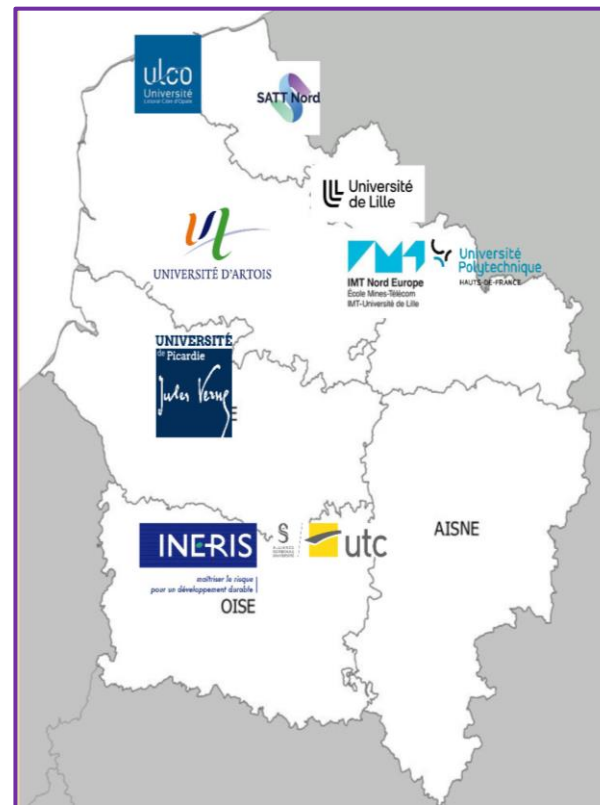
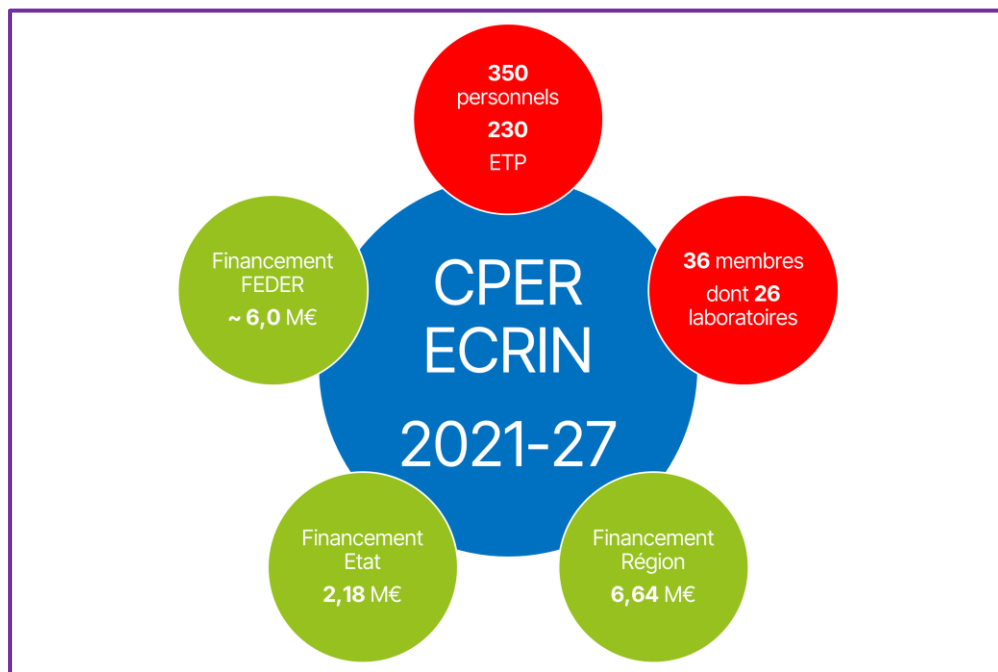




Journée CPER – projet ECRIN

10 Décembre 2025 - Lille

Environnement Climat – Recherche et Innovation



- Mieux caractériser la physico-chimie des environnements:
 - urbains
 - péri-urbains et ruraux
- Evaluer l'impact:
 - sur la santé humaine
 - sur les services écosystémiques
- Proposer des mesures d'atténuation et d'adaptation appropriées à chacun de ces contextes sociétaux
- Renforcer les transferts d'innovation vers le secteur privé

