

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Projet amendé

Acronyme du projet	I-SITE ULNE
Titre du projet en français	Université Lille Nord-Europe « Sustain & Expand »
Titre du projet en anglais	University Lille Nord-Europe "Sustain & Expand"
Coordinateur du projet	Nom, Prénom: BLAISE Fabienne Contact: presidence@univ-lille3.fr
Institution portant le projet (le porteur)	Nom : Université Lille 3 Type : Université
Dotation en capital demandée au titre de l'Initiative, en milliers d'euros ¹	618 000

¹ Hors Labex et IDEF1

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

LISTE DES MEMBRES DU GROUPEMENT QUI SONT PARTIES PRENANTES (PARTENAIRES) DE L'INITIATIVE (HORS PORTEUR)

Établissements d'enseignement supérieur et de recherche (ESR)	Organismes de recherche	Autres ²
Université Lille 1	CNRS	Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille
Université Lille 2	INSERM	Institut Pasteur de Lille
Centrale Lille	INRIA	
École Nationale Supérieure de Chimie de Lille		
École des Mines de Douai		
École Supérieure de Journalisme		
Sciences Po Lille		
École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles		
École Nationale Supérieure d'Architecture et du Paysage de Lille		
Télécom Lille		
Arts et Métiers Paristech (campus de Lille)		

² Par exemple : CHU, Pôles de compétitivité...

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

LISTE DES PARTENAIRES EXTERIEURS³ AU GROUPEMENT PORTEUR DE L'INITIATIVE

Établissements d'ESR et organismes de recherche	Acteurs du monde socioéconomique ⁴	Autres ⁵
Université Catholique de Leuven (KU Leuven)	190 entreprises ont signé un engagement écrit équivalent à un total de 78.1 million euros pour contribuer aux actions de l'I-SITE ULNE	Conseil régional Hauts-de-France
Université d'Artois		Métropole Européenne de Lille
Université du Littoral Côte d'Opale		
Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis		
Fédération Universitaire et Polytechnique de Lille		
SKEMA Business School		
Centre Oscar Lambret		
IFSTTAR		
IFREMER		
ONERA		

³ Voir la définition contenue dans l'appel à projets

⁴ Par exemple : entreprise...

⁵ Par exemple : Conseil Régional...

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

TABLE DES MATIERES

RESUME OPERATIONNEL 5

EXECUTIVE SUMMARY 7

1. CARACTERISATION DU GROUPEMENT	9
1.1 Présentation du porteur et de ses partenaires	9
1.2 Projets lauréats du PIA	11
1.3 Forces et faiblesses	31
1.4 Exemples de partenariats socio-économiques.....	47
2. AMBITION DE L'INITIATIVE	50
2.1 Université cible : universite lille nord-europe	50
2.2 Ambition en recherche et enseignement (Hubs & graduate schools).....	51
2.3 Accompagner le développement de l'innovation pédagogique et numérique	55
2.4 Positionnement de l'ULNE dans les réseaux d'excellence d'europe du nord.....	56
2.5 Des relations renouvelées avec le secteur socio-économique	57
3. DEPLOIEMENT DU PROJET	58
3.1 Lignes d'action stratégiques [sustain & expand].....	58
3.2 Actions (sustain & expand).....	64
3.3 Trajectoire.....	74
3.4 Moyens	84
3.5 Ressources humaines	85
3.6 Principaux engagements	91
3.7 Évolution des partenariats socio-économiques	95
4. GOUVERNANCE, ORGANISATION ET PILOTAGE	100
4.1 Gouvernance de l'I-SITE ULNE	100
4.2 mise en œuvre de l'initiative, mécanismes d'affectation des fonds.....	102

RESUME OPERATIONNEL

L'initiative d'excellence "Université Lille Nord-Europe" (I-SITE ULNE) est un projet ambitieux de transformation systémique de l'ensemble du paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur en région Hauts-de-France. Son but consiste en **la création d'une grande université internationale**, classée parmi les 50 premières en Europe avant 10 ans : l'Université Lille Nord-Europe (ULNE).

Notre ambition, fondée sur l'analyse approfondie et objective de nos forces et de notre potentiel, est de :

- **Restructurer et simplifier** de manière significative le paysage de l'enseignement et de la recherche lillois pour en renforcer la performance ;
- **Faire converger** l'ensemble des forces du groupement vers une Université intégrée, l'ULNE, sous la forme d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche d'un nouveau type ;
- Structurer notre excellence en recherche, pour la **renforcer** et la **diffuser ("sustain & expand")**, selon trois « Hubs » interconnectés et couvrant l'ensemble du spectre disciplinaire : "**Precision Human Health**", "**Science for a Changing Planet**" et "**Human-Friendly Digital World**" ;
- **Renouveler** profondément la transmission de la connaissance en créant des « Graduate Schools » adossées aux Hubs, qui mettront en œuvre des méthodes pédagogiques innovantes et innoveront l'ensemble des activités de formation de l'Université ;
- **Augmenter notre attractivité en optimisant** les conditions d'accueil et de travail des étudiants et des chercheurs dans le but de favoriser leur désir d'apprendre, de chercher, d'innover, de créer et d'entreprendre ;
- **Profiter de la situation géographique de l'ULNE** au cœur du Nord de l'Europe pour encourager la **mobilité internationale** et attirer de nouveaux talents en développant des partenariats stratégiques et en créant un Campus Européen ; à ce titre, le partenariat avec la **KU Leuven** est un levier puissant pour atteindre notre objectif ;
- **Affirmer le rôle clé de l'ULNE** au sein de son territoire en développant une approche partenariale volontariste avec l'ensemble des acteurs du monde socio-économique ainsi qu'avec les collectivités.

Les membres du consortium I-SITE ULNE qui portent cette ambition sont :

- **L'Université de Lille** (résultant de la fusion en janvier 2018 des Universités Lille1, Lille2 et Lille3) ;
- **Les Grandes Écoles** (dont cinq sont déjà engagées dans un processus de fusion) : Centrale Lille, École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL), IMT Lille-Douai (fusion de l'École des Mines de Douai et Télécom Lille en janvier 2017), Sciences Po Lille, École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ), École Nationale Supérieure d'Architecture et Paysage de Lille (ENSAPL) et Arts et Métiers Paris-Tech (ENSAM, Campus de Lille) ;
- Les **organismes de recherche** : le CNRS, l'INSERM et l'INRIA ;
- Le **Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU)** de Lille et l'**Institut Pasteur de Lille (IPL)**.

Co-construite pour entraîner l'ensemble du territoire dans sa dynamique, l'Initiative associe à sa démarche un groupe de partenaires extérieurs : l'Université de Leuven-KU Leuven (classée 93 à l'ARWU 2016), la Fédération Universitaire et Polytechnique de Lille (FUPL), le Centre Oscar Lambret, l'Université d'Artois, l'Université du Littoral Côte d'Opale, l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis, la SKEMA Business School, l'IFSTTAR, l'ONERA et l'IFREMER. Elle est également très fortement soutenue par l'ensemble de son environnement : la Région Hauts-de-France et la Métropole

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Européenne de Lille (MEL) dédie respectivement 254 M€ et 60 M€ au projet sur les quatre premières années, et 190 entreprises affichent pas moins de 78,1 M€ de soutien aux projets de Recherche et Développement.

Forte de toute cette richesse d'acteurs et de ce soutien massif, l'I-SITE ULNE est conçue comme le catalyseur qui conduira le consortium vers l'Université Lille Nord-Europe. Son périmètre d'excellence objectif représente d'ores et déjà 34% des chercheurs et enseignants-chercheurs du consortium. L'ambition est de doubler ces forces d'ici dix ans. Pour y parvenir, la trajectoire de l'I-SITE ULNE est déterminée par une stratégie globale « Sustain & Expand » qui prévaut à la définition de toutes les actions concrètes de l'Initiative : « Sustain » pour développer davantage nos points forts et « Expand » pour accroître la surface de l'excellence.

L'I-SITE ULNE concentre ainsi sa politique de recrutement sur l'attraction des meilleurs talents parmi les chercheurs et enseignants-chercheurs. Il s'agit aussi de détecter et de recruter les meilleurs étudiants. La création de « Graduate Schools » et la mise en place d'un incubateur doctoral dès l'entrée à l'Université et dans les Grandes Écoles sont conçues pour favoriser ces actions. Le développement et la mise en œuvre de méthodes et d'outils pédagogiques innovants, portés par un Centre d'Innovation Pédagogique et Numérique en relation avec la recherche menée dans le Hub "**Human-Friendly Digital World**", constitueront également l'un de nos objectifs majeurs pour renforcer la qualité et l'attractivité de la formation. Cette stratégie d'innovation pédagogique, qui a vocation à diffuser dans l'ensemble du consortium et des partenaires extérieurs concernés, est également le levier du développement d'une formation continue renouvelée à destination des entreprises et collectivités, avec qui les relations co-créatrices de valeur seront amplifiées.

L'I-SITE ULNE est portée par une fondation créée dès le mois de mars 2017. Sa gouvernance est conçue pour amener le projet au succès. Elle est simple, agile et efficace, tout en fédérant l'ensemble du consortium et de ses partenaires. A cette fin, le projet est dirigé par un Comité de pilotage de taille réduite placé sous la responsabilité d'un(e) Président(e) de la Fondation et mis en œuvre par une agence opérationnelle. Un conseil scientifique composé exclusivement de membres extérieurs, et aux deux tiers d'internationaux, assure le suivi de la qualité des actions mises en œuvre et de la trajectoire.

Durant les quatre premières années, le Comité de pilotage est chargé de la mise en place de l'Initiative et de l'utilisation optimale des moyens. En parallèle, il conduit et alimente, avec l'ensemble des acteurs, la réflexion sur la création de l'ULNE. Durant cette période, les membres du consortium gèrent et stabilisent les changements institutionnels intervenant entre 2017 et 2020 (fusions et regroupements). Ils travaillent avec le Comité de pilotage à la mise en place des éléments clés nécessaires à la création d'une grande Université internationale (signature scientifique et doctorat uniques, politique de ressources humaines et de relations internationales coordonnées, ...). Les statuts de l'ULNE les plus adaptés aux objectifs visés sont discutés avec l'Etat.

Dix ans au plus tard après la labellisation I-SITE, l'ULNE sera créée et sera classée parmi les 50 meilleures universités européennes ; la fondation qui porte l'I-SITE ULNE sera pérennisée au sein de l'Université pour promouvoir l'excellence. L'ULNE assurera alors pleinement, au sein d'un Campus européen, ses missions de service public pour former l'ensemble de ses étudiants et les faire bénéficier de l'effet d'entraînement majeur apporté par l'Initiative, notamment en termes de recherche et innovation, d'efficacité pédagogique et de notoriété.

Nos mots-clés : Excellence, Décloisonnement, Cohérence, Co-construction, International, Défi.

EXECUTIVE SUMMARY

The excellence Initiative « Université Lille Nord-Europe » (I-SITE ULNE) is an ambitious project that involves a systemic transformation of the research and higher education landscape in Hauts-de-France Region. It aims to create a **world-class University** ranked among the top 50 European Universities in the coming 10 years: the University Lille Nord-Europe (ULNE).

Our ambition, based on a thorough and objective analysis of our strengths and potential, is to:

- Restructure and significantly simplify Lille research and higher education landscape to increase its performance;
- Unite all consortium strengths towards an integrated University, ULNE, representing a novel type of research and higher education institution;
- Structure our excellence in research, to **sustain and expand that excellence**, within three interconnected Hubs, covering the entire spectrum of disciplines: “**Precision Human Health**”, “**Science for a Changing Planet**” and “**Human-friendly Digital World**”;
- **Reinvent** knowledge transfer by creating three **Graduate Schools** supported by the Hubs, that will implement innovative teaching and learning methods and will disseminate them to all academic partners;
- **Enhance our attractiveness** by offering a world class environment to students, researchers and teachers to spur their desire to learn, conduct research, innovate and create;
- **Take benefits from the geographic localization of ULNE** at the heart of Northern Europe to develop international mobility and attract new talents with the set-up of strategic collaborations and the creation of a European Campus; the latter will benefit from a partnership with KU Leuven that will represent a key lever to reach our objective;
- **Assert ULNE key role in its territory** with the development of proactive collaborations with the socioeconomic players.

The members of I-SITE ULNE consortium who share this common ambition are:

- **University of Lille** (merging from Universities Lille 1, Lille 2 and Lille 3 in January 2018);
- The “**Grandes Écoles**” (5 of them are already engaged in merging processes): Centrale Lille, École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL), IMT Lille-Douai (fusion de l'École des Mines de Douai et Télécom Lille en janvier 2017), Sciences Po Lille, École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ), École Nationale Supérieure d'Architecture et Paysage de Lille (ENSAPL) et Arts et Métiers Paris-Tech (ENSAM, Campus de Lille);
- **Research Organisms**: CNRS, INSERM and INRIA;
- **Healthcare institutions**: Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille (CHRU) and Institut Pasteur de Lille (IPL).

To drive the regional territory in this momentum, the Initiative associates a group of external partners: the University of Leuven (KU Leuven, ARWU 2016 rank: 93), Fédération Universitaire et Polytechnique de Lille (FUPL), Centre Oscar Lambret, l'Université d'Artois, l'Université du Littoral Côte d'Opale, l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis, SKEMA Business School, IFSTTAR, ONERA and IFREMER. The Initiative is also strongly supported by its environment: Hauts-de-France Region and Métropole Européenne de Lille (MEL) respectively dedicate 254 M€ and 60 M€ of resource over the

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

first 4 years. In addition, 190 companies have dedicated 78.1 M€ to support research and development projects.

Based on these strengths and mobilized resources, I-SITE ULNE is designed as a catalyst to conduct the transformation process towards University Lille Nord-Europe. Its perimeter of excellence represents already 34% of the researchers and academic staff of the consortium. The ambition is to double this pool of excellence in 10 years. To reach this goal, the I-SITE ULNE roadmap is defined by the overall strategy "Sustain and Expand", overarching all the Initiative actions: "Sustain" to reinforce our strengths and "Expand" to amplify our pool of excellence.

I-SITE ULNE focuses its recruitment policy on attracting the **best talents** among researchers and teachers. It also requires to detect and to recruit the most talented students. The creation of **Graduate Schools** and the set-up of the **Doctoral Incubator** from the undergraduate level and in "Grandes Écoles" are designed to support this ambition. The development and the implementation of **innovative pedagogical methods and tools** will be supported by the creation of a **Center of Pedagogical and Digital Innovation**. This center will be linked to Hub "Human-friendly Digital World" and contribute to the attractiveness of the recruitment policies. This innovative pedagogical strategy will be disseminated among all the partners of the Initiative and will be a key asset to develop **lifelong learning** with socioeconomic players to increase value generating collaborations.

I-SITE ULNE is implemented by a Foundation, created as soon as March 2017, whose governance is designed for the success of the Initiative: it is simple, agile and efficient, associating all partners of the Initiative. It is driven by a **Steering Committee** with a reduced number of representatives, under the responsibility of the President of the Foundation. The Initiative is enforced with the support of an operational agency. A **Scientific Advisory Board**, exclusively consisting of external members, with at least two-third of international experts, ensures the quality and evaluation of the initiative progress and achievements.

For the first four years, the Steering Committee is entrusted with the implementation of the Initiative and the optimal use of funds and resources. Simultaneously, the Steering Committee drives and engages all the partners of the Initiative in the construction of ULNE. Over this period, the members of the consortium manage and stabilize the institutional changes occurring between 2017 and 2020 (merging and structuration). They work with the Steering Committee to paving the way to the creation of a world-class University (unique scientific and doctoral affiliation, attractive human resource policies and coordinated international policies). The adapted legal framework for ULNE is discussed with the French State.

Ten years from the I-SITE labelling, ULNE will be created and ranked among the top 50 best European Universities; the Foundation implementing I-SITE ULNE will be maintained in the target University to promote excellence. ULNE will assume, within a European Campus, its mission of public service to educate all students who will take benefits from the momentum initiated by I-SITE ULNE especially in terms of research and innovation, pedagogical efficiency and reputation.

Our key words: Excellence, Synergy, Cohesion, Co-construction, International, Challenge

1. CARACTERISATION DU GROUPEMENT

1.1 PRESENTATION DU PORTEUR ET DE SES PARTENAIRES

L'I-SITE ULNE a pour ambition de créer une université de recherche de rang international de tout premier plan : l'**Université Lille Nord-Europe (ULNE)**. La création de l'université cible renforcera la cohésion et l'engagement de ses entités constitutives. Cette transformation ambitieuse du paysage régional et transrégional de la recherche et de l'enseignement supérieur est engagée de manière irréversible par les acteurs suivants, membres de l'initiative :

- l'Université de Lille, qui résulte de la fusion en cours des universités Lille 1 (Sciences et Technologies), Lille 2 (Droit et Santé) et Lille 3 (Sciences Humaines et Sociales) ;
- les neuf Grandes Écoles : Centrale Lille, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL), l'École des Mines de Douai (EMD), l'École Supérieure de Journalisme (ESJ), Sciences Po Lille (SPL), l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), l'École Nationale Supérieure d'Architecture et du Paysage de Lille (ENSAP), Télécom Lille (TL) et le Campus de Lille des Arts et Métiers Paristech (ENSAM) ;
- trois organismes de recherche nationaux : le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) ;
- le Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille (CHRU) et l'Institut Pasteur de Lille (IPL).

Les membres ci-dessus jouent un rôle actif dans le **processus de transformation** et sont des acteurs clés de la structuration, de l'intégration et de la reconfiguration du paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur selon le modèle de l'Université cible. Ces membres ont uni leurs forces pour construire une seule et unique entité : une **Fondation** est en cours de création, pour lancer et mettre en œuvre l'initiative I-SITE en 2017.

En outre, l'initiative bénéficie du soutien des acteurs régionaux du paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur de la région Hauts-de-France : l'Université d'Artois, l'Université du Littoral Côte d'Opale, l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis, la Fédération Universitaire Polytechnique de Lille, la Skema Business School, le Centre Oscar Lambret (centre régional de lutte contre le cancer), l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR), l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER (IFREMER), l'Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales (ONERA), ainsi que des collectivités locales, notamment la région Hauts-de-France et la Métropole Européenne de Lille (MEL). Par ailleurs, l'université de Leuven (KU Leuven) participe à l'initiative en tant que partenaire extérieur et apporte son soutien à la stratégie européenne des membres : le renforcement des collaborations existantes ouvrira la voie à une intégration plus étroite sur les quatre premières années du programme et contribuera à l'ambition globale. Le tableau ci-après récapitule les principaux chiffres à l'échelle régionale (tableau 1 ; source : Strater Hauts-de-France, octobre 2016) :

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

Table 1: Chiffres clés au niveau régional (source: STRATER)

Chiffres clés (Région Hauts-de-France)	Poids National	Rang National
Nombre d'étudiants inscrits (2012-2013)	8,9%	4e
Personnel recherche	3,9%	8e
Chercheurs (ETP)	3,6%	8e
Production scientifique (OST 2012)	5,0%	7e
Production technologique (Demandes de Brevets Européens OST 2012)	0,2%	8e
Etudiants niveau master	8,1%	6e
Doctorants	4,2%	8e
Bourses ERC obtenues	Nb : 6 en 2014	11e
Etudiants inscrits en entrepreneuriat et innovation	Nb : 7 985	2e
Publications scientifiques en:		
- Mathématiques	6,6%	5e
- Sciences de l'ingénieur	6,1%	6e
- Humanités	5,8%	5e
- Recherche Médicale	5,7%	6e
- Chimie	5,6%	6e
- Sciences Sociales	4,7%	5e

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

1.2 PROJETS LAUREATS DU PIA

Laboratoires d'excellence sélectionnés gérés par l'Initiative

Tab. A. - LABEX gérés par l'Initiative

Acronyme du projet	Résumé du projet (80 signes) ou mots clefs le décrivant
CaPPA	Propriétés physiques et chimiques de l'atmosphère
CEMPI	Centre Européen sur les Mathématiques, la Physique, et leurs interactions
DistalZ	Maladie d'Alzheimer, stratégie d'innovation, approche transdisciplinaire
EGID	Institut Européen de génomique pour le diabète, recherche de classe mondiale, centre d'innovation
ParaFrap	Alliance Française de Parasitologie pour les soins médicaux

IDEFI sélectionnées gérées par l'Initiative

Tab. B. - IDEFI gérées par l'Initiative

Acronyme du projet	Résumé du projet (80 signes) ou mots clefs le décrivant
ADICODE	L'Innovation par le co-design et par des projets basés sur l'apprentissage (Master 1 et Master 2)

Projets Investissements d'avenir sélectionnés contribuant à la politique de recherche et de valorisation de l'Initiative

Tab. C. - Autres objets du PIA gérés

AAP concerné	Acronyme du projet	Résumé du projet (80 signes) ou mots clefs le décrivant
--------------	--------------------	---

EQUIPEX	IMAGINEX BIOMED	Plateforme d'imagerie pour analyse à haute résolution et le criblage haut-débit
EQUIPEX	LIGAN-PM	Plateforme lilloise de séquençage du génome humain pour une médecine personnalisée
EQUIPEX	REALCAT	Plateforme de criblage haut-débit de catalyseurs pour les bio-raffineries
EQUIPEX	ExCELSIOR	Centre expérimental pour l'étude des propriétés des nano dispositifs
EQUIPEX	FLUX	Fibres optiques pour les hauts flux
EQUIPEX	IRDIVE	Environnements visuels numériques et interactifs, plateforme technologique
EQUIPEX	LEAF	Plateforme de traitement laser pour l'électronique flexible multifonctionnelle
IRT	RAILENIUM	Amélioration de la performance des systèmes ferroviaires
RHU	PRECINASH	Stéatohépatite non-alcoolique (NASH) : de la stratification de la maladie aux approches thérapeutique innovantes
ITE	IFMAS	Valorisation de la biomasse en matériaux biosourcés

Tab. D. - Objets du PIA non gérés

AAP concerné	Acronyme du projet	Résumé du projet (80 signes) ou mots clefs le décrivant
LABEX	ICST	Canaux ioniques d'intérêt thérapeutique

BIOINFORMATIQUE	ICEBERG	Développement d'une plate-forme expérimentale visant à fournir des outils pour l'étude des concentrations intracellulaires de protéines dans les cellules vivantes (microfluidique, microscopie, logiciels)
COHORTES	COBLANCE	Suivi de données épidémiologiques, économiques, urologiques, pathologiques et de biologie moléculaire concernant 2000 patients atteints de cancer de la vessie
COHORTES	CRYOSTEM	Transplantation ; rejet ; cellules souche ; facteurs prédictifs ; traitement ; pronostic
INFRA BIO	AKER	Réinvestissement de la diversité allélique de la betterave
INFRA BIO	PEAMUST	Régulation biologique et adaptation multi-stress pour améliorer les performances et la stabilité des protéines de pois
INFRASTRUCTURE	BIO-Banques	Intégration à l'échelle nationale ; Collection, Stockage, collections humaines et microbiologiques
INFRASTRUCTURE	F CRIN	Essais cliniques : déterminants de maladie et traitements efficaces et sûrs
NANOBIOTECHNOLOGIES	VIBBano	Explorer le potentiel des nanotechnologies pour le développement d'instruments permettant une meilleure compréhension de la dynamique des fonctions biologiques, et développer une nouvelle filière de nanosytèmes « bio-inspirés ».
EQUIPEX	ROCK	Développement d'un spectromètre consacré à la recherche de nouveaux matériaux pour des applications du domaine des batteries et des biocarburants
ITE	PIVERT	Développement d'une filière française compétitive dans le secteur de la chimie du végétal
IRSN	MIRE	Etude et limitation de la migration de déchets radioactifs durant des accidents liés à la fusion du cœur de réacteurs nucléaires

LABEX	DRIHM OHM	Dispositif de recherche interdisciplinaire sur les Interactions Homme Milieu - constitution d'un dispositif intégré d'observation des socio-écosystèmes anthropisés et de leur complexité
LABEX	GANEX	Vise la création d'un réseau national public-privé sur la fabrication de composants électroniques à base de Nitrure de Gallium
LABEX	IPOPS	Individus, Populations et Sociétés - Renouveau méthodologique des sciences de la population et des échanges entre disciplines
EQUIPEX	FIT	Le projet vise à constituer un réseau national hardware et software afin de tester en grandeur réelle les futures technologies de l'internet
EQUIPEX	REFIMEVE+	Première scientifique mondiale : ce projet prévoit le transfert longue distance d'une fréquence optique ultra-stable sur un réseau Internet
IDEFI	AVOSTII	Accompagnement des professionnels scientifiques et techniques à une qualification au titre d'ingénieur en sciences et technologies). 13 universités) visant à améliorer l'attractivité des formations scientifiques.
IDEFI	CMI-FIGURE	Mise en place d'une filière de formation d'ingénierie dans les universités
IDEFI	FINMINA	Mise en place au niveau national d'une offre de formation d'excellence en micro et nanoélectronique
IDEFI	REMIS	Réseau proposant des formations allant de la licence au master destinées aux étudiants des filières « santé », débouchant sur des métiers innovants dans le secteur du management et de l'ingénierie de la santé
IDEFI	SAMSEI	Mise en place d'un programme pédagogique, fondé notamment sur la simulation par supports numériques, pour un apprentissage participatif et immersif
IDEFI	UTOP	Formations modulaires à distance qualifiantes, diplômantes ou non, orientées vers les métiers technologiques
SATT	Nord France Valo	Transfert de technologies, fonds d'investissements

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Projets stratégiques de l'initiative

Tab. E. - Impacts des projets du PIA

Projets du PIA	Effets structurants	Synergies avec les partenaires extérieurs de l'Initiative	Autres contributions du projet à l'Initiative	Amplification éventuelle du potentiel du projet par l'Initiative
DISTALZ LABEX	Regroupement des leaders mondiaux en recherche fondamentale et clinique. Interactions entre acteurs de la recherche fondamentale, clinique, sociale et en soins. Coordination de recherches en éthique, génomique, médecine, biologie cellulaire et structurale.	Attractivité pour d'autres leaders en France et en Europe. Stimulation des échanges public- privé. Création d'un nouveau centre d'excellence LICEND (Center in Neurodegenerative Disease Research).	Formation des chercheurs de demain dans le domaine des maladies neurodégénératives. Promotion des jeunes chercheurs. Appui aux objectifs de l'Initiative en termes d'impact des publications scientifiques.	Le soutien à long terme de l'I-SITE UDL renforcera l'effet structurant du Labex tant en termes d'effectifs concernés que de financements. Préparation aux défis futurs en termes de traitements de la maladie d'Alzheimer.

