

Cap sur les transitions

Le littoral

Avant-propos

Anticiper plutôt que subir : tel est le cap que la Région Provence-Alpes-Côte d’Azur s’est fixée pour répondre aux grandes transformations à l’œuvre sur son territoire. Dans un contexte de transitions écologiques, climatiques, économiques et sociales accélérées, la production et le partage de la connaissance constituent un socle indispensable à la décision publique et à la planification territoriale. En se dotant d’outils innovants d’observation, d’analyse et de prospective, la Région affirme sa volonté d’agir avec objectivité, responsabilité et ambition.

Cette exigence de cohérence et d’anticipation a trouvé une traduction politique forte avec le lancement, le 27 novembre 2023 à Marseille, de la Conférence régionale des parties — la COP Région Sud. Cette démarche marque l’engagement de la Région Provence-Alpes-Côte d’Azur à dépasser les approches sectorielles pour promouvoir une action publique transversale, territorialisée et partenariale, à la hauteur des défis climatiques et environnementaux. Elle engage également une nouvelle étape dans la structuration d’une politique régionale de la connaissance, permettant de mesurer et de suivre les transitions engagées.

Dans ce cadre, la Région Provence-Alpes-Côte d’Azur entend pleinement assumer son rôle de chef de file en matière de planification et de prospective territoriale. La richesse des données d’études et de diagnostics produits par une pluralité d’acteurs nécessite une mise en perspective afin de les rendre lisibles et utiles à l’action publique. C’est l’ambition de cette nouvelle collection de dossiers thématiques, intitulée « **Cap sur les transitions** », qui abordent les thématiques à l’agenda du Schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET). Cette démarche traduit la volonté de la Région Provence-Alpes-Côte d’Azur d’inscrire l’action publique dans un temps long, en conciliant attractivité, préservation des ressources, justice territoriale et résilience face au dérèglement climatique.

En appui des travaux conduits au sein de la Plateforme connaissance du territoire, « **Cap sur les transitions** », vise à proposer une lecture transversale et accessible des grands enjeux socio écologiques qui traversent le territoire régional. Cette publication régulière mobilise à la fois l’expertise scientifique, les retours d’expérience territoriaux et les politiques portées ou accompagnées par la Provence-Alpes-Côte d’Azur. Elle affirme ainsi une conviction forte : la transition ne se décrète pas, elle se construit collectivement, sur la base de connaissances solides, de choix stratégiques et d’efforts continus.

Le Président de la Région Provence-Alpes-Côte d’Azur

Directeur de la publication : Jean-Baptiste Chabert

Comité éditorial : Stéphanie Bongiorno, Aurélie Charpentier, Antoine Dongradi, Philippe Guédu et Joël Quercy

Maquette, mise en page : Clarisse Robert

Illustrations : Julien Milliard

Cartographie : Justine Bergeron, Légendes Cartographie

Crédits photos : Région Sud

Pour citer cette publication : *Le littoral*, collection « Cap sur les transitions », Région Provence-Alpes-Côte d’Azur, Délégation Planification Connaissance Transversalité, juin 2026, 68 p.



Edito

Sur le littoral, les lignes bougent.

Un an après l'accueil à Nice du Congrès mondial de l'Océan (UNOC), la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur poursuit son engagement pour la protection des écosystèmes marins et la transition durable de la Méditerranée. Le Parlement de la mer s'y affirme désormais comme un rendez-vous structurant, réunissant élus, chercheurs, acteurs économiques et usagers autour des enjeux d'avenir du littoral régional. L'assemblée générale du printemps 2026 constitue à cet égard un temps fort, réaffirmant une ambition claire : faire du littoral un véritable laboratoire de la transition écologique et maritime. Dans le même esprit, l'observatoire Mon Littoral, co-piloté par l'État et la Région, contribue à structurer un dialogue continu en mettant à disposition données, outils et méthodes pour accompagner l'adaptation des territoires côtiers. Car le littoral, souvent réduit à un simple espace entre terre et mer est particulièrement exposé et fortement convoité. Il constitue en réalité une frontière vivante et mouvante qui concentre des enjeux climatiques, économiques, écologiques et sociaux majeurs. Cette dynamique régionale fait écho à l'actualité nationale, marquée par la révision de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte et la mise à jour des documents de façade maritime. Partout, le même mot d'ordre s'impose : anticiper plutôt que subir, agir collectivement et repenser nos manières d'habiter et d'aménager le littoral face au changement climatique.

En effet, souvent perçu comme un simple trait d'union entre terre et mer, notre littoral est aujourd'hui l'un des espaces les plus exposés et les plus convoités. Frontière vivante, fragile et changeante, il concentre à la fois les défis climatiques, économiques, écologiques et sociaux auxquels nos territoires doivent répondre. L'élévation du niveau de la mer, l'érosion côtière, l'accélération des risques côtiers, l'acidification des océans et des mers ou encore la pression sur la biodiversité rappellent avec force l'urgence d'agir collectivement. Mais ces défis ouvrent également des perspectives : celles de repenser les modèles existants, d'innover et d'inventer des transitions adaptées aux réalités locales.

Le littoral apparaît ainsi comme un laboratoire à ciel ouvert, propice à l'expérimentation de nouvelles formes d'aménagement, de gouvernance, de mobilité et de solidarité. En l'abordant comme un système vivant, nous pouvons transformer les contraintes en leviers, les risques en innovations, et les incertitudes en trajectoires d'avenir.

Ces pages contribuent ainsi à nourrir la réflexion collective, encourager l'action et renforcer notre conviction commune : préserver et valoriser le littoral, c'est engager un cap durable pour nos territoires et pour les générations futures.

Christophe Madrolle

Sommaire

<i>Avant-propos</i>	3
<i>Edito</i>	5
<i>Le littoral</i>	9
<i>Résumé exécutif</i>	11
<i>Focus</i>	12

Connaître son territoire

Une façade littorale plurielle	14
Les territoires littoraux : dynamiques socio-économiques et résidentielles	16
Une biodiversité d’une richesse unique à préserver	22
<i>Le regard de François Fouchier</i>	24
Une sensibilité et une vulnérabilité accrues au changement climatique et aux risques côtiers	26
<i>Le regard de Céline Trmal</i>	30

Anticiper, planifier et accompagner les transitions

Articuler préservation des milieux et activités économiques littorales	32
Promouvoir une gestion intégrée et des stratégies adaptatives pour des littoraux résilients : passer d’une logique d’attractivité à une logique de robustesse et d’habitabilité	38
<i>Le regard de Marie-Laure Lambert</i>	40
<i>Le regard croisé de Hélène Rey-Valette et Alexandre Richard</i>	46
<i>Le regard de Laurence Jacquier</i>	50
L’atténuation et l’adaptation, un nécessaire changement de paradigme des filières économiques	54
<i>Le regard de Thierry Rey</i>	56

Annexes

<i>Cartes</i>	62
<i>Bibliographie</i>	66
<i>Remerciements</i>	68



Le littoral désigne tout d’abord un espace physique et écologique, d’interface entre la terre et la mer, qui s’étend de part et d’autre du trait de côte — c’est-à-dire la ligne de contact entre les plus hautes eaux et le rivage, variable selon les marées, la houle, les tempêtes et les aménagements. Plus largement, il constitue une zone d’interactions multiples, à la fois écologiques (dynamiques sédimentaires, habitats, continuités écologiques), économiques (ports, pêche, tourisme), mais aussi sociales et paysagères. Intégrateur, le Protocole relatif à la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) en Méditerranée (2008) définit la « zone côtière » comme l’espace où s’exprime l’interface entre la partie marine et la partie terrestre au travers de systèmes écologiques et de ressources complexes, en interaction avec les communautés humaines et les activités socioéconomiques.

Aussi, son périmètre n’est pas fixe : il varie selon les enjeux considérés, qu’il s’agisse de désigner des limites administratives— telles que les communes littorales pour lesquelles « le littoral » renvoie à l’ensemble du territoire des communes riveraines de la mer — ou bien des phénomènes physiques, intégrant les bassins versants et l’arrière-pays, dès lors que ceux-ci influencent son fonctionnement. Les écoulements, les apports de polluants, ainsi que les continuités sédimentaires et écologiques issues de ces espaces jouent en effet un rôle central dans la qualité et l’équilibre des milieux côtiers et marins. La notion de « bande littorale » s’étendant sur 25 km jusqu’à l’intérieur des terres, est quant à elle, davantage utilisée pour la planification stratégique en Région Provence-Alpes-Côte d’Azur. Elle permet d’englober des dynamiques économiques et démographiques spécifiques (mobilité résidentielle, trajets domicile-travail, etc.) et des enjeux d’adaptation au changement climatique impliquant, à terme et selon les territoires, des politiques de recomposition spatiale.

De l’aménagement à la protection : construction progressive du cadre juridique du littoral

Un socle juridique relatif à la gestion du littoral se met en place très tôt et continue encore de se structurer. Formalisation du domaine public maritime (Ordonnance Colbert de 1681), sécurisation des aménagements portuaires et côtiers pour le développement de ports et de digues, lois de protection paysagère (loi 1906 sur les sites et monuments naturels classant certains rivages comme remarquables), protection des sites classés sur le littoral (loi de 1930).

Après-guerre, la priorité donnée au développement économique et touristique conduit à une forte urbanisation côtière, peu régulée. La Mission Racine en Méditerranée, et la Mission interministérielle pour l’aménagement de la côte aquitaine (MIACA) illustrent cette approche aménagiste volontariste mise en mouvement dans les années 1960. Les années 1970 marquent un tournant avec la loi sur la protection de la nature (1975) et la création du Conservatoire du littoral, première institution dédiée à la préservation foncière de certains sites côtiers. Ces dispositifs préfigurent une approche plus protectrice, qui sera pleinement structurée par la loi Littoral de 1986. Cette « loi Littoral » constitue une rupture majeure en posant, pour la première fois, un cadre national de protection et d’aménagement du littoral. Elle affirme des principes structurants : maîtrise de l’urbanisation, construction en continuité des espaces bâtis, protection des rivages naturels (bande des 100 mètres) et des espaces remarquables et accès public au rivage. Ces principes, qui mettent un frein à l’artificialisation croissante du littoral donnent lieu à de très nombreux contentieux juridiques et à des oppositions politiques importantes. Quarante ans plus tard, cette loi a pourtant contribué à éviter la réalisation de projets qui seraient aujourd’hui vulnérables à l’élévation du niveau marin.

À partir des années 2000, la Gestion intégrée des zones côtières (GIZC), promeut ainsi une approche systémique, favorisant un dialogue multi acteurs et multi échelles autour de l’interface terre–mer.

Un tournant vers l’adaptation : intégrer le changement climatique dans la gestion et la planification du littoral

Ce n’est qu’en 2012, après le choc créé par le décès de 53 personnes lors de la tempête Xynthia, que la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC) est lancée ; elle intègre explicitement l’adaptation au changement climatique et la relocalisation des biens menacés. C’est également après cette tempête que les indemnisations du Fonds Barnier, de Prévention de Risques Naturels, sont étendues aux submersions marines.

Cette stratégie a été ensuite renforcée juridiquement par la loi Climat et résilience du 22 août 2021, qui l’inscrit dans le code de l’environnement et développe un nouveau dispositif de connaissance et de gestion des risques de recul du trait de côte à 30 et 100 ans. La stratégie sera révisée pour 2025-2030 avec une référence explicite à la Trajectoire de Référence pour l’Adaptation au Changement Climatique (TRACC, +4 °C en 2100) afin d’accélérer l’adaptation des territoires littoraux.

Un cadre d’articulation pour coordonner les transitions et la planification du littoral : le schéma régional intégrateur

La doctrine nationale privilégie une gestion du trait de côte fondée sur des stratégies locales, construites à l’échelle des cellules hydro sédimentaires et adaptées aux dynamiques physiques comme aux enjeux territoriaux. Parmi elles, les stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte (SLGITC), les stratégies locales de gestion des risques inondation et de submersion marine (SLGRI), les stratégies départementales de gestion durable du domaine public maritime, réalisées par les services de l’État dans le département.

Les Schémas régionaux d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET) jouent, quant à eux, un rôle d’articulation et de mise en cohérence des politiques régionales (mobilités, économie, énergie) : ils favorisent les synergies entre territoires (notamment entre les schémas de cohérence territoriaux - SCoT) et permettent d’arbitrer concrètement la cohabitation des usages. En effet, en sus de l’adaptation des littoraux au changement climatique, plusieurs priorités sont fixées par la Stratégie nationale de la mer et du littoral (SNML 2024–2030) — neutralité carbone, biodiversité, équité sociale, compétitivité d’une économie bleue durable. Qu’il s’agisse de densifier plutôt que d’étendre, de reconverter des sites (friches, interfaces portuaires), d’accélérer l’intermodalité, de protéger la biodiversité et l’eau, ou encore de planifier le développement des énergies renouvelables (dont l’éolien en mer et l’hydrogène côté industriel), le SRADDET constitue un cadre de planification intégrateur, articulé au Schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux — le SDAGE — ainsi qu’au Document Stratégique de Façade — le DSF.

Résumé exécutif

Les transitions littorales se posent en des termes singuliers pour chaque façade maritime, soulevant des enjeux complexes qui appellent à construire des solutions novatrices et plurielles. La région Provence-Alpes-Côte d’Azur, territoire de contrastes, est traversée par des enjeux écologiques, socio-économiques, énergétiques, paysagers et démographiques. Le maintien de l’attractivité touristique, la modernisation des installations portuaires, la décarbonation des industries, la préservation de la biodiversité relèvent de logiques parfois contradictoires. Le même foncier peut être nécessaire à l’extension d’activités, à la protection d’habitats littoraux, ou à la recomposition d’espaces vulnérables. Le développement de nouvelles énergies (éolien flottant, hydrogène) peut se heurter aux impératifs de protection paysagère ou écologique. Ces transitions doivent faire l’objet tantôt de conciliation, tantôt de priorisation et d’arbitrages.

Les transitions nécessitent également une réflexion sur les temporalités de l’action publique et collective. L’urgence climatique impose d’agir vite pour ne plus être en réaction sur ces enjeux mais en anticipation, d’entreprendre des politiques ambitieuses visant à protéger certaines populations, biens et activités, tout en planifiant sur le temps long : renaturation, recomposition spatiale, évolution des pratiques et des modèles économiques. Le temps social, politique et institutionnel nécessaire pour infléchir ces pratiques et structurer un ensemble réglementaire solide, est également important. L’exemple de la gestion intégrée du trait de côte l’illustre : entre les premières démarches de Gestion Intégrée de la Zone Côtière des années 1990, le protocole de Barcelone (2008) et la formalisation de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, il a fallu près de vingt ans pour atteindre un cadre partagé.

Par ailleurs, les transitions littorales reposent sur une interdépendance étroite entre échelles. L’État fixe le cadre national (loi Littoral, loi Climat et Résilience, Stratégie nationale pour la mer et le littoral, etc.). La Région articule les politiques sectorielles via le Schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires et en assure la cohérence stratégique. Les établissements publics de coopération intercommunale portent les déclinaisons opérationnelles : Plans locaux d’urbanisme intercommunaux, stratégies locales, contrats de baie, etc. Mais ces échelles n’ont de sens qu’articulées aux échelles physiques : notamment les cellules hydrosédimentaires et les bassins versants. Adapter le littoral implique donc de transposer les dynamiques naturelles dans les périmètres institutionnels et de construire des coopérations interterritoriales. C’est dans cette capacité à articuler savoirs, temporalités et niveaux d’action que réside la réussite des transitions littorales.

