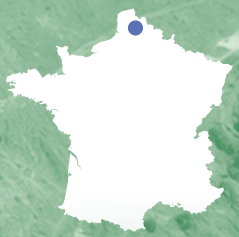
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

APPEL À PARTENAIRES

EXERCER LA GEMAPI DANS LE CADRE D'UNE GESTION GLOBALE DE L'EAU





CA DE BÉTHUNE-BRUAY, ARTOIS LYS ROMANE (CABBALR)

REAUZOH (Recensement, cArtographie et sUivi de l'évolution des Zones pOtentiellement Humides)

La méthodologie innovante employée a abouti à la génération d'une cartographie continue de probabilité de présence de zones humides à une résolution spatiale de 10 mètres, complétée par un suivi diachronique sur la période 2018 – 2023 mettant en évidence les variations interannuelles. Les couches produites constituent ainsi avant tout un outil d'aide à la décision et de hiérarchisation des enjeux, destiné à orienter les prospections de terrain et à appuyer la planification territoriale.

© CABBALR

INTERCOMMUNALITÉS DE FRANCE
ANEB ASSOCIATION NATIONALE DES ÉLUS DES BASSINS
INRAE
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane
INSTITUT CARNOT Clim'adapt

CONTEXTE DU TERRITOIRE

Le territoire de la communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane (CABBALR) est un territoire, d'environ 650 km², à dominante urbaine et agricole, où l'eau a toujours tenu une place centrale. Jadis ponctué de marais, de prairies inondables et de zones tourbeuses, il a subi d'importantes transformations liées à l'urbanisation, à l'industrialisation et à l'intensification agricole. Aujourd'hui, cette évolution a conduit non seulement à la disparition mais aussi à une méconnaissance du patrimoine humide et de ses dynamiques, rendant difficile la mise en œuvre d'une politique cohérente de gestion et de préservation de ces milieux humides.
Or, les zones humides jouent un rôle majeur dans la régulation hydrique, la biodiversité et la résilience d'un territoire au changement climatique.

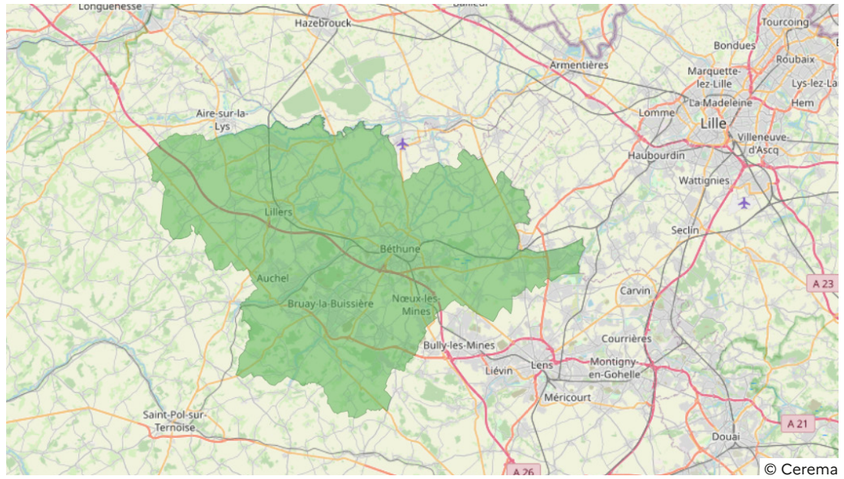
CARTE D'IDENTITÉ DU TERRITOIRE

Masse d'eau
de la Lys

275 736
habitants

100
communes

647 km²
soit 435 habitants au km²



© Cerema

PROBLÈMES IDENTIFIÉS

La communauté d'agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane exerce elle-même l'ensemble des items de la Gemapi. La gestion des zones humides, hormis quelques espaces spécifiques liés à la trame verte ou à des besoins de compensation, n'était jusqu'alors pas prise en compte. Or, la mise en œuvre d'actions de gestion des zones humides est désormais une nécessité, dans la continuité des actions telles que la restauration hydromorphologique des cours d'eau (et la sauvegarde de leurs espaces de mobilité) et la lutte contre le ruissellement sur les versants. De tels espaces sont une partie de ce qui permettra au territoire d'améliorer sa résilience au changement climatique et de participer à la sauvegarde de la biodiversité. Toutefois, la connaissance de la collectivité dans ce domaine se limite à la cartographie ZDH du SDAGE Artois-Picardie et aux sites gérés par des acteurs historiques et reconnus, tels le Conservatoire des Espaces Naturels ou EDEN62, qui œuvrent depuis longtemps sur le territoire de la CABBALR. Il est donc essentiel d'accroître la connaissance sur la présence, la fonctionnalité et l'évolution des zones humides sur le territoire, pour pouvoir décliner ensuite des plans d'actions pluriannuels tendant vers l'objectif de la restauration et de la sauvegarde de ces espaces.

