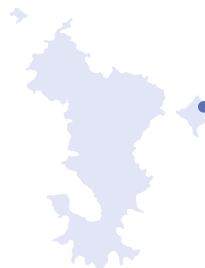


## APPEL À PARTENAIRES

Accompagner les collectivités  
pour la gestion intégrée du littoral

Préserver des enjeux socio-économiques et environnementaux  
exceptionnels face aux aléas maritimes

Le territoire de Petite-Terre, au milieu de l'océan Indien, concentre des richesses environnementales exceptionnelles. Avec une densité de population parmi les plus élevées de France, plusieurs sites stratégiques se trouvent fortement exposés aux phénomènes d'érosion et de submersions marines. L'activité volcanique récente et ses conséquences accentuent ces phénomènes. Autant de défis à relever pour la Communauté de communes Petite-Terre nouvellement en charge de la mise en œuvre la compétence GEMAPI.



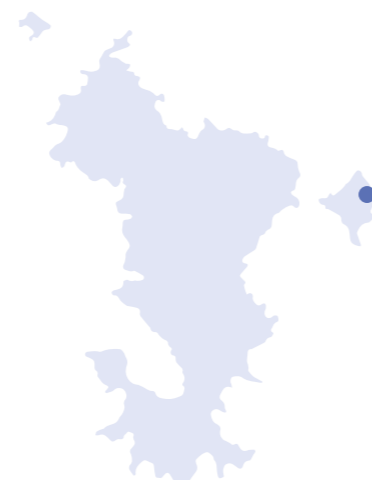
© Pixabay



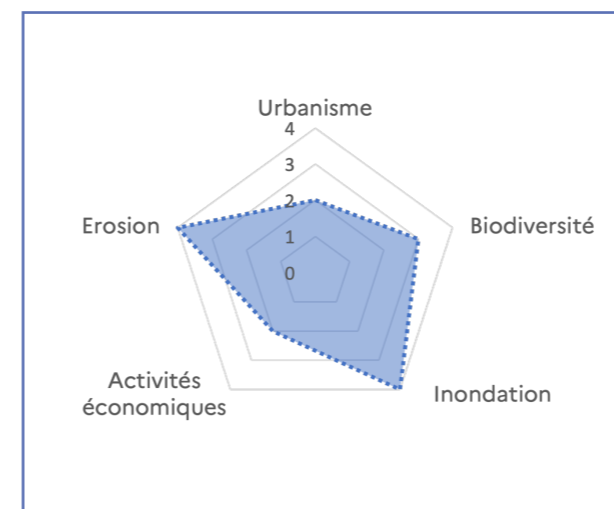
## PROBLÉMATIQUES

- Comment mettre en place la compétence Gemapi dans un contexte littoral à forts enjeux ?
- Comment protéger des sites stratégiques exposés à des aléas maritimes extrêmes ?
- Comment innover avec des solutions techniques permettant une stratégie de gestion intégrée sur le long terme ?

## LES ENJEUX DU TERRITOIRE



## LES THÉMATIQUES



## LA VALORISATION DES RÉSULTATS

L'étude contribuera aux retours d'expérience nationaux de la mise en oeuvre de la compétence Gemapi en contexte littoral et du confortement de falaise en tenant compte des enjeux environnementaux. Par ailleurs, les données produites seront capitalisées dans le cadre de l'Observatoire du littoral de Mayotte.

## LE CALENDRIER ET LE BUDGET DE L'ÉTUDE



Sur une durée de **2 ans**



Le coût global du projet est de **106 500 €**

## LES LIVRABLES

Dans le cadre de cette étude, un retour d'expérience de la compétence Gemapi en contexte littoral et des couches SIG de capitalisation de la connaissance sur les aléas maritimes ont été réalisés pour la CCPT.

Le Cerema a accompagné la collectivité dans le suivi du diagnostic Gemapi et a proposé les solutions techniques possibles pour le confortement des sites exposés à l'érosion.

## LA GOUVERNANCE

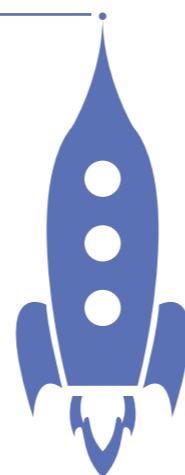
La gouvernance du projet s'est fondée sur deux instances : un comité de pilotage et un comité technique.

Ces instances ont associé la CCPT, le Cerema et la DEALM Mayotte.

## LES AXES D'ÉTUDE

Le PROGRAMME D'ÉTUDE du Cerema comprend **les 2 missions suivantes** :

1. un accompagnement à la mise en oeuvre de la compétence Gemapi
2. des propositions de solutions techniques pour la protection d'enjeux soumis aux aléas maritimes, prenant en compte la biodiversité, et permettant à la collectivité d'établir sa stratégie sur le long terme.



## LE PARTENARIAT



Le projet est porté par la Communauté de communes de Petite-Terre (CCPT) qui regroupe deux communes, Pamandzi et Dzaoudzi-Labattoir, et s'étend sur près de 12 km<sup>2</sup>.

