Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION NORD - PAS DE CALAIS

*Direction Régionale de l'Environnement,*
*de l'Aménagement et du Logement Nord - Pas de Calais*

# Les risques naturels littoraux en Nord Pas de Calais, et leur évolution due aux changements climatiques

# Programme de travail des services de l'Etat

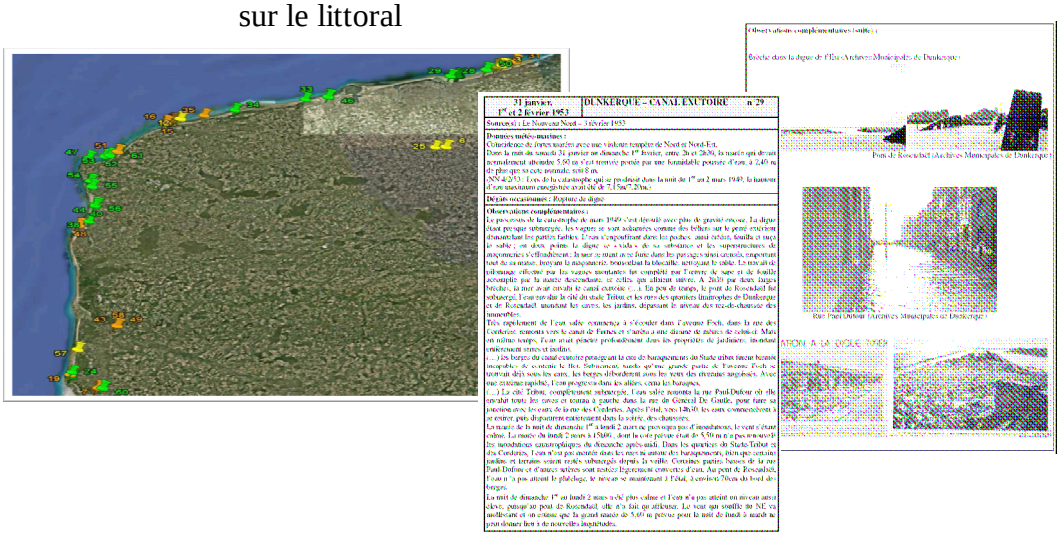
Le littoral de la région Nord-Pas-de-Calais est assez sensible aux phénomènes d'érosion, de submersion marine, ou d'ensablement. Le changement climatique à venir pose également la question de leur évolution dans les prochaines décennies.
Pour répondre à cette problématique, la DREAL Nord-Pas-de-Calais pilote depuis 2006 sous l'autorité du Préfet de Région, un programme de travail des services de l'Etat, en associant des acteurs représentatifs du littoral Nord Pas de Calais.
L'objectif de ce programme est de développer les connaissances sur l'évolution des phénomènes littoraux et leurs conséquences envisageables, de manière à éclairer les choix d'aménagement du territoire.

Ce programme d'études est décliné en 3 phases :

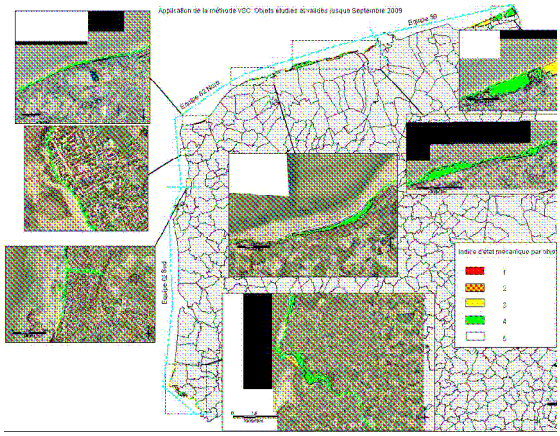
1. Analyse du fonctionnement actuel *(réalisé)*:

Cette phase comporte :

- Une étude bibliographique sur les risques littoraux et le changement climatique, permettant de synthétiser l'état de la science sur ces sujets
- Une cartographie des zones inondées dans le passé sur le secteur des wateringues
- un inventaire des phénomènes historiques de submersion marine, et d'érosion sur le littoral

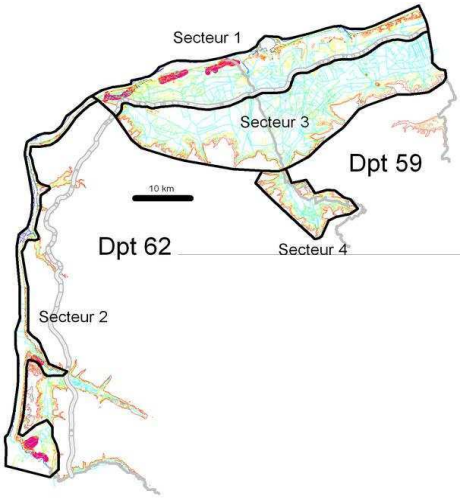


- la qualification de l'état des ouvrages de défense à la mer, naturels ou en dur, par une méthode visuelle dite de Visite Simplifiée Comparée (VSC), permettant d'identifier les priorités d'interventions

