



CLIMAAX
climate ready regions



Funded by the
European Union

CLIMAAX

**Présentation webinaire 05/12/2025 :
Inondations Fluviales et Côtières**



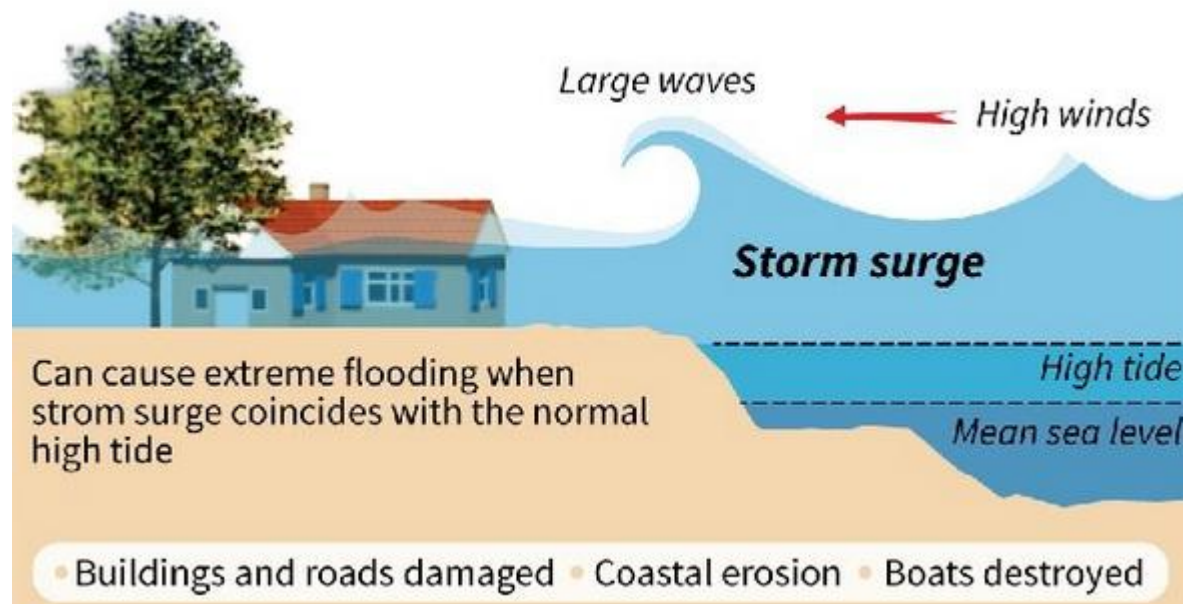
Funded by
the European Union



CLIMAAX
climate ready regions

Objectif : Évaluer l'impact des “storm surge” & des inondations fluviales sur les infrastructures dans les Hauts de France, et comment ces impacts sont amenés à évoluer à horizon 2050 avec :

- La montée des eaux
- Le changement climatique



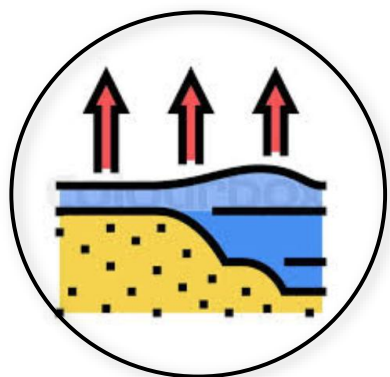
Inondation hiver 2023 - 2024 dans le Pas-de-Calais



Méthodologie :



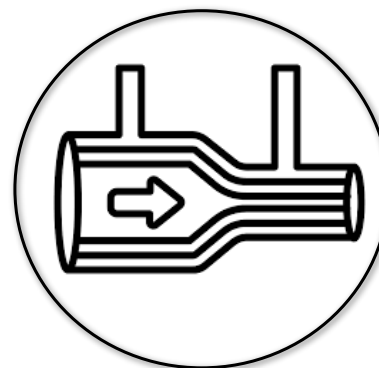
1. Évaluation des **aléas** : “Flood maps” pour différentes périodes de retours (fréquences d’événements)
 - Modèles d’inondations utilisant :
 - Données d’élévation de niveaux d’eau extrêmes
 - Données topographiques + modèles hydrostatiques & hydrodynamiques



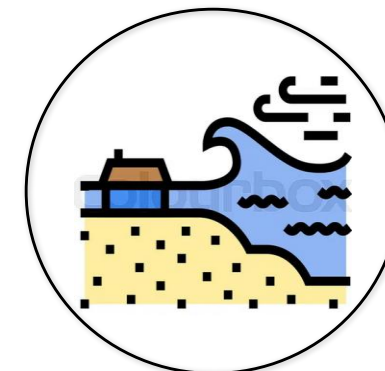
Niveau d’eau



Topographie

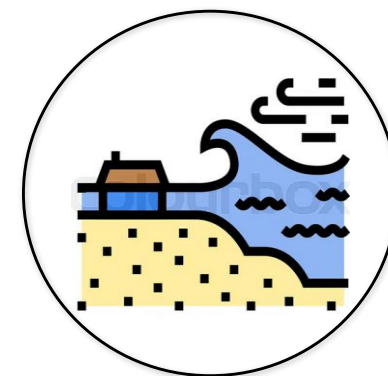
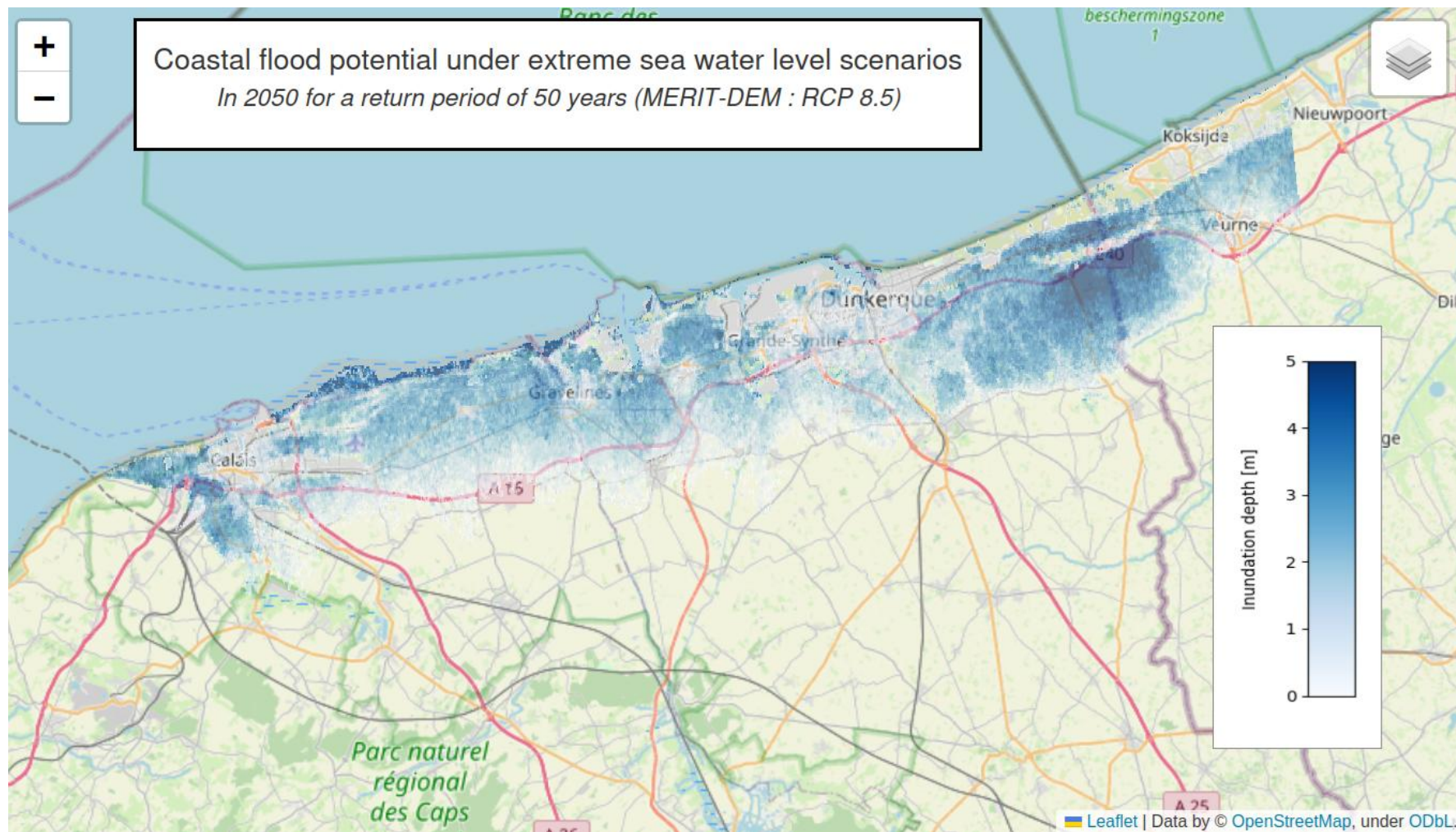


Modèles Hydrodynamiques



Flood maps

Inondations fluviales et côtières



Flood maps

Évaluation des aléas :



Évaluation des aléas : estimation des hauteurs d'inondation pour les zones inondables

Flood maps, résumé des données :



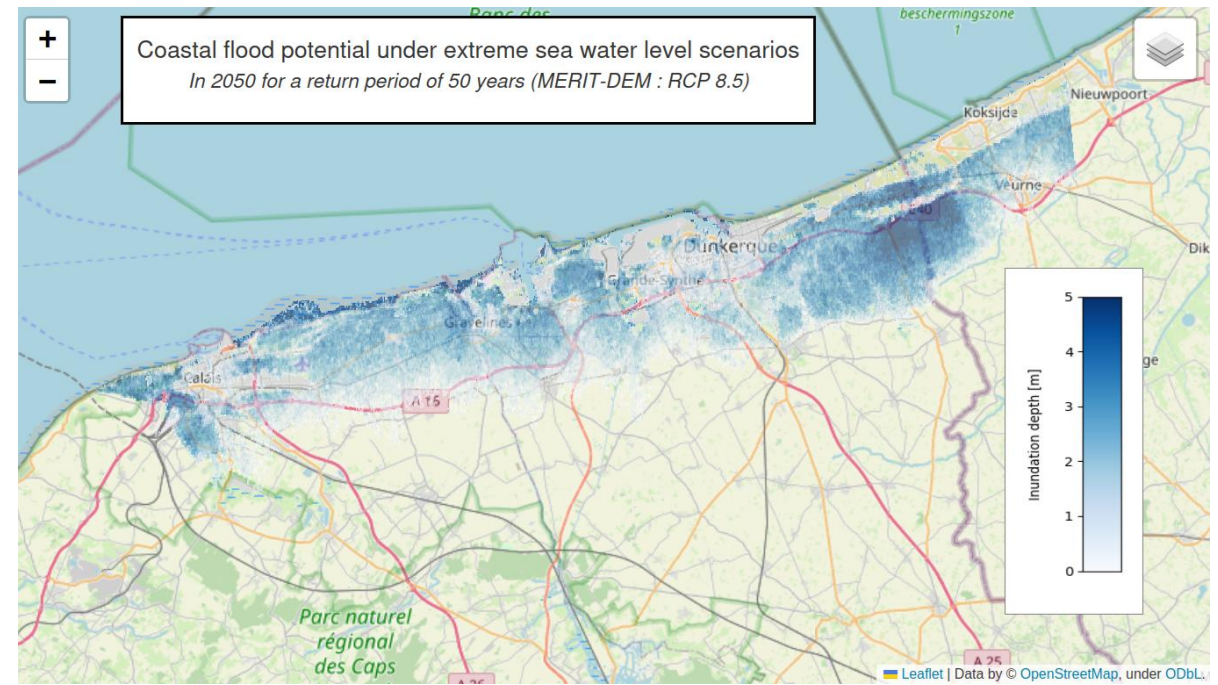
Périodes : Présent & 2050 (RCP 8.5)



Résolution : 3 secondes d'arc (entre 30 et 75 m)



Périodes de retour : 2, 5, 10, 50, 100 & 250 ans

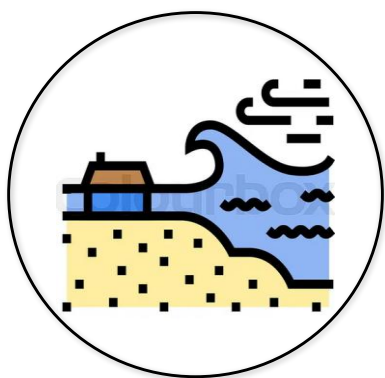


Exemple de flood map à horizon 2050 pour une période de retour de 50 ans



Méthodologie :

2. Évaluation des **risques** : impacts économiques sur les bâtiments, nécessite
- Flood maps issues de l'évaluation des aléas
 - Données d'exposition :
 - Occupation des sols
 - Estimation économique des différentes catégories d'occupation (€/m²)
 - Courbes de dommage