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>EGID LABEX</p>	<p>Création de la fédération de recherche EGID en 2012 FHU INTEGRA Plateformes immunophénotypage, animalerie immunométabolisme Ecole thématique EGID Parcours diabète/obésité dans le Master biologie-santé</p>	<p>Contrat industriel majeur (2 000 000 €) Spin-off « Precigenics »</p>	<p>Attractivité : 3 nouvelles équipes intégrées + 3 nouvelles équipes après 2015</p>	<p>Soutien et renouvellement des plateformes Nouveaux « Work-packages » scientifiques envisagés mais non financés Mesures d'attractivité pour les étudiants et docteurs.</p>
<p>PARAFRAP LABEX</p>	<p>Fédérer la parasitologie française dont les acteurs sont dispersés. Rendre visible la parasitologie française au niveau international. Mise en place et participation à des plateformes technologiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Attirer de jeunes français leaders dans notre réseau national - Recrutement d'excellents post-docs étrangers - Favoriser les interactions entre secteurs privés et académiques - Création d'une réunion bi-annuelle internationale de parasitologie 	<p>Former une vingtaine de doctorants à la parasitologie Promouvoir les jeunes chercheurs (Doctorants, post-docs, et nouveaux chargés de recherches (PI))</p>	<p>Augmenter les interactions entre les différents domaines de la parasitologie française</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>Imaginex BioMed EQUIPEX</p>	<p>Cet Equipex est piloté par le Bio Imaging Center Lille qui offre des prestations pour 320 utilisateurs et 112 Equipes de Recherche ainsi que pour des acteurs privés. Cet ensemble recouvre plus de 70 systèmes d'imageries en microscopies photonique électronique et de champ proche, cytométrie et imagerie en flux, et en criblage à haut débit par imagerie. L'EQUIPEX a obtenu la certification ISO.</p>	<p>Les 4 Labex lillois en Santé-Médecine utilisent cet EQUIPEX, comme le SIRIC ONCOLILLE et le Centre des Maladies Neurodégénératives CNM-LICEND. Des contrats industriels ont été conclus surtout via les équipes R&D de soutien aux développements technologiques de la plateforme.</p>	<p>Par l'expertise unique, le savoir-faire et les équipements disponibles, une interaction synergique est proposée, au sein de l'I-SITE, entre les Equipex ExCELSIOR et ImagInEx BioMed afin de constituer un leadership international en matière de nanotechnologie à champ proche.</p>	<p>Les développements scientifiques, technologiques et appliqués soutiennent l'activité d'émergence liée à des start-up ou spin-off, comme les SME et les grosses industries dans les domaines de la pharmacie, des biotechnologies et de l'agroalimentaire.</p>
<p>LIGAN-PM EQUIPEX</p>	<p>Institut de Génomique Lillois Accord de consortium avec une PME</p>	<p>Contrat industriel majeur (2 000 000 €) Spin-off « Precigenics »</p>	<p>Développement de la médecine de précision Partenariats industriels</p>	<p>Soutien à la recherche et à sa visibilité</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>PRECINASH RHU</p>	<p>Structuration des forces d'excellence en matière de maladies métaboliques (Labex EGID, Equipex Ligan PM, FHU integra, CHRU Lille)</p>	<p>CHRU Lille Collaboration avec SANOFI</p>	<p>Un nombre d'échantillons de foies et sérum sans précédents déjà collectés auprès d'une cohorte de 10000 patients couvrant le spectre entier de l'évolution de la maladie (de l'état normal du foie à l'hépatite non alcoolique NASH)</p>	<p>Le projet démarre en 2016 et renforcera la dynamique I-SITE dans le domaine</p>
<p>ICST LABEX</p>	<p>Le projet ICST a permis de former un réseau (scientifique et technologique) au niveau national. Ce projet prévoit également le développement d'un Master International (4 universités françaises sont impliquées).</p>	<p>Grâce à ce projet, les laboratoires du réseau ICST ont développé des collaborations avec les partenaires européens (European network of excellence). Un projet Marie Curie est en cours.</p>	<p>Le nombre des brevets a significativement augmenté ; une Start up est créée, la 2ème est en cours de création.</p>	<p>Le projet ICST a permis l'obtention de nouveaux contrats nationaux, européens et internationaux (ANR, INCA, ANR internationaux, Marie Curie, Human Frontiers en cours).</p>

APPEL A PROJETS
I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

<p>ICEBERG BIOINFORMATIQUE</p>	<p>Augmentation de la visibilité nationale et internationale de Lille en bioinformatique</p>	<p>Créer de nouvelles collaborations avec les partenaires du projet, notamment Inria, le Chesnay et Paris Diderot</p>	<p>Ce projet apporte de nouvelles compétences dans les domaines émergents du contrôle de la cellule et de la biologie de synthèse.</p>	<p>Ce projet s'achève fin 2016 mais une demande de prolongation est envisagée, demande qui pourrait être soutenue par l'Initiative. Par ailleurs, de nouvelles questions ayant émergé de ce projet pourront constituer la base de nouveaux projets associant davantage de partenaires également impliqués dans l'Initiative.</p>
<p>CAPPA LABEX</p>	<p>Création d'un réseau régional puissant par fédération de 7 laboratoires ayant des compétences spécifiques et des expertises complémentaires. CaPPA est force de proposition aux niveaux national et international.</p>	<p>Création du Master 2 en environnement atmosphérique (M2AE, M2 international) avec des enseignants des Universités de Lille, du Littoral Côte d'Opale (ULCO) & l'Ecole des Mines de Douai.</p>	<p>Renforcer l'internationalisation du programme de formation.</p>	<p>Elargir les objectifs scientifiques en fédérant de nouveaux laboratoires au sein de l'I-SITE ULNE.</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>REALCAT EQUIPEX</p>	<p>Interdisciplinarité : Chimie + Biotechnologie + Mathématiques Lien avec les ITEs IFMAS et PIVERT. Nouveaux produits chimiques et équipements</p>	<p>Contrats académiques et industriels nationaux et internationaux Partenariat privilégié avec AVANTIUM, NL, pour l'implémentation.</p>	<p>Création de la startup TEAMCAT Solutions Formation d'étudiants Vitrine technologique et scientifique unique au monde Potentiel d'innovation</p>	<p>Effet des " Open innovation and teaching platforms" Soutien au concept de « catalyse hybride » Maintien de l'équipement de la plateforme au top niveau Soutien à l'élaboration de la plateforme aval UPCAT</p>
----------------------------	--	--	---	---

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>IFMAS ITE</p>	<p>Soutien au développement d'une filière industrielle d'excellence dans la chimie du végétal allant des plantes jusqu'aux produits finis biosourcés.</p> <p>Création d'un institut de recherche disposant de 6 laboratoires de R&D de 2.400 m² dans le domaine de : la synthèse, la polymérisation, l'analyse, la caractérisation et la formulation.</p> <p>Développement d'une communauté de chercheurs publics et privés (> 200) dans le domaine de la chimie du végétal et des matériaux biosourcés.</p>	<p>Partenariat équilibré public privé Prise de participation au capital de 10 actionnaires (Florimond Desprez, Roquette, Mäder, Matikem, U. Lille 1, Mines Douai, CNRS, INRA, ENSCL, U. Artois). Mise en place d'un accord de consortium entre les partenaires. Ouverture à d'autres acteurs économiques et académiques en France et en Europe</p>	<p>Rédaction d'une feuille de route technologique par période triennale. Mise en place d'un comité d'orientation stratégique composé de chercheurs pour la structuration des actions dans le cadre de la feuille de route.</p> <p>Levier financier à des projets de R&D dans le cadre d'un AAP IFMAS annuel.</p> <p>Développement d'une offre de services de prestations de R&D mutualisée avec les partenaires.</p>	<p>Formation basée sur la recherche à destination de 20 à 25 doctorants / postdocs / ingénieurs de recherche pour une période de 3 ans</p> <p>Exploitation des résultats de la recherche et communication sur la prise de risque Partage de propriété intellectuelle et de dépôt de brevet</p>
----------------------	--	--	--	--

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>ROCK EQUIPEX</p>	<p>L'obtention de l'EQUIPEX a permis de démarrer une structuration de la communauté « Catalyse hétérogène » en France sous l'impulsion du porteur de projet. Structuration validée par l'obtention du GdR 3590 (directeur S. Cristol).</p>	<p>Partenariat renforcé avec SOLEIL. Accès à de nombreuses expériences complémentaires. Développements de nouvelles expériences (RAXR, RIXS) et d'approches expérimentales. Thèse cofinancée par Lille1-SOLEIL démarrée en septembre 2014.</p>	<p>Participation de SOLEIL à la candidature du Master ASC au programme EMJMD de l'Union européenne. Programme financé depuis Juillet 2015. Implication de SOLEIL dans l'enseignement de spécialité dans le Master ASC.</p>	<p>Soutien au développement de méthodes novatrices de traitement et de modélisation des données. Soutien à la mise en place d'une plateforme pérenne « Catalyse et Rayonnement Synchrotron » avec SOLEIL.</p>
<p>PIVERT ITE</p>	<p>Une initiative de bio-économie, ultra intégrée en matière d'éducation, de R&D et de valorisation par la mise en place d'actions de haut niveau incluant l'ITE IFMAS, le PCRD 7 EuroBioRef, l'EQUIPEX REALCAT, le site miroir de l'E2P2L et le LIA CAT&P4Bio.</p>	<p>Projet collaboratif impliquant de nombreux partenaires académiques pour la recherche pré-compétitive dont les résultats sont valorisés par le biais d'un réseau industriel dédié.</p>	<p>Etablissement de programmes commun de formation à haut potentiel avec des bénéfices économiques (optimisation et commercialisation des solutions développées à l'échelle du laboratoire)</p>	<p>Plateformes ouvertes d'innovation et de formation en synergie avec REALCAT ; soutien au concept de catalyse hybride ; soutien à la plateforme UPCAT (en appui au BIOGIS Center de PIVERT).</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>MIRE RSNR</p>	<p>8 partenaires académiques (6 laboratoires, 4 universités) et « industriels » (IRSN, EDF, AREVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - des connaissances fondamentales et expérimentales complémentaires - des thématiques de recherche communes 	<ul style="list-style-type: none"> - renforcement du partenariat entre les différentes équipes - actions de formation (niveau Master) - développement de nouvelles actions - publications communes 	<ul style="list-style-type: none"> - collaborations avec de grands groupes industriels - effet structurant dans le secteur nucléaire 	<p>-visibilité nationale et internationale - attractivité et élargissement des partenariats en matière de sûreté nucléaire</p>
<p>CEMPI LABEX</p>	<p>L'interaction des mathématiques et de la physique, au cœur des recherches du CEMPI, constitue un des domaines d'excellence de l'université de Lille.</p>	<p>Collaboration avec la Fédération de Recherche Mathématique du Nord-Pas de Calais (Univ. d'Artois, du Littoral, de Valenciennes).</p>	<p>Développement de la recherche interdisciplinaire en physique-biologie-mathématiques et en mathématiques-informatique.</p>	<p>Les principales actions du CEMPI (bourses de master et de doctorat, programme postdoctoral, projets de recherche interdisciplinaires, mise en place de réseaux internationaux) seront élargies et prolongées après la clôture du projet CEMPI grâce à l'I-SITE ULNE.</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>ExCELSIOR EQUIPEX</p>	<p>Ouverture aux équipes de recherche académiques et industrielles à une plateforme expérimentale de nano-caractérisation de haut rang.</p>	<p>La plateforme ExCELSIOR attire les grandes sociétés de la nanoélectronique et de l'instrumentation ainsi que des laboratoires et instituts de recherche français et européens</p>	<p>Activité de recherche interdisciplinaire en cours entre les EQUIPEX 'ExCELSIOR' et l'ImagInEx BioMed'.</p>	<p>Les recherches entre les EQUIPEX 'ExCELSIOR' et 'ImagInEx BioMed' connaîtront un essor important grâce à l'interdisciplinarité des recherches et la complémentarité des équipements.</p>
<p>FLUX EQUIPEX</p>	<p>Centre technologique sur les fibres optiques unique en France et de rang mondial ; Apports de hautes technologies sur le territoire français et international pour le milieu académique et industriel (lasers à fibre, applications médicales, THz)</p>	<p>Création de laboratoires de recherche communs: Prysmian, premier producteur de câbles mondial et CEA CESTA de Bordeaux ; de nombreuses collaborations avec l'Université (France, Europe, E.U, Chine)</p>	<p>Collaborations industrielles en Région: Prysmian (Pas de Calais), Indelec et Genes Diffusion (Douai), MC2 et Horiba scientifique à Villeneuve d'Ascq, ASN Calais ; au total plus de 2000 salariés dans ces entreprises</p>	<p>Amélioration de tous les liens avec le milieu industriel avec une augmentation des laboratoires communs, des contrats de recherche et la création de start-up.</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>IRDIVE EQUIPEX</p>	<p>L'Equipex IrDIVE est une plateforme technique de recherche dans le champ des Sciences et Cultures du Visuel permettant le développement de recherches interdisciplinaires en faisant collaborer 100 chercheurs en provenance de 5 UMR CNRS et 1 EA des Universités Sciences et Technologies (Cristal, Painlevé) et SHS (SCA lab, IRHIS, STL, CEAC).</p>	<p>Une forte collaboration s'est développée avec le laboratoire LISIC de l'Université du Littoral.</p>	<p>L'Equipex accueille des chercheurs de renommée internationale et à ce titre contribue au développement de l'attractivité scientifique du site. L'Equipex accueille également les étudiants de master et à ce titre contribuera à l'excellence des programmes de Master proposés par l'Initiative (open Masters, Masters européens...)</p>	<p>L'Equipex bénéficiera fortement de l'Initiative à travers les appels à projet et les supports en personnels associés. Le projet Equipex prend fin en 2019. L'Initiative peut contribuer au maintien des activités sur l'Equipex au-delà de cette date.</p>
<p>LEAF EQUIPEX</p>	<p>Développement du projet phare 'Electronique Flexible Hautes Performances' constituant le cœur scientifique du projet EQUIPEX LEAF 51 publications 76 présentations et 6 brevets</p>	<p>LEAF implique deux partenaires contractuels (IEMN et LAAS à Toulouse). LEAF a généré et contribue à deux Laboratoires communs avec STMicroelectronics et ESSILOR</p>	<p>Structuration de la recherche d'excellence et des plateformes technologiques avancées qui contribuent à l'impact et à la visibilité de l'I-SITE.</p>	<p>Soutien aux plateformes technologiques avec en particulier la pérennisation de personnels techniques dédiés au fonctionnement et à la maintenance des plateformes techniques de l'EQUIPEX</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>GANEX LABEX</p>	<p>Le LABEX GANEX comporte trois volets : industrie, recherche et éducation. L'éducation fait l'objet d'un workpackage à part entière au sein duquel sont notamment organisées des écoles thématiques. Pour un certain nombre d'entre elles, les formations proposées dans les établissements partenaires peuvent avoir un effet structurant.</p>	<p>Parmi les partenaires extérieurs de l'Initiative, on retrouve des acteurs importants du domaine de l'énergie qui pourraient bénéficier des résultats du LABEX GANEX dans le domaine des composants de puissances et des convertisseurs DC-DC.</p>	<p>La contribution de l'USR IRCICA renforcera la compétitivité des laboratoires de R&D et des entreprises françaises dans le domaine des convertisseurs pour véhicules électriques.</p>	<p>Selon le partenariat développé au sein du réseau GANEX, les activités industrielles liées à GaN (diodes, lasers, composants électroniques...) se développeront rapidement et les recherches sur GaN (connaissances, matériau) se diversifieront, au profit des entreprises et plus largement de la société.</p>
<p>FIT EQUIPEX</p>	<p>FIT permet des expériences sur les réseaux de capteurs et de robots, permettant de valider les recherches autour de l'IoT, des systèmes de cloud en passant par les communications multi-sauts et l'étude des propagations radio et ainsi de structurer des travaux complémentaires.</p>	<p>La plateforme est ouverte à tous, ce qui permet à toute personne extérieure de l'utiliser et d'échanger avec les partenaires de l'Initiative.</p>	<p>FIT permet de valider en environnement réel de nombreux résultats de l'initiative, permettant d'obtenir des preuves de concept plus rapidement.</p>	<p>Au travers de l'Initiative et des tests réalisés sur la plateforme, la communauté d'utilisateurs de FIT peut augmenter et contribuer à son développement. De même, ces nouveaux utilisateurs peuvent identifier de nouveaux besoins et les insuffisances de la plateforme, permettant de l'améliorer.</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>REFIMEVE+ EQUIPEX</p>	<p>La diffusion au sein du réseau lillois (et partout en France) d'une fréquence ultra stable générée depuis l'Observatoire de Paris par RENATER bénéficie à la métrologie de fréquence, à la physique fondamentale et à la spectroscopie à haute précision appliquée à la physique atmosphérique.</p> <p>Une forte intégration au sein de la communauté nationale de mesures optiques dans les champs de l'optique et de la métrologie concernant aussi bien les aspects en matière de recherche que d'enseignement.</p>	<p>Des relations existent entre certains partenaires de REFIMEVE (académiques ou industriels) et des laboratoires de l'Université, qui pourront être renforcées ou élargies : FEMTO-ST, LPL, LiPhy parmi les partenaires académiques et Keopsys, mu-Quans parmi les partenaires industriels</p>	<p>L'extension du réseau REFIMEVE est en passe de constituer un large réseau européen : un lien avec le réseau allemand a été testé et le réseau britannique sera le prochain partenaire. Un couplage avec l'initiative Dante est aussi attendu.</p>	<p>Suite au partenariat développé au sein du consortium national REFIMEVE+ et au futur réseau européen, une augmentation importante du nombre de projets ANR et H2020 est à prévoir.</p>
------------------------------	---	---	--	--

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>ADICOD E IDEFI</p>	<p>Sensibilisation et pédagogie par projet de co-conception transdisciplinaire de l'innovation, appuyée sur une recherche « co- design et intelligence collective ». Accompagne des projets innovants d'entreprises</p>	<p>Mise en place d'un consortium IDEFI en octobre 2013 : ICL (Institut Catholique de Lille), ICAM Lille, RUBIKA SAS – ISD, l'ENSAPL, CNRS et l'Université Lille 1 pour l'IEMN (Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie).</p>	<p>Réseau international Mosaïque sur l'innovation et l'intelligence collective (HEC Montréal, Université de Barcelone, Université de Aalto, Université de Liège, l'Université de Louvain la Neuve, l'Ecole Centrale de Lyon, l'Ecole des Mines de Paris).</p>	<p>Formation de 500 étudiants par an (objectif à atteindre en 2017) sur la base de 100 projets d'innovation. Possibilités de formation continue. Essaimage à d'autres structures de formation (consortium et au-delà)</p>
<p>FINMIN A IDEFI</p>	<p>Mise en place d'une offre de formation d'excellence, transdisciplinaire, modulaire, graduelle et adaptée aux différents temps de formation tout au long la vie : du primaire à l'enseignement supérieur.</p>	<p>Sur la base d'un réseau national structuré, ce projet vise également à proposer une offre nationale de formation continue dans un domaine où l'innovation technologique est permanente.</p>	<p>Mutualisation des infrastructures de formation de haute technologie, dont les coûts ne permettent pas une duplication.</p>	<p>Diffusion de l'information, élargissement de la cible visée, nouvelles opportunités de formation continue.</p>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>REMIS IDEFI</p>	<p>Mise en commun des expertises d'équipes de recherche issues de plusieurs établissements de la région (Lille 1 : 3 équipes de CRISTal / Lille 2 : EA 2694, EA 4483/ UVHC : LAMIH /Inserm : CICIT 1403) au sein d'un Living lab dédié aux malades et maladies chroniques à domicile</p>	<p>Mobilisation de partenaires de la société civile et du monde économique et associatif : APF, Santelys, CHRU Lille, Crédit Mutuel Nord Europe, Sauvegarde du Nord, Johnson & Johnson</p>	<p>Développement de la recherche interdisciplinaire entre les sciences de la vie, les sciences et technologies et les sciences sociales.</p>	<p>Création d'un living lab.</p>
------------------------	--	--	--	----------------------------------

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

<p>Nord SATT</p>	<p>La focalisation sur des thématiques d'excellence (existantes ou émergente) :</p> <ul style="list-style-type: none"> * facilitera la détection d'opportunités de maturation technologique. *fournira un cadre pour la constitution d'un portefeuille de propriété intellectuelle (PI) stratégique. 	<p>Maturation technologique au profit de l'Université d'Artois, ULCO, UVHC, FUPL, CHRU Lille, COL, IPL</p> <p>Participation au pilotage des politiques d'innovation du Conseil Régional</p>	<p>Recherche et Valorisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Accompagnement d'équipes actives sur des technologies clés (action 1.2) et financement du volet technologique (action 2.3) * Contribution à la veille et aux études prospectives sous l'angle de la PI (action 2.1) * Contribution au guichet unique à destination des entreprises (action 3.1) * Accompagnement de l'I-SITE sur les plateformes technologiques (études, ingénierie, commercialisation) (action 3.2) 	<p>L'accompagnement d'équipes d'excellence depuis la recherche jusqu'au transfert technologique permettra la multiplication de « patent factories » (i.e. équipes produisant des grappes de brevets) sur des technologies clés, de telles grappes amplifiant le potentiel de licensing des technologies sur de multiples applications.</p>
----------------------	--	---	--	--

1.3 FORCES ET FAIBLESSES

Structuration, intégration et gouvernance

Vers une destinée commune

Cette Initiative s'appuie sur un processus et une dynamique de transformation de grande ampleur visant à créer l'**Université Lille Nord-Europe (ULNE)**. Cette université de très haut niveau englobera l'Université de Lille, les Grandes Écoles, le Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille et l'Institut Pasteur de Lille. Ce processus de transformation est lancé, avec des actions concrètes déjà mises en œuvre.

Un processus irréversible destiné à renforcer la cohésion et la visibilité des établissements

Le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche de Lille connaît actuellement des modifications importantes et est en pleine réorganisation. Des mesures institutionnelles d'envergure allant vers plus de coordination et d'intégration ont notamment été prises, ou le sont actuellement, par les membres du groupement. En parfaite conformité avec le plan d'action défini conjointement avec le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en juillet 2015, les trois universités de Lille vont officiellement fusionner pour former une seule et même Université de Lille en janvier 2018. Les Ecoles Centrale Lille, ENSCL et ENSAIT d'une part, et les écoles Télécom Lille et EMD d'autre part, ont également entamé leurs propres fusions. La première fusion figure dans leur « Contrat d'établissement » signé par le ministère en juillet 2015, et la dernière sera finalisée en janvier 2017, avec la création de l'IMT Lille-Douai. Ces modifications organisationnelles irréversibles sont les premières étapes pour réduire la fragmentation institutionnelle de l'écosystème lillois de l'enseignement supérieur et de la recherche et améliorer la visibilité internationale en vue de construire une **grande université de recherche intensive, de haut rang**. Elles sont les briques qui vont construire la nouvelle ULNE conformément au modèle international d'université.

Vers une politique et une stratégie unifiées

Ces différentes réorganisations entre les membres du groupement sont complétées par des stratégies et des objectifs communs de recherche, d'enseignement et de valorisation. Les Ecoles et l'Université de Lille ont conclu un **contrat de partenariat** (juin 2015) qui sera réactualisé dans le cadre de l'initiative I-SITE dès 2017. La première grande étape a été l'adoption d'une **signature unique et commune** pour les publications scientifiques et le principe du programme de doctorat sous la « seule bannière » (octobre 2015) de l'Université cible. En outre, les signataires se sont engagés à partager un ensemble de responsabilités et de règlements en vue d'améliorer la visibilité et l'attractivité au plan international : communication et coordination des politiques de recherche et de formation pour les doctorants. Ce processus est mis en œuvre dans le cadre d'une coopération étroite des trois organismes de recherche nationaux que sont le CNRS, l'INSERM et l'INRIA.

Les défis

Ces mesures concrètes sont la preuve du mouvement qui a été imprimé afin de mieux intégrer le paysage local de la recherche et de l'enseignement supérieur. Compte tenu de la fragmentation initiale et de « la culture » des établissements français, ces évolutions sont significatives : de 14 établissements on passera à seulement **8 établissements d'ici à 2018**. Le groupement se situe dans

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

une trajectoire qui vise la construction de l'ULNE. Cela étant, les toutes dernières étapes de cette transformation exigeront des changements culturels et institutionnels majeurs, qui représenteront des obstacles sérieux qu'il faudra vaincre. Les membres du groupement sont convaincus de la nécessité de mettre en commun leurs forces afin de forger leur destinée commune.

Recherche

Chiffres clés concernant le groupement :

Nombre de personnels universitaires : 3 750 (dont 350 chercheurs issus du CNRS, de l'INRIA et de l'INSERM)

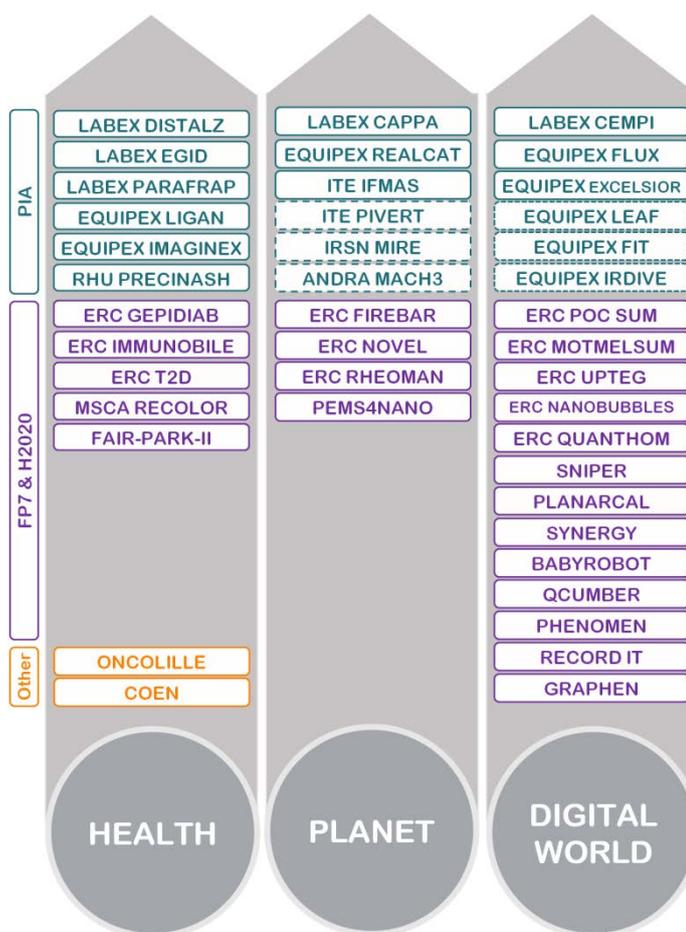
Péridex⁶ : 34 % du personnel universitaire

Nombre total de doctorants : 2 100

Nombre de doctorants dans le Péridex : 1 150

Les atouts et l'impact scientifiques du groupement s'appuient sur un socle **multidisciplinaire** fort qui englobe les mathématiques, la physique, la chimie, les sciences de l'ingénieur et de l'informatique, la biologie et la médecine, ainsi que les sciences humaines et sociales, toutes **en interaction transversale**. Cette excellence s'articule autour de trois piliers (Figure 1) fondés sur les stratégies européennes de Recherche et d'Innovation pour une Spécialisation intelligente (RIS3).

Figure 1 : Cartographie des projets d'excellence du consortium selon trois axes thématiques (en pointillé : projets remarquables dans lesquels le consortium intervient tant que partenaire)



⁶ Péridex : Personnel participant à des projets coordonnés PIA (LABEX, EQUIPEX, etc.) et à des subventions de l'ERC ou une distinction de l'IUF, au SIRIC, à des projets européens (FP7, H2020).

APPEL A PROJETS

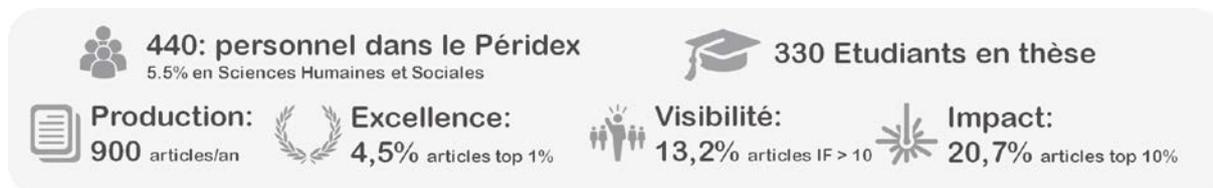
I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Santé



Le développement de **la recherche biomédicale** à Lille est lié à l'environnement spécifique de cette dernière. Le taux d'incidence élevé de maladies chroniques cardiométaboliques, neurodégénératives et inflammatoires, ainsi que de cancers dans la région Hauts-de-France explique le taux régional record de mortalité évitable⁷, et a donné lieu à des efforts de recherche continus et de longue durée, centrés sur ces domaines. Le groupement rassemble des forces de renommée mondiale dans la **médecine personnalisée** pour le diabète et les maladies du métabolisme (Labex EGID, ERC GEPIDIAB, IMMUNOBILE et T2D), une approche transdisciplinaire pour la maladie d'Alzheimer (Labex DISTALZ) ainsi que la tuberculose (ERC INTRACELLTB) et les maladies parasitaires (Labex ParaFrap). Parmi les autres forces de recherche figurent les équipes hautement reconnues qui travaillent sur la résistance et la dormance des tumeurs malignes (SIRIC OncoLille), ainsi que sur l'inflammation chronique (LIRIC), et le *Centre de recherche sur la longévité humaine* de l'Institut Pasteur de Lille, un centre de recherche biomédicale de renommée mondiale. Cette alliance unique en recherche biomédicale intègre des plateformes ultramodernes (comme l'Equipex LIGAN pour le génome et l'Equipex IMAGINEX pour l'imagerie cellulaire). Un autre atout clé du groupement est le **Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Lille**, un centre de soins tertiaires pour 4 millions d'habitants et l'un des plus grands établissements de soins de santé en Europe, systématiquement classé premier ou deuxième pour les soins cliniques en France, et quatrième pour la recherche clinique⁸. De pair avec un réseau régional structuré pour la recherche clinique, il fournit un environnement idéal pour créer des projets translationnels ambitieux, coordonner des essais cliniques multicentres de grande envergure (H2020 FAIRPARK pour un traitement innovant de la maladie de Parkinson), et/ou assembler des collections exhaustives qui rassemblent plus de 500 000 échantillons humains issus d'ABOS (obésité), de FREGAT (cancer gastro-œsophagien) et de 80 autres études cliniques en cours⁹. Une fois consolidés, les dossiers de publications du groupement sont au même niveau que ceux d'universités beaucoup mieux classées à l'échelle mondiale (ARWU). Le rang inférieur actuel de chaque partenaire est le reflet mécanique de l'absence d'une politique homogène et appliquée qui régule la signature scientifique parmi ceux-ci avant 2015.

Success story : une thérapie innovante pour la stéatohépatite non alcoolique (en anglais, Non Alcoholic Steatotic Hepatatis ou NASH). La NASH, qui est déjà la première cause de transplantation du foie, est une des causes majeures de la mortalité cardiovasculaire et liée au foie. Cette « bombe à retardement » est désormais une cible thérapeutique reconnue par les autorités réglementaires (la FDA et l'EMA). La synergie entre l'expertise académique de renommée mondiale de l'université de

⁷ http://www.ars.nordpasdecalsais.sante.fr/fileadmin/NORD-PAS-DE-CALAIS/ARS_Actu/DSEE_-_Atlas_2015.pdf

⁸ <http://social-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/recherche-et-innovation/article/les-missions-d-enseignement-de-recherche-de-referance-et-d-innovation-merri> ; <http://www.lepoint.fr/hopitaux/tableau-d-honneur.php>

⁹ <http://crb.chru-lille.fr/CatalogueBiobanque/index.html>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Lille dans le domaine des récepteurs nucléaires et de l'industrie pharmaceutique a conduit à la création du GENFIT en 1999, dans le parc d'affaires Eurasanté. Cette création a donné lieu à la mise au point de l'Elafibranor, un médicament qui est actuellement en phase 3. Les travaux de recherche translationnelle en cours dans le Labex EGID et au CHRU, en partenariat avec SANOFI, ont récemment été financés grâce à une subvention RHU. Le RHU PRECINASH va multiplier la découverte de nouvelles cibles et de nouveaux biomarqueurs pour la NASH et favoriser la mise au point de médicaments agréés pour la NASH.

Planète



La région Hauts-de-France est une région pionnière pour l'avènement de la **troisième révolution industrielle** (« REV3 »). Dans ce contexte, le groupement possède déjà des atouts exceptionnels tels que la coordination du projet européen de grande ampleur EUROBIOREF (FP7), couronné de succès, pour le développement de nouvelles bioraffineries multi-bio-ressources, multi-technologies et multi-produits, la participation au réseau européen EUBREN¹⁰, l'EQUIPEX REALCAT, unique au monde pour accélérer la recherche sur de nouveaux processus **(bio-)chimiques biosourcés**, et la coordination de deux Instituts de transition énergétique auxquels il participe, l'« IFMAS », axé principalement sur des techniques de bioraffinerie à partir de l'amidon, et le « PIVERT », qui s'occupe essentiellement de techniques de bioraffinerie à base d'oléagineux. Ces recherches sur une valorisation avancée de la biomasse s'appuient également sur trois LIA (Japon, Inde et Brésil) et une UMI entre le CNRS et Solvay, implantée à Shanghai et à laquelle participent également l'East China University, l'East China University in Science and Technology ainsi que l'université de Fudan. Dans **le domaine de la physique de l'atmosphère**, le Labex CAPPa a créé un groupement régional de laboratoires d'excellence menant des travaux de recherche scientifique de haut niveau en physique, en chimie, en géosciences, en ingénierie, en biologie et en géographie, permettant ainsi au groupement de maintenir sa visibilité et sa reconnaissance au plan international. L'I-SITE est un catalyseur puissant qui permet de structurer un groupement d'excellence sur le thème de la physique de l'atmosphère doté d'une forte interdisciplinarité et de réseaux de collaboration (notamment l'ADEME, l'ATMO, l'IFPEN, le CNES, l'IRSN ou Météo-France). Enfin, le groupement est réputé dans le domaine de **la sûreté nucléaire**, avec, par exemple, sa participation au projet IRSN MIRE, faisant suite à l'accident de Fukushima, également étudié en sciences humaines et sociales dans le HRPD LIA auquel participe l'université de Tokyo, et un membre de l'IUF étudiant de la chimie de coordination de l'uranium dans les sols. Un laboratoire de recherche commun avec AREVA, leader de l'industrie nucléaire, a par ailleurs vu le jour en 2016. Les activités susmentionnées s'appuient sur une recherche scientifique du plus haut niveau, reconnue à l'échelle internationale et associée à des plateformes technologiques d'avant-garde. Au cours des quatre dernières années, notre communauté a obtenu quatre ERC et deux IUF.

