



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**EPAU** GROUPEMENT  
D'INTÉRÊT PUBLIC  
L'Europe des Projets  
Architecturaux et Urbains

**10**  
juillet  
2024

**06**  
octobre  
2024

Évolution des modèles  
d'aménagement dans les projets  
opérationnels des territoires  
littoraux et ultra-marins face aux  
impacts du changement climatique

CONSULTATION DE RECHERCHE-ACTION





.....  
.....

**Les enjeux auxquels sont soumis les territoires littoraux et ultra-marins, notamment liés au changement climatique, constituent des priorités stratégiques pour la Banque des Territoires et le GIP EPAU. Dans ce cadre, elles lancent plusieurs projets de recherche-action.** Ces travaux font suite à un premier événement organisé le 15 novembre 2023 autour du thème « Littoraux en première ligne des transitions »<sup>1</sup>, qui a permis de préciser les besoins de production de connaissance pour les élus, acteurs techniques et scientifiques.

**1** L'événement est rediffusé sur la page Youtube de *POPSU*, un podcast est en cours de finalisation, permettant de capitaliser sur les échanges.

Entre attractivité (Robert, Melin, 2016) et vulnérabilités (Madelenat, Rocle, André, Huau, Rey-Valette, 2019), les territoires littoraux et les territoires d'Outre-mer peuvent être considérés comme des « territoires paradoxaux » (Lavaud-Tilleul – Hub des Territoires nov. 2023 ; Meur-Ferec, 2008).

Sources d'aménités multiples et recherchées (Herbert et al., 2006), **les littoraux sont particulièrement attractifs** : ils rassemblent 12 % de la population (2021) et observent une densité de population 2,4 fois supérieure à la moyenne nationale. Dans les territoires ultra-marins on observe une organisation duale avec cette même concentration de la population dans la frange littorale mise en valeur et aménagée et une densité très faible dans l'arrière-pays (Bailoni et al., 2023).

Les résultats de l'étude « Exode Urbain : un mythe, des réalités » (*POPSU*, 2023) montrent que les littoraux demeurent les « champions de l'attractivité résidentielle ». Cette littoralisation des flux résidentiels, notamment depuis la pandémie de Covid-19 tend à s'étendre aux territoires rétro-littoraux en France continentale, qui absorbent la pression démographique (Cazaux, 2022) et foncière (Dachary-Bernard et al., 2011). Cette pression est amenée à se renforcer ces prochaines décennies (3,3 millions d'habitants supplémentaires à l'horizon 2050 selon l'INSEE).

Les littoraux concentrent également **de nombreuses activités économiques déterminantes**, pesant au total 1,5 % du PIB (Ifremer, 2022) : tourisme littoral (Pouillaude et al., 2008), ressources

alimentaires (pêche et aquaculture), minérales, navigation (commerciale et plaisancière), construction navale, production d'énergies (raffineries, usines marémotrices, éoliennes).

L'ensemble de ces dynamiques a contribué à façonner **un littoral fortement artificialisé** donnant lieu au phénomène de « litturbanisation », proposé par Chalard et Dumont en 2007 caractérisé par de fortes tensions démographiques, foncières, immobilières mais aussi économiques. Ces pressions s'exercent dans des territoires concentrant également **une diversité d'espaces naturels, réservoirs de biodiversité terrestre et marine**. L'Outre-mer accueille 18 % des espèces marines répertoriées au niveau mondial (ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Lamprea (dir.), 2024). Ainsi, on estime que 7 % de la faune et 2 % de la flore sont menacées ou déjà éteintes, 62 % des récifs coralliens dans les Antilles et l'Océan Indien sont dégradés (ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Lamprea (dir.), 2024). Les territoires littoraux et ultra-marins sont caractérisés par d'importants conflits d'usages entre développement économique, urbain et touristique, et enjeux environnementaux (Bailoni et al., 2023).

**De surcroît, ces territoires fortement anthropisés sont soumis à des aléas naturels ce qui augmente de fait les risques.** L'érosion côtière et le recul du trait de côte touche plus d'un quart du littoral français en dehors de la Guyane (Miossec, 2018) et 1 résident sur 8 est exposé au risque de submersion marine. Les territoires sont également soumis aux événements météo-marins extrêmes (Nicholls et Cazenave, 2010) dont les risques cycloniques (Boissier, 2020).

