

Observation et suivi des digues pour une protection durable des territoires

Deux projets complémentaires sur les ouvrages hydrauliques

Les digues maritimes et fluviales sont des ouvrages de protection essentiels du territoire. Leur suivi et leur durabilité sont des questions primordiales pour une gestion sûre et optimisée.

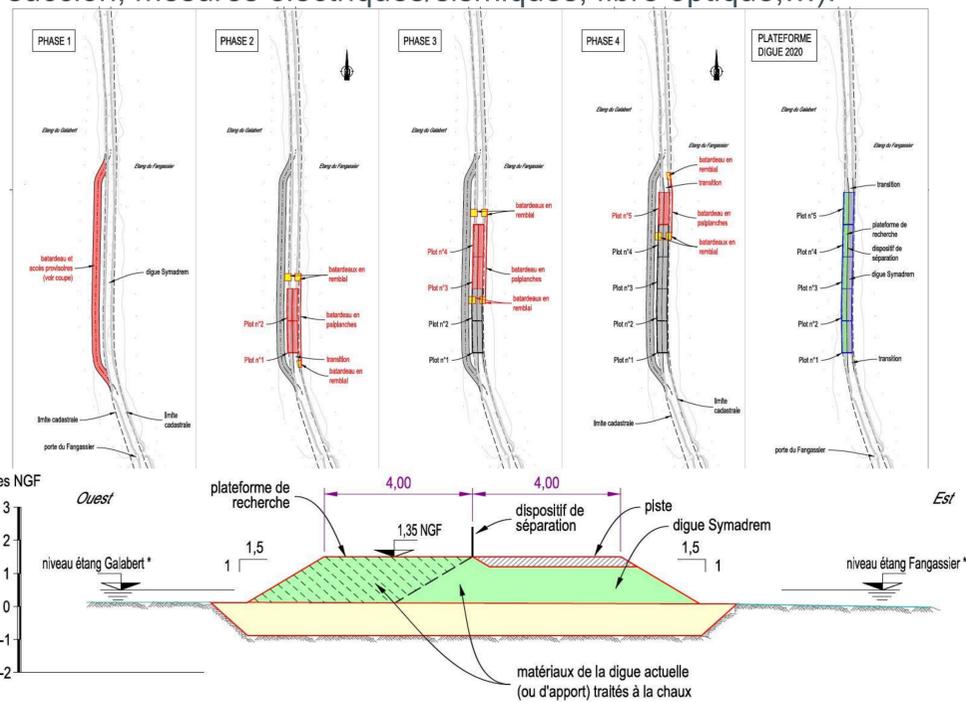
Projet DIGUE 2020

Le projet CPER-FEDER PACA DIGUE 2020(*) vise à construire, à taille réelle sur une échelle de temps significative, une plateforme *in situ* de recherche sur les digues maritimes en combinant différentes approches.

Le projet, associant en parallèle les travaux de trois thèses et d'un post-doc, traite des thématiques suivantes :

- réaliser une plateforme de recherche en utilisant un concept innovant de réalisation de digue en sol-chaux en milieu marin,
- quantifier les effets de l'action de la mer sur les digues de protection,
- quantifier la durabilité du matériau des digues en sol-chaux en milieu marin,
- évaluer la perception du risque de submersion marine.

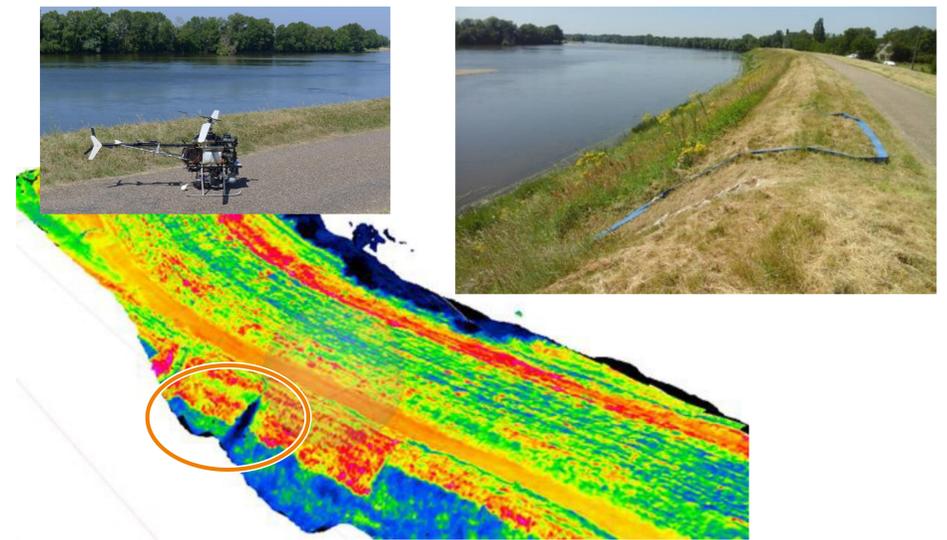
L'ouvrage projeté sera implanté sur une digue existante gérée par le SYMADREM (Camargue) et se décompose en 5 plots de caractéristiques différentes (compactage, taux de chaux) ainsi qu'un local technique enterré pour installer le matériel d'auscultation au sein de l'ouvrage (teneur en eau, température, succion, mesures électriques/sismiques, fibre optique, ...).



Projet DIDRO

Le projet FUI DIDRO vise à disposer d'un dispositif de surveillance de Dignes par DRONES.

Il combine dans le même projet des experts des digues et des phénomènes géophysiques et des professionnels de l'acquisition et du traitement d'images de drones.



Essai de détection de fuite sur une digue de Loire par anomalie thermique

DIDRO propose une plateforme modulaire multi-capteurs embarquée sur drone pour la surveillance et la détection des désordres sur les digues, en inspection routinière ou en période de crise.

Les capteurs Lidar et imageurs fournissent de manière précise la topographie et la cartographie thermique de la digue (détection des écoulements d'eau dans la digue).

D'autres capteurs non destructifs sont aussi testés pour connaître les propriétés internes de la digue et détecter d'éventuels désordres (cavités, écoulements internes...).

Une plateforme SIG centralisée multi-acteurs fournit une visualisation en 3 dimensions des différentes informations permettant le diagnostic des experts et la prise de décision par les gestionnaires.

Partenaires associés

- Geomatys
- Survey Copter
- Atechsys Engineering
- IGN
- Entente Valabre
- BPI France
- Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Département de la Drôme
- France Dignes
- DREAL Centre-Val de Loire
- SAFE Cluster

Partenaires associés

- UMR 7300 Espace (AMU)
- Symadrem
- DRRT
- FEDER
- Département des Bouches-du-Rhône
- Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur

Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional

Assises nationales des risques naturels

2019

25 et 26 mars Montpellier

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE