



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



GESTION DE LA MER
ET DU LITTORAL

WEBINAIRE

« Quelles réponses adaptées à l’élévation du niveau de la mer ? »

L’érosion côtière est un phénomène naturel. Nous pouvons la suivre et anticiper son évolution grâce à des outils et des méthodes.



VENDREDI
10
juillet
2020

14h - 15h30

PROPOS INTRODUCTIFS

*Philippe Joscht
Directeur Technique Eau, mer et fleuves
Cerema*

INNOVONS ENSEMBLE POUR LES TERRITOIRES DE DEMAIN

Une ambition forte :

- Expert public de référence des politiques publiques de l'**aménagement des territoires** / Intégration des **transitions écologique, énergétique, numérique / adaptation au changement climatique**
- **Centre de ressources** et de capitalisation / producteur d'**innovation** et de **méthodologie** / conseil aux MOa
- Ouverture sur l'extérieur et l'**international** / renforcement de la politique de **partenariats**
- Politique d'**offres de services aux territoires**, notamment en direction de collectivités

LE CEREMA ET SON ANCORAGE TERRITORIAL



NOS ZONES D'ACTION DROM-COM

- Mayotte, La Réunion, Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna, Polynésie Française (Cerema Méditerranée)
- Saint-Pierre-et-Miquelon, Guadeloupe, Martinique, Guyane (Cerema Normandie-Centre)

LÉGENDE

■ Siège du Cerema

- direction générale
- secrétariat général
- direction des politiques publiques, des programmes et de la production
- direction scientifique et technique et des relations européennes et internationales
- direction de la communication et de la diffusion des connaissances
- direction des ressources humaines
- direction de l'administration générale et des finances
- direction des systèmes d'information
- agence comptable principale

Sièges des directions techniques

- Cerema Infrastructures de transport et matériaux
- Cerema Eau, mer et fleuves
- Cerema Territoires et ville

● Autres sites des directions techniques

■ Sièges des directions territoriales

- Cerema Centre-Est
- Cerema Est
- Cerema Ile-de-France
- Cerema Méditerranée
- Cerema Normandie-Centre
- Cerema Nord-Picardie
- Cerema Ouest
- Cerema Sud-Ouest

○ Autres sites des directions territoriales

~~ Limites des régions

LE DOMAINE MER ET LITTORAL : UN DES 6 DOMAINES D'INTERVENTION DU CEREMA

Les offres d'expertise

- **Des offres générales** dans les autres domaines : ingénierie des territoires, mobilité, bâtiment, infrastructures routières, risques et environnement, ...
- **Des offres spécifiques** : marines (planification, études hydro-sédimentaires, houle, EMR, ...), portuaires (conception, gestion patrimoniale, sécurité), littorales (risques littoraux, stratégie de territoire)

La diffusion

- Éditions, formations, webinaires, journées techniques (**ports du futur le 5 et 6 novembre à Paris**, ...)

Les partenaires

- ANEL (**appel à partenaires en cours**), ports, cluster maritime, pôles mer, EP (BRGM, SHOM, Conservatoire, OFB, INRAE, Agences de l'eau) ..



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



WEBINAIRE : QUELLES RÉPONSES ADAPTÉES À L'ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER ?