Le changement climatique, en induisant notamment un réchauffement des océans et une hausse du niveau de la mer d'un mètre d'ici 2100 augmente les risques littoraux et ultra-marins d'érosion et de submersion, notamment des zones basses (Giec, 2021). Selon le Cerema si les protections actuelles étaient enlevées, 500 000 locaux dont la majorité de logements pourraient être menacés d'ici la fin du siècle et 5200 logements sont déjà menacés d'ici 2050. La remontée du biseau eau douce/eau salée, combiné aux épisodes de sécheresses contribuera à l'augmentation de la pression sur les ressources en eau douce. Pour les risques cycloniques, l'île de la Réunion pourrait observer une augmentation de l'intensité (vent, houle, surcote et précipitations) du risque et sa migration vers la partie Sud de l'île (Météo France).

Dans ce cadre, la doctrine d'aménagement du littoral en France a visé à conjuguer le triptyque développement socio-économique des territoires, protection de la biodiversité et des écosystèmes et prévention et gestion des risques littoraux et ultra-marin (Magnan, Liebel, Meur-Ferec, Muis, Petitjean, Pinon, 2023 ; Le Pape, 1993 et Cozannet, G. L., Nicholls, R. J., Durand, G., Slangen, A., Lincke, D., & Chapuis, A., 2023). Cela a amené à la constitution d'une multitude d'outils d'aménagement spécifiques, ou non, à la proximité du rivage qui se superposent à différentes échelles et mobilisent différents acteurs (Meur-Ferec, 2006).

Depuis les années 2000, la doctrine de l'aménagement se tourne vers le principe de gestion intégrée des zones côtières (Rey-Valette, Carbonnel, Roussel, Richard, 2006). Cela répond, d'une part, au déploiement des principes du développement durable et d'une approche systémique socio-économique et environnementale, et, d'autre part, aux limites constatées des outils d'aménagement visant à limiter la concentration d'enjeux dans les espaces ainsi que de l'efficacité relative des

ouvrages de protection (notamment pour l'érosion). Cela se traduit par la définition d'une première stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte en 2012. Son déploiement est prévu dans une logique « bottom-up » par l'État qui renforce le rôle des acteurs locaux : prise de la compétence GEMAPI (2014), reconnaissance des stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte dans la loi climat et résilience (2021). La mise en œuvre de projets territoriaux doit ainsi permettre de concrétiser les orientations de la stratégie nationale (Meur-Ferec, 2006).

Malgré cette approche « intégrée », l'approche spécifique perdure dans la doctrine d'aménagement de l'État. En témoignent une partie des apports de la loi climat et résilience (2021) qui dissocient les risques de submersion de ceux de l'érosion jugés prévisibles, et définit des outils d'aménagement spécifiques qui se surimposent à ceux existants, notamment pour la submersion.

**2** C'est-à-dire « la capacité d'un espace à soutenir la vie humaine en fournissant une protection contre les aléas qui menacent la survie, et en assurant des zones adéquates pour l'organisation sociale, la production de nourriture et la fourniture en eau potable » (GIEC, 2019, p. 688).

Les impacts du changement climatique menacent le fonctionnement actuel des socio-écosystèmes littoraux et ultra-marin et interrogent leur habitabilité<sup>2</sup> à moyen-long terme. Ils amènent dans ce cadre à questionner les doctrines et les modèles d'aménagement conçus et déployés jusque-là. C'est à dire, les modalités déployées pour organiser, encadrer ou infléchir l'évolution des territoires littoraux et ultra-marins :

- L'échelle de l'organisation du territoire et des projets d'aménagement ;
- L'échelle temporelle de planification, d'action ;
- Les modalités de gouvernance : le rôle et les actions des acteurs publics, privés et mixtes à différentes échelles ;
- Les outils d'aménagement réglementaires ;
- Les modèles de montage d'opérations et les structures d'aménagements opérationnelles ;
- Les moyens fiscaux et financiers existants, créés, adaptés, mobilisés, notamment dans la perspective de l'évolution du nombre de catastrophes naturelles et du positionnement des acteurs assurantiels ;
- Les outils prospectifs : la production de nouveaux récits, de nouveaux imaginaires territoriaux et l'évolution du rapport au vivant.

