

Compte-rendu de la réunion avec les parties prenantes du territoire

Projet Climaax

5 décembre 2025, 10h – 12h, format hybride



CLIMAAX

Présentation de l'AAP et de la candidature Région Hauts-De-France & Département 59

ATLAS Adaptation for Territories and Long-term Actions against climate Shift	GREEN 59 Gestion Responsable Et Environnementale du Nord
--	--



Contexte :

Suite au lancement des **projets ATLAS** (Adaptation for Territories and Long-term Actions against climate Shift) par la Région HdF et **GREEN 59** (Gestion Responsable Et Environnemental du Nord) par le Département du Nord, dans le cadre de l'appel à projet européen **CLIMAAX** sur les vulnérabilités des territoires, la Région, le Département du Nord et le GREC HdF ont organisé **un deuxième temps d'échange le 5 décembre 2025 de 10h à 12h** dans les locaux du Département. Cette réunion a rassemblé une cinquantaine de participants.

Ce temps d'échanges fait suite au webinaire introductif du 17 juillet 2025 (retrouvez toutes les informations et le support de présentation sur le site du GREC : <https://www.grec-hautsdefrance.fr/climaax/>).

La réunion avait pour objectifs de présenter les premiers résultats de modélisation obtenus grâce à l'outil CLIMAAX et les enjeux de la phase 2 des deux projets.

Cette phase 2 vise à affiner les projections et les analyses des risques sur ces territoires en termes de pluies extrêmes, d'inondations fluviales et côtières et de vagues de chaleur.

L'implication des acteurs socio-économiques du territoire est primordiale pour le succès du projet : d'une part, pour enrichir les bases de données utilisées ; d'autre part pour préciser les seuils de risques en fonction de la réalité vécue sur les territoires.

Un questionnaire a été réalisé en juillet dernier, afin de recueillir les données et réalités vécues par les parties prenantes. Répondre à ce questionnaire permet aux équipes projet de s'approprier davantage les réalités du terrain et d'identifier les interlocuteurs adéquats pour nourrir la réflexion et adapter au mieux les outils de modélisations aux aléas et risques auxquels sont confrontés notre Région.

Ce [questionnaire](#) est toujours ouvert : merci d'y répondre de façon concertée pour votre structure, une réponse par structure maximum est attendue.

1. Présentation de la méthodologie CLIMAAX, et des premiers résultats des projets ATLAS et GREEN 59

La première partie de la réunion s'est focalisée sur la présentation générale de la méthodologie proposée par le projet CLIMAAX : les notions d'aléa, d'exposition et de vulnérabilité ont été précisées permettant ainsi de définir la notion de risque. Puis les modes de calcul des risques ont été exposés.

A noter que les risques retenus dans le projet ATLAS (porté par la Région Hauts-de-France) sont : les précipitations extrêmes, les inondations fluviales et les inondations côtières. Tandis que pour le projet GREEN 59 (porté par le Département du Nord), il s'agit des vagues de chaleur et précipitations extrêmes.

Le GREC Hauts-de-France accompagne ces deux projets principalement pour :

- la mise en œuvre et l'animation d'un conseil scientifique, rassemblant des experts de chaque aléa. Des réunions avec les équipes projet sont organisées régulièrement
- l'organisation et la coordination des interactions avec les acteurs territoriaux.

La réunion s'est poursuivie par la présentation des premiers résultats et leurs limites. Ces premiers résultats permettent d'identifier les tendances à la hausse de risques d'ici 2050. Néanmoins, ils présentent d'ores et déjà des limites, concernant notamment la méthode utilisée et les données (identification des seuils de risques, données de modèles à basse résolution, biais...).

Les prochaines phases des projets viseront à affiner les seuils et intégrer des données plus précises.

En cela, l'implication des acteurs territoriaux initiée lors du 1^{er} webinaire du 17/07/2025 est essentielle aux succès des projets, et ce, afin de tirer la meilleure partie des modèles de projection des risques sur notre territoire à l'horizon 2050 et 2100.

Retrouver l'intégralité des présentations [ICI](#).

2. Compte-rendu des échanges : remarques générales

Ce temps d'échange avait pour objectifs de compléter la vision des porteurs de projets afin notamment de :

- définir les seuils à utiliser
- compléter les indicateurs de vulnérabilité et analyser leurs projections (*ex : évolution de la répartition de la démographie mise en parallèle aux futures zones soumises aux vagues de chaleur*).
- recenser les jeux de données territoriaux
- identifier vos besoins en tant qu'acteurs territoriaux
- recenser les analyses de risques et d'adaptation menées par les territoires (méthodes utilisées)
- répondre aux questions
- préparer les prochaines étapes et temps d'échange.