Enfin, ces transitions impliquent de poser un cadre résilient dans un contexte d’incertitude. L’état de la connaissance reflète cette complexité. Une partie des enjeux est bien objectivée grâce à des données spatialisées robustes (mobilité résidentielle, localisation des emplois industriels, cartographies d’ennuiement, zones à enjeux écologiques ou touristiques, pressions identifiées sur les petits fonds et les herbiers). En revanche, d’autres dimensions reposent sur des estimations : santé des écosystèmes marins desquels dépendent nombre d’activités économiques, évolution de la fréquentation touristique face aux canicules, etc. La planification doit devenir un processus dynamique, intégrant l’incertitude climatique, la diversité des contextes locaux et l’évolution des usages. Il s’agit de mettre en place des dispositifs de suivi, d’ajustement et de révision continue des choix, en s’appuyant sur une gouvernance élargie, des outils juridiques innovants et une culture partagée du risque. C’est à cette condition que les transitions littorales pourront conjuguer résilience, équité et habitabilité, et offrir aux territoires les moyens de transformer les contraintes actuelles en opportunités durables.

Focus

Focus n°1 Les contours de l'identité maritime régionale.....	15
Focus n°2 Faire appel à la sociohistoire pour mieux planifier.....	15
Focus n°3 La filière du nautisme, stratégique en région	17
Focus n°4 Contrastes entre attractivité littorale et pression foncière	20
Focus n°5 Quelles caractéristiques socio-économiques d'un territoire littoral méditerranéen?	21
Focus n°6 Les herbiers de posidonie et le coralligène: des pôles de biodiversité menacés ...	23
Focus n°7 Réaliser un atlas de la biodiversité côtière: l'exemple de la Métropole Nice Côte d'Azur.....	23
Focus n°8 Les aires marines protégéesD'un dispositif générique à un outil de gestion adapté aux territoires	25
Focus n°9 Caractériser les impacts du recul du trait de côte aux horizons 2050 et 2100.....	27
Focus n°10 Patrimoine maritime menacé: l'exemple de Port Grimaud	28
Focus n°11 Les impacts économiques du changement climatique en région	29
Focus n°12 Une stratégie de façade qui souligne la tension entre préservation des milieux et activités économiques	33
Focus n°13 Comprendre les pressions pour formaliser un schéma de restauration écologique	33
Focus n°14 Les contrats de baie (Marseille, Toulon) – concilier usages et préservation	35
Focus n°15 Zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL)	35
Focus n°16 Des normes volontaires pour une gestion exemplaire des espaces littoraux.....	36
Focus n°17 Accompagner les collectivités pour favoriser l'acceptabilité sociale de politiques publiques de protection des milieux.....	37
Focus n°18 Évolutions réglementaires et émergence d'outils fonciers novateurs pour la recomposition spatiale	39
Focus n°19 Favoriser les solutions fondées sur la nature: LIFE Adapto aux Vieux Salins d'Hyères.....	43
Focus n°20 Digue maritimes: favoriser leur durabilité et réduire leur impact environnemental.....	43
Focus n°21 Mesures compensatoires en mer: les conditions de mise en œuvre de la protection de la plage des Sablettes à Menton.....	44
Focus n°22 Associer scientifiques et acteurs publics: l'observatoire Mon littoral pour la mise en commun des pratiques et des savoirs.....	45
Focus n°23 Mettre en débat l'avenir du bord de mer	49
Focus n°24 Transformer nos modes d'habiter le littoral: l'architecture comme medium.....	49
Focus n°25 Vers une mobilité maritime décarbonée?	55
Focus n°26 Décarbonation industrielle à Fos: le rôle de PIICTO	55
Focus n°27 L'OIR « Économie de la mer » – structurer l'innovation maritime régionale.....	59
Focus n°28Favoriser une gestion durable du trait de côte en mettant en réseau les entreprises innovantes	59
Focus n°29 Les conditions du développement d'un tourisme régional résilient	60



Connaître
son territoire

Une façade littorale plurielle

Provence-Alpes-Côte d’Azur... une « Côte d’Azur » popularisée à la fin du XIX^e siècle par l’écrivain Stéphen Liégard (1887) devient un label, associant paysages, climat, art de vivre et accessibilité, ainsi qu’un vecteur d’attractivité internationale. Pourtant, l’histoire de cette façade littorale régionale est plurielle : de la Camargue aux espaces industrialo-portuaires de Marseille-Fos, du littoral marseillais aux rades varoises, milieux, trajectoires d’aménagement et fonctions maritimes restent fortement différenciés. Par-delà cette structuration territoriale, le littoral est également un lieu de circulations et d’échanges, marqué par des héritages coloniaux et migrations contemporaines.

La façade régionale réunit et, parfois, superpose, plusieurs fonctions et vocations : une fonction résidentielle (logement, services, commerces, équipements ; les trois métropoles — Nice, Toulon et Marseille — sont situées sur le littoral régional), une fonction productive et industrielle (pêche, aquaculture, activités logistiques et portuaires ; le complexe industrialo-portuaire de Marseille-Fos en est un exemple emblématique), une fonction militaire structurée par la base navale de Toulon, et une fonction récréative et touristique (transport maritime, tourisme, nautisme, activités de plage...).

Ces aménagements s’accompagnent d’infrastructures structurantes majeures — réseaux ferroviaires, aéroports, autoroutes — qui longent le littoral (ligne ferroviaire jusqu’à Menton puis Vintimille, réseaux autoroutiers, aéroports de Nice et de Marseille) et façonnent durablement le paysage régional.

Connaître cette histoire, et la manière dont elle structure les représentations territoriales est indispensable pour ajuster la planification aux enjeux à venir.



Focus n°1

Les contours de l’identité maritime régionale

L’identité maritime, telle qu’affirmée en 2019 par la Région au sein de son « Plan Mer et Littoral », est investiguée lors du colloque « Maritimité(s). Regards croisés sur les identités maritimes en Région Sud », qui a donné lieu à un ouvrage collectif dirigé par Sophie Bouffier et Samuel Robert¹. Ces travaux interdisciplinaires mettent en évidence la transformation des rapports à la mer en région en partant du concept de maritimité. Loin d’être une donnée figée, les représentations du littoral sont le produit d’évolutions historiques. Du tourisme hivernal sur la Côte d’Azur à l’essor des stations balnéaires, puis à la démocratisation du « désir de rivage », le rapport à la côte n’a cessé de se transformer et de se traduire par des modes d’aménagement différenciés — aujourd’hui réinterrogés à l’aune des bouleversements climatiques.

1 Bouffier, Sophie et Robert, Samuel (dir.), *Maritimité(s) en région Provence-Alpes-Côte d’Azur*, Presses universitaires de Provence, 2025, URL : <https://hal.science/hal-04767012v1>

Focus n°2

Faire appel à la sociohistoire pour mieux planifier

Porté par le Plan Bleu, le Groupe Régional d’Experts sur le Climat (GREC-SUD) et soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d’Azur, le [projet CASAdapt](#) propose une lecture socio-historique de développement du littoral de la Communauté d’Agglomération Sophia Antipolis (CASA). En replaçant les aménagements et les usages actuels dans une trajectoire de long terme, ce récit devient le support d’une réflexion prospective territorialisée. La démarche éclaire ainsi la manière dont se construisent les représentations associées au littoral azuréen et les perspectives de transformation d’un tourisme littoral résilient².

2 Plaquette de présentation de la méthodologie CASAdapt réalisée par le GREC-SUD et le Plan Bleu, 2025, URL : [Plaquette-CASAdapt-PDF.pdf](#)

Les territoires littoraux : dynamiques socio-économiques et résidentielles

Des littoraux dynamiques, moteurs de l'économie régionale

De nombreuses activités économiques sont directement liées à la mer. Regroupées sous le terme d'économie maritime, elles incluent les activités du pêcheur, du docker, en passant par celles du loueur de planche à voile ou de l'architecte naval. L'économie maritime contribue de manière importante à la création de richesse et d'emplois³.

À l'échelle nationale, selon les chiffres du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, l'économie maritime représente 1,5 % du PIB (soit une valeur ajoutée de 43,3 Md€ en 2019) et mobilise près de 525 000 personnes, soit 1,7 % des emplois nationaux⁴.

Avec plus de 120 000 emplois liés à l'économie maritime, soit près de 23 % du total national — chiffre de 2017 en cours d'actualisation par la direction régionale de l'INSEE — la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur constitue la première région maritime de France. Ses 1 035 km de côtes, s'étendant de Menton aux Saintes-Maries-de-la-Mer, constituent le socle d'une économie littorale importante et pourvoyeurs de nombreux emplois.

Si le tourisme littoral et la marine nationale en concentrent la plus grande partie, l'économie maritime en région Provence-Alpes-Côte d'Azur regroupe également des activités productives dans lesquelles la région dispose même, pour certaines d'entre elles, d'un positionnement de rang national et international par la présence de leaders mondiaux. C'est le cas du transport maritime et fluvial (environ 12 000 emplois) et de l'industrie navale, plus précisément du secteur de la construction et de la réparation navale qui compte en région plus de 7 000 emplois, concentrés à plus de 70 % dans le département du Var et plus précisément dans la zone d'emploi de Toulon⁵. Hors tourisme littoral et marine nationale, on estime ainsi à 25 000, le nombre d'emplois maritimes directs (soit 1,2 % de l'emploi régional). Cette part qui demeure relativement faible à l'échelle régionale est toutefois deux fois supérieure à la moyenne nationale.

3 Le périmètre de l'économie maritime couramment utilisé est celui défini par l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer). Il englobe 15 domaines d'activités distincts ; les principaux au regard des emplois et de la valeur ajoutée dégagée sont les suivants : le tourisme littoral, la marine nationale, la pêche, la construction et la réparation navale, le transport maritime et fluvial.

4 Chiffres clés de la mer et du littoral, Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, mars 2024, URL : SDES, [Économie maritime | Chiffres clés de la mer et du littoral - Édition 2024](#)

5 Pour plus de détails, se référer à l'étude partenariale conduite par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur - service Connaissance du territoire, le réseau régional des CCI et celui des agences d'urbanisme, *Quel développement industriel en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? Dynamiques à l'œuvre et focus sur des secteurs clés*, 2023, URL : https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/%40Publications/05_2023_DeveloppementIndustriel_RegioAUCCI.pdf



Focus n°3

La filière du nautisme, stratégique en région

Avec 147 ports de plaisance et de pêche, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la première destination nautique en France. L'étude partenariale réalisée par l'Observatoire régional des métiers et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la filière du nautisme en région témoigne de la diversité des activités économiques liées au nautisme — entendu comme regroupant les activités de sport et de loisirs se pratiquant sur un plan d'eau. Elle décrit ainsi une filière organisée autour d'un écosystème composé d'infrastructures portuaires, d'activités économiques (négoce et maintenance des bateaux de plaisance) et d'activités sportives et touristiques qui bénéficie d'atouts solides (innovation, leaders, offre de formation)⁶.



6 Étude partenariale conduite par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'Observatoire Régional des Métiers, *Le nautisme en Provence-Alpes-Côte d'Azur, un fort potentiel de développement pour la région*, 2019, URL : [ORM_HCNautisme_HDRegion.pdf](#)



La diversité des activités économiques liées directement à la mer — qu’il s’agisse de la pêche, de l’énergie, de la défense, du transport maritime, de l’industrie navale, du tourisme littoral, du yachting ou encore de la croisière — confirme la place centrale de la mer comme moteur de l’économie en région tout en posant la question de la limitation des pressions exercées par ces filières et une meilleure caractérisation des externalités générées par ces dernières.

Dynamiques démographiques : évolutions et structure de la population littorale

En région Provence-Alpes-Côte d’Azur, l’ensemble des communes situées sur le littoral concentre près de la moitié de la population régionale (2,4 millions d’habitants). Un habitant sur trois réside dans l’une des trois métropoles côtières (Marseille, Toulon et Nice). En considérant une bande littorale de 25 km, il s’agit de 70 % de la population régionale.

Il en résulte une forte urbanisation avec une densité d’habitants dans les communes littorales près de 3 fois supérieure à la moyenne des communes littorales françaises (une densité de 770 habitants au km2 en 2020 en région). Le taux global d’artificialisation des sols des communes littorales atteint ainsi 22 % mais varie fortement selon le département : dans les Alpes-Maritimes, sur une bande de 500 mètres, 75 % des terres sont artificialisées, contre près de la moitié dans le Var⁷.

En apposant une grille de lecture prospective sur ces dynamiques territoriales, il n’est pas exclu que les ressorts de l’attractivité littorale (et de ses caractéristiques socio-économiques) évoluent— en réaction aux changements climatiques en cours et à venir (désaisonnalisation du tourisme, évolution de la valeur vénale des bâtiments en fonction du recul du trait de côte, etc.).

7 Enquête relative à l’aménagement du littoral et aux enjeux environnementaux en Méditerranée, chambre régionale des comptes, Provence-Alpes-Côte d’Azur, janvier 2024, URL : [PAR2024-0252.pdf](#)

Filière / Infrastructure	Chiffres clés
Défense navale (Toulon)	24 000 emplois . Base navale toulonnaise structurante (première base européenne en Méditerranée).
Yachting	>1 Md€ de CA/an . Et 10 000 emplois . La région concentre ~40 % de la flotte mondiale de yachts (écosystème de La Ciotat Shipyards).
Plaisance	147 ports et 66 000 anneaux (soit la première capacité d’accueil en France)
Tourisme littoral et plongée	23,7 m de nuitées hôtelières (en 2023). Les activités de plages et loisirs nautiques soutiennent fortement l’emploi saisonnier. Filière plongée en structuration
Croisière	La croisière renforce l’activité des ports de Marseille, Nice, Toulon, Villefranche-sur-Mer. 2,5 m croisiéristes accueillis à Marseille en 2023.
Pêche artisanale	95 % des navires font moins de 12 m et des sorties inférieures à 24 h .
Activité portuaire	Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), est le 2^e port français pour le trafic de marchandises et 4^e en Méditerranée pour l’accueil de conteneurs. Soit 72 Mt de fret/an . Présence de ports polyvalents importants (Toulon, Nice)
Éolien flottant	120 acteurs identifiés . Ancrage possible : Marseille-Fos et Toulon. Potentiel d’alimentation en électricité renouvelable pour les industries littorales.



Focus n°4

Contrastes entre attractivité littorale et pression foncière

La dynamique démographique littorale est marquée par des évolutions récentes que l'actualisation des données de population de référence de l'INSEE⁸ met en évidence. Une note d'analyse produite par le service Connaissance du Territoire de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur⁹ souligne qu'en Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'héliotropisme contribue partiellement à freiner le ralentissement démographique et le vieillissement de la population. Il existe néanmoins des situations très contrastées, y compris sur le littoral, avec des communes en forte croissance et d'autres en recul sous l'effet combiné du vieillissement et des coûts élevés d'accès au logement.

- Var: il s'agit du département le plus dynamique (+0,9 %/an); sa population 2023 est désormais comparable à celle des Alpes-Maritimes (<1 % d'écart). La croissance est tirée par les nouveaux résidents (solde migratoire le plus élevé). Sa particularité étant de ne pas être centrée fortement sur la métropole toulonnaise mais répartie de manière diffuse sur le département. Saint-Tropez connaît la baisse de population la plus prononcée (-3,2 %/an) associant solde naturel négatif et tensions foncières limitant l'installation de nouveaux habitants.
- Alpes-Maritimes: il connaît un profil de croissance soutenu, similaire à celui du Var, davantage concentré autour de la métropole et le long de l'axe routier Est-Ouest; de fortes progressions sont observées dans des communes telles que Villeneuve-Loubet.
- Les Bouches-du-Rhône restent le seul département où le solde naturel, bien qu'en légère baisse par rapport à la période précédente, reste au-dessus de la moyenne nationale (-0,1 % par an, contre -0,3 % au national, soit le triple).

