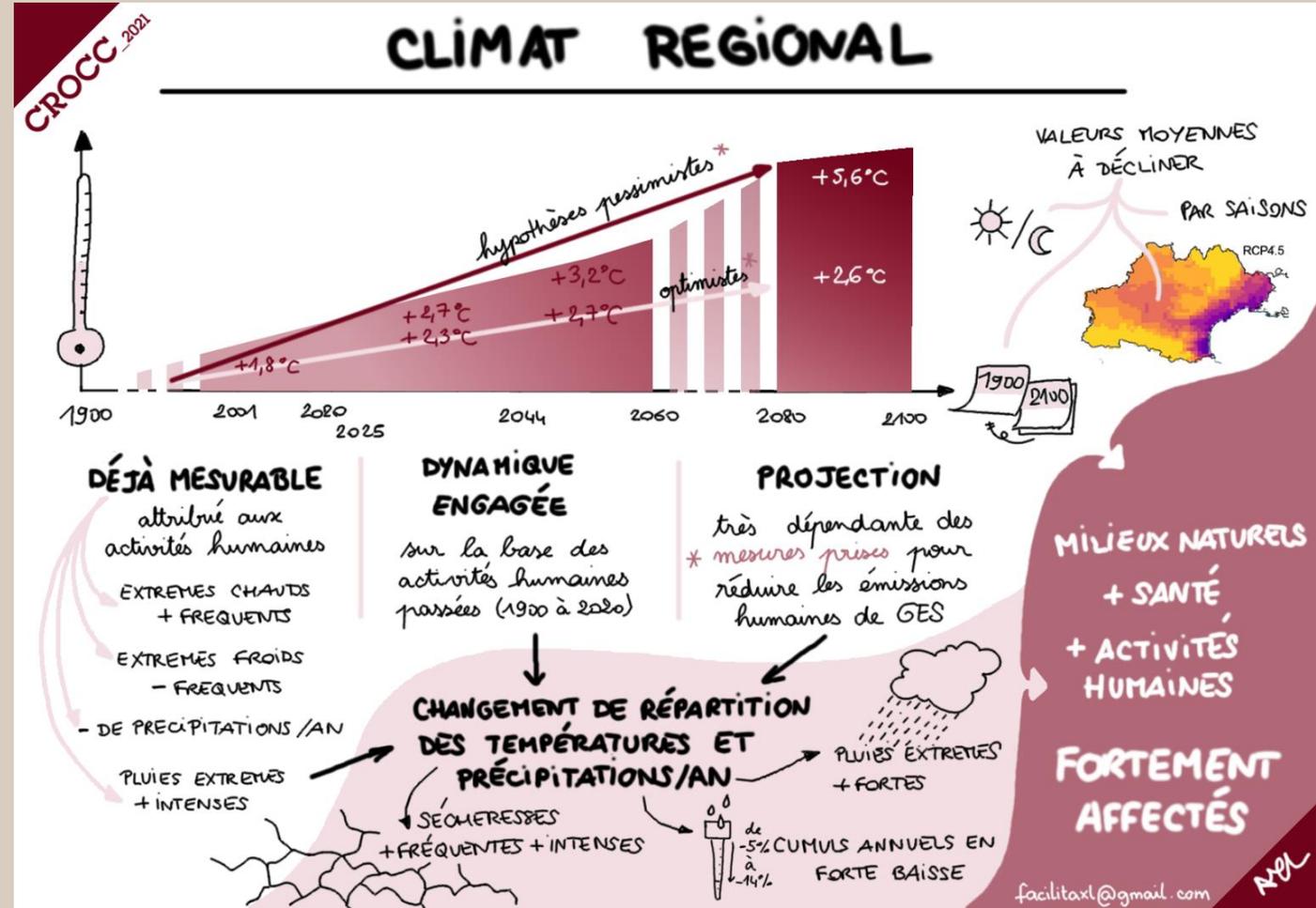
+ 2,1 °C enregistré dans la région (2011-2020 par rapport à 1901-1920)

futur envisagé : **+5,6 °C** (2081-2100 par rapport à 1901-1920)