Flood maps



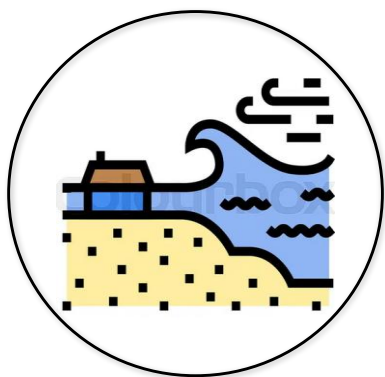
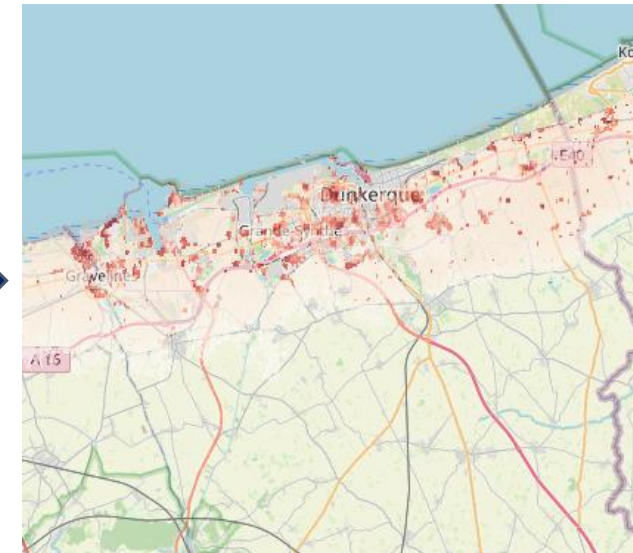
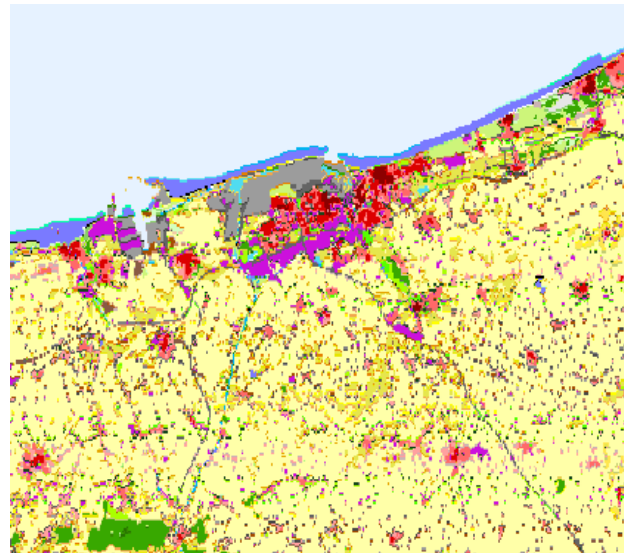
Occupation des sols



Estimations économiques &
courbes de dommages



Cartes de dommages



Flood maps



Occupation des sols



Estimations économiques &
courbes de dommages



Cartes de dommages

Évaluation des risques :



Sorties de l'évaluation des risques

Cartes de dommages, résumé des données :



