

# Programme de sécurisation des étiers de l'île de Noirmoutier

- Adaptation des ouvrages aux défis du changement climatique et du développement durable
- *Journée scientifique et technique du CFMS du 9 décembre 2021*



# Sommaire

**1** Contexte et enjeux

**2** PAPI / programme

**3** Mission ARCADIS

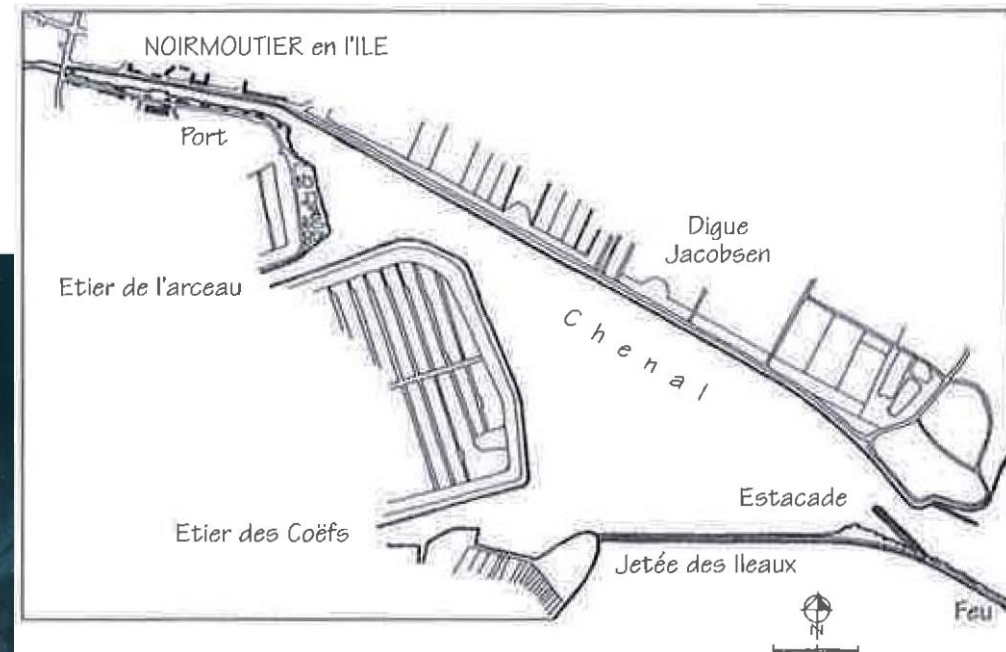
