



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de l'enseignement supérieur
et de l'insertion professionnelle**

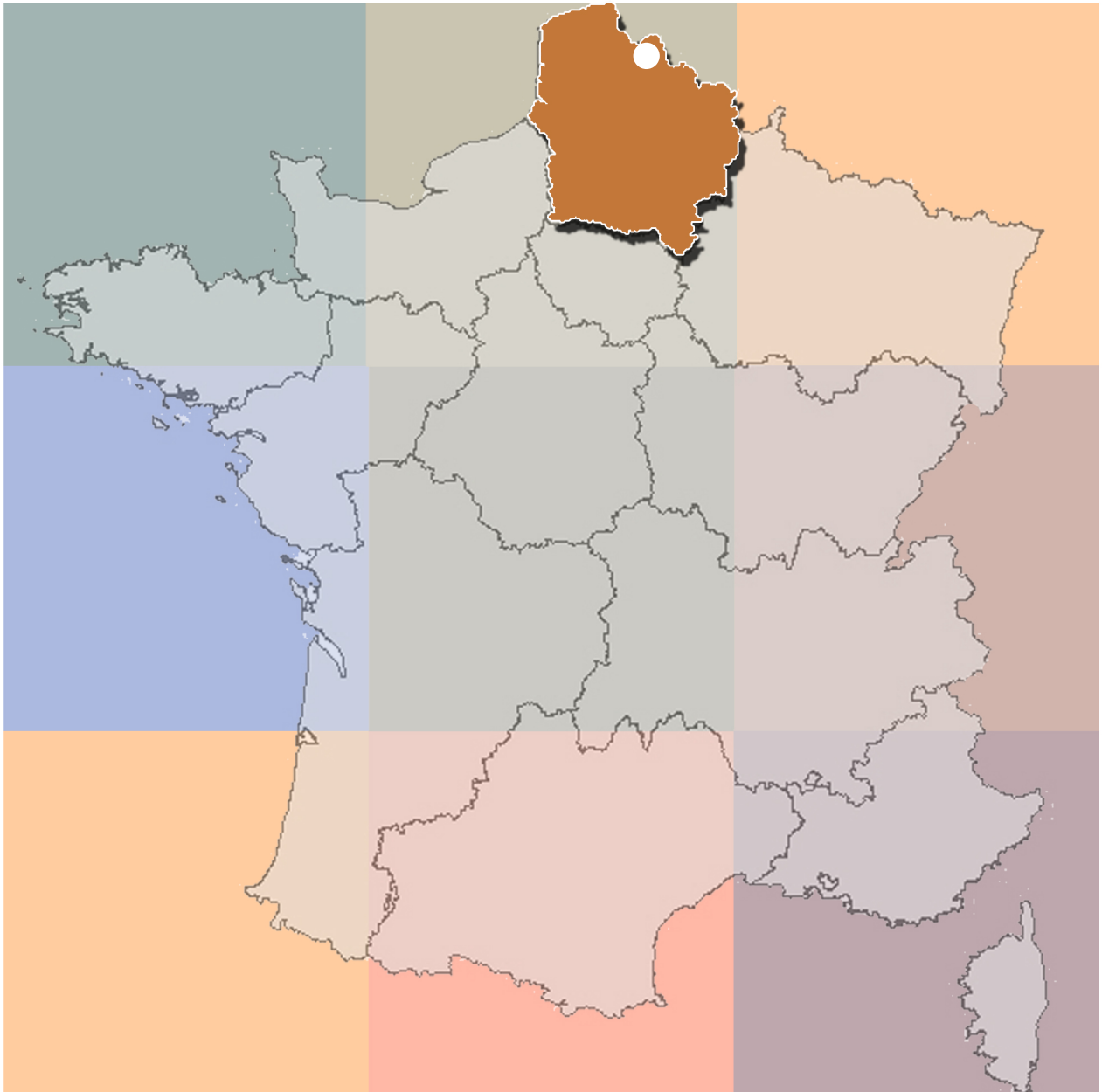
**Direction générale
de la recherche
et de l'innovation**

STRATER

Hauts-de-France

Université de Lille

Diagnostic territorial
de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation



Service de la coordination des stratégies
de l'enseignement supérieur et de la recherche

Département des investissements d'avenir
et de l'analyse territoriale

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche 
1, rue Descartes
75231 Paris cedex 05

Note liminaire

L'objectif des diagnostics territoriaux est de présenter, sous l'angle d'une vision globale de site, un état des lieux et des éléments de caractérisation de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, forces et faiblesses) à l'échelle d'un territoire. Ces documents apportent des éléments de diagnostic et d'analyse sur lesquels les acteurs concernés à différents niveaux pourront appuyer leurs choix stratégiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

