

Étude Stratégique du changement de trait de côte sur l'économie bleue en France métropolitaine et dans ses 13 territoires ultramarins à 2045

NATHALIE MERCIER-PERRIN

Présidente du Cluster maritime français





Le changement de trait de côte, accentué par le réchauffement climatique, l'urbanisation littorale et l'érosion naturelle, représente une menace croissante pour l'économie bleue française.

Avec une zone économique exclusive (ZEE) de 11 millions de km², la France se place au second rang mondial, couvrant à la fois son littoral

métropolitain et ses 13 territoires ultramarins. Depuis 50 ans, environ 30 km² ont déjà disparu à la suite du recul du trait de côte¹.

D'ici 2045, l'érosion côtière, la montée des eaux et les événements climatiques extrêmes auront probablement un impact significatif sur les filières maritimes essentielles telles que la pêche, l'aquaculture, le tourisme, les transports maritimes et les énergies marines renouvelables (EMR). Cette étude d'Impact identifie les impacts économiques à venir et propose des solutions technologiques innovantes ainsi que de nouveaux usages pour préserver les infrastructures et l'emploi liées à l'économie bleue.

¹ *Chiffres clés de la mer et du littoral, édition 2024, Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires*

Projections de l'évolution du trait de côte d'ici 2045

a) En métropole

Après avoir introduit les enjeux liés au recul du trait de côte, il est essentiel de comprendre comment ces phénomènes se déploieront concrètement sur le littoral français, aussi bien en métropole qu'en Outre-mer.

Le recul du trait de côte touchera environ 20% des 5 800 km de littoral.

L'érosion du littoral en France métropolitaine présente des défis spécifiques selon les régions.

Les régions les plus affectées incluront :

- **La Nouvelle-Aquitaine** : ses dunes et falaises sont déjà particulièrement touchées comme l'ont montré les tempêtes Martin en 1999, Xynthia en 2010 ou l'hiver 2013/2014. Jusqu'à 25 km² de côte sableuse est exposée jusqu'en 2050².

- **Les Hauts-de-France** : l'érosion menace 90% des zones côtières de la région, fragilisant les ports de pêche et les habitations. À Boulogne-sur-Mer, le niveau de la mer est déjà monté de 12,3 cm entre 1976 et 2021³. Cette situation rend aussi plus vulnérable aux inondations continentales comme celles vécues en 2023.

- **La Bretagne** : la région est moins vulnérable au recul du trait de côte, en raison de la prédominance de côtes rocheuses et de falaises. Toutefois, sur les 6% du littoral en recul, les enjeux sont importants, car les populations et infrastructures touristiques sont fortement concentrées sur le littoral⁴.

b) Les territoires ultramarins

Avec leurs spécificités géographiques et environnementales, ils sont particulièrement vulnérables aux conséquences du recul du trait de côte.

Tout d'horizon des zones les plus touchées :

- **Les Antilles (Guadeloupe, Martinique)** : le recul du trait de côte y est accéléré par les événements climatiques extrêmes, la dégradation des récifs coralliens et des mangroves qui jouent un rôle de protection, et les prélèvements de sable.

Le recul du trait de côte touchera environ 20 % des 5 800 km de littoral

Les plages y sont déjà exposées, ce qui risque de menacer des habitations et d'engendrer une perte d'attractivité touristique importante.

- **En Guyane** : La dynamique du recul du trait de côte y est plus complexe et cyclique, mais bien réelle. 90% de la population habite ou travaille sur la frange littorale, ce qui rend l'activité économique très vulnérable à l'érosion.

La disparition des mangroves, conséquence de ce phénomène, est un enjeu majeur, car elles sont essentielles à la pêche artisanale⁵.

- **En Polynésie française et à Wallis-et-Futuna** : la disparition des plages est déjà

2. Cour des comptes, *Rapport sur la gestion du trait de côte en période de changement climatique*, 2023

3. Observatoire Climat Hauts-de-France (2022)

4. Observatoire de l'environnement en Bretagne

5. Observatoire de la dynamique côtière de Guyane

une réalité, et devrait s'accroître dans les prochaines années.

En conséquence, des infrastructures sont menacées, tout comme leurs habitants.

• **En Nouvelle-Calédonie et à Saint-Pierre-et-Miquelon** : en Nouvelle-Calédonie, 71% du littoral est exposé à l'érosion⁶, tandis qu'à Saint-Pierre-et-Miquelon, le recul du trait de côte est déjà une problématique importante menaçant certains villages comme Miquelon. Ce recul des côtes entraîne des coûts d'adaptation élevés pour toutes les infrastructures.