Vendredi 10 juillet 2020

2^{ème} espace
maritime mondial

20 000 km
de côtes



Recul du
trait de côte



Submersion marine



x2,5 / moyenne
de la population

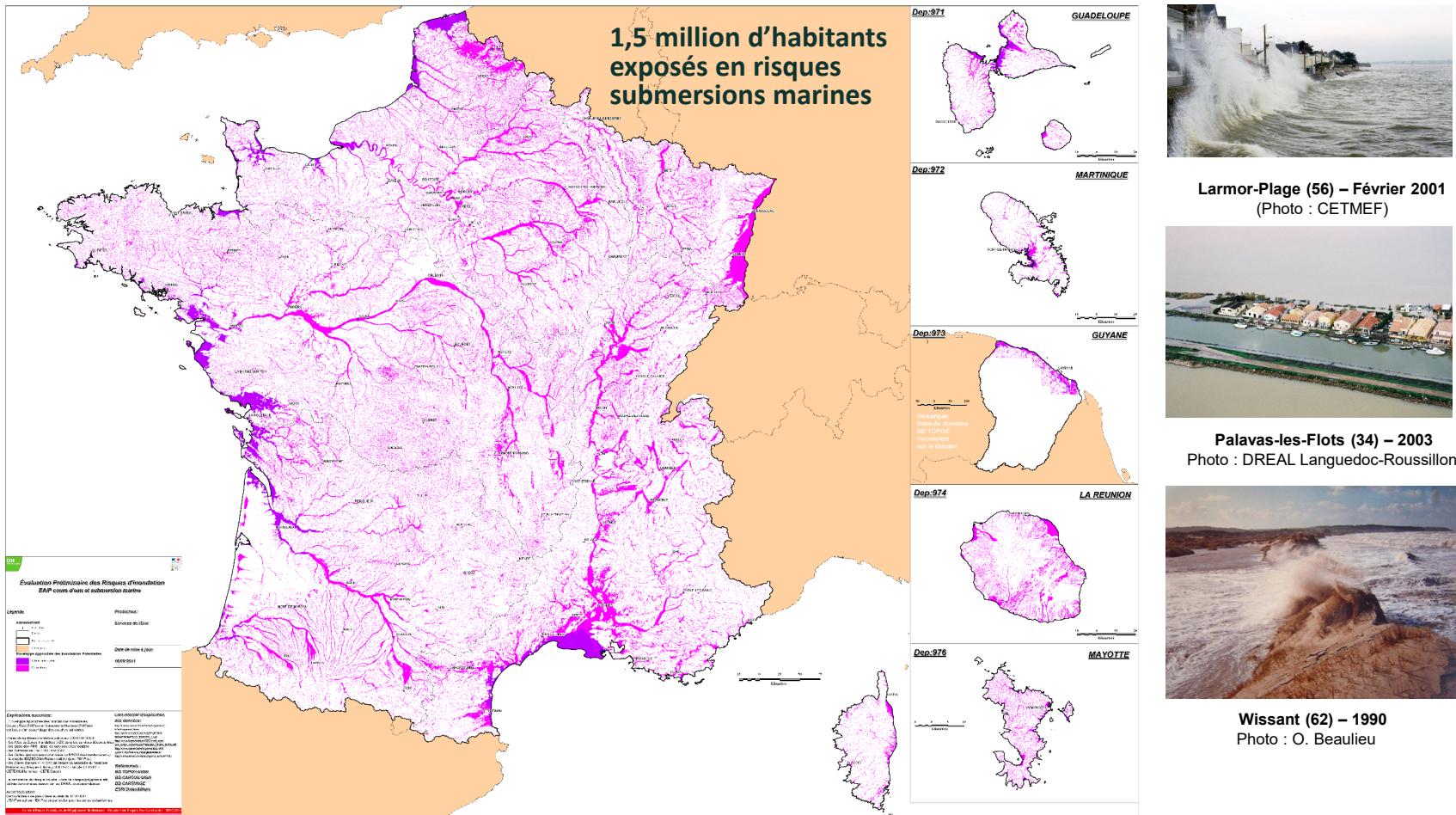


1.

QUELS SONT LES ENJEUX DE LA GESTION DU LITTORAL ?

Intervenants :
Boris Leclerc (Cerema)
François Hédou (Cerema)