PRINCIPAUX VOLETS DU PROJET

- **PHASE 1:** Synthèse des données existantes des « zones humides » sur le territoire de la CABBALR – 8 mois.
- **PHASE 2:** Recensement et cartographie des Zones Potentiellement Humides – 11 mois.
- **PHASE 3:** Analyse de l'évolution des zones potentiellement humides – 4 mois.

LA GOUVERNANCE

- **Nombreux échanges** entre le Cerema, la CABBALR (Service Restauration des Milieux Naturels - Direction des Milieux Naturels et des Risques) et le Conservatoire Botanique National (CBN) de Bailleul.
- **4 Cotech** de présentation des résultats.
- **2 COPIL** comprenant le Cerema, la CABBALR, le Conservatoire Botanique National (CBN) de Bailleul, l'agence de l'eau Artois-Picardie, l'EPTB Lys Yser, la DDTM62, la DREAL Hauts-de-France et le Forum des Marais atlantiques.

LIVRABLES

LIVRABLE 1: Phase 1 – Recensement des données existantes sur le territoire.

LIVRABLE 2 : Phase 2 – Recensement et cartographie des zones potentiellement humides.

LIVRABLE 3: Phase 3 – Analyse de l'évolution des zones potentiellement humides.

BUDGET ET FINANCEMENTS

novembre 2023 → septembre 2025

82 900 € HT

PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

RÉSULTAT 1: RECENSEMENT DES DONNÉES EXISTANTES SUR LE TERRITOIRE

OBJECTIFS VISÉS

Recueillir l'ensemble des données existantes sur les « zones humides » sur le territoire de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane (CABBALR, Figure 1) et d'en faire une synthèse qui servira de base de travail pour comprendre les biais et les limites des précédentes études réalisées à une échelle de délimitation plus large (1 / 50 000e voire plus). Le but étant ensuite de pouvoir détecter des zones humides non recensées ou de préciser le contour de certaines.

RÉSULTATS OBTENUS

Cette synthèse bibliographique des données de « zones humides » existantes sur le territoire de la CABBALR a montré la quantité et la diversité des données. Toutes les données ne concordent pas : certaines zones sont cartographiées comme zones humides dans une cartographie, et comme zones non humides dans d'autres, de par la méthodologie employée et le but de la cartographie. Certaines données sont difficiles d'accès et / ou de qualité incertaine. Tout ceci illustre la difficulté pour la collectivité d'avoir une cartographie des zones humides de son territoire. Cela justifie la pertinence de notre étude à essayer de recenser les zones humides du territoire de la CABBALR avec une nouvelle approche afin de tenter d'avoir une cartographie plus proche de la réalité du terrain.

LIVRABLES CONCERNÉS

Le livrable 1 reprend l'ensemble des informations présentées ici.

RÉSULTAT 2: RECENSEMENT ET CARTOGRAPHIE DES ZONES POTENTIELLEMENT HUMIDES

OBJECTIFS VISÉS

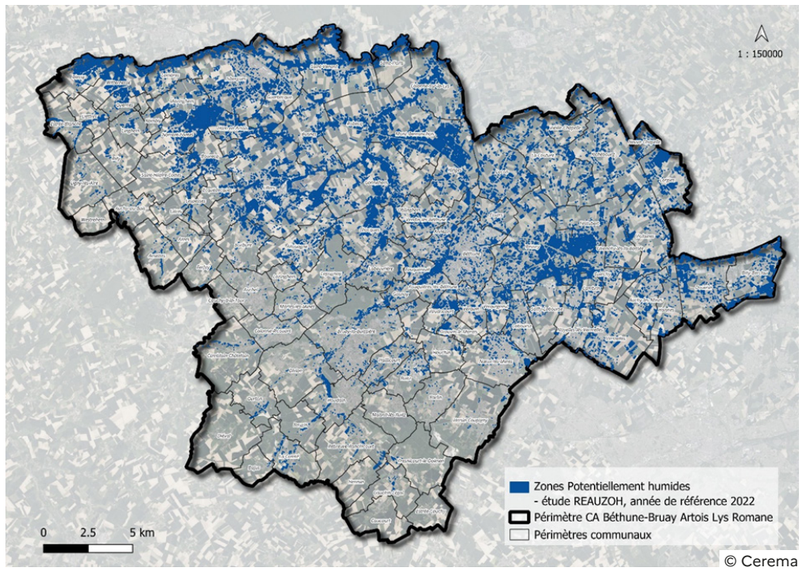
Utiliser l'imagerie satellitaire et l'intelligence artificielle pour construire une cartographie des zones humides sur le territoire de la CABBALR, à partir de données de référence in situ (dont des sondages réalisés dans le cadre du projet).