25% du trait de côte en recul

30% du littoral artificialisé

Estimation 2100 : **60%** du littoral en érosion et surface de terre submergée temporairement multipliée par **4**



L'érosion et les effets du changement climatique



Biscarosse

THIBAUT TOULEMONDE_SUDOUEST



Criel-sur-Mer

J. MAUGER

Quelques exemples
ailleurs en France



Soulac

LAURENT THEILLET_PHOTOPQR_SUD OUEST_MAXPPP



L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, 4 plages caractéristiques



Sud du Bourdigou
en voie de
restauration

Embouchure du
Bourdigou : obstacle
au transit sédimentaire

La plage centrale
(Village des Sables)
très mobile

La plage des
blockhaus, espace
naturel mis en valeur

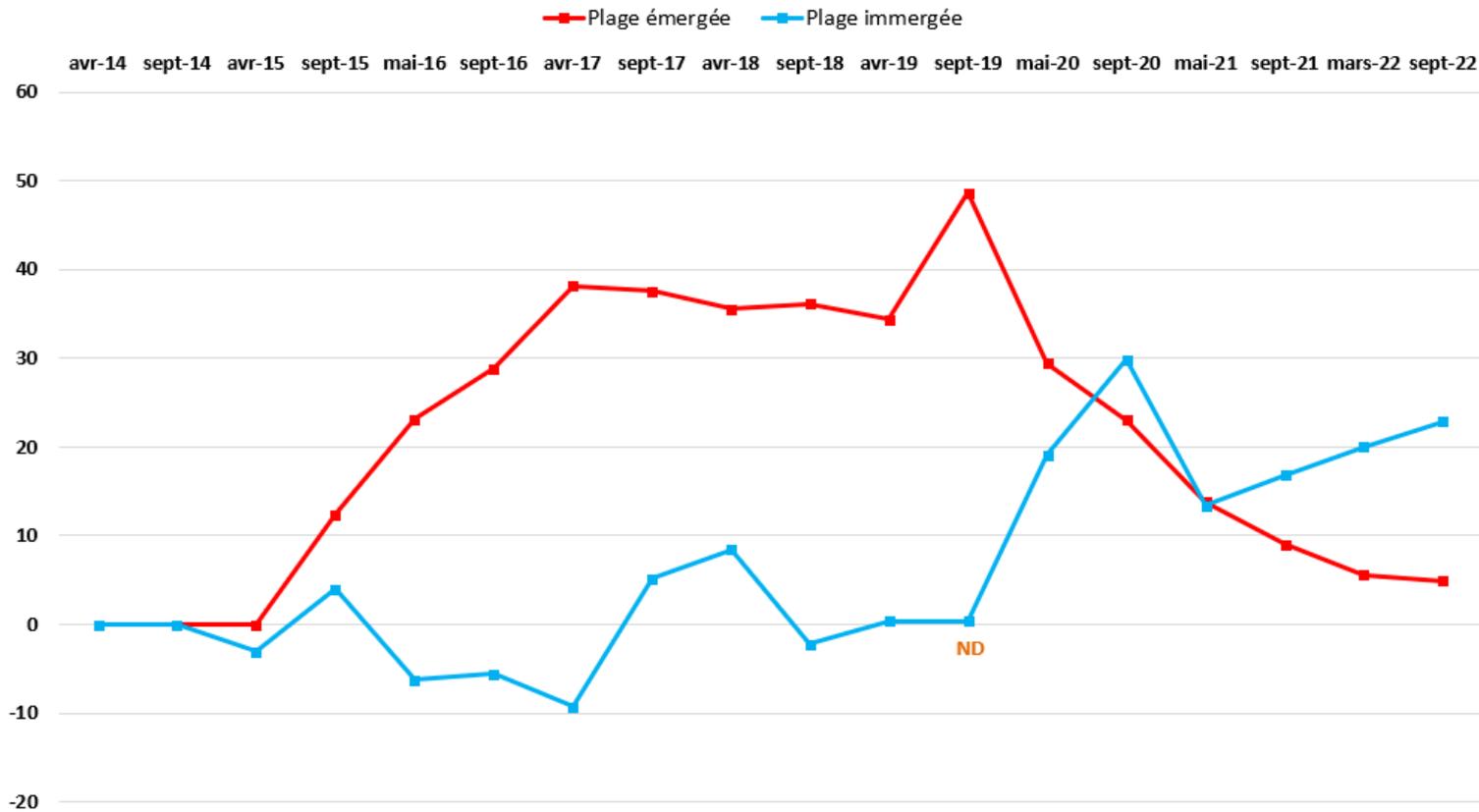




