



Funded by the European Union

CLIMAAX

Présentation de l'AAP et de la candidature régionale: **le projet ATLAS**

ATLAS Adaptation for Territories and Long-term Actions against climate Shift



Présentation de l'AAP CLIMAAX

- ✓ Appel à projet publié dans le cadre du programme Horizon Europe sur l'adaptation au changement climatique date de dépôt du 2^e AAP: Projet sur 22 mois financé à 100% par l'UE (mars 2025 – décembre 2026)
- ✓ Régions ou collectivités infrarégionales « pauvres » privilégiées (Europe élargie)

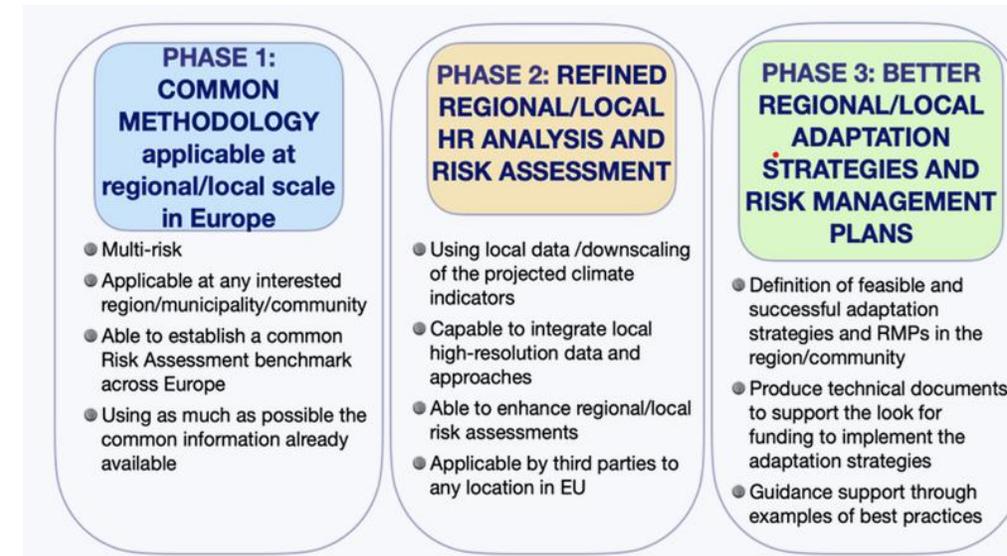
3 phases de travail:

Phase 1: Application de la méthodologie commune CLIMAAX Cadre pour l'évaluation multi-risques (6 mois)

Phase 2: Affinement et amélioration de l'évaluation multi-risques réalisée en phase 1 en utilisant des données locales de résolution et de détail (10 mois)

Phase 3: : Exploration des options d'adaptation potentielles et des actions pertinentes à l'échelle locale pour traiter les risques et les vulnérabilités (stratégie régionale d'adaptation) (6 mois)

Implication des parties prenantes (internes et externes) tout au long du processus pour valider, compléter les résultats
Boîte à outils déployable: tests avec parties prenantes



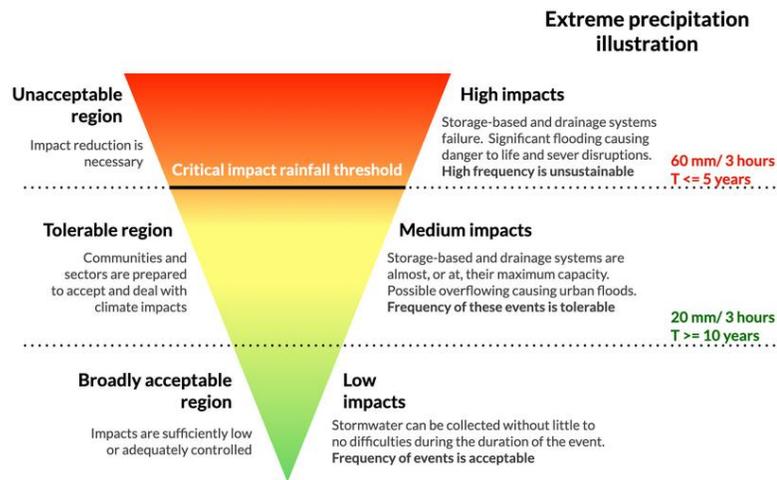
ATLAS : Adaptation for Territories and Long-term Actions against climate Shift

- **Objectifs pour la Région:** structurer les données sur les vulnérabilités au changement climatique à des échelles infra régionales et faire de la pédagogie auprès des collectivités locales (publication de cartes, analyse participative des vulnérabilités); Exploitation des résultats en vue d'une révision du SRADDET.
- Projet piloté par l'Agence Hauts-de-France 2020-2040: deux services associés dont celui du SIG pour la gestion des données (de mars 2025 à décembre 2026)
- **Partenaires associés:** Université de Lille et AERIS/ICARE (Centre de données et de services spécialisé dans les données atmosphériques) + le GREC HDF et le Pôlénergie (association agissant dans la transition énergétique et la décarbonation pour les entreprises et territoires des Hauts-de-France.)
- **Aide demandée:** 259.730 €

Les vulnérabilités retenues dans le projet ATLAS

référence : TRACC (SSP 8.5 – Moyen terme: 2041-2060)

- Les inondations fluviales
- Les inondations côtières
- Les précipitations extrêmes



Scénario 8.5 du GIEC retenu
Horizon: 2041-2060



- un approfondissement de l'évaluation des risques naturels et vulnérabilités climatiques dans les Hauts-de-France, y compris au niveau infrarégional, afin de renforcer l'adaptation du territoire régional au changement climatique sur les 3 vulnérabilités identifiées
- la réalisation de cartes sur les risques naturels et vulnérabilités du territoire régional
- la mise en œuvre d'actions d'éducation, de sensibilisation et d'information auprès des décideurs régionaux et locaux

Personnes à contacter: Véronique THERRY: veronique.therry@hautsdefrance.fr

Robin MIRI: robin.miri@univ-lille.fr

Risk Workflow	Severity		Urgency	Capacity	Risk Priority
	C	F		Resilience/ CRM	
River flooding	Substantial	Critical	Immediate action needed	Low	High
Coastal flooding	Substantial	Substantial	No action needed	Low	Low
Heavy rainfall	Substantial	Critical	Immediate action needed	Low	Very high
Heatwaves	Substantial	Critical	Immediate action needed	Low	High
Drought	Substantial	Critical	Immediate action needed	Medium	High
Fire	Substantial	Substantial	Immediate action needed	Medium	Moderate
Snow	Substantial	Substantial	No action needed	Critical	Low
Wind	Substantial	Substantial	Immediate action needed	Medium	Moderate

Severity
Critical
Substantial
Moderate
Limited

Urgency
Immediate action needed
More action needed
Watching brief
No action needed