• **À Mayotte et à La Réunion** : exposés aux phénomènes climatiques extrêmes comme l'a montré le cyclone Chido en décembre 2024, ces territoires sont fortement vulnérables au recul du trait de côte. L'érosion y entraîne une fragilisation des infrastructures côtières, mais également une disparition des mangroves qui couvrent 17% du littoral à Mayotte.

Des conséquences multiples sur l'économie bleue

Ce recul du trait de côte aura des impacts majeurs sur plusieurs secteurs clés de l'économie bleue.

Il est important d'identifier ces effets pour mieux anticiper les solutions adaptées.

• La pêche et l'aquaculture

La modification du trait de côte entraîne

une altération des habitats marins essentiels : mangroves, récifs coralliens et zones humides. D'une part, l'augmentation de la fréquence des tempêtes et des vagues de submersion peut rendre certaines zones de pêche impraticables ou dangereuses.

D'autre part, la montée des eaux entraîne une modification de la salinité et de la température de la mer, facteurs pourtant cruciaux pour la distribution et la reproduction des espèces marines.

L'aquaculture est également touchée par l'évolution du trait de côte, en raison de sa sensibilité à la qualité de l'eau (salinité, température, clarté). Les exploitants, notamment en Polynésie française et à La Réunion, devront se réinventer par la relocalisation des exploitations hors des zones vulnérables et l'adoption de techniques d'élevage résilientes.

• Le tourisme côtier

Le recul des plages, combiné à la destruction des récifs coralliens, engendrera une perte d'attractivité touristique et des destructions d'infrastructures. Selon le CEREMA, le recul du trait de côte pourrait menacer 5 200 logements et 1 400 locaux d'activité, pour une valeur de 1,2 milliard d'euros⁷.

Alors que le tourisme littoral représente 56% de la valeur ajoutée de l'économie maritime et 64% des emplois du secteur¹, les territoires métropolitains et ultramarins doivent impérativement s'adapter à ces changements.

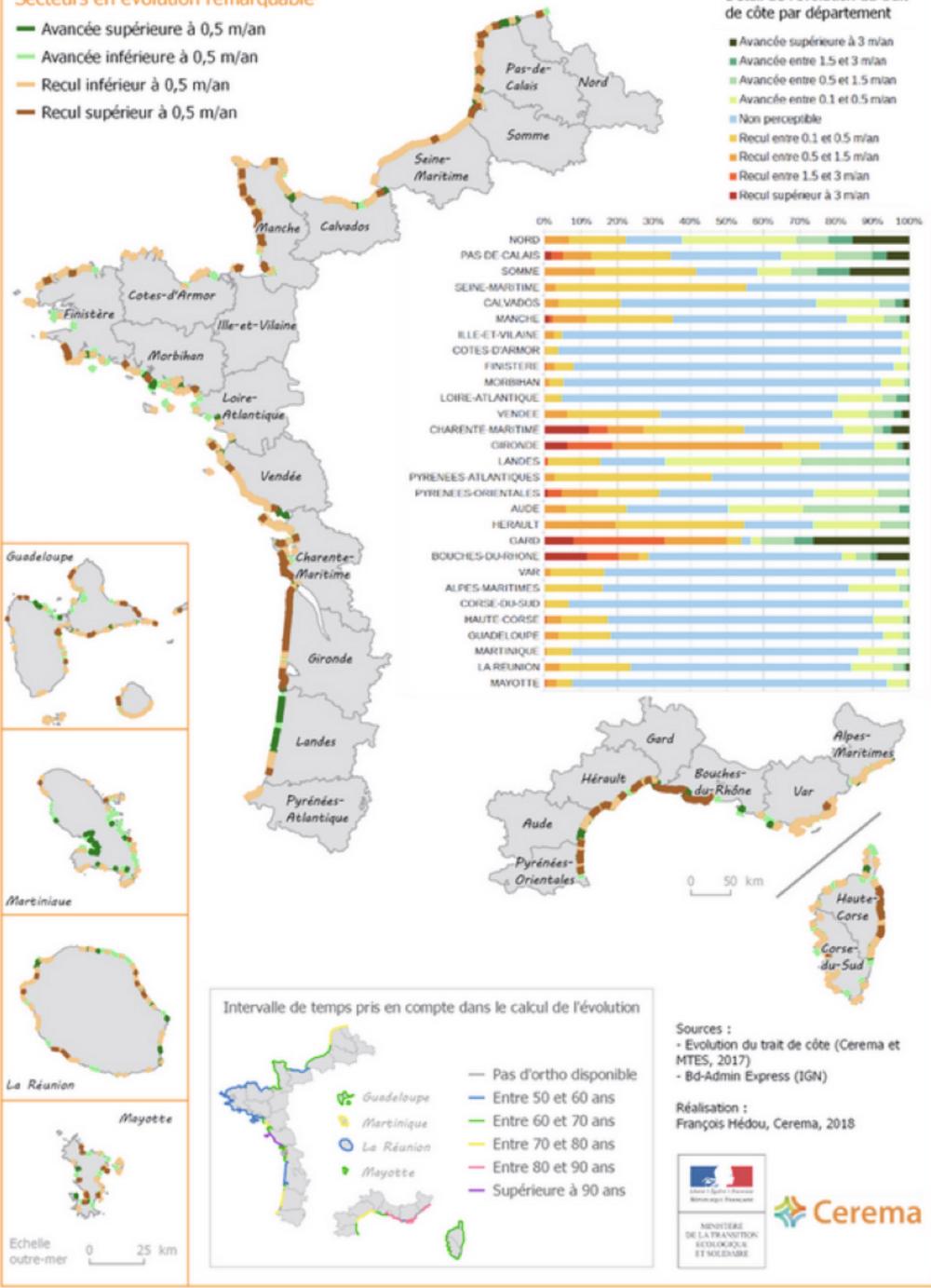
6. Fiche sur l'étude sur l'érosion littorale et changement climatique en Nouvelle-Calédonie, Secrétariat d'État chargé de la mer/Cluster Maritime de Nouvelle-Calédonie-Cluster Comité 3E, 2023
7. CEREMA, Étude d'impact du recul du trait de côte sur les infrastructures littorales, 2024

