

CÔTE BASQUE UN LITTORAL EN MOUVEMENT



Livret pédagogique
pour préparer la visite



La côte
basque est...

mouvante,



*submersion marine
trait de côte
érosion côtière*

attractive,

*histoire
urbanisation
tourisme*



**sous
surveillance.**

*s'adapter
se souvenir
anticiper*



Union Européenne



région
**Nouvelle-
Aquitaine**

*La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe
agissent ensemble pour votre territoire*

**Communauté
d'AGGLOMÉRATION
PAYS BASQUE**
EUSKAL
HIRIGUNE
Elkargoa

www.communaute-paysbasque.fr

Qu'allez-vous apprendre dans le cadre de cette exposition ?

Le littoral est devenu un espace attractif. La côte basque s'est développée à vive allure depuis la démocratisation du tourisme balnéaire. L'urbanisation croissante du front de mer et la dynamique démographique dite de « littoralisation de la population » s'observent depuis 1850. Ces changements de société ont fait émerger la notion de « risques côtiers ».

Cette exposition a donc pour objectif de faire prendre conscience de l'existence du risque, qui concerne à la fois les bâtiments, les infrastructures et les personnes.

Elle informe sur les solutions pour s'adapter et prévenir les effets des risques côtiers. Ces phénomènes nous mettent aussi au défi de préserver nos espaces naturels et nos paysages. Ces leviers d'action mobilisent différents acteurs, des pouvoirs publics aux citoyens. La gestion partagée : elle nécessite des comportements avisés de la part de tous.

À travers cette exposition itinérante, la Communauté Pays Basque souhaite contribuer au partage d'une culture du risque avec ses habitants.

ALÉA

Événement d'origine naturelle ou humaine, potentiellement dangereux, et pouvant entraîner des dommages

Les aléas peuvent être :

- météorologiques : tempête, canicule, forte pluie...
- géologiques : séisme, éboulements...
- causés par l'Homme : marée noire, déséquilibre des transits sédimentaires...



ENJEU

Ce qui est exposé à l'aléa et que l'on a peur de perdre

Il peut s'agir :

- des vies humaines et des espèces animales
- des habitations
- des monuments historiques
- des activités économiques
- des routes, des réseaux de communication
- des paysages...



RISQUE

Croisement d'un aléa et d'un enjeu

Cela peut être une habitation menacée par le recul de la falaise ou une submersion pendant une tempête.

Plus l'aléa est puissant et/ou la concentration d'enjeux importante, plus le risque est fort.

La résilience d'un territoire est sa capacité à revenir plus ou moins vite à la normale après une catastrophe.

Le parcours de visite

L'exposition est organisée autour de trois modules principaux et d'une maquette centrale. En fin de visite, un module complémentaire donne la possibilité à chaque participant d'exprimer sa perception des risques côtiers et de faire connaître son engagement.

La scénographie se veut ludique et interactive :

chaque module débute par un jeu afin d'interroger un aspect fondamental lié aux risques côtiers. Le parcours de l'exposition ne requiert pas de sens de visite précis, néanmoins nous vous suggérons la progression suivante :

1 Module « Quels phénomènes façonnent et fragilisent la côte basque ? »

Ce thème aborde les notions d'érosion et de submersion marine. L'objectif est d'apporter des notions scientifiques vulgarisées aux visiteurs.

2 Module « D'hier à aujourd'hui : comment vivons-nous avec l'Océan ? »

Cette thématique convie à un voyage dans le temps et l'espace. Les évolutions des représentations de la zone littorale et des modes de vie en bord de mer sont présentées sous un angle historique. Le module explique également l'émergence des notions de risques côtiers et de vulnérabilité.

3 Module « Tous concernés, tous acteurs : que faire pour s'adapter ? »

Cette partie évoque les moyens de surveillance et de protection mis en œuvre pour appréhender les impacts des risques côtiers sur les territoires. Elle rappelle les comportements à adopter, au quotidien comme en cas de phénomène météorologique violent. Une partie du module interroge sur le devenir des territoires littoraux dans un contexte de changement climatique.



La maquette de la côte basque permet de se projeter grâce à des repères topographiques, géographiques et architecturaux emblématiques de la côte basque. Les manipulations proposées synthétisent les enseignements principaux dispensés au sein des modules. Cet outil se veut ludique, pédagogique et sensoriel.