Dans l'ensemble, la pression foncière marquée sur le littoral accentue un accroissement démographique de l'arrière-pays méditerranéen, en cours depuis plusieurs années et réorganise les trajectoires démographiques entre communes côtières, « seconde ligne » et arrière-pays.

8 Données relatives aux populations de référence 2023, INSEE, URL : [Populations de référence 2023 | Insee](#)

9 Note d'analyse sur le recensement de la population et l'établissement des populations de référence. Millésime 2023, Service Connaissance du Territoire, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, décembre 2025.



Focus n°5

Quelles caractéristiques socio-économiques d'un territoire littoral méditerranéen?¹⁰

Le caractère littoral d'un territoire peut se lire à travers des variables et dynamiques socio-économiques et résidentielles. En contexte méditerranéen, la dominante touristique, souvent prégnante, se traduit par une surreprésentation de certains secteurs d'activité — commerce, hébergement-restauration, services aux particuliers, loisirs — et par un volume élevé d'emplois dits « touristiques », tels que définis par la méthode de l'Insee. Ces emplois sont en grande partie saisonniers, ce qui induit une précarité accrue du travail, des variations importantes des effectifs selon les mois de l'année et des tensions structurelles sur le logement des travailleurs saisonniers.

Cette spécialisation économique s'accompagne d'une transformation du parc de logements, avec une part élevée — et souvent croissante — de résidences secondaires et de logements destinés à la location touristique, au détriment du logement permanent. Ce phénomène est étroitement lié à la croissance démographique littorale et à l'intensité de la fréquentation touristique, renforçant les tensions foncières et l'exclusion progressive de certaines catégories de population.

Parallèlement, de nombreux territoires littoraux se caractérisent par une surreprésentation des personnes âgées et des retraités, traduisant une attractivité résidentielle spécifique, notamment pour les seniors, et contribuant à modifier les besoins en services, équipements et politiques publiques locales.

Ainsi, un territoire est aujourd'hui « littoral » autant par la structure de son économie, la composition de sa population et la saisonnalité de ses usages, que par sa localisation physique au contact de la mer.

10 Note d'analyse du service connaissance du territoire, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, mars 2026.

Une biodiversité d'une richesse unique à préserver

Des espaces à forte valeur écologique et environnementale

Le bassin méditerranéen constitue un *hot spot* mondial de biodiversité : plages, dunes, falaises, lagunes, estuaires et marais, ainsi que les herbiers marins et coralligènes, composent une mosaïque d'écosystèmes à très haute valeur écologique, dont la préservation conditionne durablement l'équilibre des milieux et l'attractivité du territoire.

Ces milieux assurent des fonctions environnementales essentielles : les zones humides amortissent les crues et les tempêtes en absorbant l'énergie des vagues, tandis que les récifs et les herbiers limitent l'érosion, stabilisent les sédiments et contribuent au stockage du carbone. Cette richesse rend toutefois les littoraux particulièrement sensibles aux pressions humaines (urbanisation et artificialisation des côtes, pollutions, surfréquentation touristique), auxquelles s'ajoutent les effets du changement climatique.

Des outils de protection importants

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la protection du littoral s'appuie sur une combinaison d'outils portés par des institutions différentes (Union européenne, État, collectivités, établissements publics) et à des échelles complémentaires (façade maritime, sites, communes) :

- Protection réglementaire forte : cœurs de parcs nationaux, réserves naturelles et certaines zones réglementées d'aires marines protégées (zones de protection forte), sites classés, qui encadrent strictement les usages. *Exemples en région* : secteurs de protection forte (ex. Calanques, Port-Cros) et sites à enjeux de conservation.
- Conservation et gestion contractuelle : le réseau Natura 2000 vise la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, via des objectifs de gestion, des documents d'objectifs et des mesures/contrats portés localement. Il est particulièrement mobilisé sur les zones humides, estuaires, herbiers et habitats rocheux où toute modification est soumise, a minima, à une étude d'impact sur l'état de conservation des espèces.
- Terrains acquis par le Conservatoire du littoral ; protège des espaces naturels littoraux pour limiter l'artificialisation et sécuriser une gestion durable des sites.

Les territoires littoraux apparaissent ainsi comme des espaces à très haute valeur écologique, mais aussi vulnérables : préserver la diversité des écosystèmes et des espèces qu'ils abritent est indispensable pour maintenir les équilibres naturels et les services rendus aux sociétés humaines.

Focus n°6

Les herbiers de posidonie et le coralligène : des pôles de biodiversité menacés

Les habitats marins, notamment les herbiers de posidonie et les habitats coralligènes, sont directement concernés par les pressions anthropiques et les effets du changement climatique.

- Les herbiers de posidonie constituent un écosystème majeur de la bande littorale méditerranéenne. Cette plante à fleurs endémique forme de vastes prairies sous-marines sur les fonds sableux et abrite entre 20 et 25 % des espèces végétales et animales connues en Méditerranée. Par leurs fonctions écologiques, les herbiers jouent un rôle essentiel dans la stabilisation des plages, la protection des côtes contre l'érosion et les tempêtes. Ils ont une fonction de nurserie pour de nombreuses espèces, et jouent un rôle essentiel dans la séquestration et le stockage du carbone. Malgré ces services écosystémiques majeurs, les herbiers de posidonie ont subi d'importantes régressions, avec des destructions pouvant atteindre jusqu'à 90 % dans certains secteurs, comme la baie du Prado à Marseille. Des dispositifs de surveillance biologique sont ainsi mis en place, afin de disposer de données descriptives sur l'évolution des herbiers¹¹. En effet, ces derniers sont aujourd'hui fortement menacés par les vagues de chaleur marines, les mouillages en dehors des zones dédiées, qui entraînent l'arrachage des rhizomes et la dégradation de la matte, ainsi que par les aménagements littoraux (ports, digues, plages artificielles) qui augmentent la turbidité de l'eau. À ces pressions s'ajoutent les pollutions diffuses, notamment issues des rejets urbains et aquacoles, qui fragilisent durablement cet habitat.
- Le coralligène, second pôle de biodiversité en zone côtière, est le support à de nombreuses espèces telles que les gorgones, coraux, ascidies ou anémones, est un habitat marin emblématique de Méditerranée. Il s'agit d'algues calcaires qui constituent un espace de nurserie pour près de 1700 espèces végétales et animales, dont certaines emblématiques (mérours, langoustes...). Ces habitats coralligènes sont sensibles aux pressions physiques ainsi qu'aux anomalies thermiques.

¹¹ ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2024. Surveillance biologique des herbiers de posidonie en région Occitanie et à l'ouest de la région Sud (lot 1) – Analyse des données 2024. Contrat Andromède Océanologie / Agence de l'eau. 244 pages., [LOT1_Surveillance-biologique-2024_18112024_compressed.pdf](#)



MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR

ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ CÔTIÈRE



Focus n°7

Réaliser un atlas de la biodiversité côtière : l'exemple de la Métropole Nice Côte d'Azur

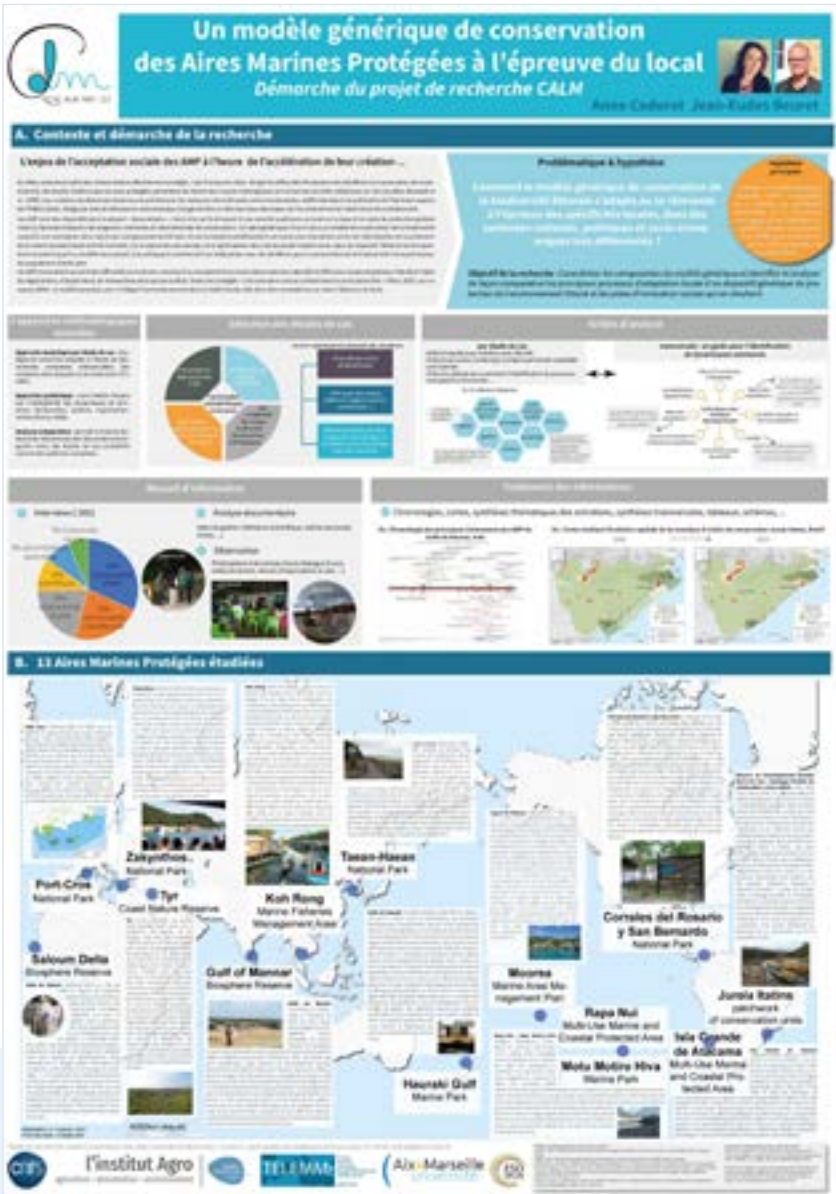
L'Atlas de la biodiversité côtière de la Métropole Nice Côte d'Azur est un outil d'aide à la décision pour mieux connaître et gérer le littoral marin. Il propose un état des lieux et une cartographie des habitats côtiers (petits fonds, herbiers de posidonie, récifs rocheux) et repère des zones de nurseries de poissons clés pour le renouvellement des populations. Fondé sur une démarche scientifique associant experts et partenaires, il mobilise aussi les sciences participatives (plongeurs, pêcheurs, usagers) pour enrichir les données. L'atlas met en évidence à la fois des secteurs en bon état et des milieux vulnérables soumis aux pressions (surfréquentation, mouillages, impacts anthropiques), et sert de support à la sensibilisation et à la définition d'actions locales de protection et de restauration.



Préserver le littoral pour demain : la mission du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral est un établissement public d’État qui acquiert des terrains depuis 1975 pour les préserver de façon définitive et en permettre le libre accès. Cette mission répond à la fois à un impératif écologique et à une nécessité sociale, tout en étant un atout économique et une valeur culturelle. La gestion et l’animation de ces sites, l’accueil et leur surveillance sont confiés aux collectivités territoriales, à des établissements publics, ou des associations environnementales. En 50 ans, le Conservatoire a progressivement constitué un patrimoine de plus de 45 000 hectares en Provence-Alpes-Côte d’Azur, répartis sur 80 sites. Cette préservation des équilibres culturels et paysagers du littoral répond à quatre enjeux principaux :

- 1) la conservation d’espaces dont la valeur patrimoniale engage notre responsabilité à l’égard des générations futures ;
- 2) la préservation d’un patrimoine naturel et historique nécessaire à l’attractivité de notre territoire et à de nombreuses activités dont le tourisme ;
- 3) la qualité de vie des populations grâce à un accueil de tous les publics, en luttant contre la privatisation de cet espace commun ;
- 4) la protection des biens et des personnes contre les phénomènes climatiques extrêmes, en anticipant les conséquences du changement climatique, particulièrement marquantes sur le littoral.



Focus n°8

Les aires marines protégées

D’un dispositif générique à un outil de gestion adapté aux territoires¹²

(Consultez le poster)

Le projet de recherche CALM (Conservation des Aires Littorales et Maritimes) met en évidence la genèse du concept d’Aires Marines Protégées tout en questionnant le caractère générique et souvent imposé de ce modèle de protection de la biodiversité. En proposant une analyse comparée de treize aires marines protégées, l’étude met en évidence les différents modes d’appropriation locale voire de conflictualité qui peuvent s’exprimer tout au long d’un dispositif (de l’émergence du projet, en passant par l’élaboration des périmètres et des zonages considérés, des plans de gestion...). Le manque de cohérence entre politiques publiques constitue un facteur de conflit, autant que la cohérence entre les ambitions et moyens financiers alloués au dispositif¹³.

¹² [La diversité des aires marines protégées masque un modèle générique : est-il soluble dans des réalités diversifiées ? | Cairn.info](#)

¹³ Cadoret, A. et Beuret, J.-E. (2022). Les conflits, freins et leviers pour l’ancrage territorial des aires marines protégées : une analyse comparative internationale. Annales de géographie, 746(4), 32-60. <https://doi.org/10.3917/ag.746.0032>, URL : [Les conflits, freins et leviers pour l’ancrage territorial des aires marines protégées : une analyse comparative internationale | Cairn.info](#)



Une sensibilité et une vulnérabilité accrues au changement climatique et aux risques côtiers

Le littoral méditerranéen, « hot spot du changement climatique », est de plus en plus vulnérable aux risques de submersion marine, d'inondation et au recul du trait de côte. La région se réchauffe plus rapidement que la moyenne mondiale¹⁴ : la température moyenne en France a déjà augmenté d'environ +1,9 °C par rapport à l'ère préindustrielle, avec une accélération récente atteignant +2,2 °C sur la dernière décennie. Selon la trajectoire de référence définie par Météo-France et intégrée dans le PNACC 3, le réchauffement pourrait atteindre environ +2,7 °C à l'horizon 2050 et +4 °C en 2100 à l'échelle nationale. Dans les scénarios d'émissions élevées, les températures estivales dans le sud de la France pourraient connaître des hausses très marquées, accentuant la vulnérabilité des territoires littoraux fortement urbanisés et exposés, comme la Camargue.

Face à l'accélération des effets du changement climatique engagé, les littoraux de Provence-Alpes-Côte d'Azur — déjà très anthropisés, écologiquement riches et soumis à de multiples pressions — révèlent une vulnérabilité majeure face à des risques côtiers accélérés : élévation du niveau marin, érosion amplifiée, submersion croissante, acidification des mers, canicules marines, risques incendies, inondation et perte de biodiversité¹⁵.

14 MedECC, Changement climatique et environnemental dans le bassin méditerranéen – Situation actuelle et risques pour le futur. Premier rapport d'évaluation sur la Méditerranée, dir. Cramer W, Guiot J, et Marini K, Union pour la Méditerranée, Plan Bleu, UNEP/MAP, Marseille, France, 2020, 35pp. URL : [MedECC_MAR1-SPM_FRA.pdf](https://www.med-ecc.org/fr/wp-content/uploads/2020/09/MedECC_MAR1-SPM_FRA.pdf)

15 La mer et le littoral de Provence-Alpes-Côte d'Azur face au changement climatique, Groupe Régional d'Experts sur le Climat en Provence-Alpes-Côte d'Azur, mai 2017, URL : https://www.grec-sud.fr/wp-content/uploads/2018/09/GREC_PACA_Cahier_Mer_Littoral_ref.pdf

Focus n°9

Caractériser les impacts du recul du trait de côte aux horizons 2050 et 2100

Plusieurs études récentes éclairent, à différentes échelles, les dynamiques d'évolution du trait de côte et les enjeux d'adaptation sur le littoral méditerranéen.