¹⁰ European Biomass Research Network, <http://www.eubren.com/>

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

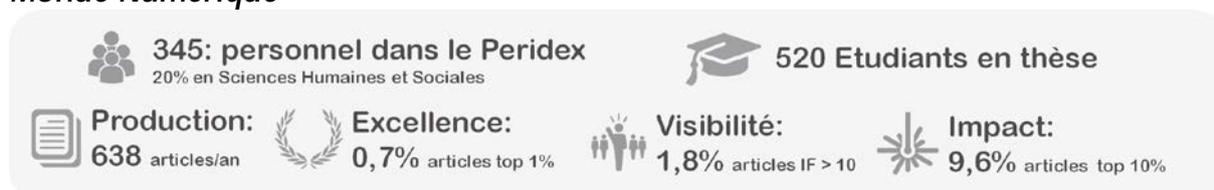
PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Success story: le projet EuroBioRef (European Multilevel Integrated Biorefinery Design for Sustainable Biomass Processing). Le projet a été financé dans le 7ePCRD sur une durée de 4 ans (2010-2014) et coordonné par une équipe lilloise de l'UCCS dans l'optique de développer des bioraffineries de nouvelle génération. EuroBioRef possédait cette caractéristique unique de traiter le processus de transformation de la biomasse dans son ensemble, de la production végétale non comestible aux produits finis du commerce. Il comptait 29 partenaires (industriels, PME, universitaires) de 15 pays différents, réunis en un réseau extrêmement collaboratif. Le projet a généré une quantité considérable de résultats et a eu un impact important sur la bioéconomie européenne, notamment sur les nouvelles énergies et la fabrication de nouvelles substances chimiques. Il a permis de produire plus de 70 articles scientifiques, plus de 90 nouveaux résultats ou savoirs exploitables et 33 brevets avec, par exemple, le lancement de la start-up lilloise TEAMCAT Solutions en 2015, et la construction en cours d'une unité industrielle grandeur nature en Norvège.

Monde Numérique



Le groupement réunit des équipes de recherche d'excellence avérée en informatique, en mathématiques, en physique, en électronique et en sciences cognitives, comme en témoigne tout particulièrement sa participation à un Labex, à cinq Equipex, à cinq ERC et à huit projets européens (notamment les projets phares Graphene et Quantique). Concrètement, un centre d'expertise interdisciplinaire unique en Europe est déployé au travers du Labex CEMPI et de cinq Equipex (Flux, LEAF, EXCELSIOR, FIT et IRDIVE) autour desquels s'articule la recherche au cœur de ces domaines et à leur point de jonction. La recherche menée dans le groupement en **Sciences Humaines et Sociales** montre d'importantes évolutions dans le domaine des approches de la cognition fondées sur la technique, dans lesquelles l'interaction entre technologie et processus mental pour étudier la cognition est centrale. Cette interaction fait l'objet d'études visant à créer des outils innovants permettant non seulement d'étudier les processus cognitifs, mais également de quantifier l'effet de la relation techno-anthropologique sur la cognition. Grâce à des plateformes technologiques innovantes (Equipex IRDIVE, plateforme d'imagerie du cerveau), cette interaction est étudiée dans les domaines de la perception et de l'action (MSCA PACE, 1 IUF), des processus sémantiques, de la dialectique entre la cognition et la culture en liaison avec les émotions dans les comportements individuels et collectifs, et de leurs applications dans les secteurs de la santé (Labex Distalz, SIRIC ONCOLille) et de l'enseignement. Avec l'ambition de modéliser également des systèmes complexes, les **mathématiciens** et les **physiciens** du Labex interdisciplinaire CEMPI ont effectué, conjointement ou séparément, des travaux de recherche novateurs dans les domaines de la géométrie algébrique, de la théorie des nombres et de la géométrie des groupes (LABEX CEMPI, ERC MOTMELSUM, médaille de bronze CNRS-2015, ERC DiGGeS), ainsi que de la physique des atomes froids et de l'optique non linéaire (ERC Quantom, Equipex Flux, 2 IUF). Avec le concours de **biologistes**, ils ont déchiffré la dynamique de systèmes optiques et biologiques complexes. Nos travaux ont produit d'excellents résultats en statistique théorique comme en statistique appliquée, notamment dans le domaine du « big data », étayés par la mise au point de logiciels haute performance, et de nombreuses collaborations

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

interdisciplinaires et industrielles (ArcelorMittal). Dans le secteur des nanotechnologies, les chercheurs du groupement ont acquis, au cours des cinq dernières années, un savoir-faire unique dans la mise au point de nanodispositifs pour les futurs systèmes autonomes (Equipex Leaf, ERC UPTEx, laboratoire commun IEMN/ST-M et réseau RS2E). Comme exemple d'un résultat exceptionnel, citons la multiplication par cinquante de la densité énergétique d'une batterie, obtenue sans augmentation de sa taille et ouvrant ainsi la voie à de nouvelles applications pour des systèmes compacts autonomes et nomades.

Success story : la fréquence THz offre des capacités que les domaines de l'optique ou des micro-ondes ne couvrent pas encore. A l'université de Lille, la croissance épitaxiale des semi-conducteurs conduit aux meilleures performances mondiales. La synergie avec les installations de fibres ouvre la voie à la fabrication de réseaux d'émetteurs THz, de détecteurs ultrasensibles et d'antennes constituant une chaîne THz complète qui n'existe nulle part ailleurs. Cette excellence permet d'augmenter considérablement le débit de transmission des données dans les communications sans fil (avec l'arrivée du ti-fi qui vient remplacer le wi-fi ou le li-fi) en collaboration avec Thales (Nature Photonics 2016) et d'améliorer les dispositifs visuels capables de voir à travers les murs et exploités aujourd'hui par la start-up MC2 Technologies (<http://www.mc2-technologies.com/>). Cette chaîne THz complète pose les jalons d'une nouvelle autoroute technologique pour l'industrie.

Enseignement supérieur et formation continue

Chiffres clés concernant le groupement :

Nombre d'étudiants : 74 K (dont 7 630 étudiants issus des Grandes Écoles)

Répartition : 64 % en premier cycle, 23 % en master, 10,3 % dans les Grandes Écoles et 2,7 % en doctorat

Fait marquant : 85 % des étudiants des Grandes Écoles viennent d'autres régions de France ou de pays étrangers

La stratégie globale d'enseignement et la vie étudiante constituent depuis longtemps un objectif commun. Elles ont fait l'objet d'actions de coordination et d'un engagement qui font partie des contrats de partenariat entre la plupart des membres du groupement. Les équipes de recherche mixtes mises en place depuis longtemps ont tout naturellement conduit à des équipes pédagogiques et des groupes de master mixtes. Depuis 2012, tous les étudiants bénéficient d'une seule carte d'étudiant qui leur donne accès à des ressources communes telles que les bibliothèques, restaurants universitaires et Learning centers. Résolument tournés vers l'avenir, le groupement et les partenaires extérieurs ont récemment redessiné une partie significative de leurs espaces d'apprentissage, tels que les espaces ADICODE (IDEFI, FUPL) et le Learning center de haute technologie « LILLIAD innovation », inauguré récemment et qui offre un environnement et des ressources ultramodernes, adaptés aux nouvelles pratiques de l'enseignement, de l'apprentissage et de la recherche par une utilisation massive de solutions numériques.

En amont, l'accès à l'enseignement supérieur pour les étudiants issus de milieux défavorisés est également un sujet de préoccupation important. Des programmes spéciaux (tels que le PREEL (« Programme régional de Réussite en Études Longues »), soutenu par le Conseil Régional) ont été lancés, dans le but d'encourager ces étudiants à s'engager dans l'enseignement supérieur. Sciences Po Lille a été précurseur en la matière, avec son programme scientifique PEI (« Programme d'Études Intégrées ») qui est aujourd'hui le plus important de ce type en France. En aval, le groupement et les partenaires extérieurs soutiennent l'entrepreneuriat étudiant, auquel ils offrent une reconnaissance

académique : grâce au réseau des « Hubhouses », créé en 2011, la région Hauts-de-France est devenue pionnière dans ce domaine. Aujourd'hui, le « PEPITE Lille Nord de France » (programme PIA) se classe deuxième en France en nombre d'étudiants inscrits. Cette collaboration efficace procure aujourd'hui les bases et l'expérience solides d'une future vision durable, élargie et unifiée de l'enseignement supérieur, au-delà de la coordination *ad hoc* actuelle. Cette vision s'appuie sur les quatre socles suivants.

Des cursus de master de haute qualité et reconnus

La grande qualité des cursus de master du groupement (incluant les diplômes des Grandes Écoles qui équivalent à un niveau master) est le fruit des liens étroits qu'ils entretiennent à la fois avec les travaux de recherche effectués et avec les besoins du monde économique. La sélection est également un point essentiel de la route vers l'excellence. Contrairement aux idées préconçues, les Grandes Écoles ne sont pas les seules à proposer des cursus sélectifs : 85 cursus sélectifs sont proposés aux étudiants à fort potentiel. En outre, les étudiants issus des Grandes Écoles ont la possibilité de s'inscrire pour un master en même temps que leur cursus principal. *In fine*, le taux d'insertion de nos étudiants en master est de 90 % (la moyenne nationale étant de 89 %), et plus de 60 % de nos ingénieurs ont un emploi avant d'obtenir leur diplôme (30 % à l'échelle nationale) et 92 % au bout de 4 mois. En 2015, 27 % des étudiants ayant obtenu un master et 8 % des ingénieurs se sont inscrits en doctorat. Ce pourcentage monte à 60 % pour les masters en Science et Technologie.

Renforcement d'un programme de doctorat commun

Ce programme doctoral se déploie au sein de 6 écoles doctorales régionales co-accréditées entre les membres de la COMUE Lille Nord de France, parmi lesquels l'Université de Lille et les Grandes Écoles. Ces écoles doctorales choisissent les candidats au doctorat, proposent des cours spécifiques pour doctorants et valident leur jury de soutenance. Il faut toutefois qu'un programme doctoral ambitieux soit établi par le groupement pour gagner en visibilité et augmenter le nombre de doctorats délivrés, en particulier en identifiant et en attirant les candidats français et étrangers de haut niveau avant le programme doctoral ainsi qu'en créant un vivier propice à l'enseignement doctoral.

Une culture de l'innovation ancrée dans l'enseignement et l'apprentissage

Le groupement et les partenaires extérieurs ont développé une culture de l'innovation dans l'enseignement, en proposant des formations et des actions novatrices pour sensibiliser à l'entrepreneuriat et à l'innovation grâce à leur équipe pédagogique fortement engagée. Ceci s'illustre au travers de quelques exemples (liste non exhaustive) : PRESAGE, créé en 2012, a été le premier centre français dédié à l'apprentissage des interventions médicales (« jamais la première fois sur un patient »). L'IDEFI ADICODE (FUPL) fait la promotion du développement de processus de travail collaboratifs, mettant fin aux cloisonnements entre les différentes disciplines. Le MOOC « Gestion de projet » (Centrale Lille) a été le premier MOOC en France à délivrer des certificats. Avec 130 000 participants inscrits, il reste aujourd'hui le MOOC français qui possède le plus de succès. Des équipes spécialisées dans l'innovation dans le cadre de l'enseignement et des ressources multimédia travaillent sur les différents sites du groupement. Elles fournissent l'accès à du matériel scientifique et à des supports pédagogiques et contribuent au développement d'une politique visant à stimuler l'utilisation des nouvelles technologies et de méthodes d'enseignement innovantes et à créer les outils nécessaires, en

collaboration avec des partenaires nationaux¹¹. En outre, des « défis créatifs » sont organisés, dans le but de développer la créativité des étudiants et leur capacité à résoudre les problèmes face à des défis réels proposés par des entreprises privées¹². Il faut renforcer et organiser la collaboration et la coordination entre toutes ces équipes pour pouvoir faire naître une synergie totale.

Une position de leader dans la formation tout au long de la vie

Le groupement est pionnier au niveau national dans le domaine de la formation tout au long de la vie (FTLV), qui représente un chiffre d'affaire de 18 M€ par an. Cette position est une excellente illustration du rôle social que joue le groupement en termes de formation vis-à-vis d'une population confrontée à un taux de chômage structurel plus élevé que la moyenne nationale. C'est également une excellente occasion sur laquelle capitaliser pour servir de levier à la population locale au fur et à mesure que le milieu socio-économique évolue. Sciences Po Lille a été précurseur avec son programme PEI, qui est aujourd'hui le plus important du genre en France.

Le succès de la formation continue s'appuie sur l'organisation efficace du groupement. En particulier, la création de modules de formation adaptés à la diversité des profils représentés par les étudiants de FTLV a permis d'améliorer l'accès des professionnels, des apprenants distants et des étudiants à temps partiel. Ce leadership a permis de tisser des liens étroits avec plusieurs centaines d'entreprises nationales et internationales qui participent également aux programmes de formation initiale. Poursuivre le développement de la formation tout au long de la vie, par l'intégration de ressources et de méthodes d'apprentissage innovantes, ainsi que faciliter l'accès à la connaissance et à l'information au travers de réseaux d'archives numériques, sont la priorité du groupement. Télécom Lille, qui a initié le e-learning au sein du groupement et développé la méthode d'enseignement à distance TutTelNel, ainsi que l'Open University et le Post University Center de la KU Leuven constituent déjà des fondements solides pour d'autres évolutions dans ce domaine.

Exploitation des résultats et partenariats socio-économiques

Un écosystème territorial robuste pour la valorisation du savoir et le transfert de technologie

Au cœur de l'Europe, l'écosystème régional de valorisation de Lille est tout particulièrement reconnu en France pour la **santé** (le plus grand hôpital universitaire français se trouve à Lille), et la **technologie** (Lille s'est vu décerner en 2014 le label national « FrenchTech ») et fait la promotion du **secteur de la chimie** (mis en lumière par le programme actuel Eura Industry Innov' et REV3¹³). Ces forces territoriales sont prises en compte dans la stratégie métropolitaine ainsi que dans la conception de la Stratégie Régionale d'Innovation pour une spécialisation intelligente (RIS3) par le choix des domaines stratégiques « santé et nutrition », « chimie, matériaux, recyclage » et « image numérique et industries créatives » comme priorités (Figure 2), avec la santé, la planète et le monde numérique, respectivement). Ces trois secteurs économiques sont le **cadre structurant** des activités de recherche menées par le groupement, souligné par les partenariats stratégiques établis avec les entreprises majeures de ce secteur. Les liens étroits qu'entretient le groupement avec son environnement culturel et socio-économique sont assurés notamment par la présence d'un grand nombre d'acteurs socio-

¹¹ UNIT, UVED, UNF3S, UOH. L'université de Lille dirige le réseau national Université des Sciences en Ligne (UNISCIEL).

¹² <https://www.univ-lille3.fr/actualites/?actu=14517>

¹³ <http://rev3.fr/>

économiques dans les instances universitaires, au côté des représentants du personnel. Ces acteurs sont des entreprises nationales et internationales, des banques et établissements financiers, des collectivités locales et divers autres établissements régionaux, organes professionnels et consultatifs, ou établissements culturels.

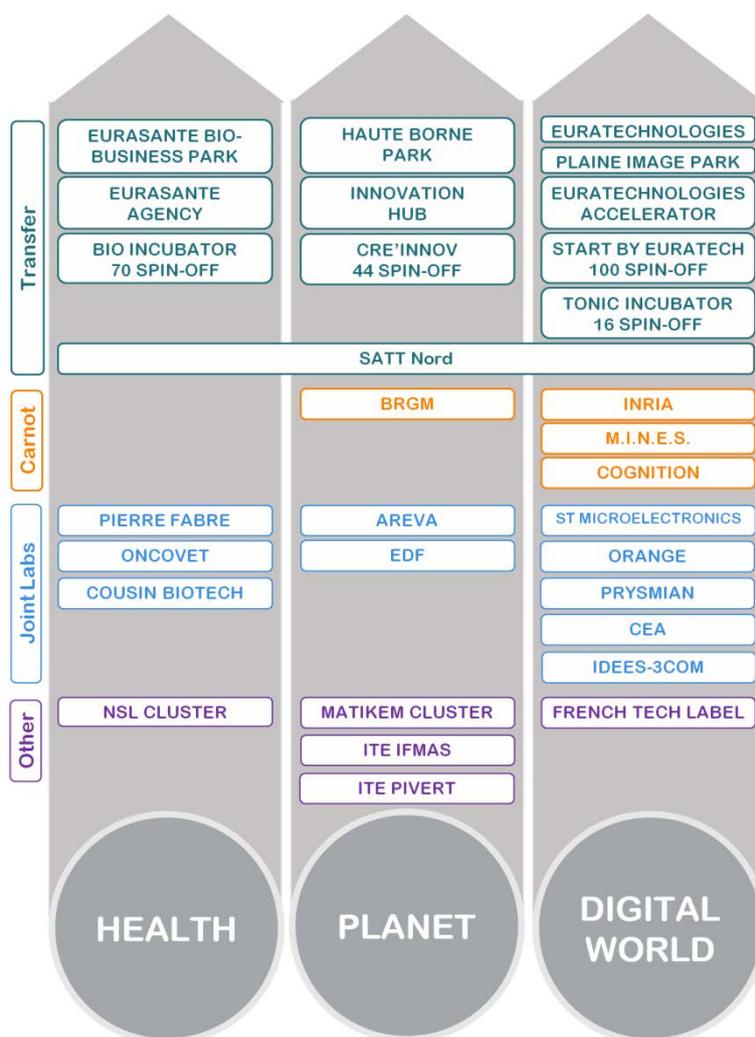


Figure 2 : Vue globale des outils régionaux de valorisation dans 3 secteurs économiques structurants

Chiffres clés concernant le groupement :

Nombre d'initiatives de transfert technologique : 4 parcs scientifiques, 5 incubateurs et 2 accélérateurs, 7 pôles recouvrant autant de secteurs économiques, 2 instituts de transition énergétique, 6 plateformes, 4 instituts Carnot, 1 institut de recherche technologique (IRT) spécialisé dans la recherche et l'innovation dans les transports ferroviaires, 10 laboratoires de recherche communs et 230 créations d'entreprises dérivées au cours des 15 dernières années.

Nombre et types de brevets : 720, dont 598 à l'international, répartis sur 140 familles de brevets.

Financement émanant d'entreprises des trois secteurs économiques structurants (2012-2015) : 78 577 K euros (cf. Tableau F – financement des partenaires socio-économiques).

Valorisation et partenariat dans les domaines de la pathologie, de la nutrition et des technologies pour la santé

Le secteur local de la santé est un élément clé de l'économie régionale, qui est le troisième plus important pôle de santé en France. Le **parc d'activités « bio-business » Eurasanté** se situe au cœur du campus du plus grand hôpital universitaire d'Europe (le CHRU de Lille : 7 hôpitaux, 15 000 professionnels, 12 000 étudiants, 1,4 million de patients par an). Sur ce site d'excellence, plus de 160 entreprises (notamment AlzProtect, Bayer HealthCare, Genfit et LFB) et 3 000 personnes travaillent dans les domaines de la biotechnologie, de la nutrition et des maladies métaboliques, des technologies de l'information pour la santé, des dispositifs médicaux et de l'ingénierie hospitalière. L'**agence Eurasanté** est une agence de développement dédiée au transfert technologique et au développement d'entreprises du secteur des sciences de la vie, qui aide les chercheurs, les start-ups et les entreprises dans leurs projets de développement. L'agence travaille en étroite collaboration avec le **Bio-incubateur Eurasanté**, lequel est un véritable moteur de l'innovation et qui offre un accès prioritaire aux experts scientifiques et aide les entreprises en croissance dans leurs premiers pas vers le succès (à ce jour, 70 entreprises créées, 120 projets soutenus, 400 emplois créés). En collaboration avec Eurasanté, le pôle **Nutrition Santé Longévité**, le **Pôle Santé** et les **plateformes** biologie, biotechnologie et nutrition ainsi que les **événements internationaux** (BioFIT, MedFIT, AgeingFIT et Nutrevent) stimulent et soutiennent la recherche collaborative entre des sociétés privées et des laboratoires universitaires à la jonction entre la nutrition et la santé. Des activités de recherche conjointes menées actuellement dans des **laboratoires de recherche communs** entre le groupement et le secteur privé contribuent à la structuration du partenariat dans le secteur de la santé, en particulier ceux établis avec les entreprises renommées que sont : Cousin Biotech, Oncovet Clinical Research et les laboratoires Pierre Fabre (multinationale pharmaceutique et cosmétique française).

Valorisation et partenariat dans les domaines de l'environnement, des ressources naturelles, de l'énergie et de la chimie

Le **parc de la Haute Borne** (159 entreprises, 7 000 personnes) est une initiative territoriale qui est située à côté de l'Université de Lille et soutient le transfert technologique et la valorisation (**pôle Innovation**). L'**incubateur universitaire Cre'Innov** créé par l'université de Lille apporte son soutien aux chercheurs et aux étudiants dans le développement de projets liés aux sciences et technologie (à ce jour, 44 entreprises créées). Dans le cadre régional du RIS3, Cre'Innov est la structure de référence pour les projets qui relèvent du domaine stratégique « chimie, matériaux, recyclage ». Au même endroit, le **pôle** et les **plateformes Matikem** soutiennent les projets d'innovation collaborative dans les matériaux, la chimie et la chimie verte, et ce dès leur lancement, pour obtenir les financements nécessaires et faciliter la mise sur le marché de nouveaux produits, services et/ou procédé. Le groupement possède des **laboratoires de recherche communs**, notamment le laboratoire AREVA-NC en collaboration avec AREVA, qui visent à développer des synergies sur des projets de recherche communs et novateurs afin d'en renforcer l'impact socio-économique. L'**Institut Carnot BRGM** réalise des travaux de recherche sur la base d'un partenariat avec des entreprises et des secteurs industriels afin de délivrer des solutions de management innovantes dans différents domaines, notamment les sols et sous-sols, les matières premières, les ressources en eau ou la prévention des risques naturels et environnementaux. En outre, en 2019, le premier **RMN 1200 MHz** en France, et l'un des six premiers dans le monde, sera installé à Lille. Enfin, le programme **VEREM** tend à promouvoir une approche de regroupement progressif (TRL1-6) et à élaborer une nouvelle structure organisationnelle pour faire naître et mettre en réseau l'économie du savoir dans les domaines des nouveaux matériaux et

procédés avancés dans le nord de la France, en résumé, le programme **Eura Industry Innov'** vise à développer des pôles industriels (TRL6-9) dédiés à la fabrication de produits et matériaux d'origine agricole. Ce dernier se développera sur la base d'un terrain réservé à de telles applications industrielles sur le territoire Flandre - Plaine de la Lys (à environ 30 km de Lille). Un soutien spécifique sera donné pour l'installation de nouvelles usines de fabrication durables et novatrices, se pliant aux contraintes écologiques du territoire local, et assurant une économie circulaire avec des entreprises déjà implantées.

Valorisation et partenariat dans les TIC, les micro- et nanotechnologies, les industries créatives

Au cœur de Lille se trouve un pôle d'activité numérique, qui comprend le parc **EuraTechnologies** (englobant 145 sociétés, 3 500 personnes, l'accélérateur **EuraTechnologies**, leader européen, et l'incubateur « **Start by Euratech** », avec à ce jour une centaine d'entreprises créées) qui aide les entrepreneurs, les marques novatrices, les start-ups et entreprises high-tech à se lancer et à réussir sur le marché mondial au travers de programmes d'accélérateurs et d'incubateurs internes innovants. Au même endroit, la **plateforme de transfert technologique INRIA** développée dans le cadre de l'**Institut Carnot INRIA** contribue à accélérer le développement des start-ups en fournissant un vivier permanent d'ingénieurs qui peuvent être aisément mobilisés sur des contrats de recherche ou de transfert technologique. Pour compléter cette boîte à outils dédiée au transfert technologique de TIC, le **Plateau INRIA** consiste en un espace de travail collaboratif unique créé par le groupement et mets à disposition des démonstrations et des plateformes de recherche. Cette zone de démonstration favorise les interactions et le dialogue continu sur l'innovation numérique entre les communautés scientifique et technologique, le monde de l'entreprise et la société dans son ensemble. Dans ce même secteur économique, **Plaine Images** (99 entreprises, 1 500 personnes) est un autre pôle dédié au développement d'industries créatives, comprenant les jeux vidéo, l'animation, les projets audiovisuels, et les « serious games ». Créé il y a peu, l'**Institut Carnot Cognition** soutient le développement de nouveaux produits et services en prenant en compte la dimension cognitive de l'être humain. Les activités de recherche et d'innovation du groupement sont également valorisées grâce à des alliances et collaborations stratégiques avec le monde de l'entreprise (40 sociétés) incluant actuellement **5 laboratoires de recherche communs** avec Orange, Prysmian, ST Microelectronics, le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) et l'agence de communication Idées-3com.

Politique internationale

La politique internationale actuellement suivie par les membres du groupement vise à promouvoir l'attractivité du groupement dans le monde. Cette politique soutient le déploiement international des activités de recherche, de formation et d'innovation et encourage la mobilité internationale des chercheurs et des étudiants (mobilités entrantes et sortantes, échanges et recrutements).

Un groupement ouvert sur le monde

L'internationalisation des membres s'illustre par les caractéristiques suivantes: des actions collaboratives entreprises par la communauté scientifique (nombreuses publications collaboratives internationales), 450 chercheurs permanents, chargés de cours et professeurs titulaires étrangers, 250 chercheurs invités étrangers par an, accueil de 8 880 étudiants étrangers (12 % de la population étudiante du groupement, légèrement au-dessus de la moyenne nationale de 11,8 %, et jusqu'à 20 % dans les Grandes Écoles), une participation à plus de 133 programmes Erasmus, 28 masters en anglais, 9 licences internationales, 254 doubles diplômes et plusieurs réalisations visant à créer un

environnement international (l' « International Student Week » : une semaine étudiante organisée chaque année en novembre, le réseau des étudiants Erasmus de Lille, le Welcome Club, l'organisation d'écoles d'été, la participation aux MUN (Model United Nations) l' « International Academy » de Lille, qui offre des programmes linguistiques d'été). En outre, un label international est décerné dans le contexte de l'excellence pour distinguer les étudiants brillants suivant des cursus internationaux. Après avoir obtenu leur diplôme, jusqu'à 25 % des étudiants des Grandes Écoles trouvent leur premier emploi à l'étranger. Des efforts importants ont été déployés pour accueillir et intégrer les chercheurs étrangers, notamment par la construction de la résidence internationale REEFLEX (un ouvrage high-tech conçu spécialement pour les chercheurs étrangers), l'organisation d'un séminaire annuel de bienvenue pour les doctorants entrants, le centre de services de la COMUE : Euraxess, et la création de la « Maison Internationale des Chercheurs de Lille » en 2017.

Des alliances internationales d'excellence

La stratégie de coopération européenne et internationale se décline en deux parties. D'une part, le groupement entretient une coopération bilatérale en matière de recherche et/ou de formation avec des universités étrangères de prestige (notamment les Universités de Tokyo, Uppsala, McGill, Bristol, Southern California et l'Imperial College de Londres, qui figurent parmi les **100 premières du classement académique des universités mondiales, ARWU**) ou des Universités stratégiques pour l'internationalisation du groupement en Europe du Nord (par exemple les universités de Leuven, du Kent, de Bristol, St Andrews et Münster). Ces collaborations internationales peuvent tout particulièrement être illustrées par les nombreux laboratoires d'excellence internationaux déployés par le groupement à travers le monde : 3 unités miroirs du CNRS (sur un total de six en France) en Asie, une avec l'université de Tokyo sur les microsystèmes et la mécatronique dans le secteur des TIC, 6 laboratoires associés internationaux du CNRS (situés en Italie, en Russie, au Japon et en Inde), dont l'un qui collabore avec l'université de Rome « La Sapienza » sur le sujet des maladies neurodégénératives, 11 équipes associées INRIA, dont 6 sont implantées en Europe du Nord, 2 laboratoires associés internationaux de l'INSERM, dont l'un associé à l'University of Southern California, 5 laboratoires communs internationaux (avec les industriels) et 5 groupements de recherche internationaux. D'autre part, le groupement fait partie de réseaux internationaux de collaboration stratégique, surtout avec des universités d'Europe du Nord. En particulier, l'université de Lille participe à la création d'un **réseau européen du Nord-Ouest** par le biais d'un accord stratégique (acquisition d'équipement scientifique lourd, plateformes, appels à projets) signé avec les universités de Gand et de Louvain. Ce réseau est renforcé par la participation de l'Université de Leuven au projet I-SITE en tant que partenaire extérieur. Le groupement a également **créé des réseaux stratégiques en termes de zones géographiques ou de thématiques** (notamment le réseau M2E2S avec les Universités de Louvain, Gand, Liège et le Royal Institute of Technology, le réseau TEMPUS avec l'Université catholique de Louvain, les réseaux Utrecht, Longévité, NEURON, EUBREN, le réseau Gand-Lille-Louvain relatif aux neurosciences cognitives ou encore le réseau TIME).

Vers une internationalisation intelligente du groupement

Le groupement doit **structurer les alliances internationales actuelles** pour soutenir sa future internationalisation intelligente. Ceci lui permettra d'améliorer son attractivité, de stimuler la mobilité étudiante (inspirée par le savoir-faire des Grandes Écoles), et d'accroître son vivier de doctorants et son potentiel d'encadrement doctoral. Desservi par un réseau de transport étendu, le groupement exploitera sa situation géographique exceptionnelle, qui le met au cœur de l'Europe du Nord-Ouest. Grâce au TGV, Lille

est facile à rejoindre depuis n'importe quelle autre ville de France, depuis Bruxelles (33 minutes) et Londres (81 minutes), ainsi que depuis trois grands aéroports internationaux européens : Roissy-Charles De Gaulle, Brussel Zaventem et Amsterdam Schiphol. Les compagnies aériennes low-cost peuvent également être empruntées facilement grâce aux aéroports voisins de Lesquin, Beauvais et Charleroi (Belgique). Ce **cadre structurant** doit s'appuyer sur une consolidation des alliances existantes ou en gestation (bilatérales ou par réseaux) avec des Universités de renom sur les thèmes d'excellence du groupement et avec des Universités reconnues d'Europe du Nord. L'objectif est de consolider les partenariats et de les guider systématiquement vers une meilleure articulation entre recherche et formation ainsi que de jouer un rôle prépondérant dans la création **d'un campus européen (European Grouping of Territorial Cooperation, EGTC)**. Le partenariat solide avec l'Université de Leuven dans le domaine de la recherche et de l'innovation pédagogique apporte un soutien concret et opérationnel à cette stratégie.

Vie étudiante

La qualité de l'accueil des étudiants et de la vie étudiante constitue depuis longtemps un objectif majeur du groupement. Les étudiants bénéficient d'un réseau de transport exceptionnel. Une fois à Lille, les réseaux de transport et de mobilité permettent aux étudiants de se déplacer facilement en ville et d'aller d'un campus à l'autre **grâce à des moyens de mobilité « douces » et aux transports en commun**.

Une fois sur le campus, les étudiants bénéficient grâce au CROUS¹⁴ d'un accès facile et bon marché aux restaurants et aux résidences universitaires. De surcroît, le groupement est soutenu par l'« **Opération Campus** », qui met en œuvre une série de mesures innovantes en faveur de la vie étudiante et du logement étudiant sur le campus universitaire. Des investissements de 250 M€ ont été effectués *(i)* dans une nouvelle résidence « Reeflex » qui offre aux étudiants des installations internationales ultramodernes, *(ii)* dans le Learning Center « **LILLIAD** » (Figure 3) (inauguré en novembre 2016) qui associe l'enseignement et les espaces de vie, et *(iii)* dans la rénovation et la construction d'équipements sportifs. Des installations clés sont mises à la disposition des étudiants, comme une **bibliothèque universitaire de recherche en sciences humaines et sociales**, qui donne accès à une documentation de recherche exceptionnelle dans ces domaines et qui favorise la mise à disposition d'informations scientifiques à tout un chacun grâce à son portail d'accès ouvert. En outre, la **Bibliothèque de Sciences Po Lille**, située en plein cœur de Lille et accessible en permanence aux étudiants (7 jours sur 7), offre des installations de recherche et de travail ultramodernes à tous les étudiants lillois. Lille offre encore aux étudiants l'accès à la **Plateforme Universitaire de Données de Lille (PUDL)**, sur laquelle s'appuie la recherche quantitative en sciences humaines et sociales. La PUDL est une composante de PROGEDO, une très grande infrastructure de recherche (TGIR) nationale dédiée à la production et à la gestion de données en sciences humaines et sociales.

¹⁴ CROUS : Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires



Figure 3: Lilliad Learning Center

Les installations sportives pour les étudiants du groupement sont de très haut niveau, ce qui a contribué à l'obtention d'importants succès dans les compétitions sportives universitaires. Les anciens étudiants du groupement participent également à des compétitions internationales telles que les derniers jeux olympiques de Rio en 2016. En règle générale, les étudiants qui occupent une place dans le monde actif en parallèle, les délégués étudiants, les étudiants sportifs et les étudiants qui sont impliqués dans la communauté locale jouissent d'un statut particulier.

Le groupement a également une politique ambitieuse de soutien aux étudiants handicapés, qui comprend une importante convention sur le handicap entre l'Université de Lille et des groupes industriels majeurs (par exemple Thales) ainsi que l'organisation d'un événement biennal handicap depuis 2015. Les étudiants défavorisés et les étudiants handicapés bénéficient de programmes spécifiques financés par l'Etat, baptisés « **Cordées de la Réussite** » et « **Cordées de la Réussite Handicap** », qui ont pour objectif de favoriser et faciliter la transition entre le secondaire et l'université. En outre, l'Université de Lille organise des cours de français langue étrangère (projet FLEUR¹⁵, cofinancé par l'Agence Universitaire de la Francophonie) pour les étudiants réfugiés.

La **vie associative et l'entrepreneuriat étudiants sont florissants à Lille**, avec de nombreuses associations étudiantes très actives. Par exemple, un très **grand nombre d'étudiants (2^{ème} région de France)** est inscrit dans les programmes **PEPITE (entrepreneuriat et innovation)** de la région, et les Junior entreprises de Centrale Lille, de SKEMA et de l'EDHEC figurent parmi les 30 premières en France en 2016 (sur plus de 170). Plus généralement, la région lilloise apporte aux étudiants **un environnement social et culturel d'exception**¹⁶. Le groupement a pour objectif de promouvoir les activités hors cursus académique qu'il propose à ses étudiants. Les activités culturelles, artistiques et sportives sont au cœur de cette démarche. Au travers de services culturels extrêmement actifs, le groupement organise des événements en accès libre sur ses campus et en ville (notamment des conférences publiques données par des chercheurs ou des artistes, des expositions sur les sciences, l'art ou la culture ainsi que des festivals interuniversitaires avec des spectacles ou des concerts).

¹⁵ FLEUR : Français Langue Etrangère et Universitaire pour Réfugiés

¹⁶ Présence d'importants musées ou lieux culturels tels que le Palais des Beaux-Arts, le Musée d'art moderne, d'art contemporain et d'art brut de la Métropole de Lille (LaM), le Musée du Louvre-Lens, les théâtres nationaux.

Gestion des ressources humaines

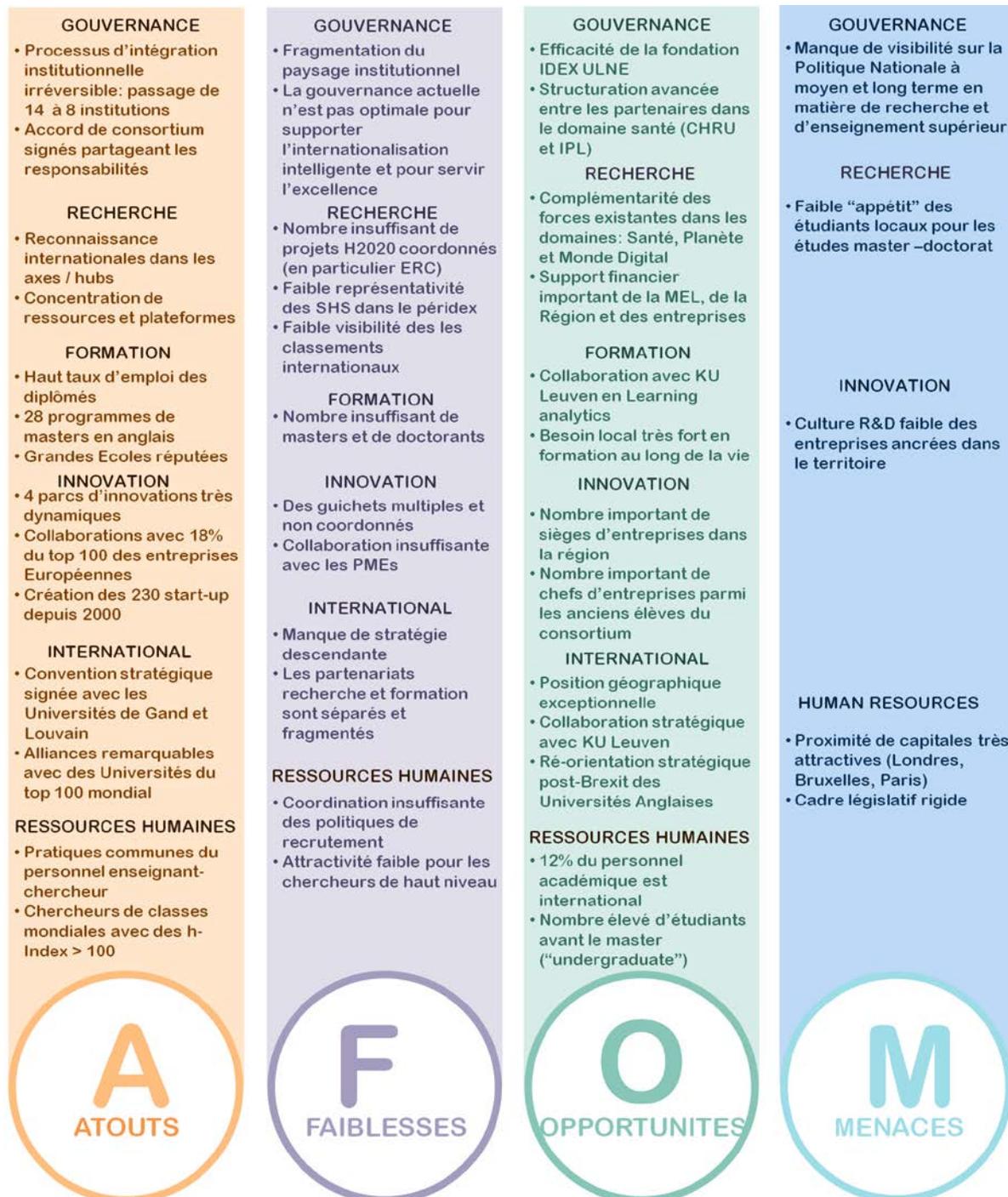
Le groupement emploie environ 7 000 personnes, dont 3 750 universitaires et 3 250 personnels supports et administratifs, tous fortement impliqués dans son développement. Depuis quelques années, la région Hauts-de-France connaît une **augmentation du nombre de chercheurs recrutés à temps plein** annuellement, qui vient ainsi renforcer sa position nationale. Ainsi, 47 chercheurs CNRS ont été recrutés sur la période 2010-2014 et 28 chercheurs INRIA ont été recrutés depuis la création du centre INRIA Lille – Nord Europe en 2008. De plus, l'Etat finance depuis 2012 des postes permanents supplémentaires afin de permettre au groupement de combler un certain déficit.

Le groupement recrute des maîtres de conférences, des professeurs et des chercheurs au niveau national comme international. La région Hauts-de-France se classe première au niveau national pour ce qui est du pourcentage de maîtres de conférence et de professeurs étrangers dans ses universités. Une politique de recrutement de plus en plus proactive et ouverte est en train d'être mise en place dans un nombre toujours croissant de domaines¹⁷. La création de chaires en collaboration avec des organismes de recherche et des industriels témoigne également de l'ouverture de la politique de recrutement. Les membres du groupement ont considérablement étoffé leurs programmes de formation et de développement à destination des personnels universitaires, supports et administratifs au cours des dernières années. La formation des enseignants a été considérablement renforcée grâce à un programme commun à l'Université de Lille destiné à promouvoir les **méthodes d'enseignement innovantes**. Une politique de **réduction de la charge d'enseignement** des maîtres de conférence nouvellement recrutés ou des responsables de gros projets a été mise en place, mais sa portée est actuellement limitée faute d'un financement suffisant. Une politique de recrutement insuffisamment proactive couplée à un encadrement strict des salaires dans un marché du travail international fortement compétitif explique en partie le manque d'attrait international du groupement. Afin de développer une culture de reconnaissance des talents, le groupement va **promouvoir les bonnes pratiques en matière de ressources humaines**, notamment au travers d'une recherche des talents proactive et internationale et par la formalisation de lignes directrices sur le recrutement ouvert.

Enfin, l'Université de Lille et les Grandes Écoles sont convenues (en 2015) de coordonner leurs politiques de recrutement en matière de recherche : les directeurs de laboratoire définissent les besoins de recrutement avec leurs équipes et sélectionnent les candidats, indépendamment de l'organisme de tutelle (l'Université ou les Grandes Écoles).

¹⁷ Dans la Région, le taux de recrutement interne des chargés de cours était de 28,7 % sur la période 2004-2009. Il était de 23,8 % pour l'université de Lille pendant la période 2010-2014 et de 20 % en 2014. Le taux national en 2014 était de 24 %.

Analyse globale des forces et faiblesses du groupement :



1.4 EXEMPLES DE PARTENARIATS SOCIO-ECONOMIQUES

Tab. F. - Contribution financière des partenaires du monde socioéconomique

Secteur socio-économique	Pathologie, Nutrition, Technologie pour la Santé			
Thématiques de recherche concernées	NEUROSCIENCE, ONCOLOGIE, MALADIE METABOLIQUE (incluant le diabète), INFLAMATOIRE			
Partenaires	Nom des partenaires au sein de ce secteur	Formes du partenariat (convention cadre, contrat, labo commun ...)	Ancienneté des partenariats	
	SANOFI	Contrat de recherche	5 à 10 ans	
	PIERRE FABRE LABORATORIES	Laboratoire commun	5 ans	
Exemple d'un résultat ou réalisation phare obtenu(e)	<ul style="list-style-type: none"> GENFIT, créée en 1999 dans le parc Eurasanté et cotée depuis 2006 au CAC 40, est une société biopharmaceutique à la pointe du développement de solutions thérapeutiques et diagnostiques pour les maladies métaboliques et inflammatoires. Création de la start-up MDOLORIS: valorisation du travail du centre d'investigation clinique de Lille pour les technologies innovantes. 1^{ère} entreprise au monde dans les systèmes de surveillance continus et non-invasifs (ventes dans 58 pays) 			
Financements (incluant revenus de la PI) reçus des entreprises dans le cadre de ces collaborations	2012	2013	2014	2015
	11 169	11 969	14 461	13 187

Secteur socio-économique	Environnement, Ressources naturelles, Energie, Chimie			
Thématiques de recherche concernées	CATALYSE, ENVIRONNEMENT, ENERGIE			
Partenaires	Nom des partenaires au sein de ce secteur	Formes du partenariat (convention cadre, contrat, labo commun ...)	Ancienneté des partenariats	
	AREVA	Laboratoire commun	5 ans	
	ROQUETTE	Contrat de recherche	5 à 10 ans	
Exemple d'un résultat ou réalisation phare obtenu(e)	<ul style="list-style-type: none"> • EUROBIOREF (coordination d'un projet EU comprenant 29 partenaires incluant: ARKEMA, MERCK, UMICORE, OLEON) • Création de laboratoires de recherche communs incluant le labo AREVA-NC 			
Financements (incluant revenus de la PI) reçus des entreprises dans le cadre de ces collaborations	2012	2013	2014	2015
	3 299	3 313	6 354	5 104

Secteur socio-économique	TIC, Micro et Nanotechnologies, Industries Créatives			
Thématiques de recherche concernées	INTERACTION HUMAN MACHINE, MICRO-NANOTECHNOLOGIES, HARDWARE & SOFTWARE			
Partenaires	Nom des partenaires au sein de ce secteur	Formes du partenariat (convention cadre, contrat, labo commun ...)	Ancienneté des partenariats	
	THALES	Contrat de recherche	5 ans	
	ST MICRO	Laboratoire commun	5 ans	
Exemple d'un résultat ou réalisation phare obtenu(e)	<ul style="list-style-type: none"> Start-up MC2 Technologies (applications civiles et militaires) incubées sur le parc de Haute Borne Coordination du projet H2020 « ColRobot » sur le sujet de la robotique collaborative (https://www.colrobot.eu/) 5 laboratoires communs mis en place avec Orange, Prysmian, ST Microelectronics, CEA et the Idées-3com 			
Financements (incluant revenus de la PI) reçus des entreprises dans le cadre de ces collaborations	2012	2013	2014	2015
	4 260	1 582	1 521	2 358 ¹⁸

Tab. G. - Parts des contributions des partenaires socio-économiques

Année	2012	2013	2014	2015
Part de la totalité des financements reçus	59.92%	53.48%	61.49%	56.85%
Part du budget consolidé	2.39%	2.08%	3.07%	2.84%

¹⁸ En tenant compte de l'élargissement du périmètre (vs. Dossier de référence 2015): contribution annuelle de L'ENSAM Campus de Lille d' 1,4 M€

2. *AMBITION DE L'INITIATIVE*

2.1 UNIVERSITE CIBLE : UNIVERSITE LILLE NORD-EUROPE

L'Initiative d'excellence de l'Université Lille Nord-Europe (I-SITE ULNE) est conçue comme un puissant levier de transformation du groupement en lien avec son environnement économique, social et territorial. Le projet I-SITE ULNE repose sur un ambitieux programme de recherche et de formation qui structure et accroît les forces et spécificités reconnues du groupement, relève et surmonte les défis identifiés, pour construire à 10 ans un modèle inédit d'université : l'Université Lille-Nord Europe (ULNE). L'ULNE intégrera l'Université de Lille, les Grandes Écoles, le Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) et l'Institut Pasteur de Lille (IPL), et s'appuiera sur un partenariat renforcé avec les trois organismes de recherche nationaux que sont le CNRS, l'INSERM et l'INRIA. L'ULNE a pour ambition de compter parmi les **50 premières universités de référence en Europe** et de figurer ainsi au plus haut niveau international.

Les objectifs de cette initiative sont de :

- Créer une université de **rang mondial** dotée d'une marque commune et présente en bonne place dans les classements internationaux ;
- Mettre en œuvre une université qui intègre, en plus de l'université de Lille et des Grandes Écoles, l'un des plus grands établissements de santé en Europe et le plus grand en France (CHRU) ainsi que l'Institut Pasteur de Lille, de renommée mondiale ;
- Être une université reconnue comme une **référence mondiale** en recherche et formation autour des thématiques d'excellence « **Precision Human Health** », « **Science for a Changing Planet** » et « **Human-Friendly Digital World** », grâce à un modèle interdisciplinaire de création et de transmission des connaissances mis en œuvre au sein de Graduate Schools visibles et attractives ;
- Offrir une qualité d'accueil optimale et un **environnement d'excellence attractif** qui stimulent le goût d'apprendre et l'esprit d'entreprendre des étudiants, ainsi que la créativité des chercheurs ;
- Imposer l'ULNE comme une université influente du Nord-Ouest européen, résolument ouverte sur le monde, encourageant la **mobilité (entrante et sortante)** et développant des **partenariats** stratégiques d'envergure (**d'abord avec la KU Leuven, l'Université Catholique de Louvain et l'université de Gand, et ensuite avec des Universités britanniques, hollandaises et scandinaves**) au service de la formation, de la recherche et de l'innovation ;
- S'assurer que l'ULNE est reconnue comme une université **de pointe** attachée à jouer un rôle central dans le développement du territoire dans une **démarche de partenariat** avec les collectivités et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche de la région ainsi qu'avec les acteurs du monde socio-économique.

L'I-SITE ULNE agira comme un levier capable de faciliter la création et d'amorcer l'ambition de la nouvelle Université Lille-Nord Europe. Son rôle est de stimuler et d'accompagner la transformation du groupement grâce à des actions au service de cet objectif :

- Création de trois « **Hubs** » ou « **Concentrateurs** » d'excellence **thématiques** dotés d'espaces de concentration et de circulation, favorisant l'interdisciplinarité, où sont étroitement liées formation, recherche et coopération avec la sphère socio-économique et les collectivités ;

- Développement de **Graduate Schools (GS)** pour promouvoir les interactions entre recherche et formation depuis l'entrée en licence (Certificat d'initiation à la recherche) jusqu'aux programmes internationaux et intégrés de formation de master et doctorat en liaison avec le milieu socio-économique ;
- Création d'un **Centre d'innovation pédagogique et numérique** pour s'emparer pleinement de la question de l'évolution pédagogique et des transformations apportées par les technologies numériques, et fournir à chaque étudiant les moyens d'être totalement acteur de sa formation ;
- Déploiement de collaborations stratégiques avec le **monde socio-économique**, non seulement dans les projets de recherche mais aussi dans les actions de formation, sur le modèle notamment du projet IDEFI ADICODE (Ateliers de l'Innovation et du Co-design) ;
- Etablissement d'**une gouvernance** capable de piloter le projet selon des principes d'**efficacité et de simplicité**.

2.2 AMBITION EN RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT (HUBS & GRADUATE SCHOOLS)

Afin de catalyser et d'accompagner la transformation du groupement, l'I-SITE ULNE s'appuie sur la mise en place d'une organisation de la recherche et de la formation axée sur 3 Hubs, des concentrateurs qui réunissent les forces d'excellence du groupement : Hub 1 : « Precision Human Health », Hub 2 : « Science for a Changing Planet » et Hub 3 : « Human-Friendly Digital World ». L'une des ambitions du projet est de placer l'ULNE au **sommet des classements internationaux sur les thématiques de ces Hubs**.

Les Hubs combinent la science et ses applications à des approches sociétales pour construire la société de demain, favorisant le bien-être du citoyen. Les activités de recherche de l'I-SITE opèrent la transition entre les découvertes fondamentales et les technologies appliquées pour créer de l'innovation concrète dans la société. Les Hubs nécessitent et mettent en pratique une véritable approche interdisciplinaire et jettent des ponts entre les différents domaines et les différentes déclinaisons de la science. Ces Hubs seront créés dès le départ, au lancement de l'initiative, et s'articuleront autour des périmètres d'excellence thématiques définis précédemment. Les Graduate Schools associées seront lancées à l'horizon 2018, plus particulièrement pour mettre en œuvre de bonnes pratiques de fonctionnement entre recherche et formation. Une comparaison peut être établie avec les universités de même catégorie que sont : Groningen (ARWU 72), Wageningen (ARWU 101-150) et la Texas A&M University (ARWU 101-150). Elles organisent leurs politiques de recherche et de formation en fonction d'axes thématiques précisément définis, autour desquels elles concentrent la plus grande partie de leurs efforts et de leurs moyens. Leur organisation est caractérisée par un recouvrement fort entre recherche et formation au sein de « Graduate Schools » thématiques.

Le Hub d'excellence « Precision Human Health »

Ce Hub d'excellence a pour ambition de faire de l'ULNE l'un des leaders mondiaux de la médecine de précision, et de la placer à l'avant-garde de la recherche biomédicale translationnelle en Europe. L'I-SITE aura pour objectif de galvaniser les travaux menés dans de multiples disciplines afin de mettre en place un réseau de chercheurs internationalement reconnus, spécialisés dans les sciences cliniques, la biologie moléculaire, la génétique, la chimie, la bioinformatique, les mathématiques et l'informatique, ainsi que dans les sciences sociales et environnementales. En favorisant les projets collaboratifs de pointe, l'ULNE I-SITE veut renforcer et étendre (« **sustain and expand** ») son périmètre actuel

d'excellence en mettant à profit la révolution numérique et optimiser son impact pour le patient et la société, afin que la médecine de précision tout au long de la vie devienne la nouvelle norme thérapeutique.

Le centre médical universitaire de Groningen (1 500 doctorants / 30 000 étudiants) a été identifié comme une référence pertinente concernant le Hub 1 en matière de médecine humaine de précision (Precision Human Health), pour sa forte visibilité scientifique internationale, le financement d'initiatives-cadres relevant des défis sociétaux ambitieux ainsi que la sélection précoce d'étudiants issus de licences ou de masters pour la recherche.

	Forces scientifiques (consortium)	Benchmark: Université de Groningen
Production (2012-2015) ¹⁹	5 161 publications	11 716 publications
Impact: articles top 10 %	18,0%	19,3%
Excellence: articles top 1%	3,6%	2,9%
Collaborations internationales	37,6%	47,0%
Classements 2016	ARWU: (/) Clinical medicine & Pharmacy	ARWU: 51-75 Clinical medicine & Pharmacy
	QSWU: 301-400 Medicine	QSWU: 101-150 Medicine
	301-400 Biological Sciences	51-100 Biological Sciences

Le Hub d'excellence « Science for a Changing Planet »

Ce Hub relèvera le défi que posent les changements de notre planète, par l'élaboration d'une vision commune intégrée et en synergie pour atténuer ces changements ou les inverser. L'initiative I-SITE fera de l'ULNE un leader international dans la compréhension et la surveillance des changements de la planète, la connaissance de la dynamique du changement climatique et de la pollution atmosphérique et de leurs aspects et impacts sociétaux, la transition vers une bioéconomie avec l'utilisation de matières premières durables d'origine végétale et leur valorisation au travers de chaînes de valeur viables dans des bioraffineries. Nous voulons être le premier centre mondial entièrement intégré, de TRL 1 à 9 pour les produits issus de la biomasse, avec des installations remarquables et uniques telles que REALCAT, des capacités de conversion avec l'UPCAT en cours de construction, une mise en œuvre dans le programme VEREM, et le développement d'un déploiement industriel direct au sein d'Eura Industry Innov'.

L'université de Wageningen (ARWU 101-150, 1 900 doctorants / 10 000 étudiants) a été identifiée comme une référence pour la grande visibilité de sa recherche dans les domaines répartis en 6 GS, notamment l'institut de sciences de l'environnement et de recherche sur le climat. Un accord de coopération entre la région Hauts-de-France et la Rhénanie du Nord-Westphalie sera étendu en 2017 à la province hollandaise de Gelderland (où se situe Wageningen).

	Forces scientifiques (consortium)	Benchmark : Wageningen University & Research Centre

¹⁹ InCites Dataset daté de 2016-09-23. Inclut l'indexation Web of Science (2016-07-29). Pour le benchmarking, on a utilisé OECD Medical & Health Sciences.

Production (2012-2015) ²⁰	3 155 publications	3 238 publications
Impact: articles top 10 %	11,3%	21,8%
Excellence: articles top 1%	0,9%	4,0%
Collaborations internationales	57,7%	61,7%
Classements 2016	ARWU: (/) Environmental Science 151-200 Chemical Engineering 151-200 Material Science & Engineering	ARWU: 2 Environmental Science 76-100 Chemical Engineering 101-150 Material Science & Engineering

Le Hub d'excellence « Human-Friendly Digital World »

Le monde numérique est amené à occuper une place toujours plus importante dans les décennies à venir. Il va affecter en profondeur la vie sociale et individuelle, le monde économique et la santé. En réponse à une attente croissante des individus et de la société, de nouveaux usages, de nouvelles possibilités et de nouvelles façons de vivre, de travailler et de s'occuper des autres vont émerger. Ces dernières années, certaines de ces technologies (dures ou douces) ont soulevé de profondes questions sociétales en lien avec la biocompatibilité, le décalage entre la cognition et l'ergonomie, les lacunes en termes de sécurité et de vie privée, le risque de piratage et d'appropriation, conduisant à des problèmes d'acceptabilité et de rejet. Ce Hub propose de mener des travaux de recherche sur les technologies disruptives dans le monde numérique en tenant compte des recommandations issues d'études menées dans le domaine des sciences humaines et sociales et plus particulièrement dans celui de la psychologie et de la cognition. Les trois défis ci-après sont fortement imbriqués et visent à concevoir et à construire de nouvelles technologies numériques caractérisées par un haut niveau de sécurité et de respect de la vie privée, qui seront aisément acceptées et faciles à utiliser aussi bien par tout un chacun qu'en milieu industriel ou hospitalier. Ils offrent une feuille de route verticale qui va de la modélisation de nouveaux concepts jusqu'à leur mise en œuvre complète, dans le respect des contraintes sociales et cognitives. Dans cette optique, ce Hub exploitera les talents des équipes de recherche de haute qualité de l'ULNE dans un vaste éventail de disciplines (dont les mathématiques, la physique, les TIC, la modélisation et l'analyse des données, la sociologie, les sciences cognitives et les nanotechnologies).

La Texas A&M University (ARWU 101-150, 5 030 doctorants / 51 000 étudiants) a été identifiée comme une référence pertinente en raison de sa forte visibilité internationale, plus particulièrement en mathématiques, en génie électrique et électronique, et de son excellence en matière d'innovation et de transfert technologique.

	Forces scientifiques (consortium)	Benchmark: Texas A&M University
Production (2012-2015) ²¹	2 554 publications	5 474 publications
Impact: articles top 10 %	9,6%,	17,7%
Excellence: articles top 1%	0,7%	2,9%

²⁰ InCites Dataset daté de 2016-09-23. Inclut l'indexation Web of Science de 2016-07-29. Pour le benchmarking, on a utilisé OECD Physical Sciences and Astronomy, Chemical Sciences, Earth and related Environmental Sciences, Environmental Engineering.

²¹ InCites Dataset daté de 2016-09-23. Inclut l'indexation Web of Science de 2016-07-29. Pour le benchmarking, on a utilisé OECD Mathematics, Computer & information sciences, Physical sciences and astronomy, Nano-technology

Collaborations internationales	54,6%	56,7%
Classements 2016	ARWU:	ARWU:
	(/) Mathematics	14 Mathematics
	QSWU:	QSWU:
	251-300 Mathematics	51-100 Mathematics
	251-300 Engineering - Electrical & electronic	51-100 Engineering - Electrical & electronic

L'enseignement et la formation par la recherche : les Graduate Schools

Notre ambition est de construire et d'articuler des **Graduate Schools (GS) thématiques attractives** : « Precision Human Health », « Science for a Changing Planet » et « Human-Friendly Digital World » dont les activités scientifiques s'exercent au sein des Hubs d'Excellence éponymes. Ces GS seront développées en se basant sur une collaboration étroite entre les programmes scientifiques et les activités pédagogiques. Elles constitueront des « laboratoires » avancés pour l'organisation de l'enseignement et de la recherche au sein de l'initiative qui seront ensuite repris comme modèles pour l'Université Lille Nord-Europe. Il est notamment prévu ensuite de mettre en place des « graduate schools » interdisciplinaires sur les sujets de la bioéconomie, des sciences cognitives, de la sécurité ou de la médecine translationnelle. Leur attractivité s'appuiera tout d'abord sur des masters de haut niveau entièrement en anglais, avec un nombre important de conférences données par des enseignants-chercheurs invités de renommée mondiale et la possibilité de conduire des projets de recherche au sein des équipes de recherche du Périodex. Une **voie rapide d'accès au programme de doctorat** sera mise en œuvre dans ces GS (Figure 4) : elle s'appuiera sur une détection et une sélection précoces des étudiants (licence et master) motivés et aptes à poursuivre des études en recherche. Ces étudiants assisteront à des cours spéciaux en langue anglaise lors de **séminaires interdisciplinaires** dans le cadre d'universités d'été, où seront dispensées les connaissances élémentaires et fondamentales sur les sujets du Hub. Un examen sélectif déterminera le recrutement des étudiants pour les GS I-SITE. Au sein de chaque GS, les étudiants bénéficieront des avantages suivants :

- Une **formation interdisciplinaire alimentée par la recherche** grâce à la participation active de chercheurs impliqués dans les Hubs ;
- **Des enseignants-chercheurs internationaux de haut niveau** grâce à des chaires I-SITE junior et senior ;
- Une **mobilité internationale obligatoire** de 6 mois pendant le doctorat dans des réseaux internationaux du groupement ou **un stage** de 3 à 6 mois **en entreprise** ;
- **Des outils numériques et des innovations pédagogiques** mis en œuvre dans le projet I-SITE.

Pour assurer une période de démarrage réaliste des GS dans l'Initiative, les activités précitées s'appuieront sur des masters interdisciplinaires existants (notamment ceux des Labex). La voie d'accès rapide au doctorat constituera également une politique attractive pour recruter des étudiants internationaux de talent désireux d'obtenir leur diplôme dans une Université de haut niveau dotée d'une grande visibilité sur les thèmes portés par les Hubs scientifiques d'Excellence.