Porteurs : Université de Lille, Université du Littoral Côte d'Opale

Partenaires : Université de Picardie Jules Verne, Université d'Artois, IMT Nord Europe, Université Polytechnique Hauts-de-France, Université de Technologie de Compiègne, CNRS, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, Centrale Lille Institut, CHU Lille, INSERM, Institut Pasteur

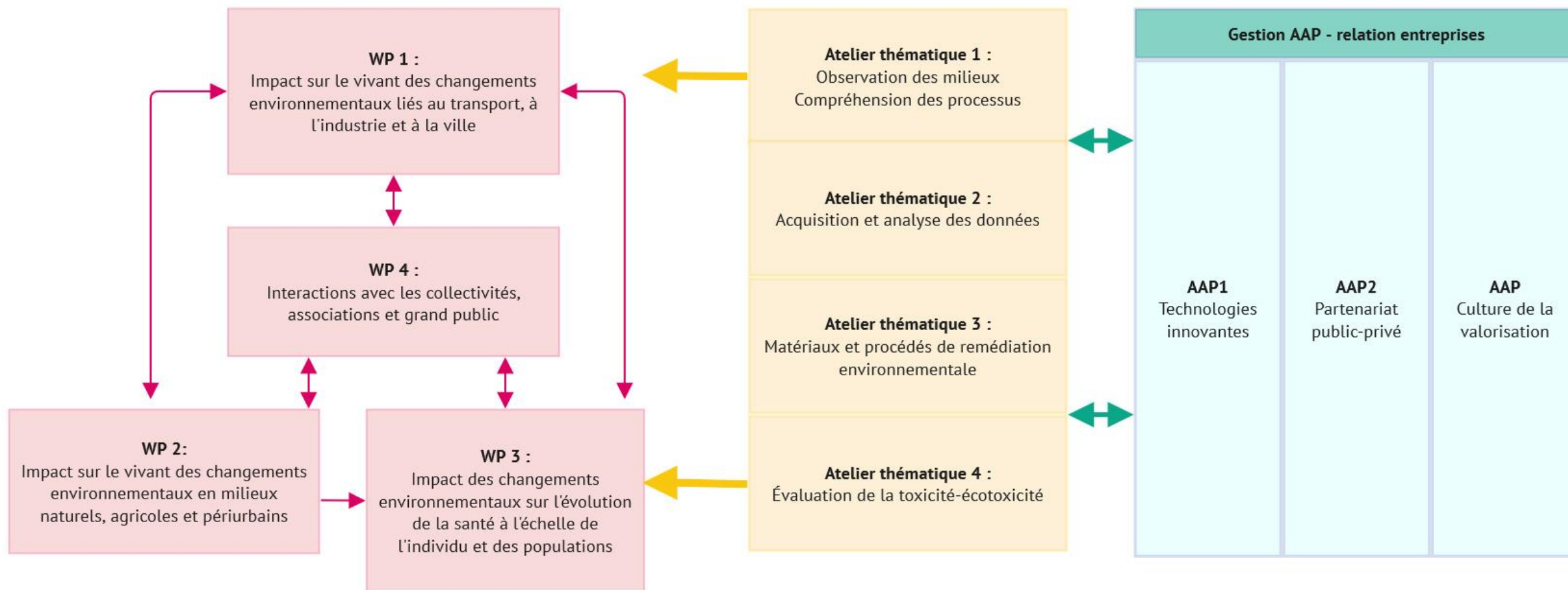
Laboratoires : LPCA, UCCS, INERIS, EDYSAN, CIIL, Clersé, EEP, Institut Pasteur, IMPECS, CERI EE, LASIRe, LOA, LGCgE, INFINITE, PC2A, PhLAM, TVES, CURAPP-ESS, LTI, UCEIV, UDSMM, AVENUES, CRISS, LPMC, LG2A, Laboratoire ISI

Membres associés : SATT NORD, CUD, EILCO, CCM, CERLA, MEOL, ATOLL, Serres Univ. Lille; Bilille, ICARE, IRENE