L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage du Bourdigou

Bilan sédimentaire sur le secteur de l'embouchure du Bourdigou
(épaisseur cumulée de sédiment en cm/m²)



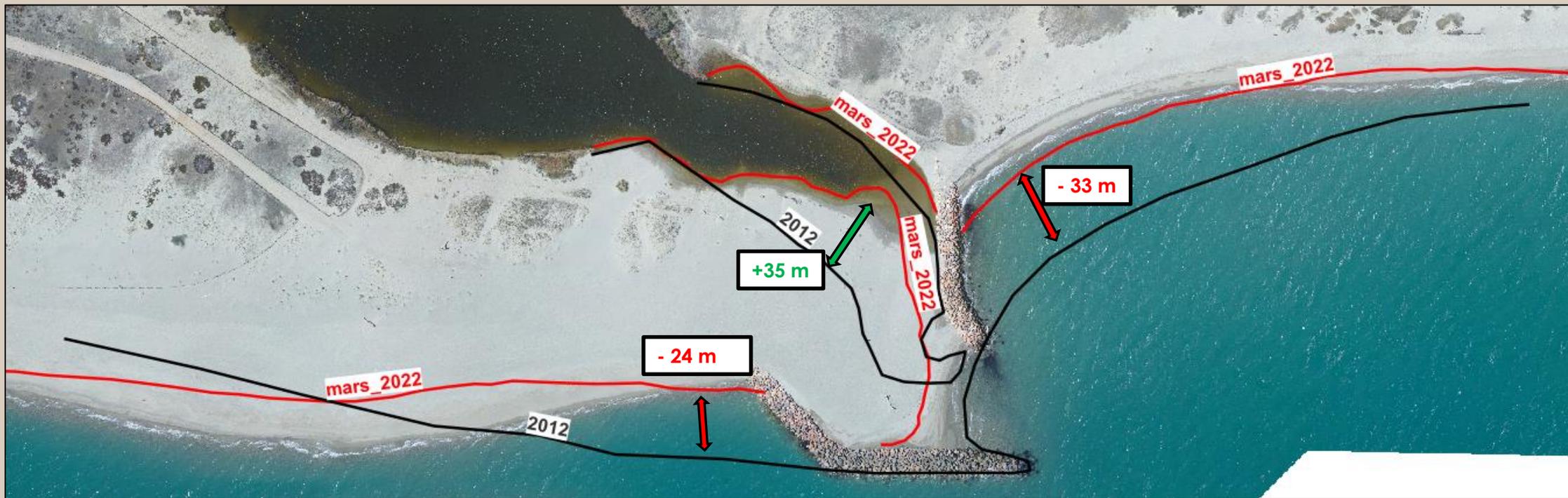
Un bilan sédimentaire excédentaire dans les petits fonds marins mais également à terre et dans la partie interne de l'embouchure.



L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage du Bourdigou

Une position de trait de côte très mobile, en recul côté maritime des ouvrages.
Un étalement sableux dans l'embouchure interne.



L'érosion et les effets du changement climatique



Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage du Bourdigou



Encoche d'érosion : recul brutal du trait de côte, perte de la largeur de plage et de cordon dunaire.