Resilience Capacity
High
Substantial
Medium
Low

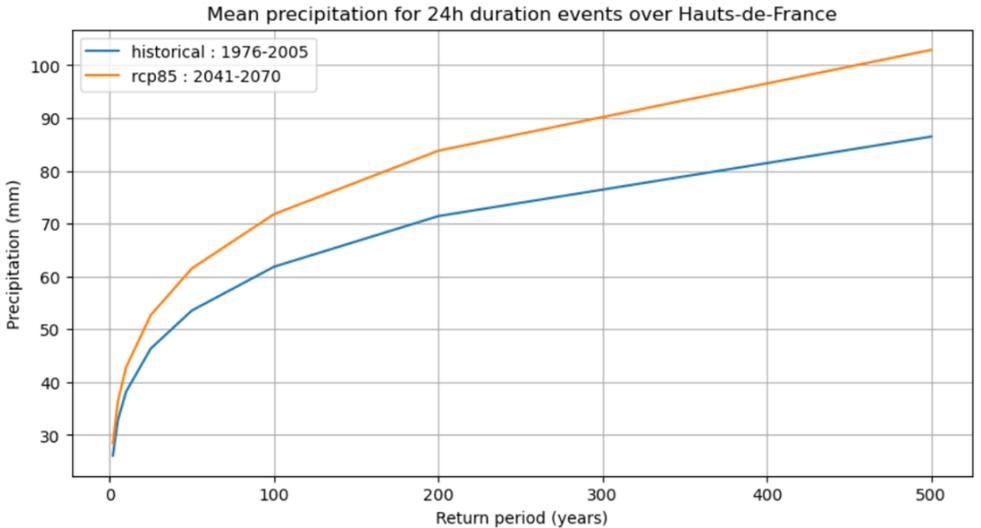
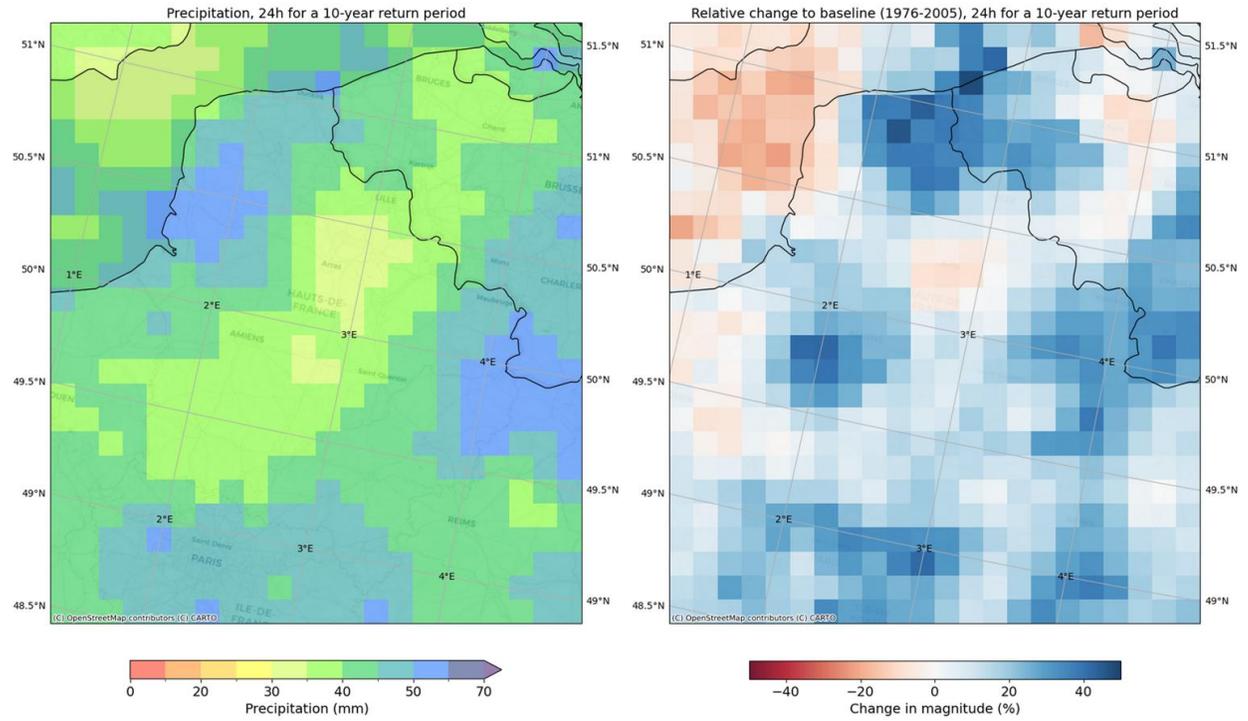
Risk Ranking
Very high
High
Moderate
Low

1. Pluies extrêmes

a. Evaluation des aléas

- Objectif : estimer l'évolution des périodes de retours et des intensités des événements extrêmes de pluie
- Ressources : EURO-CORDEX (résolution spatiale de 12 km, historique & projection RCP 8.5 en 2050)

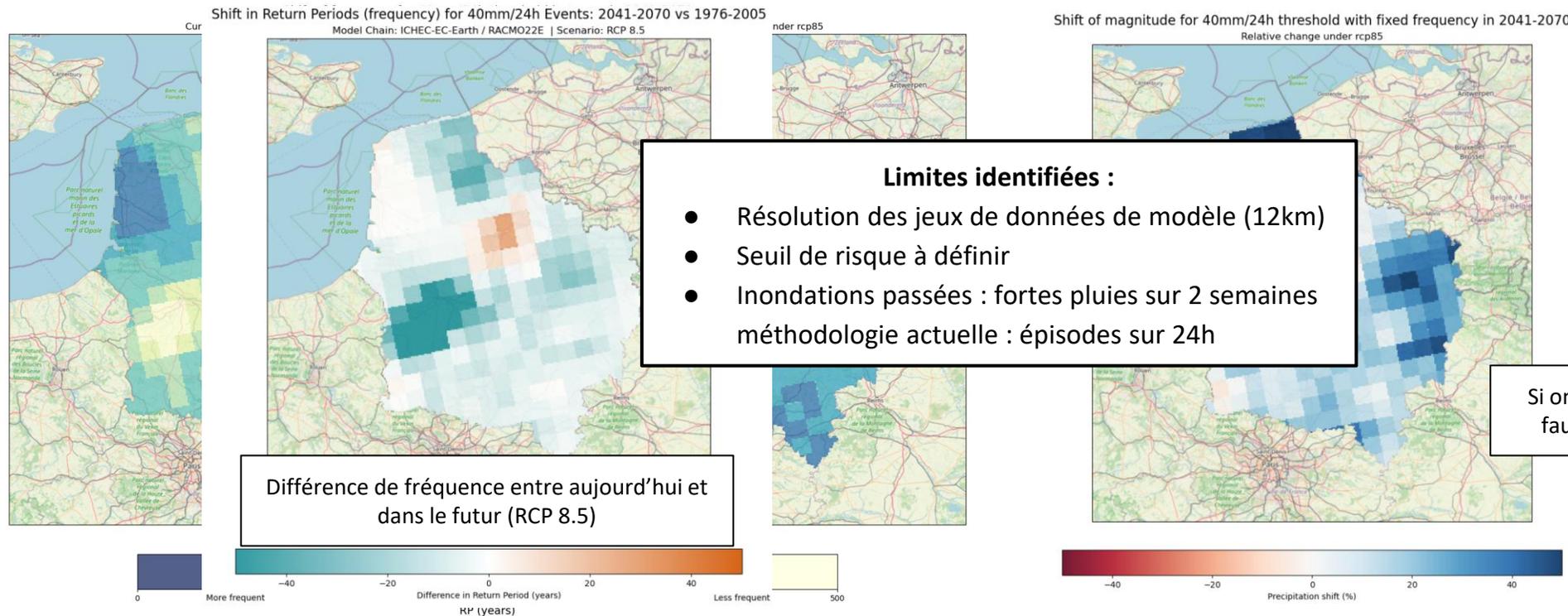
Extreme precipitation for 2041-2070 under rcp85 climate projections.