Voici un aperçu des remarques générales formulées à la suite des présentations :

- La vulnérabilité des écosystèmes n'est pas prise en compte mais nous souhaitons les intégrer aux résultats.
- Plusieurs participants ont insisté sur la nécessité de veiller à la cohérence des données Climaax avec les données locales.
- La CAPSO (Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer) a souligné le besoin d'aide pour intégrer les risques identifiés dans l'aménagement des territoires et les documents d'urbanisme – et de faire le lien avec le PCAET et le plan pluriannuel d'investissements. Et précise le fossé existant entre les données et la mise en œuvre concrète de ces projections dans la mise en œuvre des politiques d'aménagement.
- M. Thiemont fait remarquer que les associations d'usagers attaquent des projets pour non-prise en compte des changements climatiques. Il énonce la plainte déposée sur la réalisation de l'EPR à Dunkerque sur une zone inondable, sans concertation publique.
- La MRES (Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités) souligne l'importance d'accompagner les collectivités territoriales. Quelle est la possibilité de présenter les travaux aux élus ou de leur participation à une réunion des parties prenantes ? Coût de l'inaction à leur faire valoir.

3. Remarques des participants et données utiles pour la suite du projet

- Le Pôle Métropolitain Côte d'Opale accompagne 4 EPCI. Et fait mention du programme SIRENES système de prévision et d'alerte pour anticiper l'effet des tempêtes sur le littoral des Hauts-de-France. Ce système doit venir affiner les prévisions déjà mises à disposition par le dispositif Vagues Submersion de Météo-France, en améliorant la prévision des risques de submersion marine et d'érosion côtière liés aux tempêtes, et en alimentant les protocoles de gestion locaux. Le nouvel outil proposera une modélisation très locale de l'impact des tempêtes selon leur degré d'intensité. Il produira des indicateurs d'impact sur des segments côtiers, qui tiendront compte des morphologies et des typologies de risque associées (risque de franchissement des vagues, de débordement sur les ouvrages de protection, de recul dunaire ou d'abaissement des plages). Des modèles locaux de submersion marine estimeront aussi l'emprise des territoires risquant d'être submergés.
Huit zones ont été identifiées : Mers – Le Tréport ; la plaine littorale picarde ; la baie de Canche ; les fronts de mer d'Audresselles, Ambleteuse, Wimereux et Wissant ; Oye-Plage ; et le grand port maritime de Dunkerque.
- SYMSAGEL (bassin Yser, Lys) indique comme ressources : une étude hydrologie, milieux et climat en cours ainsi qu'une mise à jour de l'analyse multicritères sur les inondations. Solutions d'adaptation envisagées : aménagement des vallées alluviales avec SAFN + étude sur les seuils pour définir les systèmes d'alerte lancée. Les résultats sont attendus pour juin 2026.
- Les Données du Secrétariat Général à la Planification Ecologique sur les vulnérabilités et aléas à l'échelle départementale sont en open data.
- L'Agence de l'Eau Artois-Picardie dispose de données sur la gestion des flux hydrauliques et les nappes phréatiques.
- Le CROSS met à disposition des données utilisables pour la Manche et la mer du Nord, qui prend notamment en compte la morphologie et l'occupation des sols.
- La Communauté d'agglomération du Saint-Quentinois est sélectionnée par ADEME dans TACCT, outil bénéfique pour le diagnostic.
- Damien Jedrasik, chargé de mission à la communauté de communes Flandres Lys et doctorant au laboratoire TVES (Territoires, Villes, Environnement et Sociétés) mentionne que le volet assurantiel n'est pas pris en compte. Or, les données DRIAS sont disponibles. On ne peut prendre en compte la géographie physique sans prendre en compte l'humain. L'INSEE modélise les mobilités et l'évolution de la population.
- Comment prendre en compte les trajectoires humaines et changement des comportements des individus ? Le GIECO analyse les comportements sur le changement climatique.

- M. Tirmant indique que se tiendra la biennale de la cartographie en mars 2026 - Eau hors limite et suggère l'intégration de l'histoire des territoires et phénomènes historiques.
- CD2E : l'Union Régionale pour Habitat a développé un travail avec les bailleurs sociaux sur l'Adaptation au Changement Climatique, notamment sur les vagues de chaleur. La méthodologie est intéressante.
- Le GON suggère la prise en compte des pratiques agricoles.
- Enjeu de médiation scientifique pour présenter les résultats : voir les actions du forum départemental des sciences
- Partenariats possibles (proposés pendant la réunion) : **PMCO** (littoral), **EPTB** (eau), **DDTM/DREAL**, **Cerema**, **SDIS**, **BRGM**, **Agences de l'eau**, **VNF**, **bailleurs** (exposition des parcs), **collectifs et associations** (science participative).

Remarques par thématiques :

Interopérabilité & cohérence multi-échelles

- Cohérence avec études locales (ex. SIREN Dunkerque), éviter des cartes contradictoires.
- Besoin d'intégrer défenses côtières, cordons dunaires, hydrodynamique locale, géomorphologie, RGA (retrait-gonflement des argiles – aujourd'hui hors périmètre direct, sujet multifactoriel).

Transfrontalier

- Coopérations FR-BE (Flandre/Wallonie) souhaitables (météo, hydrologie, littoral) ; CLIMAAAX est par territoire mais la boîte à outils sera diffusable (réutilisable) et d'autres programmes Interreg/portefeuilles (Utopia) sont déjà transfrontaliers.