À l'échelle nationale, une étude du Cerema fournit un [cadre de référence](#) sur les impacts futurs du recul du trait de côte. À l'horizon 2050, environ 5200 logements et 1400 locaux d'activité pourraient être affectés, pour une valeur estimée à environ 1,2 milliard d'euros. Les impacts restent alors localisés. À l'horizon 2100, les ordres de grandeur changent fortement, avec près de 450000 logements potentiellement exposés, représentant environ 86 milliards d'euros. Les activités économiques, notamment les campings littoraux, seront massivement concernées. De nombreux équipements publics et infrastructures de transport seront également touchés¹⁶.

Dans les Bouches-du-Rhône, l'étude conduite par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) en 2022, pour le compte de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône (DDTM 13) sur l'érosion des falaises côtières¹⁷ apporte un socle de connaissances essentiel aux communes concernées. Cette étude départementale permet de mieux documenter ce phénomène, qui reste peu traité, contrairement à la mobilité des plages sableuses. En Camargue enfin, le Syndicat Mixte Interdépartemental d'Aménagement des Dignes du Delta du Rhône et de la Mer (SYMADREM) a confié au Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement (CEREGE) une [étude en cours sur l'évolution du trait de côte, inscrite dans le cadre de sa stratégie littorale](#). Celle-ci explore plusieurs scénarios en fonction des investissements programmés sur les ouvrages du littoral, illustrant l'importance des choix de gestion dans les trajectoires futures du territoire.



16 Projection du trait de côte et analyse des enjeux au niveau national, horizon 2050 et 2100, rapport d'étude, CEREMA, février 2024, URL : [Projection du trait de côte et analyse des enjeux au niveau national - Horizons 2050 et 2100 - Cerema](https://www.cerema.fr/fr/etudes-et-recherches/projection-du-trait-de-cote-et-analyse-des-enjeux-au-niveau-national-horizons-2050-et-2100)

17 Dynamique d'érosion des falaises sur le littoral des Bouches-du-Rhône, BRGM, 2022, URL : <https://www.monlittoral.fr/ressources/dynamique-derosion-des-falaises-sur-le-littoral-des-bouches-du-rhone/>



Focus n°10

Patrimoine maritime menacé: l'exemple de Port Grimaud

Situé sur la commune de Grimaud, dans le département du Var (83), Port Grimaud constitue un ensemble architectural remarquable, inscrit en 2002 au Patrimoine du XX^e siècle. Cette cité lacustre, construite dans les années 60 et implantée au fond du golfe de Saint-Tropez, elle s'étend sur près de 90 hectares. Port Grimaud accueille chaque année environ 500 000 visiteurs. Site pilote à forts enjeux, Port Grimaud présente des caractéristiques spécifiques, notamment une problématique récurrente d'ensablement. Plus grand port de plaisance du Var avec plus de 2 000 amarrages, il se compose de 7 km de canaux et de 14 km de quais. L'ensablement chronique de l'avant-port engendre des contraintes majeures pour la sécurité de la navigation. Face aux difficultés de gestion associées à ce phénomène, la commune de Grimaud s'est engagée, en tant que tiers conventionné du Conseil départemental du Var, dans [le projet de coopération Interreg Marittimo ItalieFrance SEDRIPORT](#), afin de contribuer à l'élaboration de solutions adaptées. Cette mise en péril de ce patrimoine architectural est d'ailleurs soulignée par une étude commandée par la DREAL et la Mairie de Grimaud, en 2019, et réalisée par des étudiants de l'école d'architecture de la ville et des territoires Paris-Est¹⁸.

18 Érosion du littoral et montée du niveau marin à Grimaud : un patrimoine architectural et sédimentaire en péril ? Cahier du DSA d'architecte urbaniste, École d'architecture de la ville et des territoires de Paris, 2020, 150p. URL : [Érosion du littoral et montée du niveau marin à Grimaud : un patrimoine architectural et sédimentaire en péril ? Cahier du DSA d'architecte urbaniste – Mon Littoral](#)



Focus n°11

Les impacts économiques du changement climatique en région

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur apparaît particulièrement exposée aux évolutions climatiques; c'est ce dont témoigne [une étude inédite visant à caractériser les impacts économiques du changement climatique en région](#).¹⁹ En raison de la forte littoralisation des biens et des activités et de la vulnérabilité élevée de certains territoires, notamment la Camargue. Une première évaluation des impacts liés à l'enneigement met en évidence que 2 828 établissements, représentant environ 9 250 emplois, seraient concernés pour une élévation du niveau marin de 60 cm, tandis qu'un scénario à 100 cm toucherait 8 006 établissements, soit près de 17 200 emplois.

19 Mesurer l'impact du changement climatique sur les activités économiques. Une première évaluation en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur – réseau régional des CCI de Provence-Alpes-Côte d'Azur, novembre 2025, 132p, URL : [13112025_Impact-eco-changement-climatique_VF.pdf](#)

Le regard de Céline Trmal

Cheffe de projet Gestion intégrée
du trait de côte

CEREMA



L'expertise littorale : un levier stratégique face au changement climatique



Face à l'urgence climatique, les travaux du Cerema soulignent l'intensification des risques côtiers, notamment les phénomènes d'enneigement permanent et de submersion marine des zones basses, ainsi que le recul du trait de côte. Ces évolutions impactent de manière critique les aménagements, les ports et les infrastructures de transport essentielles à la vie des territoires mais génèrent également une vulnérabilité accrue pour les écosystèmes littoraux fragiles, tels que les herbiers de posidonies et les cordons dunaires.

Le changement climatique agit ici comme un catalyseur. Les diagnostics actuels intègrent désormais la trajectoire TRACC (+4 °C en moyenne en France d'ici 2100). Pour le secteur de Marseille, les projections du BRGM (2025) prévoient une hausse (par rapport à la période 1995-2014) du niveau de la mer de +24 cm en valeur médiane (avec une fourchette de +15 à +34 cm) dès 2050, atteignant +63 cm avec une borne haute pouvant s'élever à +82 cm en 2100. Cette élévation, marquée par une forte inertie, se prolongera inéluctablement au-delà de 2100, avec des projections dépassant potentiellement les 2 mètres à l'horizon 2150.

À travers la plateforme Monlittoral, le Cerema a objectivé l'exposition de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en mobilisant quatre scénarios d'élévation du niveau marin. Ces analyses révèlent des risques de coupures de réseaux et d'enneigement de zones habitées dès les premiers décimètres de hausse du niveau de la mer. L'approche comparative des trois départements littoraux révèle des profils territoriaux contrastés : les Bouches-du-Rhône (13) et le Var (83) présentent une exposition massive en termes de bâti et de population. Dans le Var, cette fragilité est accentuée par une forte sensibilité de l'offre touristique, notamment ses nombreux

campings. De leur côté, les Bouches-du-Rhône présentent une vulnérabilité singulière de leurs infrastructures de transport et de leurs vastes zones agricoles. Enfin, si les Alpes-Maritimes (06) affichent des volumes d'enjeux bâtis globalement moindres, la configuration étroite de leur littoral entraîne une concentration critique des habitations et du réseau routier en zone exposée. Ces disparités confirment que chaque territoire appelle des stratégies d'adaptation sur mesure face à la montée des eaux.

Anticiper ces mutations exige un suivi rigoureux inscrit dans la durée. À travers ses projets partenariaux avec les collectivités littorales (par ex. avec la Métropole Toulon Provence Méditerranée et la Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis), le Cerema promeut des dispositifs de production régulière de données spatialisées et de bancarisation systématique au sein d'observatoires pérennes. La centralisation de ces indicateurs physiques et socio-économiques est indispensable pour évaluer l'efficacité des interventions et ajuster les actions de gestion en continu, garantissant ainsi la pertinence des investissements publics.

Cette expertise constitue le socle des diagnostics croisés, indispensables à l'élaboration de politiques publiques résilientes. Elle permet d'orienter les territoires vers des stratégies différenciées : du maintien durable des ouvrages de protection à la gestion souple du trait de côte, jusqu'à l'accompagnement des processus naturels ou la recomposition spatiale planifiée des enjeux les plus exposés. Enfin, l'intégration de ces scénarios dans les documents de planification (PLU, SCoT) assure une gestion durable du littoral face aux incertitudes climatiques de demain.

Anticiper, planifier et accompagner les transitions



Articuler préservation des milieux et activités économiques littorales

L'articulation entre préservation des écosystèmes naturels et continuation des activités économiques dans les territoires littoraux méditerranéens constitue un défi d'autant plus crucial que notre région cumule forte densité humaine, patrimoine écologique exceptionnel et pressions climatiques croissantes. Entre artificialisation du littoral, attractivité touristique, ports en expansion et ressources halieutiques sous tension, les équilibres méditerranéens sont très fragiles.

Pourtant, loin d'être un frein, la préservation et la restauration des milieux littoraux peuvent devenir une condition essentielle de la vitalité économique régionale. Les écosystèmes méditerranéens — posidonies, lagunes, zones humides, falaises calcaires, deltas — jouent un rôle déterminant dans la protection contre l'érosion, l'élévation du niveau marin et les épisodes météo extrêmes et constituent par ailleurs, un patrimoine naturel et paysager remarquable et d'une richesse unique, garant d'une attractivité reconnue.

Préserver ces milieux, c'est garantir la résilience des infrastructures touristiques, le maintien des plages, la qualité des eaux de baignade et la productivité des pêcheries. Une posidonie en bonne santé, par exemple, piège le carbone, stabilise les fonds marins et contribue à la transparence de l'eau, un atout économique majeur pour les territoires côtiers. Face à ces menaces, différents outils de gestion ont été mis en place en région : stratégies littorales, contrats de baie, plans d'action pour le milieu marin, gestion des mouillages ou restauration d'espaces naturels côtiers.

En complément de ces outils, qui permettent de caractériser les pressions et d'en réduire les impacts à l'échelle de la façade ou de territoires plus ciblés, d'autres démarches de recherche-action et de labellisation viennent renforcer l'action publique. Elles soulignent la nécessité d'une approche transversale et partagée pour prévenir, suivre et traiter les pressions côtières, en articulant connaissance, expérimentation et évolution des pratiques.



Focus n°12

Une stratégie de façade qui souligne la tension entre préservation des milieux et activités économiques

L'annexe 3 du Document stratégique de façade (DSF) Méditerranée²⁰ dresse un état des lieux des activités socioéconomiques et des pressions associées sur une façade où la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur concentre des enjeux majeurs. Elle souligne notamment le poids du complexe industrialo-portuaire de Marseille-Fos (trafics, aménagements, dragages), la présence de ports urbains et de croisière (Marseille, Toulon, Nice/Villefranche) et la forte intensité des usages nautiques et balnéaires (plaisance, mouillages, plongée) dans des secteurs très fréquentés (Var, îles d'Hyères, îles de Lérins), avec des impacts directs sur les petits fonds et les herbiers de posidonie. Le document met également en évidence l'importance des apports depuis les bassins versants (dont Rhône et cours d'eau côtiers), qui transportent nutriments, pesticides et micropolluants vers le milieu marin, et la dépendance de filières comme l'aquaculture marine et lagunaire à la qualité sanitaire des eaux. L'artificialisation du littoral (urbanisation, ouvrages de protection, infrastructures portuaires et touristiques, terrains gagnés sur la mer) apparaît comme une pression structurante, susceptible d'amplifier les conflits d'usage et la vulnérabilité des écosystèmes face au changement climatique. L'annexe conclut à la nécessité d'une planification spatiale intégrée et d'une hiérarchisation des usages pour concilier développement économique, préservation des milieux et atteinte du bon état écologique.

20 Document Stratégique de Façade, Stratégie de façade maritime, annexe 3, situation de l'existant : description détaillée des activités économiques, 2025, 143p., URL : https://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/annexe_3_situation_de_l_existant_activites.pdf



Focus n°13

Comprendre les pressions pour formaliser un schéma de restauration écologique

Le Schéma Territorial de Restauration Écologique — STERE — est un outil stratégique national visant à planifier, prioriser et coordonner les actions de [restauration écologique des habitats naturels](#) à l'échelle intercommunale, répondant ainsi à l'un des objectifs du Plan d'action du milieu maritime (PAAM²¹). Il est préconisé de les intégrer dès leur création ou au cours de leur révision aux documents d'orientation, de gestion et de planification du littoral et du milieu marin (contrat de baie, document d'objectif d'une aire marine protégée, plan d'action de parc naturel marin ou de parc national, volet mer et littoral d'un Schéma de cohérence territoriale).

Le projet de [STERE \(Schéma Territorial de Restauration Écologique\)](#) CAP AZUR des Communautés d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA) et de Cannes Pays de Lérins (CACPL), s'inscrit dans une logique de reconquête de la biodiversité, de restauration des continuités écologiques et de renforcement de la résilience des écosystèmes, depuis les bassins versants jusqu'au littoral. Pour le réaliser, une identification fine des pressions exercées sur les milieux est nécessaire.

21 Document stratégique pour la restauration écologique en Méditerranée, plan d'action du milieu maritime Méditerranée occidentale, 2019, 8p. URL : dirm.med_-plaquette_restoration.pdf

La conciliation entre activités économiques et préservation des milieux sur le littoral régional repose moins sur un outil unique que sur une chaîne d'action allant de la planification à l'opérationnel. Le DSF Méditerranée fournit un cadre de lecture et d'arbitrage des usages à l'échelle de la façade, tandis que les démarches territoriales (ex. STERE, contrats de baie) traduisent ces orientations en priorités de restauration et en actions de réduction des apports et pollutions. En mer, la montée en puissance des ZMEL illustre la capacité à organiser des usages très fréquentés (plaisance) pour protéger des habitats sensibles (posidonies). Les dispositifs de certification (Ports Propres, Territoires engagés pour la Méditerranée) renforcent enfin l'effectivité en standardisant les pratiques et en objectivant les pressions. L'enjeu, désormais, est de consolider l'articulation entre ces niveaux, de renforcer les moyens de mise en œuvre et de contrôle, et de travailler l'acceptabilité pour passer d'une logique de cadre et d'intentions à des résultats mesurables, dans la durée.

Ces démarches montrent qu'il ne s'agit plus seulement de limiter les pressions (pollutions, artificialisation, surfréquentation) pour préserver des milieux fragiles, mais aussi d'adapter les territoires littoraux à des conditions climatiques déjà en transformation.



Focus n°14

Les contrats de baie (Marseille, Toulon) – concilier usages et préservation

À l'interface entre bassins versants et mer, les contrats de baie sont des démarches territoriales de gestion intégrée et concertée visant à améliorer la qualité des eaux et des milieux tout en maintenant les usages (baignade, plaisance, pêche, activités portuaires, tourisme). En région, les contrats de baie portés autour de Marseille ([Métropole Aix-Marseille-Provence](#)) et de la Rade de Toulon & Îles d'Or ([Métropole TPM, 2023-2027](#)) illustrent une manière opérationnelle de réduire les pollutions et de prévenir les conflits d'usage par des programmes d'actions partagés.