1. Pluies extrêmes

b. Evaluation des risques

- Objectif : identifier l'évolution des périodes de retour des événements "à risque"
- Difficulté : identifier les seuils de risque (pour l'instant : **40 mm/24h** ~ vigilance orange)

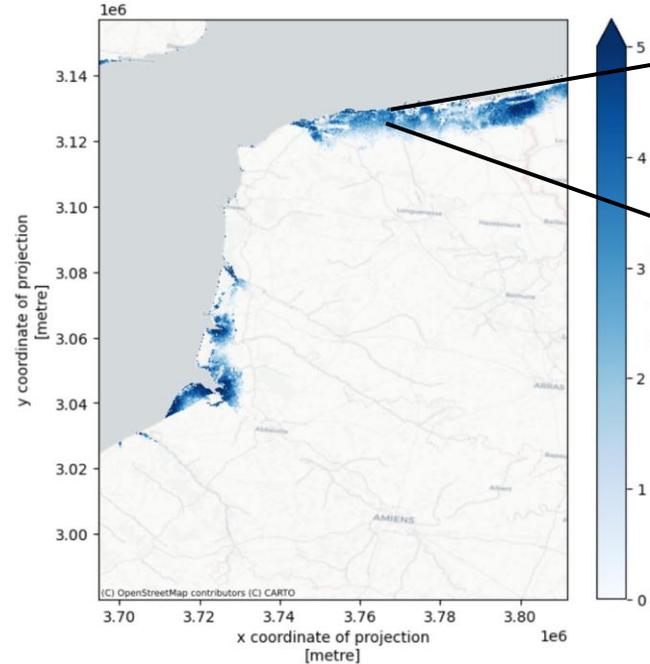


2. Inondations côtières

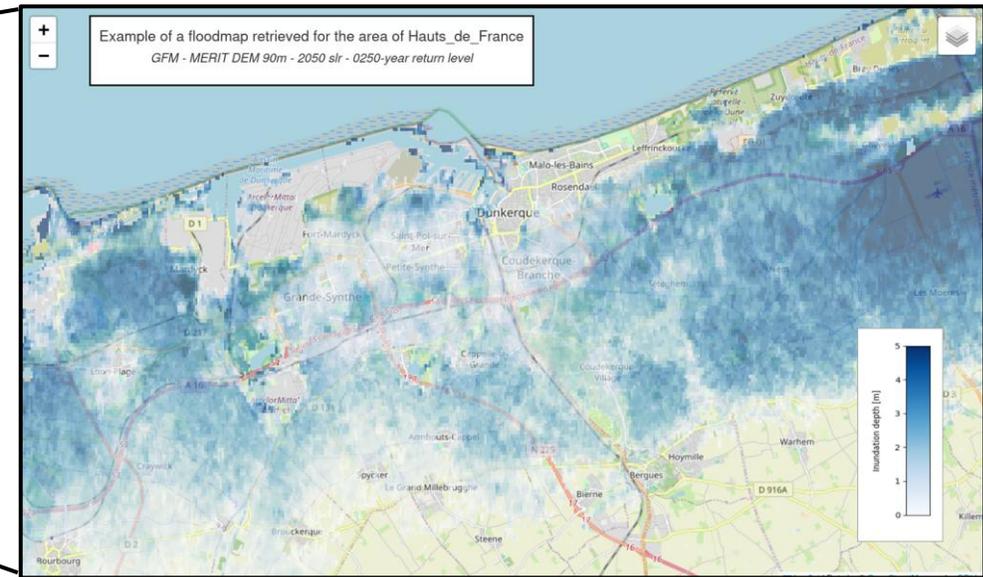
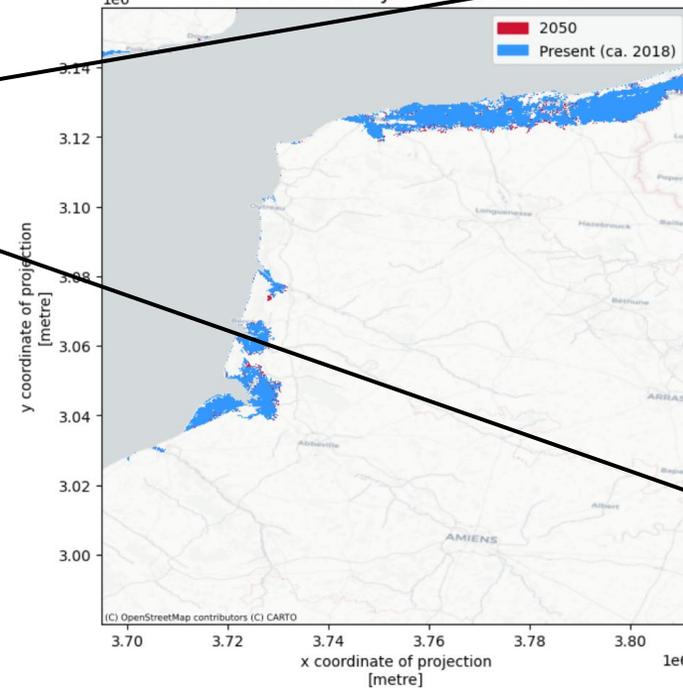
a. Hazard assessment

- Objectif : identifier les flood maps actuelles et futures pour différentes périodes de retour
- Ressources : MERIT-DEM historique & 2050 (RCP 8.5), haute résolution spatiale (30-75 m)

Example of a floodmap retrieved for the area of Hauts_de_France
GFM - MERIT DEM 90m - 2050 slr - 0250-year return level