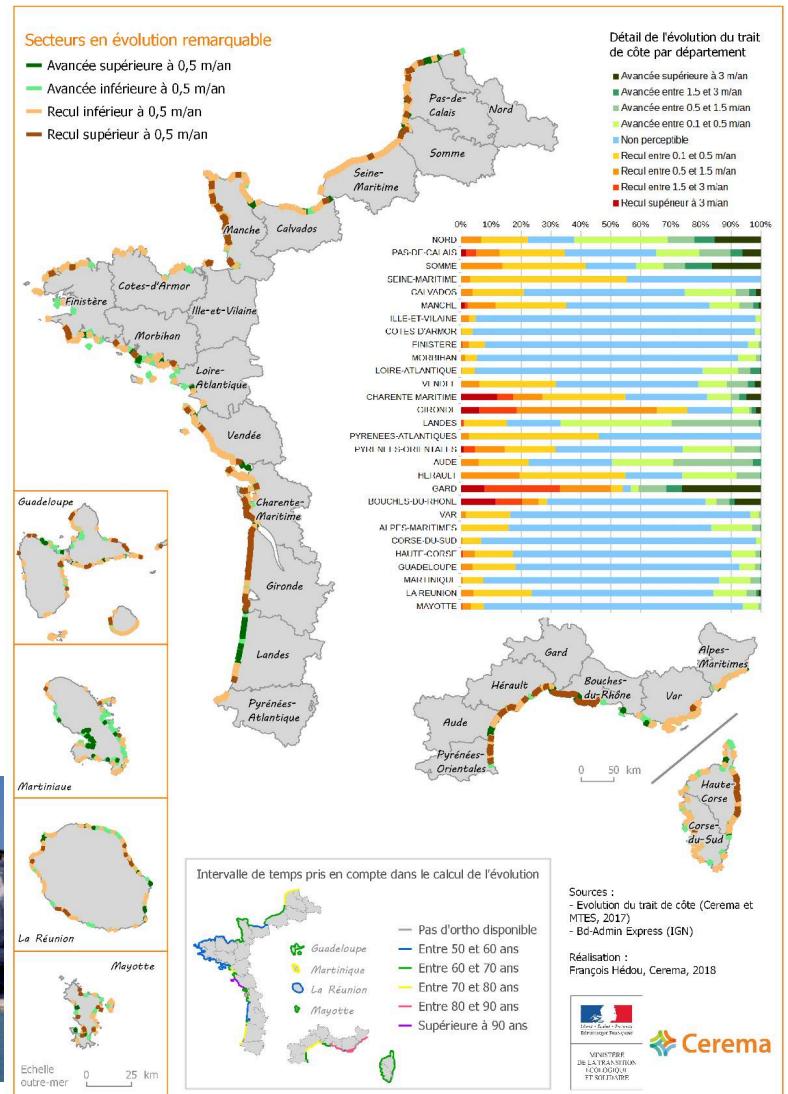
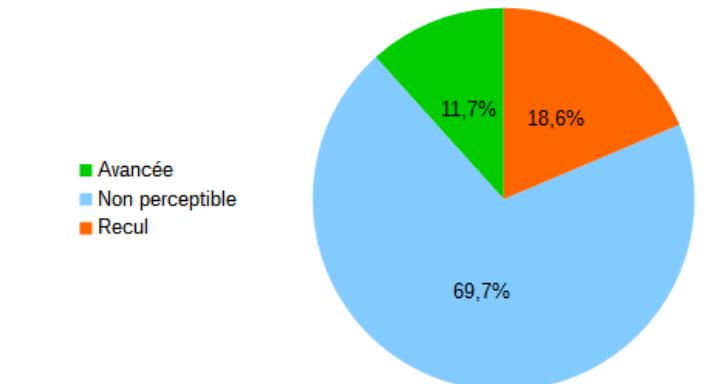
ÉTAT DES LIEUX DES LITTORAUX FRANÇAIS - SUBMERSION



Source : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/EPRI-Principaux-resultats_120712.pdf

PANORAMA NATIONAL DE L'ÉROSION

- Indicateur national d'érosion côtière



Source : <http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/indicateur-national-de-l-erosion-cotiere--r473.html>

TRAITEMENT DES DONNÉES SUR LES ENJEUX

- Projection annuelle du trait de côte suivant différents scénarios
- Identification des bâtiments impactés pour chaque scénario (année théorique d'atteinte/scénario)



