

Les littoraux

Informations pour l'enseignant

Quelle définition du littoral ?

Précédé par les mots « bord » ou rivage », le terme « littoral » n'apparaît en France qu'au XVIII^e siècle. Pendant longtemps, le littoral a été défini comme une limite, la séparation entre terre et mer. « Là, les deux ennemis sont en face : la terre et la mer, l'homme et la nature. ¹ » Cette conception linéaire est aujourd'hui remplacée par une définition spatiale : sur le plan physique, le littoral est la zone de balancement des marées. Au plan économique, c'est le lieu des installations portuaires et industrielles, de l'exploitation des ressources liées à la mer, du tourisme balnéaire mais aussi, plus récemment, des risques de pollution. ² Une délimitation exacte de cet espace reste difficile.

Des mesures imprécises

Il est difficile de mesurer exactement la ligne de côtes à cause de ses nombreuses découpures, de ses îlots et de ses estuaires. Les rivages sont des zones fluctuantes, instables qui évoluent dans l'espace et dans le temps. En partant des cartes au 1/100 000, on calcule que les zones côtières s'étendent actuellement sur 3 830 km en façade occidentale, 1 703 km sur la façade méditerranéenne (soit 5 533 km de côtes métropolitaines). Il faut y ajouter environ 1 450 km pour l'outre-mer.

Typologie des littoraux français

Les paysages côtiers sont extrêmement variés : 35 % des côtes sont sableuses, 40 % rocheuses, 25 % marécageuses. Cette répartition est équilibrée sur la côte atlantique alors que sur la Méditerranée, elle est respectivement de 25, 65 et 10 %.

On peut regrouper les littoraux en trois grandes catégories :

- *Les côtes rocheuses* : falaises du Boulonnais et du pays de Caux, Manche bretonne et Pays basque, parties du rivage méditerranéen au contact de la montagne et de la mer : côte d'Azur, Côte vermeille, Corse.
- *Les côtes basses et souvent rectilignes* : Flandre maritime, ancien golfe de Picardie, plaine orientale de la Corse entre Solenzara et Bastia, côte des Landes et côte du Languedoc. Les flèches sableuses ont enfermé des étangs et des lagunes. Sur la côte landaise, les étangs, dont le niveau est supérieur à celui de la mer communiquent entre eux par un courant. Certains sont reliés à la mer par un « boucau », sorte de canal que les alluvions tendent à combler. En Languedoc, les étangs de Thau, Leucate, Bages-Sigean... communiquent avec la mer par des « graus », temporaires ou permanents. Les côtes basses de la mer du Nord subissent depuis longtemps un fort remblaiement. Le delta de Camargue est le résultat du comblement d'un ancien golfe. Il offre un rivage instable avec des lidos, des flèches sableuses à dunes, des cordons d'embouchure. Le travail de nettoyage de la mer équilibre le dépôt alluvionnaire si bien qu'il existe peu d'avancées dans la mer.
- *Les côtes hétérogènes* : Basse-Normandie, Cotentin ; pointe du Raz à la Pointe de Grave, caractérisées par la présence de nombreux marais littoraux.

1. J. Michelet, « Tableau de la France » in Jean-Jacques Bavoux, *Les Littoraux français*, Armand Colin, 1997, p. 2.

2. Voir R. Brunet, R. Ferras, H. Théry, « Littoral », in Reclus, *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*, La documentation française, 1998, p. 303.

Un paysage en constante évolution

Les évolutions du trait de côte

L'érosion côtière est préoccupante pour les communes littorales. C'est d'abord un phénomène naturel : on observe dans le temps des variations sensibles dans le tracé des côtes. Ainsi le cap Ferret s'est-il allongé en deux siècles de plus de 5 km tandis que la côte landaise connaît un recul pouvant aller jusqu'à 1,5m / an selon les lieux observés, les falaises du pays de Caux reculent de 30 m en moyenne par siècle par endroits. En Camargue, la Tour de St-Louis, située au XVIII^e siècle à l'embouchure du Rhône, est aujourd'hui à 7 km de la mer.

Les activités humaines interviennent (construction de barrages, entretien des chenaux de navigation, ouvrages de protection...).

Les changements climatiques pourraient jouer un rôle avec l'élévation du niveau marin ; avec l'augmentation de la fréquence et de la violence des tempêtes, une hausse moyenne de 50 cm est prévue, pour l'ensemble des littoraux, au XXI^e siècle.

Les écosystèmes littoraux

Carrefour entre les vents, les courants marins, les oiseaux migrateurs, le milieu littoral est riche biologiquement. Mais le patrimoine écologique est fortement affecté à cause de l'empreinte humaine. Ainsi l'estuaire de la Seine a-t-il perdu plus de 60 % de ses vasières en un siècle, les trois quarts des dunes ont disparu sur la côte méditerranéenne.

On observe aussi une pollution d'origine animale.

Les pressions humaines sur le littoral

L'urbanisation du littoral est liée au développement du tourisme. On peut parler « d'artificialisation³ ». C'est la façade méditerranéenne qui connaît le plus fort pourcentage de croissance. Sur les littoraux breton, aquitain, Nord-Pas de Calais-Picardie, on constate la création d'aires de loisirs, de ports de plaisance, d'équipements industriels et commerciaux qui favorisent cette artificialisation. Les terres agricoles disparaissent.

Les activités humaines

Le littoral est une zone de production et d'échanges importants :

- La façade atlantique (Belgique – Gironde) est la plus agricole.
- Les petits établissements industriels sont nombreux
- Les zones industrialo-portuaires, très vastes, sont localisées à Dunkerque, dans les estuaires de la Basse-Seine, de la Basse-Loire, de la Gironde, dans le delta du Rhône : industries pétrochimiques, raffineries, chimie des engrais, agroalimentaire. Ces zones sont le lieu d'arrivée, de déchargement, de stockage, de traitement et de distribution des matières premières énergétiques importées comme le charbon, le pétrole, le méthane. Ces industries présentent des dangers certains pour les estuaires, milieux naturels très fragiles.

Des centrales productrices d'électricité y sont implantées : usine marémotrice de la Rance, centrales nucléaires, centrales à combustibles fossiles. Leur aménagement peut modifier la géomorphologie des sites où elles sont installées.

La protection et la gestion du littoral sont confiées au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, établissement public de l'État, créé en 1975. Il possède actuellement près de 10 % du linéaire côtier de la métropole. Neuf parcs naturels régionaux français ont pour vocation de développer l'économie des régions et veillent à la protection des rivages.

Lexique

Le littoral : zone de contact entre l'océan, ou la mer, et le continent. Le littoral peut avoir plusieurs kilomètres de largeur entre le niveau de la haute mer (marée haute) et celui de la basse mer (marée basse).

La côte : ligne de contact entre la mer et la terre. Elle est parfois droite et régulière (la côte des Landes dans le sud-ouest de la France), parfois irrégulière (côte rocheuse de Bretagne). On trouve différents types de côtes : rocheuses, sableuses, hétérogènes...

L'érosion : attaque des roches et des sols par des agents naturels (l'eau qui ruisselle, la mer, la glace, le vent). L'érosion est responsable de l'évolution des reliefs (affaissements, glissements de terrains, éboulements).

La falaise : muraille rocheuse qui domine la mer. Sa hauteur dépend de celle du relief du continent.

La houle : grosses vagues, lorsque la mer est agitée.

3. Collectif, *L'Environnement en France*, Institut français de l'environnement (IFEN), La Découverte, 1999.

Séance 2 – Les littoraux français : des paysages qui évoluent naturellement

Compétences disciplinaires

- Faire prendre conscience aux élèves de l'évolution du paysage littoral.
- Initier à la notion de développement durable.

Compétences méthodologiques

- Comparer de façon critique deux documents.
- Interpréter des photographies.
- Lire une légende.

Problématique

L'homme peut-il intervenir dans l'évolution des littoraux ?

Matériel

- doc. 4 Le recul de la falaise d'Ault dans la Somme.
- doc. 5 Un texte : « Les conséquences du réchauffement du climat sur les côtes ».
- doc. 6 Un fond de carte de France.
- doc. 7 Extrait d'une brochure de l'office national de la Chasse et de la Faune sauvage.
- Une carte de France murale.