- Objectifs: reconquête de la qualité des eaux (dont eaux de baignade), restauration/entretien des milieux, limitation des apports depuis les bassins versants (rejets, ruissellements), réduction des déchets.
- Gouvernance: pilotage par les métropoles, avec un comité de baie associant État, communes, acteurs portuaires, gestionnaires, usagers et partenaires techniques.
- Leviers d'action: amélioration des réseaux d'assainissement et de la gestion des eaux pluviales, actions sur les rejets et pollutions diffuses, aménagements et bonnes pratiques sur le littoral (ports/plages), suivi-évaluation.
- Apport pour la conciliation: un cadre commun de priorisation, de financement et de mise en œuvre, permettant de traduire les objectifs de préservation en actions compatibles avec l'attractivité et les activités.

Focus n°15

Zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL)

Les zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) constituent un outil central de la gestion durable de la plaisance sur le littoral méditerranéen. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, elles visent principalement à réduire l'impact des mouillages sur les herbiers de posidonie, habitat protégé et enjeu écologique majeur. Les ZMEL permettent d'organiser le mouillage des navires grâce à des dispositifs écologiques (bouées, ancrages à vis), limitant les dégradations des fonds marins tout en sécurisant les usages.

L'actualité est marquée par une accélération des projets de ZMEL, en lien avec la mise en œuvre du Document stratégique de façade Méditerranée et de la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages. Plusieurs projets sont désormais opérationnels ou en déploiement dans les secteurs à très forte pression de plaisance: baie de Pampelonne (Ramatuella), où une [ZMEL est mise en service progressivement pour organiser le mouillage](#) (bouées et dispositifs à moindre impact) et réduire la pression sur les herbiers; îles de Lérins, avec la ZMEL de Cannes située dans l'anse Sainte-Anne (île Sainte-Marguerite) pour limiter le mouillage forain et protéger les petits fonds. D'autres démarches structurantes portent sur l'organisation des mouillages dans des espaces insulaires et protégés, comme autour de Porquerolles (Parc national de Port-Cros/État), afin de concilier sécurité, capacité d'accueil et préservation des habitats sensibles. Cette dynamique est soutenue par des appels à projets et des financements régionaux, illustrant la volonté des collectivités et de l'État de concilier attractivité nautique et préservation des écosystèmes marins.



Focus n°16

Des normes volontaires pour une gestion exemplaire des espaces littoraux

Plusieurs labels et dispositifs portés ou accompagnés par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur traduisent son engagement en faveur d'une gestion plus durable, intégrée et exemplaire des espaces portuaires, littoraux et maritimes.

Le dispositif [Ports Propres](#) constitue un levier structurant de transition écologique pour les ports de plaisance et de pêche de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Fondé sur la norme ISO 18725, il vise à améliorer durablement la gestion environnementale des infrastructures portuaires, en s'attaquant aux activités anthropiques. La démarche permet de mieux maîtriser les déchets dangereux, les effluents de carénage, les eaux usées et les pollutions accidentelles, contribuant ainsi à la protection directe du milieu marin. Elle repose sur un diagnostic environnemental préalable, suivi d'actions concrètes et mesurables, contrôlées par un organisme indépendant. La norme volontaire renforce également la préservation de la biodiversité, notamment via le volet « Ports Propres actifs en biodiversité », qui valorise les ports engagés dans la restauration écologique et la réduction des pressions sur les habitats marins. Elle constitue aussi un outil de sensibilisation des usagers, en encourageant des pratiques plus responsables chez les plaisanciers et les professionnels. Pour les gestionnaires portuaires, la certification est un gage de qualité, d'exemplarité et



d'attractivité, tout en facilitant l'accès à des soutiens financiers régionaux. Le dispositif Ports Propres contribue ainsi à concilier activité économique portuaire, qualité des eaux et protection du patrimoine naturel marin sur le littoral régional. En parallèle, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est engagée depuis 2016, à travers son programme « zéro déchet plastique en Méditerranée », pour la protection des milieux naturel et la valorisation du recyclage des plastiques.

Enfin, la Région s'est engagée en partenariat avec l'Agence Française de Normalisation (AFNOR) et l'ensemble des acteurs de la vie maritime locale à créer la certification « Territoire engagé pour la Méditerranée » en tant qu'action du Plan climat « Gardons une COP d'avance ». Cette démarche vise à valoriser l'identité maritime des communes littorales ainsi qu'à développer et évaluer les politiques publiques indispensables à la gestion durable de l'espace maritime et littoral. En lien avec cette certification, des modules de formations seront proposés, dès 2026, aux agents des collectivités, grâce à l'action conjuguée de la Région, le Centre National de la Fonction Publique Territoriale et la Direction Interrégionale de la mer Méditerranée pour la gestion durable de l'espace maritime et littoral.

Focus n°17

Accompagner les collectivités pour favoriser l'acceptabilité sociale de politiques publiques de protection des milieux

Les [projets POSBEMED](#) ont accordé une place centrale à la communication et à la sensibilisation du grand public, considérées comme des leviers indispensables pour améliorer l'acceptabilité sociale des banquettes de Posidonie. Ces outils visent à transformer la perception de ces « boules » ou amas de feuilles mortes, souvent assimilés à des déchets, en éléments naturels essentiels au fonctionnement des plages et à la lutte contre l'érosion.



Promouvoir une gestion intégrée et des stratégies adaptatives pour des littoraux résilients : passer d'une logique d'attractivité à une logique de robustesse et d'habitabilité

Gestion des risques côtiers : une évolution du cadre réglementaire et une intensification des enjeux

En Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'enjeu d'adaptation est particulièrement aigu, car le littoral combine des contextes physiques contrastés et des fonctions multiples. Promouvoir une gestion intégrée des espaces littoraux devient indispensable face à l'intensification des risques côtiers (érosion, submersion marine, inondation, salinisation des nappes...) accélérés par le changement climatique (ennoiment, tempêtes plus violentes...) et des pressions anthropiques importantes telles que l'urbanisation croissante.

Les secteurs sédimentaires (plages, dunes, deltas) — très mobiles et exposés à l'érosion, à la submersion et à l'élévation du niveau marin — incluent des espaces particulièrement sensibles comme la Camargue (delta du Rhône et terres basses), où le risque d'ennoiment est un enjeu majeur. Ils côtoient des linéaires rocheux (caps, falaises, calanques) où les risques se manifestent davantage par l'instabilité des versants.

La loi Climat et Résilience (22 août 2021) marque une étape importante en rendant plus opérationnelle l'intégration du recul du trait de côte dans l'aménagement. Elle inscrit et renforce la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte dans le code de l'environnement, et prévoit, pour les communes inscrites sur la liste fixée par décret, la traduction du risque dans les documents d'urbanisme au travers de zones d'exposition à 30 ans et à 100 ans (information, encadrement de la constructibilité et de la destination des constructions, prescriptions adaptées). La loi incite à formaliser des stratégies locales à l'échelle pertinente pour arbitrer entre protection, solutions fondées sur la nature, adaptation des usages et recomposition. Pour un territoire littoral très urbanisé et multifonctionnel comme la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ces évolutions impliquent une montée en compétences et une meilleure articulation entre SRADDET, SCoT, PLU(i) et les cadres mer-terre (SNML/DSF), ainsi qu'un portage politique fort.

Parmi ces leviers figurent la mobilisation de droits de préemption spécifiques au bénéfice des communes et EPCI compétents en matière de PLU(i), sur les secteurs exposés au recul du trait de côte à horizon 30 ans et 30-100 ans, ainsi que le renforcement du rôle des établissements publics fonciers en matière d'acquisition et de portage des biens concernés. La loi introduit également le bail réel d'adaptation à l'érosion côtière (BRAEC), qui combine des méthodes d'évaluation des biens exposés et des dispositifs dérogatoires à durée limitée, afin de permettre leur valorisation transitoire dans l'attente d'une recomposition spatiale.



Focus n°18

Évolutions réglementaires et émergence d'outils fonciers novateurs pour la recomposition spatiale

Une étude pilotée par la Région, en partenariat avec le réseau régional des agences d'urbanisme et les chambres de commerce et d'industrie de Provence-Alpes-Côte d'Azur¹, met en évidence l'évolution récente du cadre législatif (loi Littoral, loi Climat et Résilience, objectif de Zéro Artificialisation Nette — ZAN) et l'émergence de nouveaux outils fonciers pour accompagner l'adaptation des territoires littoraux face aux effets du changement climatique et aux risques côtiers accélérés. Ce diagnostic partagé offre désormais un socle d'action, dont l'appropriation demeure toutefois encore hétérogène selon les territoires.

1 Étude pilotée par la Région, en partenariat avec le réseau régional des agences d'urbanisme et les chambres de commerce et d'industrie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Vers une planification stratégique du littoral au sein du SRADDET Région Sud pour faire face aux enjeux climatique, juillet 2024, URL : [sept24_planif-strategique-littoral-sraddet.pdf](https://sept24.planif-strategique-littoral-sraddet.pdf)



Construire des outils juridiques et stratégiques pour décider collectivement de l'avenir du territoire

L'adaptation des littoraux à l'élévation du niveau de la mer et au recul du trait de côte est devenue un enjeu actuel, mais les outils juridiques visant à la réaliser, restent encore à inventer. Il ne s'agit en effet de rien de moins que d'envisager l'évolution du droit de propriété sur un territoire qui se dérobe désormais.

Les pistes juridiques sont aujourd'hui posées dans diverses stratégies nationales (mer et littoral, gestion intégrée du trait de côte), lesquelles doivent trouver une traduction, dans les SDAGE à l'échelle des bassins, et dans le SRADDET au niveau régional, ou encore les stratégies régionales, puis dans les stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte.

En outre, les communes littorales doivent identifier les zones d'évolution du littoral à 30 ans et 100 ans, et les intégrer dans leurs documents d'urbanisme (élargissement de la bande inconstructible des 100 mètres et relocalisation pour les zonages à 30 ans ; application des principes de constructibilité limitée et non pérenne pour les zonages à 100 ans).

Il s'agit donc bien, à l'échelle locale, de construire des outils juridiques et stratégiques pour décider collectivement de l'avenir du territoire : quels équipements ou infrastructures d'intérêt général devront être préservés ou réaménagés, voire pérennisés ? Quels biens bâtis privés devront être abandonnés et déconstruits ?

Si la connaissance doit se construire à l'échelle locale, la question n'est peut-être pas tant celle de la « bonne échelle » pour décider, que celle du courage politique de se saisir de ces questions, et des modalités pour y associer les habitants — quels outils pour décider ensemble ? Cette ambition peut être portée par une commune (c'est le cas de Frontignan, en Occitanie, qui a lancé les débats publics « les samedis pour demain » pour aborder le sujet avec les habitants et les scientifiques). Ou ce peut être une intercommunalité, comme le propose la Loi climat et résilience pour les stratégies locales. Ce pourrait être aussi un ensemble d'acteurs travaillant en bonne intelligence : à la fois communes, intercommunalités, départements, région et État. Tel est l'objet du GIP littoral aquitain ou du PPA Sète agglomération.

En tout cas, les questions ne seront pas seulement techniques, elles sont intensément démocratiques : quelles mesures d'équité dans l'indemnisation éventuelle des propriétaires-occupants des biens détruits ? Quelles modalités de solidarité, de redistribution ou de péréquation ? Comment intégrer l'ensemble des territoires (littoral, rétro-littoral et au-delà), les habitants et les acteurs privés comme les assureurs ou les aménageurs ? Qui va payer et pour qui ?

Avec en point de mire d'autres objectifs d'intérêt général : garantir l'accès libre et public au littoral, poursuivre l'effort d'atténuation du changement climatique en privilégiant la sobriété dans les travaux à mener, et assurer le bon usage des deniers publics.

En complément, le recours aux projets partenariaux d'aménagement (PPA) contractualisés avec l'État, expérimentés sur plusieurs territoires soumis à l'érosion, offre une souplesse encadrée pour conduire des opérations de recomposition territoriale, notamment au regard des exigences de la loi Littoral. Enfin, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) littorales constituent un levier central pour définir les actions, les opérations et leur échéancier prévisionnel nécessaires à la réorganisation progressive des territoires exposés.

Cette étude a été accompagnée d'un [benchmark national des bonnes pratiques](#) destiné à alimenter les travaux du SRADDET à partir d'une analyse comparée à l'échelle nationale des SRADDET, SCoT, PLU/PLUi et autres démarches de planification. L'étude identifie ainsi les approches les plus avancées en matière d'adaptation et de gestion intégrée du trait de côte. Les documents locaux les plus innovants introduisent des zonages dédiés au recul du trait de côte, des projets de relocalisation, des stratégies multirisques ou encore des dispositifs de constructibilité temporaire.

Ce panorama est complété par une [analyse croisée des freins et leviers de la recomposition spatiale](#) appliquée aux territoires ultramarins, particulièrement vulnérables et aux territoires métropolitains qui révèlent une tension entre attractivité littorale et exposition croissante aux risques.

Toutes ces études convergent pour mettre en évidence la nécessité d'un changement de paradigme dans les pratiques d'aménagement et les démarches de planification : passer d'une logique de protection systématique à une stratégie d'anticipation, de gestion intégrée et d'adaptation.



Trajectoires d'adaptation : une combinaison de solutions pour des territoires résilients et habitables

Dans ses travaux sur l'adaptation, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) met en évidence que les bouleversements climatiques à venir enjoignent à la prise de décisions robustes et réversibles, plutôt que de procéder à une planification figée. L'approche par *adaptation pathways* (ou trajectoires) consiste à séquencer des options dans le temps, à identifier des seuils et des points de bascule (moments où une option cesse d'être efficace ou acceptable), et à prévoir des mécanismes de suivi et d'ajustement permettant de réorienter l'action au fur et à mesure que les connaissances et les conditions évoluent. Cette planification dynamique, souvent opérationnalisée par des démarches de type *Dynamic Adaptive Policy Pathways*, renforce la capacité des territoires à arbitrer progressivement, en concertation, entre protection, renaturation, accommodation et recomposition.

La gestion contemporaine du trait de côte s'organise selon un continuum de réponses graduées, mobilisées en fonction des dynamiques locales, des enjeux socio-économiques et des trajectoires d'adaptation retenues. À une extrémité de ce gradient, les solutions dures — digues, épis, enrochements, protections verticales — visent à fixer le trait de côte et à maintenir les usages existants, au prix toutefois d'effets de report de l'érosion, de rigidification des milieux et de coûts croissants à long terme. À l'autre extrémité, les solutions dites douces — rechargements sédimentaires, restauration des systèmes dunaires, solutions fondées sur la nature, ou recomposition spatiale — cherchent à accompagner les dynamiques naturelles et à renforcer la résilience des territoires, en acceptant une certaine mobilité du littoral. Entre ces deux pôles se déploie une large palette de solutions intermédiaires, combinant ouvrages souples, dispositifs transitoires et aménagements adaptatifs, traduisant une approche plus pragmatique et évolutive.

En Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les démarches d'adaptation se traduisent déjà par une diversité de projets, reflet des enjeux contrastés (deltas et terres basses camarguaises, plages et dunes varoises, fronts urbains contraints, côtes rocheuses) et des enjeux à protéger (habitat, infrastructures, activités touristiques et portuaires, milieux naturels). On observe ainsi un basculement progressif d'une logique de défense systématique vers des stratégies plus différenciées, combinant la renaturation et la restauration des fonctionnements naturels (gestion souple du trait de côte, dunes et zones humides) et, lorsque nécessaire, des approches d'endiguement ou de renforcement d'ouvrages à l'échelle de systèmes à risque.