Perturbation de la dérive littorale

Overwash : transfert de sable entre la plage immergée et la plage émergée

Barres sédimentaires d'avant-côte : amas de sable sous-marins

Rechargements à Sainte-Marie

⇒ Mise en circulation grâce à la dérive littoral dominante Sud=>Nord

⇒ Apports de sable par le Sud

L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage du Bourdigou

Piétinement anarchique

+

Recul du trait de côte

=

Appauvrissement de la biodiversité, perte de surface de plage et d'habitats naturels

Le suivi révèle la disparition totale de l'habitat « dune embryonnaire » entre 2014 et 2023.

2012



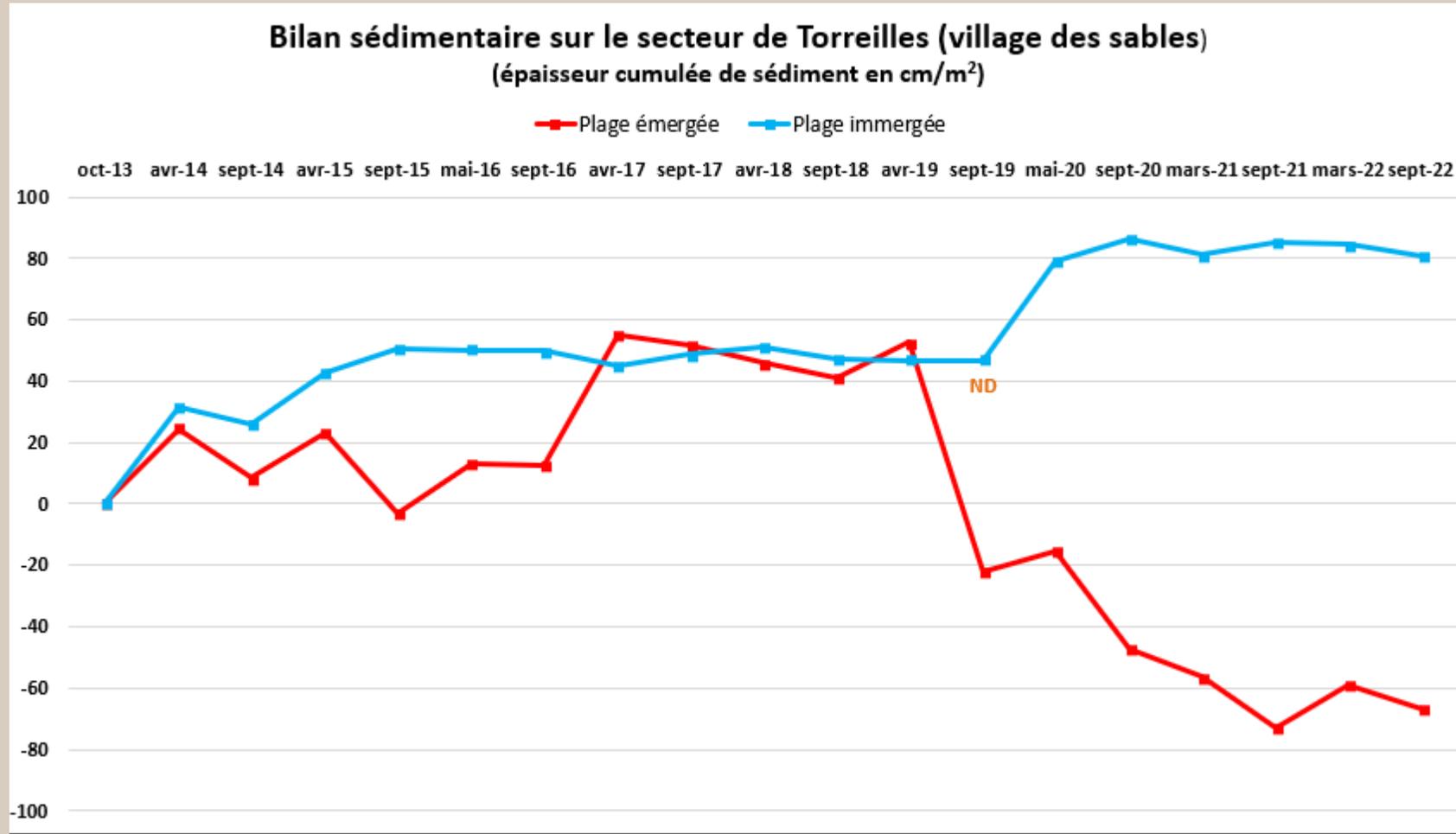
2023





L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage centrale



Depuis 2013

Plage émergée :
-18 747 m³