**4** Le Projet

**5** Le programme fonctionnel

**6** L'étude des impacts

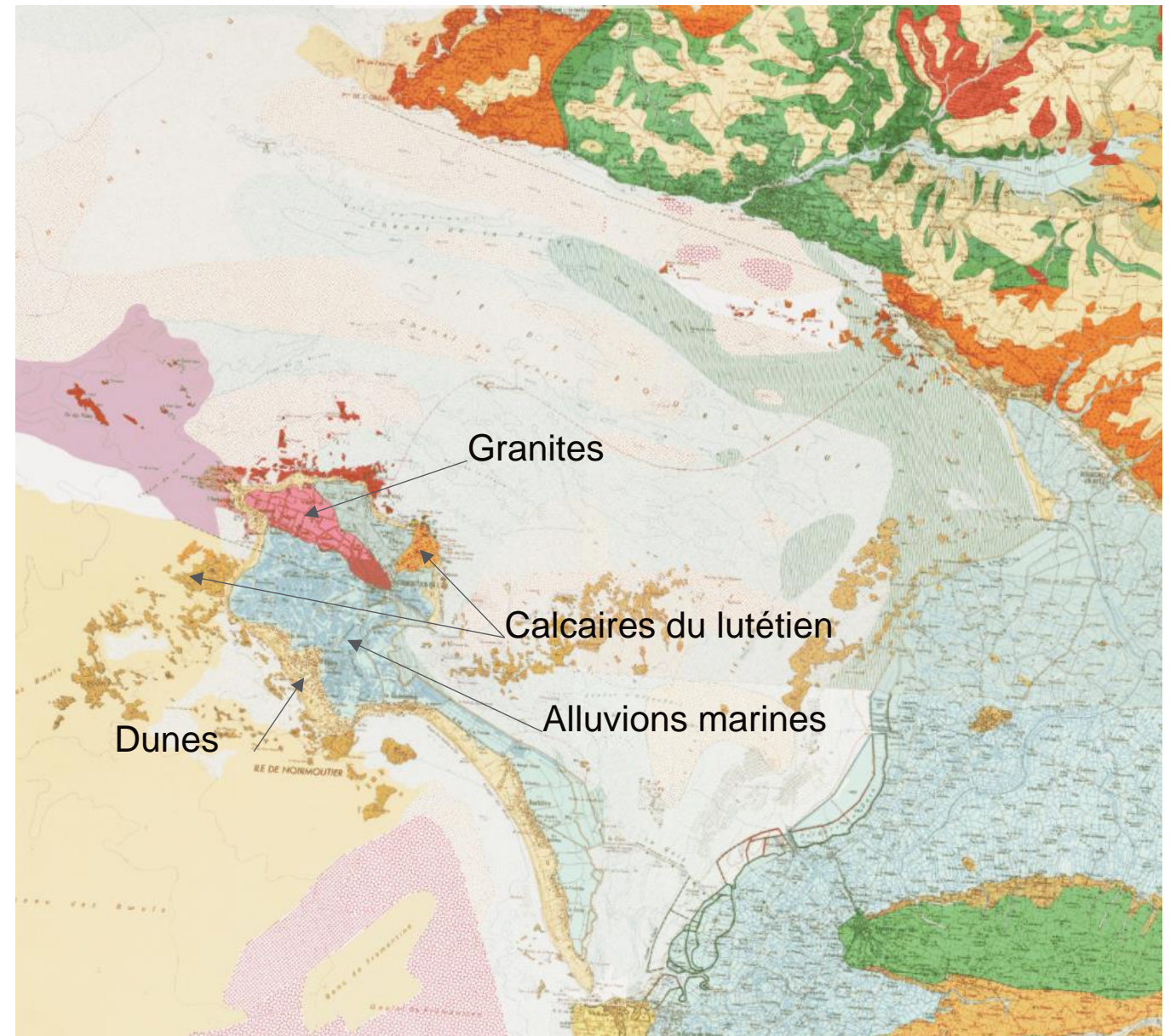
# Contexte et enjeux

Description du site



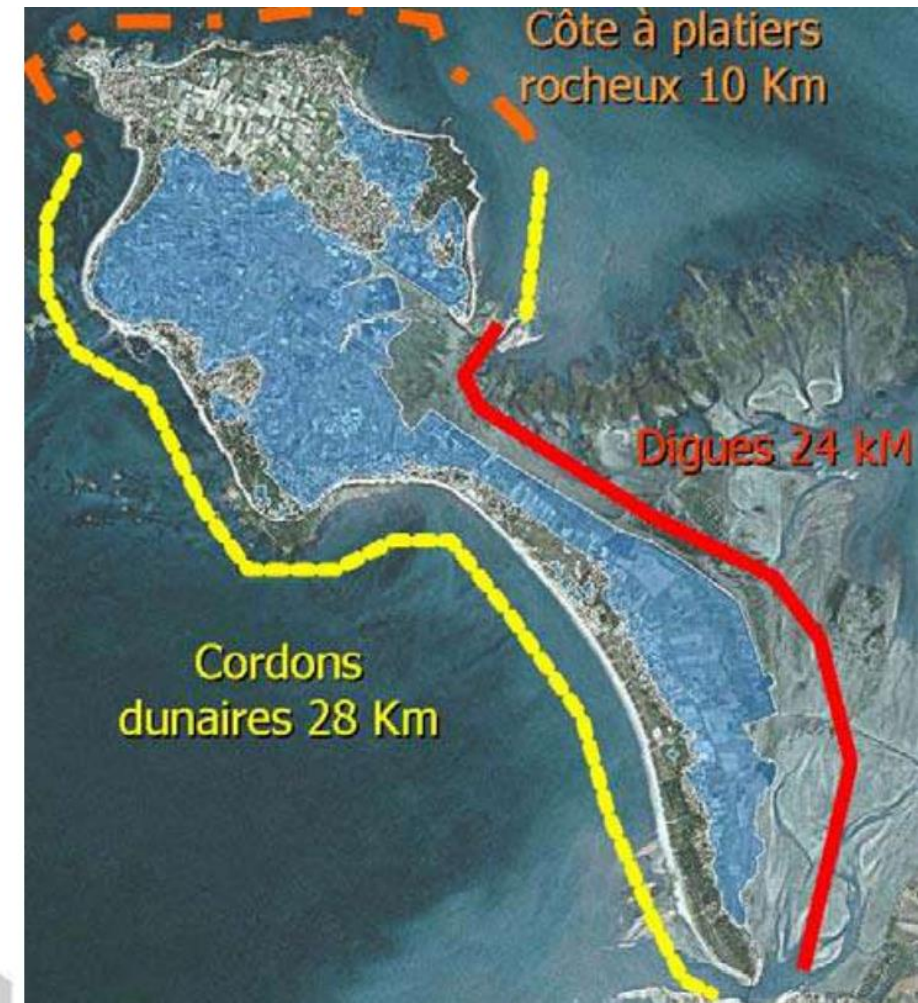
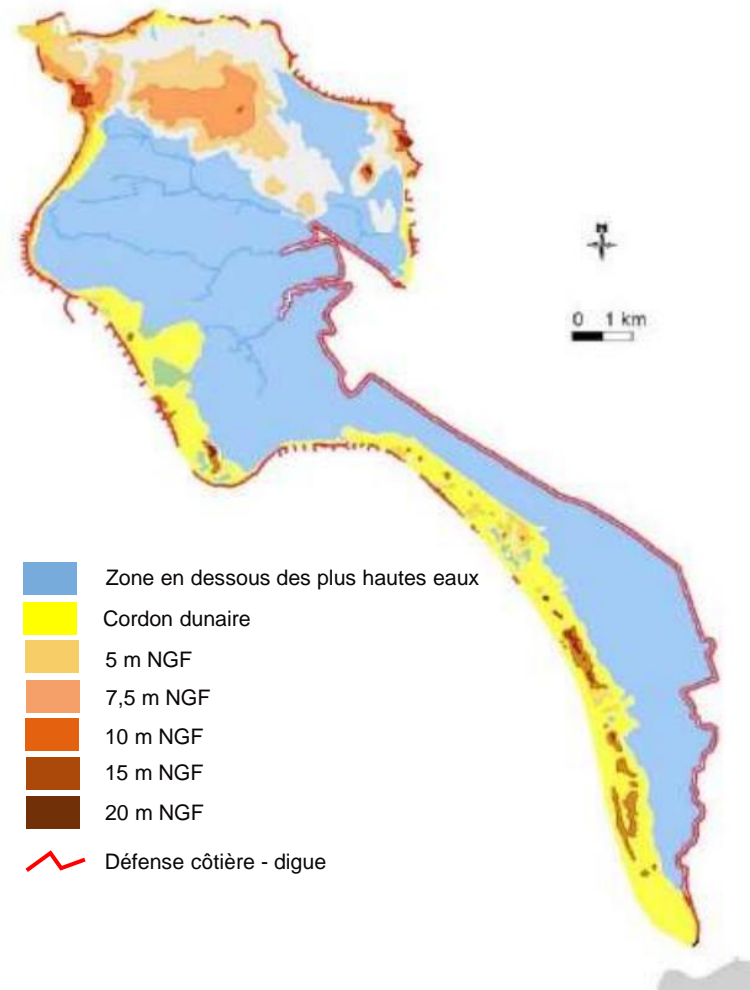
## Contexte et enjeux