Allier recherche et innovation

Axe recherche - Impact du climat

Axe innovation



De l'acquisition de connaissances



A la valorisation industrielle

Gouvernance

INSTANCES	Equipe de coordination	Animateurs des WP/ AT/ AAP	Bureau opérationnel	Comité de pilotage interne	Comité de sélection des projets des AAP	Comité de pilotage
COMPOSITION	3 coordinateurs 3 chargés de mission	2 animateurs par WP/AT/AAP de disciplines déifférentes	Coordination Responsables de WP/AT/AAP 1 responsable par labo/plateforme si besoin	Coordination 1 référent par laboratoire et plateforme	Coordination Animateurs AT et AAP 1 référent par labo/plateforme 1 représentant SATT	Financeurs Coordination Tutelles
RÔLE	Suivi avancement du projet Animation Administration	Animation scientifique Cohérence Priorisations/ avancement	Orientation scientifique Coordination des tâches Animation scientifique	Besoins des laboratoires	Sélection des projets des AAP	Suivi avancement du projet Evaluation
OUTILS	Dossiers partagés Listes de diffusion	Dossiers partagés Listes de diffusion	Fiches actions Comptes-rendus et diaporamas	Comptes-rendus et diaporamas Enregistrement visio	Textes AAP Grilles d'expertise des projets	Accord de consortium Conventions de subvention
REUNIONS	Au moins 4 fois par mois	Variables suivants les WP/ AT/ AAP	1 fois par an	En amont de chaque phase de priorisation	Lors de la sélection des projets	1 fois par an



Équipement des ateliers thématiques

AT 1

Observation des milieux et compréhension des processus

- Stations fixes & mobiles
- Réacteurs de laboratoire
- Caractérisation polluants en laboratoire
- Nouveaux instruments (gaz, particules)

AT 2

Acquisition et traitement de données

- Plateforme numérique ECRIN (ICARE)
- Stockage et flux de données
- Méthodes d'analyse (IA)
- Lien infrastructure nationale (AERIS)

AT 3

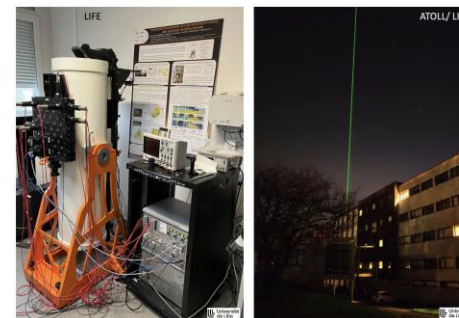
Matériaux et procédés de remédiation environnementale

- Adsorbants, catalyseurs, solvants verts
- Caractérisation, performances des systèmes
- Couplage matériaux & fluides et procédés
- Éco-efficacité

AT 4

Evaluation de la toxicité et écotoxicité

- Exposition d'organismes aux polluants
- Chambre d'exposition pour rongeurs
- Exposition de cellules pulmonaires
- Procédés de surveillance, dépollution d'air



LIDAR LIFE (aérosols)



**Infrastructure de Recherche Nationale
Système Terre**

Diffractomètre à rayons X

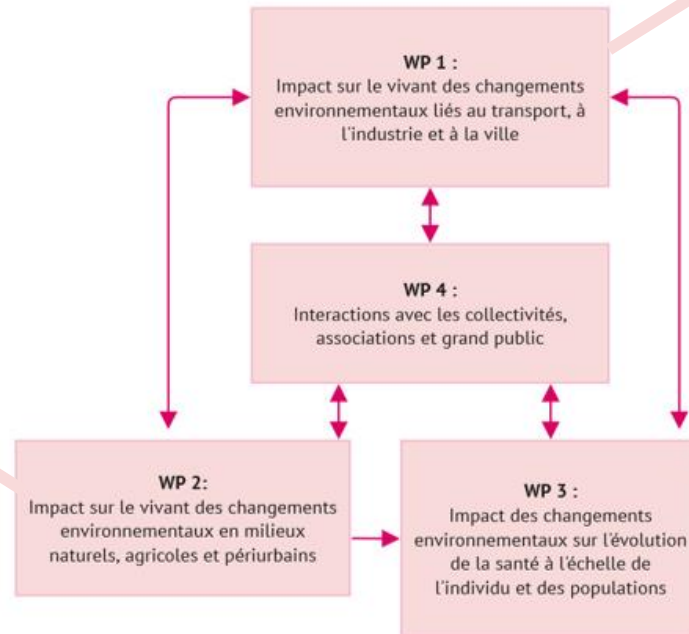
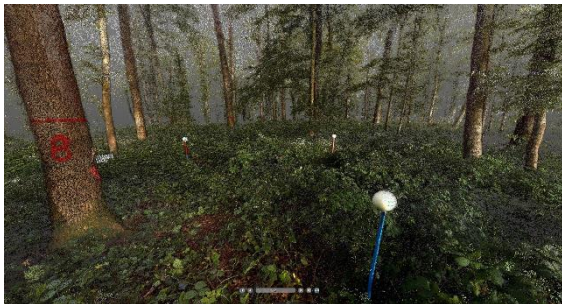


