

3 ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE ET D'EXPERTISE, PARTENAIRES FACE AUX RISQUES NATURELS

RISQUES LITTORAUX ET OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les ouvrages de protection contre la houle ou contre les submersions couvrent 17% des côtes françaises (soit 1210 km). Les enjeux sur le littoral, qui subit l'élévation du niveau de la mer, sont considérables. Les fonctions recherchées d'une digue moderne sont : réduire les risques de rupture, réduire les coûts de construction et de maintenance, réduire les nuisances environnementales en utilisant des sols locaux, intégrer l'ouvrage dans l'environnement paysager sans rompre la continuité écologique.



Reconstruction des digues en Vendée après la tempête Xynthia en 2010 (© Philippe Devanne)



Ouvrages en maçonnerie surversé - Digue du Génie à l'Aiguillon-sur-Mer (85) (© Cerema)

Un projet phare : Digue2020

Contexte

La compréhension des phénomènes survenant sur les digues maritimes nécessite une observation récurrente sur le long terme avec une plateforme de recherche *in situ* à taille réelle sur une échelle de temps significative.

Enjeux

Les enjeux sur le littoral, qui subit l'élévation du niveau de la mer, sont considérables. Par rapport à la moyenne nationale : densité de population 2, 5 fois plus grande, urbanisation 5 fois plus grande, richesse biologique 7 fois plus importante.

Objet des recherches

Créer une plateforme de recherche en Région Paca, sur le littoral méditerranéen, qui sera auscultée, notamment pendant les sollicitations extrêmes (tempête, déferlement, submersion, séisme), avec des méthodes de haute technologie (méthodes non destructives, ondes acoustiques, fibre optique, ...), et accompagnée d'une enquête psycho-sociale de la perception par les populations du risque de submersion marine, intégrant une approche historique.

Méthodologie

- Réaliser une plateforme de recherche à taille réelle en site maritime
- Quantifier les actions de la mer sur l'ouvrage à long terme
- Quantifier la durabilité de l'ouvrage vis-à-vis de ces actions
- Perfectionner la connaissance de la perception du risque de submersion marine

Moyens

Budget : 1 897 k€ sur 3 ans (2016-2019). 20 scientifiques d'Irstea, Ifsttar, Cerema et UMR 7300 Espace (AMU). 3 thèses et 1 post-doctorat.

Partenaires

DIGUE2020 mobilise le soutien du Contrat de Plan État/Région Paca 2014-2020, le Feder Paca (Europe) et le Conseil Départemental 13 ■ DIGUE2020 regroupe Irstea (porteur), Ifsttar, Cerema, UMR 7300 Espace (AMU) et Symadrem



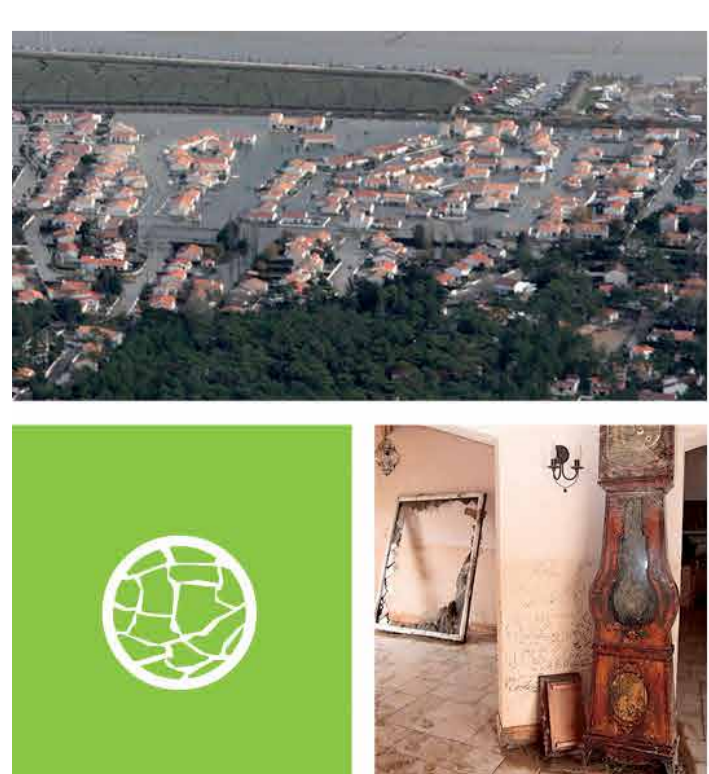
Digue expérimentale fluviale en sol-chaux sur le Vidourle du projet DigueElite (© DroneImage)

AUTRES PROJETS DE RECHERCHE

- **DigueElite** : Utilisation des sols traités à la chaux dans les ouvrages hydrauliques. Soutien de la Région Paca et du Conseil Départemental 13 (FUI AAP 15). Partenaires : ISL Ingénierie, Irstea, EDF, Lhoist France et Arcor Technologies.
- **TerDOUEST** : Terrassements Durables Ouvrages En Sols Traités. Projet ANR 2008-2012 regroupant 12 partenaires.
- **DOFEAS** - Dignes et Ouvrages Fluviaux : Erosion, Affouillements et Séismes, projet Ifsttar - Cerema 2010-2014.
- **SSHEAR** : Sols, Structures et Hydraulique : Expertise et Recherche Appliquée. Projet ANR 2015-2019. Partenaires : Ifsttar, Cerema, UMR FAST, SNCF, Cofiroute et IRT Railenium.



Désordres subis par une digue côtière surversée lors de la tempête Xynthia - Port du Bec (17) (© Cerema)



Assises nationales des risques naturels



2016

22 et 23 mars Marseille