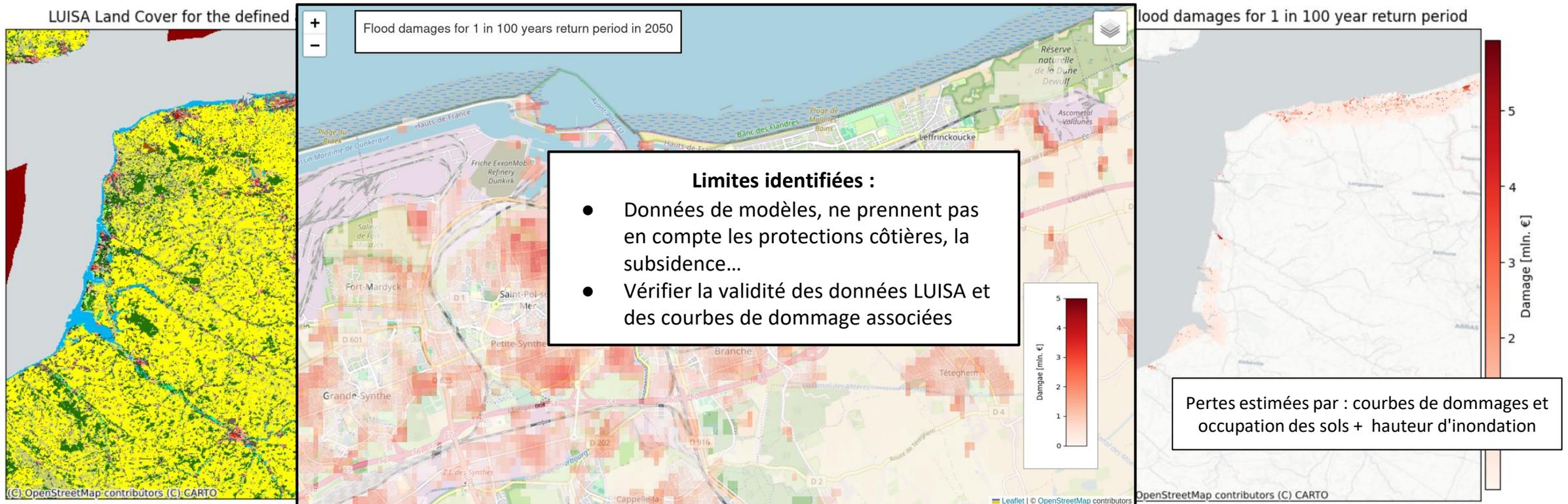
Storm with 1 in 5 years extreme event



2. Inondations côtières

b. Risk assessment

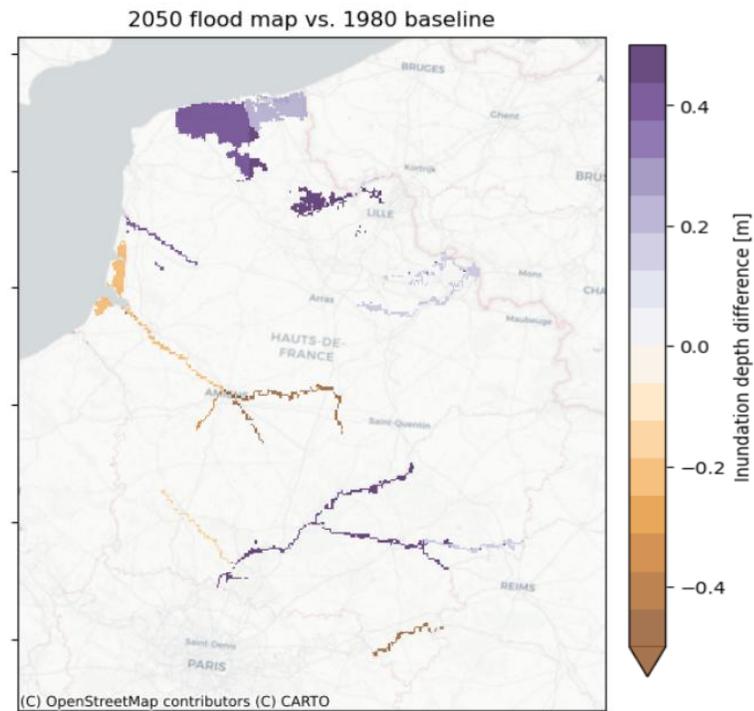
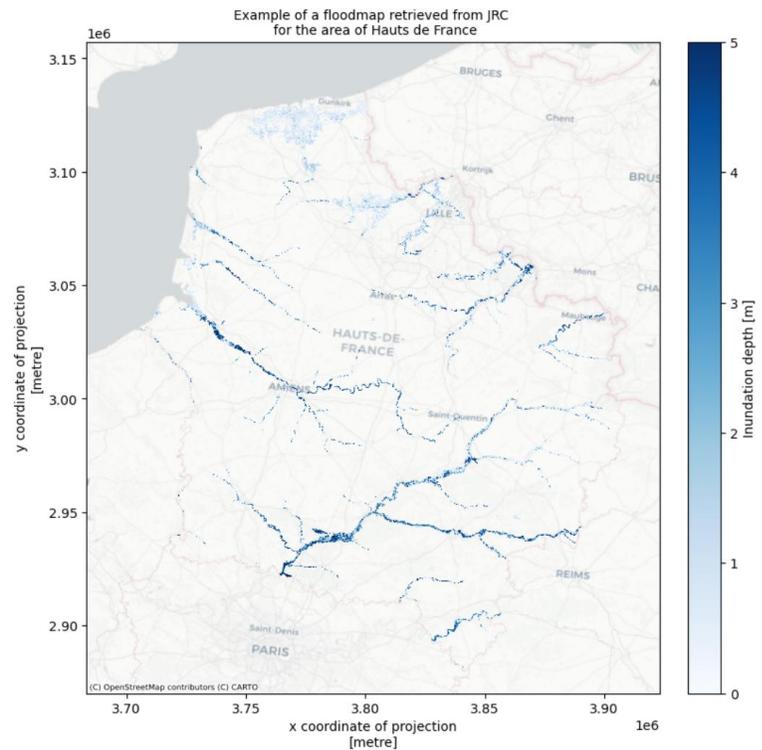
- Objectif : évaluer les impacts (matériels) en fonction des périodes de retour
- Ressources : LUISA database (occupation des sols) + courbe de dommage



3. Inondations fluviales

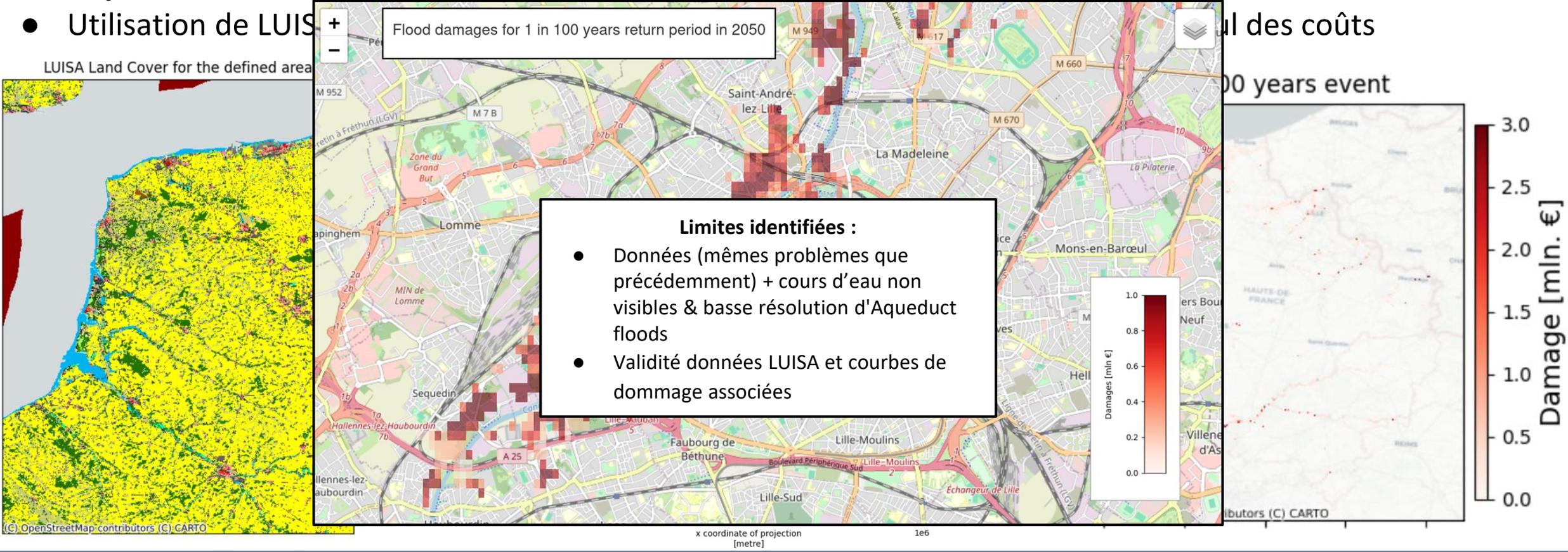
a. Hazard assessment

- Objectif : même chose que pour les inondations côtières
- Ressources : JRC's high-resolution (historiques) & Aqueduct Floods coarse-resolution (futures)



3. Inondations fluviales b. Risk assessment

- Objectif : même chose que pour les inondations côtières
- Utilisation de LUISA



ul des coûts
100 years event

- **Premiers résultats:** permet d'identifier les hausses de risques d'ici 2050
- **Limites identifiées : méthode & données** (identification des seuils de risques, pluies extrêmes étudiées sur 24h, données de modèles à basse résolution, biais...)
- **Perspectives :**
 - **Engager discussions avec les parties prenantes :** question des seuils & données
 - Réaliser des études statistiques sur ces résultats (plusieurs modèles & scénarios, études de variabilité)

CLIMAAX

GREEN 59

GESTION RESPONSABLE ET ENVIRONNEMENTALE DU NORD

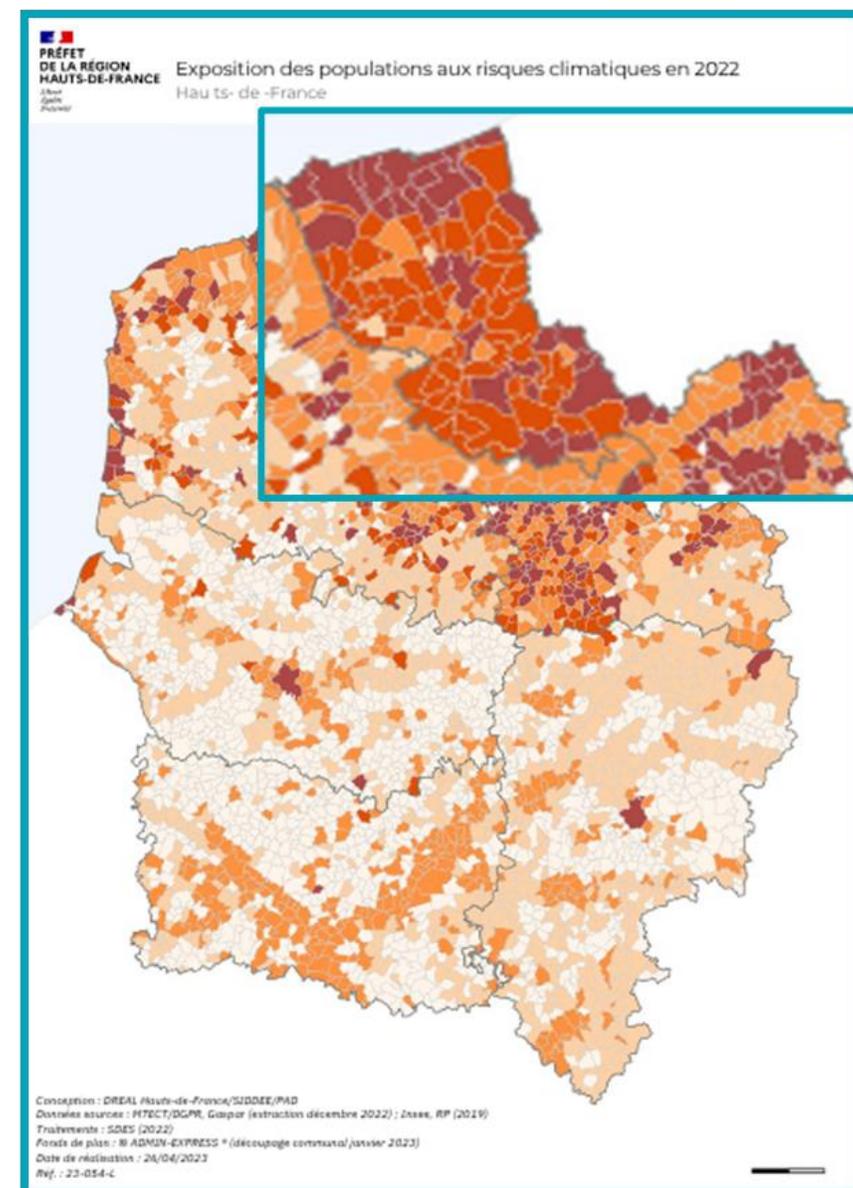


GREEN 59 : GESTION RESPONSABLE ET ENVIRONNEMENTAL DU NORD

- **Objectifs pour le Département :**
 - structurer les données sur les **vulnérabilités** au changement climatique à des **échelles locales**,
 - **anticiper** les risques et évaluer les impacts futurs sur le domaine départemental, les populations et estimer les moyens à mobiliser
 - adapter les **politiques publiques** portées par le Département,
 - sensibiliser les collectivités locales (via Agence I Nord) et nos services internes.

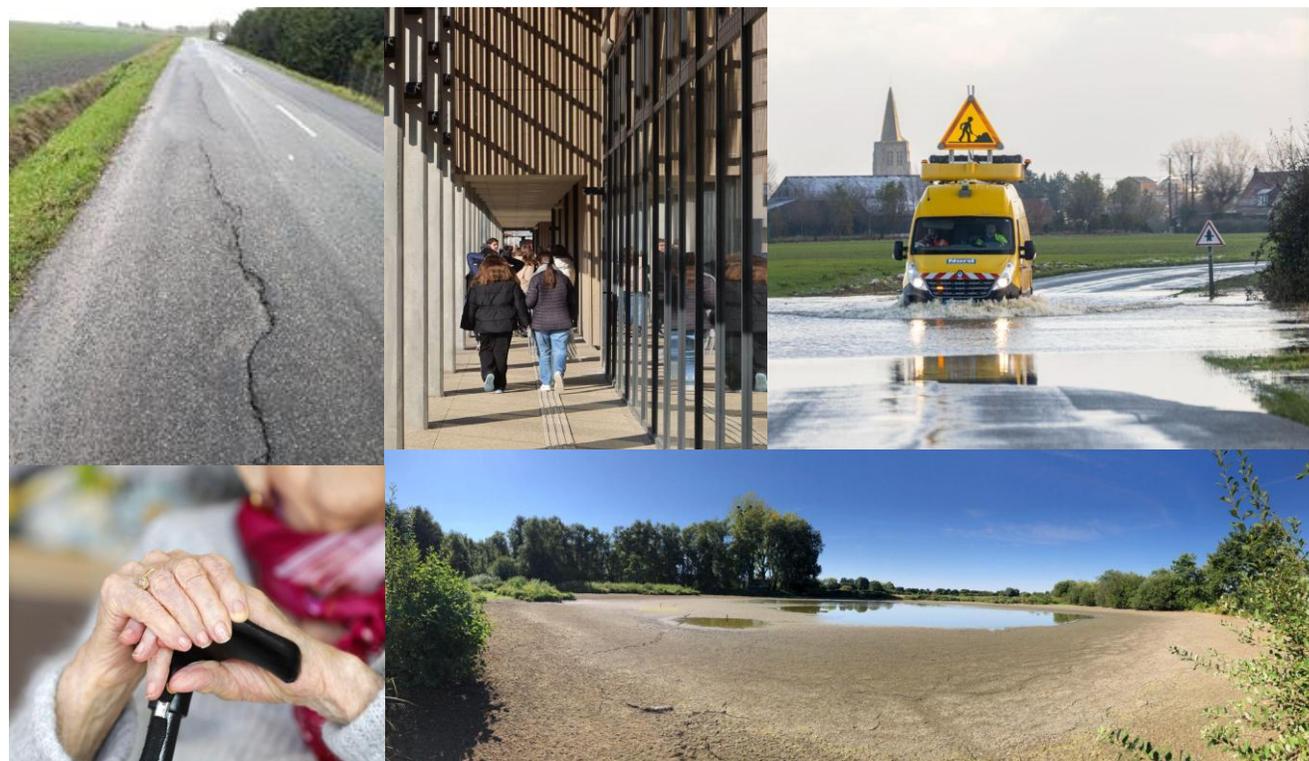
- **Pilotes :** Direction Générale Adjointe Solidarité Territoriale : deux directions associées : le Secrétariat général (dont SIGN et GP&A) et la Direction des Bâtiments (de mars 2025 à décembre 2026)

- **Subvention sollicitée :** 261 831 €

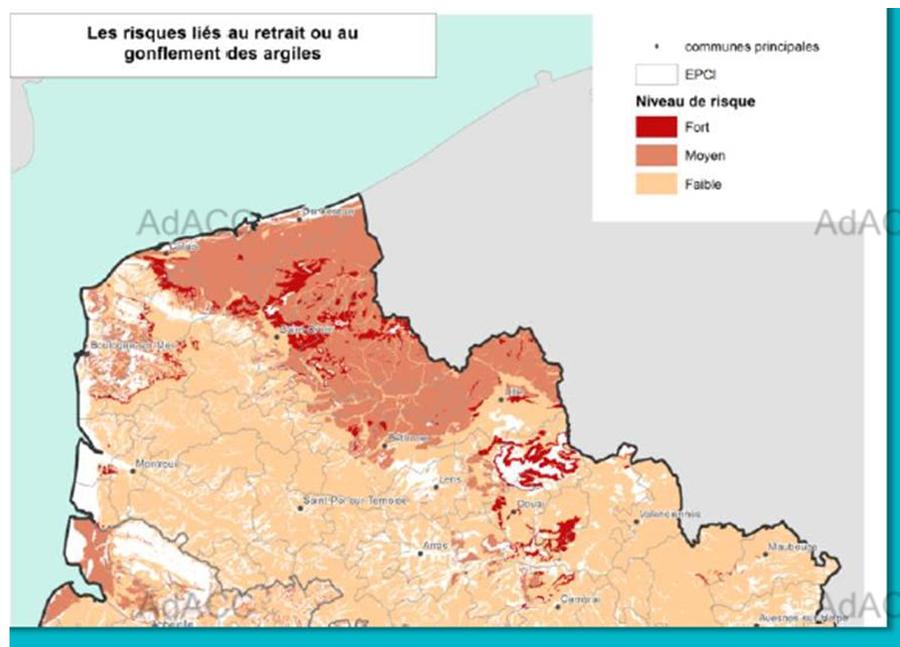


Les enjeux en lien avec les politiques départementales

- Les infrastructures (voirie, ouvrages d'art, bâtiments notamment collèges...)
- Les populations (enjeux sociaux, sanitaire et sécurité civile / SDIS)
- Les Espaces Naturels Sensibles du Nord (évolution du milieu et de la biodiversité)



- Les vagues de chaleur
- Les précipitations extrêmes



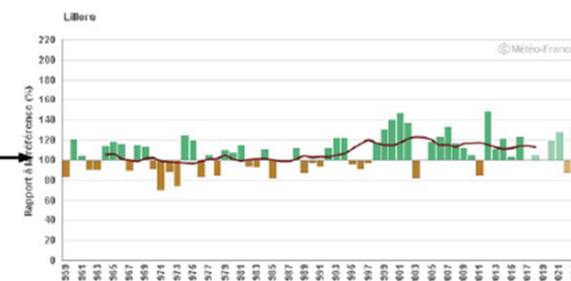
Evolution des températures

- Net réchauffement au cours des 40 dernières années



Evolution des précipitations

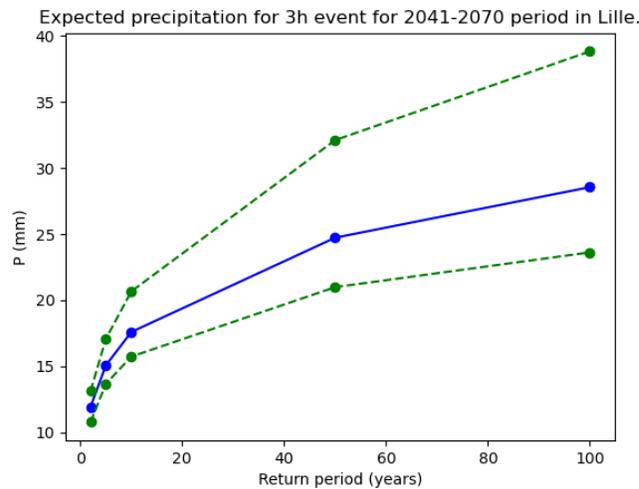
- Forte variabilité interannuelle
- Pas de tendance sur le cumul annuel