Géologie et dynamique  
sédimentaire de la zone



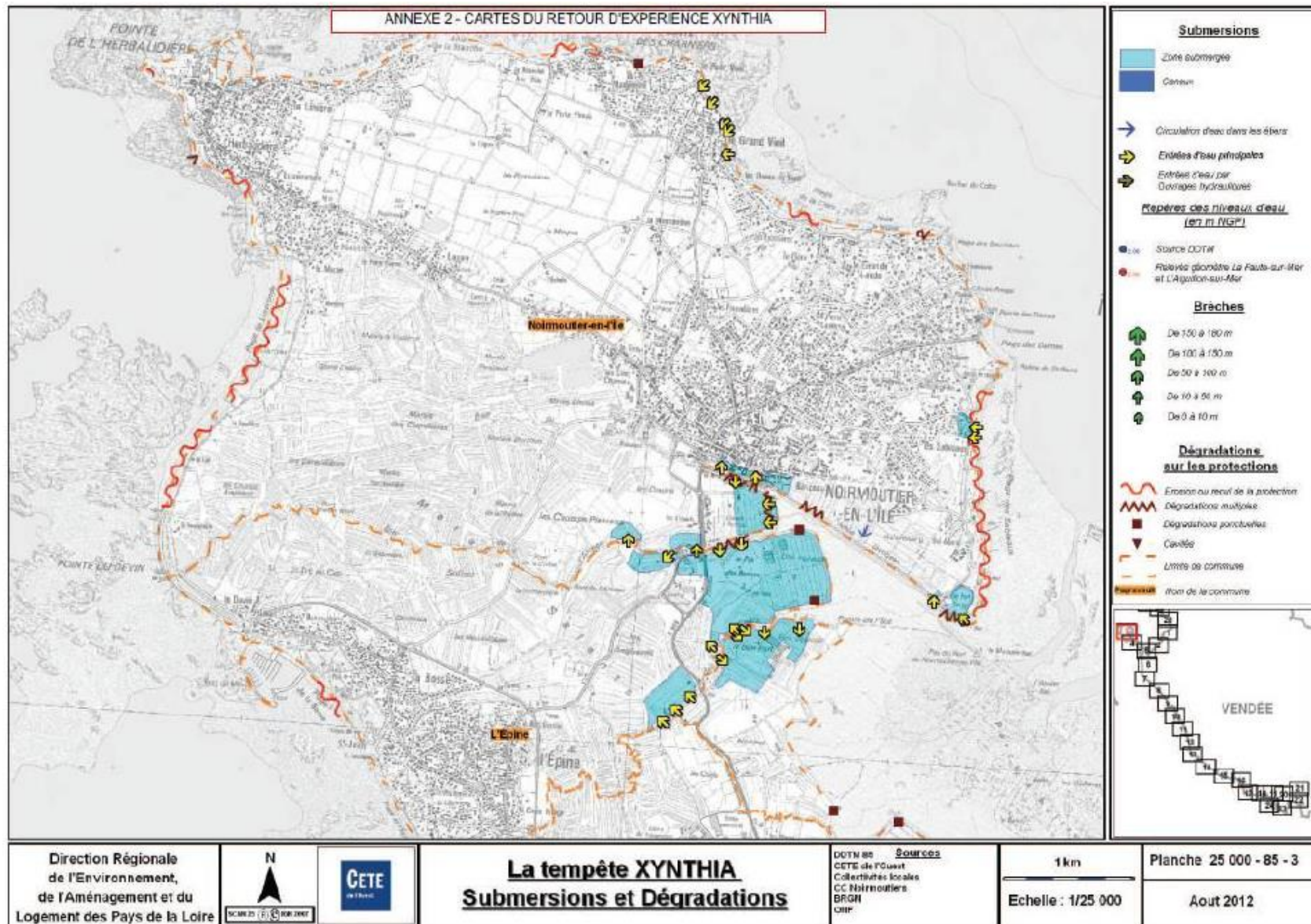
# Contexte et enjeux

Topographie et typologie du trait de cote