Bases de données & partage

- DDTM/DREAL : jeux issus de la Planification écologique (aléas, vulnérabilités, températures, RGA) diffusés ; BRGM (nappes), Cerema, Agences de l'eau, SDIS, VNF, CROSS, etc. à associer.
- ETPB (ex-SAGE/Isère) : intérêt fort pour couplage des scénarios de précipitation avec modèles hydrogéologiques/multicritères (solutions fondées sur la nature, pratiques agricoles, stockage/déstockage).

Formation / accompagnement opérationnel

- Besoin de traduire les résultats en aménagement (PLUi/PCAET/PPIs) ; CD2E missionné avec Cerema pour une formation MOA (à partir 2026).

- CLIMAAX Phase 3 : au minimum sensibilisation, restitution opérationnelle ; accompagnements plus poussés au-delà du projet selon besoins.

Prospective socio-démographique et comportements

- Vulnérabilités ne doivent pas rester statiques : vieillissement, mobilités, métropolisation, déprise de certains territoires ; croiser avec INSEE/scénarios locaux en phase 2.
- Place des sciences humaines & sociales (GIECO), science participative, expertise habitants → pistes via GREC/Boutique des Sciences (AMI 2026).

Assurances et coût total

- Prendre en compte le coût assurantiel (hausse structurelle), pas seulement dommages immédiats.

Histoire des territoires / mémoire des risques

- Utiliser l'historique (zones anciennement sous l'eau, polders, ports historiques, etc.) pour contextualiser les choix d'urbanisme/adaptation.

Vagues de chaleur

a) Température de surface vs température de l'air

- **Pas de corrélation directe** entre **température de surface (LST)** et **température de l'air** :
 - Ex. effet de **rayonnement** (sol froid / air chaud) sans impact sanitaire direct.
- La LST est donc un **mauvais proxy santé** à elle seule, mais **utile** pour certains enjeux **infrastructures** (chaussées, matériaux).

b) Apport des Zones Climatiques Locales (LCZ)

- Méthode éprouvée (Stewart & Oke, ~2012–2014), **améliorable** mais robuste.
- **Classification fine** des milieux (≈ 17 types : urbains et non urbains) selon :
 - morphologie urbaine (hauteur/densité),
 - matériaux,
 - végétation,
 - activités anthropiques.
- **Avantages** :
 - Meilleure **identification des îlots de chaleur urbains** que la LST seule.
 - Lecture **opérationnelle** pour **cibler les investissements** (végétalisation, désimperméabilisation, ombrage).
- **Open access** (ex. Cerema, CartoClimate/GeoClimat) → utilisable par EPCI, Départements, Régions.
- Exemples commentés : **Lille, forêt de Mormal**, zones agricoles (monocultures vs forêts).

Conclusion : les **LCZ compensent partiellement les limites de CLIMAAX** sur la chaleur, en apportant une lecture plus réaliste et actionnable.

Vigilance sur la communication des éléments

- Attention aux **cartes relatives** :
 - Le Nord apparaît « vert » **par comparaison** → **faux sentiment de sécurité**.
 - Besoin de **valeurs absolues**, d'**évolutions temporelles**, et d'indicateurs compréhensibles pour les élus.
- La **densité de population** comme vulnérabilité pose problème pour la **santé publique** :
 - En épidémiologie, le **dénominateur est l'habitant**, pas la surface.
 - Multiplier « aléa × densité » peut conduire à :
 - invisibiliser les **zones peu denses**,
 - des **biais éthiques** (prioriser là où il y a le plus de personnes, pas là où le risque individuel est le plus fort).
- **Perspectives : Sortir partiellement de la méthodologie CLIMAAX** sur ce point.
 - Construire des vulnérabilités **centrées sur l'individu**, intégrant :
 - **âge, niveau socio-économique**,
 - **accès aux soins** (distance médecin/hôpital),
 - **qualité du bâti** (isolation, protections solaires),
 - **isolement, mobilités, handicaps**.
 - Etudier les vulnérabilités de la biodiversité (Reconnu comme **chantier futur** ouvert par CLIMAAX, mais hors cœur méthodologique actuel).
 - biodiversité
 - zones humides, ... (données d'acteurs comme Espaces naturels ou l'ARN)
 - Approche recommandée :
 - **Cartes séparées** (aléa / vulnérabilités / population),
 - éviter une **carte synthétique unique** trompeuse.
 - Ajouter des cartes en valeur absolues
 - Ajouter des graphiques temporels (évolution des extrêmes)

Contacts :

Pour le projet ATLAS

- Véronique Therry : veronique.therry@hautsdefrance.fr
- Robin Miri : robin.miri@univ-lille.fr
- Céline Lahaye: celine.lahaye@hautsdefrance.fr
- Renaud Vanden Bogaerde: renaud.vandenbogaerde@hautsdefrance.fr

Pour le projet GREEN 59 :

- Freddy DOLPHIN : freddy.dolphin@lenord.fr
- Agathe DUJARDIN : agathe.dujardin@lenord.fr

Pour le GREC Hauts-de-France :

- Nathalie Wierre : nathalie.wierre@univ-lille.fr
- Coralie Schoemaecker : coralie.schoemaecker@univ-lille.fr