Lexique

la falaise, la houle, les précipitations, l'érosion.

Durée de la séance : 75 minutes.

Étape 1

Observer le recul des falaises

Matériel

- Le recul de la falaise d'Ault, dans la Somme (doc. 4 à photocopier).
- Une carte murale de France.
- Cahier de brouillon.

Organisation

Travail collectif.

L'enseignant demande à chaque élève d'observer les deux photographies et leur légende respective. Par un questionnement rapide, il s'assure ensuite de la compréhension des documents :

- ▶ De quels documents s'agit-il ? Où avez-vous trouvé la réponse ?

On peut alors demander aux élèves de nommer les mots qui l'indiquent.

- ▶ Quel est le nom du village ? Dans quelle région se trouve-t-il ?

Le maître situe la Somme sur la carte murale de France.

- ▶ Que montrent ces deux documents ? Quel est le plus ancien ? Combien d'années séparent ces deux photographies ? Quels sont les éléments qui ont changé ?

Les élèves écrivent individuellement, sur le cahier de brouillon, quelques phrases qui expriment les modifications du paysage entre les deux prises de vue.

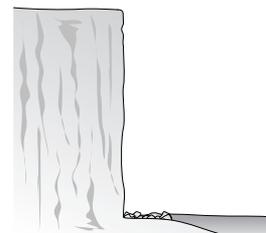
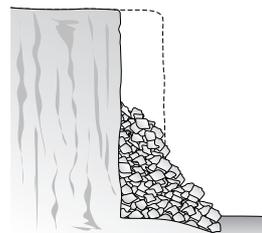
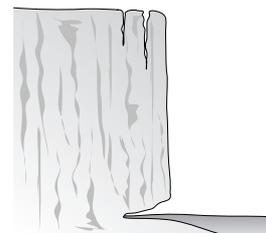
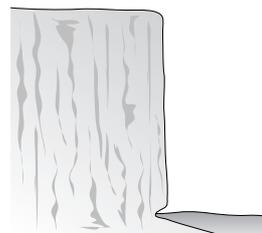
L'enseignant récapitule ensuite au tableau les observations des élèves.

- ▶ Quels indices sur le document permettent de comprendre ces changements ?

La classe formule alors des hypothèses pour expliquer la transformation du paysage.

L'enseignant explique le phénomène de recul de la falaise avec le croquis suivant (les élèves le dessineront à l'étape 4, « Trace écrite ») :

Les étapes dans le recul d'une falaise (éboulement)



Notion à communiquer aux élèves

On peut expliquer l'évolution des falaises par deux facteurs qui agissent simultanément :

- À la base de la falaise, l'action de la mer : les vagues attaquent la paroi rocheuse à la base ; une encoche se forme, plus ou moins importante en fonction de la dureté de la roche. La falaise se fissure puis s'écroule. Les courants littoraux transportent ensuite les éboulis. Les vagues poursuivent leur travail de destruction. Les éléments chimiques de l'eau de mer interviennent également. Il faut ajouter le rôle des êtres vivants, animaux et végétaux, qui rongent, perforent... la roche.
- Sur la paroi et au sommet de la falaise : les précipitations, le gel favorisent le ravinement, les glissements, les éboulements.

La nature des roches (roches dures ou tendres), la force des vagues, l'importance des pluies jouent un rôle dans la vitesse de ce recul. ■

Étape 2

Étudier les conséquences du réchauffement climatique sur les côtes

Remarque : ce texte peut être abordé en séance lecture (en liaison avec la maîtrise de la langue).

Matériel

- « Les conséquences du réchauffement du climat sur les côtes » (doc. 5 à photocopier).
- Fond de carte de la France (doc. 6 à photocopier).
- Un atlas.

Organisation de la classe

Travail collectif puis individuel.