Focus n°19

Favoriser les solutions fondées sur la nature : LIFE Adapto aux Vieux Salins d'Hyères

Les solutions fondées sur la nature — restauration des dunes, renaturation des zones humides, végétalisation des cordons littoraux — constituent par exemple des outils puissants pour renforcer la protection tout en préservant la biodiversité de ces espaces stratégiques. À travers ses interventions, le Conservatoire contribue aussi à des démarches d'adaptation fondées sur la nature, via des projets démonstrateurs de *gestion souple du trait de côte* (programmes LIFE Adapto 2017–2022 et LIFE Adapto+ 2024–2029). Sur le site des [Vieux Salins d'Hyères](#), les actions combinent retrait d'ouvrages (déenrochement), restauration/renforcement du cordon dunaire et scénarios à 2025/2050/2100 pour guider la décision. Ces projets intègrent également un important volet d'acceptabilité sociale (information, médiation, retours d'expérience). Avec Adapto+, l'ambition est de changer d'échelle à l'échelle territoriale, notamment via la Pinède du Bastidon (La Londe-les-Maures), en questionnant les « points durs » et en articulant adaptation, usages et biodiversité.

Focus n°20

Digues maritimes: favoriser leur durabilité et réduire leur impact environnemental

Dans certains secteurs, notamment là où sont concentrés des enjeux humains et économiques (activités agricoles, zones urbanisées, infrastructures stratégiques), le maintien ou le renforcement de digues existantes peut rester nécessaire pour sécuriser les usages et assurer la continuité des activités. Le [projet européen DIGUE 2020](#) vise à repenser la conception des digues maritimes face au changement climatique et à l'élévation du niveau de la mer. Porté par l'INRAE, il s'appuie sur une plateforme de recherche in situ implantée en Camargue, adossée à une digue maritime existante. Le projet teste une alternative innovante aux techniques classiques de défense contre la mer : l'utilisation d'un sol traité à la chaux, plus durable et potentiellement moins coûteux. DIGUE 2020 vise à améliorer la durabilité des digues tout en réduisant leur impact environnemental. Le projet intègre également l'analyse de la perception du risque de submersion marine par les populations protégées.



Focus n°21**Mesures compensatoires en mer: les conditions de mise en œuvre de la protection de la plage des Sablettes à Menton²²**

Ce projet vise à lutter contre l'érosion et la submersion marine tout en maintenant les activités balnéaires et la protection des infrastructures et des habitations situées en fond de plage. Il prévoit la création d'un ouvrage atténuateur de houle, un rechargement de plage et des aménagements favorisant la circulation des eaux. Pour assurer sa compatibilité avec le Document stratégique de façade (DSF Méditerranée), le projet met en avant une contrepartie principale: le démantèlement de quatre épis sur la plage Hawaï. Cette opération est présentée comme une mesure compensatoire permettant de limiter l'artificialisation nette des petits fonds côtiers. Les enrochements récupérés sont réutilisés pour reconstituer un perré protégeant la route départementale, ce qui induit toutefois une nouvelle artificialisation partielle. Les mesures de protection des zones à enjeux portent prioritairement sur la sécurisation des biens, des personnes et des activités économiques. Sur le plan environnemental, le projet intègre des mesures d'évitement et de réduction visant à préserver les herbiers, la qualité des eaux et la biodiversité marine, notamment dans le périmètre du sanctuaire Pélagos et du site Natura 2000.

22 Réalisation d'un dispositif d'ouvrages de protection du littoral à Menton.
Dossier d'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivant du code de l'environnement. URL : [Autorisation_RNT.pdf](#)

**Focus n°22****Associer scientifiques et acteurs publics: l'observatoire Mon littoral pour la mise en commun des pratiques et des savoirs**

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur propose une interface entre recherche et action publique relative au littoral; la **plateforme Mon Littoral** joue un rôle structurant dans l'élaboration des stratégies de gestion du trait de côte en offrant un espace commun de partage des connaissances scientifiques et techniques. En centralisant données, retours d'expérience, ressources méthodologiques et expertises, elle facilite l'appropriation des enjeux complexes liés à l'érosion côtière et à la submersion marine par l'ensemble des acteurs concernés. Copilotée par l'État et la Région, la plateforme constitue un outil de coordination institutionnelle, favorisant l'alignement des politiques publiques et la cohérence des démarches territoriales. Elle permet également de mettre en réseau les communautés scientifique, technique et opérationnelle, condition essentielle à une gestion intégrée du littoral fondée sur des diagnostics partagés et des scénarios robustes. En rendant visibles les acteurs, les compétences et les initiatives, Mon Littoral soutient la construction collective de stratégies adaptées au changement climatique, tout en renforçant le dialogue entre expertise scientifique, décision publique et action territoriale.



Plateforme
Mon Littoral



Le regard croisé de Hélène Rey-Valette

Enseignante chercheuse

Université de Montpellier



et Alexandre
Richard

Chargé de mission

Direction de la mer
Région Occitanie



Retour réflexif sur un processus de co-construction associant chercheurs et gestionnaires autour de la recomposition spatiale

Le Plan d'adaptation au changement climatique du littoral d'Occitanie (PACCLO) constitue un cas exemplaire de co-construction d'une stratégie d'adaptation à plusieurs niveaux. Inscrit dans le cadre du Plan Littoral 21, il associe la Région, l'État et la Banque des Territoires dans une démarche participative mobilisant l'ensemble des collectivités littorales et des parties prenantes, avec l'appui de la recherche dans le cadre d'une assistance à maîtrise d'ouvrage dédiée (Rey-Valette *et al.* 2024). Cette dynamique a été renforcée par un projet de recherche-action de la Fondation de France (Projet Trajectoires 2021-2025) associant chercheurs, gestionnaires et le CNFPT afin d'accompagner les territoires dans la définition de trajectoires d'adaptation face au changement climatique. La combinaison de ces dispositifs a permis d'inscrire la collaboration dans la durée et de produire des ressources complémentaires, notamment un guide opérationnel intitulé *Agir autrement** ainsi qu'un colloque favorisant la diffusion et le partage d'expériences au-delà du cadre régional. Au-delà de ces productions, la démarche a surtout permis de structurer une véritable communauté de pratiques régionale, favorisant l'apprentissage collectif et le partage d'expériences entre acteurs du littoral. La régularité des échanges a facilité l'appropriation progressive des principes de recomposition spatiale et renforcé l'acculturation des élus et des gestionnaires aux enjeux d'adaptation. Cette communauté de pratiques contribue à faire évoluer les représentations et les modes d'action, permettant progressivement de passer d'une logique centrée sur l'attractivité du littoral à une logique d'habitabilité durable, fondée sur l'anticipation des risques et la recherche du bien-être territorial. Elle a également permis d'introduire une approche fondée sur les trajectoires d'adaptation, reposant sur une planification progressive des mesures — pérennes, transitoires et structurelles — afin de préparer les transformations nécessaires tout en intégrant les incertitudes liées au changement climatique. Aujourd'hui, cette coopération durable entre recherche et action publique se prolonge à travers l'accompagnement de stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte et la structuration progressive de dispositifs d'expertise territoriale : conseil scientifique du projet partenarial d'aménagement de Sète Agglopôle Méditerranée, réseau d'expert en appui au futur observatoire régional du littoral. Elle contribue ainsi à renforcer la capacité collective des territoires à maintenir l'habitabilité des littoraux et à inspirer d'autres démarches de coopération à l'échelle de l'arc méditerranéen. Tous ces travaux menés à l'interface entre recherche académique et action territoriale confirment l'intérêt de croiser les approches : la confrontation des connaissances scientifiques et des réalités opérationnelles du littoral a permis d'enrichir les analyses, de mieux éclairer les décisions publiques et de construire collectivement des trajectoires d'adaptation ancrées dans les territoires.

*Hélène Rey-Valette, Alexandre Richard, Gaël Perrochon, Laura Michel, Vincent Bawedin, *et al.*. *Agir autrement. Guide pour co-construire des trajectoires d'adaptation des territoires littoraux*, Rapport Projet Trajectoires Fondations de France. CEE-M. Centre d'Économie de l'Environnement-Montpellier ; Fondation de France ; Plan Littoral Méditerranée ; GIP Littoral, 2025, 138 p., URL : [guide agir autrement-final en ligneV2.pdf](#)



Ouvrir la gouvernance des projets littoraux et privilégier l'habitabilité

Longtemps guidées par une logique d'attractivité — touristique, économique ou résidentielle — les politiques littorales doivent ainsi évoluer vers une approche concertée et centrée sur l'habitabilité conciliant bien-être des habitants comme des territoires et limites planétaires. En effet, aux aléas « côtiers » s'ajoute l'augmentation des températures (canicules, nuits chaudes, canicules marines), qui renforce l'inconfort et les risques sanitaires, et fragilise des milieux et activités sensibles à la qualité des eaux et à la disponibilité de la ressource en eau. Cette évolution invite ainsi à promouvoir de nouvelles manières de faire la ville et d'aménager les fronts de mer, en intégrant un urbanisme favorable à la santé et résilient au changement climatique : confort d'été et lutte contre les îlots de chaleur (ombre, végétalisation, matériaux, ventilation), amélioration de la qualité de l'air et réduction des nuisances, développement des mobilités actives et des alternatives à l'autosolisme, accès de tous à des espaces publics ombragés et à la nature.

Les projets récents de requalification des littoraux urbains témoignent d'une évolution des modalités d'aménagement du bord de mer, qui impliquent une participation accrue des acteurs et des usagers. La concertation apparaît ainsi comme un levier central pour articuler qualité des usages, recomposition des espaces publics, enjeux environnementaux et relations ville-port, dans un contexte de fortes attentes sociales et de transitions écologiques. Elle marque le passage d'une logique d'aménagement principalement technico-fonctionnelle à une approche plus intégrée, progressive et négociée des projets de bord de mer.

Pour passer à l'échelle, ces démarches ne peuvent rester juxtaposées : elles doivent être formalisées dans un cadre concerté et articulées à une stratégie supra locale — à l'échelle des EPCI et des cellules hydro-sédimentaires pertinentes — ainsi que régionale afin d'être cohérentes avec les politiques sectorielles (économie, tourisme, ports et industries, agriculture, habitat, mobilité, biodiversité) et de rendre explicites les arbitrages entre usages, protection des milieux et réduction des risques. La construction d'une stratégie régionale de gestion du littoral (cohérence mer terre, priorisation des investissements, mutualisation de l'ingénierie et des financements), en articulation avec le SRADDET et les cadres de façade (DSF) est, dès lors, essentielle.



Focus n°23

Mettre en débat l'avenir du bord de mer

Qu'il s'agisse de la [requalification du front de mer de La Ciotat](#), du réaménagement du littoral sud de Marseille à travers le [plan-guide d'aménagement et de développement durable du Littoral Sud à Marseille](#), ou encore du [projet de la Grande Estaque](#), ces démarches traduisent une volonté partagée d'inscrire les transformations littorales dans des processus ouverts, associant habitants, collectivités, acteurs économiques et portuaires. La gestion du trait de côte appelle désormais des dispositifs capables d'articuler expertise scientifique, ingénierie territoriale et décision publique, tout en favorisant l'apprentissage collectif et la capitalisation des pratiques. Dans ce contexte, les observatoires et plateformes collaboratives constituent des outils clés pour structurer le dialogue entre acteurs, partager des diagnostics communs et accompagner l'élaboration de stratégies d'adaptation intégrées.

Focus n°24

Transformer nos modes d'habiter le littoral : l'architecture comme medium

Les travaux intitulés « [Habiter demain le littoral](#) » sont portés par l'[École nationale supérieure d'architecture de Marseille](#) dans le cadre d'un partenariat avec la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur engagé depuis 2017. Ils ont pour objectif d'explorer les futurs possibles des territoires littoraux confrontés aux effets du changement climatique, en particulier la montée du niveau de la mer et l'érosion côtière. Les propositions produites relèvent d'une démarche prospective et expérimentale, sans visée réglementaire immédiate, mais destinée à élargir le champ des possibles en matière d'aménagement. Ces travaux contribuent à renouveler les imaginaires de l'habitat littoral et à questionner les modèles actuels d'urbanisation côtière. Diffusés notamment via la plateforme Mon Littoral et présentés lors d'événements régionaux, ils constituent une ressource stratégique pour nourrir la réflexion des acteurs publics sur l'adaptation des territoires littoraux face au changement climatique.





Vers des littoraux vivants et durables : une ingénierie au service des territoires

Les territoires littoraux régionaux concentrent des enjeux majeurs à la croisée des dynamiques environnementales, urbaines et économiques. Espaces fortement attractifs et intensément aménagés, ils sont aujourd'hui particulièrement exposés aux effets du changement climatique — submersions marines, érosion, recul du trait de côte, déséquilibres hydrologiques — qui interrogent durablement les modèles d'occupation du sol et les choix d'aménagement hérités.

L'adaptation des littoraux ne peut plus aujourd'hui relever de réponses uniquement techniques ou défensives, mais suppose l'impulsion de trajectoires territoriales partagées et de long terme, intégrant l'évolution des milieux, la réduction des vulnérabilités, la recomposition progressive des usages et l'adhésion des acteurs locaux et des populations. La réussite des politiques publiques en faveur de littoraux plus résilients repose ainsi autant sur la qualité des outils de planification que sur la capacité à en partager le sens et les objectifs.

Ce rôle d'interface et de médiation assumé par les agences d'Urbanisme permet l'ancrage des politiques publiques nationales et régionales : maillon relais entre les orientations stratégiques et leur traduction concrète dans les documents de planification et les projets opérationnels, les agences articulent les différentes échelles de l'action publique.

Elles permettent aussi la construction de récits territoriaux renouvelés, positifs et contextualisés qui sont des leviers essentiels d'acceptabilité et d'appropriation des politiques conduites, condition déterminante de leur mise en œuvre effective.

Différentes démarches accompagnées par l'Agence d'Urbanisme Azuréeenne illustrent cette approche, parmi lesquelles la mise en place d'une stratégie de « ville perméable », à l'échelle de l'ensemble du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur : celle-ci propose une déclinaison intégrée des enjeux d'eau, de sols et de climat, en valorisant des solutions fondées sur le fonctionnement naturel des milieux, venant ainsi renforcer la résilience de territoires fortement urbanisés, notamment littoraux.

Par son positionnement transversal, sa capacité d'ingénierie et son rôle de passeur de sens, l'AUA contribue ainsi à accompagner les collectivités vers des trajectoires d'adaptation réalistes et partagées, mieux appropriées par leurs habitants.





Financer l'adaptation et formaliser une matrice coûts/bénéfices

L'adaptation fait émerger un véritable « mur d'investissement » : à mesure que les aléas s'intensifient et que les territoires littoraux s'exposent, les besoins se cumulent (entretien et renforcement d'ouvrages, solutions fondées sur la nature, adaptation des réseaux, relocalisations, accompagnement social), et doivent être engagés sur des horizons longs. Or, chiffrer les coûts de l'adaptation reste difficile : incertitudes sur les trajectoires climatiques et les seuils, hétérogénéité des contextes locaux, choix de périmètre (coûts directs/

indirects, exploitation/maintenance), et prise en compte encore incomplète des externalités (biodiversité, qualité de l'eau, santé, attractivité, pertes de valeur). Dans ce contexte, il est essentiel de promouvoir une logique coûts/bénéfices fondée sur des analyses multicritères, permettant de comparer des portefeuilles de solutions (protéger, adapter, renaturer, recomposer) au regard d'indicateurs économiques, sociaux et environnementaux, et de prioriser les investissements en fonction de leur robustesse et de leur utilité collective.