Soit -67 cm en épaisseur moyennée

Plage immergée :
+ 594 676 m³
Soit +80 cm en épaisseur moyennée

Déficit brutal suite aux coups de mer de 2019

L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage centrale

Photo PMM - 2019



Depuis 2013

Plage émergée :
-18 747 m³
Soit -67 cm en épaisseur
moyennée

Plage immergée :
+ 594 676 m³
Soit +80 cm en épaisseur
moyennée

Déficit brutal suite aux coups
de mer de 2019

L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage centrale

Fortes de variations de la position du trait de côte en lien avec le mouvement des barres sédimentaires. Mais la dynamique n'est pas seulement « saisonnière ».

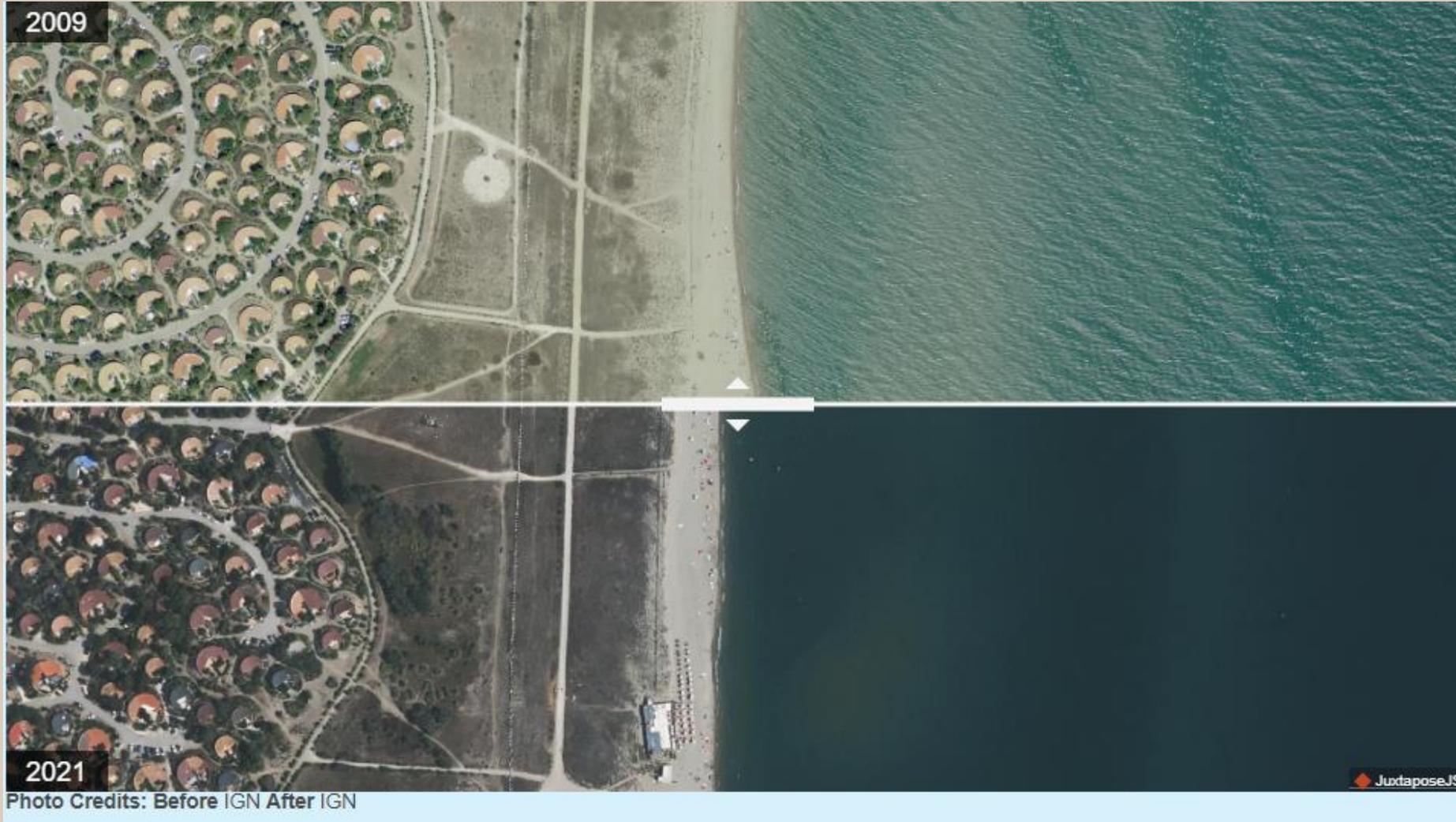
Recul de 26 mètres entre 2013 et 2022 = moyenne de 3,25 mètres de largeur de plage perdue chaque année.