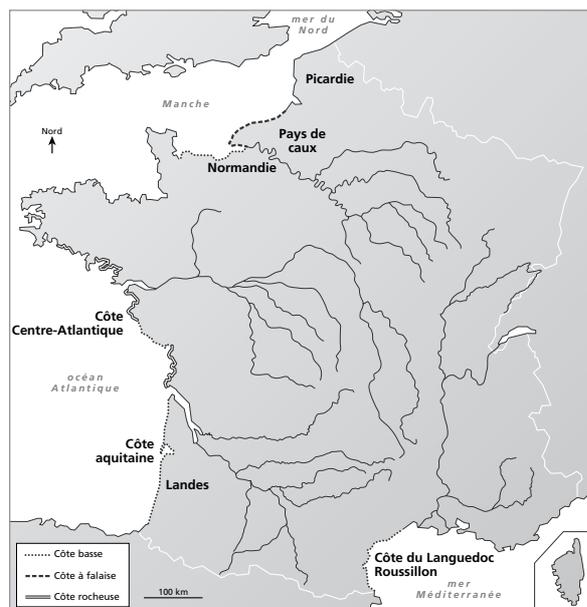
L'enseignant lit le texte du document 5 à haute voix. Les élèves le relisent silencieusement.

Il fait rappeler les définitions de falaise, d'érosion, de précipitations et de houle.

Puis il demande aux élèves de retrouver dans le texte le nom des régions les plus touchées par l'élévation du niveau de la mer. Elles sont à chaque fois localisées sur la carte murale avec l'aide de l'enseignant.

Les élèves travaillent ensuite individuellement sur le fond de carte (document 6). Avec l'aide de l'enseignant, ils colorient le trait de côte concerné par le réchauffement climatique et indiquent le nom des régions en se reportant à l'atlas. Ils indiquent la légende (voir « Du paysage au croquis d'interprétation », p. 8).

Résultat attendu



Étape 3

Identifier l'action de l'homme pour lutter contre le recul des littoraux

Matériel

Extrait d'une brochure de l'office national de la Chasse et de la Faune sauvage (doc. 7 à photocopier).

Organisation de la classe

Travail collectif puis individuel.

Le phénomène de recul des littoraux, dont un exemple vient d'être étudié, s'observe sur les côtes françaises mais aussi dans le monde entier. Comment l'homme peut-il contribuer à la protection du littoral ?

Notion à communiquer aux élèves

Il existe en France, depuis 1975, un organisme créé par l'État qui est chargé de la protection du littoral : c'est le Conservatoire national du littoral. Il a pour rôle de protéger les espaces naturels au bord de la mer, de restaurer ceux qui sont endommagés.

Il existe aussi *des réserves naturelles*, créées elles aussi par l'État il y a trente ans (en 1976), disséminées partout en France et en particulier sur le littoral. Leur mission est de protéger les plantes, les oiseaux, les fossiles... mais aussi de les faire découvrir au public. ■

Le maître propose aux élèves de se reporter au document 7. Il précise que ces deux pages sont extraites d'un document qui est mis à la disposition des touristes par le ministère de l'Environnement et de l'Agriculture.

- ▶ D'où provient ce document ? (*De l'office national de la Chasse et de la Faune sauvage.*)
- ▶ Observe les photographies et le titre de cette brochure. Quels sont les objectifs de cette publication auprès de la population ?

Les élèves lisent ensuite le texte sur le document.

- ▶ Ces hypothèses sont-elles confirmées par le texte ?
- ▶ Pourquoi la végétation littorale est-elle précieuse ?
- ▶ Quelles consignes doivent respecter les touristes qui se promènent au bord de la mer ?

La classe commente ensuite le code de bonne conduite du visiteur soucieux de préserver le milieu littoral.

