

LE LITTORAL

Zone au contact de la terre et de la mer



Fonctionnement, risques côtiers
et aménagements

Le fonctionnement morphologique du littoral

Côté terre...

Le littoral sableux est composé de trois compartiments interdépendants : la **plage immergée**, la **plage émergée** et la **dune**, dans lesquels on observe des mouvements naturels marins et éoliens de sédiments.



Les vents sont des facteurs d'évolutions importants puisqu'ils sont capables de déplacer le sable entre la plage émergée et la dune. Lorsque des coups de mer et des tempêtes ont lieu, la houle puis le déferlement des vagues, agissent également sur l'évolution de la géomorphologie du littoral.

... côté mer.

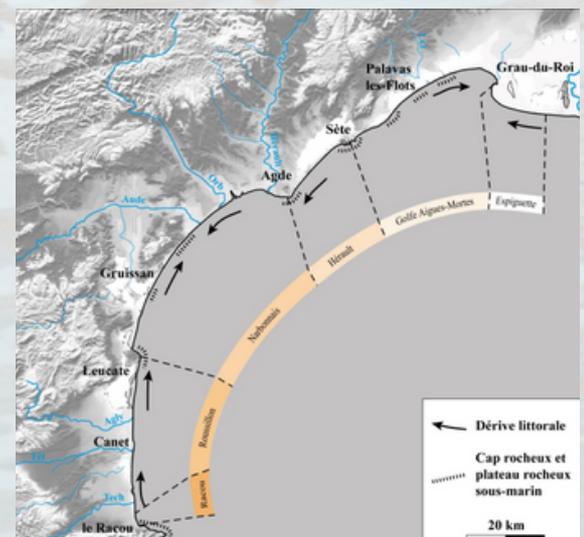
- La **houle** est un mouvement ondulatoire de la surface de la mer qui se manifeste de façon épisodique sous l'action du vent. Les oscillations de la houle, généralement très régulières, peuvent se propager sur de grandes distances. En arrivant à la côte cette houle déferle sous forme de vagues.



La **dérive littorale** correspond au transport sédimentaire longitudinal par rapport à la côte, induit par les houles et les courants. C'est la résultante de la houle oblique. La tramontane peut entraîner la modification de la dérive littorale en formant de fortes houles.

• Les unités sédimentaires :

Le littoral régional sableux peut être découpé en grandes unités sédimentaires. Ce sont des portions du littoral ayant une entité paysagère et un fonctionnement sédimentaire propre relativement autonome par rapport aux portions voisines. Ces unités permettent de calculer le bilan sédimentaire (quantité de sable qui entre et qui sort du système) qui permettra par la suite d'étudier l'évolution du littoral.



Les risques côtiers

En France, les côtes sont confrontées principalement à deux aléas : l'érosion et la submersion. Sur le littoral métropolitain, 22% de la côte est en recul à cause de l'érosion côtière et 1,5 million d'habitants vivent en zone potentiellement inondable du fait des submersions marines. (source : Ministère de la transition écologique).

Le risque ?

Le risque résulte de la conjonction de l'aléa et d'un enjeu (Bourrelier, 1997).

Aléa : évènement d'origine naturelle ou humaine potentiellement dangereux

Enjeux : ensemble des éléments pouvant être affectés par un phénomène naturel. Les enjeux peuvent être : **humains** (bâti et population), **économiques** (industries, activités touristiques) et **patrimoniaux** (culturels et naturels)



L'érosion côtière

Elle est composée à la fois de l'érosion naturelle induite par les forces marines et de l'érosion générée ou accélérée par l'Homme (MATE, METL, 1997). Elle correspond à la quantité de matériel sédimentaire (ou rocheux) perdu (bilan sédimentaire) sur les côtes. Elle se mesure en mètre cube par mètre linéaire de plage.