Spectromètre de masse à trappe orbitale



WP Quelques exemples

- **WP2 (1 Post-doc)**
Impact du changement climatique sur la redistribution de la biodiversité de la sous-trame boisée et des services écosystémiques associés



- **WP1 (1 IE)**
Développement d'un jeu sérieux sur la compréhension des mécanismes des ICU et les solutions douces, grises et vertes pour y répondre



- **WP3 (1 post-doc)**
Mobicard : estimer l'exposition individuelle aux UV et à la pollution dans un contexte de changement climatique



Inciter à l'innovation

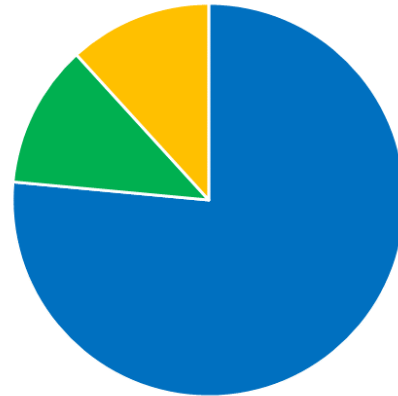
4 appels à projets de Partenariat Public-Privé depuis 2022 :

- 15 projets PPP financés entre des laboratoires des Hauts-de-France et des entreprises
- 1,2 M€ = total des subventions FEDER et CPER pour les laboratoires

Catégorie des entreprises

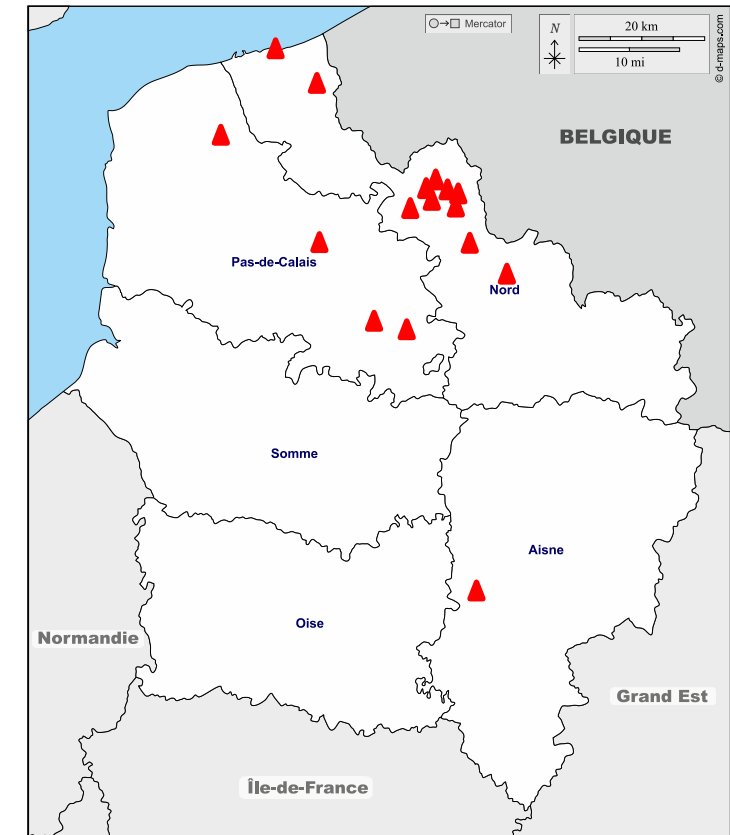
Grandes Entreprises (2)

Etablissements
Taille Intermédiaire (2)



PME, dont microentreprises (13)

Localisation des entreprises (▲)