Face à la complexité et à la multiplicité de ces défis, le déploiement de recherches croisant les approches et les disciplines s'avèrent nécessaire (Magan, 2022) : urbanisme, géographie, économie territoriale, sociologie, droit, etc.

## PARANGONNAGE EUROPÉEN SUR L'ÉVOLUTION DES MODÈLES D'AMÉNAGEMENT ET D'ADAPTATION DES LITTORAUX ET DES TERRITOIRES ULTRA MARINS

3 C'est-à-dire « la capacité d'un espace à soutenir la vie humaine en fournissant une protection contre les aléas qui menacent la survie, et en assurant des zones adéquates pour l'organisation sociale, la production de nourriture et la fourniture en eau potable » (GIEC, 2019, p. 688).

Cette consultation vise à recenser, qualifier et analyser (enjeux et déclencheurs du passage à l'action), les projets d'adaptation concrets mis en place, ou abandonnés, par les acteurs publics, privés, mixtes, locaux et régionaux traduisant une évolution des modèles d'aménagement au regard des enjeux transversaux d'habitabilité<sup>3</sup>. Les modèles d'aménagement sont définis comme l'ensemble des modalités déployées pour organiser, encadrer ou infléchir l'évolution des territoires littoraux et ultra-marins.

Les projets étudiés pourront concerner l'ensemble des impacts du changement climatique (érosion, submersion, inondations, évolution des températures) par une approche multi-risques. L'étude porte sur les contextes européens (hors France), îliens et ultra-marins, ainsi que sur les territoires littoraux dans un contexte élargi, incluant les territoires rétro-littoraux. L'étude permettra d'identifier **des projets aboutis ou non**, qu'il s'agisse d'interventions sur le logement, les équipements, les stations touristiques, les activités économiques et logistiques ou encore les espaces naturels.

Une approche critique et comparative des solutions mises en œuvre est attendue. Une mise en perspective avec des projets non aboutis pourra être proposée.

Un premier groupe de projet élargi sera étudié pour les axes 1 (définir et identifier les caractéristiques des modèles d'aménagement) et 2 (analyser l'outillage opérationnel et financier des projets). Une sélection de quelques cas parmi ce groupe élargi, dont le nombre sera à définir entre les partenaires et l'équipe, sera réalisée pour l'axe 3 (projets « démonstrateurs »).

La sélection des cas sera réalisée en trois temps, en co-construction avec les partenaires et l'équipe :

1. Stabilisation d'une liste de critères des cas d'étude avec l'équipe, proposition d'une liste élargie et argumentée des cas possibles par l'équipe aux partenaires.
2. Itération entre l'équipe et les partenaires, sur la base des critères proposés, pour sélectionner les cas stratégiques à étudier pour les axes 1 et 2.
3. Itération entre l'équipe et les partenaires, sur la base des critères proposés, pour sélectionner un nombre réduit de cas à étudier pour l'axe 3.

Une attention spécifique sera portée territoires ultra-marins, aux territoires îliens européens et aux territoires voisins ultra-marins.

Ces travaux s'inscriront dans trois axes d'étude :

4 Cf. section précédente.

**Axe #1 : Définir et identifier les caractéristiques des modèles d'aménagement<sup>4</sup>**

mis en œuvre dans les projets opérationnels par les acteurs des territoires littoraux et ultra-marins pour faire face au changement climatique et leurs évolutions au regard des modèles mobilisés jusque-là pour aménager ces territoires (dont l'éventuelle reconfiguration des relations avec l'arrière-pays), qui s'appuient éventuellement sur des nouveaux imaginaires.

