

RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Irepse - Institut de recherches pluridisciplinaires
en sciences de l'environnement

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université de Lille

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2024-2025
VAGUE E



Au nom du comité d'experts :

Nathalie Huret, présidente du comité

Pour le Hcéres :

Coralie Chevalier, présidente

En application des articles R. 114-15 et R. 114-10 du code de la recherche, les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts sont signés par les présidents de ces comités et contresignés par le président du Hcéres.

Pour faciliter la lecture du document, les noms employés dans ce rapport pour désigner des fonctions, des métiers ou des responsabilités (expert, chercheur, enseignant-chercheur, professeur, maître de conférences, ingénieur, technicien, directeur, doctorant, etc.) le sont au sens générique et ont une valeur neutre.

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées de ce rapport sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de la structure fédérative.

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Présidente : Mme Nathalie Huret, université Clermont-Auvergne

Experts : M. Fabrice Foucher, université d'Orléans

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Philippe Ricaud

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

M. Olivier Colot, Vice-président recherche de l'université de Lille

M. Sébastien Clausen, Vice-doyen en charge des relations internationales de la Faculté des sciences et technologies de l'université de Lille

CARACTÉRISATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

- Nom de la fédération : Institut de Recherches Pluridisciplinaires en Sciences de l'Environnement
- Acronyme de la fédération : Irepse
- Label et numéro actuels : FED 4129
- Composition de l'équipe de direction : M. Taniel Danelian, directeur, Mme Coralie Schoemaeker, directrice adjointe

INTRODUCTION

HISTORIQUE DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES PERSONNELS

L'Institut de recherches pluridisciplinaires en sciences de l'environnement (Irepse) est une structure fédérative créée en 2010. Elle n'a pas de locaux dédiés.

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

L'Irepse regroupe huit unités de recherche dont six sont associées au CNRS : 1) Évolution-écologie-paléontologie (EEP), 2) Physicochimie des processus de combustion et de l'atmosphère (PC2A), 3) laboratoire d'optique atmosphérique (LOA), 4) laboratoire de spectroscopie pour les interactions, la réactivité et l'environnement (Lasire), 5) physique des lasers, atomes et molécules (Phlam), 6) laboratoire de génie civil et géo-environnement (LGCGE), 7) Impact de l'environnement chimique sur la santé (Impecs) et 8) laboratoire d'océanologie et de géosciences (Log).

Le développement et la coordination de recherches pluridisciplinaires dans le domaine des sciences de l'environnement s'articulent autour de cinq thèmes : 1) la physique et la chimie de l'atmosphère, 2) l'étude des milieux naturels et de leur pollution, 3) les écosystèmes actuels et leur biodiversité, 4) les géosciences et la paléo biodiversité, et 5) les risques environnementaux et les relations nature et société.

Ces thèmes se déclinent autour de quatre axes de travail interdisciplinaires : 1) l'atmosphère et la qualité de l'air, 2) la biodiversité et les écosystèmes, 3) la géo-biosphère, la géodynamique et le climat du passé, et 4) les risques et l'impact sur la nature et les sociétés.

NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

ST Sciences et technologies
ST3 Sciences de la Terre et de l'Univers

EFFECTIFS PROPRES DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

L'unité compte quatre personnels d'appui à la recherche (PAR) permanents de l'université (un ingénieur d'étude et trois techniciens). À compter du 1er janvier 2024, deux PAR contractuels en charge de la communication et des relations avec les collectivités rejoignent la structure, grâce à un financement du Contrat de Plan État-Région (CPER) Environnement Climat – Recherche et Innovation (Ecrin).

AVIS GLOBAL SUR LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

L'IREPSE joue tout son rôle de développement de recherches pluridisciplinaires et transverses en science de l'environnement avec une animation scientifique de qualité. Il finance de nombreux projets entre les laboratoires qu'il fédère. On peut citer la campagne aéroportée AERO-HDF pour l'étude des aérosols en région Hauts-De-France (LOA-Lasire), les environnements des amibes à thèse aux îles Kerguelen (Lasire-LGCGE), la datation des séries quaternaires de la baie de Wissant pour l'étude des aléas sismiques et la connaissance archéologique (Log-EEP) et enfin la rupture du pollen allergisant (Lasire-PC2A). Ces projets sont valorisés par 87 articles pendant la période dans des revues internationales à forte notoriété regroupant au moins deux des laboratoires de la fédération. Dans son domaine, la fédération est la clé de voute des recherches pluridisciplinaires du site lillois. Elle est le levier de plusieurs projets structurants de plus grande envergure à l'échelle 1) régionale, dont le CPER Ecrin, 2) nationale comme les projets Jeunes chercheurs de l'Agence Nationale pour la Recherche et la contribution au Programme et Équipements Prioritaires de Recherche (PEPR) Origins et 3) internationale au sein du projet European Research Council (ERC) Bryofit et à travers le réseau Interregional Internationalisation Initiative University Network (3i Network) de la fondation Initiatives-Science-Innovation-Territoires-Economie (I-Site) de l'université Lille Nord-Europe (Uln). Ses actions d'animation scientifique avec les journées des doctorants ou encore l'accompagnement des nouveaux entrants sont une