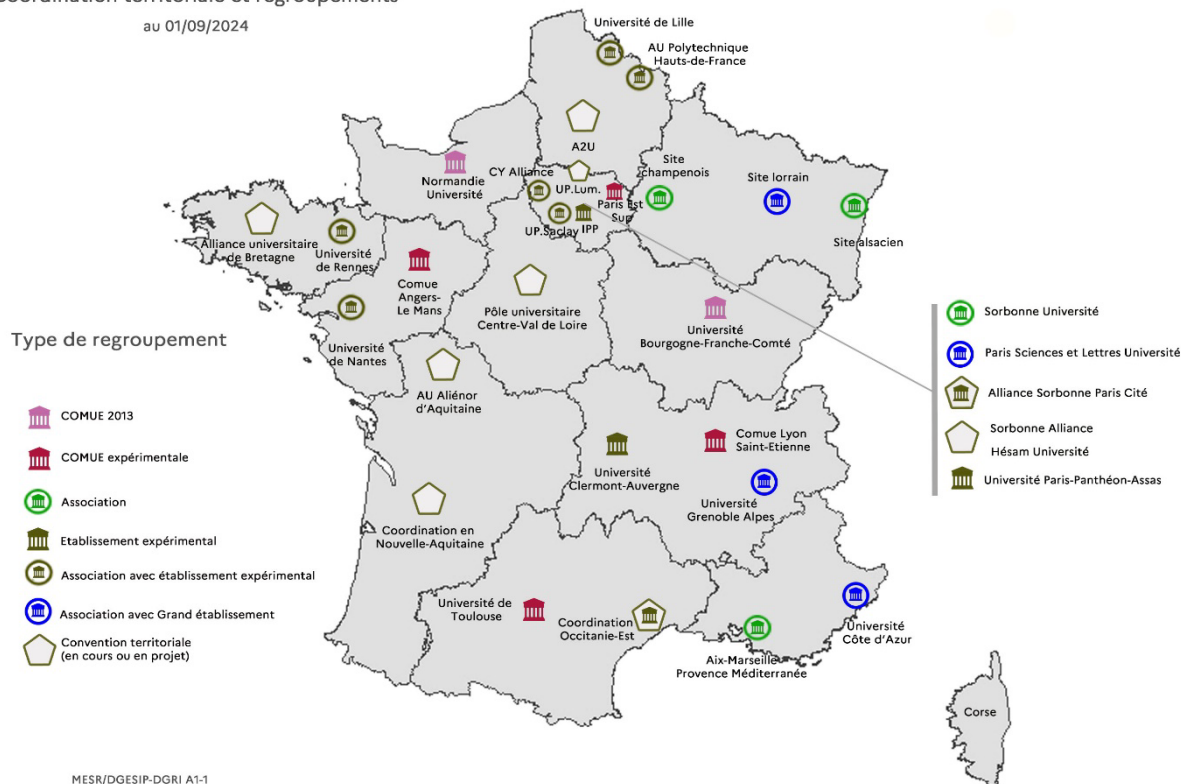
L'édition 2024 porte sur le périmètre des regroupements qui structurent le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le regroupement se définit comme la structure ou la convention qui rassemble une communauté d'acteurs de l'ESR sur des objectifs communs avec des compétences partagées sur certaines de leurs missions.

Des formats institutionnels variés (Comue, associations, établissements expérimentaux, conventions de coordination territoriale) donnent aux établissements la liberté de s'associer en adaptant leur degré d'autonomie au sein des regroupements.

34 Strater présentent les regroupements et leurs dynamiques. Le Strater Corse et les Stratom outre-mer continuent d'être présentés à l'échelle de leur territoire.

Coordination territoriale et regroupements

au 01/09/2024



Précisions concernant les données et leur interprétation

Les sources des cartes, des graphiques et des chiffres sont systématiquement mentionnées. Les éléments fournis permettent des comparaisons entre les territoires, qui ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul objet de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre. Il y a lieu d'être particulièrement attentif aux dates de recueil des données et d'en tenir compte dans leur interprétation.

Il conviendra plus généralement, si l'on veut analyser correctement les données fournies, de se référer aux définitions précises données dans le guide méthodologique.

Sommaire

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI	9
A. L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	10
A.1 Les taux de scolarisation et de diplômés dans la population	10
A.2 L'origine sociale des étudiants	12
A.3 Le bac et l'orientation post-bac.....	13
A.3.1 Les bacheliers	13
A.3.2 La poursuite d'études dans le supérieur	14
B. LES EFFECTIFS REGIONAUX ET LEURS CARACTERISTIQUES	15
B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur	15
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations.....	15
B.1.2 Les étudiants par type d'établissement	16
B.1.3 La dynamique de la population étudiante	17
B.1.4 La mobilité européenne des étudiants.....	18
B.1.5 L'apprentissage.....	19
B.2 Les aides à la vie étudiante.....	19
B.2.1 Les bourses sur critères sociaux	19
B.2.2 Les aides à la restauration	20
C. L'EFFORT REGIONAL DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	20
C.1 Les dépenses de recherche et développement.....	20
C.2 La recherche et développement dans le secteur public	21
C.3 La recherche et développement en entreprise.....	21
C.3.1 Les financements Cifre.....	21
C.3.2 Le Crédit impôt recherche	22
C.4 Les brevets.....	24
D. LES FINANCEMENTS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES	26
II. UNIVERSITE DE LILLE.....	28

PARTIE 1 PRESENTATION DU REGROUPEMENT	29
A. STRUCTURATION DU REGROUPEMENT ET DE SON « ECOSYSTEME ».....	29
A.1 Carte d'identité du regroupement	29
A.2 Historique du regroupement.....	30
A.3 Le périmètre du regroupement.....	31
A.4 L'organisation	32
A.4.1 Gouvernance	32
A.4.2 Compétences	32
B. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION	33
B.1 Note d'enjeux.....	33
B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces	35
C. LES ETABLISSEMENTS DU GROUPEMENT ET LEUR DYNAMIQUE	36
C.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche	37
C.1.1 Les établissements universitaires.....	37
C.1.2 Les écoles d'ingénieurs.....	38
C.1.3 Les écoles d'art, d'architecture	38
C.1.4 Les autres établissements d'enseignement supérieur	39
C.1.5 Les organismes de recherche.....	39
C.1.6 Les établissements de santé.....	40
C.2 Les dynamiques portées par les projets d'excellence	41
C.3 Le positionnement européen du regroupement et les classements internationaux de ses établissements.....	42
C.3.1 La participation aux réseaux et universités européennes.....	42
C.3.2 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux.....	43
C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires .	44
C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire	45
C.4.2 Accompagnement des publics	45

PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT	47
A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS	48
A.1 La structuration de l'offre de formation	48
A.2 Les caractéristiques de la population étudiante	50
A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle	50
A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation	50
A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement	51
A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle	52
A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire	53
A.2.6 La mobilité internationale des étudiants	55
A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés.....	56
A.3.1 Les diplômés	56
A.3.2 Les taux de réussite en université	57
A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master	58
B. FAVORISER L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET L'AIDE A LA REUSSITE	58
B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes	58
B.1.1 Orienter et diversifier les publics	58
B.1.2 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants	59
B.1.3 De nouvelles démarches pédagogiques.....	59
B.1.4 Les outils numériques.....	59
B.1.5 « Soutien » aux Campus connectés.....	60
B.2 La Vie étudiante	60
B.2.1 Le Schéma directeur pour la vie étudiante	60
B.2.2 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles	60
B.2.3 L'accueil des étudiants en situation de handicap	61
PARTIE 3 LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES	63
A. LA FORMATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE	64
A.1 Les écoles universitaires de recherche	64

A.2 Le doctorat	65
A.2.1 La poursuite d'études en doctorat	65
A.2.2 L'offre de formation et les effectifs	66
A.2.3 Le financement des thèses en doctorat	67
B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES	69
B.1 Les unités de recherche	69
B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement	70
<i>B.2.1 Santé de précision</i>	71
<i>B.2.2 Innovation au service d'une planète en mutation</i>	74
<i>B.2.3 Monde numérique au service de l'humain</i>	76
B.2.4 Cultures, sociétés et pratiques en mutation	80
B.3 Les publications et les distinctions scientifiques	81
B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation ...	81
B.3.2 Les collaborations scientifiques	87
B.3.3 Science ouverte	88
B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités.	88
B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF)	88
B.4.2 Médailles et prix décernés par les organismes de recherche	88
B.4.3 Les bourses ERC	89
B.4.4 Les chercheurs hautement cités	89
PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO- ECONOMIQUE	91
A. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI	92
A.1 Les campus des métiers et des qualifications	92
A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030	93
B. SCIENCE, SOCIETE ET TERRITOIRES.....	95
B.1 Dialogue science, recherche et société	95
B.1.1 Science avec et pour la société	95
B.1.2 La diffusion de la science à l'échelle des territoires	95

B.2 Développement durable et responsabilité sociétale.....	96
C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION.....	96
C.1 Les structures de valorisation et de recherche.....	96
C.1.1 Satt Nord.....	96
C.1.2 Pôle universitaire d'innovation (PUI).....	96
C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs.....	97
C.2.1 La recherche partenariale.....	97
C.2.2 Plateformes technologiques et les lieux collaboratifs.....	99
C.2.3 Les structures d'incubation.....	99
C.2.4 Entrepreneuriat étudiant.....	99
PARTIE 5 LES RESSOURCES DE L'ESRI.....	103
A. LES RESSOURCES HUMAINES.....	104
A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires.....	104
A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs.....	104
A.1.2 Les personnels administratifs.....	105
B. FINANCEMENTS FRANCE 2030.....	107
B.1 Les projets France 2030.....	107
B.2 Les dotations et les consommations.....	107
B.3 Diversifier les ressources.....	110
C. FINANCEMENTS SUR PROJETS.....	111
C.1 ANR Hors France 2030.....	111
C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe.....	112