Elle compte environ 29 273 habitants en 2017, soit une densité de population des plus élevées en France.



© Wikimedia Commons

### DE FORTS ENJEUX EXPOSÉS À LA SUBMERSION MARINE

L'usine de dessalement de l'eau de mer en surplomb de la falaise de Petit Moya, le quartier des pêcheurs situé derrière l'aéroport international, les voies de communication... Autant de sites stratégiques directement exposés à l'action de l'océan, que ce soit par des phénomènes d'érosion ou de submersion, accentués par le développement d'une activité volcanique récente au nord-est de l'île.

### DES RICHESSES ENVIRONNEMENTALES À PRÉSERVER

De la vasière des badamiers, zone humide d'importance internationale, aux sites de ponte des tortues marines, en passant par les cratères caractéristiques de Petite-Terre, le territoire concentre des enjeux environnementaux exceptionnels.

# PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

## Accompagnement de la CCPT dans la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

Le Cerema a accompagné la CCPT sur les suites à donner aux propositions du bureau d'études BRLi concernant sa stratégie GEMAPI. Une réorientation des objectifs de mise en œuvre en regard de la faisabilité à court terme des actions aussi bien du point de vue technique que de celui des compétences de la CCPT a été proposé. Les livrables ont été :

- Un avis technique sur études BRLi suivi par des réunions de mise au point du projet ;
- Une note bibliographique de documentation technique GEMAPI afin de constituer une référence documentaire à la CCPT.

## Stratégie de protection de sites exposés aux aléas côtiers

### Stabilité de la falaise du Petit Moya

Le rapport d'analyse fait état d'un recul de la falaise de l'ordre de 50 cm par an. La station de désalinisation de l'eau située en crête étant en péril, la solution pérenne est la relocalisation de l'enjeu en retrait de la falaise. Une solution de confortement lourd de falaise, dont la durée de vie permet de lancer la relocalisation de l'enjeu, a été proposée.

### Vulnérabilité du quartier de Sandravangue aux aléas submersion et ruissellement

La qualification du besoin a très fortement évolué en fonction des données disponibles et de l'avancement de la réflexion. La complexité est due à la superposition des aléas ruissellement et submersion. Elle s'est conclue par la détermination d'entrants fiables à la démarche de vulnérabilité à entreprendre par la CCPT :

- Cahier des charges de l'étude à mener ;
- Concernant le ruissellement, caractérisation des zones d'écoulement (plan, hauteur, vitesse et débit) via des modélisations innovantes ;
- Concernant la submersion, la cartographie des zones submersibles en fonction de la cote marine.



© Wikimedia Commons

# SYNTHÈSE DES ENSEIGNEMENTS



- Les méthodologies « Exzeco » et « Cartino 2D » développées par le Cerema sont particulièrement adaptées à l'analyse et la modélisation des écoulements sur de petits bassins versants au relief marqué.



- Préliminaire au lancement de l'étude, la définition des parties prenantes et de leurs compétences en vue de leur association permet de nommer les sujets à traiter et aussi de déterminer les leviers d'actions potentiels.



- Définir des points de bascule, par exemple la fin de vie d'un aménagement de protection, permet d'anticiper et assurer la transition vers d'autres mesures plus pérennes notamment la relocalisation.

## À RETENIR

Les études produites par le Cerema et la CCPT insistent sur la bonne coopération interacteurs afin d'aboutir à l'opérationnalisation d'actions de gestion du littoral. Chacune des parties prenantes, en sa qualité de gestionnaire, de maître d'ouvrage, de co-financier ou de lanceur d'alerte, dispose de leviers d'actions propres. Considérer ces dernières, en fonction de leurs positions et dans le respect de leurs compétences permet d'assurer et amplifier les effets de leviers.

Les méthodologies Extraction des Zones d'Écoulement (ExZEco) et Cartino 2D sont particulièrement adaptées afin de définir, sur des petits bassins ver-

sant au relief marqué, des enveloppes de zones potentiellement atteintes par les écoulements. La méthode ExZEco permet, à partir de la topographie, d'obtenir les emprises potentiellement inondables. L'outil Cartino 2D automatise la réalisation de modélisations hydrauliques en vue de bâtir des cartographies des zones inondables.

La démarche partenariale initiée avec la CCPT s'inscrit dans un périmètre d'actions défini et limité par une prise de décisions antérieure. Analyser celle-ci et ses implications permet de conseiller et orienter la collectivité territoriale dans sa politique locale de gestion du littoral.



© Cerema

Falaise du Petit Moya, Petite-Terre, Mayotte

POUR APPROFONDIR





© Wikimedia Commons



## CONTACTS

### Pour la Communauté de communes Petite-Terre Mayotte

Faynoussati ALI HAMISSI : faynoussati.ali-hamissi@ccpetiteterre.fr

### Pour le Cerema

Anne BRUNE : anne.brune@cerema.fr

[www.cerema.fr/littoral](http://www.cerema.fr/littoral)

 @CeremaCom

 @Cerema