# Contexte et enjeux

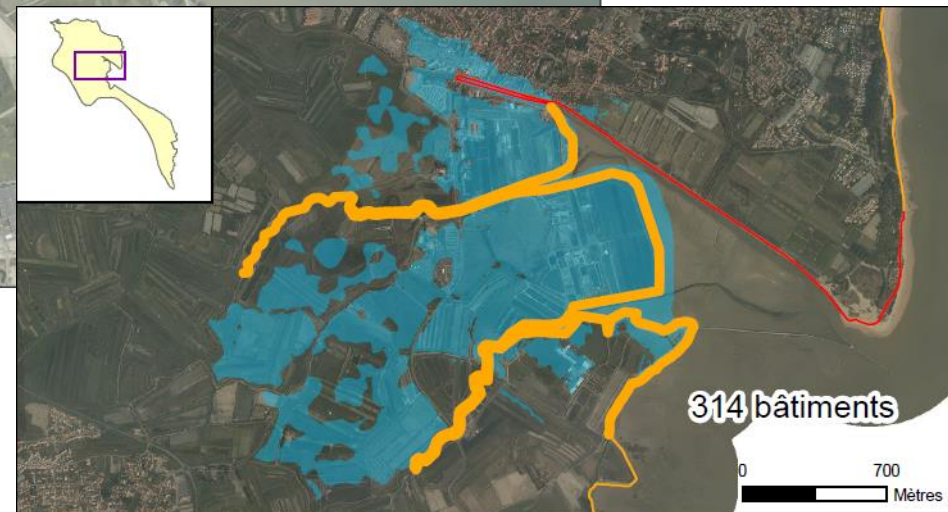
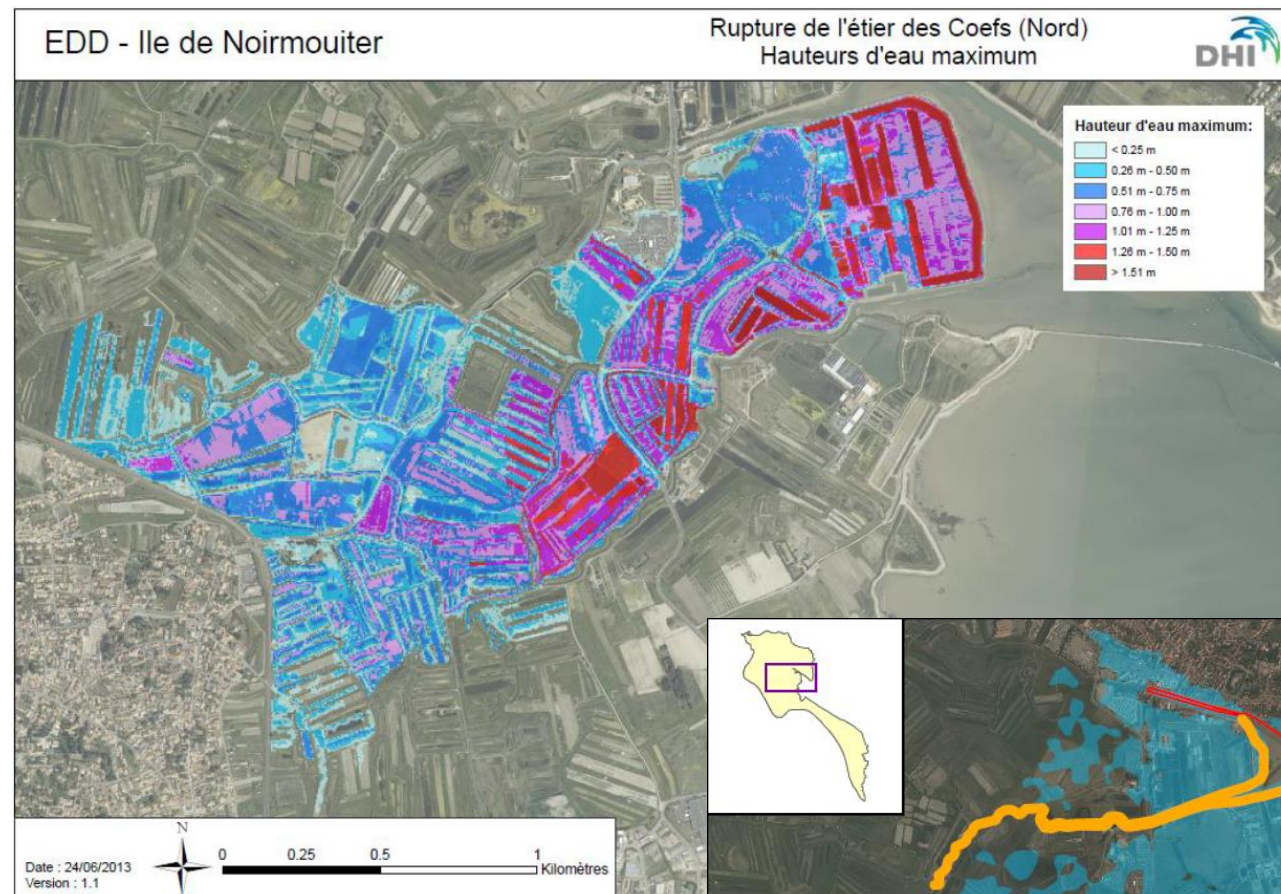
Tempête Xynthia