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

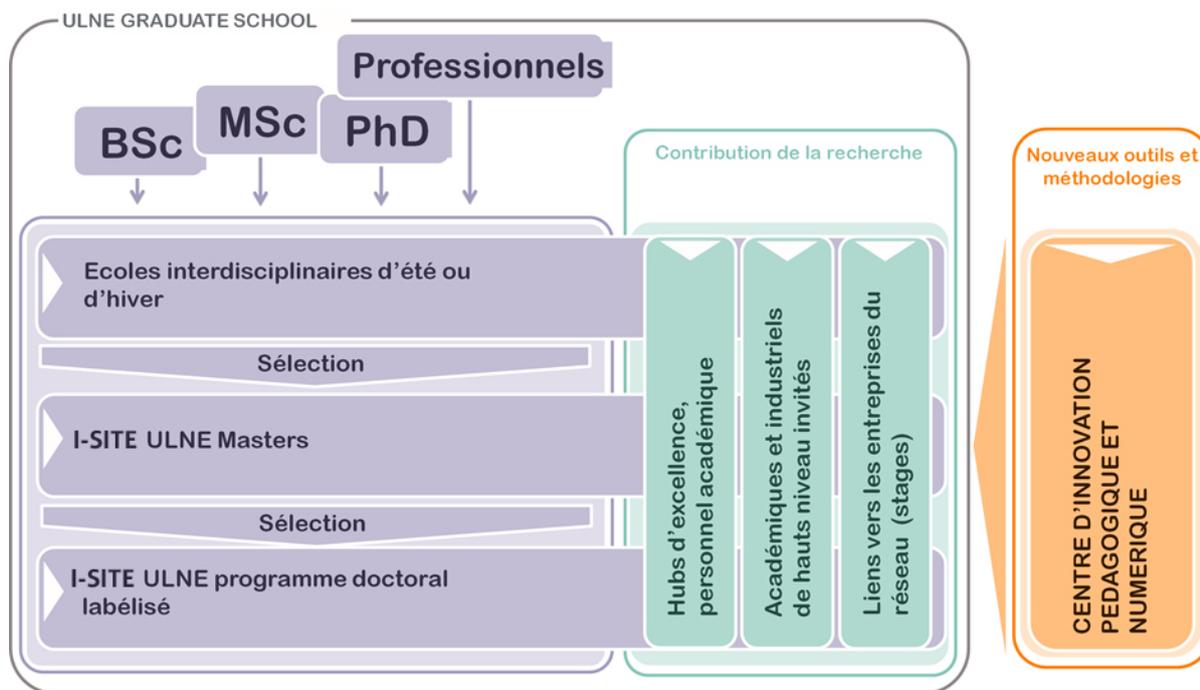


Figure 4 : Accès rapide au programme de doctorat au sein des GS des Hubs

2.3 ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DE L'INNOVATION PEDAGOGIQUE ET NUMERIQUE

L'excellence d'une formation dépend à la fois d'un cursus scientifique de haut niveau et de méthodes pédagogiques efficaces permettant aux étudiants de tirer pleinement profit de la formation. La création des trois GS vise à mettre en œuvre la première exigence. Pour capitaliser sur notre longue expérience en matière d'évolutions pédagogiques disruptives, notre objectif est d'aller plus avant encore pour devenir une référence internationale dans ce domaine. Cet objectif ne pourra être atteint que si nous apportons un soutien solide et coordonné aux équipes pédagogiques souvent désarmées face à l'extrême diversité des nouvelles méthodes (notamment l'e-learning, l'apprentissage par résolution de problèmes, les classes inversées) et aux potentialités du monde numérique (MOOC, SPOC, systèmes de gestion de l'apprentissage).

Notre stratégie s'appuie d'abord sur la structuration de l'ensemble des centres et des ressources du groupement existants en un seul et unique **centre d'innovation pédagogique et numérique (CIPN)**. L'IDEFI ADICODE et son concept de co-design en seront le socle. L'I-SITE fournira à ce centre tous les moyens nécessaires pour réaliser nos ambitions, qu'il s'agisse de ressources humaines ou de nouveaux matériels. Le CIPN apportera ainsi à ses enseignants un soutien solide qui les aidera à évoluer. La gouvernance du CIPN est centralisée, mais sa structure opérationnelle est décentralisée pour permettre la proximité nécessaire avec les enseignants.

Au-delà du déploiement de pédagogies nouvelles et actives, le CIPN sera également la pierre angulaire de notre stratégie pour devenir une référence internationale dans les domaines du « learning analytics » et de l'« adaptive learning ». En effet, l'efficacité des nouvelles pédagogies doit être contrôlée dans le cadre d'une stratégie incluant un retour des étudiants vers les formateurs afin que ces dernières

puissent continuer de s'améliorer au fil du temps. L'analyse de l'apprentissage ou « learning analytics » est donc nécessaire non seulement pour améliorer la pédagogie proprement dite, mais également pour les étudiants qui ont besoin d'un retour rapide pour adapter leur propre stratégie d'apprentissage. Notre ambition est en outre d'aller au-delà, pour proposer au niveau de l'ULNE la formation la plus efficace et la plus attractive. La construction de la connaissance de l'étudiant est un processus global complexe qui dépend de l'interaction entre l'étudiant, les méthodes et les contenus de la formation ainsi que de l'environnement d'apprentissage global. Nous souhaitons développer des stratégies de type « adaptive Learning » et à être leader dans ce domaine dans les dix prochaines années. Au-delà des forces fournies par le CIPN, la recherche qui s'effectue au sein du Hub 3 représente clairement une clé et un point fort pour concrétiser notre ambition. Dans les dix ans à venir, la pédagogie de l'ULNE aura été profondément modernisée et sera considérée comme une référence mondiale. Cette stratégie est fortement soutenue par les collaborations avec des universités partenaires dans le cadre de la création d'un Campus européen et plus particulièrement avec la KU Leuven depuis 2017 (notamment sur les « learning analytics »). Les méthodes pédagogiques innovantes développées dans ce cadre ainsi que les nouveaux moyens qu'apportent les technologies numériques permettront l'émergence d'une stratégie d'un type nouveau et diversifié d'apprentissage tout au long de la vie, plus apte à attirer les entreprises aussi bien que les étudiants étrangers, un secteur dans lequel la France est à la traîne.

2.4 POSITIONNEMENT DE L'ULNE DANS LES RESEAUX D'EXCELLENCE D'EUROPE DU NORD

Le développement de l'ULNE à l'international est une action stratégique prioritaire : l'objectif est d'introduire davantage de stratégies descendantes dans le positionnement de l'ULNE en profitant de la situation transfrontalière de Lille ainsi que du nombre déjà élevé de nos collaborations internationales. La politique internationale déployée par le biais de l'I-SITE s'attache à relever deux défis principaux : mettre en œuvre une politique attractive pour le recrutement de talents et augmenter de manière importante le nombre de doctorants.

En premier lieu, la stratégie consiste à structurer les collaborations internationales existantes avec des universités de prestige afin de consolider une position dans les réseaux d'excellence aux niveaux européen et mondial au sein des Hubs scientifiques. Le but est d'organiser les collaborations pour qu'elles portent à la fois sur la recherche et l'enseignement, en déployant des partenariats avec les universités du niveau master jusqu'au doctorat afin de créer un vivier de doctorants formés dans un contexte international.

Ensuite, la situation géographique de Lille en Europe du Nord est le socle sur lequel repose la pierre angulaire de notre politique internationale : la création d'un « **Campus européen** », un **Groupement européen de coopération territoriale GECT** (postes d'enseignement conjoints, personnels administratifs conjoints, départements de services conjoints, doctorants et étudiants conjoints, projets de recherche communs, et doubles diplômes) initiée avec les universités partenaires belges contribuera à l'attractivité future de l'ULNE dans les régions septentrionales de l'Europe. Cette action est fondée sur l'exemple du campus européen « **EUCOR** » créé entre Strasbourg, la Haute-Alsace, Bâle, Fribourg et l'institut technologique de Karlsruhe. Pour concrétiser une telle ambition, la KU Leuven (ARWU 2016 : classée 93^{ème}) est un partenaire clé qui a exprimé son engagement fort pour rejoindre notre initiative afin de bâtir ensemble ce Campus européen. L'excellence de la KU Leuven en matière d'innovation pédagogique et son désir de collaborer avec l'I-SITE ULNE sont un soutien fort pour l'ensemble de

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

notre ambition. De plus, la convention-cadre signée en 2015 avec l'Université de Gand (ARWU 2016 : classée 62^{ème}) et l'Université Catholique de Louvain (ARWU 2016 : classée 151-200) contribuera à cet élan.

Enfin, le BREXIT offre la possibilité de consolider les collaborations bilatérales avec des universités du Royaume-Uni pour poursuivre la coopération avec des collaborateurs européens, et accéder à des financements et des réseaux européens : dans ce contexte, l'Université du Kent semble le candidat tout trouvé pour dialoguer avec l'ULNE puisque les deux Universités partagent une stratégie commune en matière de recherche, d'enseignement et de liens avec les acteurs socio-économiques.

2.5 DES RELATIONS RENOUVELEES AVEC LE SECTEUR SOCIO-ECONOMIQUE

Entretenir des collaborations et des liens étroits avec le secteur socio-économique, principalement avec les entreprises, est d'une importance fondamentale. L'Initiative soutient et renforce ce lien vital. La mise en œuvre d'un **guichet unique** facilite les liaisons avec les entreprises et permet de leur proposer de manière efficace une vaste palette de services. Les méthodes et outils d'enseignement à distance et mixte créés au sein du CIPN constituent un premier levier pour réaliser notre objectif. L'Initiative soutient également la création de projets public-privé et apporte son aide aux chercheurs qui veulent déposer des brevets. Avec la SATT, l'Initiative facilite également la tâche des chercheurs qui souhaitent créer des start-ups et des sociétés dérivées. La formation est aussi un moyen pour développer nos liens avec les entreprises : les nouveaux « Creative labs » permettront aux étudiants, aux enseignants, aux chercheurs et aux entreprises de mettre en œuvre des méthodes de « Design Thinking » pour répondre aux questions pratiques proposées par les entreprises elles-mêmes. La stratégie consiste à créer une nouvelle relation dans laquelle l'université apporte elle aussi de la valeur ajoutée aux préoccupations des entreprises, dans une stratégie gagnant-gagnant.

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

3. DEPLOIEMENT DU PROJET

3.1 LIGNES D'ACTION STRATEGIQUES [SUSTAIN & EXPAND]

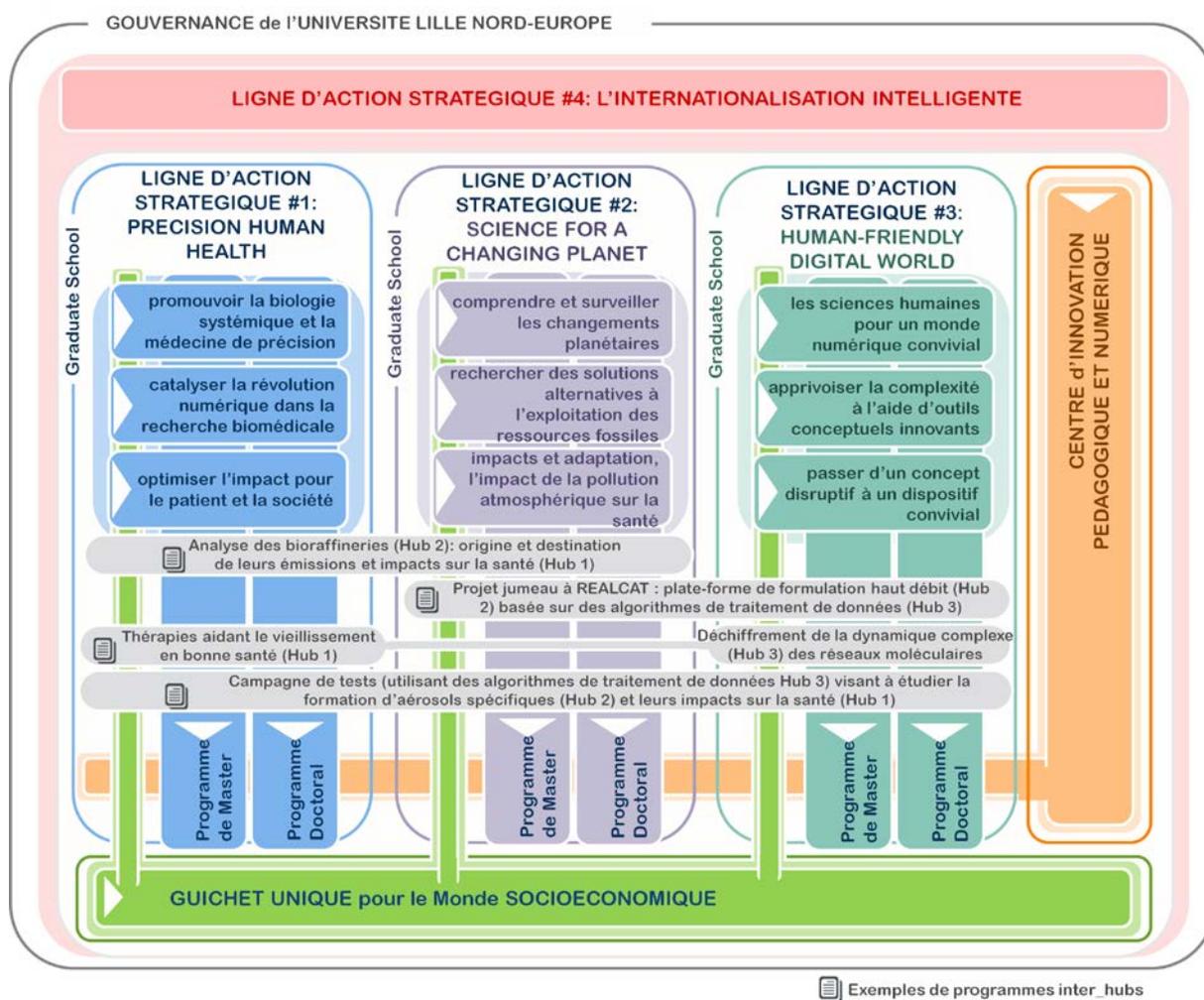


Figure 5: Axes stratégiques de l'I-SITE ULNE incluant les premiers programmes inter-hub implémentés

Le programme de sciences et d'enseignement supérieur est mis en œuvre au cœur du groupement et s'articule autour des trois Hubs d'excellence interconnectés que sont « Precision Human Health », « Science for a Changing Planet » et « Human-Friendly Digital World ». Ces Hubs, conçus comme des chaudrons où bouillonnent des activités scientifiques créatives, intègrent toutes les dimensions de l'I-SITE, en associant étroitement recherche, innovation, enseignement, internationalisation et en les axant sur des cibles communes. Les Hubs permettront de structurer les activités scientifiques et d'enseignement supérieur dans leurs périmètres respectifs avec l'ambition de fonctionner comme les Graduate Schools de l'I-SITE ULNE pour atteindre un niveau élevé de visibilité et d'attractivité à l'échelle internationale.

Le concept « **sustain** » s'applique à soutenir les disciplines et les thèmes fondamentaux qui sont au cœur de l'I-SITE (Péridex) afin de maintenir un niveau élevé de visibilité scientifique dans un contexte international de plus en plus compétitif. Nous assurons ainsi la robustesse des fondements de notre excellence en priorisant une partie des ressources et des moyens des Hubs, renforçant ainsi la cohésion au sein de ceux-ci.

Le concept « **expand** » tisse de nouveaux réseaux dans les hubs et au-delà par des associations innovantes et des fertilisations croisées pour explorer de nouveaux domaines de recherche. Il est intimement lié à l'extension du Péridex grâce à l'intégration par accréation d'équipes initialement extérieures avec le niveau d'interdisciplinarité requis pour répondre notamment à des défis sociétaux complexes et systémiques.

Ligne stratégique n° 1 : le Hub d'excellence « Precision Human Health »

Défi n° 1 : promouvoir la biologie systémique et la médecine de précision. La médecine de précision s'appuie sur une utilisation stratégique de la génomique et des outils de diagnostic moléculaire pour définir de manière précise les sous-types de maladies et connaître les causes profondes de la maladie. Une meilleure compréhension des mécanismes complexes des maladies tout au long de la vie, de la conception au vieillissement, permettra de pratiquer une thérapie ciblée et une surveillance améliorée, non seulement de la réponse au traitement, mais également de l'état de santé individuel pour une aide à la prévention et à la gestion proactive. L'objectif de l'I-SITE ULNE est de catalyser le réseau de recherche en médecine de précision en favorisant les collaborations entre cliniciens et chercheurs dans la région Hauts-de France et en permettant la collaboration avec les plus grands centres médicaux universitaires internationaux et les industriels de la biotechnologie. Parmi les projets dans l'I-SITE ULNE pour la médecine de précision figure un référentiel biologique exhaustif qui stockera et permettra d'analyser 100 000 échantillons de patients pour permettre aux spécialistes de la recherche translationnelle de mettre au point de nouvelles thérapies qui, à leur tour, transformeront la façon dont les médecins établissent leurs diagnostics et traitent leurs patients.

Défi n° 2 : catalyser la révolution numérique dans la recherche biomédicale. Dans la prochaine décennie, la recherche biomédicale va produire et utiliser une quantité considérable d'informations obtenues à partir d'examen approfondis de patients et de leur environnement. Des produits intelligents et connectés offriront des possibilités à croissance exponentielle pour de nouvelles fonctionnalités, une fiabilité largement supérieure, des capacités et un taux d'utilisation beaucoup plus élevés des produits. L'analyse multi-niveaux des données issues de populations très larges créera des opportunités et des défis sans précédent. Toutefois, ceci nécessitera des systèmes intégrés d'information sur la santé et de nouvelles techniques en matière d'électronique, de science des matériaux, d'optique, d'informatique appliquée aux mathématiques, et d'ingénierie des systèmes, ainsi qu'une collaboration intense entre des équipes de scientifiques, de médecins et d'ingénieurs. L'I-SITE ULNE servira de catalyseur d'innovation de rupture dans la recherche sur la santé numérique en reliant les ressources existantes en matière de santé et de technologie dans l'ensemble du groupement. Un autre défi de l'Initiative consistera à visualiser des ensembles complexes de données validées dans des formats de présentation intelligibles et exploitables sur le plan clinique dans un contexte de santé en constante évolution.

Défi n° 3 : optimiser l'impact pour le patient et la société. Malgré les efforts considérables fournis par la recherche biomédicale au cours des dernières décennies, la santé est globalement en

recul selon de nombreux indicateurs, comme la prévalence de maladies chroniques non transmissibles ou l'espérance de vie. Pour répondre à ces questions, les efforts de l'I-SITE ULNE ne doivent pas se limiter à la biologie, mais concerner également les facteurs comportementaux, sociaux, économiques et structurels de la santé des populations. L'Initiative créera un environnement d'innovation et de collaboration interdisciplinaire qui favorisera la traduction d'idées en bénéfices pour les patients et réorientera les systèmes de santé vers l'obtention de résultats plutôt que vers la réalisation d'interventions. Des travaux abordant les aspects éthiques, juridiques, financiers et sociaux feront progresser le système, en harmonisant et en coordonnant la gestion, l'organisation et la prestation de la recherche clinique et translationnelle et de la chaîne des soins.

Ligne stratégique n° 2 : le Hub d'excellence « Science for a Changing Planet »

L'objectif est d'intégrer les capacités actuelles développées par les programmes existants en un cadre unifié pertinent concernant les changements planétaires, notamment les océans, l'air, la terre et, bien évidemment, les organismes vivants. Le projet nécessite une approche interdisciplinaire rendue possible par l'expertise complémentaire des différentes équipes concernées et des équipes qui rejoindront ensuite l'Initiative pour relever de nouveaux défis. Les échanges seront mutuellement profitables et devraient apporter de nouvelles idées d'un domaine de recherche à un autre. Pour établir une vision intégrée commune et synergique, nous relevons trois défis au sein de ce Hub :

Défi n° 1 : comprendre et surveiller les changements planétaires. Une meilleure caractérisation des phénomènes fondamentaux et multifactoriels impliqués dans le processus d'évolution de la planète est nécessaire si l'on veut élaborer des protocoles de surveillance et de mesures correctives appropriés. Notre objectif est ici de consolider notre « compétence » multidisciplinaire afin de mieux caractériser les types de changements en cours, leur signature, leur cause et leur impact.

Défi n° 2 : rechercher des solutions alternatives à l'exploitation des ressources fossiles pour une durabilité et une innovation mondiale afin de limiter les changements planétaires. La transition vers une bioéconomie avec l'utilisation de matières premières durables biosourcées nécessite des approches complètement nouvelles en R&D. D'une part, les biotechnologies et les sciences chimiques vont jouer un rôle prépondérant dans la construction des industries futures du 21^{ème} siècle. D'autre part, de nouvelles synergies doivent être élaborées et établies entre les ressources agronomiques et marines et les sciences biologiques, physiques, chimiques et techniques. A celles-ci s'ajouteront de nouveaux systèmes de transport et de stockage, une nouvelle logistique, de nouveaux médias et de nouvelles technologies de l'information, ainsi que des contributions additionnelles issues des sciences économiques, politiques, de la santé, de l'environnement et sociales. Le groupement renforcera ses compétences en étroite collaboration avec l'Université de Wageningen, notamment leader dans la partie amont de la chaîne de valeur. En rassemblant nos compétences, nous pouvons devenir le numéro un de la bioéconomie. En parallèle, nous tirerons profit de la présence de la plus grande centrale nucléaire d'Europe de l'Est pour améliorer les techniques existantes, grâce à notre savoir-faire reconnu. L'étroite interaction avec l'évaluation des activités liées à l'environnement (Labex Cappa) permettra de déterminer finement l'impact de notre bioéconomie et des approches nucléaires, ce qui permettra ensuite d'opérer une rétro-optimisation dans un système vertueux et socialement acceptable.

Défi n° 3 : les impacts et l'adaptation, l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé. Le changement climatique induit dans la dynamique des polluants atmosphériques des changements qui augmentent l'incidence d'un certain nombre de maladies inflammatoires des voies respiratoires et digestives et de différents types de cancer ; ces effets seront étudiés dans le cadre des défis n° 1 et 2. Seront étudiées, notamment, l'influence du changement planétaire sur la vie des personnes et sur la société, et la perception du réchauffement climatique par les différentes couches de la société.

Ligne stratégique 3 : le Hub d'excellence « Human-Friendly Digital World »

Défi n° 1 : les sciences humaines pour un monde numérique convivial. Ce défi est relevé par les sciences sociales qui vont identifier les critères clés d'un monde numérique convivial. Il est axé sur deux questions complémentaires : l'impact des systèmes cognitifs sur le dialogue Homme-machine dans le monde numérique, et l'impact du monde numérique sur les systèmes cognitifs. L'orientation principale consiste à développer des outils conceptuels et technologiques pour étudier la cognition humaine, y compris la relation techno-anthropologique. A l'aide des pôles économiques (Plaine Image et Euratechnologies) et des plateformes d'innovation (CEA-Tech, INIRIA-Tech, Equipex) implantés localement, nous nous pencherons sur les environnements d'affichage numérique dédié et de réalité augmentée pour évaluer les processus affectifs et cognitifs. L'objectif est d'améliorer l'accès au savoir dans l'enseignement et la culture, ainsi que de favoriser le bien-être et le maintien en bonne santé de l'individu. En outre, la plupart des technologies numériques sont dotées de propriétés cognitives et doivent être considérées en tant qu'éléments du système cognitif humain : nous étudierons la façon dont les systèmes cognitifs s'adaptent à la quantité croissante d'informations de réalité augmentée présentées dans de très nombreux formats, interfaces et outils numériques novateurs. Une autre question clé concerne la sécurité et la vie privée. Les services actuels reposent sur des données personnelles centralisées qui sont souvent recueillies sans l'accord de l'utilisateur. Cela soulève de nombreuses questions d'éthique (et des questions juridiques et politiques, notamment en ce qui concerne la médecine) et l'objectif est de développer de nouveaux paradigmes dans lesquels l'utilisateur maîtrise ses données personnelles. Le développement de systèmes décentralisés qui préservent la vie privée sur de larges réseaux d'utilisateurs et d'appareils à partir de techniques de fouilles de données, ou « datamining », et d'apprentissage automatique est une question majeure qui sera abordée en rapport avec l'expertise acquise (ERC POC SOM).

Défi n° 2 : apprivoiser la complexité à l'aide d'outils conceptuels innovants. Les systèmes dans lesquels de nombreux éléments différents interagissent fortement - et à l'échelle mondiale - donnent généralement lieu à des comportements collectifs complexes. Cette complexité est inhérente à la dynamique des systèmes physiques et biologiques de grande dimension, mais également aux réseaux d'information créés par l'homme, au « big data » et au « tout connecté ». En forgeant des concepts et des outils nouveaux, les mathématiques, la physique et les sciences numériques nous fournissent les modèles indispensables qui nous permettent de comprendre et de maîtriser la complexité précitée au bénéfice du citoyen et de la Société. Ce Hub, extension de l'excellence du Labex Cempi, relèvera plusieurs défis conceptuels d'envergure, de la théorie des nombres aux calculs et statistiques scientifiques, et utilisera son large continuum d'expertise pour traduire les avancées conceptuelles en techniques innovantes. Par exemple, il déchiffrera la complexité des phénomènes dynamiques afin d'élaborer des théories unifiées en optique non linéaire et en hydrodynamique, en superfluidité et en liaisons pétabits grâce aux communications sans fil ou optiques. Il développera des modèles permettant de comprendre la complexité de communication des organismes vivants, en

inventant de nouveaux modes de communications bio-inspirés. La ligne stratégique principale consistera à faire naître des idées et des concepts disruptifs afin de maîtriser la complexité des systèmes considérés.

Défi n° 3 : passer d'un concept disruptif à un dispositif convivial (« hard » ou « soft »). Ce Hub peut être considéré comme une fabrique de dispositifs et systèmes nouveaux qui conjuguent les recommandations du défi n° 1 et les modèles ou concepts disruptifs du deuxième défi. Ceci est possible grâce à des avancées technologiques dans les domaines du matériel informatique et des logiciels, et en associant les techniques suivantes : les processus additifs, la micro-/nano-structuration, la nanofluidique, l'optique, les appareils numériques et les technologies cognitives. Néanmoins, quelle que soit la solution mise en œuvre, il faudra qu'elle soit durable et axée sur l'utilisation de matières en abondance sur la Terre pour être en phase avec le concept renouvelable qu'elle est censée soutenir (lien avec le Hub 2). De plus, l'un des objectifs de ce défi consiste à élaborer une stratégie visant à exploiter l'énergie intelligente nette nulle ou positive produite par les appareils et les systèmes, notamment lorsqu'ils sont portés par le citoyen (systèmes nomades ou embarqués) (lien avec le Hub 2). Une telle stratégie est nécessaire en raison de la consommation énergétique exponentielle du monde numérique. Les appareils et systèmes invisibles et portables (miniaturisation et biocompatibilité) seront définis en étroite collaboration avec les sciences humaines avant leur conception. Les sciences des données, et notamment les données de « crowd-sensing » ou mesures participatives, le « data mining » et l'apprentissage automatique procurent d'énormes avantages pour le Hub 1 : personnalisation de la médecine par l'usage et l'analyse des sources numériques relatives au patient, surveillance médicale constante par la création d'un cadre de référence pour une population d'appareils intelligents destinés à mesurer les données du patient et de son environnement. La principale ligne stratégique de ce défi consiste à réaliser de nouveaux appareils et systèmes plus répandus, plus convaincants et mieux acceptés dans la vie quotidienne, y compris dans les milieux industriel et hospitalier.

Exemples de synergies entre Hubs d'excellence :

- L'analyse des impacts des bioraffineries (Hub 2), recouvrant les origines et la destination de leurs émissions directes et indirectes (du terrain jusqu'à l'élimination finale en passant par l'unité industrielle, comprenant les questions liées à l'exploitation de la combustion dans le cas des biocarburants) par croisement d'expertise dans les domaines de la physique et de la chimie de l'atmosphère, de la combustion, de la biodiversité, des sciences humaines et de la santé (Hub 1) ;
- L'organisation de campagnes de terrain à l'aide de prototypes d'instruments et d'observations par satellite (notamment des nouveaux algorithmes de traitement de données avec le Hub 3) pour documenter les processus atmosphériques. Comprendre la cinétique des radionucléides représentatifs par le biais d'approches complémentaires numériques (Hub 3) ou expérimentales pour évaluer la formation de ces aérosols spécifiques (Hub 2), et leur impact sur la qualité de l'air et la santé (Hub 1) ;
- La conception d'un projet jumeau de REALCAT (Hub 2), en tant que plateforme haut débit à formules d'évaluation multiples et à paramètres multiples, constituée de formules de composés holistiques et prédictives basées sur une approche concertée de la physico-chimie, de l'éco-toxicologie, d'essais sur la peau (Hub 2) avec création de bases de données, étayées par la mise au point d'algorithmes mathématiques (Hub 3), et contenant tous les descripteurs permettant d'orienter vers la découverte de composés plus sûrs. Cette plateforme sera la seule de ce type dans le monde et entretiendra des liens étroits avec REALCAT et UPCAT.

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

- Des maladies telles que le cancer exigent un déchiffrement de la dynamique complexe des réseaux d'interaction moléculaire qui sous-tendent les fonctions cellulaires. Pour ce faire, ce thème commun aux Hubs 1 et 3, basé sur les collaborations existantes entre le LABEX EGID et CEMPI, donnera lieu à des approches innovantes où seront associées méthodes biophysiques quantitatives, biophotonique, nanotechnologies et modélisation mathématique.

Ligne stratégique n° 4 : internationalisation intelligente de l'I-SITE ULNE

La politique internationale de l'Initiative d'excellence vise à établir et à renforcer les alliances stratégiques internationales afin de promouvoir la visibilité et l'attractivité du groupement à l'échelle mondiale, et d'assurer le déploiement international de ses activités.

Défi n° 1 : créer un Campus européen et mettre en place des alliances internationales intelligentes. Le groupement mettra à profit l'accord de coopération stratégique signé avec l'Université de Gand et l'Université Catholique de Louvain en 2016, ainsi que son partenariat avec la KU Leuven. La création d'un Campus européen avec ces universités sera la pierre angulaire de cette stratégie de déploiement intelligent au Nord de l'Europe à partir de 2017. Pour étendre le Campus européen, le groupement bénéficiera de ses alliances actuelles avec les universités britanniques du réseau UK N8, en particulier dans le contexte du Brexit. Ainsi, l'Université du Kent est un candidat pertinent avec lequel nous partageons de nombreuses similitudes, qu'il s'agisse de thèmes d'excellence dans la recherche et la formation ou du contexte économique et social local. Le groupement intégrera le réseau U4 (partenariat stratégique entre l'Université de Gand, l'Université de Göttingen, l'Université de Groningen, et l'Université d'Uppsala) sur proposition de l'Université de Gand. Notre stratégie globale d'internationalisation intelligente s'articulera avec la stratégie des collectivités locales et en particulier de la région Hauts-de-France, qui a un accord de coopération avec la Rhénanie du Nord-Westphalie, où nous travaillons déjà en étroite collaboration avec cinq des 200 meilleures universités (Bonn, Cologne, Ruhr-Bochum, Lund et Münster). Cet accord s'étendra à la province néerlandaise de Gelderland, où sont implantés deux partenaires du groupement importants du point de vue stratégique : l'Université de Wageningen et l'Université Radboud de Nimègue. Enfin, nous ouvrirons un bureau de représentation de l'ULNE à Bruxelles. Dans le reste du monde, notre stratégie consiste à contracter des partenariats stratégiques avec des universités de renom. Nous avons dernièrement établi, par exemple, de nouveaux partenariats en Asie et en Amérique latine sur les thématiques des Hubs. C'est pour nous l'occasion d'ouvrir bientôt deux bureaux, au Brésil (Belo-Horizonte) et à Singapour.

Défi n° 2 : exporter et importer le meilleur de ses compétences et savoir-faire en matière de recherche, de formation et d'innovation. L'I-SITE ULNE a le potentiel nécessaire pour créer des partenariats internationaux d'envergure, le groupement se classant actuellement à la deuxième place (Strasbourg se classant première en France) pour le nombre de cours enseignés en langue étrangère (28 formations en anglais). En outre, nous avons créé un nombre important de doubles diplômes avec des universités qui figurent parmi les 100 premières dans les classements internationaux (les Universités de Münster, Uppsala et Georgia Tech) et les échanges internationaux sont en progression, notamment dans les Grandes Écoles et à l'université de Lille. L'I-SITE ULNE servira de catalyseur, en concentrant les ressources et les moyens au service des chercheurs et des enseignants afin d'exploiter pleinement le potentiel des collaborations internationales.