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI

A. L'accès à l'enseignement supérieur

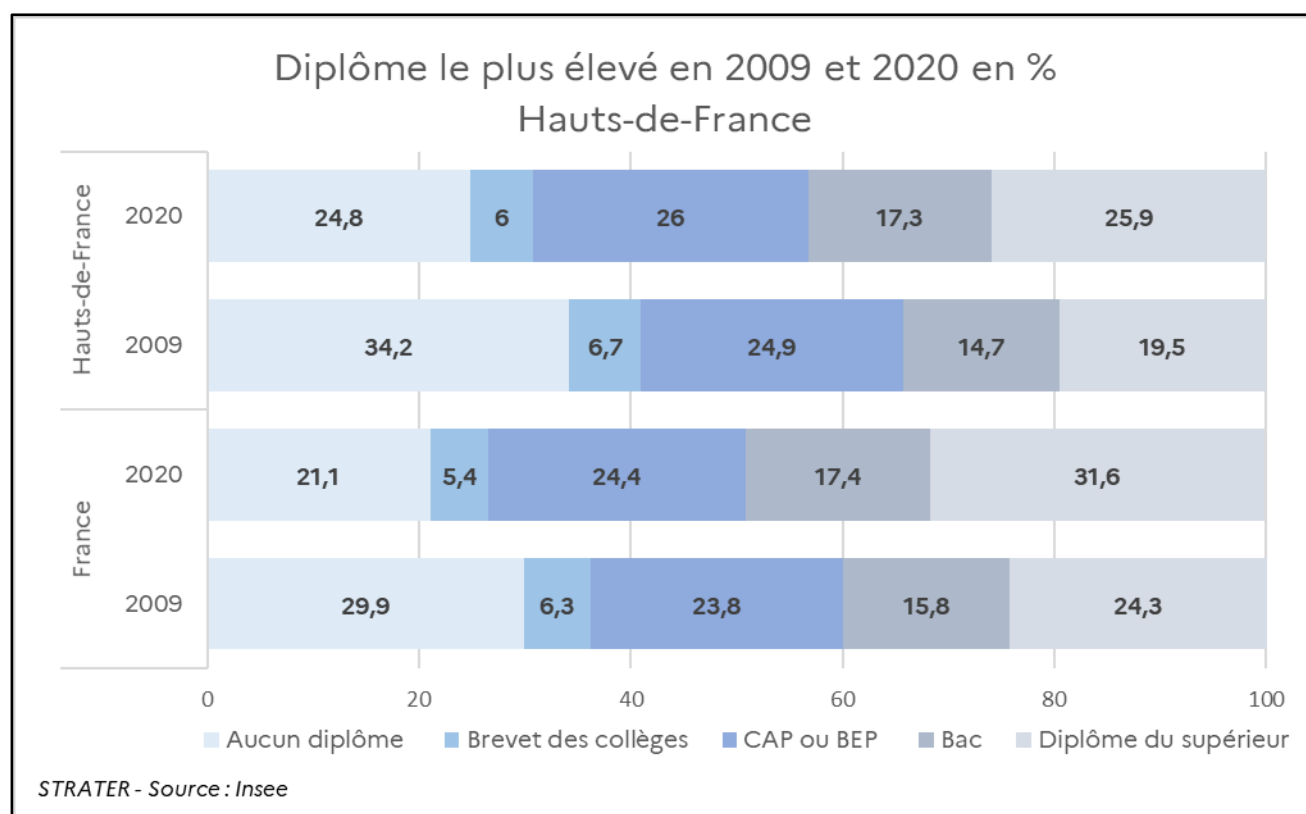
A.1 Les taux de scolarisation et de diplômés dans la population

Tableau 1 - Hauts-de-France : le taux de scolarisation de la population de 18 à 30 ans ou plus, selon l'âge et le genre en 2020 (source : Insee)

Age de la population	Hauts-de-France			France entière		
	Part de la population scolarisée			Part de la population scolarisée		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
18 à 24 ans	48,8%	46,1%	51,5%	52,1%	48,6%	55,7%
25 à 29 ans	6,6%	6,6%	6,5%	8,6%	8,2%	8,9%
30 ans ou plus	0,8%	0,7%	0,8%	1,0%	0,9%	1,1%

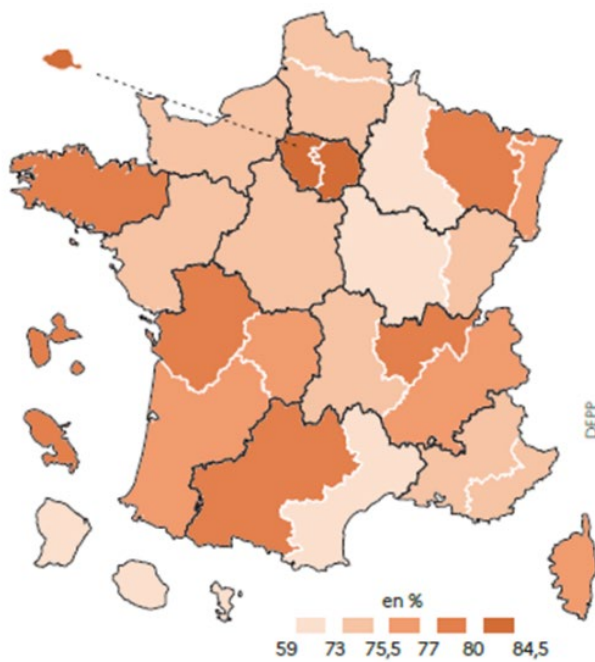
Note de lecture : 6,6 % de la population âgée de 25 à 29 ans de la région Hauts-de-France est scolarisée.