# Contexte et enjeux

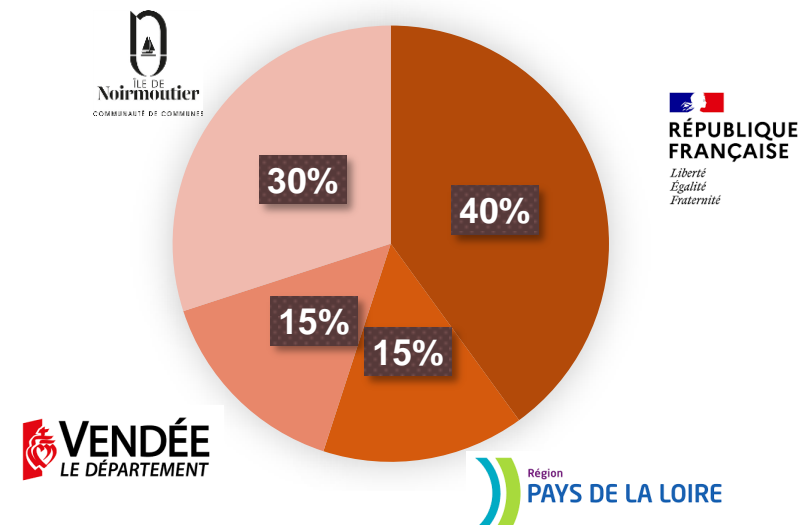
EDD 2013 – brèche

Enjeux



## PAPI / programme

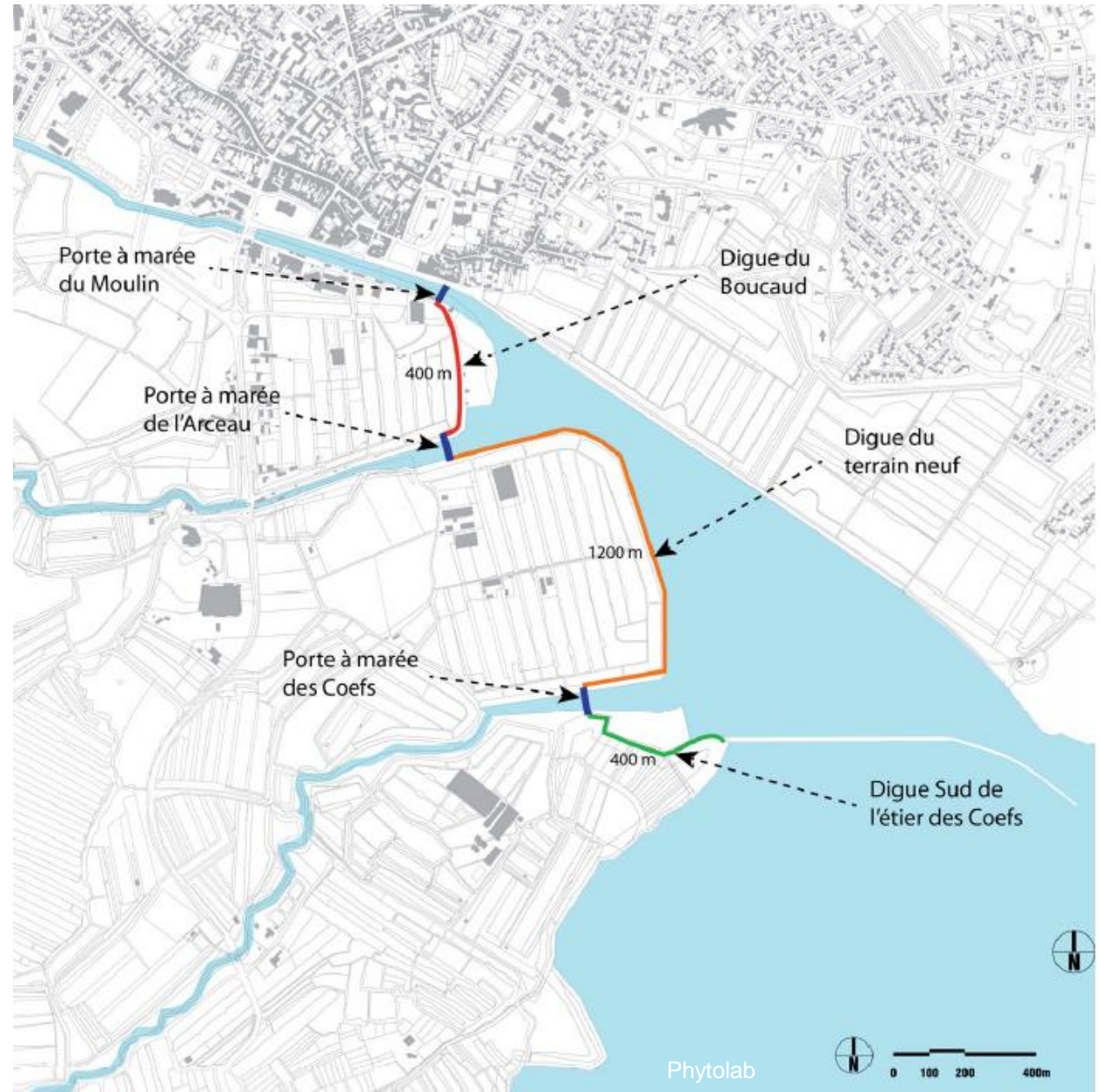
- PAPI = diminution de la vulnérabilité du territoire face au risque de submersion marine. Il doit contenir des actions :
  - De prévention
  - D'information
  - D'alerte
  - Une programmation de travaux
- Contractualisation entre l'état et la CCIN => autorisation de réaliser les travaux et apport de financements