Étape 4

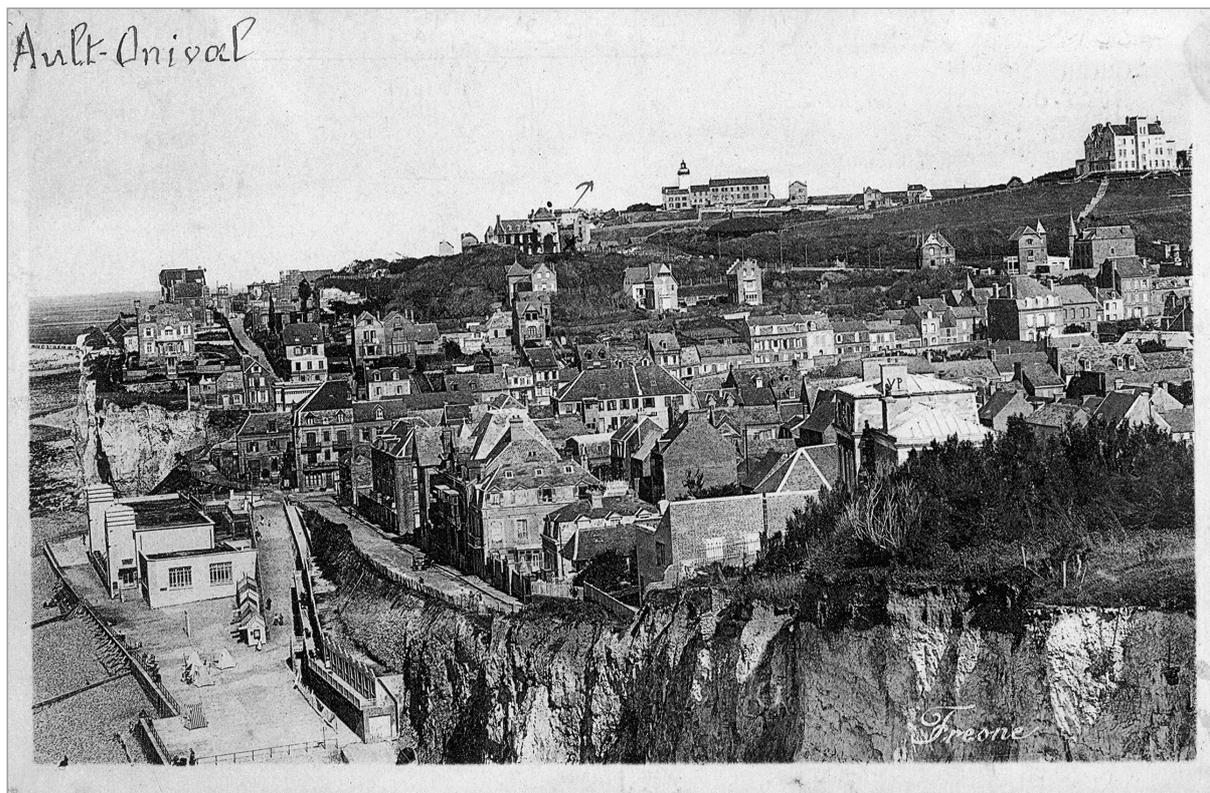
Trace écrite

Les élèves construiront la trace écrite autour de trois points :

- la reproduction du schéma sur l'évolution des falaises (*cf.* étape 1) ;
- la carte des régions menacées par le réchauffement climatique (*cf.* étape 2) ;
- la production de logos à partir des consignes données sur la brochure « Respectons le littoral » à propos du respect de la végétation.