Sur cette portion de 700 mètres linéaires, la surface de plage perdue entre **l'automne 2013** et **l'automne 2021** est estimée à 8 000 m².



L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage centrale (cliquez sur l'image pour ouvrir le lien)





L'érosion et les effets du changement climatique

Les résultats de l'ObsCat à Torreilles, plage centrale



Quelle gestion possible du littoral ?

Les modes de gestion sont définis selon les problématiques identifiées et les enjeux présents (les biens et les personnes).

Quelle gestion possible du littoral ?

Les méthodes « lourdes » de fixation du trait de côte : épis, brise-lames, enrochements frontaux.

- Ils fixent localement le trait de côte mais aggravent son recul en aval.
- Ils risquent de perdre leur efficacité avec l'élévation du niveau marin prévue.
- Ils ne règlent pas le problème du déficit sédimentaire.
- Ils créent même des perturbations, de l'affouillement favorisant le départ de sable
- Ils ont été construit en réponse aux zones d'érosion provoquées par les jetées portuaires



Photo PMM - 2019

Quelle gestion possible du littoral ?

Les méthodes « souples ou réversibles »

de restauration du fonctionnement naturel :

Rechargement de plage : permet d'atténuer l'érosion, restaurer le transit sédimentaire

- A la fin du printemps, hors période de tempête violente.
- Intervention dépendante de (rares) prestataires.
- Volume rechargé en quantité « limitée », en fonction des stocks disponibles localement.

La restauration dunaire (ganivelles)



Quelle gestion possible du littoral ?

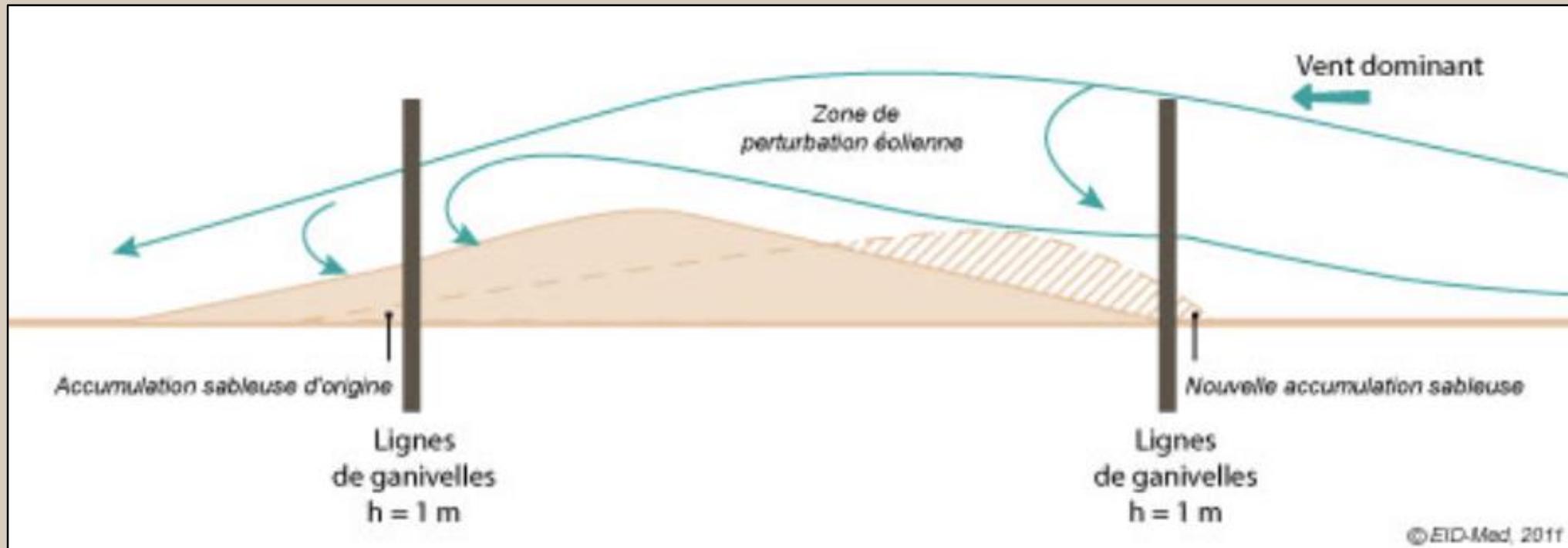
La restauration dunaire grâce à des ganivelles par exemple.