réelle plus-value. Au cours de ce contrat, l'élargissement du périmètre de la fédération par le biais de quelques projets avec des laboratoires des sciences humaines et sociales, mais aussi du domaine de la santé, représente la première étape du futur Institut des Transitions Écologiques et Sociales (Ites).

ÉVALUATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT D'ÉVALUATION

A - De nouvelles interactions d'axes scientifiques de domaines différents sont déjà identifiées. Il en est attendu un plus grand investissement des membres des laboratoires partenaires qui devraient mieux utiliser les opportunités qu'offre la fédération Irepse. À cette fin, le comité d'experts encourage l'identification d'« animateurs » des domaines, ce qui permettrait certainement de renforcer l'activité scientifique entre les axes et entre les laboratoires.

La recommandation a été prise en compte avec quatre axes de développement bien identifiés et des animateurs pour chaque axe.

B - On peut regretter qu'une coordination d'animation avec l'École Doctorale « Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement » (ED 104 SMRE) sur laquelle sont adossés, pour l'essentiel, les laboratoires de la SFR, ne soit pas assurée. ...

Le comité d'experts encourage l'Irepse à établir une coordination étroite et ambitieuse avec la Graduate School en Sciences Environnementale de l'I-Site Ulne pour développer de manière substantielle la formation interdisciplinaire qui est au cœur des actions de recherche (fondamentale et appliquée) de la fédération : c'est une occasion à saisir pour renforcer l'action de formation de l'Irepse et la rendre plus structurée, en coordination avec l'École Doctorale SMRE.

La fédération s'est saisie de cette recommandation : des journées des doctorants ont été organisées en collaboration entre SMRE et Irepse. La fédération cofinance la participation des doctorants aux conférences internationales et finance des bourses de stages masters.

C - Parmi les quatre grands domaines scientifiques du nouveau projet de l'Irepse, c'est notamment celui sur les écosystèmes... et la biodiversité (structure et dynamique) qui se trouve complètement en porte-à-faux.... [par rapport à la SFR Campus de la Mer]. Le comité d'experts recommande à la direction de l'Irepse de négocier avec la future SFR Campus de la Mer de façon à ce que leur rôle complémentaire soit clarifié et reste en cohérence avec les thématiques phares des unités.

La recommandation a été suivie, Irepse a développé des collaborations avec la Structure fédérative de Recherche (SFR) Campus de la Mer, avec laquelle il y a eu des co-encadrements de thèses et des projets financés par la Mission pour les Initiatives Transverses et Interdisciplinaires (Miti) du CNRS.

D - Les initiatives pour renforcer les partenariats stratégiques vers le monde socioéconomique et vers l'international sont également cohérentes et concrètes, mais restent d'ampleur relativement modeste.

La recommandation a été suivie avec un positionnement national au niveau du comité de pilotage du Pôle national de données de biodiversité (PNDB) et du Centre ressources développement durable (CERDD) local (Haut conseil métropolitain pour le climat – HCMC – de la Métropole européenne de Lille – MEL – et comité scientifique d'Euraclimat). De plus, le rayonnement à l'international a été renforcé au travers du réseau 3i de l'I-Site Ulne.

APPROPRIATION DES OBJECTIFS SCIENTIFIQUES DÉFINIS PAR LES TUTELLES

L'appropriation des questions environnementales est effective pour les quatre axes thématiques développés, avec un consortium de laboratoires impliqués pertinent.

Les missions de réflexion sur la stratégie de développement scientifique et d'emploi et de moyens de l'Irepse ont été traitées avec un positionnement optimal des laboratoires du site lillois et de la région Hauts-de-France par le biais du CPER Ecrin, mais aussi par la création du nouvel institut Ites. Cet institut pourra se prévaloir d'une base solide issue des modes de fonctionnement et des réussites de l'Irepse.