Graphique 1 - Hauts-de-France : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2009 et en 2020 (source : Insee)



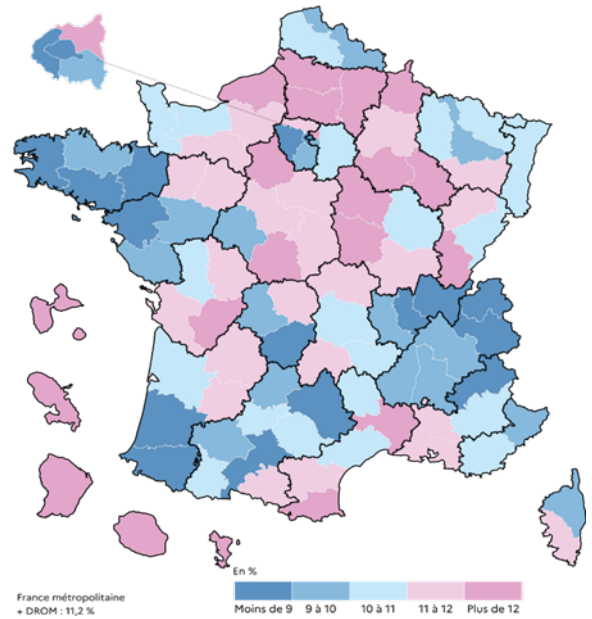
Si les données montrent un net recul du nombre de personnes de 15 ans ou plus non scolarisées avec aucun diplôme dans les Hauts-de-France, pour autant ce pourcentage reste au-dessus de la moyenne nationale.

Carte 1 - Espérance d'obtenir le baccalauréat pour un élève de sixième (en %) - Session 2021 (source : Depp- Géographie de l'école 2022- 28.4)



Note de lecture : dans l'académie de Lille, l'espérance d'obtenir le bac pour un élève de sixième est de 73,8 % s'il rencontre tout au long de son parcours scolaire les conditions scolaires que connaissent les jeunes en 2020-2021 dans l'académie de Lille.

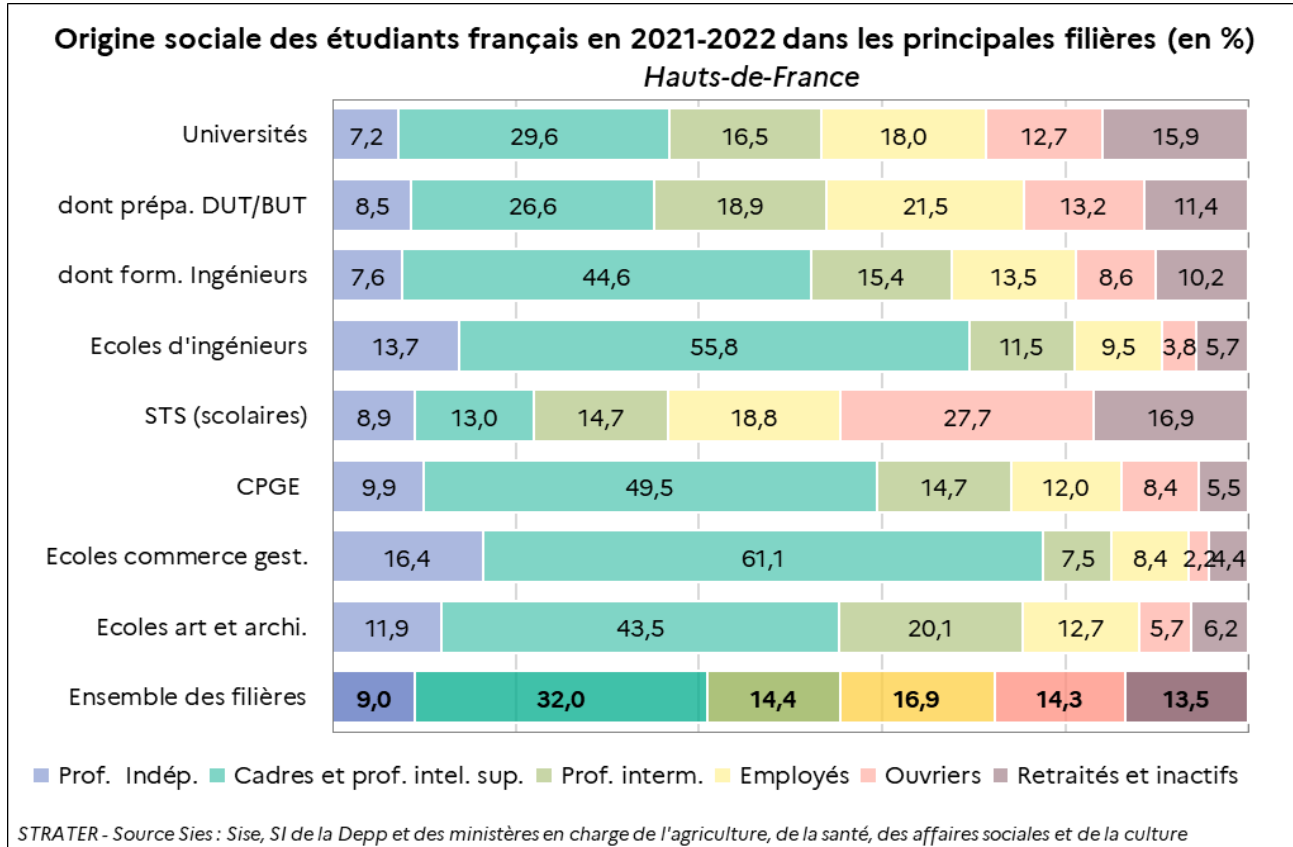
Carte 2 - Part des jeunes en difficulté de lecture – JDC 2022 (sources : MENJS-Depp ; ministère des Armées – DSNJ – NI N°23-22)