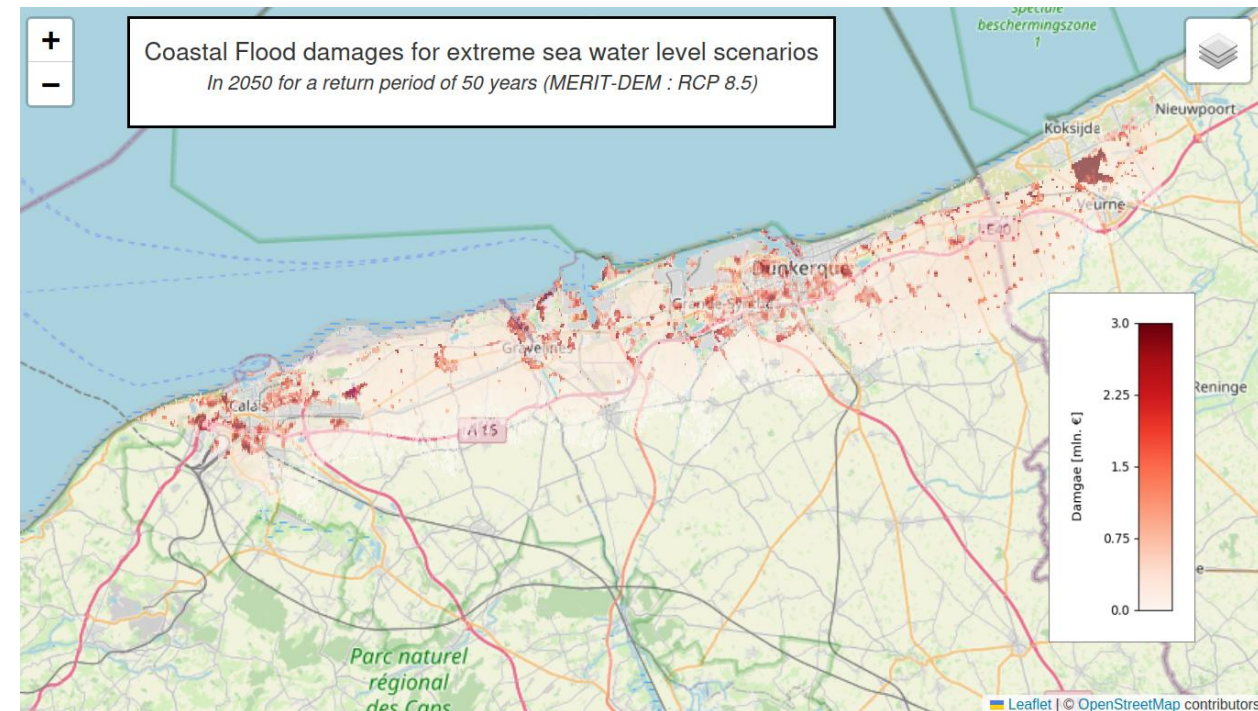
Périodes : Présent & 2050 (RCP 8.5)



Résolution : 3 secondes d'arc (entre 30 et 75 m)



Périodes de retour : 2, 5, 10, 50, 100 & 250 ans



Exemple de carte de dommages à horizon 2050 pour une période de retour de 50 ans

Conclusions

Limites identifiées dans les données fournies par l'Europe :

Facteurs non pris en compte dans l'estimation des inondations :

- Précipitations
- Crues fluviales
- Présence de lacs/rivières
- Défenses côtières
- Variations de rugosité du terrain

Données d'occupation des sols : date de 2018

Objectif

Recourir à votre connaissance du territoire/ vos données pour enrichir ce travail

Annex 1. LUISA Base Map 2018 nomenclature

The table below provides the LUISA Base Map expanded legend. The first three levels (level 1, level 2, level 3) correspond to the original CLC legend except for the Urban vegetation class (113). The fourth level includes the additional breakdown of the *Artificial Surfaces* group, from 11 to 17 land use classes. The *Wetlands* is kept at level 1 of CLC. Darkened areas in the table represent differences vis-à-vis the original CLC nomenclature.

Level 1	Level 1 Label	Level 2	Level 2 Label	Level 3	Level 3 Label	Level 4	Level 4 Label
1	Artificial surfaces	11	Urban fabric	111	Continuous urban fabric Discontinuous urban fabric	1111	High density urban fabric
				112		1121	Medium density urban fabric
						1122	Low density urban fabric
						1123	Isolated or very low density urban fabric
				113	Urban vegetation	1130	Urban vegetation
		12	Industrial, commercial and transport units	121	Industrial or commercial units Road and rail networks and associated land	1210	Industrial or commercial units
				122		1221	Road and rail networks and associated land
						1222	Major stations
				123	Port areas Airports	1230	Port areas
				124		1241	Airport areas
						1242	Airport terminals
		13	Mine, dump and construction sites	131	Mineral extraction sites Dump sites Construction sites	1310	Mineral extraction sites
				132		1320	Dump sites
				133		1330	Construction sites
		14	Artificial, non-agricultural vegetated areas	141	Green urban areas	1410	Green urban areas
				142	Sport and leisure facilities	1421	Sport and leisure green
						1422	Sport and leisure built-up
2	Agricultural areas	21	Arable land	211	Non-irrigated arable land Permanently irrigated land Rice fields	2110	Non-irrigated arable land
				212		2120	Permanently irrigated land
				213		2130	Rice fields
		22	Permanent crops	221	Vineyards	2210	Vineyards
				222	Fruit trees and berry plantations	2220	Fruit trees and berry plantations
				223	Olive groves	2230	Olive groves
		23	Pastures	231	Pastures	2310	Pastures
		24	Heterogeneous agricultural areas	241	Annual crops associated with permanent crops	2410	Annual crops associated with permanent crops