Partenariat Public-Privé

Météorologie

Remédiation

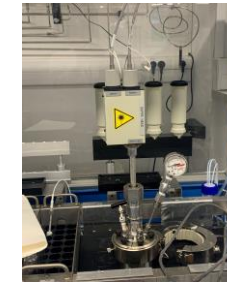
Procédés
éco-efficients



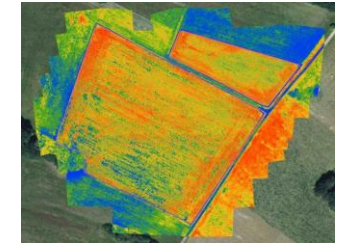
- **Cartographie de la qualité de la ressource en eau avec capteurs fixes et mobiles (CAP-Eau)**
 - CERI SN (IMT NE), Bathy Drone Solutions (Ruitz, 62)
- **Mesure de l'exposition individuelle à la pollution de l'air (DIAMOND)**
 - CERI EE (IMT NE), TERA Sensor (Rousset, 13) & Noolitic (Lille, 59)
- **Purification du BIOGAZ avec des solvants BIOSourcés et d'absorbants compacts (BIO²GAZ)**
 - UCEiV (ULCO), Terraio (Nomain, 59)
- **Intelligence artificielle au service de la synthèse de catalyseurs (IACAT)**
 - UCCS (CLI), Horiba France SAS (Loos, 59)
- **Evaluation de la culture du lin par aérodynamique (ECLA)**
 - UCEiV (ULCO), Van Robaëys Frères (Killem, 59) & Droneopale (Jouan SARL, Tournehem, 62)
- **Modélisation de la Qualité des cours d'Eau dans les Hauts de France (MoQ'Eau)**
 - LASiRe (U Lille), Lilaea (Crécy-au-Mont, 02)



Capteurs multi-polluants portable



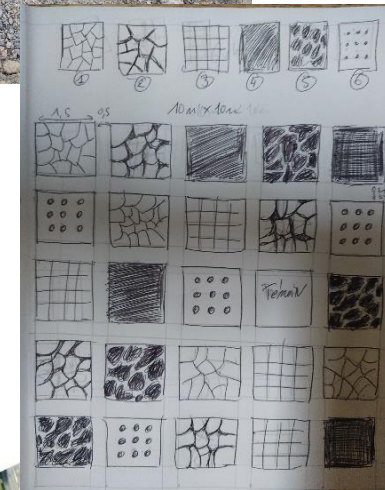
Synthèse automatisée
de catalyseurs



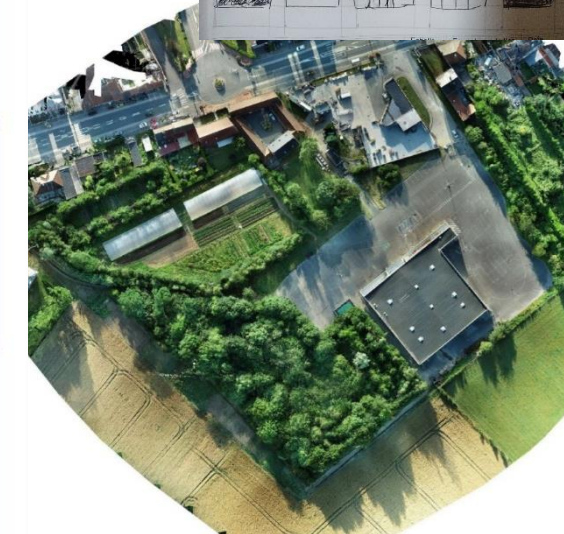
Observation hyper-spectrale d'un champ de lin