Une liste stabilisée des caractéristiques des modèles d'aménagements étudiées devra être proposée par l'équipe et sera discutée avec les partenaires. De premiers éléments sont déjà identifiés :

- L'échelle de l'organisation du territoire et des projets d'aménagement ;
- L'échelle temporelle de planification, d'action ;
- Les modalités d'actions : en rupture ou graduelle ;
- Les modalités de gouvernance : le rôle et les actions des acteurs publics, privés et mixtes à différentes échelles ;
- Les outils d'aménagement réglementaires ;
- Les modèles de montage d'opérations et les structures d'aménagements opérationnelles ;
- Les moyens fiscaux et financiers existants, créés, adaptés, mobilisés, notamment dans la perspective de l'évolution du nombre de catastrophes naturelles et du positionnement des acteurs assurantiels. Un focus pourra être proposé sur la contribution publique (portion, format, échéances), les financements privés (nature), les surcoûts d'adaptation des projets (face à des projets d'aménagement développés indépendamment du changement climatique) ;
- Les outils prospectifs : la production de nouveaux récits, de nouveaux imaginaires territoriaux et l'évolution du rapport au vivant.

**Axe #2 : Analyser l'outillage opérationnel et financier des projets (modèles économiques d'aménagements, portages juridiques, etc.)**

: identifier les leviers et les freins au développement de la reconfiguration des modèles d'aménagement dans les projets littoraux et ultra-marins au regard du changement climatique, notamment en lien avec l'évolution des pratiques assurantielles. Il s'agira également d'analyser les outils opérationnels d'aménagement, juridiques et financiers et assurantiels mis en place au sein des projets ainsi que les modes d'associations des acteurs territoriaux et des habitants.

**Axe #3 : Mettre en lumière des projets « démonstrateurs » dans une perspective de répliquabilité, en identifiant leurs leviers d'actions, leurs limites et les freins ainsi que leurs impacts (socio-environnementaux, économiques, etc.).**

## FINANCEMENT

Une subvention de 120 000 euros sera allouée à l'équipe lauréate pour la mise en place de ces travaux. Ces subventions viseront à couvrir les frais associés aux travaux de terrain et d'enquête engagés par l'équipe de recherche ; aucun frais de gestion ne pourra être prélevé sur cette subvention.

## FORMAT DE LA RESTITUTION

- Le livrable prendra la forme d'un **rapport synthétique** (70 000 signes), illustré. Ce rapport qui fournira les principaux éléments de compréhension de l'émergence de l'évolution des modèles d'aménagement des littoraux et de l'Outre-mer à l'aune des impacts du changement climatique ainsi qu'une analyse fine des projets démonstrateurs identifiés, dans leur répliquabilité et leurs limites ;

- **Un résumé du volet 1** pour décideurs et acteurs opérationnels (5 pages) ;

- **Webinaires** auprès d'acteurs diversifiés (élus, techniciens, etc.).

Ces livrables seront rédigés par le(s) titulaire(s). La structure sera validée par les membres du comité de pilotage.

## ÉQUIPES ATTENDUES

Les candidatures regrouperont une équipe pluridisciplinaire, issue des sciences humaines et sociales, des sciences économiques, associant différentes approches et disciplines (économie, géographie, aménagement, sociologie, droit, psychologie, etc.). Pour cette recherche sont attendues des propositions d'analyses qualitatives, problématisées et associée à des propositions méthodologiques claires.

## CALENDRIER

Afin de contribuer à l'éclairage des politiques publiques, les premiers résultats de la recherche seront remis à l'hiver de l'année 2025, et les résultats finaux à l'automne 2025.

## MODALITÉS D'ORGANISATION ET COMITÉ DE PILOTAGE

Les titulaires seront accompagnés dans leurs missions par un comité de pilotage qui se réunira régulièrement pour faire le point de l'avancement de leurs missions. Ce comité associe la Banque des territoires, l'Institut pour la recherche de la Caisse des Dépôts et le GIP EPAU.

## CANDIDATS ADMIS À SOUMISSIONNER

Cette consultation s'adresse à tout chercheur souhaitant constituer une équipe pluridisciplinaire pour mener une recherche selon les objectifs et principes décrits ci-dessus. L'équipe sera placée sous la direction d'un ou une Responsable scientifique, titulaire d'un établissement d'enseignement supérieur et/ou de

recherche français, et devra rassembler l'expertise nécessaire, de préférence associant des compétences interdisciplinaires, pour répondre aux enjeux identifiés. L'établissement de rattachement du/de la Responsable scientifique sera le gestionnaire de la subvention allouée aux lauréats de la présente consultation. Les consortiums peuvent associer des bureaux d'études ou de recherche.