Les contours de la côte basque

Le littoral basque s'étend sur un linéaire de près de 40 kilomètres, dont 35 sont composés de côtes à falaises rocheuses présentant des hauteurs comprises entre 10 et 70 mètres. Des plages de baie et des estuaires marquent également le paysage de la côte basque. Elle accueille 40 % de la population du Pays Basque, soit 140 000 habitants répartis sur 8 communes.

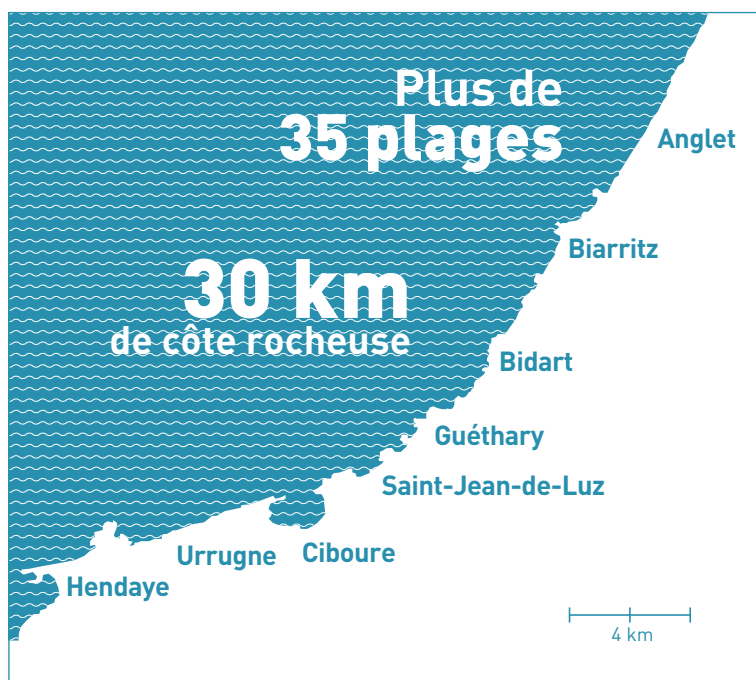
C'est un espace convoité :

- **70% du linéaire** est urbanisé ;
- **de nombreuses activités socio-économiques s'y sont développées** : pêche, tourisme, commerces, activités sportives et de loisir.

Caractéristiques géographiques et géologiques

Le littoral est particulièrement sensible aux risques d'érosion et de submersion. En effet, le recul du trait de côte touche le Pays Basque d'une manière singulière. Les mouvements de terrain sont aléatoires et font reculer les falaises par à-coups sur plusieurs dizaines de mètres. Composées de roches sédimentaires tendres et d'altérites, elles sont instables : elles peuvent s'éroder de manière abrupte en provoquant des reculs de plusieurs mètres. Les zones basses sont également exposées aux submersions marines.

Selon un rapport du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), la côte sableuse recule en moyenne de 0,5 m à 1 m par an, et la côte rocheuse de 0,2 m par an. Si aucune action n'est entreprise, 40 commerces et 529 logements seront menacés par l'érosion d'ici 2043.



QUELS PHÉNOMÈNES FAÇONNENT ET FRAGILISENT LA CÔTE BASQUE ?

Cette partie de l'exposition s'attache à expliquer les mécanismes, causes et conséquences de l'érosion et de la submersion marine. Elle s'appuie sur une vidéo pédagogique et des ressources iconographiques. L'importante diversité géologique de la côte basque est mise en évidence. Celle-ci participe à l'érosion plus ou moins rapide du littoral, tout comme l'action de l'Homme, qui peut avoir des répercussions.

L'érosion sur la côte sableuse

Le sable se déplace sous l'action du vent et des vagues, particulièrement lors des tempêtes hivernales. Les stocks sédimentaires sont alors en mouvement et les cordons dunaires attaqués. C'est ce qui entraîne le recul du trait de côte, voire un abaissement du niveau des plages. Le phénomène est réversible à l'échelle des saisons, et les plages peuvent même être en accrétion. Néanmoins, au Pays Basque, la tendance est au retrait.



L'érosion sur la côte rocheuse

Provoquée par l'action concomitante de la pluie et de la houle, l'érosion des falaises rocheuses se manifeste par des glissements de terrain, des glissements banc sur banc et des chutes de blocs. Ce recul des falaises est irréversible. La nature des roches joue un rôle majeur quant à la vitesse de l'érosion : les roches sédimentaires sont tendres et très friables ; elles s'altèrent rapidement avec l'infiltration de l'eau de pluie et l'assaut des vagues en pied de falaise.