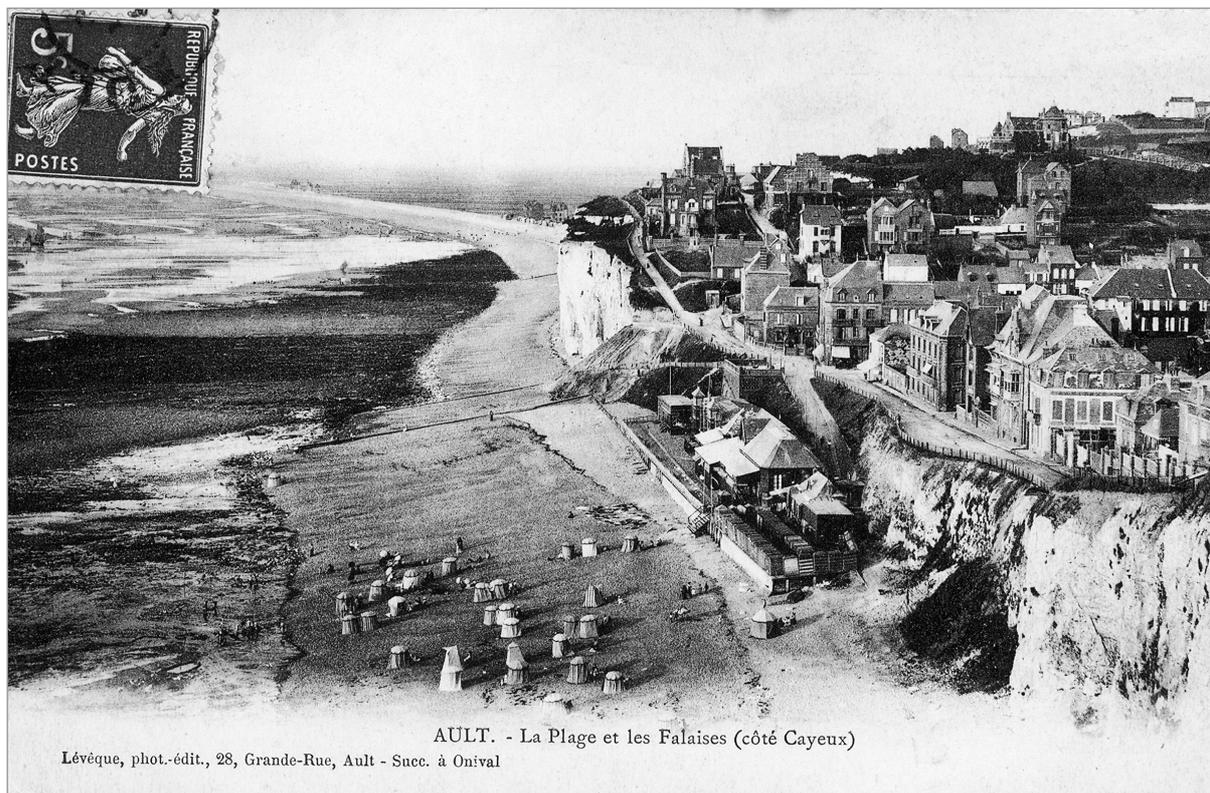
Les littoraux français : des paysages qui évoluent naturellement

Document 4



Collection Raymond Regrain.

La falaise d'Ault (Somme) avant 1909.



Collection Raymond Regrain.

La falaise d'Ault (Somme) avant 1934.

Les littoraux français : des paysages qui évoluent naturellement

Document 5

Les conséquences du réchauffement du climat sur les côtes

En France, actuellement, plus de la moitié de la ligne des plages françaises recule. C'est le cas en particulier dans le Languedoc et le Roussillon. Sur la côte aquitaine, 230 km de côtes sont touchés par ce phénomène. Dans les Landes, la plage peut même reculer de 10 mètres certaines années. En Picardie, les eaux parviennent à grignoter jusqu'à deux mètres par an. Les falaises du pays de Caux reculent, elles aussi, de 20 cm par an.

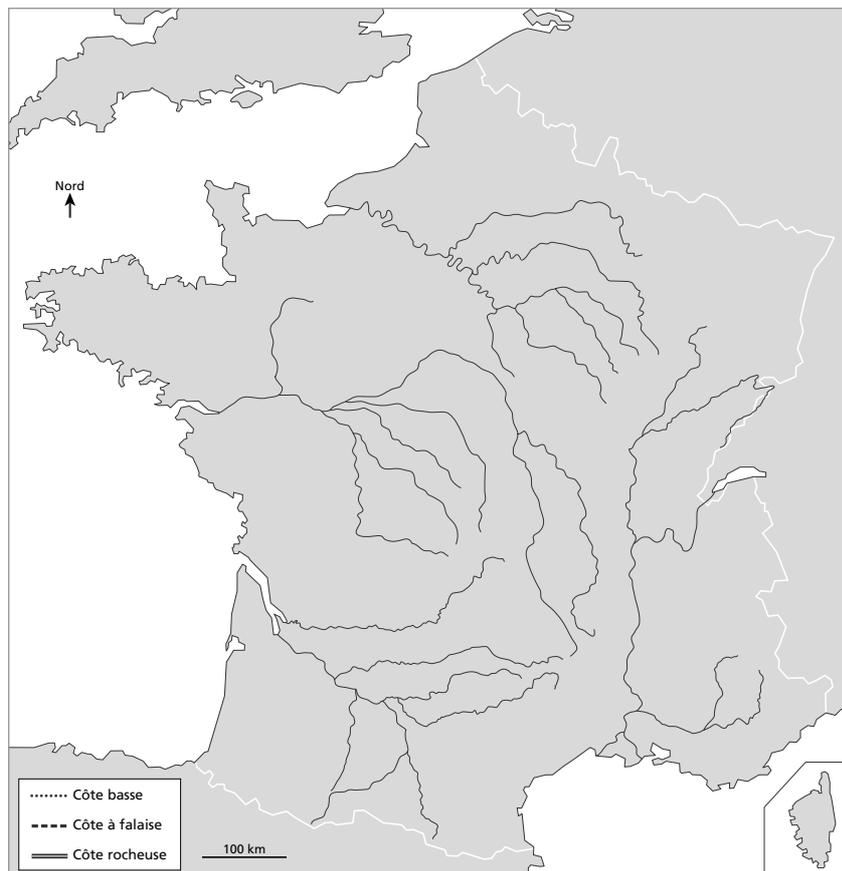
Avec le réchauffement climatique, les grandes tempêtes sont plus fréquentes, la houle plus forte, le sable est emporté. L'érosion est forte. Cependant, avec une baisse des précipitations et des températures plus élevées, l'éboulement des falaises, prévu par l'élévation du niveau de la mer, serait ralenti.