Quelle gestion possible du littoral ?

La restauration dunaire :

- Ouvrages de piégeage sableux : pour faciliter l'accumulation de sable là où il manque. Ils permettent de refermer les brèches et siffle-vents. Ces faiblesses sont aggravées par les accès sauvages qui constituent des points de passage pour la mer lors des tempêtes et favorisent la submersion !



Quelle gestion possible du littoral ?

La restauration dunaire :

- Ouvrages de piégeage sableux : pour faciliter l'accumulation de sable là où il manque. Ils permettent de refermer les brèches et siffle-vents. Ces faiblesses sont aggravées par les accès sauvages qui constituent des points de passage pour la mer lors des tempêtes et favorisent la submersion !

08/06/2022



02/08/2023



Quelle gestion possible du littoral ?

La restauration dunaire :

- Ouvrages de mise en défens : pour clôturer l'espace naturel et éviter son piétinement, ils sont conçus et positionnés en fonction de la configuration du terrain.





Quelle gestion possible du littoral ?

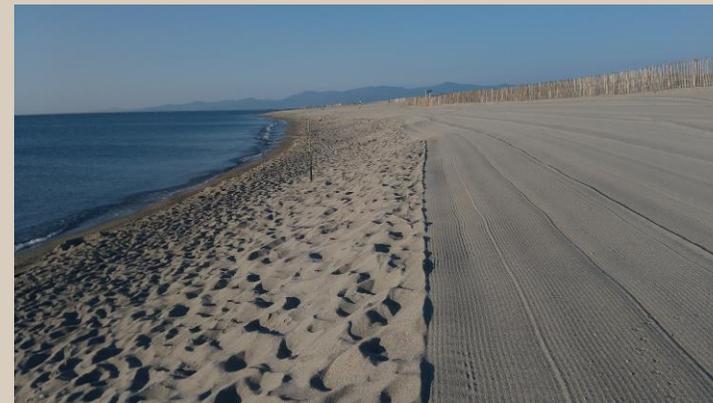
La restauration dunaire, exemple de résultats à Torreilles : (cliquez sur l'image pour ouvrir le lien)

