

Risques côtiers et adaptation

en Méditerranée

Les littoraux, où la terre rencontre la mer, sont des espaces dynamiques et vitaux. Ils abritent des écosystèmes uniques et diversifiés dont dépendent des centaines de millions de personnes. Ces zones font aujourd'hui face à des menaces croissantes.

Changements observés*

**Tous les nombres présentés sont calculés par rapport à la période de référence préindustrielle en région méditerranéenne.*

+40%

**de fréquence
des vagues de
chaleur marines**

La température de surface de la mer a augmenté de +0,29 °C à +0,44 °C par décennie depuis 1980.

**Le pH des eaux
de surface a chuté
de -0,1 UNITÉ**

indiquant une acidification significative et une menace pour la biodiversité marine.

**Le niveau de la
mer augmentera
JUSQU'À +1,01 M**

par rapport aux mesures de 1995-2014.

**+3.8°C pour les
températures
marines de
surface**

**Le pH marin
diminuera jusqu'à
-0,46 UNITÉ**

**Le niveau de la
mer augmente
2 FOIS PLUS VITE**

*ces 30 dernières années
[+2,8 mm/an de 1993 à 2018]
par rapport au taux moyen
du XXe siècle.*

**6% des émissions
mondiales de gaz
à effet de serre**

*proviennent de la région,
principalement des
pays du nord.*

**LA DIMINUTION
des précipitations**

*(-16 à -49 % en été) et
l'augmentation de
l'évapotranspiration
entraînent une hausse des
sécheresses et de l'aridité.*

**Températures
maximales
journalières :
+7° EN ÉTÉ**

*avec des vagues de chaleur,
des sécheresses et des
incendies plus intenses.*

La combinaison unique de facteurs environnementaux, socio-économiques et culturels fait de la Méditerranée un "point chaud" du changement climatique. Les températures de l'air ont déjà augmenté de +1,5 °C en 2020, et pourraient atteindre +2,9 °C d'ici le milieu du siècle.

Futurs possibles*

**Toutes les projections indiquées correspondent au scénario d'émissions très élevées de gaz à effet de serre du GIEC, à l'horizon 2100.*

MONTÉE DES EAUX

Agglomérations denses, infrastructures industrielles ou de transport et sites UNESCO en zones côtières basses sont directement menacés.

EXPOSITION DES POPULATIONS

1/3 de la population vit près du littoral, ce qui la rend très vulnérable aux changements côtiers.

L'UNE DES PIRES POLLUTION PLASTIQUE

Chaque minute, 0,5 tonne de déchets plastiques arrive en mer, provenant surtout des fleuves, des zones urbaines et agricoles.

DESTINATION TOURISTIQUE

La Méditerranée attire 1/3 des touristes mondiaux, et plus de 50% des capacités d'accueil de l'UE sont en zones côtières.

POINT CHAUD DE BIODIVERSITÉ

Ecosystèmes et espèces de la région ont un fort endémisme (uniques au monde) : zones humides, marais salants, et herbiers marins fournissent des services écologiques vitaux.

PÊCHERIES ARTISANALES

Vitales pour les populations côtières - en particulier les plus vulnérables, elles représentent 84% de la flotte de pêche et 29% des revenus de la pêche maritime.

Comprendre les risques côtiers

Érosion du littoral

Surtout dans les ports et embouchures, où les apports sédimentaires des rivières diminuent. Les dangers du recul du rivage sont :

- Menaces sur les infrastructures critiques (réseaux de transport, ports, aéroports, sites culturels).
- Réduction des zones touristiques.
- Perte d'écosystèmes vitaux.
- Dispositifs de protection affaiblis.

Inondations

L'élévation du niveau de la mer amplifie la menace d'inondations côtières et de submersion permanente.



Zones vulnérables
régions densément peuplées et urbanisées.

Menace combinée
épisodes de fortes pluies + tsunamis (rares).

Perte de biodiversité



Mortalité massive
Les espèces côtières atteignent leurs limites de tolérance à la température.

1 000 espèces invasives
observées, perturbant écosystèmes et biodiversité.

Manque d'eau

Il est influencé par :

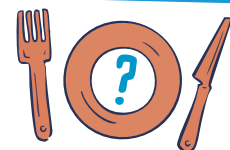
- l'assèchement général** lié au changement climatique.
- l'augmentation des besoins** tourisme, irrigation et croissance démographique.
- la salinisation des aquifères** due à l'intrusion marine quand le niveau monte.

Cumul de pollution

Nutriments agricoles, produits pharmaceutiques, polluants industriels émergents ou persistants, métaux toxiques, plastiques et particules fines issues de la navigation.

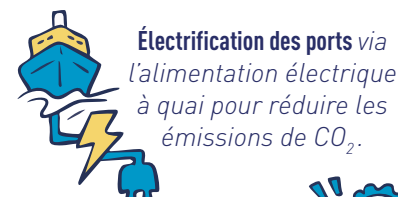


Impacts sur les populations



La **combinaison** des dégradations, des événements climatiques extrêmes et de la pollution menace les économies locales, les moyens de subsistance et la santé de millions de citoyens. Le tourisme, l'agriculture et la pêche sont particulièrement **vulnérables**.

Tourisme durable



Électrification des ports via l'alimentation électrique à quai pour réduire les émissions de CO₂.

Encourager le tourisme durable grâce aux indicateurs de durabilité, taxes vertes et éco-labels.

Gestion de la pollution

Les actions de réduction de la pollution sont **plus efficaces à la source** qu'aux points d'émissions.

Valorisation énergétique, recyclage, réutilisation, agriculture durable et meilleur traitement des eaux restent essentiels.