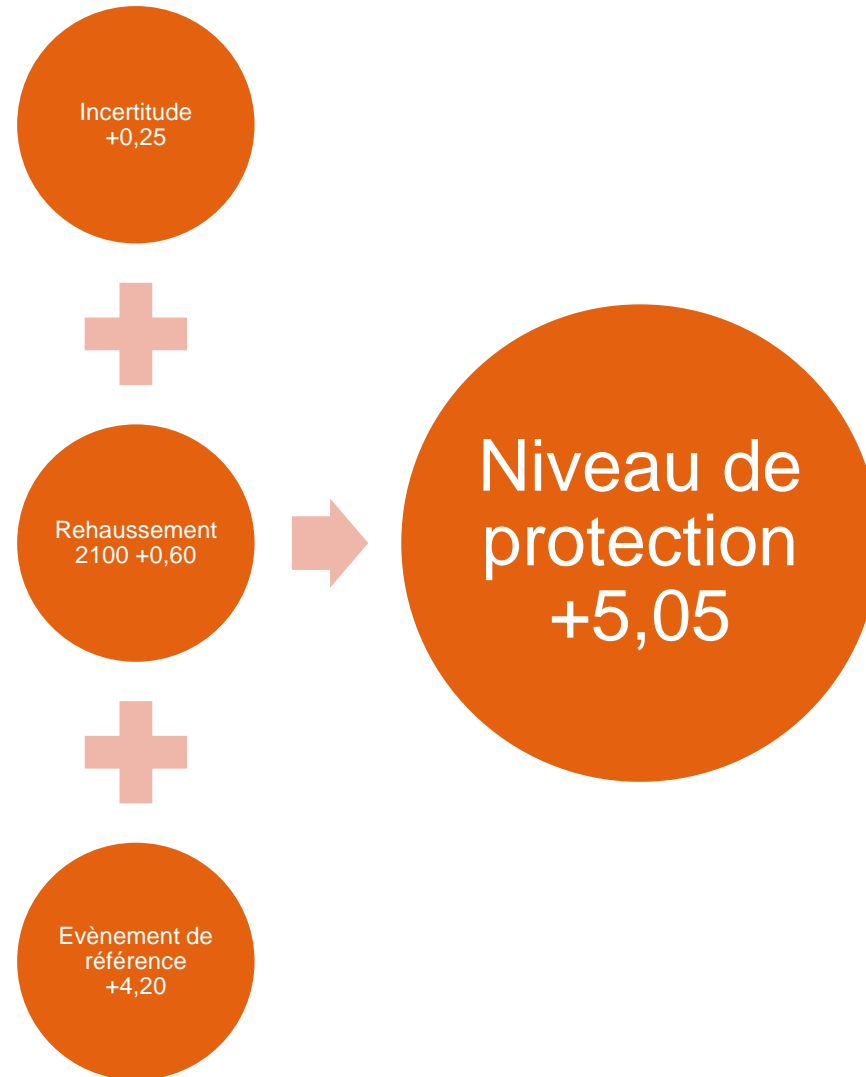
# PAPI / programme

Action travaux de sécurisation de l'entrée du port et des étiers



## PAPI / programme

Action travaux de sécurisation de l'entrée du port et des étiers



## Mission ARCADIS

Action travaux de sécurisation de l'entrée du port et des étiers



Défense face à la mer  
Passerelles  
Piste cyclable



Aire de carénage

Maîtres d'Ouvrage



Groupement de  
Maîtrise d'œuvre



# Le Projet

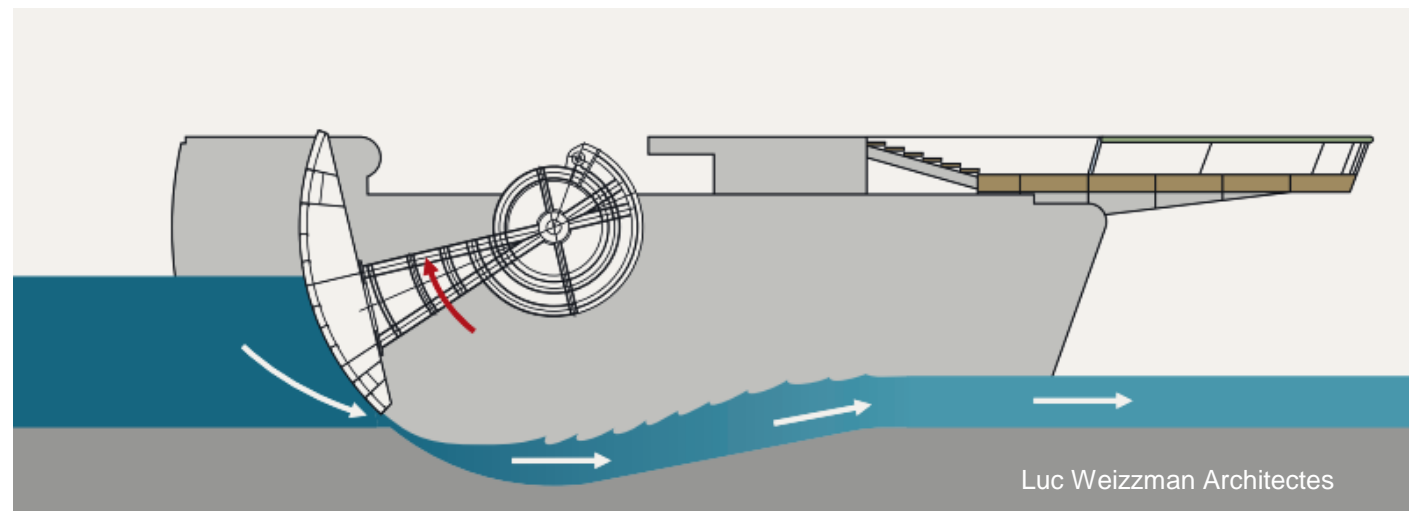