La submersion marine

La submersion marine résulte de la rencontre de plusieurs paramètres météorologiques : dépression atmosphérique, courants de marées, vent de mer et augmentation de la hauteur des vagues. Elle provoque une inondation de quelques heures à quelques jours des terres côtières, suivant trois mécanismes : le franchissement par paquet de mer, le débordement, la rupture d'ouvrage de protection. Elle peut engendrer d'importants dégâts, tels que la destruction d'infrastructures et de bâtiments ou l'érosion intense des plages. Elle présente aussi un danger pour la vie humaine si les règles de sécurité ne sont pas respectées.



Le trait de côte se définit comme étant la limite entre la terre et la mer. Sur la côte sableuse, il est généralement apparenté au pied de dune. Sur la côte rocheuse, il est situé au pied des falaises, au niveau de la limite des plus hautes eaux. Au Pays Basque, le trait de côte représente une ligne d'environ 40 km, en perpétuel mouvement car façonnée par chaque marée. Le mesurer régulièrement permet de mieux connaître et d'anticiper la dynamique du littoral.



D'HIER À AUJOURD'HUI : COMMENT VIVONS-NOUS AVEC L'OCÉAN ?

Ce module montre l'évolution historique des usages, qui se sont développés au fil du temps sur le littoral, et le changement progressif de nos modes de vie et de notre perception du littoral.

Autrefois perçues comme un espace de danger, les zones littorales sont aujourd'hui associées aux loisirs et sont devenues attractives.

Des illustrations schématiques et un travail d'archives illustrent l'évolution paysagère de la côte basque. Par cette démarche, l'apparition progressive des risques côtiers est rappelée et la notion de vulnérabilité de la côte basque introduite.

Un littoral aux mille visages

L'ère des grandes découvertes (XV^e - début XVII^e)

La mer est synonyme d'exploration et de conquêtes, même si la peur des naufrages habite les marins.

C'est l'époque des expéditions espagnoles et portugaises, menées par des navigateurs comme Christophe Colomb ou Vasco de Gama, qui vont bouleverser la représentation du monde pour les Européens.

Le siècle des Lumières (XVIII^e)

La mer suscite à la fois craintes et espérances.

Si elle est toujours perçue comme un espace de dangers, elle offre aussi des ressources qui se monnaient.

C'est un milieu intimement vécu par les pêcheurs, dont le métier est pénible et les conditions de vie difficiles.

Le siècle de la révolution industrielle (XIX^e)

La mer et ses rivages deviennent des lieux prisés de la classe bourgeoise. On se baigne tout habillé et on marche en se tenant à un cordage tendu au ras de l'eau : les nageurs sont encore rares. C'est l'essor des bains de mer, réputés pour leurs vertus thérapeutiques, afin de soigner les infections ou les rhumatismes.



La généralisation des congés payés (XX^e)

Notre regard sur le littoral change. Avec l'instauration des congés payés en 1936, une plus grande partie de la population française est en mesure de s'adonner aux joies de la baignade. La mer représente alors les vacances et la liberté. De nouvelles pratiques sportives voient le jour dans les décennies qui suivent. En 1950, le surf apparaît sur les plages biarrotes. Le tissu économique et une société de loisirs se développent en même temps que le front de mer est artificialisé.

Et aujourd'hui ?

Le littoral offre un cadre de vie recherché. Cependant, nous faisons régulièrement face aux problématiques d'érosion et de submersion.

La littoralisation des sociétés et la remontée du niveau marin nous exposent chaque jour un peu plus aux risques côtiers.



Retour vers le futur : la mémoire du risque

La côte basque subit régulièrement les assauts des vagues et du climat. Les tempêtes d'hier ont causé d'importants dégâts. Ces épisodes météorologiques violents ne sont pas nouveaux et ils vont continuer à exister. Ils sont susceptibles de s'intensifier avec les effets du changement climatique, et notamment l'élévation du niveau de la mer. Conserver la mémoire de ces événements est essentiel pour prévenir les risques.

TOUS CONCERNÉS, TOUS ACTEURS : QUE FAIRE POUR S'ADAPTER ?