LES RÉSULTATS À 2100

Ouvrages en place
/ Recul historique

Ouvrages effacés
/ Recul généralisé



3 800 bâtiments

31 800 bâtiments



5 000 logements

47 300 logements



0,80 Mrd €

8,0 Mrd €

QUESTIONS / RÉPONSES

- **1,5 million d'habitants exposés en risques submersions marines**
- **+ 16 cm de niveau marin moyen entre 1902 et 2010**
- **30 km² perdus par le recul en 50 ans**
- **L'équivalent de la surface du département de la Gironde sous les niveaux marins centennaux**



Source : ONERC

Pour aller plus loin :

- Evaluation préliminaire du risque inondation : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/EPRI-Principaux-resultats_120712.pdf
- Etude prospective érosion : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/evaluation-prospective-enjeux-affectes-recul-du-trait-cote>
- Indicateur national de l'érosion côtière : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-acheve-realisation-indicateur-national-erosion> et <http://www.geolittoral developpement-durable.gouv.fr/indicateur-national-de-l-erosion-cotiere-r473.html>

2.

QUELLES SONT LES STRATÉGIES DE GESTION DU LITTORAL ?

Intervenante :
Céline Perhéerin (Cerema)

REDONNER SA PLACE À LA NATURE



PLOGOFF - 48°2'23'' N 4°43'53'' W - 1974-2016 - Salesse-Gabbardo

« TENIR LA POSITION » VOIRE GAGNER SUR LA MER



ANGLET - 43°29'38'' N 1°32'43'' W - 1961-2016 - Salesse-Gabbardo

ACCOMPAGNER LES PHÉNOMÈNES NATURELS



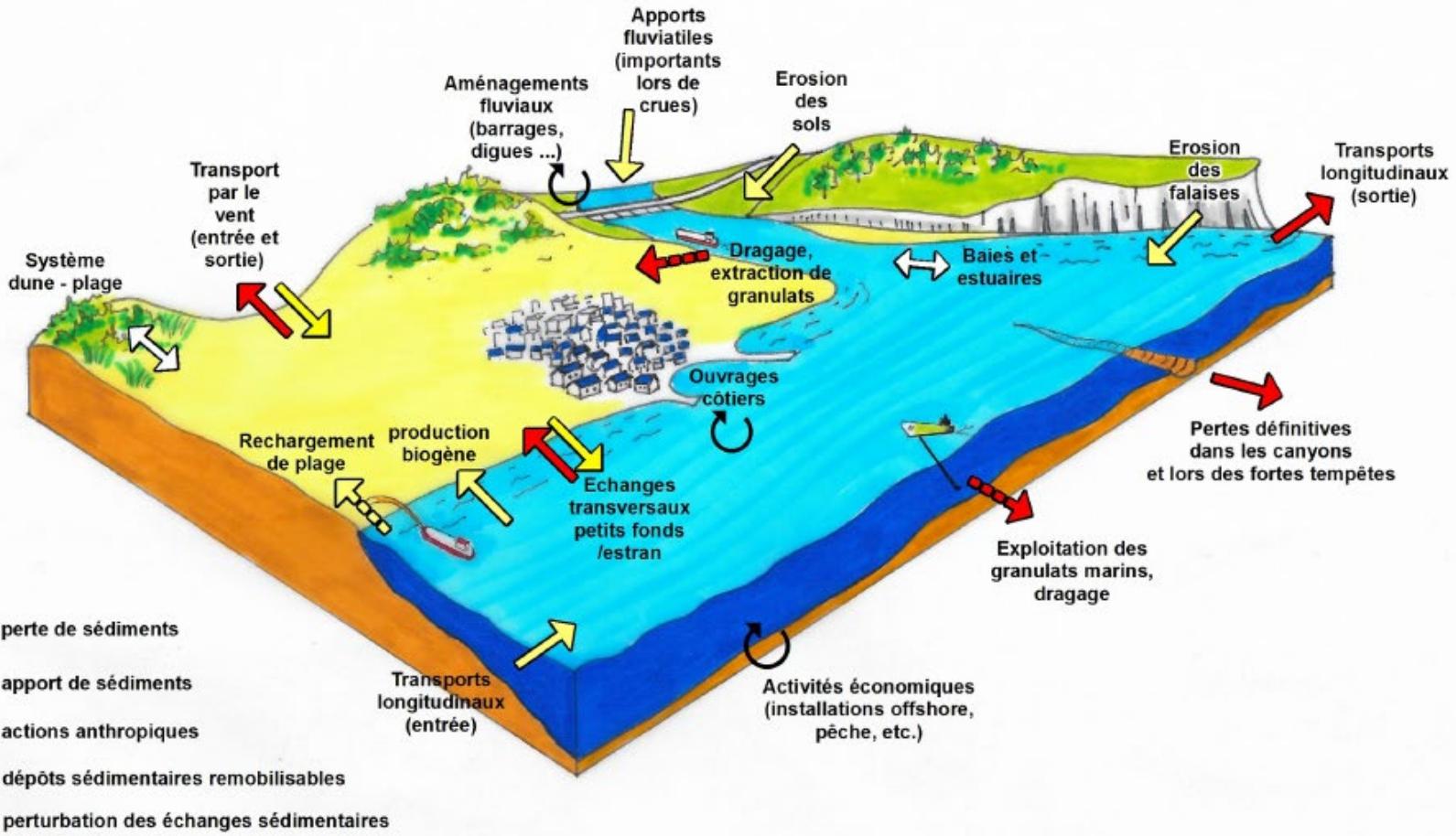
DUNKERQUE - 51°2'56'' N 2°22'55'' E - 1959-2016 - Salesse-Gabbardo