### ENGAGEMENTS DES ÉQUIPES ET DIFFUSION

L'équipe lauréate s'engage à participer à plusieurs événements de restitution et de capitalisation organisés par l'Institut pour la recherche de la Caisse des Dépôts, la Banque des Territoires et le GIP EPAU, ainsi qu'à contribuer aux projets de valorisation (cycle de webinaires, podcast, film, projet éditorial, etc.) qui seraient mis en œuvre.

Les modalités d'appropriation et de diffusion de l'étude seront précisés une fois l'équipe sélectionnée et pourront être adaptées au regard des résultats produits. Elles seront systématiquement définies et mises en œuvre dans un objectif de contribution à l'opérationnalisation des projets d'adaptation au changement climatique face aux divers enjeux auxquels font face les territoires du littoral et de l'Outre-mer.

### REMISE ET RÉCEPTION DES OFFRES

Les réponses comprendront :

- **une note d'intention** (maximum 10 pages), explicitant les axes de compréhension de la commande, la méthodologie envisagée et un calendrier indicatif des travaux et le budget détaillé pour le déploiement du projet ;
- **la raison sociale du candidat**, son **SIRET** ou équivalent et un **RIB** ;
- **un CV synthétique**, avec mention des principales publications en annexe.

Les offres seront évaluées sur des critères de qualité scientifique, des dispositifs méthodologiques, de la compréhension de la commande ainsi que sur l'adéquation des moyens et des prestations demandées.

Les propositions doivent être remises pour le **dimanche 6 octobre 2024, à 18h00 (heure métropolitaine)**.



Elles seront adressées sur document papier en deux exemplaires à l'adresse suivante (le cachet de la poste faisant foi) :

**GIP L'Europe des projets architecturaux et urbains**  
**à l'attention de Julien Moulard**  
**Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires**  
**Tour Séquoia**  
**1 Place Carpeaux**  
**92055 La Défense Cedex**

Une version électronique du dossier sera adressée par voie électronique simultanément à l'adresse :

**[julien.moulard@developpement-durable.gouv.fr](mailto:julien.moulard@developpement-durable.gouv.fr)**

Copie :