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Défi n° 3 : renforcer les collaborations dans le cadre d'un paysage universitaire de plus en plus compétitif. Nos partenariats actuels avec des universités européennes manquent trop souvent de continuité entre la recherche et l'enseignement. L'enjeu consiste à créer cette continuité nécessaire grâce à la promotion des échanges d'étudiants, des échanges de diplômes de master, des cotutelles de thèses, des services, unités ou laboratoires de recherche communs. Les quatre premières années (« sustain »), ces actions seront prioritaires dans le périmètre des Hubs avec des universités du top 200 et seront déployées ensuite au niveau de l'ULNE, la stratégie globale s'appuyant sur notre solide expérience en termes de création de laboratoires communs internationaux.

3.2 ACTIONS (SUSTAIN & EXPAND)

Action G : créer l'organisation et mettre en œuvre l'agence opérationnelle

- L'I-SITE ULNE vise à créer une université de rang mondial : l'université Lille Nord-Europe. Pour réaliser cet objectif, notre première action sera d'établir une structure de gouvernance chargée de renforcer la cohésion et l'engagement de ses entités constitutives ainsi que de gérer l'ensemble des actions de l'I-SITE ;
- Cette action viendra soutenir le processus d'internationalisation intelligente au niveau mondial de l'Initiative d'excellence ULNE, et coordonner les actions internationales ascendantes en matière de recherche, d'enseignement et d'innovation. Au lancement de l'initiative, les actions s'appuieront sur la fondation I-SITE ULNE et ses structures de gouvernance (comme nous l'expliquons en section 4) : mise en œuvre des actions d'internationalisation intelligente, activités de communication concernant les activités internationales de recherche et de formation, organisation des appels à projets internationaux conjoints, aide à la recherche de financements pour réaliser des projets internationaux, négociations avec les universités partenaires pour organiser des financements communs, recherche proactive de talents internationaux (étudiants et chercheurs) en coopération avec les équipes en charge du recrutement, établissement de bureaux à Bruxelles, à Singapour et au Brésil ;
- L'ULNE sera la marque de toutes les activités de l'Initiative. Cette marque forte, commune et unifiée renforcera la visibilité internationale de l'ULNE. En interne, elle renforcera également le sentiment d'identité des personnels et des étudiants. Toutes les composantes de formation et de recherche, y compris les Grandes Écoles, associeront leur nom à celui de l'ULNE sur leur site Internet, dans le cadre de publications et de conférences, ainsi que lors du recrutement des étudiants et des personnels. Cette marque sera associée à la définition et à l'instauration d'une politique de communication commune au sein de l'ULNE.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 500K euros au financement des personnels et aux activités courantes. Elle affectera 200K euros chaque année au soutien des activités de communication et à celles liées à l'image de marque. Un soutien opérationnel sera fourni par le groupement.

Action R1 : maintenir l'excellence en matière de recherche et d'innovation

Des fonds I-SITE seront affectés aux activités de recherche des trois Hubs, pour renforcer la notoriété scientifique internationale du groupement, pour attirer les chercheurs principaux de haut niveau, pour soutenir les équipes émergentes et les jeunes chercheurs prometteurs, ainsi que pour augmenter le potentiel d'innovation en favorisant les évolutions interdisciplinaires, croisées et internationales :

- Le **Fonds principal pour les Hubs** assurera le financement des activités de recherche de chaque Hub. Les projets sélectionnés incluront le financement de doctorants sur trois ans. Le financement sera consacré aux équipes de recherche au sein de chaque Hub pour renforcer des domaines spécifiques ;
- Le **Fonds interdisciplinaire** assurera le financement de projets de recherche faisant appel à des chercheurs issus d'au moins deux Hubs dans le but de réaliser des avancées significatives. Outre le renforcement des domaines d'expertise existants, les projets sélectionnés jetteront des passerelles entre les Hubs pour stimuler les recherches interdisciplinaires nécessitant les compétences et les savoirs issus d'au moins deux Hubs. Les projets sélectionnés incluront un doctorant co-encadré par deux chercheurs appartenant à deux Hubs différents.

Les critères d'éligibilité de cette action incluront des éléments spécifiques avec le double objectif d'**augmenter la capacité d'encadrement des doctorants** du groupement et de stimuler la créativité des chercheurs et leur **développement personnel**. Les chercheurs seniors auront une Habilitation à Diriger les Recherches (HDR, la plus haute qualification académique, nécessaire pour encadrer des étudiants en doctorat), ou s'engageront à obtenir leur HDR pendant le déroulement de ces projets. Les candidats s'engageront également à consacrer une part significative du temps du projet à soumettre des projets ERC et/ou H2020. Les jeunes chercheurs accepteront de donner 20 heures de cours lors d'universités d'été ou d'hiver, couvrant leur domaine d'expertise et en liaison avec leur projet. Pour tous les projets sélectionnés, une politique de réduction du nombre d'heures de cours sera appliquée pour les coordinateurs (jeunes chercheurs ou seniors), afin de leur permettre de consacrer plus de temps à leurs doctorants et à leurs activités de recherche.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 3M€ au Fonds principal pour les Hubs et au Fonds Interdisciplinaire (1,5M€ par fonds). Les projets sur 3 ans sélectionnés recevront une subvention de 150K euros, recrutement de doctorants compris.

Action R2 : accroître l'excellence en matière de recherche et d'innovation

Deux types de financement seront proposés dans le cadre de cette action :

- Le **Fonds Ouvert** soutiendra les projets proposés par des équipes extérieures qui participeront à un ou plusieurs Hubs en les élargissant. Au moins 20 % du financement sera consacré à la recherche en Sciences Humaines et Sociales. Chaque financement couvrira les activités de recherche et un doctorant ;
- Les **Initiatives Cadres** financeront des programmes phares qui regroupent plusieurs équipes de recherche du groupement et des partenaires extérieurs et qui concernent des questions transversales et complexes. Ces Initiatives Cadres s'inspireront des programmes transversaux financés par l'université de Groningen. Chaque initiative couvrira le financement de deux doctorants et d'un chercheur postdoctoral.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 750K euros au Fonds Ouvert : les projets sur 3 ans sélectionnés recevront 150K euros. Le Fonds relatif aux Initiatives Cadres de 500K euros financera un projet phare par an, incluant le financement de 2 doctorants et d'un chercheur postdoctoral. Cette action permettra le recrutement de 7 doctorants par an.

Action R3 : renforcer la visibilité internationale, l'attractivité et la compétitivité en matière de recherche

Afin de renforcer leur visibilité et leur notoriété, le groupement et les partenaires extérieurs doivent accroître leur participation à des projets compétitifs aux niveaux national et européen, ainsi qu'augmenter le nombre de publications dans des revues à haut facteur d'impact. Le **Service support ULNE** favorisera en particulier les candidatures aux financements nationaux, européens et internationaux les plus compétitifs :

- Le site Internet de l'ULNE fournira une plateforme d'information exhaustive sur les opportunités de financement externes et d'assistance pour les demandes de subventions et les projets d'innovation ;
- Un soutien spécifique destiné à **promouvoir et augmenter** le nombre de demandes d'ERC sera mis en place. Il sera constitué de deux leviers principaux : (i) les chercheurs auront le soutien du Service support ULNE pour préparer leurs candidatures à l'ERC, (ii) les candidatures à l'ERC qui auront reçu un A mais n'auront pas été financées pour des raisons de compétitivité élevée bénéficieront d'une aide financière fournie conjointement par l'I-SITE et la région Hauts-de-France : ce financement soutiendra la réalisation des travaux scientifiques nécessaires pour augmenter les chances de réussite de la candidature. Les candidats seront ensuite soutenus dans leurs démarches de renouvellement de leur demande ;
- Pour renforcer sa visibilité internationale et sa compétitivité en matière de recherche, l'I-SITE ULNE financera un **programme postdoctoral** attractif et flexible, **des postes de Maîtres de conférences à titularisation conditionnelle (« tenure-track »)** et **des chaires d'excellence** (détaillés ci-après au chapitre RH) ;
- Le Service support ULNE encouragera également l'envoi de publications à des revues de haut niveau en apportant une aide à la correction et **en décernant des prix** aux auteurs de publications ayant contribué à élever le niveau de classement international de l'ULNE.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 3 025K euros au soutien de cette action. Le Service support ULNE recevra une dotation annuelle de 425K euros pour le financement de 3 chefs de projet expérimentés (70K euros/an), pour des activités courantes (y compris l'aide à la demande de subventions), 100K euros/an pour des primes (5K euros par prime). 600K euros cofinanceront 6 « packages » ERC (200K euros/projet avec la participation de la Région Hauts-de-France). Cette action financera chaque année 20 chercheurs postdoctoraux (1M/an), 1,5 poste de professeur adjoint avec titularisation conditionnelle tous les ans (400K euros/an) et une chaire d'excellence tous les deux ans (500K euros/an).

Action R4 : mettre en place un incubateur doctoral afin de créer un terrain fertile pour l'enseignement doctoral

Pour développer l'université de rang mondial que sera l'ULNE, il est primordial d'attirer les talents et de les amener au niveau du doctorat. Pour ce faire, l'I-SITE ULNE va créer un incubateur doctoral avec deux initiatives :

- **L'initiation à la recherche scientifique pour les étudiants de licence** sera organisée conjointement par les Graduate Schools thématiques et par les universitaires enseignant en premier cycle. Cette action valorisera les programmes de doctorat auprès des étudiants de l'ensemble des programmes de premier cycle du groupement et des partenaires extérieurs. Des cours d'initiation à la recherche ainsi que des stages de courte durée et des projets collectifs prépareront et sensibiliseront les étudiants à la recherche ainsi qu'aux processus et aux projets de

doctorat. Cette initiation à la recherche scientifique sera certifiée par la **certification ULNE**. Les étudiants concernés pourront prétendre à des conditions d'hébergement privilégiées et à une **bourse** qui leur facilitera l'accès aux Graduate Schools thématiques.

- Le **programme de bourse de master** vise à attirer les meilleurs étudiants nationaux et internationaux (y compris ceux qui proviennent d'une université étrangère). Les étudiants suivront les programmes de master dans les Graduate Schools avant leur doctorat. En outre, les étudiants recrutés dans les programmes de master des Graduate Schools recevront des aides (**bourses, logement**). La nouvelle loi sur les masters permettra de mettre en oeuvre des processus de sélection pointus, et les critères d'excellence appliqués au recrutement garantiront l'accès aux étudiants issus de tous les milieux sociaux.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 500K euros au financement de 100 programmes de bourse de master (5K euros/an). Le programme d'initiation à la recherche scientifique n'exige pas de ressources spécifiques de la part de l'I-SITE ULNE : un soutien opérationnel sera apporté par le groupement.

Action F1 : mettre en place des Graduate Schools thématiques (GS)

Les Graduate Schools seront constituées de trois écoles interdisciplinaires correspondant aux trois Hubs d'excellence. Ces Graduate Schools serviront de **démonstrateurs**, destinés à être imités par la suite, d'un nouveau modèle de formation doté des caractéristiques suivantes :

- **Une sélection des étudiants** fondée sur les critères académiques et les objectifs professionnels d'étudiants en M1, M2 et en doctorat ainsi que des bourses spécifiques associées ;
- **Une voie rapide vers le programme de doctorat** offrant une continuité du master au doctorat, avec évaluation et sélection des candidats ;
- Pour chaque étudiant en master : une **matière principale** dans le cadre d'une GS et une **matière secondaire** dans le cadre des deux autres GS ;
- Au cours des deux années du master, chaque étudiant devra réaliser un **projet étudiant** (inspiré du modèle des Compagnons et du « défi personnel » introduit dans le nouveau cursus de Centrale Lille en 2017) afin de prouver sa capacité à mobiliser ses compétences pour tendre vers l'excellence ;
- **Une formation à l'entrepreneuriat** pour valoriser la créativité, l'autonomie et l'esprit entrepreneurial des étudiants et les sensibiliser aux notions de travail indépendant et d'entrepreneuriat ;
- **Une coopération efficace** entre les Graduate Schools et les entreprises grâce à l'intégration de connaissances théoriques et pratiques au travers de cours de gestion d'entreprise et de stages ;
- **La mobilité internationale** grâce à des diplômes conjoints ;
- Le **programme doctoral d'excellence** pour les doctorants inclura une **mobilité internationale obligatoire** de 6 mois au cours du doctorat dans les réseaux internationaux du groupement ou un **stage** de trois à six mois **dans une entreprise française ou étrangère**. Ce programme de doctorat, qui ouvrira des perspectives d'emploi, accroîtra de manière significative l'attractivité du doctorat auprès des étudiants.

L'I-SITE ULNE affectera 1,8M euros à la mise en place des Graduate Schools thématiques : 300K euros pour les cours interdisciplinaires (une semaine en été et une semaine en hiver, 10 enseignants-chercheurs invités pour chacune), 500K euros pour le programme de congé pour recherche, formation ou conversion thématique (détaillé au paragraphe 3.6.), 1M euros pour le cofinancement avec les

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

collectivités locales de 200 doctorants par an.

Action F2 : promouvoir une pédagogie innovante et de nouvelles stratégies d'apprentissage

- La création du **Centre d'innovation pédagogique et numérique** (CIPN) est l'objectif principal de cette action. Ce centre unique et unifié regroupera les compétences qui existent déjà et les outils de formation novateurs mis au point par le groupement et les partenaires extérieurs (notamment l'IDEFI ADICODE, les Learning centers, les Fab labs). Le CIPN continuera de créer de nouveaux espaces de formation permettant un apprentissage actif, renouvelé et intensifié comme des salles de vidéo-conférence ou des salles autorisant une interaction spontanée avec les étudiants. Les salles seront équipées, gérées et administrées par le CIPN, créant ainsi un ensemble quasi unique. Le CIPN conduira également la mise en œuvre des « Learning Analytics » et de l'« adaptive learning » en étroite collaboration avec le Hub 3 et la KU Leuven. Ce centre sera dédié à l'ensemble des étudiants et chercheurs du groupement et des partenaires extérieurs ;
- La mise en œuvre de « **Creative labs** » permettra de développer de nouvelles interactions entre le monde universitaire et les entreprises ou les collectivités qui conduiront à une stratégie de création conjointe de valeur. Inspirés par l'Institute of Design de l'université de Stanford, ces « Creative labs » rassembleront, dans une démarche de co-design et de design-thinking, des étudiants, des enseignants et des collaborateurs d'entreprises ou de collectivités pour trouver ensemble des solutions à des problèmes concrets présentés par ces mêmes entreprises ou collectivités. Au-delà de la solution donnée, chaque « Creative lab » est en lui-même un outil pédagogique nouveau et original qui va développer les compétences de l'étudiant et son aptitude à être performant dans sa future carrière ;
- Le **Fonds d'innovation pour l'enseignement** financera des projets élaborés par les enseignants en soutien au développement de pratiques innovantes et d'opportunités de formation et d'apprentissage pour les étudiants. Ce financement favorisera le développement d'expériences de formation et d'apprentissage interdisciplinaires, intersectorielles à impact élevé. Les projets seront évalués par un jury international, et s'appuieront sur le CIPN pour leur mise en œuvre ;
- Les **prix annuels d'excellence en matière d'enseignement et de pédagogie** reconnaîtront les enseignants membres de l'ULNE (maîtres de conférences, professeurs, étudiants de troisième cycle ou assistants) qui créent et développent des approches ou des méthodes innovantes pour l'enseignement dans le premier ou le second cycle.

Le **CIPN** recevra une dotation annuelle de l'I-SITE ULNE à hauteur de 2 310K euros pour le financement de 5 managers (360K euros), pour le développement de la coopération avec la KU Leuven en matière de « Learning Analytics » et d'« adaptive learning » (600K euros), pour le Fonds d'innovation pour l'enseignement (900K euros) et pour les prix annuels d'enseignement et de pédagogie (50K euros).

Action F3 : valoriser l'accès à la connaissance et à l'apprentissage tout au long de la vie

L'accessibilité à des ressources numériques et pédagogiques *via* l'Internet offre de nouvelles opportunités de formation et d'enseignement à un large public en dehors de l'université. Cette évolution de l'accès au savoir nous oblige à repenser les cursus et à réserver la place qui leur est due à **la formation et l'évaluation à distance** au travers de dialogues enseignant-étudiant d'un type nouveau. Cette action permettra aux entreprises et aux collectivités d'accéder aux connaissances thématiques et aux cursus diplômants ou aux certifications organisés avec une présence partielle à l'université. En plus

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

de notre mission habituelle d'enseignement (formation initiale), ce processus encouragera le retour à l'université de ceux qui ont décroché avant d'obtenir leur diplôme. Il valorisera également la formation des cadres conçue en collaboration avec le monde socio-économique et adaptée aux besoins spécifiques des salariés du secteur privé et des collectivités.

L'I-SITE ULNE financera cette action par la mise en œuvre du CIPN, et un soutien opérationnel sera fourni par le groupement.

Action V1 : apporter un financement aux projets à la pointe de l'innovation

Cette action assurera un soutien à l'innovation pour les projets à haut risque, et notamment les projets relatifs au passage du TRL3 au TRL5 (TRL : Technology Readiness Level, ou niveau de maturité technologique) ainsi qu'à la transition entre ces niveaux TRL, la rédaction et le dépôt de brevets et la création de start-up. Le **Fonds de maturation de projets** géré conjointement avec la SATT Nord financera trois types d'activités :

- Le financement de projets axés sur les évolutions de TRL3 vers TRL5 dans lesquels l'application industrielle reste à identifier. Les projets seront sélectionnés pour un financement, et un soutien humain et technique leur sera apporté pour les aider à arriver à maturité ;
- L'aide à la rédaction de brevets pour aider les chercheurs à valoriser les résultats de leurs recherches ;
- Le soutien aux chercheurs possédant des brevets prometteurs et la volonté de créer des start-up et des entreprises dérivées, par l'apport d'un cofinancement pour les créateurs de start-up, ainsi qu'un soutien opérationnel.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 400K euros au Fonds de maturation de projets. Cette action sera cofinancée par les collectivités locales et/ou la SATT Nord.

Action V2 : un Guichet Unique de valorisation pour faciliter l'interface et la collaboration entre les mondes universitaire et industriel et les collectivités

La SATT Nord appuiera la création de start-up innovantes et de nouveaux emplois, en se concentrant sur la transformation des innovations de TRL4 en TRL9. L'objectif de cette action est d'améliorer la capacité d'innovation et de transfert du groupement et des partenaires extérieurs, de deux façons principales :

- En lui consacrant des personnels connaissant parfaitement l'ULNE ainsi que les entreprises privées et les collectivités publiques et aptes à donner des conseils et à jouer le rôle de facilitateurs et d'intermédiaires ;
- Des événements réguliers (ateliers, séminaires et journées réseau) seront organisés dans le but de renforcer le dialogue entre l'Université, les partenaires industriels et les collectivités. Ceci favorisera la mise en réseau et permettra de promouvoir les projets communs entre les partenaires sociaux, économiques et internationaux et le groupement ainsi que les partenaires extérieurs.

Le Guichet Unique recevra une dotation annuelle de 235K euros pour le financement de 3 managers (65K euros/an) ainsi que 40K euros pour les activités courantes. Le Guichet Unique bénéficiera du soutien opérationnel fourni par le groupement et les partenaires extérieurs et travaillera en collaboration avec la SATT Nord et les parcs scientifiques.

Action V3 : établir des alliances et des partenariats avec des secteurs économiques structurants

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Le **Fonds d'innovation** financera des projets collaboratifs faisant intervenir au moins une entreprise en phase avec les différents défis clés identifiés dans les trois Hubs. Les projets sélectionnés incluront nécessairement un doctorant encadré par deux chercheurs appartenant à leur Hub sur une période de trois ans.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 750K euros au Fonds d'Innovation. Ce financement sera complété à 50 % par du financement privé et/ou un financement par les collectivités locales. Les projets sélectionnés recevront une dotation de 150K euros.

Action I1 : aide à la mobilité internationale

- Le **Fonds de mobilité** fournira une aide pour la mobilité sortante vers d'autres universités de rang mondial, les séjours de longue durée à l'étranger dans le cadre de collaborations internationales ainsi que les congés sabbatiques alignés sur les thèmes des Hubs. Ces échanges auront lieu dans le cadre d'un programme réciproque qui permettra aux chercheurs de consolider leurs partenariats stratégiques en accueillant de futurs chercheurs du plus haut niveau international. L'I-SITE facilitera également les séjours à l'étranger des jeunes chercheurs, pour les aider à rejoindre des réseaux bien développés dotés d'équipes internationales de haut niveau ;
- Le **Fonds de mobilité des étudiants diplômés** apportera aux étudiants diplômés des GS une aide financière pour étudier ou pour mener des projets de recherche à l'étranger dans le cadre de programmes du second cycle.

L'I-SITE ULNE affectera 300K euros au financement du Fonds de mobilité et du Fonds de mobilité des étudiants diplômés (2K euros/bourse ; 100 bourses par an).

Action I2 : déployer des alliances d'internationalisation intelligente

La pierre angulaire de cette action est la création, d'ici quatre ans, d'un **Campus européen** grâce à la transformation de notre convention stratégique avec les universités de Leuven (déjà partenaire extérieur de notre I-SITE), Gand et Louvain en un Groupement européen de coopération territoriale (GECT). En partant des liens étroits noués avec d'autres universités en Belgique, aux Pays-Bas (Groningen) et au Royaume-Uni (Kent), notre objectif est de développer ce Campus en direction de l'Europe du Nord dans les 10 prochaines années. Ce Campus international viendra renforcer et appuyer l'internationalisation stratégique du groupement et augmenter le nombre potentiel de ses chercheurs, enseignants et étudiants. A l'instar du partenariat de recherche N8 dans le Nord de l'Angleterre, ce réseau d'universités de recherche intensive en Europe du Nord optimisera l'impact de la recherche en encourageant les collaborations, en organisant des programmes de recherche innovants et de notoriété internationale et en attirant les financements européens (Interreg ; H2020).

- Le **Bureau international** structurera et développera les alliances actuelles et émergentes en rejoignant les réseaux de recherche sur les thèmes des Hubs d'excellence (comme le réseau Longévité pour le Hub 1, ou le réseau U4 pour le Hub 2), et en encourageant des alliances stratégiques bilatérales avec des universités de prestige situées dans les 50 premières du classement mondial, notamment des universités japonaises telles que les Universités de Kyoto et de Tokyo ;
- Le **Fonds international** soutiendra la création de réseaux internationaux et stimulera les collaborations hautement stratégiques. L'I-SITE ULNE cofinancera des actions 1) avec les universités partenaires (prioritairement situées en Europe du Nord et de l'Ouest pour s'aligner sur la stratégie internationale de l'I-SITE, notamment Leuven, Gand et Louvain, avec lesquelles le

groupement a déjà lancé des appels à propositions conjoints) et 2) avec des entreprises partenaires porteuses de projets collaboratifs ambitieux entre les équipes de recherche des trois Hubs et des équipes de haut rang à l'étranger. Chacun des projets sélectionnés inclura un doctorant encadré conjointement par des chercheurs appartenant à deux universités différentes sur une période de trois ans.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 750K euros au Fonds international. Ce financement sera complété à 50 % par un financement de l'université partenaire et/ou par des financements privés, et les projets sélectionnés recevront une dotation de 300K euros.

Action I3 : établir des alliances structurantes faisant le lien entre recherche et enseignement

Le Bureau international mettra en place un programme international destiné à établir conjointement une coopération en matière de recherche et de formation avec les universités partenaires. Les programmes de master internationaux avec les universités partenaires dans le cadre des Graduate Schools seront développés parallèlement à des collaborations en matière de recherche et d'innovation (notamment avec la création de laboratoires internationaux et l'encadrement conjoint de doctorants). Cette action contribuera au développement d'un vivier international de doctorants d'excellence dans le cadre des trois thématiques d'excellence de l'I-SITE ULNE.

Le programme d'initiation à la recherche scientifique n'exige pas de fonds spécifiques de la part de l'I-SITE ULNE : les ressources (en personnel) seront fournies par le groupement.

Action L : assurer un environnement spécifique et intégré pour les étudiants

L'I-SITE ULNE maintient et développe les actions existantes menées par les Grandes Écoles et l'université de Lille dans le domaine la vie étudiante afin d'attirer les meilleurs étudiants français et étrangers à travers les objectifs suivants :

- Accroître le sentiment **d'appartenance à l'ULNE** des étudiants : les divers documents et chartes d'identité (notamment la carte d'étudiant) porteront la marque de l'ULNE ;
- Valoriser l'engagement dans les Graduate Schools, en participant à des programmes tels que **la reconnaissance de l'engagement citoyen**, destinés à récompenser la créativité et l'esprit d'entreprise de projets d'étudiants visant à apporter des solutions durables à des questions sociales ou environnementales (y compris à destination des étudiants réfugiés) ainsi qu'en offrant des activités sur le campus et dans les résidences étudiantes en partenariat avec les collectivités locales ;
- Soutenir la **vie associative étudiante** dans les Graduate Schools en incitant à la création d'associations qui aident les étudiants dans leur développement personnel au travers d'activités hors cursus : artistiques, sportives et civiques ;
- Contribuer à la création et à l'animation de **l'association des alumni ULNE** pour offrir du mentorat et des opportunités aux étudiants et aux chercheurs du groupement ainsi que pour forger une **identité commune** entre les étudiants actuels et anciens.

L'I-SITE ULNE affectera chaque année 400K euros au soutien des activités et des initiatives de la vie étudiante et au renforcement du sentiment d'appartenance à L'ULNE. Un soutien opérationnel sera fourni par le groupement. Les collectivités contribueront à financer cette action.

Tab. H. - Attractivité envers les étudiants

Courte description de la mesure d'attractivité	Effectif Actuels (0 si nouvelle action, NA si inconnu)	Effectifs visés à 4 ans	Origine des étudiants ciblés	Niveau concerné (L or M)
Identité unifiée: un pass étudiant unique donnant accès à tous les établissements du consortium	100% (Pass Sup)	100%	Tous inscrits	L, M et D
Initiation à la recherche pour les étudiants	0	10% des étudiants dans les domaines des hubs	Etudiants locaux du 1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle et étudiants des GE	L, M
Création de 3 GS à visibilité internationale (processus de sélection)	0 1150 étudiants en thèse dans le Périodex à T0	<ul style="list-style-type: none"> 1725 étudiants en thèses en 2020 (+50% d'étudiants en thèse dans les hubs) 200 étudiants par GS (Msc) 	Tous inscrits Internationaux	M, D
Programme de bourses de master (attirer les étudiants dans les GS)	0 (des bourses existent déjà pour les mobilités entrantes (FITEC, EIFFEL))	400 étudiants seront financés sur fonds I-SITE (en plus des programmes déjà existants)	Nationaux et internationaux, incluant les universités partenaires	M
Professeurs invités : sessions interdisciplinaires dans les Hubs/GS	0	100% des étudiants dans les GS	Nationaux et internationaux	M, D
Professeurs invités : écoles d'été et d'hiver	0	150 (50 pour chaque hub)	Nationaux et internationaux	L, M, D
Cours de master en anglais	28 masters	100% des nouveaux masters dans les GS en	Nationaux et internationaux	M

		anglais		
--	--	---------	--	--

Tab. I. - Innovations pédagogiques

Courte description de la mesure d'attractivité	Effectif Actuels (0 si nouvelle action, NA si inconnu)	Effectifs visés à 4 ans	Niveau L ou M, ou répartition entre les niveaux L et M
Centre d'innovation pédagogique et numérique			
Learning management system	100%	100%	L, M
e-learning	NA	100% des étudiants dans les GS + 50% dans les cours concernant le consortium	L, M
Apprentissage à distance (en particulier pour la formation tout au long de la vie)	NA	+30%	L, M
Nouvelles pédagogies actives (incluant: résolution de problèmes, classes inversées, MOOC, SPOC)	5%	100% des étudiants dans les GS + 30% dans les cours concernant le consortium	L, M
Leaning analytics	5%	100% des étudiants dans les GS 30% dans les cours concernant le consortium	L, M

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

Learning adaptive	0	25% des étudiants dans les GS	M
-------------------	---	-------------------------------	---

3.3 TRAJECTOIRE

Vue d'ensemble

L'objectif ultime de notre trajectoire est la création d'une université inédite de rang mondial, classée parmi les cinquante premières universités européennes : l'Université Lille Nord-Europe. La légitimité de cette ambition trouve sa source dans l'excellence actuelle de notre site tant en recherche qu'en formation, dans les nombreuses collaborations et coordinations déjà existantes et repose sur une certitude partagée : notre avenir ne peut se dessiner qu'ensemble dans le contexte d'un campus à vocation européenne.

Le projet I-SITE Lille Nord-Europe est un atout extraordinaire au service de cet objectif, non seulement grâce aux moyens financiers qu'il apporte mais également en termes de structuration, dans laquelle les acteurs s'engagent activement pour exercer un puissant effet de levier. Notre trajectoire à dix ans repose donc sur deux actions intimement imbriquées : la réalisation de l'ULNE et le projet I-SITE-ULNE qui, comme nous l'avons déjà évoqué, nous permettra d'accélérer toutes les autres actions et les collaborations.

Etat initial (T0) et actions jusqu'à T0+4 ans

Les quatre premières années du projet sont consacrées d'une part à la structuration institutionnelle du site, sans laquelle l'ULNE ne pourrait avoir de réalité crédible, et d'autre part à la mise en place des éléments clés du projet I-SITE et à sa mise en œuvre. Le projet I-SITE est porté par une **Fondation** créée par les partenaires de l'Initiative²² début 2017. Les partenaires extérieurs du projet I-SITE seront membres associés de la Fondation. Les compétences et ressources nécessaires à l'amorçage du projet I-SITE lui seront transférées par l'Université de Lille - Sciences Humaines et Sociales (Lille 3), qui a déposé le présent dossier. Les processus de restructuration et de coordination déjà largement engagés parmi les membres du consortium auront les résultats suivants :

- En janvier 2017, l'EMD et Telecom Lille auront fusionné au sein de l'IMT Lille-Douai, écoles internes de l'établissement national IMT ;
- En 2018, les trois universités lilloises auront fusionné en une seule université dont les facultés seront celles de l'ULNE ;
- En 2019, Centrale Lille, l'ENSAIT et l'ENSCL auront également fusionné pour former une entité préfiguratrice du « Collège des Formations d'Ingénieurs » de l'ULNE ;
- En 2019, Science Po Lille et l'ESJ auront fusionné en une entité préfiguratrice de l'« Ecole d'Affaires Publiques et de Journalisme » de l'ULNE. Même si des ajustements seront encore

²² Les membres fondateurs de la Fondation I-SITE ULNE seront : L'université de Lille (Lille-1-2-3), l'ECL, l'ENSAIT, l'ENSCL, Sciences Po Lille, l'ESJ, l'ENSAP, le CHRU, l'IPL, l'IMT Lille-Douai (EMD, Telecom Lille), l'ENSAM (campus de Lille), le CNRS, l'INSERM et l'INRIA.

nécessaires dans la deuxième phase du projet (voir T0+4 à T0+10), les principales composantes de l'ULNE auront été mises en place par les institutions autonomes du site.

