

# ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN OCCITANIE

## la mer, le littoral

condensé du livret 7

Véritables régulateurs du climat, les mers et les océans se réchauffent. Ils absorbent plus de 90 % de la chaleur emmagasinée par la Terre depuis 1970 et 30 % du carbone émis chaque année par les activités humaines. Cela n'est pas sans conséquence sur les milieux marins (acidification de l'eau, mi-

gration de certaines espèces...) et sur le littoral (montée des eaux...). En mer comme sur le littoral, le changement climatique augmente également la vulnérabilité des populations, des biens et des activités humaines, notamment halieutiques et touristiques.

### UN CHANGEMENT CLIMATIQUE AUX EFFETS DÉJÀ VISIBLES

En Méditerranée, les projections à l'horizon 2100 prévoient une augmentation des températures de surface de l'eau de 1,8 °C à 3,5 °C par rapport aux températures relevées entre 1961 et 1990.

Le changement climatique impacte également la morphologie du littoral et l'état de son écosystème. Du fait de l'élévation du niveau de la mer et d'événements extrêmes plus fréquents et plus intenses, le changement climatique

accélère deux phénomènes à risque en Occitanie :

- l'érosion côtière, mesurée par l'indicateur d'évolution du trait de côte sur 50 ans, qui est sur un littoral fortement urbanisé et artificialisé accentuée par les aménagements ;
- la submersion marine qui devrait, avec l'élévation du niveau de la mer, s'aggraver.

## EN FRANCE ET EN OCCITANIE, ON MESURE DÉJÀ LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA MER ET LE LITTORAL



### Élévation du niveau marin

En Méditerranée, le niveau de la mer a augmenté de 1 mm par an sur la période 1970-2006. Ce phénomène s'accélère durant la dernière décennie avec une élévation de 3 mm par an. Les projections à l'horizon 2100 prévoient une augmentation du niveau de la mer d'environ 80 cm.



### Des effets sur les infrastructures et les logements

À horizon 2100, cette élévation du niveau de la mer menacerait en Occitanie 140 000 logements, 10 000 entreprises et 1 900 km de routes.



### Une changement impactant pour la faune marine

Le réchauffement climatique oblige certaines espèces à remonter vers les pôles. On trouve ainsi en Méditerranée des espèces originaires de la Mer Rouge qui bénéficient aujourd'hui de conditions de vie favorables près de nos côtes. Certaines de ces espèces sont particulièrement voraces et menacent les herbiers de posidonie.

## Protéger les biens et les personnes

### Améliorer la connaissance des phénomènes et sensibiliser tous les publics

Face à l'augmentation attendue des impacts du changement climatique, les collectivités peuvent agir pour renforcer la prévention des risques et prendre des mesures de protection. Elles peuvent :

- sensibiliser le grand public et les professionnels en s'appuyant sur des organismes locaux ;
- développer les sciences participatives ou « citoyennes » ;
- créer une aire marine d'éducation dans les écoles.

Pour améliorer la connaissance et la prévision des impacts climatiques, les collectivités peuvent également :

- développer des études incorporant les projections du climat à venir ;
- soutenir les systèmes de surveillance et de mesures ;
- diffuser les résultats des recherches et des actions d'adaptation en cours.

### Mettre en œuvre une stratégie territoriale intégrée

Développer une stratégie d'adaptation au changement climatique suppose une vision transversale qui s'appuie sur une gouvernance large et sur les dispositifs existants :

- La mise en œuvre d'une gouvernance élargie permettra de faciliter les échanges d'information et d'aboutir à un pilotage et une décision partagés.
- La mobilisation de l'ensemble des dispositifs existants est nécessaire à l'élaboration d'une stratégie partagée : dispositifs réglementaires, documents stratégiques, ou encore dispositifs relatifs aux volets inondations, aménagement, adaptation, sur lesquels les collectivités peuvent s'appuyer.

## Anticiper les coûts pour les collectivités

### Protéger les biens et les personnes par des solutions d'adaptation fondées sur la nature

Les collectivités peuvent mettre en œuvre des mesures de protection destinées à réduire les dommages associés aux risques naturels. Privilégier les solutions d'adaptation fondées sur la nature permet également de préserver la biodiversité locale. Par exemple, les écosystèmes sableux et les zones humides constituent une protection naturelle contre l'érosion et la submersion, limitant ainsi les impacts du changement climatique. Diverses stratégies de protection du littoral peuvent être mises en place par les collectivités, souvent de façon complémentaire :

- Les techniques de « gestion souples » ou « solutions d'adaptation fondées sur la nature » (souvent moins coûteuses que les solutions traditionnelles) permettent la restauration des écosystèmes dégradés en mettant en œuvre des barres sableuses ou des herbiers, la renaturation des espaces artificialisés...
- Les techniques de gestion « dure » visent, en cas de nécessité impérieuse, à mettre en place ou renforcer des ouvrages de défense contre la mer.
- Le recours aux méthodes de génie civil ou de génie écologique, en fonction du contexte local, permet par exemple d'implanter des récifs artificiels qui favorisent et stabilisent l'implantation de biodiversité faunistique et floristique.



## ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

**Sensibiliser le grand public aux richesses et enjeux du littoral régional : le dispositif de sensibilisation au littoral (ensemble du littoral occitan)**

Dans le cadre de ce projet partenarial, des actions de sensibilisation ont été réalisées pour les habitants et les estivants sur toute la façade littorale, grâce à un véhicule itinérant et à un « Village Aucèl » sur les communes du littoral.

## ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

**Le projet Adapto : la renaturation du lido du Petit et du Grand Travers (Hérault)**

Lancé par le Conservatoire du littoral, le projet Adapto vise à expérimenter la « dépoldérisation » sur deux sites pilotes. Le projet d'aménagement durable du lido a abouti à la renaturation de la dune et la réorganisation complète de l'accueil sur le site. Un tronçon de la route construite sur la dune a également été supprimé, ce qui a permis le retour de dynamiques naturelles (réalimentation et mouvement de la dune).



## Construire un territoire adapté

Intégrer la recomposition spatiale dans les projets de territoire

Face à la montée inéluctable du niveau de la mer et aux autres impacts du changement climatique, la recomposition spatiale apparaît comme une solution plus certaine voire moins coûteuse que la réparation des dommages, ou que la création d'ouvrages de protection et de leur entretien.

La recomposition spatiale vise à réduire la vulnérabilité des territoires littoraux aux effets du changement climatique pour permettre leur résilience. Elle permet de relocaliser les activités et les biens en dehors de la zone d'aléa, et de repenser les espaces en prenant en compte les enjeux de préservation des écosystèmes littoraux.

Maîtriser l'urbanisation et repenser l'aménagement du territoire

Les collectivités peuvent s'appuyer sur plusieurs cadres et dispositifs.

**La loi littoral** encadre l'urbanisation dans les zones à risque, de façon à protéger les populations des aléas naturels et à limiter les coûts pour la société des dégâts matériels.

**Les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)** visent à maîtriser les constructions dans les zones directement exposées à des risques, et dans les zones où des aménagements pourraient les aggraver.

**Les SCoT** fixent les grandes orientations concernant la gestion du recul du trait de côte et le risque de submersion marine. Ils permettent une réflexion sur la mutualisation des espaces en secteur d'aléa fort.

**Les PLUi** viennent réglementer l'implantation des activités et des infrastructures en fonction de leur vulnérabilité, adapter les constructions actuelles et futures, ou inclure les ouvrages de protection dans les réflexions d'aménagement.

## Préserver les activités économiques

Promouvoir des solutions pour les filières économiques

En Occitanie, les activités maritimes — tourisme, produits de la mer, construction et réparation navales — génèrent des emplois. Il est dès à présent nécessaire d'anticiper les changements climatiques en favorisant l'évolution des pratiques professionnelles.

### La pêche

Pour permettre l'adaptation de la filière pêche, les collectivités peuvent soutenir des actions visant à repenser la consommation de poisson, faire émerger de nouveaux métiers, valoriser les productions grâce aux labellisations, diversifier l'activité ou augmenter la polyvalence des exploitations.

### L'aquaculture

Plusieurs pistes d'adaptation sont à l'étude : sélection d'espèces et de souches compatibles avec le changement climatique, diversification des productions et valorisation par des labellisations, développement de projets innovants.

### Le tourisme

Atout économique indéniable, le tourisme littoral doit s'adapter au changement climatique. Les collectivités peuvent promouvoir un développement touristique plus durable, favoriser les politiques de diversification de l'offre touristique, et prendre en compte l'augmentation des risques climatiques.

### La protection des herbiers de posidonie par la création de mouillages écologiques en Méditerranée

Les herbiers de Posidonie sont menacés par les mouillages des bateaux de plaisance, dont les ancres arrachent les fonds marins. La Région Occitanie favorise la création de zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL). Ainsi, au large du Cap d'Agde, une trentaine de mouillages écologiques sont mis à disposition gratuitement des plaisanciers depuis 2014.

## ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

### La recomposition spatiale sur la commune de Frontignan et son accompagnement par l'Atelier des Territoires (Hérault)

Sur le lido de Frontignan, des ouvrages de protection ont été remis en état, et un cordon dunaire de galets artificiels a été créé. Mais pour le plus long terme, Sète Agglomération Méditerranée s'est engagée avec l'Atelier des Territoires à travailler sur la recomposition de ce secteur, considérant que toute protection n'est que temporaire.

Une même démarche est en cours pour accompagner Perpignan Méditerranée Métropole.

## ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

### La prise en compte du risque littoral dans le SCoT de Montpellier Métropole Méditerranée

Dans son document d'objectifs et d'orientation, le SCoT prévoit de « bâtir un modèle de développement durable du littoral qui anticipe et s'adapte au risque ». Il donne des prescriptions pour la gestion des risques inondation et submersion, précise les prescriptions en matière de gestion du trait de côte, et prend des dispositions pour préserver le patrimoine littoral et son développement durable.