Concernant les moyens, le CPER Ecrin a permis de contribuer de manière très importante aux besoins d'investissement des plateformes avec des instrumentations lourdes et de qualité comme l'acquisition d'un Spectromètre de Masse par Ionisation Chimique (CIMS) de dernière génération pour le Centre d'enseignement, de recherche et d'innovation énergie environnement (Ceri EE).

BILAN DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ISSUE DE LA SYNERGIE FÉDÉRATIVE

Le bilan de l'activité scientifique est très positif avec 47 projets financés et de nombreuses publications communes (87 articles soit une augmentation de 70 %). Neuf projets de chercheurs et enseignants-chercheurs nouvellement recrutés dans les thématiques de l'Irepse ont également été soutenus. La stratégie mise en place au cours de la période pour soutenir les nouvelles recrues ou encore pour développer la médiation scientifique est tout à fait positive.

La fédération Irepse centralise la gestion des moyens financiers de fonctionnement du CPER Ecrin et coordonne les ressources humaines communes, renforçant ainsi les collaborations scientifiques autour des quatre thèmes

de recherche identifiés. Cette synergie a permis d'obtenir des financements importants pour des projets aux niveaux national et européen comme le projet les combustibles alternatifs (trois contrats doctoraux Ademe, ANR et PEPR), le projet Aérosols sol/avion AERO-HDF du CNRS-Insu, le projet Role of Rhizaria in biogeochemical Cycles in the epi-and mesopelagic ocean (RhiCycle) de l'ANR Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs (JCJC), le projet Aerosol and Aerosol-Cloud Interactions for Remote Sensing Enhancement (AIRSENSE) de l'Esa, des projets transfrontaliers avec les Universités de Gand et KULeuven (Belgique) et Kent (Angleterre), ou le projet Bryofit financé par l'ERC.

RÉALITÉ ET QUALITÉ DE L'ANIMATION SCIENTIFIQUE

Les quatre axes de recherche, animés par des binômes ou des trinômes, ont donné lieu à douze rencontres scientifiques telles que des journées thématiques et des journées des doctorants réunissant jusqu'à 60 participants. Cette dynamique a stimulé les collaborations et les travaux pluridisciplinaires, conduisant à dix-neuf projets entre laboratoires, financés par l'Irepse.

Au travers du CPER Ecrin, il est à noter le financement de missions pour participer à des colloques internationaux ainsi que l'organisation de journées des doctorants. Cela contribue fortement à l'animation scientifique au sein de la fédération et au rayonnement international des travaux. Le CPER Ecrin favorise également le développement de relations privilégiées avec le tissu socioéconomique régional.

PERTINENCE ET QUALITÉ DES SERVICES TECHNIQUES COMMUNS

L'Irepse gère les personnels associés aux fonctions de relations avec les collectivités territoriales et de communication recrutés dans le cadre du CPER Ecrin. La gestion financière de la fédération, incluant la gestion financière du CPER Ecrin, est effectuée par un personnel du laboratoire PC2A. Il est à noter que le CPER Ecrin possède sa propre équipe de pilotage, sa propre stratégie financière et son propre site web même si l'Irepse est moteur au sein de ce projet.

Très récemment, la plateforme Serres, Cultures, et Terrains expérimentaux est devenue une plateforme propre de la fédération, avec gestion des financements et des ressources humaines. Ainsi la mutualisation de cette plateforme est effective pour l'ensemble des laboratoires de la fédération, ce qui est un premier pas positif.

La gestion financière, les ressources humaines et la stratégie de développement des quatre autres plateformes répertoriées ne sont pas mutualisées au sein de la fédération.

L'Unité d'Appui et de Recherche Interaction Clouds Aerosols Radiations (Icare) et le site instrumenté Atmospheric Observations in Lille (Atoll) ont un statut national auprès du CNRS Terre&Univers. La plateforme Métrologie Optique de Lille (Méol) et le Centre d'Études et de Recherches Lasers et Applications (Cerla) ont un historique de site fort. Ainsi, ces quatre plateformes participent à la fédération au même titre que les laboratoires constitutifs.

Le degré de mutualisation est par voie de conséquence faible en dehors de la stratégie scientifique commune.

DEGRÉ DE MUTUALISATION DES MOYENS DES UNITÉS

La mutualisation des moyens techniques et humains se structure. Les investissements soutenus par le biais du CPER, du labex Chemical and Physical Properties of the Atmosphere (CaPPA), de l'université de Lille et de la région ont permis à l'Irepse de renforcer la mutualisation avec la récente intégration de la plateforme Serres dont les personnels sont sous sa responsabilité directe depuis le 1er janvier 2024.