Etier du Moulin



# Le Projet

Etier du Moulin

Insertion digue Jacobsen



# Le Projet

Etier de l'Arceau



Avant



Après

# Le Projet

Etier des Coëfs



Avant

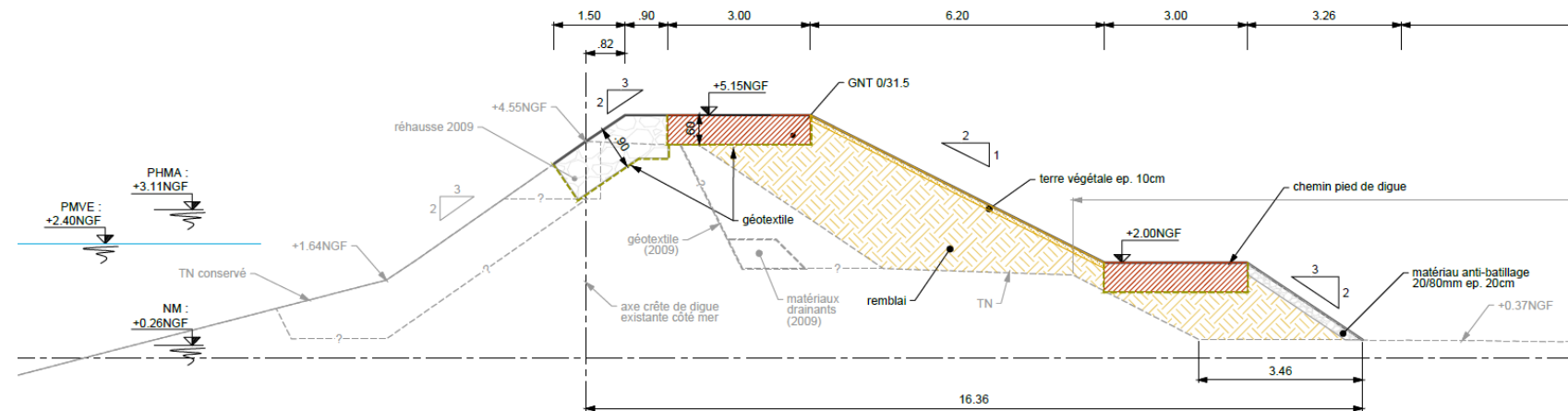


Après

Phytolab

# Le Projet

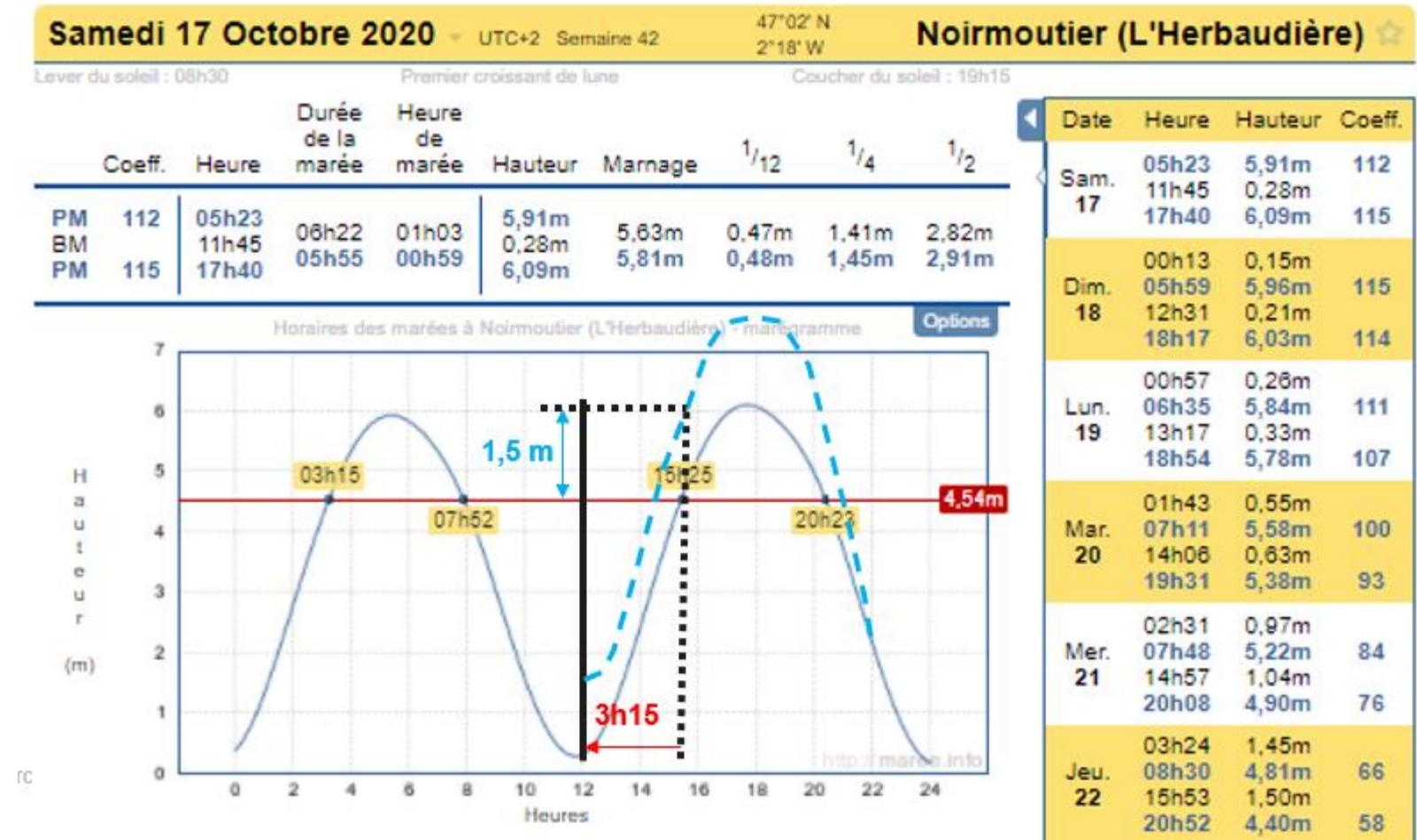
## Les digues





# Programme fonctionnel

Fermeture des portes



- Estimation du temps de manœuvre pour la fermeture successive des trois portes avec départ d'équipe (binôme) des locaux de la CCIN : 3h15