Partenariat Acteurs territoriaux

Exemples de lauréats de l'AAP 2025

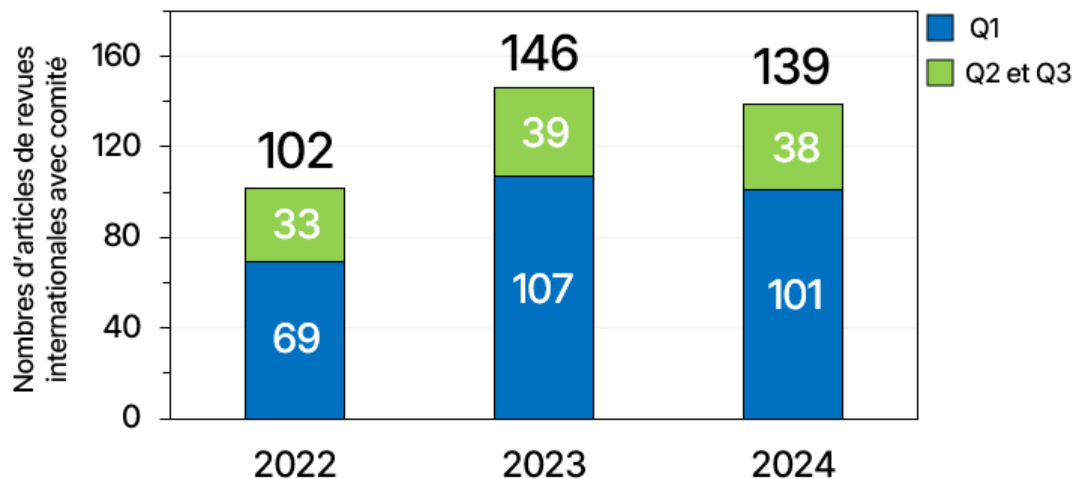


DEPAVE	Désartificialisation des parkings par la Végétation spontanée	Maxime Pauwels (LASIRE ULille)	Noeux Environnement Noeux-les-Mines, 62
NH₃CRACK	Décarbonation des procédés chimiques : remplacement du méthane par l'ammoniac pour la production d'H ₂	Sébastien Royer (UCEiV ULCO)	Polénergie Dunkerque, 59
OPERET	Opérationnalisation, approfondissement et dissémination des résultats du projet EMISSET (Elaboration et Mise en débat d'un Indicateur de Santé Ecologique et Territorial)	Florence Jany-Catrice Nicolas Postel (Clersé ULille)	Agence de Développement et d'urbanisme de Lille Métropole Lille, 59
Oz-TOX	Effet de l'ozone troposphérique sur la santé : nouveaux marqueurs de toxicité en lien avec les pathologies respiratoires	Yann Landkocz (UCEiV ULCO)	Espace Santé du Littoral Dunkerque, 59