Les espaces côtiers plus bas comme ceux de Normandie et la côte centre-atlantique seraient particulièrement touchés par l'élévation du niveau de la mer.

Document 6

Les régions touchées par le réchauffement climatique

1. À l'aide d'un atlas, localise les régions touchées par le réchauffement climatique indiquées dans le texte ci-dessus.
2. Sur la carte ci-dessous, dessine le type de côte touchée en utilisant les signes de la légende. Écris ensuite le nom des régions.



Les littoraux français : des paysages qui évoluent naturellement

Document 7

La végétation des milieux littoraux est précieuse : elle contribue à la protection des sols en limitant l'érosion, permet à la faune sauvage de s'abriter, se nourrir et se reproduire. Sa sauvegarde passe par des comportements simples :

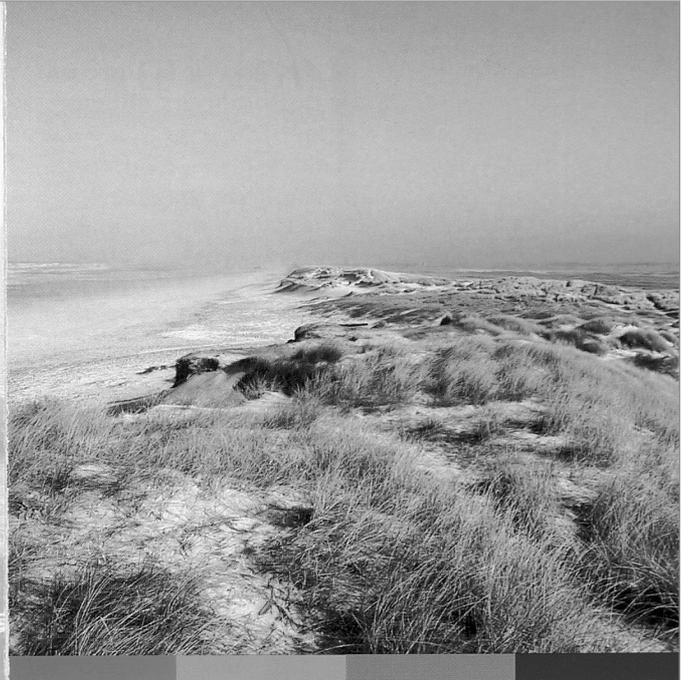
- restez sur les sentiers balisés

- respectez les plantations, les protections des jeunes plants

- ne franchissez pas les ganivelles qui protègent les zones les plus fragiles

- ne cueillez aucune fleur, la plupart sont rares et protégées

- respectez les espaces protégés ; ils sont signalés par des panneaux d'information appropriés.



Respectons le littoral



Office National
de la Chasse
et de la Faune Sauvage

© www.oncfs.gouv.fr

Extrait d'une brochure de l'office national de la Chasse et de la Faune sauvage.