L'atténuation et l'adaptation, un nécessaire changement de paradigme des filières économiques

Atténuer les émissions de gaz à effet de serre, un nouveau paradigme pour les filières économiques littorales

Les objectifs de neutralité carbone et de réduction de l’empreinte des différents secteurs n’échappent pas aux filières économiques littorales. Des initiatives comme le plan « Escapes zéro fumée », le développement de navettes maritimes décarbonées ou encore la décarbonation du bassin industrialo-portuaire de Marseille-Fos illustrent cette dynamique : réduire à la source les émissions et les pollutions, tout en modernisant les équipements, les flottes et les procédés industriels, et en renforçant la performance énergétique des territoires portuaires, industriels et urbains.



Focus n°25

Vers une mobilité maritime décarbonée?

Une [note d'enjeu du Cerema](#) pour accompagner le développement des navettes maritimes décarbonées analyse le rôle des mobilités maritimes bas carbone sur la façade méditerranéenne et montre que les navettes maritimes constituent une solution crédible de transport collectif pour les déplacements du quotidien et touristiques. Elles permettent de désengorger les axes routiers littoraux fortement saturés. Le Cerema s'appuie sur des retours d'expérience existants, notamment à Marseille, Toulon et Sète. Les bénéfices environnementaux sont significatifs, avec une réduction des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques. La mobilité maritime est également analysée comme un levier de gestion des flux touristiques. L'étude met en avant son intérêt pour l'adaptation au changement climatique des territoires littoraux. Elle insiste sur la nécessité d'une coordination entre collectivités, autorités organisatrices de la mobilité et gestionnaires portuaires. Les navettes maritimes décarbonées apparaissent ainsi comme un outil structurant pour la transition écologique du littoral méditerranéen.



Focus n°26

Décarbonation industrielle à Fos: le rôle de PIICTO

Le bassin industriel-portuaire de Marseille-Fos est l'un des principaux pôles industriels et logistiques de la façade méditerranéenne, mais aussi un territoire fortement émetteur, impliqué dans un projet majeur de décarbonation. La transition engagée vise à transformer en profondeur le fonctionnement de la zone, en combinant sobriété, efficacité énergétique, électrification des procédés, développement de nouveaux vecteurs (hydrogène bas carbone), et mise en place d'infrastructures de captage-transport-stockage/valorisation du CO₂, ainsi que l'adaptation des réseaux (électricité, chaleur, vapeur, logistique).

Dans ce contexte, la [plateforme PIICTO](#) (Plateforme Industrielle et d'Innovation pour la Compétitivité et la Transition écologique) joue un rôle d'animation et de mise en cohérence à l'échelle de la zone Fos-Étang de Berre: elle fédère industriels, port, collectivités et acteurs de la recherche pour faire émerger des projets partagés, mutualiser des infrastructures (énergie, utilités, flux), et accélérer l'innovation (démonstrateurs, R&D, nouvelles compétences). En permettant de structurer des coopérations concrètes entre sites et filières, le projet induit une opportunité de repositionnement industriel et de création de valeur contribuant à réduire l'empreinte environnementale des activités positionnées sur le littoral.

Une [analyse des effets cumulés](#) du programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et du pourtour de l'Étang de Berre a été publiée par la DREAL²³.

23 Analyse des effets cumulés (AEC) du programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et du pourtour de l'étang de Berre, rapport de synthèse, DREAL, novembre 2025, URL : https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_aec_vf_nov2025.pdf

Développement, résilience et biodiversité : la stratégie du Grand Port Maritime de Marseille

Un territoire de 10 400 ha en bordure de littoral

Le **GPMM** est un propriétaire foncier qui assure la gestion et l'aménagement de 10 400 hectares terrestres en bordure du littoral s'étendant du Nord de la rade de Marseille (Les Bassins Est) jusqu'au Golfe de Fos et l'embouchure du Rhône (Les Bassins Ouest). Depuis plusieurs années, la dynamique de décarbonation et de réindustrialisation accélère le développement. De nombreux acteurs portent des projets ayant vocation à s'implanter sur les terrains du Port : environ 11 milliards d'euros d'investissement (privés et publics confondus) et la création de 10 000 emplois sont ainsi en cours d'études au bénéfice de l'économie et du rayonnement du Territoire.

En parallèle, les réglementations visant à limiter l'artificialisation d'une part et à préserver la biodiversité d'autre part, amènent à renouveler l'approche sur l'usage des espaces fonciers. Par ailleurs, le changement climatique et la trajectoire de décarbonation mettent en avant la nécessité de s'adapter.

La planification au service de l'équilibre entre développement et préservation

La stratégie du Port doit donc intégrer plusieurs enjeux majeurs, parfois contradictoires : le besoin de développement économique demandeur de foncier, la nécessité de préserver la biodiversité et les espaces naturels induisant la raréfaction de terrains disponibles, l'adaptation au changement climatique, des externalités positives à valoriser et des externalités négatives à mieux maîtriser.

À Marseille, l'évolution s'inscrit dans la continuité de la Charte Ville-Port visant à développer avec la Ville de Marseille, la Région, L'État, Le Conseil Départemental, la Métropole, Euromed, la CCI Provence, une vision commune de l'avenir du Port dans la ville. Les Bassins Est se positionnent comme « Port de référence » des trafics intra-méditerranéens, doté de services à haute valeur ajoutée environnementale comme la connexion électrique des navires à quai (CENAQ) améliorant la qualité de l'air en limitant les émissions lors des escales ou le soutage en gaz naturel liquéfié (GNL) en ligne avec les ambitions de décarbonation.

L'évolution des bassins Ouest est soumise à une forte sollicitation du foncier pour les projets dans un contexte de raréfaction des espaces aménageables. Le Port a donc réalisé une large concertation (pilotée aux côtés de l'État, la Région et la Métropole) ayant conduit à la définition d'Orientations d'Aménagement de la zone industrialo-portuaire (OAZIP) à horizons 2030 et 2040. Cette démarche concrétise la volonté de partager une vision de la ZIP à court et moyen terme. Elle a mis en évidence le potentiel foncier pour déployer les stratégies nationales de transition des filières (portuaires/logistiques, bas-carbone, etc.) et elle vise un équilibre entre la préservation de la biodiversité et le développement économique. Placée au cœur

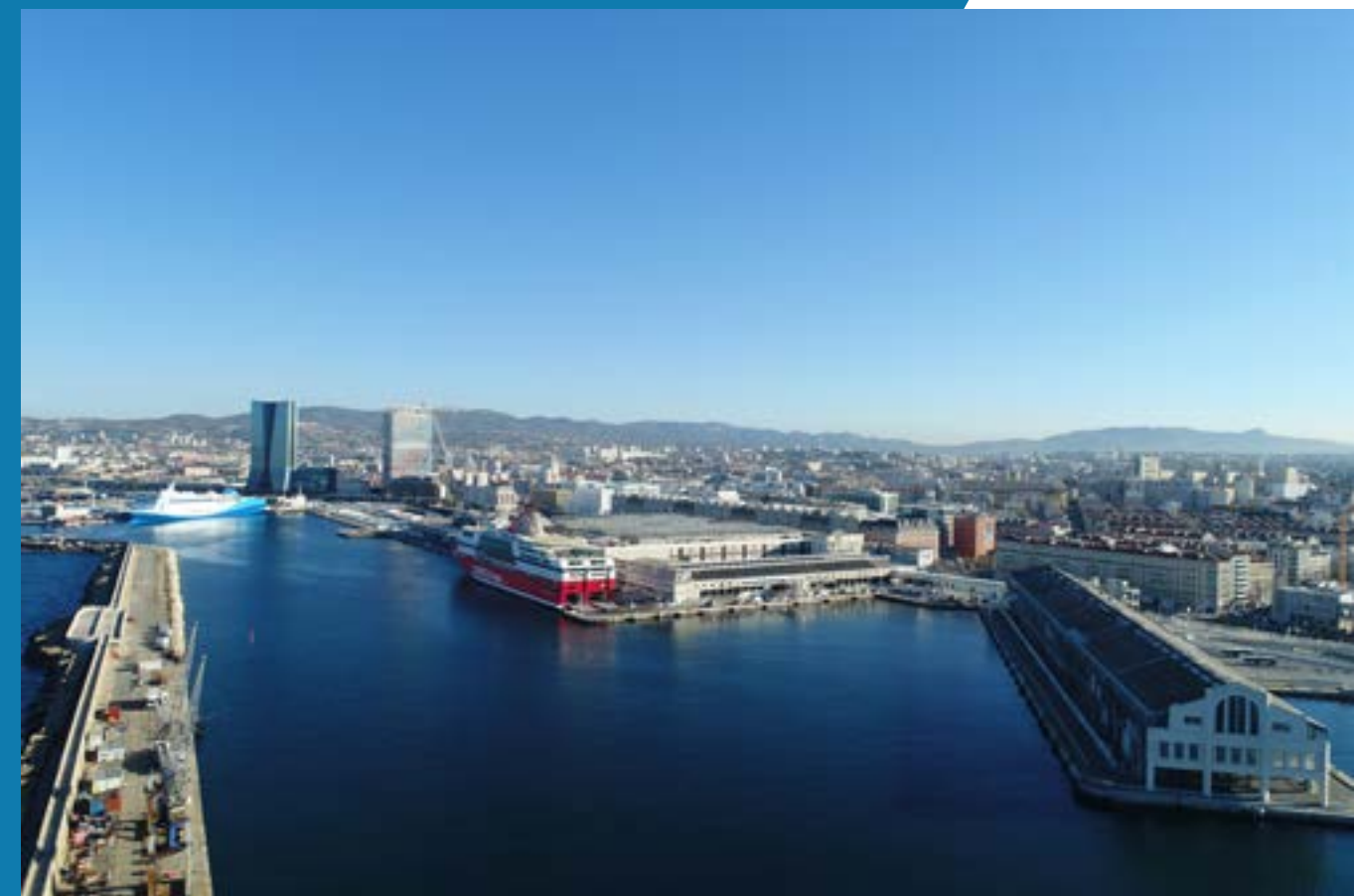
de la réflexion, l'élaboration du schéma directeur du patrimoine naturel (SDPN) a en effet permis d'inventorier les espèces et de hiérarchiser les enjeux liés à la biodiversité pour arbitrer la vocation des espaces.

Transition énergétique et adaptation au changement climatique

Le GPMM inscrit désormais son développement dans une trajectoire conciliant performance économique, résilience climatique et préservation du littoral. Face aux effets attendus du changement climatique, le Port structure sa démarche d'adaptation à travers des études de vulnérabilité, l'intégration des risques climatiques dans les projets et l'entretien des ouvrages de protection (dune de la Gracieuse, digue du large).

La transition énergétique constitue un levier majeur de la stratégie du Port car au-delà du déploiement de la connexion électrique des navires à quai (CENAQ), le Port se positionne sur le développement des énergies renouvelables et bas-carbone (panneaux photovoltaïques sur les hangars, accueil d'activités liées aux filières de l'éolien offshore et à la production de molécules « vertes » (hydrogène, e-carburants, etc.) Le Port opère donc un choix stratégique de transformation progressive vers un hub multi-énergies.

Ces transitions, le GPMM ne pourra pas les accomplir seul. L'évolution s'inscrit dans une coopération étroite avec toutes les parties prenantes. Le dialogue Ville-Port à Marseille, les débats publics et la concertation continue sur la ZIP de Fos et enfin, la création du projet partenarial d'aménagement (PPA) avec l'État, la Région, le Département et la Métropole renforcent la légitimité et l'intégration des projets portuaires dans le territoire et leur acceptabilité sur le littoral.



L'adaptation au changement climatique, entre contraintes et ressources pour les filières

Au-delà de l'atténuation, l'adaptation s'impose désormais comme un paradigme économique central sur le littoral : elle vise à sécuriser les activités face à des aléas plus fréquents (submersion, érosion, canicules, stress hydrique), mais peut également faire émerger de nouvelles opportunités.

En intégrant l'adaptation dans les stratégies industrielles, touristiques et territoriales, les acteurs peuvent développer des solutions innovantes (ingénierie littorale, infrastructures résilientes, gestion de l'eau, solutions fondées sur la nature), et ainsi contribuer à structurer une économie bleue durable à fort potentiel d'innovation.



Focus n°27

L'OIR « Économie de la mer » – structurer l'innovation maritime régionale

L'OIR « Économie de la mer » vise à connecter acteurs académiques, recherche et entreprises (start-up, PME, grands groupes) afin de structurer un écosystème régional d'innovation capable d'accélérer la recherche (fondamentale, appliquée et industrielle) et le développement de solutions pour les territoires littoraux. Des organismes d'expertise et de recherche sont impliqués au sein des projets portés par l'OIR : le Centre national d'études spatiales (CNES), universités, Institut Méditerranéen d'Océanologie MOI ou encore l'Institut de la Mer de Villefranche.

L'OIR a été construit en s'appuyant largement sur l'écosystème animé par le Pôle Mer Méditerranée, un pôle de compétitivité labellisé par l'État, visant à faire émerger, labelliser et accompagner des projets d'innovation²⁴. Les innovations soutenues couvrent à la fois la connaissance, la surveillance et la restauration des milieux, ainsi que la modernisation numérique des infrastructures. Les principes structurants de l'OIR sont les suivants :

- Fédérer un réseau d'acteurs (science, innovation, économie) pour faire émerger des projets collaboratifs.
- Développer des solutions pour le littoral : algues et bioressources, surveillance environnementale (pollutions, biodiversité, ressources).
- Accélérer la régénération des écosystèmes (ex. restauration écologique / production de corail selon les projets).
- Mobiliser des technologies satellitaires (observation du trait de côte) et numériques (jumeaux numériques de ports et d'infrastructures) pour améliorer la décision et la gestion.

Entre 2016 et 2021, l'OIR a soutenu 48 projets et contribué à 92,60 M€ d'investissements sécurisés, tout en lançant des initiatives structurantes telles que le plan « Escapes zéro fumée ». La feuille de route 2021-2028 vise une double performance économique et environnementale autour de quatre axes : transition écoénergétique des industries navales, modernisation des infrastructures portuaires, développement des activités sous-marines, et structuration de la filière éolienne flottante et de la biodiversité marine. Cette stratégie s'appuie sur une gouvernance élargie (collectivités, industriels, clusters, pôles de compétitivité, acteurs académiques) et une politique d'innovation ambitieuse, pour positionner la région comme un leader européen de l'économie bleue durable.

24 À propos | Pôle Mer Méditerranée



Focus n°28

Favoriser une gestion durable du trait de côte en mettant en réseau les entreprises innovantes

L'Annuaire des acteurs économiques de la gestion intégrée du littoral constitue un outil de mise en réseau et de valorisation des compétences intervenant sur les enjeux littoraux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Porté par la plateforme Mon Littoral et constitué par le Pôle Mer Méditerranée, il recense des entreprises, bureaux d'études et opérateurs spécialisés dans le génie côtier, la gestion durable du trait de côte et l'adaptation au changement climatique.

Son principal intérêt réside dans la lisibilité de l'écosystème économique régional, en facilitant l'identification d'acteurs capables d'accompagner les collectivités et gestionnaires du littoral. L'annuaire favorise ainsi les synergies entre acteurs publics et privés, soutient l'innovation et contribue à l'émergence de solutions adaptées aux problématiques locales. Il s'inscrit pleinement dans une logique de gestion intégrée du littoral, en complément des démarches stratégiques territoriales, en renforçant le dialogue entre expertise technique, décision publique et enjeux environnementaux.

Ce nouveau cadre, où l'adaptation se conjugue à la transition écologique et énergétique, renverse la logique traditionnelle du risque pour en faire une option stratégique. Il permet de transformer les contraintes climatiques en opportunités d'investissement, de coopération et de valorisation.