Grâce aux financements des CPER passés, et actuels (Ecrin), pilotés par l'Irepse, et rassemblant l'université de Lille et l'université du Littoral Côte d'Opale (ULCO), les plateformes scientifiques ont bénéficié d'investissements importants.

Les plateformes Méol et Cerla sont axées sur la formation, l'expertise scientifique et l'ingénierie. Atoll et Serres fournissent une quantité importante de données d'observation environnementales, essentielles pour étayer les recherches scientifiques. Icare est une Unité d'appui et de recherche (université de Lille et CNRS), centre de données et services du pôle de donnée Aeris de l'infrastructure nationale Data Terra. Sa contribution concerne l'expertise pour le cycle de vie des données et leur qualification FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) ainsi que les chaînes de traitement de données.

PERTINENCE DE LA STRATÉGIE SCIENTIFIQUE, COMPLÉMENTARITÉ/INSERTION PAR RAPPORT AUX AUTRES STRUCTURES FÉDÉRATIVES PRÉSENTES SUR CE SITE

En développant des projets communs entre fédérations avec l'Institut Michel-Eugène Chevreul et le Campus de la mer, incluant des co-encadrements de thèses, l'Irepse s'est déployé au-delà de l'université de Lille. L'Irepse a ainsi renforcé ses collaborations et consolidé son positionnement scientifique au sein du tissu de recherche lillois et de la région Hauts-de-France. Il est à noter que des liens se sont également tissés avec la Fédération de Physique et Interfaces de Lille.

ANALYSE DE LA TRAJECTOIRE DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

L'évolution de la fédération Irepse en Ites est un enjeu majeur. Cette évolution est souhaitée par la tutelle universitaire. Ce nouveau projet de fédération est porté par un binôme issu de la fédération Irepse et des SHS. Ces deux personnes ont effectué un travail prodigieux afin de fédérer les acteurs nouveaux des domaines SHS et Santé. Après une gestation très courte, l'Ites devrait regrouper 28 unités de recherche. La méthodologie employée est remarquable car aucun interlocuteur potentiel, avec 100 participants comptabilisés au total, n'a été laissé de côté et l'avancée des discussions a pu être suivie par tous les protagonistes. Finalement, le comité souhaite souligner que l'Ites sera un institut à la fois très structurant pour la région Hauts-de-France et à la fois très vaste en termes de thématiques scientifiques et de nombre d'unités.

Les quatre axes de développement pluridisciplinaires de l'Ites définis collectivement sont : 1) l'anthropisation, 2) la sobriété, 3) les territoires en transition, la transition des territoires, et 4) les discours, récits et représentations.

L'élargissement des appels à projets de l'Irepse grâce à l'intégration de nouveaux laboratoires au sein de l'Ites offrira de nouvelles perspectives pour développer les volets adossés aux problématiques sanitaires et aux sciences humaines et sociales.

L'intégration de nouveaux membres dynamisera la fédération en favorisant l'émergence de projets innovants. La structuration d'axes de recherche communs aux laboratoires, soutenue par des financements CPER, dont Ecrin, allant au-delà des contours de l'Irepse, positionne la fédération comme un acteur clé de la recherche régionale.

Ce projet ambitieux s'inscrit pleinement dans les objectifs du projet I-Site. Il contribue à renforcer l'attractivité de la recherche lilloise à l'échelle internationale. Il permettra de développer des recherches innovantes en lien étroit avec les enjeux socioéconomiques de la région.

Le nouvel institut dispose d'une feuille de route ambitieuse, définie jusqu'en 2029, qui couvre l'ensemble de ses activités scientifiques, sa gouvernance et son fonctionnement. La feuille de route présentée lors des entretiens assure une vision à long terme tout en permettant une adaptation aux évolutions du contexte et au fil du temps.

RECOMMANDATIONS À LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Les quatre axes scientifiques identifiés de l'Ites offrent une perspective nouvelle pour développer les recherches pluridisciplinaires en lien avec les SHS et la santé et ainsi favoriser un renforcement, à terme, de la déclinaison des enjeux au service de la société. Leurs déploiements doivent s'appuyer sur les réussites et les modes de fonctionnement de l'Irepse. Ces axes doivent s'appuyer sur des sous-thèmes et des actions plus précises permettant une lisibilité et une adhésion accrue de la communauté de recherche Irepse et ainsi renforcer la visibilité de l'Ites auprès des partenaires socioéconomiques.

Les plateformes de l'Irepse partagent de nombreuses similitudes avec les enjeux de l'Observatoire des sciences de l'Univers (Osu) en cours de création. L'Ites, quant à lui, doit se focaliser sur le développement des recherches pluridisciplinaires en lien avec les SHS et la santé, tout en s'articulant étroitement avec l'Osu. Une réflexion stratégique avec le CNRS est souhaitable pour permettre de positionner l'Ites comme acteur de la recherche au niveau national.