Secteurs en évolution remarquable

- Avancée supérieure à 0,5 m/an
- Avancée inférieure à 0,5 m/an
- Recul inférieur à 0,5 m/an
- Recul supérieur à 0,5 m/an

Détail de l'évolution du trait de côte par département

- Avancée supérieure à 3 m/an
- Avancée entre 1.5 et 3 m/an
- Avancée entre 0.5 et 1.5 m/an
- Avancée entre 0.1 et 0.5 m/an
- Non perceptible
- Recul entre 0.1 et 0.5 m/an
- Recul entre 0.5 et 1.5 m/an
- Recul entre 1.5 et 3 m/an
- Recul supérieur à 3 m/an



Source : évolution du trait de côte - Données 2018 - Une des réalisations du CEREMA

Sources :
 - Évolution du trait de côte (Cerema et MTEs, 2017)
 - Bd-Admin Express (IGN)

Réalisation :
 François Médou, Cerema, 2018



• Le transport maritime et les infrastructures portuaires

Les ports, essentiels aux échanges commerciaux, devront être adaptés pour faire face au recul du trait de côte. Les infrastructures peuvent être endommagées par les tempêtes, tandis que l'érosion peut réduire la capacité d'accueil des ports de grande taille. Il s'agit donc de garantir la résilience des ports pour assurer nos approvisionnements stratégiques.

Face à l'inéluctable métamorphose du littoral, les collectivités territoriales devront impérativement anticiper et préempter les réserves foncières stratégiques dans les zones portuaires et rétro-portuaires, afin d'éviter que ces espaces précieux ne soient définitivement détournés vers des usages résidentiels ou touristiques incompatibles avec la préservation d'une économie maritime résiliente et souveraine.

Les territoires ultramarins sont particulièrement dépendants des importations.

Seuls quatre grands ports maritimes et le port d'intérêt national de Saint-Pierre-et-Miquelon permettent d'assurer ces approvisionnements, ce qui rend leur résilience cruciale. Ils devront investir dans des infrastructures renforcées pour éviter l'interruption de leurs activités face au recul du trait de côte.

• Les énergies marines renouvelables (EMR)

Le développement des EMR est central dans la stratégie de décarbonation de la France. D'ici 2050, la France vise ainsi l'installation de 45 gigawatts d'éolien en mer.