Mais cette transformation des économies n'est pas neutre : elle peut représenter un coût d'ajustement élevé (investissements, évolution des modèles d'affaires, montée en compétences, accompagnement social) et suppose des actions fortes et parfois des arbitrages difficiles. Cet enjeu est particulièrement sensible pour le secteur touristique, dont la compétitivité dépend du climat, de la qualité des milieux et de l'accessibilité, mais qui doit aussi réduire son empreinte (transports, hébergement) et s'adapter aux tensions sur l'eau, aux canicules et aux risques littoraux : repenser l'offre, réguler les flux, accélérer la rénovation et engager une trajectoire de sobriété deviennent des conditions de soutenabilité et de maintien de l'attractivité.



Annexes

Focus n°29

Les conditions du développement d'un tourisme régional résilient

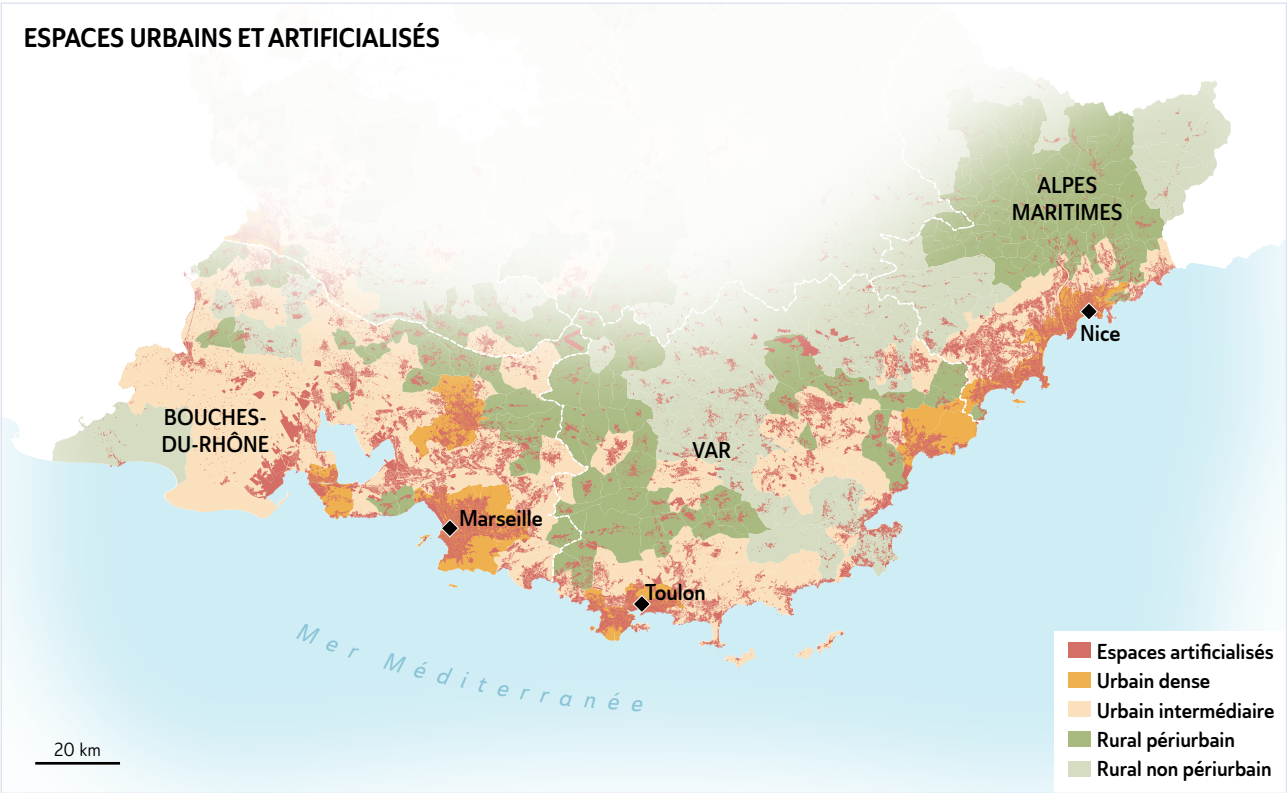
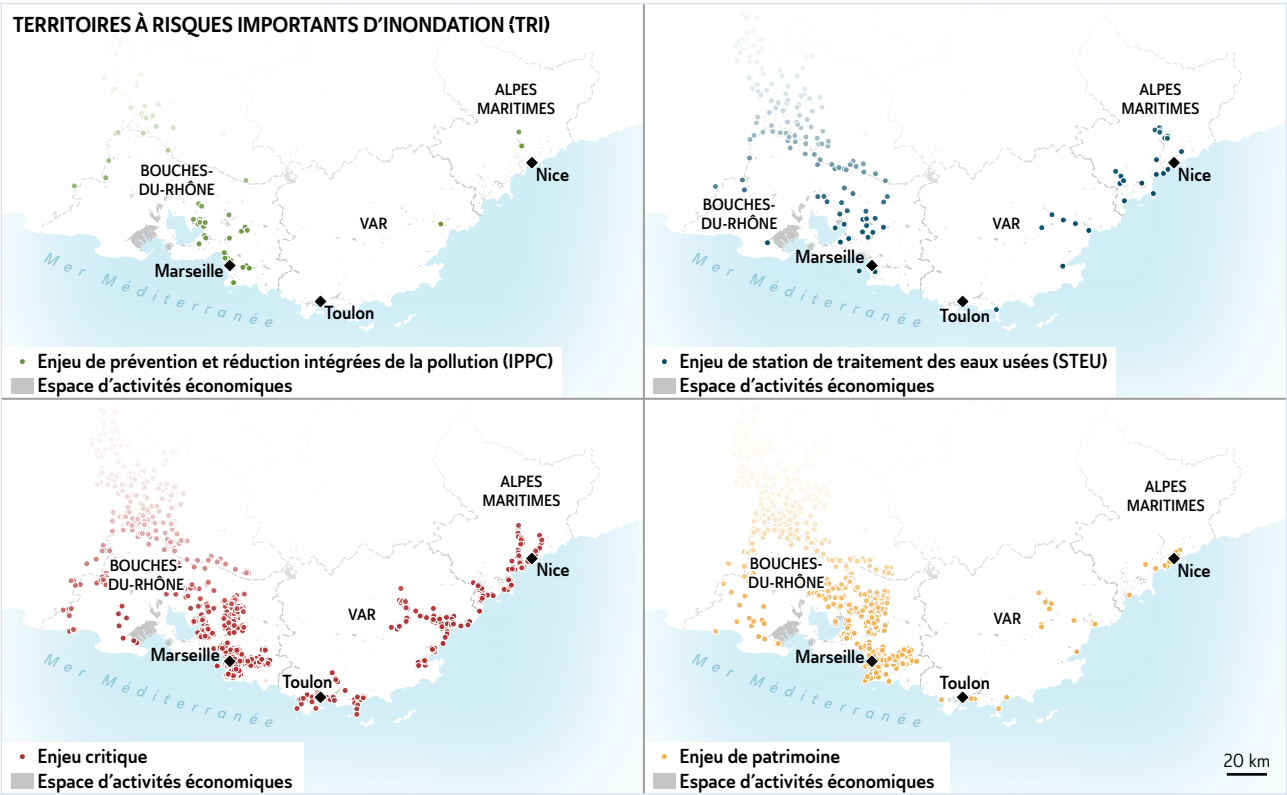
L'étude « [Le tourisme face au changement climatique](#) », publiée par le GREC-SUD en 2024²⁵ met en évidence que le tourisme en région Provence-Alpes-Côte d'Azur constitue un pilier économique majeur, mais repose sur un modèle aujourd'hui peu compatible avec les objectifs climatiques et écologiques. Le secteur est fortement émetteur de gaz à effet de serre, principalement en raison des transports et de l'hébergement, et exerce une pression croissante sur les ressources naturelles, notamment l'eau, les sols et la biodiversité.

L'étude financée par l'ADEME et réalisée par le Plan Bleu en partenariat avec GeographR, propose d'[anticiper l'avenir à travers quatre scénarios prospectifs à l'horizon 2050](#), inspirés des trajectoires nationales de neutralité carbone²⁶. Les scénarios présentés — génération frugale, coopérations territoriales, technologies vertes et pari réparateur — offrent des visions contrastées du futur, oscillant entre sobriété, innovation technologique, gouvernance partagée et maintien de modes de vie énergivores compensés par des solutions techniques. Tous convergent néanmoins vers une transformation profonde des mobilités, des hébergements, des usages littoraux et de la gestion des flux touristiques.

25 Le tourisme face au changement climatique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Groupe Régional d'Experts sur le Climat en Provence-Alpes-Côte d'Azur (GREC-SUD), mai 2024, URL : [Cahier_thematique_tourisme_GREC-SUD_VF_MD-1.pdf](#)

26 Quatre scénarios pour le tourisme côtier en région Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échéance 2050, Plan Bleu-GeographR, novembre 2023, URL : https://planbleu.org/wp-content/uploads/2023/12/rapportPACA_tourisme2050.pdf

Cartes



Les cartes du SIG de la Région Sud



CARTE DE SYNTHÈSE



Bibliographie

- Andromède Océanologie-Agence de l'eau, *Surveillance biologique des herbiers de posidonie en région Occitanie et à l'ouest de la région Sud (lot 1) – Analyse des données 2024*, 244 p.
- Bouffier, Sophie et Robert, Samuel (dir.), *Maritimité(s) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur*, Presses universitaires de Provence, 2025.
- BRGM, *Dynamique d'érosion des falaises sur le littoral des Bouches-du-Rhône*, 2022.
- Cadoret, Anne et Beuret, Jean-Eudes, *Les conflits, freins et leviers pour l'ancrage territorial des aires marines protégées : une analyse comparative internationale*, Annales de géographie, 746(4), 2022, p. 32-60.
- CEREMA, *Projection du trait de côte et analyse des enjeux au niveau national, horizon 2050 et 2100*, rapport d'étude, février 2024.
- Chambre régionale des comptes Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Enquête relative à l'aménagement du littoral et aux enjeux environnementaux en Méditerranée*, janvier 2024.
- Cour des comptes, *L'aménagement du littoral méditerranéen face aux risques liés à la mer et aux inondations*, janvier 2025.
- Direction interrégionale de la mer Méditerranée (DIRM Méditerranée), *Document Stratégique de Façade, Stratégie de façade maritime, annexe 3, situation de l'existant : description détaillée des activités économiques*, 2025, 143 p.
- Direction interrégionale de la mer Méditerranée (DIRM Méditerranée), document stratégique pour la restauration écologique en Méditerranée, plan d'action du milieu maritime Méditerranée occidentale, 2019, 8 p.
- DREAL PACA, *Analyse des effets cumulés (AEC) du programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et du pourtour de l'étang de Berre*, rapport de synthèse, novembre 2025.
- École d'architecture de la ville et des territoires de Paris, *Érosion du littoral et montée du niveau marin à Grimaud : un patrimoine architectural et sédimentaire en péril ?*, Cahier du DSA d'architecte urbaniste, 2020, 150 p.
- Groupe Régional d'Experts sur le Climat en Provence-Alpes-Côte d'Azur (GREC-SUD), *Le tourisme face au changement climatique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur*, mai 2024.
- Groupe Régional d'Experts sur le Climat en Provence-Alpes-Côte d'Azur, *La mer et le littoral de Provence-Alpes-Côte d'Azur face au changement climatique*, mai 2017.
- INSEE, *Données relatives aux populations de référence*, 2023.
- MedECC, *Changement climatique et environnemental dans le bassin méditerranéen – Situation actuelle et risques pour le futur. Premier rapport d'évaluation sur la Méditerranée*, dir. Cramer W, Guiot J, et Marini K, Union pour la Méditerranée, Plan Bleu, UNEP/MAP, Marseille, France, 2020, 35 p.
- Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, *Chiffres clés de la mer et du littoral*, mars 2024.

Plan Bleu-GeographR, *Quatre scénarios pour le tourisme côtier en région Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échéance 2050*, novembre 2023.

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur - réseau régional des agences d'urbanisme et des chambres de commerce et d'industrie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Vers une planification stratégique du littoral au sein du SRADDET Région Sud pour faire face aux enjeux climatiques*, juillet 2024.

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur – réseau régional des CCI de Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Mesurer l'impact du changement climatique sur les activités économiques. Une première évaluation en région Provence-Alpes-Côte d'Azur*, novembre 2025, 132 p.

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur – Observatoire Régional des Métiers, *Le nautisme en Provence-Alpes-Côte d'Azur, un fort potentiel de développement pour la région*, 2019.

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur- réseau régional des CCI et celui des agences d'urbanisme *Quel développement industriel en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? Dynamiques à l'œuvre et focus sur des secteurs clés*, 2023.

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Note d'analyse sur le recensement de la population et l'établissement des populations de référence. Millésime 2023*, Service Connaissance du Territoire, décembre 2025.

Rey-Valette, Hélène Rey et Richard, Alexandre, Perrochon, Gaël, Michel, Laura, Bawedin, Vincent, et al. « Agir autrement » *Guide pour co-construire des trajectoires d'adaptation des territoires littoraux*, Rapport Projet Trajectoires Fondations de France. CEE-M. Centre d'Économie de l'Environnement – Montpellier ; Fondation de France ; Plan Littoral Méditerranée ; GIP Littoral, 2025, 138 p.



Remerciements

Ce cahier a été rédigé par Anthony Dillmann, Coline Mias, Sophie Tasqué et Lorédane Cuffolo.

Les cartographies ont été réalisées en collaboration avec Philippe Mathieu.

Ce numéro est enrichi des propositions et relectures attentives de Marie-Laure Lambert et de Samuel Robert, ainsi que des regards croisés de François Fouchier (Délégué de rivages Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conservatoire du littoral), Laurence Jacquier (Directeur des études, Agence d'urbanisme azuréenne), Marie-Laure Lambert (Enseignante-chercheuse en droit, au Laboratoire Interdisciplinaire Environnement et Urbanisme, Aix Marseille Université), Hélène Rey-Valette (Enseignante-chercheuse, Université de Montpellier), Thierry Rey (Responsable planification, Grand Port Maritime de Marseille), Alexandre Richard (Chargé de mission Direction de la mer, Région Occitanie) et Céline Trmal (chef de projet Gestion intégrée du trait de côte, Cerema).

Le cahier intègre les regards des experts métiers de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Thierry Corneloup (Service Mer et Littoral), Laurent Escaffre (Service Mer et Littoral), Gilles Giorgetti (Service Mer et Littoral), Yannick Mahe (Service Aménagement et Habitat), Philippe Perez (Service Aménagement et Habitat) et Elsa Vachez (Service Filières et Industries), ainsi que de Sylvain Charaud (Chef du pôle SIG et analyse territoriale, DDTM13) et Corinne Podlejski (Responsable de la mission connaissance et conseil aux territoires, DDTM13).



Provence-Alpes-Côte d'Azur transition écologique

herbiers de posidonie écosystème méditerranéen
développement durable construction navale transport
Cerema plaisance collectivités Conservatoire du littoral
Service population planification
stratégique espèces Climat trajectoire submersion
Méditerranée mobilité
biodiversité aménagement infrastructures
projet. stratégie
habitat politique étude travaux
Toulon Métropole espace
Nice plage enjeu Plan Fos industrie
filière économie
Sud tourisme
Cap sur les transitions
gestion rive milieu
côtier mouillage portuaire Marseille
innovation Agence restauration préservation
coopération connaissance nautisme urbanisation environnementale
SRADDET
changement climatique foncier
environnement marin