RENFORCER LES PROTECTIONS CÔTIÈRES



SAINT-MALO - 48°38'4'' N 2°1'31'' W - 1945-2016 - Guillaume-Gabbardo

PHÉNOMÈNES EN JEU



Source : Cerema dans « Développer la connaissance et l'observation du trait de côte. Contribution nationale pour la gestion intégrée, MEEM - 2016 »

ANALYSE DU TERRITOIRE – DÉMARCHE GÉNÉRALE

Fonctionnement hydro-sédimentaire du site

- Analyse du cadre géomorphologique
- Analyse des conditions climatiques, météorologiques et hydrodynamiques
- Fonctionnement hydro-sédimentaire
- Ouvrages de protection
- Fonctionnement hydraulique du site

Approche historique

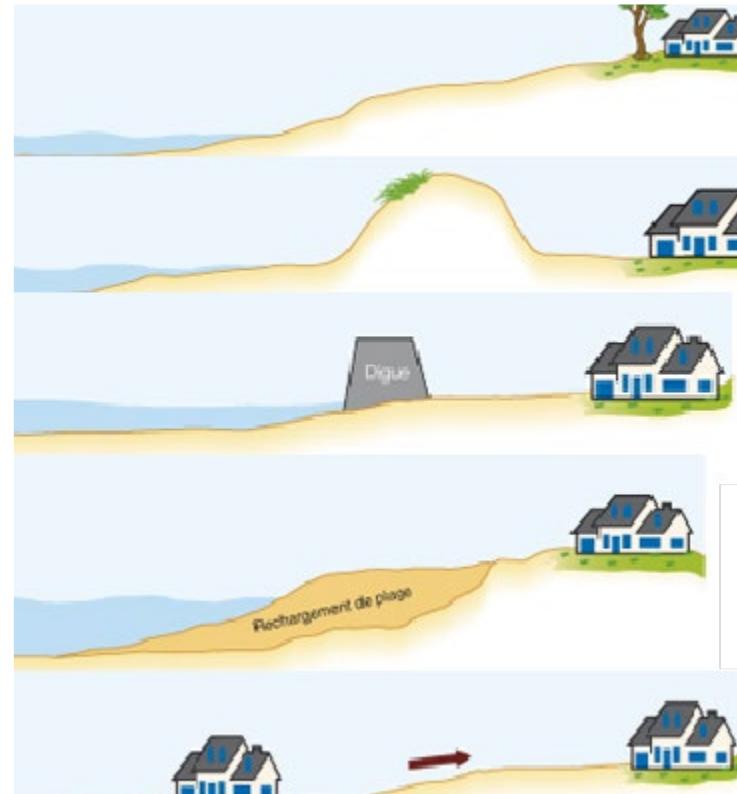
- Evolution géomorphologique du trait de côte
- Submersions marines historiques
- Evolution de l'occupation humaine