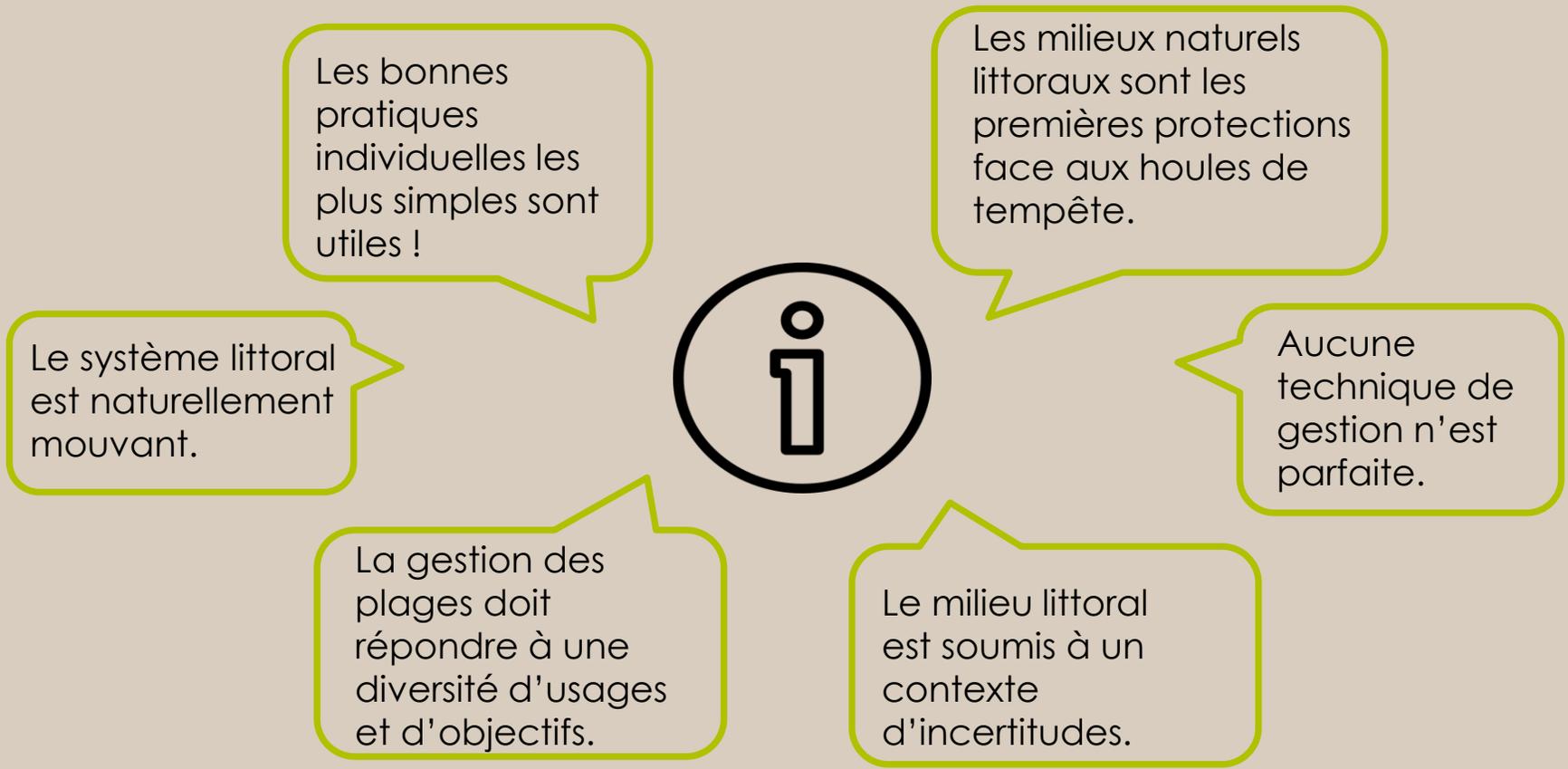


Quelle gestion possible du littoral ?

La gestion régulière de la plage

- Entretien des ouvrages après vandalisme
- Surveillance de la fréquentation (gardes du littoral)
- Protection saisonnière des zones de nidification (Gravelots à Collier Interrompu et Sternes naines)
- Réduction du nettoyage mécanique des plages pour préserver la laisse de mer, la biodiversité du littoral et ainsi favoriser le développement des cordons dunaires





Infos et contacts :

obscat.fr
facebook.com/animateurObsCat

obscat@aurca.org

Merci de votre attention !



Mickaël Belliot