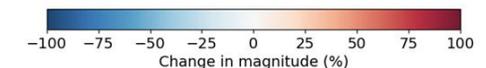
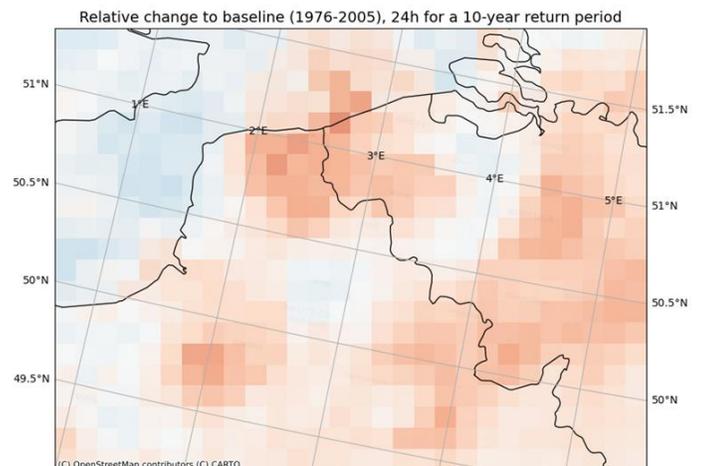
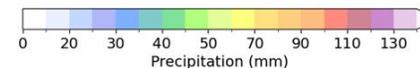
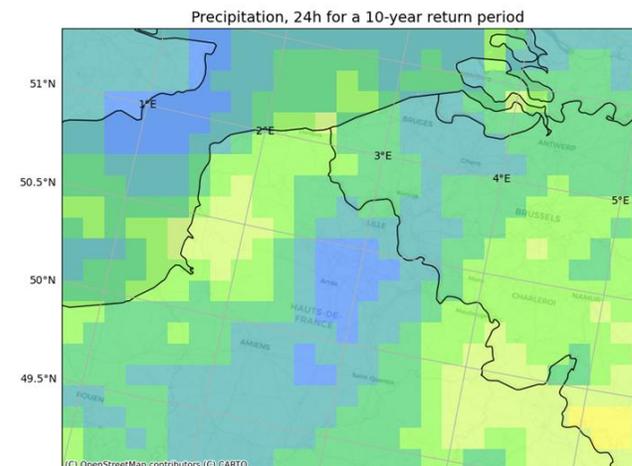
RGA, une préoccupation majeure pour le Département ...

1. Précipitations extrêmes

Sources : EURO-CORDEX (résolution spatiale de 12 km, historique & projection RCP 8.5 en 2050)



Extreme precipitation for 2041-2070 under rcp85 climate projections.



Scénario 8.5 du GIEC retenu
Horizon: 2041-2060

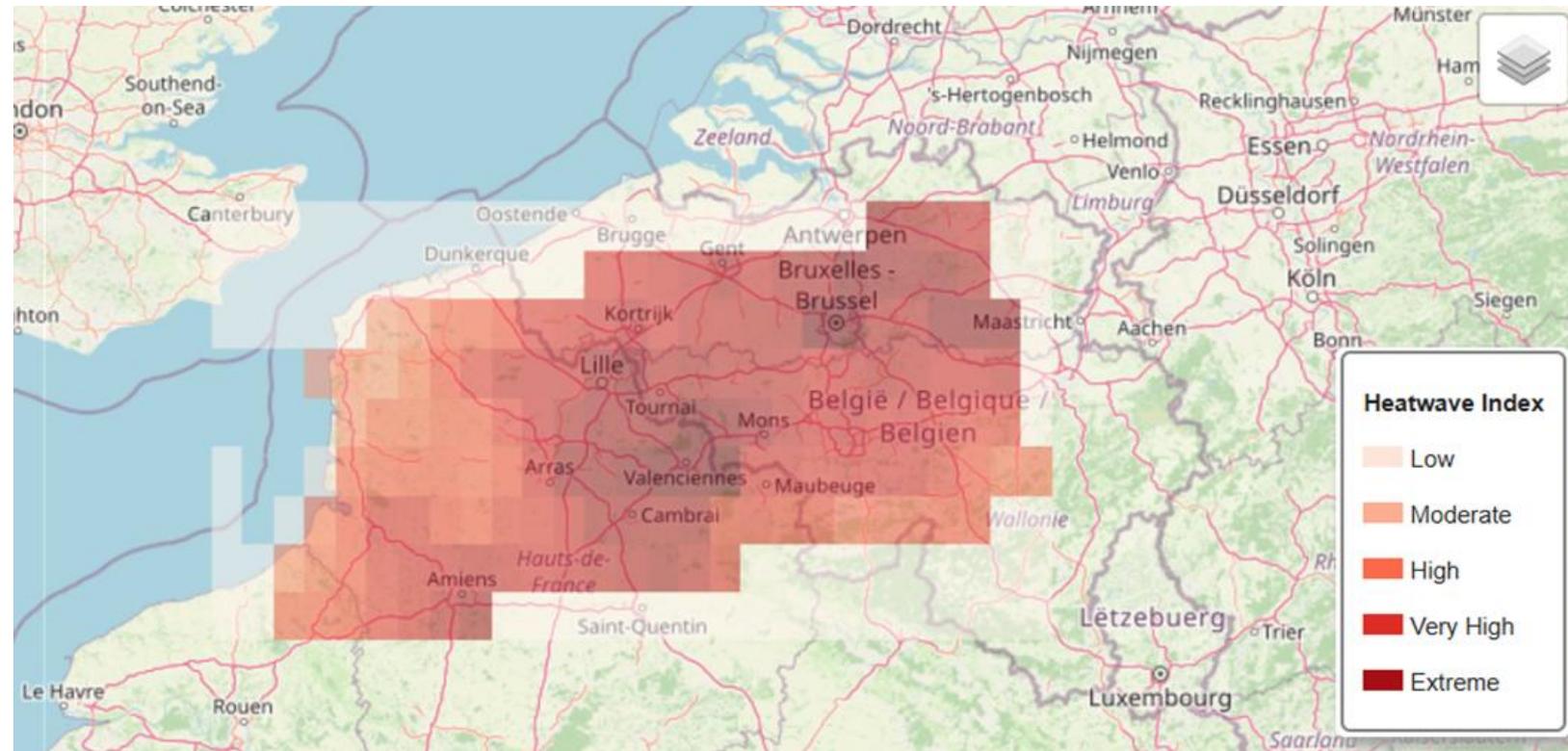
=> Cohérence des résultats avec la Région Hauts-de-France

2. Vagues de Chaleur

Sources :