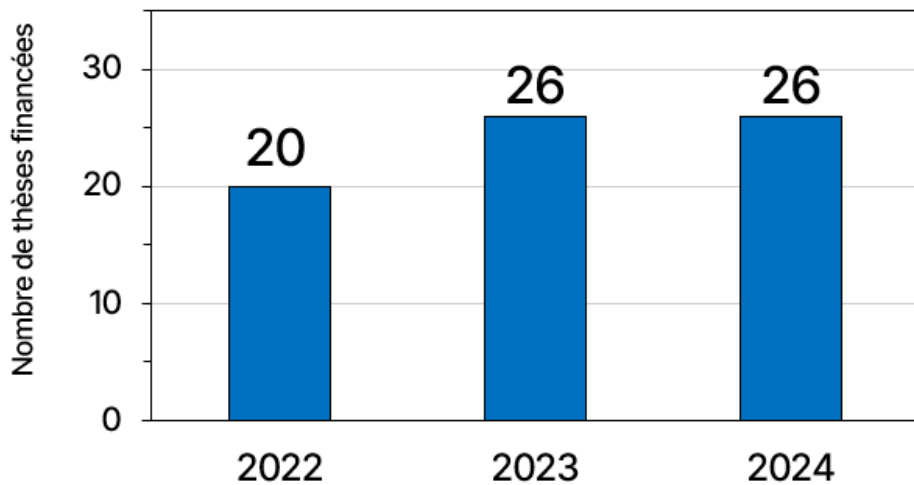


Indicateurs de l'activité scientifique

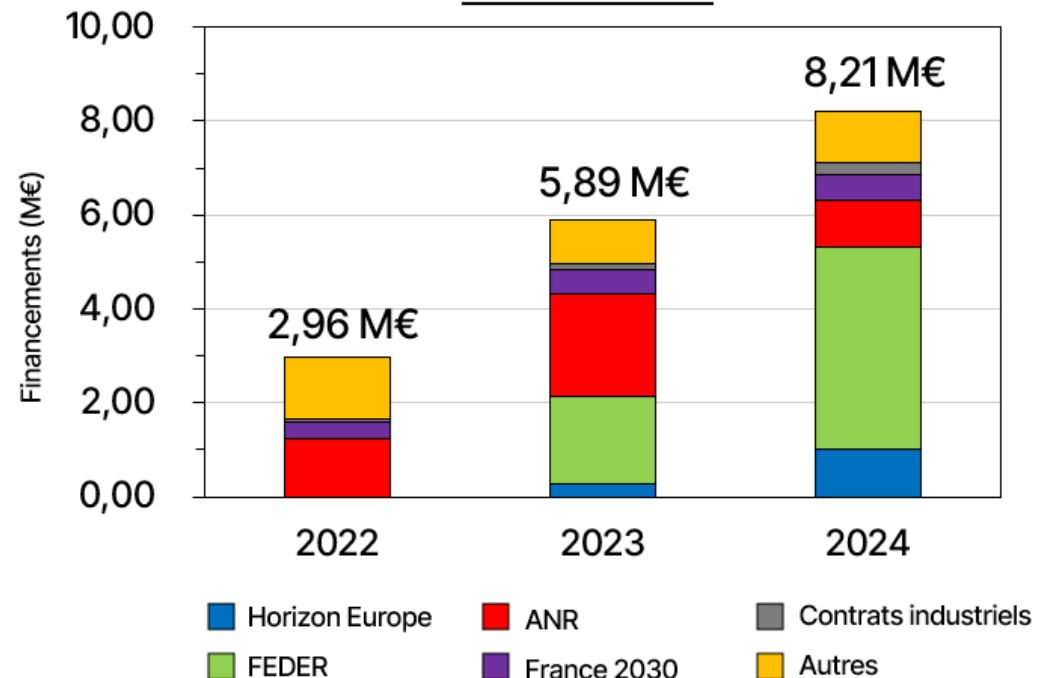
Articles scientifiques



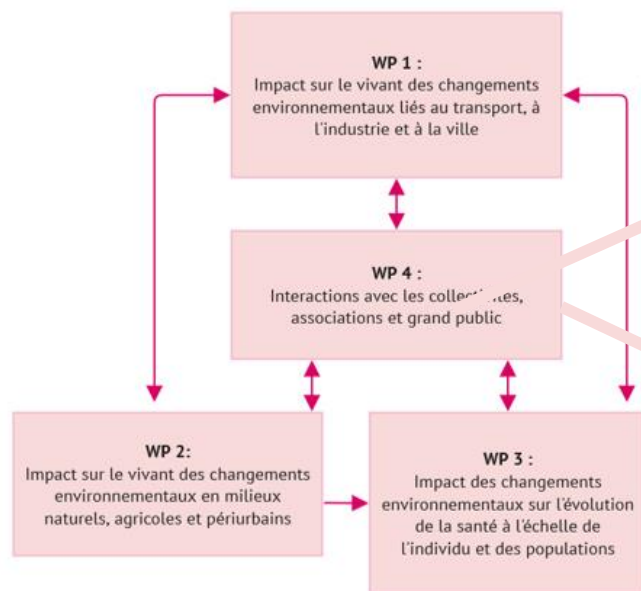
Thèses



Leviers financiers



WP4



Médiation scientifique

Interaction avec les acteurs du territoire
Emergence du GREC Hdf



Médiation scientifique

- **Anima Conf' - conférence itinérante** : quiz interactif, expériences en direct devant un public scolaire. Dispositif ambulant permettant de sensibiliser aux enjeux de la transition énergétique. Organisée par les chercheurs de l'ULCO
- **Accompagnement de lycéens** en BAC professionnel sur la gestion de l'eau dans leurs formations et futurs métiers
- **Stage DREAM** : Découverte de la Recherche, de l'Environnement, de ses Acteurs et de leurs Métiers. Près de 70 stagiaires accueillis en 3 ans. Projet de partenariat avec le rectorat de Lille pour participer au forum annuel des partenaires du rectorat.
- **Fête de la science**, stands pluridisciplinaires conçus par ECRIN
- Participation aux table rondes organisées par **Uni-vert Sport** dans le cadre de la projection des films *Notre record* et *100 marathons vus du cœur*. Sensibilisation aux enjeux climatique par le sport, approche une seule santé