Ressource en eau

Pour garantir l'accès à l'eau à long terme, l'augmentation de l'approvisionnement doit être couplée à :

- la réduction de la demande** : améliorer l'irrigation, la gestion urbaine de l'eau et les pratiques agricoles par incitations financières.
- l'amélioration de la qualité de l'eau** : le traitement des eaux usées offre des co-bénéfices (écosystèmes plus sains).

Mesures et solutions d'adaptation

Affronter les risques côtiers implique : renforcer la protection, réguler la pollution, conserver les écosystèmes, tout en développant des évaluations de risque et des gouvernances adaptées.

Protection des populations

Face aux objectifs de développement local :



Les solutions fondées sur la nature sont prometteuses mais impliquent des compromis d'espace et d'usage.

Le déplacement de populations ou d'infrastructures doit être planifié, malgré les coûts élevés et la faible acceptation sociale.

Conserver les écosystèmes



Efforts de protection & de restauration
Essentiels mais insuffisants, certaines pertes sont irréversibles.

Actions contre les espèces non indigènes
Efforts d'éradication, exploitation commerciale, aires protégées, etc.

Énergies renouvelables



Éolien offshore, énergie des vagues et solaire
La transition vers les renouvelables reste lente.

Modèles durables et circulaires
Fort potentiel pour les pays du sud et de l'est.

Les zones côtières de Méditerranée, marines et terrestres, sont exposées à de multiples risques accentués par le changement climatique et les activités humaines.

→ D'ici 2050, le rivage moyen devrait **reculer jusqu'à 23 m.**
par rapport à 2010

→ 20 millions de personnes pourraient être **déplacées de façon permanente** d'ici 2100.

→ 220 millions de personnes **souffrent déjà de pénurie d'eau.**

→ Les **zones humides** ont **diminué de 50 %** depuis 1970, réduisant biodiversité et protection contre la montée du niveau marin.

→ Plus de 80 % des **stocks de poissons** sont **surexploités**, certains jusqu'à six fois au-delà des limites durables.

Les méthodes actuelles, surtout basées sur le génie civil, négligent l'élévation future du niveau de la mer, limitant leur **efficacité à long terme**.

Réduire les émissions de CO₂ est essentiel pour éviter l'aggravation des risques dans tous les secteurs.

Gouvernance renforcée, **coopération et réglementations transfrontalières** sont cruciales pour gérer ressources et pollution.

Désigner le bassin **"zone de contrôle des émissions"** d'ici 2025 réduirait les émissions de soufre (-79 %) et de particules fines (-24 %).

Soutien nécessaire pour les pays du sud et de l'est.

Perspectives

Répondre aux défis côtiers méditerranéens et atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) nécessite une innovation continue et des efforts constants. La collaboration entre scientifiques, personnes décisionnaires et communautés est cruciale pour développer des solutions durables conciliant besoins environnementaux, sociaux et économiques.



PLANS CO-CONSTRUITS

En impliquant toutes les parties prenantes concernées, ils assurent des solutions adaptées aux contextes locaux et augmentent les chances de réussite.



RÉDUCTION DES INÉGALITÉS

Impliquer les groupes marginalisés et vulnérables (femmes, enfants, personnes âgées) dans la prise de décision favorise un développement durable inclusif et efficace.



STABILITÉ ET RÉSILIENCE

Le développement durable repose sur la stabilité politique et économique, associée à des modèles circulaires et résilients adaptés localement.

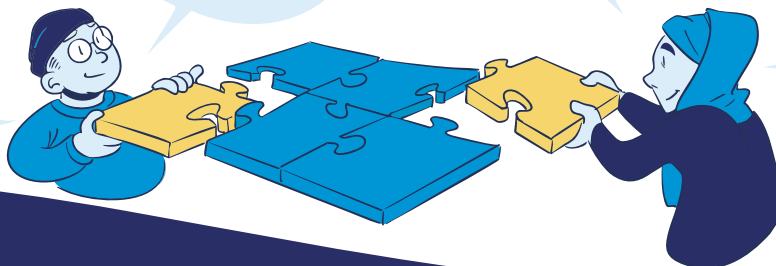
Atténuation AGIR À LA SOURCE

Réduire les émissions de CO₂ et limiter la pollution à la source.

Adopter des énergies durables pour réduire la dépendance aux fossiles et assurer les besoins énergétiques.

Valoriser les déchets, renforcer le recyclage et améliorer le traitement de l'eau.

Protéger et restaurer les écosystèmes de "carbone bleu" (herbiers marins, marais salants), pour capturer le CO₂ et assurer protection et dépollution.



Adaptation ET TRANSITION DURABLE

Assurer un accès équitable aux services de base (santé, éducation, etc.) dans les villes et les régions.

Atteindre la résilience par des économies circulaires, en intégrant des pratiques durables dans le tourisme ou la pêche.

Miser sur des stratégies locales et adaptatives pour l'agriculture et la gestion côtière afin d'assurer durabilité et sécurité alimentaire.

En conclusion

Atteindre un développement durable dans la zone côtière méditerranéenne nécessite une approche transformative, qui traite les défis environnementaux tout en favorisant l'équité sociale et la stabilité économique. En intégrant des modèles de développement circulaire, en investissant dans les énergies renouvelables, en protégeant les écosystèmes et en engageant toutes les parties prenantes dans le processus décisionnel, la Méditerranée peut évoluer vers un avenir plus résilient et durable.



Ce résumé, qui offre un aperçu des risques et solutions pour le littoral méditerranéen, repose sur une évaluation scientifique et technique complète réalisée par le MedECC. Pour plus d'informations détaillées, incluant le rapport complet et des approfondissements sur les travaux du MedECC, veuillez consulter le lien suivant :

www.medecc.org