RÉSULTATS OBTENUS

Les résultats obtenus témoignent de la pertinence de l'approche adoptée, dont la haute résolution (10 m) vient apporter un nouveau regard sur les zones humides du territoire. La cartographie générée constitue un outil précieux pour la préservation et la gestion des zones humides, confirmant l'intérêt des technologies géospatiales et de l'IA dans les initiatives de gestion environnementale. La méthode développée présente également l'avantage d'être actualisable tous les ans, et d'être réplicable à d'autres territoires. Les résultats offrent un outil précieux pour la préservation et la gestion des zones humides, essentielles à la biodiversité et à la régulation hydrique.

LIVRABLES CONCERNÉS

Le livrable 2 comprend la méthodologie et les résultats ayant permis d'aboutir à la cartographie des zones potentiellement humides.



© Cerema

RÉSULTAT 3: ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DES ZONES POTENTIELLEMENT HUMIDES

OBJECTIFS VISÉS

Recenser et comparer toutes les données accessibles permettant de remonter dans le temps, et d'analyser l'évolution des zones humides sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane (CABBALR).

RÉSULTATS OBTENUS

Les cartographies générées ont montré des résultats satisfaisants sur les données labellisées, avec une précision accrue par rapport aux approches référencées dans la phase 1 du projet, ce qui permet d'avoir une vision différente du territoire, et de les compléter. L'analyse diachronique offre aussi une perspective des évolutions qui ont pu s'opérer sur le territoire au cours de ces dernières années.

LIVRABLE CONCERNÉ

Le livrable 3 comprend la méthodologie et les résultats ayant permis d'aboutir à l'analyse de l'évolution des zones potentiellement humides.


© Cerema

Sondage in situ, 2024

ENSEIGNEMENTS ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

Les cartographies de zones humides issus de l'intelligence artificielle ne constituent pas une délimitation au sens du Code de l'environnement (qui requiert des critères pédologiques ou botaniques in situ stricts) et ne peuvent être transposés directement dans le règlement graphique opposable d'un PLUi. Cependant, les enveloppes pré-localisées démontrent leur efficacité opérationnelle comme outils de ciblage prioritaire pour les prospections de terrain, d'évaluation préliminaire et de définition de périmètres de vigilance vis-à-vis des risques d'artificialisation et de planification de la compétence Gemapi. Elles constituent une connaissance objective, reproductible et évolutive constituant un instrument d'aide à la décision et de hiérarchisation tout à fait pertinent.