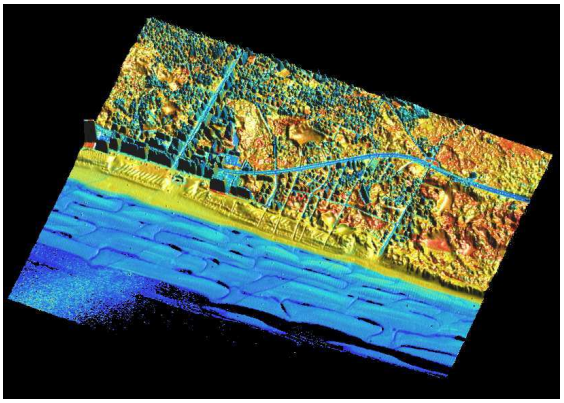


Synthèse régionale de l'analyse VSC

- L'acquisition de données topographiques de haute précision (LIDAR) sur toute la frange littorale et les wateringues, préalable indispensable à toute modélisation hydraulique

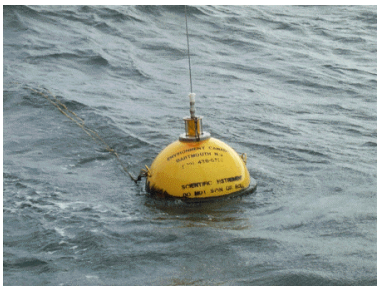



Territoires couverts par le levé LIDAR



Exemple de rendu du LIDAR

- L'acquisition de données de houles locales, avec l'implantation de 2 houlographes au large des côtes régionales qui complètent le réseau de mesure national et permettront de mesurer l'évolution des phénomènes

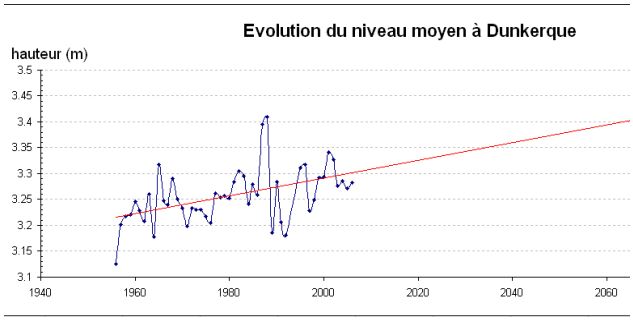


Exemple de houlographes

L'objectif de cette première phase est de retracer l'histoire, de comprendre et de caractériser finement les phénomènes passés et actuels pour définir dès a présent les mesures de gestion des risques les plus pertinentes.

2. Détermination de l'évolution des paramètres principaux affectant le niveau de la mer suite aux changements climatiques pour les horizons 2050 et 2100 *(réalisé)*

- Détermination de la hausse du niveau marin moyen selon les sites, les échéances et les scénarii



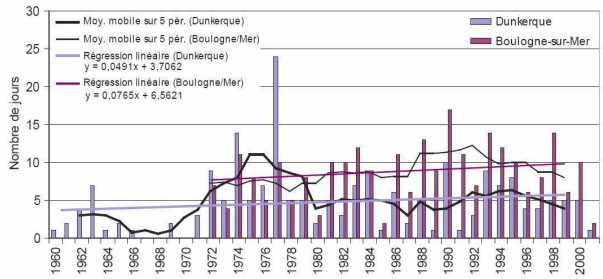
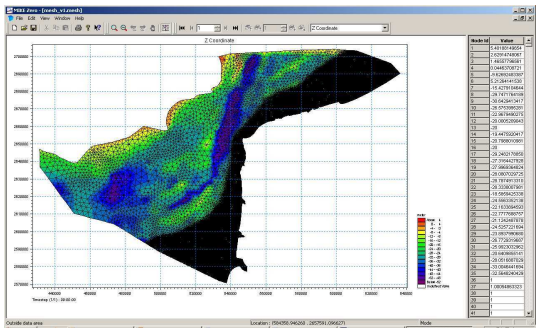




Fig.IV.17 : Episodes tempétueux >= 28 m.s-1 à partir des FXI à Dunkerque (1960-2001) et Boulogne-sur-Mer (1972-2001)

- Détermination de l'évolution du régime des tempêtes et des surcôtes marines selon les sites et les échéances

De ce travail d'analyse découlent les tendances suivantes : une augmentation du niveau moyen de la mer de 30 cm par siècle, avec quelques différences locales et une augmentation des hauteurs et des durées des surcôtes (+ 30 cm/ siècle environ)

3. Analyse des phénomènes de submersion marine et de leurs évolutions en fonction des changements climatiques à horizon 2050 et 2100. Analyse des conséquences de ces phénomènes *(en cours)*



- Une première étape permettra de modéliser l'aléa submersion marine pour les périodes de retour décennale (qui ont une chance sur 10 de se produire chaque année) et centennale (qui ont une chance sur 100 de se produire chaque année).
- Une deuxième étape, utilisant les résultats de la Phase 2 du programme d'études permettra de définir les secteurs susceptibles d'être touchées par des submersions marines de période de retour décennale ou centennale en 2050 et 2100.

Les éléments de cette dernière phase permettront d'éclairer les choix de développement du territoire.

Sur les parties du territoire impactées par ces aléas littoraux, il s'agira de définir les enjeux et leur vulnérabilité de manière à caractériser et à hiérarchiser les zones à risque. Pour chacune de ces zones, la stratégie de gestion du risque devra être intégrée et combiner prévention, protection, information de la population, préparation à la gestion de crise.