Le budget prévu pour soutenir le recrutement de postdoctorants sur des projets de l'Ites apparaît insuffisant au regard des ambitions de l'institut et du nombre de laboratoires impliqués. Il est essentiel de renforcer cet axe en agglomérant l'ensemble des ressources disponibles (notamment celles du CPER Ecrin) pour une stratégie commune et afin de ne pas faire de doublon et d'attirer puis de retenir les meilleurs talents.

Le comité recommande que l'Irepse soit dissout au moment de la création administrative de l'Ites.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATE

Début : 25 novembre 2024 à 8 h 30

Fin : 25 novembre 2024 à 17 h

Entretiens réalisés : en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

Agenda Entretiens Irepse/V06

Lundi 25 novembre 2024

Début	Fin	Intitulé	Intervenants	Participants
Lien Zoom avec salle d'attente pour toutes les sessions y compris les huis-clos :				
https://hceres-fr.zoom.us/j/99756162048				
Huis-clos comité				
8 h 30	9 h	Huis-clos comité		Comité seul & CMS HCERES
Session Plénière				
9 h	9 h 15	Introduction Hcéres + présentation du comité	P. Ricaud	Tous = comité + HCERES + personnel de la Fédération + observateurs
9 h 15	10 h 30	Présentation générale de la Fédération (30 min prés. + 45 min discussion) : focus faits marquants, trajectoire	Direction Taniel Danelian & Coralie Schoemacker	Tous
10 h 30	11 h 15	Présentation Nouvel Institut (50 % présentation - 50 % discussions) : focus faits marquants	Chargés de mission de pré-figuration de l'ITES Coralie Schoemaecker, Paul Cary & Frédéric Laroche (secrétaire général de l'ITES)	Tous
11 h 15	11 h 30	Pause		Tous
11 h 30	12 h 15	Présentation Plateforme (50 % présentation - 50 % discussions) : Trajectoire	Responsables Plateforme Serres Pierre Saumitou-Laprade & Hélène Frérot	Tous
Huis-clos comité				
12 h 30	13 h 30	Déjeuner + huis-clos comité		Comité seul & CMS HCERES
Huis-clos DUs				
13 h 30	14 h 30	Huis-clos DUs		Comité + HCERES + personnels concernés
Huis-clos tutelles				
14 h 30	15 h	Huis-clos tutelles		Comité + HCERES + personnels concernés
Huis-clos direction				
15 h	16 h	Huis-clos direction		Comité + HCERES + personnels concernés
Huis-clos comité				
16 h	17 h	Huis-clos comité		Comité seul & CMS HCERES

POINTS PARTICULIERS À MENTIONNER

Néant

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

—
**Direction générale déléguée
Recherche et valorisation**

Les vice-présidents recherche de l'Université de Lille
à
HCERES - Département d'Evaluation de la Recherche

Lille, 18/03/2025

Objet : Courrier d'observation de portée générale Université Lille DER-PUR260024951 - IREPSE - Institut de recherches pluridisciplinaires en sciences de l'environnement

—
Direction générale déléguée
Recherche et valorisation
Direction d'Appui à la Recherche

Affaire suivie par :

Directeur
jean-francois.delcroix@univ-lille.fr
dar-structurespartenariats@univ-
lille.fr
T. +33 (0)3 62 26 91 35

Chère, Cher collègue

L'université de Lille tient tout d'abord à remercier le comité de visite HCERES pour l'attention qu'il a portée au travail mené par l'unité IREPSE - FED 4129 et pour la qualité de l'évaluation qu'il a produite.

La visite du Comité a été l'occasion, pour les membres de l'Unité de Recherche et pour l'Université, d'approfondir certaines questions et de répondre aux interrogations des experts, dans un esprit constructif dont il faut se féliciter.

Les recommandations émises dans le rapport d'évaluation seront précieuses pour la tutelle et pour l'institut des transitions environnementales et sociales (ITES) qui succédera à l'IREPSE pour le déploiement de son projet lors du prochain contrat.

Vous trouverez ci-joint un relevé des erreurs factuelles à corriger en vue du rapport définitif.

Nous vous prions de croire, chère collègue, cher collègue, à l'expression de notre considération distinguée.

Pour le Président et par délégation,
Les Vice-Présidents Recherche de l'Université de Lille



Olivier Colot



Sandrine Chassagnard

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



19 rue Poissonnière
75002 Paris, France
+33 1 89 97 44 00