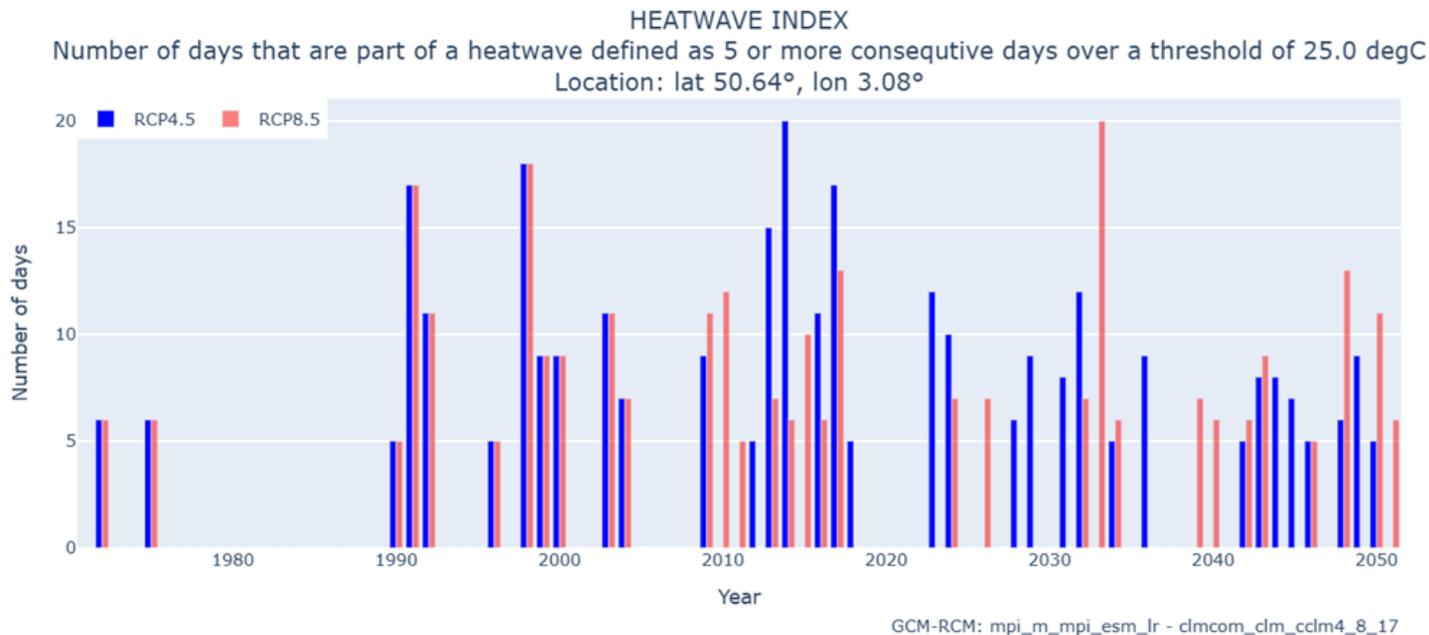
Données climatiques avec une résolution de 12x12 km (EURO-CORDEX), pour la période de 1971 à 2100.

Scénario 8.5 du GIEC retenu
Horizon: 2041-2060



2. Vagues de Chaleur

Sources : EURO-CORDEX (résolution spatiale de 12 km, historique & projection RCP 8.5 en 2050)



Avantages de cette méthodologie :

- Calcul des canicules basé sur les températures minimales et maximales, adapté aussi aux régions où la température peut significativement baisser la nuit.
- Flexibilité de la méthodologie : possibilité d'ajuster les seuils de température selon les besoins de l'utilisateur.

Inconvénients :

- Intensif en ressources informatiques en raison du volume important de données.
- Les canicules sont estimées sur une base annuelle – il n'est pas possible d'analyser les canicules saisonnières.

Indice de canicule (HWI)

Nombre de jours faisant partie d'une canicule, définie comme une période de cinq jours consécutifs ou plus avec des températures supérieures à un seuil de 25 °C (ou un autre seuil si défini différemment ci-dessous).

Conclusion

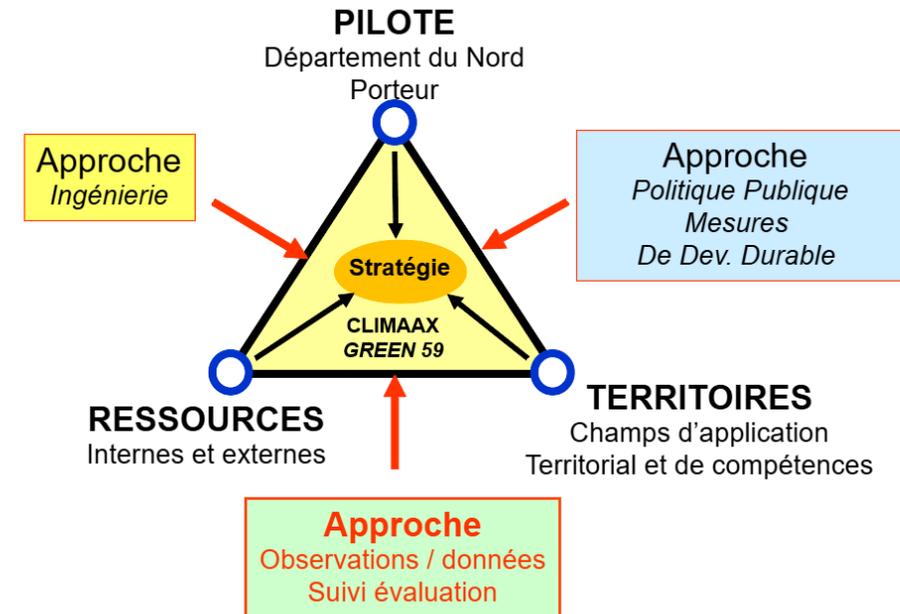
Premiers résultats

- **Premiers résultats:** affiner le travail avec la boîte à outils et les workflows mis à disposition, finaliser le scoping des 2 aléas retenus et scénarii retenus.
- **Limites identifiées : méthode & données** (identification des seuils de risques, pluies extrêmes étudiées sur 24h, données de modèles à basse résolution, espace de travail disponible ...)
- **Perspectives :**
 - **Engager discussions avec les parties prenantes** : tour de table en cours, information sur le projet et ses objectifs, question des seuils & données plus précises
 - Mutualisation / concertation / échanges : des pistes de collaboration à imaginer
 - un zoom territorial sur un périmètre prioritaire (analyses et études plus poussées)

Les engagements communs des partenaires

Partenaires

- Directions Opérationnelles internes CD59 (DB, DV, DRE, DTT, DAS, DRNSP, ...)
- Ressources scientifiques, universitaires et techniques (Données, analyses, études ...)
- Collectivités du Nord, Pnr, SDIS ...



Vous engager dans la démarche :
croiser les approches

Personnes à contacter: Freddy DOLPHIN : freddy.dolphin@lenord.fr

Agathe DUJARDIN : agathe.dujardin@lenord.fr