Synthèse de l'analyse du fonctionnement du littoral

- Etudes existantes sur le territoire
- Echelle de travail (d'analyse et d'action)
- Données disponibles et manquantes

PHÉNOMÈNES EN JEU – SUBMERSION MARINE

- **Mode de gestion**
- « **laisser faire** » : suivre l'évolution naturelle lorsque les enjeux ne justifient pas une action de gestion
- **mitigation, adaptation** : intervenir de façon limitée en accompagnant les processus naturels
- **fixation du trait de côte, protection** : conservation, modification ou construction d'ouvrages de défense côtière (zones à enjeux importants)
- **relocalisation des activités et des biens (recul/repli stratégique)** : retrait de constructions existantes (zones à faibles enjeux ou conclusion de l'analyse coût/bénéfices ou seule option garantissant le niveau de sécurité souhaité)



ET À L'ÉTRANGER ?

Moteur à sable (Pays-Bas)



Projet de relocalisation de Kivalina (Alaska) depuis 2010



Saint-Louis (Sénégal)



Fairbourne (Pays de Galles)



QUESTIONS / RÉPONSES

- Des solutions à adapter dans le temps et l'espace après un diagnostic complet
- Des phénomènes à traiter conjointement
- Des outils à mobiliser selon leur limites et de manière complémentaires

Pour aller plus loin :

- Guide de gestion du trait de côte : <https://www.quae.com/produit/885/9782759209880/la-gestion-du-trait-de-cote>
- Guide de gestion des dunes : <https://www.quae.com/produit/1367/9782759224838/guide-de-gestion-des-dunes-et-des-plages-associees>
- Méthode AMC : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Analyse%20multicrit%C3%A8re%20des%20projets%20de%20pr%C3%A9vention%20des%20inondations%20-%20Guide.pdf>
- Référentiel de vulnérabilité : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/mise-place-referentiel-vulnerabilite-territoire-risques>

CONCLUSION

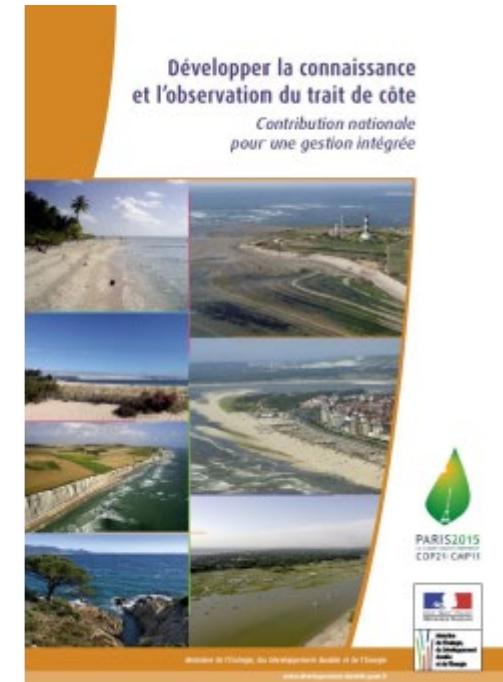
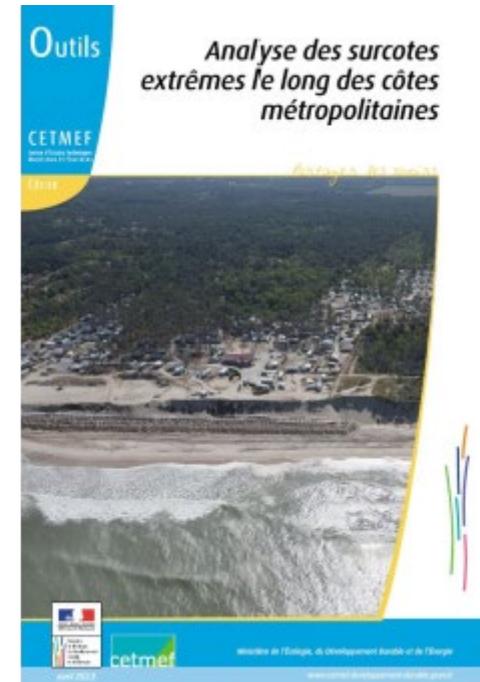
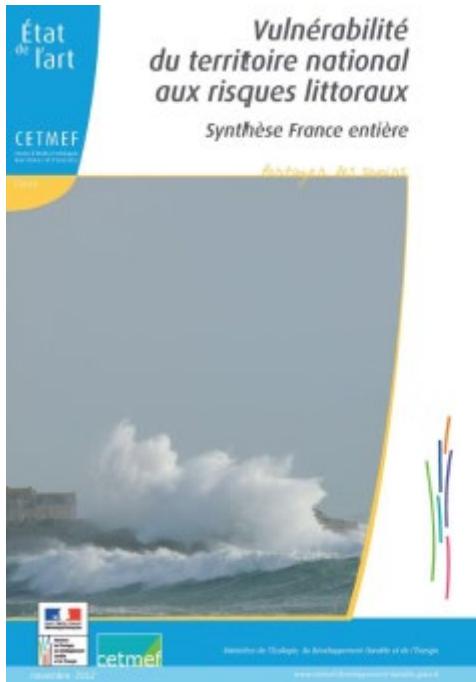


RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



ÉTUDES NATIONALES DE RÉFÉRENCE



Vendredi 10 juillet 2020

Quelles réponses adaptées à l'élévation
du niveau de la mer ?



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

PHÉNOMÈNES ET ALÉAS



Guide méthodologique :

Plan de prévention des risques littoraux

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire



Collection | Références

Cerema

Analyse du fonctionnement hydro-sédimentaire du littoral
Cahier technique

Cerema

Collecte d'informations sur le terrain suite à une inondation
Guide méthodologique

LITTORAL
Intégrer l'évolution du trait de côte à son projet de territoire
Collection | Le P'tit Essential



Cerema

Vendredi 10 juillet 2020

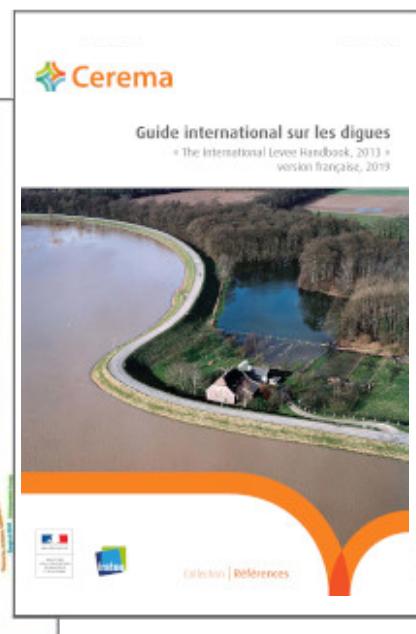
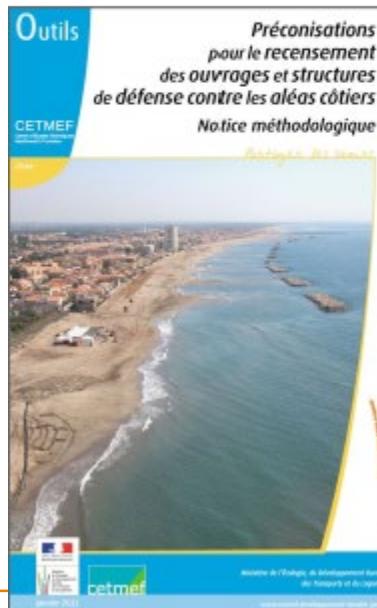
Quelles réponses adaptées à l'élévation du niveau de la mer ?



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

OUVRAGES DE PROTECTION



Vendredi 10 juillet 2020

Quelles réponses adaptées à l'élévation
du niveau de la mer ?



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MERCI

Vendredi 10 juillet 2020

Quelles réponses adaptées à l'élévation
du niveau de la mer ?

10/07/2020