En 2019, la situation institutionnelle du campus sera passée de 3 Universités et 9 Grandes Écoles à une université et 5 Grandes Écoles, toutes de statuts différents. La période 2018-2021 sera consacrée principalement à stabiliser cette première phase d'évolution institutionnelle et à préparer la phase suivante, devant conduire à la création effective de l'ULNE : sa gouvernance et son fonctionnement fondés d'une part sur l'agilité et la décentralisation mais également sur l'alignement entre la gouvernance, l'affectation des moyens et la politique d'attractivité des talents pour satisfaire l'ambition d'excellence internationale. Cette réflexion sera nourrie par la mise en œuvre effective du projet I-SITE et de la Fondation qui le porte ainsi que par le rapport publié par l'Inspection générale de l'Administration de l'Éducation nationale et de la Recherche (IGAENR) et J.C. Cytermann sur les évolutions des modèles de gouvernance (novembre 2016).

Dès 2017, les membres de la Fondation délèguent à cette dernière les compétences nécessaires dans le secteur d'activité de l'I-SITE afin de lui permettre de mettre pleinement en œuvre le projet en autorisant l'alignement entre la gouvernance, l'affectation efficace des moyens et la concentration des talents :

- Affectation et gestion des fonds I-SITE : la décision de l'affectation des fonds I-SITE est prise par le « Comité de pilotage » (voir chapitre 4 pour l'organisation des organes de gouvernance) ;
- Politiques (définition et mise en œuvre) :
 - Recherche : l'action permettra notamment de combler les principales faiblesses du site : le nombre de doctorants, d'ERC et de publications dans les revues remarquables (notamment *Nature* et *Science*) ;
 - Formation et innovation pédagogique : en 2020, les Graduate Schools et l'incubateur doctoral seront totalement fonctionnels ;
 - Masters entièrement en langue anglaise et recrutement international sélectif ;
 - Enseignements tirant parti à 100 % des innovations pédagogiques, en particulier des technologies numériques – Mise à disposition de « Learning Analytics » pour tous les étudiants ;
 - Valorisation et relation à l'entreprise : mise en place en 2017 d'un Guichet Unique pour promouvoir des relations ouvertes et de long terme ;
 - Ressources humaines :
 - Coordination et unification des campagnes de recrutement des partenaires : chercheurs et enseignants-chercheurs, dès 2018 ;
 - Validation des profils de recrutement, des conditions et du processus de recrutement, dès 2018 ;
 - Mise en place d'une stratégie visant à attirer et recruter les talents en tirant parti des possibilités offertes par la loi LRU, dès 2018.
 - Relations internationales : l'I-SITE va créer à l'horizon 2020 un « Campus européen », groupement européen de coopération territoriale (GECT), avec nos partenaires belges (KU Leuven, Gand, et l'université catholique de Louvain).

- Établissements**
- Création de la Fondation I-SITE ULNE (2017) regroupant les établissements membres pour lancer l'initiative
 - Création de l'IMT Lille-Douai (fusion de l'École des Mines de Douai et de Télécom Lille) en janvier 2017
 - Création de l'université de Lille (janvier 2018)
 - Diplôme commun délivré par l'ESJ et Science Po Lille
 - Centrale Lille, l'ENSCL et l'ENSAIT ont engagé un processus de fusion (2019) en un unique Pôle de Formations d'Ingénieurs.

De 14 établissements en 2016, on passera à 8 établissements en janvier 2019 : une Université, un Pôle des Formations d'Ingénieurs, une « Ecole d'Affaires Publiques et de Journalisme », une « Ecole d'Architecture », l'IMT Lille-Douai, l'ENSAM, le CHRU, l'IPL

- Intégration, mise en commun des ressources**
- Contrats de partenariat bilatéraux entre membres de l'I-SITE ULNE :
 - Diplôme partagé
 - Partage de la politique de recrutement des doctorants et des enseignants chercheurs
 - Coordination de la politique de recherche et de formation
 - Partage des plateformes d'équipements en biologie, sciences de la santé et technologies, et sciences humaines et sociales
 - Affiliation unique et efficace pour les publications scientifiques

Spécifications du modèle universitaire ULNE sur les 4 premières années

Domaines	Situation à T0+4 ans
Établissements	<ul style="list-style-type: none"> • Fusion finalisée de Centrale Lille, de l'ENSCL et de l'ENSAIT • Fusion de Sciences Po Lille et de l'ESJ engagée de manière irréversible
Intégration, mise en commun des ressources	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance de la Fondation I-SITE ULNE bien établie • L'organisation de la Fondation est en place et rodée, le personnel recruté et des procédures qualité mises en œuvre • Délégation d'autorité (compétences, ressources et décisions dans le périmètre de l'I-SITE) intégralement transférée à la Fondation • Les spécificités de l'Université Lille Nord-Europe sont définies (compétences, ressources et décisions), les principes et le périmètre identifiés • Une seule affiliation pour les publications scientifiques, un seul programme de doctorat et les masters des Graduate Schools sous une seule bannière « Université Lille Nord-Europe »

L'un des principaux objectifs de l'Initiative, au cours des quatre premières années, sera de préparer la création et la mise en œuvre de l'ULNE. La réussite de cette importante restructuration du paysage académique exige de fortes interactions entre tous les acteurs. Or, l'analyse des caractéristiques partagées par la plupart des universités de rang mondial semble déjà indiquer que le modèle cible doit placer l'ULNE au niveau « corporate ». L'ULNE doit assumer la responsabilité de la stratégie globale et

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

des fonctions « corporate » et plus particulièrement des fonctions transversales à ses composantes. Dès sa création, l'identité de l'ULNE sera déjà en place grâce à une affiliation unique s'agissant des publications scientifiques ainsi que des diplômes de doctorat et de master des Graduate Schools. Compte tenu de la taille et de la diversité de l'Université cible, l'agilité nécessaire à la mise en œuvre de la stratégie de l'ULNE ne pourra être atteinte que par la mise en place d'une décentralisation et une autonomie forte de chacune de ses composantes. Le modèle cible sera évalué par rapport à l'organisation d'autres universités européennes et internationales de rang mondial, comme la KU Leuven ou Cornell University. Les statuts et responsabilités de l'université cible seront régulièrement débattus entre les membres du groupement. Cette construction conjointe bénéficiera de l'expérience acquise par les partenaires lors de leurs fusions. L'Etat devra ouvrir les portes juridiques permettant la réussite de ce projet original et ambitieux regroupant université, Grandes Écoles et établissements de santé, en forte interaction avec les organismes de recherche.

Objectif à 10 ans

Sous réserve que les évolutions statutaires nécessaires à la création de l'ULNE aient été rendues possibles, l'ULNE sera effectivement créée et mise en place à horizon 2022 (Figure 6). Les bénéfices du projet I-SITE (période T0 à T0+4) lui donneront une visibilité internationale immédiate. Chaque entité constituante aura un pouvoir décisionnel défini, ce qui contribuera à l'autonomie et l'agilité de l'organisation globale (stratégie commune et autonomie des composantes sur un périmètre défini), afin de mettre en œuvre efficacement la stratégie définie au niveau « corporate ». La Fondation I-SITE ULNE sera maintenue dans l'ULNE pour promouvoir son excellence.

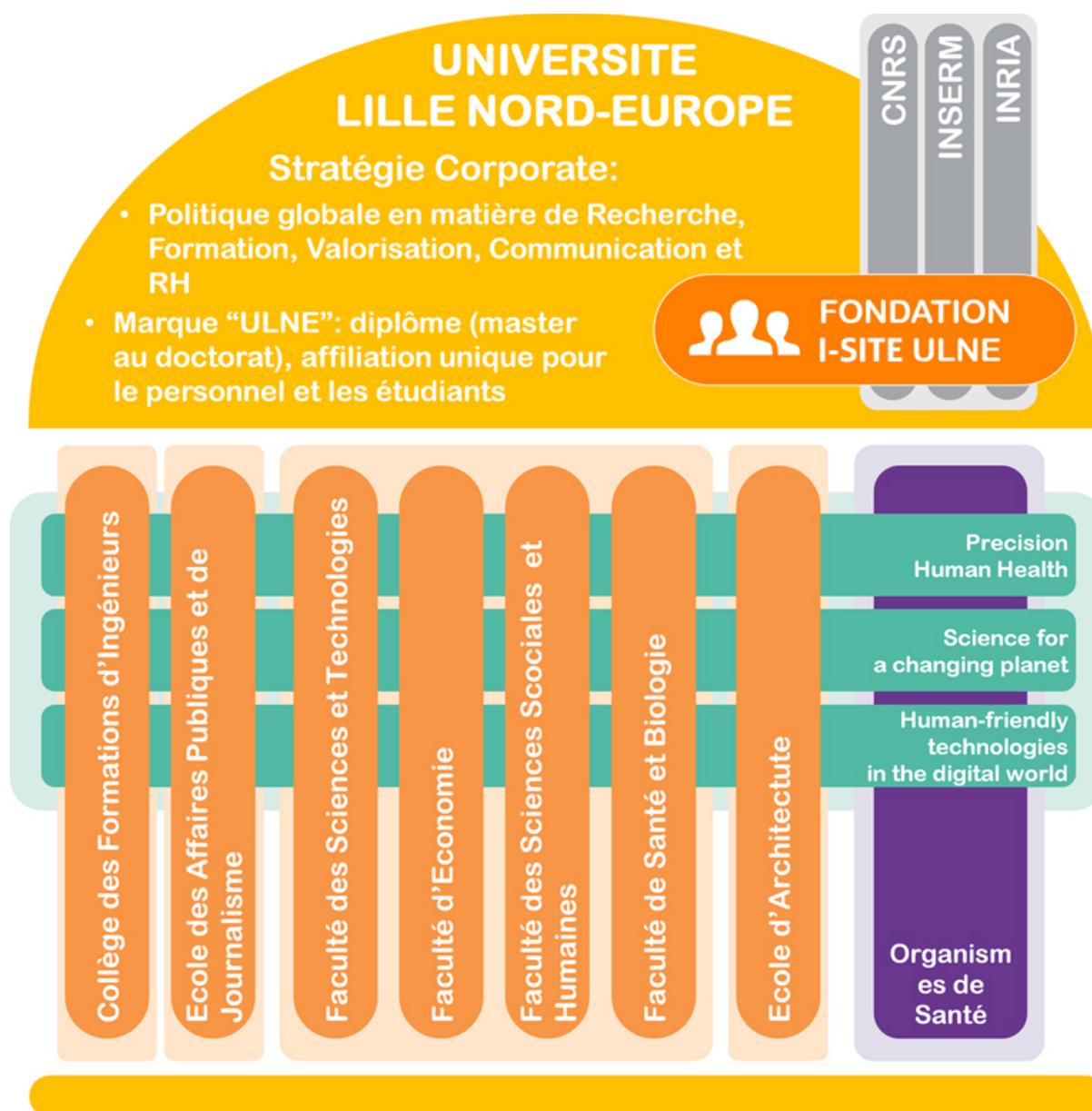


Figure 6 : organisation prospective de l'ULNE : cible à 10 ans

APPEL A PROJETS
I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

Points forts: évolution projetée dans le temps

Tab. J. - Principales thématiques

		Etat actuel	Situation dans 4 ans	Situation dans 10 ans
Hub d'Excellence Precision Human Health	Niveau	915 articles par an (augmentation de 25% au cours des 4 dernières années)	1 300 articles par an	1 600 articles par an
		Excellence ²³ : 4,5% articles dans le top 1%	6%	10%
		Visibilité: 13,2% articles dans des revues à IF > 10	17%	20%
		Impact: 20,7% articles dans le top 10%	24%	30%
		5,5 % chercheurs en SHS	10%	30%
		ERCs: 3	12	24
		ARWU ranking in Clinical Medicine and Pharmacy: no ranking	51-75	41-50

²³ InCites Dataset updated 2016-09-23. Includes Web of Science content indexed through 2016-07-29.

APPEL A PROJETS
I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

	Effectif concernés	Chercheurs permanents: 440 ²⁴	600	900
		Doctorants : 327 ²⁵	490 (50% d'augmentation au cours des 4 premières années)	980 (nombre de docteurs multipliés par 3)
	Impact	Créations de Spin-off: 70 au total depuis 2000 (Bio-incubateur Eurasanté)	30%	50%
		Laboratoires internationaux ou communs ²⁶ : 10	20	40

²⁴ UMR 8199 Génomique Intégrative et Modélisation des Maladies Métaboliques, 1011 Récepteurs nucléaires, maladies cardiovasculaires et diabète, UMR 1190 Recherche translationnelle sur le diabète, UMR 1167 Risk factors and molecular determinants of aging-related diseases, UMR 8576 Structural and functional glycobiology unit, UMR 9193 Sciences Cognitives & Sciences Affectives, UMR 1172 Research Centre Jean-Pierre Aubert, UMR 1171 Troubles cognitifs dégénératifs et vasculaires, UMR 8204 Centre d'Infection et d'Immunité de Lille, UMR 995 Lille Inflammation Research International Center, UMR 2694 Santé publique: épidémiologie et qualité des soins, Cancer CHU Lille, UMR8161 Approches Génétiques, Fonctionnelles et Structurales des Cancers, UMR-S 1172 Centre de Recherche Jean Pierre Aubert.

²⁵ Nombre de doctorants recrutés en 2014 par l'Ecole Doctorale "Biologie et Santé" pour l'université de Lille.

²⁶ Nombre d'UMI, LIA et Laboratoires Communs

APPEL A PROJETS
I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

		Etat actuel	Situation dans 4 ans	Situation dans 10 ans
Hub d'Excellence Science for a Changing Planet	Niveau	635 articles par an (augmentation de 5% au cours des 4 dernières années)	760 articles par an	1 000 articles par an
		Excellence ²⁷ : 1% articles dans le top 1%	2%	6%
		Visibilité: 3% articles dans des revues à IF > 10	5%	10%
		Impact: 11,3% articles dans le top 10%	15%	20%
		15% de chercheurs en SHS	25%	35%
	ERCs: 3	12	24	
		ARWU ranking in Chemical Engineering & Material Science & Engineering: 151-200	101-150	51-75
	Effectif	Chercheurs permanents: 490 ²⁸	600	850

²⁷ InCites Dataset updated 2016-09-23. Includes Web of Science content indexed through 2016-07-29.

²⁸ UMR 8518 LOA Labo optique atmosferique, UMR 8522 PC2A PhysicoChimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère, UMR 8523 PhLAM Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes et Molécules, UMR 8516 LASIR Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman, ICARE Cloud-Aerosol-Water-Radiation Interactions, EA 4493 LPCA Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère, SAGE - Sciences de l'atmosphère, génie de l'environnement, UMR 8207 UMET Unité Matériaux et Transformations, UMR 8198 Laboratoire de Génétique &

APPEL A PROJETS
I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

	concernés	Doctorants: 302 ²⁹	455 (50% d'augmentation au cours des 4 premières années)	906 (nombre multiplié par 3 par rapport à T0)
	Impact	Créations de Spin-off: 44 au total depuis 2002 (Incubateur Cre'Innov)	30%	50%
		Laboratoires internationaux ou conjoints ³⁰ : 9	20	40

		Etat actuel	Situation dans 4 ans	Situation dans 10 ans
Hub of Excellence Human-Friendly Digital World	Niveau	638 articles par an en mathématiques, physiques, micro-nanotechnologies	830 articles par an	1 080 articles par an
		Excellence ³¹ : 0,7% articles dans le top 1% Visibilité: 1,8% articles dans le top 2% des revues	1.5% 3%	4% 8%

Evolution des Populations Végétales, UMR 8181 Unité de Catalyse et Chimie du Solide, Eco-Efficient Products and Processes Laboratory UMI 3464 E2P2L, UMR 7378 LG2A laboratoire de glycochimie, des antimicrobiens et des agroressources, UMR 8019 LIA CLERSE, Institut Charles Violette, CRISTAL UMR 9189,

²⁹ Nombre de doctorants recrutés in 2014 par l'Ecole Doctorale "Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement" pour l'université de Lille.

³⁰ Nombre d'UMI, LIA et Laboratoires Communs

³¹ InCites Dataset mis à jour le 2016-09-23. Inclut l'indexation Web of Science du 2016-07-29.

APPEL A PROJETS
I-SITE VAGUE 2

I-SITE ULNE

PHASE DE SELECTION

PROJET AMENDE

	Impact: 9,6% articles dans le top 10%,	12%	20%
	430 conférences par an en science de l'informatique et SHS	500	750
	20% de chercheurs en SHS	25%	35%
	ERC: 5	20	40
	QSWU ranking in Electrical & electronic engineering: 101-150	76-100	51-75
Effectifs concernés	Chercheurs permanents: 345 ³²	560	700
	Doctorants: 517 ³³	780 (50% d'augmentation au cours des 4 premières années)	1 550 (nombre multiplié par 3 par rapport à T0)
Impact	Créations de Spin-off : 100 au total depuis 2009 (incubateur Euratech)	30%	50%
	Laboratoires internationaux ou communs avec industriels ³⁴ : 5	8	22

³² PhLAM UMR 8523, IEMN UMR 8510, CRISiAL UMR 9189, Laboratoire Paul Painlevé UMR 8524, INRIA Lille Nord Europe, Sciences Cognitives & Sciences Affectives SCALAB UMR 9193, Institut de Recherche sur les Composants logiciels et matériels pour l'Information et la Communication Avancée IRCICA USR 3380, Savoirs Textes Langage STL UMR 8163, Maison européenne des Sciences de l'homme et de la société MESHS USR 3185, Centre d'Etude des Arts Contemporains CEAC EA 3587, Institut de recherches historiques du Septentrion IRHIS UMR 8529.

³³ Nombre de doctorants recrutés en 2014 par l'Ecole Doctorale "Sciences pour l'Ingénieur" pour l'université de Lille.

³⁴ Number of UMI, LIA et Laboratoires Communs

3.4 MOYENS

Le groupement, les partenaires extérieurs et les contributeurs socio-économiques associés rassembleront les ressources humaines et financières nécessaires pour réaliser les objectifs de l'I-SITE ULNE. La répartition du financement de l'I-SITE ULNE par type d'actions est illustrée sur la Figure 7 ci-après :

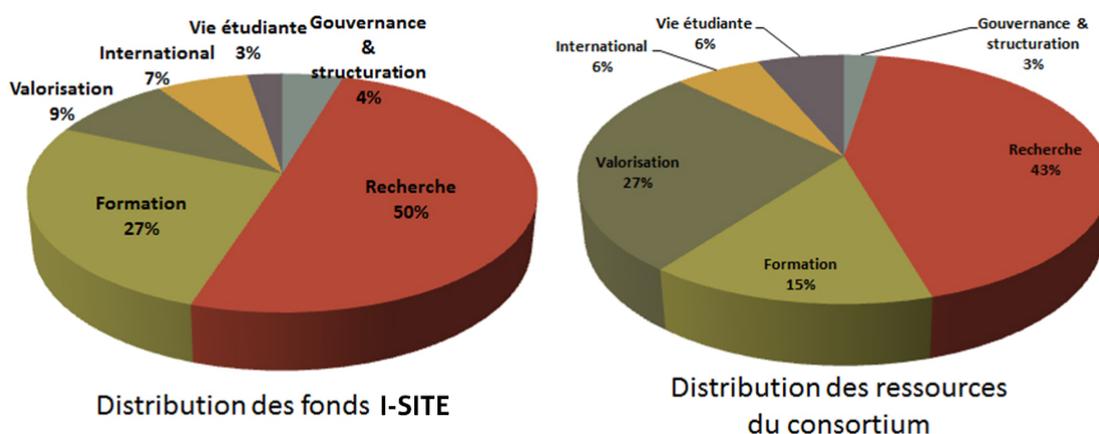


Figure 7 : Distribution des fonds I-SITE (15,42 M€ / an) par volet (gauche), distribution des ressources du consortium (1145 M€) sur 4 ans (droite)

Les quatre premières années, l'effet de levier financier atteint un coefficient multiplicateur de 18 si on considère le financement de 61,7M euros de l'I-SITE (4 ans) par rapport à la contribution totale de 1 145M euros du groupement, des partenaires extérieurs et des acteurs socio-économiques.

- Au total et sur quatre ans, **les membres du groupement et les partenaires extérieurs** mobiliseront des ressources à hauteur de 1 145M euros (projets PIA 1 & 2 compris) représentant la valorisation de personnels académiques et administratifs, le cofinancement de projets et de bourses de doctorat, les investissements dans les installations et les équipements destinés aux chercheurs et aux étudiants ;
- La **région Hauts-de-France** affectera à l'I-SITE ULNE sur les quatre premières années la somme de 254,3M euros prise sur le budget de la Région et sur le programme des fonds structurels européens ERDF et ESF ;
- La **Métropole européenne de Lille** contribuera à l'Initiative en allouant 60,7M euros pendant les quatre premières années ;
- L'I-SITE ULNE bénéficie d'un fort soutien de la part du **secteur privé** avec 190 entreprises qui ont signé un engagement écrit équivalent à 74,4³⁵M euros pour le cofinancement des actions I-SITE.

La Figure 8 ci-après montre le total des ressources réparties par type de contributeur.

³⁵ En date du 25/11/2016

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

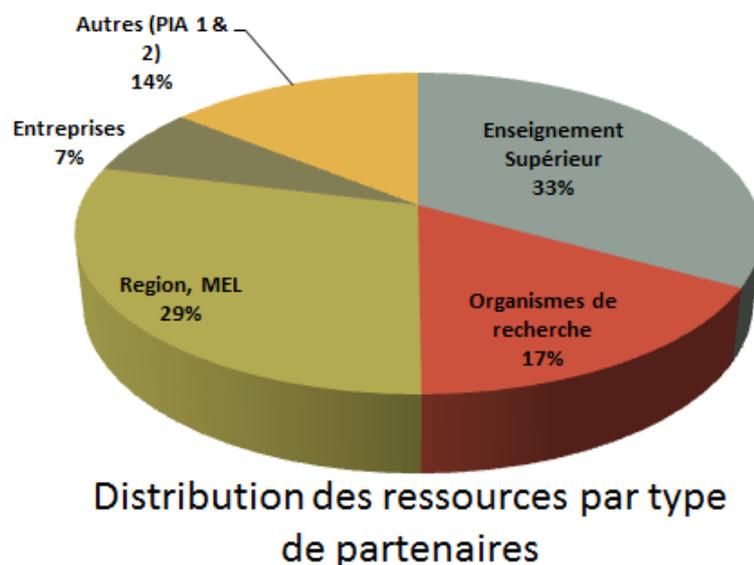


Figure 8 : répartition des ressources par type de partenaires

3.5 RESSOURCES HUMAINES

Politique d'attraction des talents

La stratégie en matière de ressources humaines vise trois objectifs complémentaires. L'I-SITE ULNE commencera par renforcer son attractivité au plus haut niveau international. Ensuite, elle identifiera et accompagnera de manière proactive les talents actuels et futurs. Enfin, elle donnera la priorité à une stratégie de réseau d'alumni, qu'elle renforcera.

Politique d'attraction des talents (détaillée dans les tableaux K, L et M ci-après du document delta)

- L'I-SITE ULNE financera un **programme postdoctoral** attractif et souple pour recruter des postdoctorants de haut niveau ;
- Les postes avec **titularisation conditionnelle** (« tenure-track ») donneront à de jeunes scientifiques faisant déjà preuve d'un fort potentiel la possibilité de progresser plus avant grâce à un « package » attractif ;
- Les **Chaires senior** offriront un « package » attractif à des scientifiques de haut niveau expérimentés, incluant un revenu supplémentaire (dépenses de fonctionnement), un postdoctorat et deux contrats doctoraux. Extérieurs au groupement, les candidats à ces postes seront sélectionnés sur la base de leur excellence avérée et de la valeur ajoutée qu'ils apporteront par leur projet de recherche aux Hubs d'excellence de l'I-SITE ULNE.

Instaurer une culture de reconnaissance des talents et encourager les talents existants

- Une politique de **charge d'enseignement réduite** permettra aux professeurs et aux maîtres de conférence de se concentrer sur la recherche, le transfert technologique ou l'innovation dans les

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

projets pédagogiques pendant une durée qui ira de quelques mois à plusieurs années, selon l'étendue du projet ;

- L'I-SITE ULNE proposera un programme de **Congé pour recherche, formation ou conversion thématique** pour aider les chercheurs à élaborer un projet de recherche ou un projet pédagogique dans la thématique des Hubs d'excellence pendant 6 à 12 mois sans charge d'enseignement, et pour qu'ils disposent de temps pour se concentrer spécifiquement sur la recherche ou sur la formation, avant de recommencer à la fois à enseigner et faire de la recherche ;
- Pour faciliter la **mobilité sortante** vers des universités de renommée mondiale, les longs séjours à l'étranger dans le cadre de collaborations internationales ainsi que les congés sabbatiques seront pris en charge et financés.

Renforcer le réseau d'alumni

Pour réaliser cet objectif, les étudiants, les chercheurs et les professeurs qui ont fait tout ou partie de leurs études au sein du groupement seront appelés à contribuer à la visibilité et à l'attrait du groupement au travers d'un programme d'alumni. Cet objectif sera servi par les deux actions suivantes :

- **Des bourses de mobilité** couvriront les frais de déplacement et les indemnités pour des séjours courts (chercheurs et étudiants). Les projets financés devront faire la preuve d'une démarche de coopération durable et d'un potentiel pour attirer des financements extérieurs sur le long terme ;
- Une **communauté officielle d'alumni ULNE** sera créée et se développera, permettant aux étudiants et aux personnels universitaires du groupement de bénéficier d'un mentorat et de diverses opportunités.

Tab. K. - Post-doctorat

Post-doc	
Procédure de recrutement	Les procédures de recrutement et de sélection sont menées par chaque laboratoire ou équipe de recherche. Chaque tutelle a la responsabilité du financement (la plupart du temps sur financement externe tels que financement nationaux (ANR) ou Européens (H2020, FEDER), partenariats publics-privés.
	I-SITE ULNE harmonise les procédures de recrutement et de sélection parmi les membres du consortium en utilisant des critères déjà appliqués dans les rojets Labex : publications internationales, candidats externes seulement, et excellence du CV (mobilité, publications).
Nature du contrat (employeur compris)	Un contrat à durée déterminée de 12 mois est conclu avec la tutelle en charge du financement.
	L'I-SITE ULNE fixe la durée du contrat entre 12 et 36 mois en fonction du projet associé. Le post-doc est employé par la Fondation I-SITE ULNE et à terme par l'Université cible : ULNE, ou par un organisme de recherche (CNRS, INRIA, INSERM). La durée du contrat permet au post-doc de mettre en oeuvre son programme de recherche en lien avec les Hubs d'excellence.
Politique de rémunération	La politique de rémunération est actuellement variable en fonction de l'institution avec une moyenne de 45-50 K€ brut par an.
	La Fondation I-SITE ULNE recrute le candidat sélectionné et permet une plus grande flexibilité de rémunération afin de développer une politique attractive de rémunération pour le recrutement de post-docs de haut niveau. Elle apporte également un support significatif aux post-docs qui leur ouvre des opportunités pour leur début de carrière de chercheurs. La performance des post-docs en matière de production scientifique, leur capacité à obtenir des financements et leur capacité d'autonomie dans leurs activités de recherche sont évaluées au cours de leur période post-doctorale.

Tab. L. - Tenure track

Actions ou dispositifs de type "Tenure track" (TT)	
Procédure de recrutement	Il n'y a actuellement pas de procédure de "tenure track": les Maîtres de Conférences sont recrutés comme personnel permanent de l'institution après une période probatoire d'un an. Une procédure lancée par l'INRIA en 2016 présente quelques similarités avec le TT: les « Starting Research Positions» sont proposées aux candidats avec un contrat de 3 ans (promeut l'attractivité, la sélection et la rémunération).
	La procédure de recrutement "Tenure Track" inclut des critères d'expérience : entre 3 et 10 ans dans la recherche après la thèse, une expérience d'enseignement, pas de limite d'âge ou de nationalité, un excellent CV (incluant mobilité, publications, valorisation).
Nature du contrat (employeur compris)	Actuellement: n/a
	La Fondation I-SITE ULNE recrute les candidats sélectionnés avec un contrat à durée fixe de 5 ans. Le Maître de Conférence (TT) sera à terme employé par la Fondation et l'Université cible : ULNE.
Durée de la procédure	Actuellement: n/a
	Le TT est organisé sur une période de 5 ans: avec une évaluation à mi-parcours. La durée du TT est étendue de 18 mois par enfant par femme afin d'encourager les femmes à candidater et poursuivre leur carrière dans la recherche.
Politique de rémunération	Actuellement: n/a
	La Fondation I-SITE ULNE recrute les candidats sélectionnés, leur offrant une meilleure flexibilité de rémunération afin de développer des politiques attractives de rémunération pour recruter des chercheurs de haut-niveau. La rémunération est équivalente à celle d'un Professeur (environ 65-75 K euros).

Gestion des carrières	Actuellement: n/a
	Les performances du Maître de Conférences TT en matière de recherche et enseignement, capacité à obtenir des financements et autonomie sont évaluées durant le tenure track sous la supervision du Comité de pilotage (incluant une évaluation à mi-terme). A la fin de la période de TT, les Maîtres de Conférences obtenant une bonne évaluation auront une opportunité de poste permanent. En anticipation le consortium bloque les positions ouvertes.
Mesures d'environnement prévues	Actuellement: n/a
	La position de TT comprend un environnement attractif tel que l'accès aux fonds I-SITE ULNE, ainsi que le support spécifique pour candidater aux fonds concurrentiels tels que H2020, ERC et bourses ANR, fonds de mobilité.

Tab. M. - Haut potentiel scientifique et technique

Haut potentiel scientifique et technique (Chaires Sénior)	
Procédure de recrutement	Le recrutement de personnel académique permanent est actuellement organisé selon les procédures nationales de recrutement (premièrement : sélection au niveau national basé sur une candidature écrite : qualification par le Conseil National des Universités (CNU). Deuxièmement : envoi d'une candidature et audition par l'université choisie).
	La procédure de sélection est basée sur des critères d'excellence en lien avec les Hubs, incluant l'expérience en recherche et en formation. Les lauréats sont sélectionnés sur la qualité de leur candidature par le Comité de pilotage I-SITE ULNE : constitué d'un comité de recrutement spécifiquement composé pour étudier la candidature (incluant des experts externes et des experts issus des Hubs).
Nature du contrat (employeur compris)	Le chercheur permanent est actuellement employé par une entité du groupement.

	La Fondation I-SITE ULNE offre des chaires académiques et industrielles.
Politique de rémunération	Actuellement, la politique de rémunération se conforme aux grilles de salaire nationales.
	La Fondation I-SITE ULNE recrute le candidat et propose une flexibilité plus grande du salaire pour développer une politique de rémunération attractive, en particulier pour recruter des chercheurs seniors.
Gestion des carrières	Actuellement, la politique de rémunération est fixée au niveau national.
	La Fondation I-SITE ULNE offre des conditions de rémunération exceptionnelles/plus attractives en matière de rémunération sur le long terme.
Mesures d'environnement prévues	Actuellement: n/a
	La Fondation I-SITE ULNE offre un environnement attractif incluant un revenu additionnel (frais de fonctionnement), ainsi que 2 contrats doctoraux, et un post -doc.