Prendre conscience des risques côtiers est l'affaire de tous. Il s'agit ici d'évoquer les comportements à adopter en cas d'alerte météo et les solutions techniques à mettre en œuvre pour modérer les effets de l'érosion et de la submersion. À terme, il faudra interroger le devenir de nos littoraux dans un contexte de changement climatique et se poser la question de la « relocalisation des activités », autrement dit du recul des bâtiments. Vidéo, schémas et photographies viennent illustrer concrètement les actions menées en matière de gestion des risques côtiers au Pays Basque.

La surveillance des aléas

Les intenses précipitations et les assauts répétés de la mer sont les principaux facteurs qui façonnent la côte basque depuis des milliers d'années. Les effets de ces phénomènes naturels continueront à se manifester et à s'intensifier avec le changement climatique. C'est pourquoi les collectivités et les scientifiques unissent leurs efforts pour mesurer régulièrement les effets de l'érosion et de la submersion sur la côte basque. Des suivis scientifiques sont mis en place pour surveiller les évolutions du littoral.

Ils apportent des connaissances permettant de guider les choix des pouvoirs publics pour aménager le territoire, préserver l'environnement et assurer la sécurité des biens et des personnes.



En pratique, comment se protéger ? Et jusqu'à quand ?

Il existe différents moyens de protection à court et moyen termes. Néanmoins, ces derniers ne sont pas infaillibles, ni totalement insubmersibles. À terme, on peut même remettre en question l'utilité des solutions « en dur » très coûteuses et qui perturbent l'environnement.

Quelques exemples d'action :


- **La lutte active « dure »** : digue, enrochements, confortement de falaises
- **La lutte active « douce »** : rechargement des plages en sable, reprofilage, pose de ganivelles, génie écologique
- **La construction de bâtiments démontables, de bâtiments flottants, l'installation de solutions de protection telles que batardeaux**
- **La mise en place d'un dispositif d'alerte et de gestion de crise** : interdiction d'accès au front de mer, barrage des routes, affichage préventif, exercices de simulation et d'évacuation des populations avec les services de secours

La Communauté Pays Basque porte, avec les 8 communes du littoral, la stratégie locale de gestion des risques littoraux. Elle a ainsi élaboré une feuille de route qui décrit les actions à mener à court terme (2023) et à long terme (2043) sur l'ensemble du territoire.





Les bons comportements

- Ne pas s'approcher des côtes et des ouvrages de défense pendant les tempêtes, notamment pour prendre des photos.
 - Ne pas circuler sur les routes fermées et respecter les chemins balisés.
 - Ne pas aller en mer (surf, bateau...) lorsque des alertes sont diffusées.
 - Écouter régulièrement les informations délivrées par les autorités à l'approche d'une tempête.
 - Ne pas poser sa serviette au pied de la falaise à cause des risques de chute de blocs.
- 

Pour préparer ou prolonger votre visite

Ressources en ligne

- Le site du Ministère de la Transition écologique et solidaire :
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/risques-littoraux>
- Le site Internet de la Communauté Pays Basque : **<https://www.communaute-paysbasque.fr/vivre-ici/cadre-de-vie/les-risques>**
- >> En savoir plus sur les projets scientifiques menés au Pays Basque sur l'érosion et la submersion :
<https://www.marea-paysbasque.fr/fr/>
- Le portail de l'IGN (Institut National de l'information géographique et forestière) et son outil « Remonter le temps » :
<https://remonterletemps.ign.fr/>
- Le site de l'Observatoire de la Côte Aquitaine :
<http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/>
- Le quiz de la Fondation Surfrider :
<http://fr.oceancampus.eu/cours/u2y/les-risques-derosion-et-de-submersion>
- Le site de l'Institut des risques majeurs avec ses fiches pédagogiques et propositions de jeux
<https://pedagorisk.net/>
- Le site Canopé, le réseau de création et d'accompagnement pédagogiques
<https://www.reseau-canope.fr/>

Exposition itinérante

8 VILLES

8 RENCONTRES

8 VISITES TERRAINS

Informations pratiques

Les visites s'effectuent en toute autonomie. Pour mettre en place des animations spécifiques, (jeux de rôle, visite terrain, etc.) vous pouvez solliciter le CPIE Littoral basque (Centre permanent d'initiatives pour l'environnement) et la Communauté Pays Basque : **05 59 74 16 18**
cpielittoralbasque@hendaye.com - www.cpie-littoral-basque.eu



www.communaute-paysbasque.fr
Direction Eau, littoral et milieux naturels
05 59 48 30 85