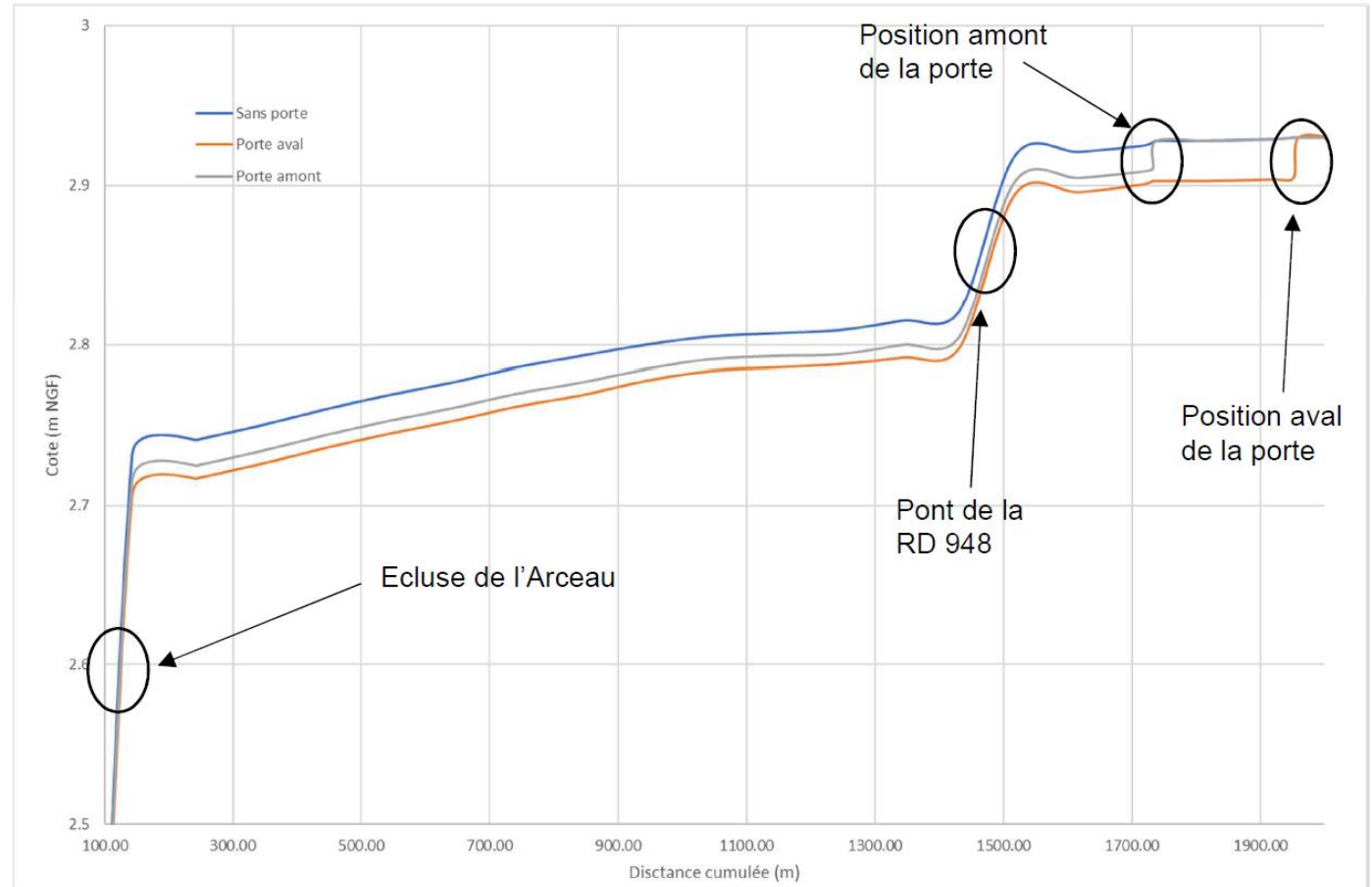
# L'étude des impacts

Hydrosédimentaire



# L'étude des impacts

Niveau d'eau



## Contact

**Bertrand Harpin**

Chef de projet

[bertrand.harpin@arcadis.com](mailto:bertrand.harpin@arcadis.com)

**Arcadis.** Improving quality of life.

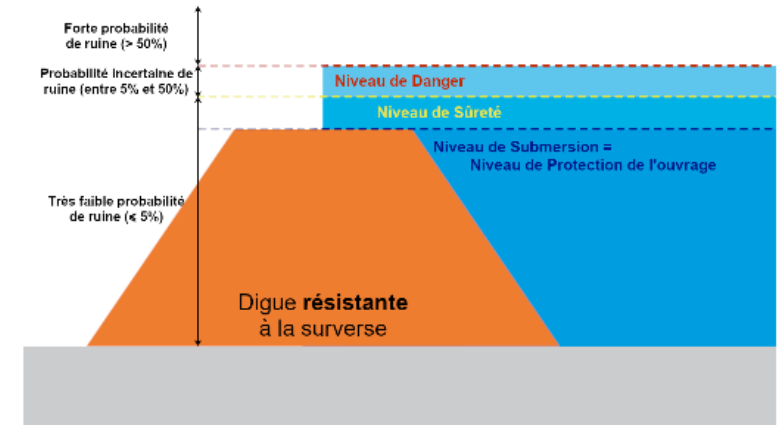
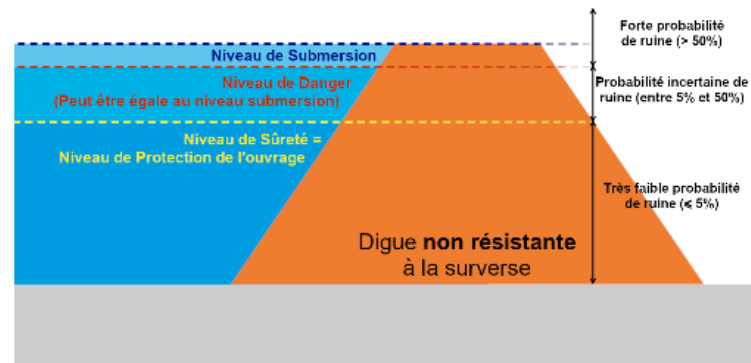
# Questions

Niveau d'eau

- Etudes De Dangers (EDD)
  - Niveau de Protection (NP) : niveau d'eau jusqu'auquel il n'y a pas d'entrée d'eau dans la zone protégée ou en quantité limitée et acceptable
  - Niveau de Sureté (NS) : niveau d'eau jusqu'auquel la probabilité de rupture est négligeable
  - Niveau de Danger (ND) : niveau d'eau à partir duquel la probabilité de rupture est très élevée (probabilité de défaillance de 50%) => surverse
- $NP = +5,05 \text{ m NGF}$
- $NP \leq NS < ND$

# Questions

Niveau d'eau



## Questions

Programme fonctionnel



- Déclenchement de la fermeture :
  - Coefficient > 95 + VVS jaune (en 2019 : 2 journées soit 4 marées hautes)
  - Coefficient > 105 (en 2019 : 25 journées soit 50 marées hautes)
  - VVS orange et rouge
  - En 2019 : 27 journées