Politique de ressources humaines : définition et mise en œuvre

Les membres du groupement coordonneront leurs politiques de recrutement et de promotion afin d'œuvrer efficacement à la réalisation des objectifs de l'I-SITE, et plus concrètement, à l'élargissement du Péri dex. Leurs actions consisteront notamment à :

- Etablir une recherche résolument proactive de talents en recherchant activement des collaborateurs dans le monde entier, en mobilisant les collaborations internationales du groupement et ses réseaux d'alumni, en regroupant ses appels à candidature et en mettant mieux à profit les voies de recrutement internationales (notamment les revues et les portails). Des découvreurs de talents seront désignés au sein des trois Hubs d'excellence, où il faut de nouvelles ressources pour accroître ou consolider l'excellence actuelle ou en développement au sein du groupement. En outre, tous les membres du groupement joueront le rôle d'ambassadeur, avec pour mission de repérer des cibles potentielles et de les contacter en vue d'un recrutement. Les découvreurs de talents coordonneront ces efforts et inviteront les candidats à présenter leur travail et à rencontrer les collaborateurs clés de l'I-SITE ;
- Formaliser les principes et directives de recrutement ouvert afin d'améliorer et de garantir la qualité du recrutement et du processus de promotion. Cela se fera en lançant des appels à candidature, en s'assurant de la présence d'au moins un expert extérieur de renom dans chaque commission

de recrutement, et en fixant comme principal critère de recrutement une expérience significative à l'international ;

- L'investissement dans l'innovation pédagogique et le transfert technologique sera un critère important dans l'évaluation des personnels académiques.
- Le Comité de pilotage définira la politique RH et l'Agence opérationnelle sera chargée des procédures administratives relatives aux actions de l'I-SITE en matière de ressources humaines. Le but sera de s'assurer que l'I-SITE est réactive. Le Comité de pilotage décidera de l'attribution de postes financés pour tout ou partie par l'Initiative. Il sélectionnera les candidats sur la base d'une proposition faite par un comité de recrutement constitué spécialement pour chaque poste (et composé d'experts issus des Hubs et d'experts extérieurs). Le personnel de l'I-SITE sera employé par la Fondation.

La politique RH des membres et partenaire extérieurs en lien avec l'I-SITE sera élaborée de concert avec les membres du Conseil des membres (voir chapitre 4). Une attention particulière sera accordée à la mise en place de procédures rapides de recrutement et d'une procédure d'accueil de grande qualité pour les chercheurs nouvellement recrutés, l'objectif étant la compétitivité et la réactivité. En outre, le groupement s'engage à centrer davantage ses efforts de recrutement sur les Hubs d'excellence où il a des chances d'attirer davantage de candidats en raison de l'excellence de ses équipes et de leurs équipements. L'objectif est au moins 50 % des 200 postes permanents au cours des cinq années à venir. Le Comité de pilotage travaillera en étroite collaboration avec les organes de gouvernance du groupement pour veiller à ce qu'une politique de ressources humaines commune soit mise en œuvre, pour parvenir à réaliser les objectifs précités.

3.6 PRINCIPAUX ENGAGEMENTS

Tab. N. - Tableau des engagements

Nature de l'engagement	Description de l'indicateur	Cible	Date de réalisation
Structuration Intégration Gouvernance	Finalisation de la fusion des Universités Lille1, Lille2 et Lille 3	Une Université de Lille unique avec une reconfiguration des facultés préfigurant l'ULNE	Janvier 2018
Structuration Intégration Gouvernance	Fusion de Centrale Lille – ENSCL-ENSAIT	Préfiguration « sur site » du Collège de Formation de l'Ingénieur de l'ULNE	2019
Structuration Intégration Gouvernance	Fusion de Telecom Lille et Ecole des Mines de Douai	Création de l'IMT-Lille Douai	Janvier 2017

Structuration Intégration Gouvernance	Fusion de Sciences Po Lille et l'ESJ	Préfiguration « sur site » de l'Ecole d'Affaires Publiques et de Journalisme	2019
Structuration Intégration Gouvernance	Création de la Fondation I-SITE ULNE avec une gouvernance effective et une agence opérationnelle	Les statuts sont finalisés, approuvés et adoptés par tous les membres L'agence opérationnelle est dotée de son personnel et est en capacité de fonctionner Les locaux sont opérationnels	SEM 1 2017
Structuration Intégration Gouvernance	Affiliation unique pour les publications scientifiques	Stratégie proactive pour sensibiliser l'écosystème des chercheurs : expliquer, promouvoir et corriger Engager des discussions avec les organisations de classement internationales (ex : ARWU)	2018 : 100% (actuellement 60%) affiliation pour les publications scientifiques 2019 : entrée dans les classements internationaux (ex : ARWU) de l'affiliation unique
Structuration Intégration Gouvernance	Affiliation unique pour le programme doctoral	Engager les négociations avec les instances nationales	2018 : affiliation pour le doctorat
Structuration Intégration Gouvernance	Politiques de recrutement concertées et attractives pour le personnel académique dans le périmètre des Hubs	Procédures de recrutement communes, approuvées et adoptées par les membres	2018
Structuration Intégration Gouvernance	Description précise de l'Université intégrée cible : gouvernance, structuration et fonctionnement	Engager des discussions avec les instances nationales Principes organisationnels et fonctionnels de l'ULNE et gouvernance (subsidiarité et	2020

		décentralisation)	
Recherche	« Sustain » : le fonds principal des Hubs et le fonds interdisciplinaire sont alloués	Fonds alloués à 20 projets	Q4 2017
Recherche	« Expand » : les fonds ouverts et initiatives cadres sont alloués	Fonds alloués à 1 initiative cadre et 5 projets ouverts	Q4 2017
Recherche	Premiers « Tenure track » et Chaire sénior recrutés	3 Tenure Track recrutés 1 Chaire Sénior recrutée	Q3 2018
Recherche et enseignement supérieur	Création des 3 Graduate Schools et mise en place de l'incubateur doctoral Programmes Licence, master et doctorat	<ul style="list-style-type: none"> • Incubateur doctoral lancé • Publicité pour les Graduate Schools et les bourses Master et Doctorat • Première Université d'hiver des Hubs • Premiers étudiants recrutés en Master et doctorat 	<ul style="list-style-type: none"> • Q3 2017 • Q4 2017 • 2018 • Q4 2018
Enseignement supérieur (Graduate school)	Incubateur doctoral en vitesse de croisière	Augmentation du nombre de doctorants : +50%	2021
Formation (innovation et entrepreneuriat)	Mise en place du CIPN et premières allocations de fonds aux projets pédagogiques	Investissement en équipement innovant Allocation de fonds aux projets pédagogiques	Q4 2017
Formation	Utilisation de méthodes pédagogiques innovantes pour développer la formation tout au long de la vie	Equipements du CIPN déployés pour l'enseignement à distance	Q4 2017
Partenariats Socio-économiques	Premiers fonds alloués aux projets d'innovation	Allocation des fonds pour ~10 projets	Q4 2017
Partenariats Socio-économiques	Mise en place d'un Guichet Unique opérationnel	Recrutement du personnel dédié	Q4 2017

Partenariats Socio-économiques	Développer la création de laboratoires communs publics-privés	5 laboratoires soutenus par le personnel et les fonds I-SITE	2018
Politique Internationale	Mise en place du fonds pour la mobilité des étudiants	100 bourses I-SITE allouées à des étudiants Master	Q1 2018
Politique Internationale	Conventions de collaboration effectives avec le réseau de proximité : Universités Belges : Gand, Louvain, KU Leuven	Discussions engagées avec les universités partenaires pour préparer : <ul style="list-style-type: none"> • Les échanges étudiants ; doubles diplômes, diplômes conjoints (avec plus de 2 Universités) • Projets collaboratifs • Co-tutelles de thèse 	2018
Politique Internationale	Création d'un Campus européen avec les universités belges (KU Leuven, Gand, Louvain)	« sustain & expand » les collaborations avec la KU Leuven : <ul style="list-style-type: none"> • double diplôme Master • co-tutelles de thèse • échanges d'étudiants • laboratoire commun « Expand » le Campus européen à Gand et Louvain	Collaboration avec la KU Leuven: <ul style="list-style-type: none"> • Double diplôme Master (2019) • Co-tutelles de thèse & échanges étudiants, (2018) • Laboratoire commun (2019) « Expand » le Campus européen à Gand et Louvain (2020)

3.7 ÉVOLUTION DES PARTENARIATS SOCIO-ECONOMIQUES

Tab. O. - Evolution des partenariats

Secteur socioéconomique	Pathologie, Nutrition, technologies pour la Santé
Financement (incluant les revenus de la PI) attendus de la part des entreprises dans le cadre des collaborations de l'Université cible	Dans 4 ans: 17 000 K€ par an
Exemple d'un résultat phare attendu	<ul style="list-style-type: none"> • PRECINASH (RHU): partenariat avec une entreprise pharmaceutique (SANOFI) pour développer des biomarqueurs et des médicaments candidats pour le traitement de la stéatohépatite non alcoolique (NASH) • FAIR PARK 2 (H2020): développement de médicament pour le traitement de la maladie de Parkinson • BIOTHEQUE: construction d'un guichet unique dans la communauté hospitalo-universitaire dédiée au développement de bases de données cliniques et biologiques
Croissance attendue des financements reçus à quatre ans	Accroissement global de 15% vs données 2014

Secteur socioéconomique	Environnement, Ressources Naturelles, Energie, Chimie
Financement (incluant les revenus de la PI) attendus de la part des entreprises dans le cadre des collaborations de l'Université cible	Dans 4 ans: 7 000 K€ par an

Exemple d'un résultat phare attendu	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de la plateforme Upcat dédiée au changement d'échelle pour la production de catalyseurs (TRL4-6) pour l'industrie • Réalisation des "Contrats de plan Etat" incluant ARCHI CM et CLIMIBIO • Réalisation du projet VEREM
Croissance attendue des financements reçus à quatre ans	Accroissement global de 20% vs données 2014

Secteur socioéconomique	TIC, Micro et Nanotechnologies, Industries Créatives
Financement (incluant les revenus de la PI) attendus de la part des entreprises dans le cadre des collaborations de l'Université cible	Dans 4 ans: 3 300 ³⁶ K€ par an
Exemple d'un résultat phare attendu	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration avec la KU Leuven (dans le cadre du Campus européen): enseignement collaboratif augmenté par la technologie avec l'équipe de recherche de l'IMEC-ITEC-KU • Déploiement de la plateforme INRIA tech • Création d'une plateforme européenne de recherche-formation-transfert sur l'industrie 4 .0 (ENSAM) • Création de start-up: Tera Components & Quiétude Technologies
Croissance attendue des financements reçus à quatre ans	Accroissement global de 30% vs données 2014

³⁶ Tenant compte du changement de périmètre (vs référence de 2015): contribution annuelle d'1,4M€ de l'ENSAM Campus de Lille

Tab. P. - Financements non-récurrents

	Financement (moyenne annuelle en K€)	Croissance escomptée pour les 4 années à venir (en %)
Contrats de recherche directs avec les entreprises	19 032	20%
Thèses CIFRE (Somme des salaires et des contrats supports)	3 103	20%
Projets de recherche collaborative subventionnés (Europe, ANR, etc)	44 252	20%
Mécénat	1 187	20%
Autre (préciser)	2 743	20%
Total	70 317³⁷	20%

³⁷ Mise à jour tenant compte des données 2014-2015 and du changement de périmètre (vs référence de 2015)

Tab. Q. - Formations phares

Intitulé de la formation	Effectifs actuels le cas échéant	Nature du public	Cible à 4 ans des effectifs	Nature du public à 4 ans	L, M, D ou NQ
Ingénierie de la Santé, parcours : « Healthcare business & clinical research », « Evaluation et gestion des risques environnementaux et professionnels » « gestion des risques, de la qualité et des flux dans les secteurs de la santé et du social »	189	CDC, CL	230	CDC, CL, SC	M
Nutrition et science des aliments	32	CDC, CL	45	CDC, CL	M
Sciences du médicament	120	CDC, CL	150	CDC, CL	M
Chimie physique et analytique, option environnement atmosphérique	22(M2)	CDC	25	CDC	M
Chimie du végétal	Lancé depuis sept 2016 10	CDC	100	CDC, CL	M
Master Européen: "Psychologie des processus neurocognitifs et Sciences Affectives »	20	CDC, CL	20	CDC, CL	M
Résonance magnétique nucléaire: un guide dans le monde nano	MOOC 1100	CDC, CL	4000	CDC, CL	Lycée, L, M, D
IT, option "Automated learning and big data"	Lancé en 2017	CDC, CL	20	CDC, CL, SC	M

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

IT et informatique appliquées au business management (MIAGE), dont 3 spécialités pépites: e-service, ingénierie et architecture des grands logiciels, ingénierie et projets informatiques nouvelles technologies	140 (M2)	CDC, CL	180	CDC, CL	M
Systèmes d'information et d'aide à la décision, parcours : data science	20	CDC, CL	40	CDC, CL	M
Ingénierie statistique et numérique	14	CDC, CL	20	CDC, CL	M
Simulation et processing haute performance, processing scientifique avancé	10	CDC	15	CDC, CL	M

APPEL A PROJETS

I-SITE VAGUE 2

PHASE DE SELECTION

I-SITE ULNE

PROJET AMENDE

4. GOUVERNANCE, ORGANISATION ET PILOTAGE

4.1 GOUVERNANCE DE L'I-SITE ULNE

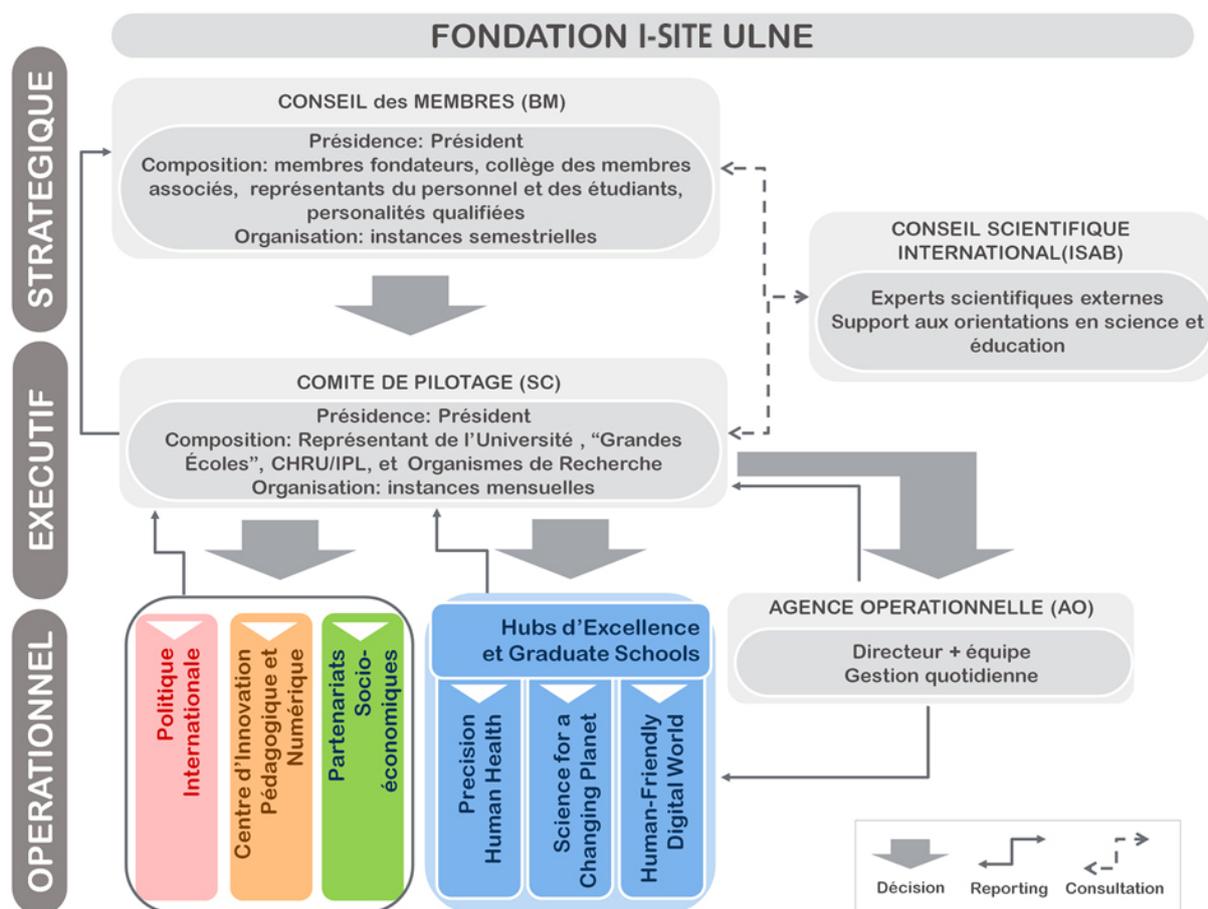


Figure 9 : Gouvernance I-SITE ULNE

La gouvernance de l'initiative s'appuie sur la **Fondation I-SITE ULNE**, créée par les membres du groupement. La Fondation veille à la mise en œuvre effective de l'I-SITE conçu comme catalyseur pour la construction de l'Université Lille Nord-Europe. La gouvernance de la Fondation a pour objectif de renforcer la cohésion et l'intégration de ses membres et d'assurer leur engagement dans le projet de transformation. Elle repose sur un **Comité de pilotage (SC)**, constitué d'un nombre limité de membres (représentant tous les partenaires du groupement), qui opère sous la responsabilité et l'autorité du Président de la Fondation. Le Président se consacre entièrement à l'Initiative et n'exerce aucun autre mandat. Le SC est l'organe décisionnel de l'Initiative ; il valide la sélection des projets et l'affectation des fonds. Le SC est sous la responsabilité du **Conseil des membres** et les deux organes s'appuient sur un **Conseil scientifique international** constitué de membres indépendants. L'exécution opérationnelle de l'initiative revient à l'**Agence opérationnelle**, gérée par un Directeur sous la responsabilité du Président. Le Président est assisté par des coordinateurs pour chacune des opérations de l'I-SITE : recherche et enseignement supérieur, innovation pédagogique, politiques

internationales et relations socio-économiques. L'organisation globale de la gouvernance est représentée sur la Figure 9 .

CONSEIL DES MEMBRES (BM) [ORIENTATION & VALIDATION] : sa principale mission est de valider les orientations stratégiques et générales de l'Initiative et de conduire la transformation du paysage de la recherche et de la formation vers l'université cible.	
Rôles	<ul style="list-style-type: none"> • Est responsable des décisions essentielles concernant l'orientation et la stratégie globales de l'initiative ; • Assure l'approbation politique et l'encadrement global des programmes et des actions de l'I-SITE ULNE ; • Adopte le plan annuel de mise en œuvre et vote le budget de l'Initiative ; • Est consulté pour les spécifications principales et les principes d'organisation de l'ULNE (université cible).
Composition	<ul style="list-style-type: none"> • Présidé par le Président de la Fondation I-SITE ULNE ; • Collèges de : membres fondateurs, membres associés, représentants du personnel et des étudiants ; • Personnalités qualifiées (désignées par le Président).
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions semestrielles ; • Tous les partenaires sont invités au CONSEIL ; • Les droits de vote sont pondérés par collège.

COMITÉ DE PILOTAGE (SC) [DECISION & PILOTAGE]	
Rôles	<ul style="list-style-type: none"> • Pilote l'initiative, décide de l'affectation des fonds et des plans d'action de l'I-SITE sous la responsabilité du Président ; • Propose les spécifications principales et les principes d'organisation de l'ULNE (université cible) au BM ; • Évalue et valide l'extension du Périodex (entrée de nouvelles équipes) et module l'affectation de fonds I-SITE pour soutenir la stratégie globale (révision et actualisation annuelles).
Composition	<ul style="list-style-type: none"> • Présidé par le Président ; • 6 représentants issus de l'Université, des Grandes Écoles, des organismes de recherche (CNRS, INSERM et INRIA) et du CHRU/IPL.
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions mensuelles ; • Le Président peut inviter à titre provisoire ou définitif des membres sans droit de vote (par exemple le Directeur exécutif ou des experts) ; • Les droits de vote sont pondérés entre les membres.

Conseil international scientifique et consultatif (ISAB) [CONSEIL & EVALUATION]	
Rôles	L'ISAB a deux fonctions : (i) il joue un rôle consultatif auprès du Conseil pour la stratégie

	<p>scientifique et d'internationalisation de l'initiative et (ii) il mène une évaluation indépendante des grandes réalisations de l'Initiative :</p> <p>En particulier, ce conseil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emet des recommandations concernant les talents scientifiques recrutés par l'I-SITE ULNE (fonds pour les talents : chaires junior et senior) ; • Emet des recommandations concernant les actions entreprises pour assurer l'internationalisation de l'I-SITE ULNE (mesures d'attractivité, mesures visant à augmenter la visibilité scientifique, classements internationaux) ; • Veille à ce que les membres respectent leurs engagements au moyen d'une évaluation indépendante des réalisations de l'initiative (évaluation annuelle). <p>Un Président est désigné parmi les membres.</p>
Composition	<p>Neuf personnalités du monde académique extérieures (à Lille et à l'écosystème régional) seront désignées par le BM. On veillera en particulier à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réunir au moins 6 membres internationaux ; • Assurer la parité hommes-femmes.
Organisation	<p>L'ISAB se réunira chaque année pour examiner les réalisations de l'Initiative, procéder à son évaluation et émettre les recommandations afférentes.</p>

Agence opérationnelle (OA) [MISE EN ŒUVRE & GESTION]	
Rôles	<ul style="list-style-type: none"> • Met en œuvre les actions de l'I-SITE décidées par le SC ; • Gère les fonds I-SITE ; • Rend compte au Président et au SC.
Composition	<p>Géré par un Directeur sous la responsabilité du Président, il regroupe les personnels et les ressources nécessaires pour mettre en œuvre les actions décidées par le SC.</p>
Organisation	<p>Le Président s'appuie sur des coordinateurs pour l'exécution des principales missions de l'I-SITE (recherche, enseignement supérieur, politiques internationales et relations socio-économiques) qui seront sous sa responsabilité.</p> <p>L'Agence élabore la procédure de management de la qualité et rend compte au SC et à l'ANR.</p>

4.2 MISE EN ŒUVRE DE L'INITIATIVE, MECANISMES D'AFFECTATION DES FONDS

L'affectation globale des fonds I-SITE se fera sous la **responsabilité du Comité de pilotage**. Une grande partie de l'affectation des fonds I-SITE se fera en fonction d'appels à projets compétitifs qui seront évalués par des experts extérieurs indépendants. Ces experts seront choisis et recrutés à partir d'une liste qui sera validée par le **Comité de pilotage**. La caractéristique principale de ces appels à projets sera définie en fonction de :

- **Critères génériques** sur lesquels les projets seront sélectionnés : ces critères seront soigneusement définis (par exemple : excellence scientifique, possibilité de transfert des résultats vers l'aval des chaînes de valeurs, interdisciplinarité, innovation pédagogique, assurance qualité et internationalisation). L'objectif sera de définir un ensemble restreint de critères génériques et

pertinents applicables à tous les appels à projets, avec différentes pondérations correspondant aux actions définies au paragraphe 3.2 (actions) ;

- **Défis de recherche orientés** afin de veiller à ce que les fonds I-SITE s'emploient à soutenir l'excellence au sein des Hubs, tout en affectant une partie des fonds I-SITE à des actions qui permettent l'expansion de cette excellence.

Les critères comme les défis de recherche sont définis par le Comité de pilotage.

L'Agence opérationnelle concentre les moyens et les ressources nécessaires au fonctionnement de l'Initiative : elle se compose de personnels dédiés (coordinateurs) ainsi que de personnels de soutien qui seront secondés par les membres de l'Initiative.

Décisions/Actions	SC	BM	ISAB
Plan de mise en œuvre stratégique (recherche, enseignement, international, socio-économique, RH)	Proposition dans le plan de mise en œuvre stratégique validation	Vote selon les règles de quorum du BM	Conseil
Définition des règles des appels concurrentiels annuels (sujets, critères)	Proposition dans le plan de mise en œuvre stratégique validation	-	Conseil
Vote des priorités budgétaires annuelles de l'I-SITE	Proposition dans le plan de mise en œuvre stratégique validation	Vote selon les règles de quorum du BM	Conseil
Recrutement de talents scientifiques (postes titulaires et adjoints)	Proposition et validation	-	Conseil
Evaluation et notation des projets	Validation	-	-

Niveau opérationnel : mise en œuvre au quotidien

Décisions/Actions	SC	OA
Organisation d'appels à projets compétitifs	Décision sur les règles, le calendrier, la composition des experts indépendants	Organisation des appels à projets, collecte des candidatures, processus d'évaluation
Evaluation et notation des projets	Validation du classement et liste des lauréats	Organisation des évaluations avec des experts indépendants et présentation des notes et des classements au SC
Recrutement des doctorants et des chercheurs postdoctoraux au	Sélection des candidats ³⁸	Organisation de l'évaluation des candidats

³⁸ Les directeurs des écoles doctorales seront impliqués dans le processus.

sein de projets

financés par l'I-SITE

Affectation des fonds	Validation et affectation des fonds	Exécution et gestion des transferts de fonds
-----------------------	-------------------------------------	--

Tableau 1 : Processus décisionnels et d'affectation des moyens

Comme le projet I-SITE ULNE sera lancé *via* un véhicule juridique spécifique (Fondation I-SITE ULNE), nous avons établi la convention suivante pour le tableau ci-dessous :

- Colonne « Compétences déjà transférées » : signifie la compétence qui sera transférée à la Fondation I-SITE ULNE au lancement du projet dès avril 2017 ;
- Colonne « Compétences transférées à 4 ans » : à 4 ans l'université cible ne sera pas encore créée, les compétences seront transférées à 4 ans à la fondation I-SITE ULNE ;
- « Transférées dans 10 ans » : à ce terme, l'ULNE aura été créée.
- NB : le schéma prospectif de l'ULNE dans 10 ans (Figure 6) est utile pour la lecture du tableau ci-dessus.

Tab. R. - Affectation des compétences

Compétences	Réparties	Déjà transférées (à la Fondation I-SITE ULNE en 2017)	Transférées à 4 ans à la Fondation	Transférées à 10 ans à ULNE
Recrutement des personnels permanents	X	Transfert partiel: dans le périodex, le personnel « tenure track » est recruté par la Fondation I-SITE ULNE	I: Transfert partiel dans le périodex, « tenure track », chaires académiques et industrielles recrutées par la Fondation I-SITE ULNE	U: (Partiellement) Le principe de subsidiarité s'appliquera au fonctionnement des entités de l'ULNE, qui pourront recruter leur personnel dans un cadre général défini par le niveau « corporate » ULNE.
Rémunération des personnels permanents	X	Transfert partiel: dans le périodex, le personnel « tenure track » est recruté par la Fondation I-SITE ULNE	I: Transfert partiel: dans le périodex, le personnel « tenure track » est recruté par la Fondation I-SITE ULNE	U: (Partiellement) Le principe de subsidiarité s'appliquera au fonctionnement des entités de l'ULNE, qui pourront recruter leur personnel dans un cadre général défini par le niveau

				« corporate » ULNE.
Gestion des ressources	X	Transfert partiel des ressources pour le périodex et les projets PIA	I: Transfert partiel des ressources pour le périodex et les projets PIA	U: sera défini dans les spécifications et le modèle d'organisation élaboré par le Conseil des Membres à T4
Gestion des contrats de recherche	X	-	I (Partiel): Contrats régionaux, nationaux et Européens du périodex	U: sera défini dans les spécifications et le modèle d'organisation élaboré par le Conseil des Membres à T4
Gestion de la PI	-	Transfert partiel (limité aux accords existants avec les organismes de recherche) de la gestion du portefeuille de brevets à la SATT	I: Transfert concernant le Périodex (limité aux accords existants avec les organismes de recherche) de la gestion du portefeuille de brevets à la SATT	U: transfert à la SATT ou entité correspondante existant au sein ou à l'extérieur de l'ULNE
Gestion des partenariats	X	-	I: tous les partenariats du périodex (exceptés ceux déjà gérés par la SATT ou spécifiés autrement dans les accords avec les organismes nationaux).	U (partiel): transfert à l'ULNE « corporate » pour les partenariats stratégiques Les composantes de l'ULNE géreront leurs partenariats selon le principe de subsidiarité.
Relations internationales (RI)	X	-	I (partiel): RI dans le périodex	U (partiel): transfert à l'ULNE « corporate » pour les partenariats stratégiques Les composantes de l'ULNE géreront leurs partenariats

				selon le principe de subsidiarité.
Inscription des doctorants	X	Aucun pour la Fondation mais doctorat Université de Lille en 2018	I (partiel): label ULNE pour le programme doctoral dans le périodex	U: Doctorat ULNE
Inscription des étudiants en master	X	Partiellement (selon les processus de fusion en cours)	I (partiel): label ULNE pour les Graduate Schools dans le périodex	U: Transfert à l'ULNE dans le périmètre des Graduate Schools. Dans les composantes de l'ULNE en dehors des Graduate Schools
Inscription des étudiants en licence	X	-	Non transférées: inscription faite dans les composantes	Non transférées: inscription faite dans les composantes
Gestion des étudiants	X	Partiellement (selon les processus de fusion en cours)	I (partiel): pour les Graduate Schools ULNE dans le périodex	U: Transfert à l'ULNE concernant le périmètre des Graduate Schools. Dans les composantes de l'ULNE en dehors des Graduate Schools.
Délivrance des diplômes	X	-	I: Label ULNE, dans le périodex (une demande de dérogation sera faite aux instances nationales)	U: Master (dans les Graduate Schools) et doctorat délivrés par l'ULNE. Pour tous les autres cursus, ce sera défini dans les spécifications et le modèle d'organisation élaboré par le Conseil des

				Membres à T4.
Politique de recherche	X	Transfert partiel: politique de site signée avec les organismes de recherche ; Affiliation scientifique unique pour les publications	I (partiel): politique commune pour le périodex, affiliation unique pour les publications scientifiques	U: le niveau « corporate » de l'ULNE définit la politique de recherche
Ecoles doctorales	Les Ecoles doctorales sont thématiques et impliquent tous les partenaires du consortium	-	I: recrutement concerté avec les Ecoles Doctorales existantes (Graduate Schools)	U: affiliation unique ULNE pour le doctorat parmi les membres du consortium
Organisation des enseignements et des activités pédagogiques	X	Organisation commune entre Universités et Grandes Ecoles pour le master, par exemple.	I (partiel): Graduate schools et incubateur doctoral dans le périodex, ICIPN (Centre D'Innovation Pédagogique et Numérique)	U: l'ULNE définit les règles de fonctionnement des Graduate Schools. Le principe de subsidiarité s'appliquera aux composantes.