Note de lecture : 11,2% des jeunes participant aux Journées défense et citoyenneté ont des difficultés de lecture (faibles capacités de lecture et difficultés sévères)

A.2 L'origine sociale des étudiants

Graphique 2 - Hauts-de-France : l'origine sociale des étudiants de nationalité française inscrits dans les principales filières de l'enseignement supérieur en 2021-22 (sources : Sies, Sise, Systèmes d'information de la Depp et des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : La part des étudiants issus d'une famille de cadres inscrits en école d'ingénieur est de 55,8%.

Sur l'ensemble des filières, la part des étudiants issus d'une famille d'ouvriers en Hauts-de-France est supérieure de 2,6 points à la moyenne nationale (11,7%).

A.3 Le bac et l'orientation post-bac

A.3.1 Les bacheliers

► Les résultats académiques du bac

Tableau 2 - Hauts-de-France : les taux de réussite par voie du bac pour les sessions 2021 et 2022 (source : Depp - Système d'information Cyclades ; ministère en charge de l'agriculture)

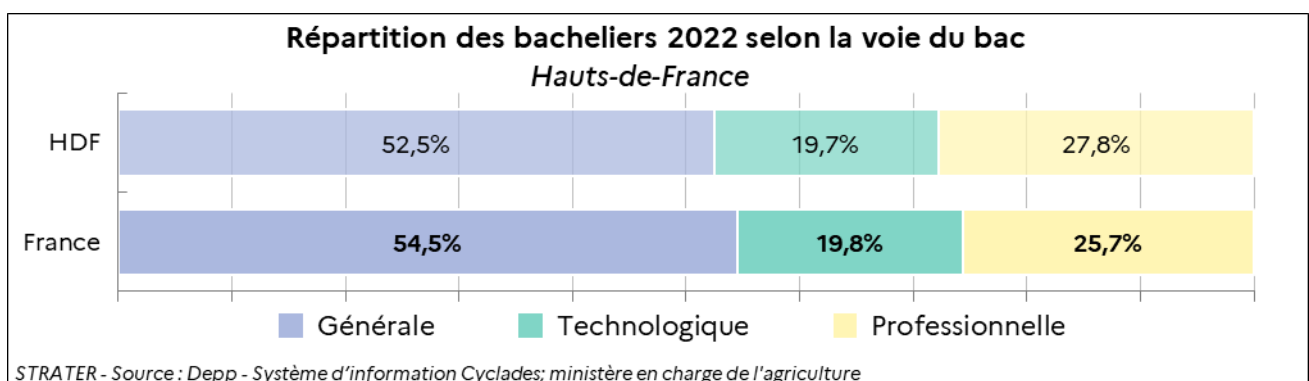
	Générale		Technologique		Professionnelle		Total	
	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022
Académie d'Amiens	97,2%	94,9%	92,1%	89,3%	85,6%	80,4%	92,5%	89,2%
Académie de Lille	97,5%	95,8%	93,4%	89,6%	84,5%	79,9%	92,6%	89,6%
Hauts-de-France	97,4%	95,5%	93,0%	89,5%	84,8%	80,0%	92,6%	89,5%
France	97,5%	96,0%	93,9%	90,4%	86,6%	82,2%	93,7%	91,0%

Note de lecture : Le taux de réussite de la filière générale du bac atteint 95,5% en Hauts-de-France en 2022.

Les taux de réussite au bac reviennent peu à peu à la normale après 2 sessions exceptionnelles dues à la crise sanitaire. En Hauts-de-France, la baisse est de 3,1 points par rapport à 2021 contre 2,7 points au niveau national.