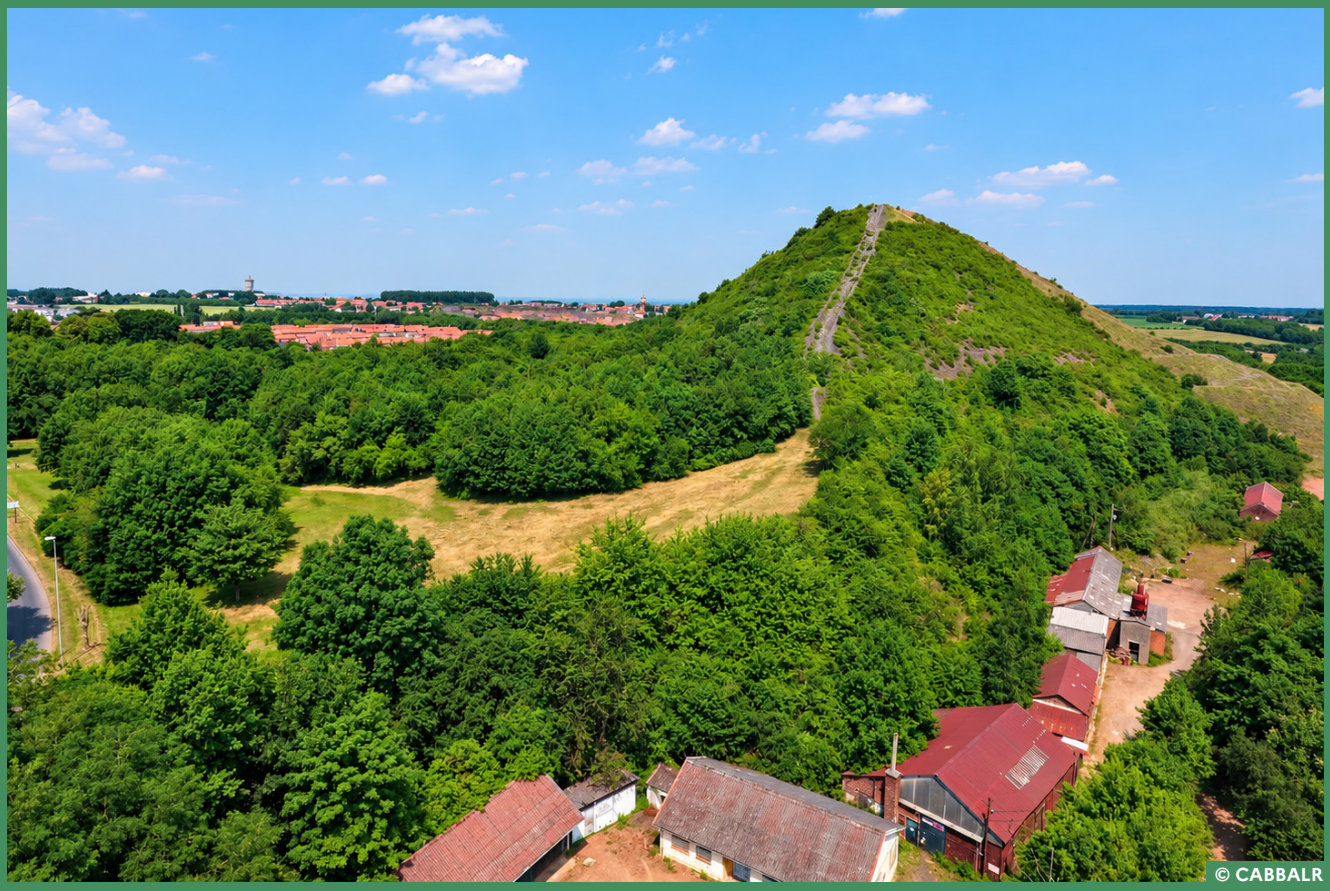
« Je suis également Président de l'EPTB Lys. Je le précise, car nous travaillons en collaboration dans les deux territoires sur les zones humides. Ces zones doivent être recensées, diagnostiquées, avant la mise en place d'équipes et de programmes opérationnels, opération rendue possible par la Gemapi. Les zones humides sont capitales, car elles fournissent de un habitat essentiel pour la biodiversité, et permettent de lutter contre les inondations. La cartographie résultant du projet REAUZOH permettra à l'agglomération de décliner d'une part une stratégie foncière pour la préservation et la restauration des zones humides. Par ailleurs tout le travail fourni par les experts du Cerema sur la création de cet IA permettra grâce à la dimension nationale du Cerema de décliner cet outil sur tous les territoires qui ont les mêmes besoins de connaissance. »

Raymond GAQUERE

VICE-PRÉSIDENT DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE BÉTHUNE-BRUAY, ARTOIS LYS ROMANE

PERSPECTIVES, FUTURS, RÉPLICABILITÉ

Les études et cartographies générées constituent des outils précieux pour la préservation et la gestion des zones humides, confirmant l'intérêt de l'expertise géomatique et IA dans les initiatives de gestion environnementale. Le besoin de données de référence plus nombreuses, extrêmement fiables et diversifiées pour renforcer la robustesse des modèles IA et envisager des analyses temporelles plus détaillées est une piste de développement importante. En produisant une connaissance objective, reproductible et évolutive, le projet REAUZOH offre un socle stratégique pour la mise en œuvre de la Gemapi et pour la préservation des zones humides dans les territoires.


© CABBALR

NOUS CONTACTER

Partenariat Gemapi

POUR LA COLLECTIVITÉ

Flora Tivelet
Responsable du Service Restauration des Milieux Naturels terrestres, aquatiques et humides,
flora.tivelet@bethunebruay.fr

POUR LE CEREMA

Bruno Kerloc'h
Responsable du groupe Risques, Eau et Biodiversité
bruno.kerloch@cerema.fr

Siège de l'établissement
2, rue Antoine-Charial
69003 Lyon
France

cerema.fr/contact
@Cerema

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

INSTITUT CARNOT Clim'adapt