**Édouard Lacamp**, chargé de mission

**[edouard.lacamp@developpement-durable.gouv.fr](mailto:edouard.lacamp@developpement-durable.gouv.fr)**

**Vancianne Iguiniz**, assistante de direction

**[vancianne.iguiniz@developpement-durable.gouv.fr](mailto:vancianne.iguiniz@developpement-durable.gouv.fr)**



## RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

- André, C. (2013). Analyses de dommages liés aux submersions marines et évaluation des coûts induits aux habitations à partir de données d'assurances : perspectives apportées par les tempêtes Johanna (2008) et Xynthia (2010). Université de Bretagne.
- Bailoni M., Bousbaine A., Calenge P., Clavé S., Clavé Y., Gérardot M., Kacima Zeggai N., Léon C., Miossec A., Monteil G. (2023), Ellipses éditions, p. 544.
- Boissier, F. (2020). Les territoires face à l'adaptation au changement climatique. *Études*, p. 45-56.
- Brouant, J. (2014). À propos des suites de la tempête Xynthia : petits arrangements avec les constructions illégales. *Annales de géographie*, p. 700, 1381-1392.
- Cavallo E., Noy A., (2010), *The economics of natural disasters : a survey*, *Inter-American Bank working paper series*, p. 124, 50.
- Cerema, (2024), Projection du trait de côte et analyse des enjeux au niveau national – Horizons 2050 et 2100.
- Cozannet, G. L., Nicholls, R. J., Durand, G., Slangen, A., Lincke, D., & Chapuis, A. (2023). *Adaptation to multi-meter sea-level rise should start now. Environmental Research Letters*, 18(9).
- Dachary-Bernard J., Gaschet F., Lyser S., Pouyane G., Virol S., (2011), L'impact de la littoralisation sur les marchés fonciers : une approche comparative des côtes basques et charentaises. *Économie et Statistique*, n° spécial foncier (444-445), p. 127-154.
- Deboudt P., (2010), Vers la mise en œuvre d'une action collective pour gérer les risques naturels littoraux en France métropolitaine, *Cybergeo : European Journal of geography*, p. 491.
- Goze M., (2012), Dynamiques territoriales et risques : un quart de siècle après la loi littoral, *Revue juridique de l'environnement*, 2012/5 (n° spécial), p. 23-31.
- Herbert V., Deboudt P., Meur-Férec., Morel V., (2006), Contribution aux recherches en géographie littorale sur la Côte d'Opale, *Territoire en mouvement, Revue de géographie et aménagement*, p. 1, 54-67.
- Le Délézir R., (2008), « Le développement littoral en question », *Pour*, vol. 199, n°4, p. 109-115.
- Madelenat J., Rocle N., André C., Huau MC., Rey-Valette H., (2019) L'adaptation au changement climatique sur le littoral, *La fabrique écologique*.
- Magan, A.K., Anisimov, A. Duvat, V.K.E. (2022). *Strengthen climate adaptation research globally. More international incentives and coordination are needed. Science*, Vol 376, p. 1398-1400.
- Magnan A-K., Liebel M., Meur-Férec C., Muis A-S., Petitjean A., Pinon L., *Territoires submergés*, 2023.
- Miossec A., (2018), De l'érosion côtière en général et du cas français en particulier, *La Géographie*, vol. 1571, n°4, p. 28-33.
- Mulot V., (2015), Le droit à l'épreuve de la tempête Xynthia, *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 21.
- Morel V., Deboudt Ph., Herbert V., Longuépee J., Meur-Férec C., (2004), L'ambivalence de l'eau, vecteur d'aménités et de risques, sur les territoires côtiers. *Acte du séminaire « Les territoires de l'eau », Université d'Artois, 26 mars 2004. Revue électronique Développement Durable et Territoires*.
- Mulot V., Vigneron A-L., Lambert-Hadid M-L., (2010), Le littoral face aux changements climatiques, *Méditerranée*, p. 115.
- Pioch, S. (2021). L'artificialisation du littoral : Comment l'éviter, la réduire ou la compenser ? *Futuribles*, p. 63-78, 442.
- POPSU, (2023), Exode urbain : un mythe, des réalités.
- Pouillaude, A., Bonnet, A., Chadenas, C., & Choblet, C. (2008). Chapitre 10. Le tourisme littoral. In Guillotreau, P. (Ed.), *Mare economicum : Enjeux et avenir de la France maritime et littorale*. Presses universitaires de Rennes.
- Magnan A-K., Liebel M., Meur-Férec C., Muis A-S., Petitjean A., Pinon L., (2023), *Territoires submergés*.
- Prieur M., Risques littoraux et changements climatiques, (2015), *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*.
- Rey-Valette H., Antonna M., (2009) Gouvernance et gestion intégrée du littoral : l'exemple des recherches françaises, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne]*, Volume 9 n°1.
- Robert S., Melin H. (Dir.), 2016, *Habiter le littoral. Enjeux contemporains*, 2016. Presses Universitaires de Provence ; Presses Universitaires d'Aix-Marseille, pp.471.
- Zaninetti, J. (2006). L'urbanisation du littoral en France. *Population & Avenir*, p. 4-8, 677.

**Europe des projets architecturaux et urbains**

Tour Séquoia, 1 place Carpeaux

92055 La Défense cedex

Tél : 33 (0)1 40 81 93 27

CONTACTS

**Edouard Lacamp**, *Chargé de mission  
auprès de la direction générale de l'Europe  
des projets architecturaux et urbains*

edouard.lacamp@developpement-durable.gouv.fr

+ 33 (0)6 61 39 84 49



**Laetitia Verhaeghe**, *experte adaptation au  
changement climatique - littoral, Territoires  
Conseils, Département appui aux territoires,  
Direction du Réseau et des Territoires,  
Banque des Territoires*

Laetitia.verhaeghe@caissedesdepots.fr

**Diane de Mareschal**, *responsable enjeux  
territoriaux, Direction de la Communication,  
des mécénats et des partenariats,  
Institut Caisse des Dépôts pour la Recherche*

diane.de-mareschal@caissedesdepots.fr