► Les bacheliers par voie de bac

Graphique 3 - Hauts-de-France : la répartition des admis selon la voie du bac en 2022 (source : Depp - Système d'information Cyclades ; ministère en charge de l'agriculture)

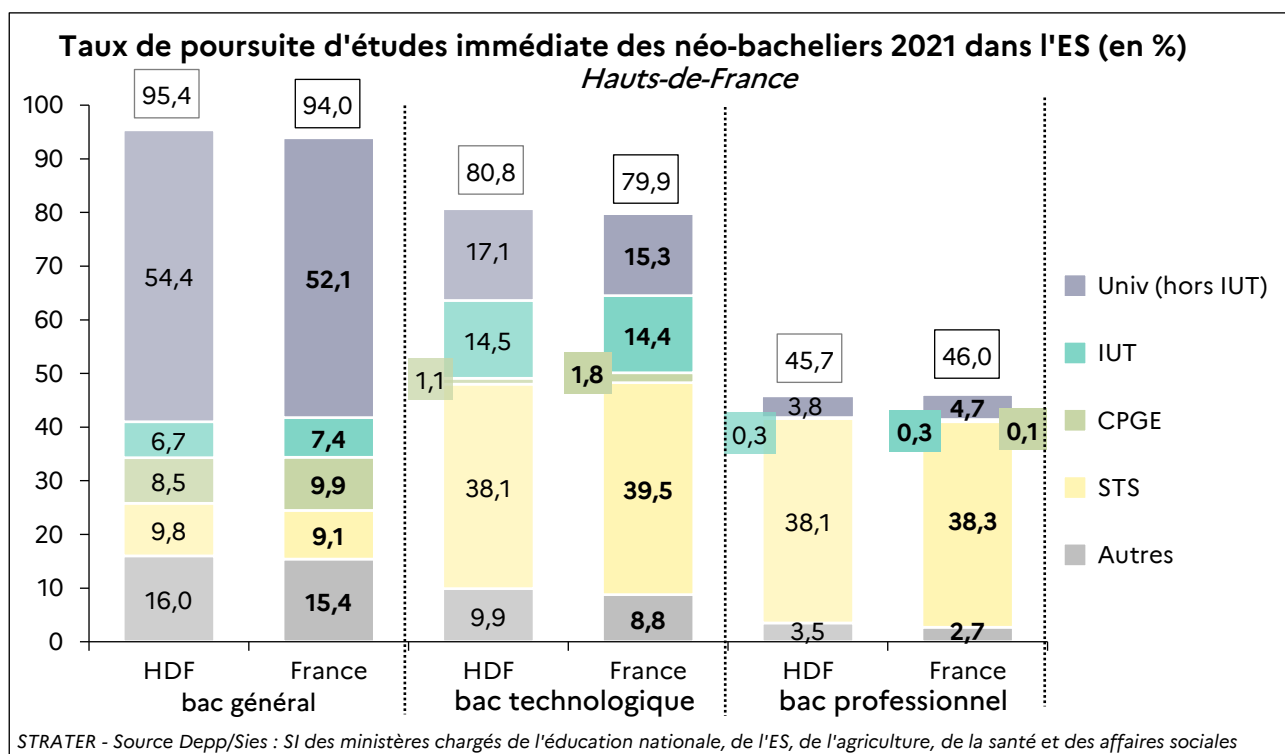


Note de lecture : En Hauts-de-France, la part des bacheliers de la voie générale représente 52,5% des admis en 2022

En Hauts-de-France, la part des bacheliers professionnels est un peu plus élevée que sur l'ensemble de la France au détriment des bacheliers généraux qui représentent 52,5% contre 54,5% en France, soit 2 points de moins.

A.3.2 La poursuite d'études dans le supérieur

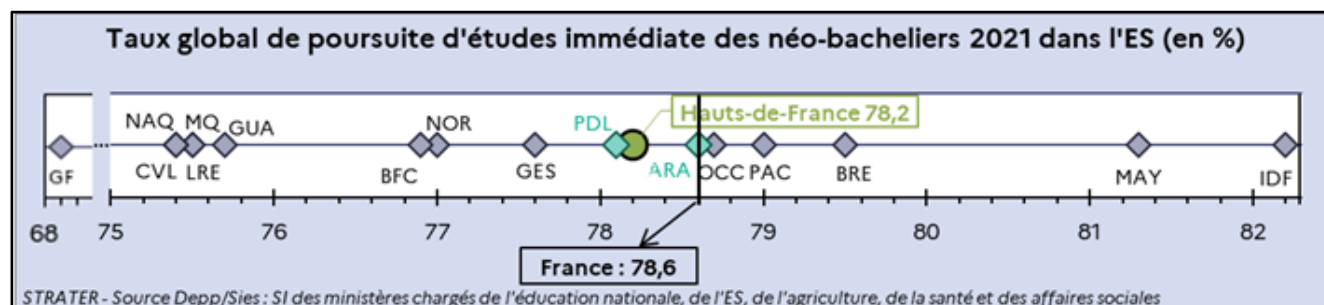
Graphique 4 - Hauts-de-France : le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2021 (sources : Depp/Sies, Systèmes d'information des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur, de l'agriculture, de la santé et des affaires sociales)



Note de lecture : Dans les Hauts-de-France, 54,4% des étudiants titulaires d'un bac général poursuivent leurs études à l'université (hors IUT) l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

Globalement, il n'y a que dans la filière « professionnelle » du baccalauréat que le taux de poursuite immédiates des néo-bacheliers en Hauts-de-France est inférieur au niveau national (45,7% contre 46%).