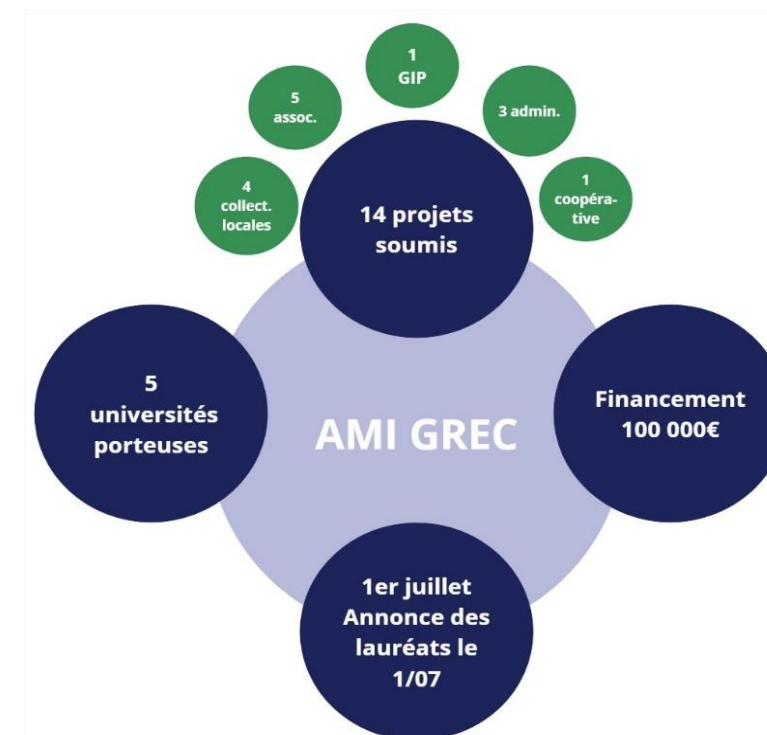
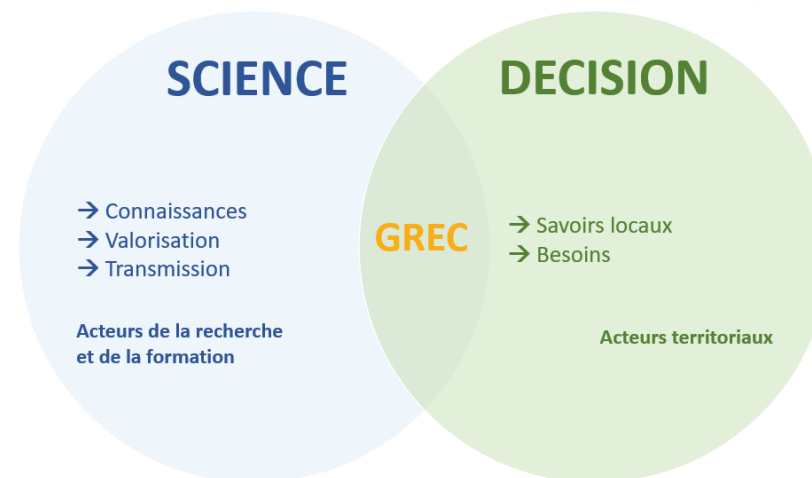
WP4 / GREC Hauts-de-France

Objectifs

- Favoriser les synergies entre les acteurs territoriaux
- Renforcer les liens entre la recherche académique et les besoins des acteurs du territoire
- Asseoir une expertise scientifique pour favoriser l'apport de connaissances et de solutions sur les enjeux liés aux changements climatiques en Hauts-de-France

Actions phares

- Lancement d'un Appel à Manifestation d'Intérêt, 100 000€ pour 10 lauréats
- Manifestation scientifique et d'échanges annuelle
- Soutien du collectif Hauts-de-France Universités et de l'Université Technologique de Compiègne
- Soutien du CNRS Hauts-de-France
- Evolution vers un Groupement d'Intérêt Public (GIP) pour une structuration pérenne



Conclusion

- **Un collectif scientifique pluridisciplinaire** qui agit en région.
- Un collectif ouvert aux **partenariats** avec les **entreprises** et les **acteurs territoriaux**.
- Mise en place d'une structure pérenne tournée vers la **société civile** : le GREC HDF.



Interaction avec les autres CPERs

- **ECRIN – Cornelia : accompagnement en IA de projets ECRIN**
 - 1 chargé de mission ECRIN
 - 1 chargé de mission Cornelia
- **Projet ECRIN - Cornelia – Région Hauts-de-France**
 - Développement de projet de capteurs IA dans les lycées
- **Stand Fête de la science Cornelia – ECRIN**
- **Contact pris avec EE4.0 – réunion à venir**
- **Points d'intérêts sur le couvert végétal avec ANAMORPHOSE sur les matériaux biosourcés avec BiHautsEco de France**



Merci de votre attention

Site Internet ECRIN



Cofinancé par
l'Union européenne