Dans le Parc, plusieurs facteurs naturels ou anthropiques vont favoriser l'érosion côtière :

- le fort vent et la houle,
- la diminution des apports sédimentaires (création de barrages bloquant les sédiments, berges artificialisées, seuils routiers,...),
- la diminution des stocks de sable (extraction de sédiments dans les rivières pour la construction),
- l'interruption du transit sédimentaire par des ouvrages marins (ex : digues, jetées,...)
- élévation du niveau de la mer et changement climatique (accélééré par l'action de l'homme).

Le recul du trait de côte correspond au déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental. Le recul du trait de côte est très souvent associé à l'érosion des plages. Il se mesure en mètre par an (m/an).



La submersion marine

La submersion marine est « une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques (forte dépression atmosphérique et vent de mer) et marégraphiques sévères » (Guide méthodologique des PPR littoraux, 1997).

Sur le littoral du Parc, plusieurs caractéristiques se combinent et engendrent des risques accrus de submersion : la **basse altitude** des littoraux, les **lidos**, les **cordons dunaires fragilisés voire absents**, l'**urbanisation des côtes** notamment depuis la mission "Racine" (grande phase de travaux initiés dans les années 60 pour créer des stations balnéaires en Languedoc-Roussillon), la conjonction possible des **inondations par les terres et la mer**, l'**érosion des côtes**, les **forts vents**...



Les phénomènes de submersion et d'érosion sont souvent liés. En effet les côtes en déficit sédimentaire seront plus facilement sujettes à la submersion marine.

Les techniques de protection du littoral

Le littoral de la Région Occitanie, constitué principalement de côtes basses sableuses, est fortement exposé aux risques littoraux (érosion et submersion marine). Depuis les années 1940, de nombreux « ouvrages durs » ont été édifiés dans un objectif de stabilisation du trait de côte. Aujourd'hui, les limites fonctionnelles de ce type d'ouvrage ont largement été démontrées et le nombre de constructions se réduit depuis les années 1990. La pérennité de ces ouvrages se pose également.

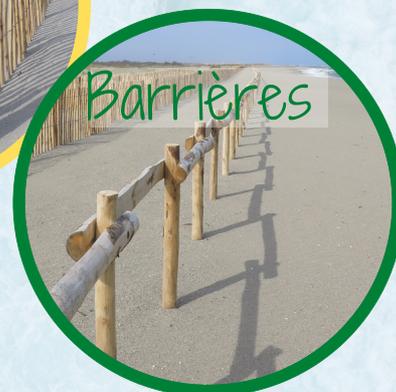


Aujourd'hui, de nouvelles stratégies sont mises en place pour rétablir le processus naturel du système dune-plage. Ce sont les techniques de génie écologique appelées aussi techniques de protection « douces ». A travers des ouvrages légers et réversibles, ces techniques permettent de conserver ou de restaurer un site tout en intégrant sa dynamique naturelle.

Les ouvrages de restauration dunaire permettent de maintenir ou de reconstituer le fonctionnement des cordons dunaires qui constituent un véritable écosystème protecteur et riche en espèces patrimoniales rares et protégées.

Ces techniques de restaurations dunaires douces peuvent être :

- Les ouvrages «piégeurs de sable» tels que les ganivelles qui permettent de freiner la vitesse de vent, entraînant ainsi le dépôt du sable. Ils permettent de stabiliser le sable déjà en place et d'augmenter le volume dunaire par piégeage éolien.
- Les ouvrages qui permettent de gérer la fréquentation et de guider le passage des usagers de l'arrière-dune vers la plage. Ils sont aussi utilisés pour ceinturer le cordon dunaire et protéger sa couverture végétale afin de les préserver du piétinement.



- La végétalisation de l'espace dunaire, qui permet de piéger le sable et de le fixer.
- Le paillage qui consiste à mettre en place une couverture du sol. Ce dispositif renforce la protection dunaire vis-à-vis de l'action érosive du vent et de la pluie. Le paillage permet également un apport de matières organiques et réduit le développement des espèces indésirables.