Limiter les effets néfastes en préservant l'équilibre écologique et économique

Ce potentiel pourrait être compromis par l'instabilité des fonds marins causée par l'érosion côtière. Une adaptation à cette éventualité est donc indispensable : l'implantation d'éoliennes flottantes, d'hydroliennes et de dispositifs de conversion de l'énergie thermique des mers pourrait constituer des alternatives viables, à condition d'une planification intelligente et anticipée.

Stratégies et solutions d'adaptation face au recul du trait de côte

Face aux impacts du recul du trait de côte, des solutions innovantes et adaptées doivent être mises en place. Examinons les approches possibles pour limiter les effets néfastes tout en préservant l'équilibre écologique et économique

• Repenser le cadre traditionnel de gestion de l'érosion

Historiquement, la construction d'ouvrages de défense contre la mer, comme des murs, des épis ou des brise-lames, a été la solution privilégiée.

Toutefois, ces investissements sont coûteux, dénaturent les paysages, et ont parfois des effets collatéraux. Ils peuvent en

effet accentuer l'érosion à d'autres endroits, amenant de facto à une bétonisation excessive du littoral.

D'autres solutions sont envisagées par les collectivités : à Cap-aux-Meules, la dispersion de petits galets sur les plages, plutôt qu'un enrochement imposant, permet d'absorber l'énergie des vagues et de distribuer les galets pour former une pente plus naturelle et recréer les plages.

• Privilégier les méthodes « douces »

Lorsqu'une intervention immédiate n'est pas nécessaire, d'autres méthodes moins brutales et onéreuses sont à envisager.

Plusieurs solutions alternatives ont été testées : la pose de drains, de gabions et de géotextiles, mais aussi la recharge artificielle de sable (plus coûteuse). Lorsque la menace d'érosion reste limitée, la végétalisation des plages, plutôt que la bétonisation, est une solution à la fois moins onéreuse et plus respectueuse de l'environnement.

Ces alternatives doivent être envisagées dans le cadre bien spécifique de chaque territoire : dans les territoires ultramarins, la replantation de mangroves apparaît ainsi nécessaire.

Les nouvelles technologies peuvent être utilisées de manière novatrice pour lutter contre le recul du trait de côte. Par exemple, certaines entreprises développent des récifs artificiels modulaires, des structures biomimétiques inspirées des récifs naturels.

Leur implantation peut permettre d'atténuer l'impact des vagues, de favoriser la biodiversité, et de protéger les infrastructures portuaires.

• Adapter nos usages

Les projections du recul du trait de côte à l'horizon 2045 nous obligent à une démarche de prévention dans la planification de nos usages.

Il s'agit tout d'abord d'anticiper la portée du recul du trait de côte, grâce aux projections, et d'adapter la construction foncière en conséquence : ne pas construire à proximité des falaises, sur les plages...

Le développement d'une réglementation adaptée à cet objectif est essentiel.

Il est ensuite nécessaire d'adapter nos projets aux conséquences de l'érosion.

Le renforcement des infrastructures portuaires ou la construction d'éoliennes flottantes sont à envisager.

Le développement de l'aquaculture offshore, plus loin des côtes, pourrait également offrir des conditions plus stables pour une production durable.

Conclusion : lutter et s'adapter face au recul du trait de côte - un enjeu de moyen-terme à anticiper dès à présent

D'ici 2045, l'adaptation au changement de trait de côte nécessitera des investissements considérables. En ce sens, le soutien financier public et privé aux acteurs de l'économie bleue et aux collectivités est indispensable. Les solutions technologiques devront être déployées en parallèle de politiques publiques ambitieuses visant à protéger les infrastructures côtières, restaurer les écosystèmes naturels et promouvoir une exploitation durable de l'économie bleue.

L'innovation technologique, combinée

à une planification territoriale intelligente, permettra de préserver les activités économiques, protéger les populations locales et offrir de nouveaux usages durables adaptés aux contraintes futures.

Les générations futures hériteront des décisions prises aujourd'hui, qu'il s'agisse de l'évolution du trait de côte, des opportunités économiques ou de la place de la France.

Les enjeux nécessitent la construction d'une vision stratégique économique et sociétale où la protection des intérêts nationaux s'harmonise avec la promotion de l'innovation et de la compétitivité, et où la

Plus d'informations sur
<https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-des-enjeux-exposes-au-recul-du-trait-de-a1608.html>

INFORMATION

i

protection des espaces maritimes et leur exploitation doivent être en parfaite harmonie.

Cette colonne vertébrale est essentielle pour donner du sens à notre jeunesse et plus largement aux Français.



Lauriane Negron D.R.