Graphique 5 - Hauts-de-France : le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur à la rentrée 2021 (sources : Depp/Sies - Systèmes d'information des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur, de l'agriculture, de la santé et des affaires sociales)



Note de lecture : 78,2% des néo-bacheliers des Hauts-de-France poursuivent leurs études l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

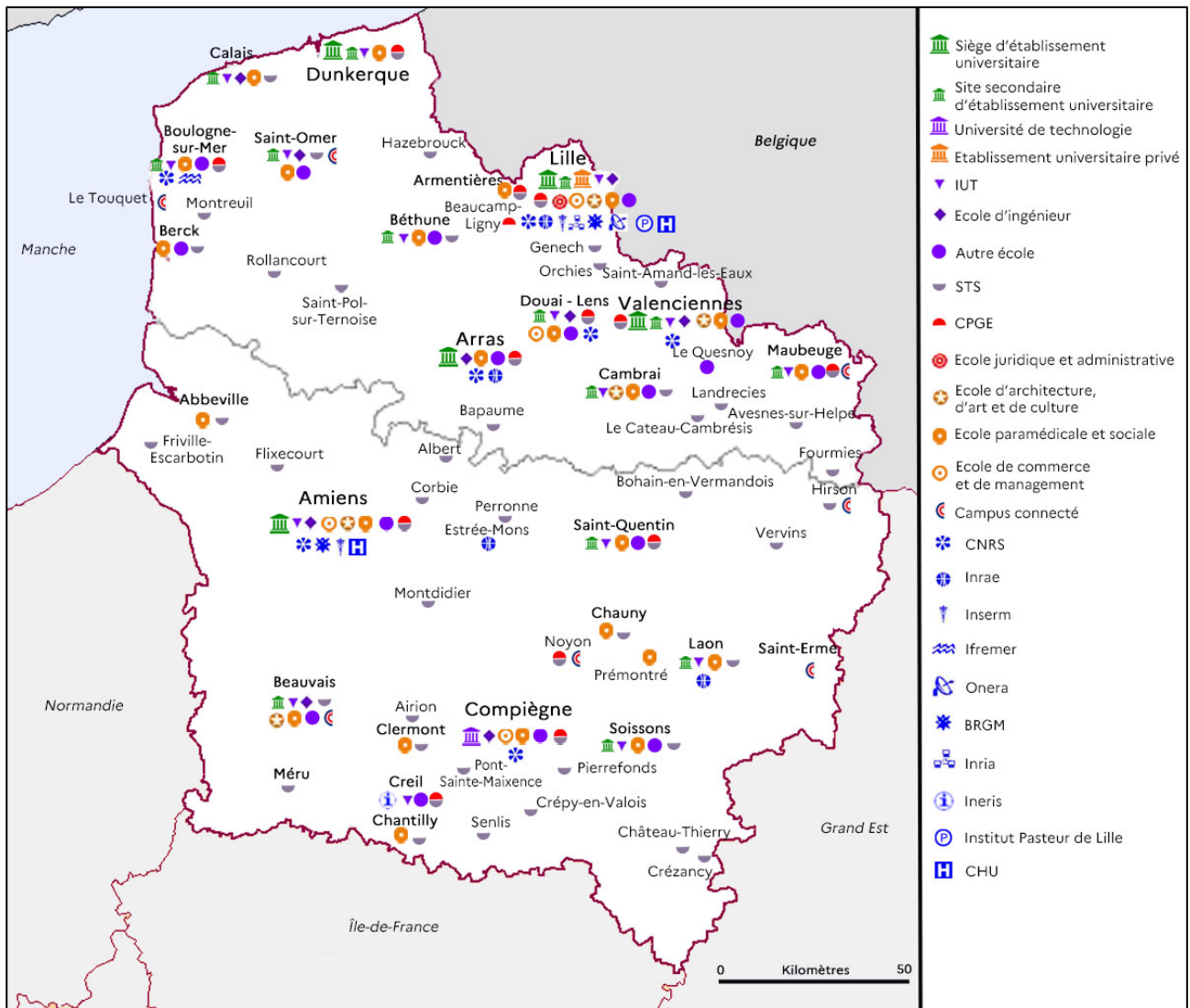
La disparité entre les taux de poursuite des deux académies de la région est mesurée à 1,2 points en faveur de l'académie de Lille (78,6%) alors que l'académie d'Amiens enregistre un taux de poursuite à 77,4%.

B. Les Effectifs régionaux et leurs caractéristiques

B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur

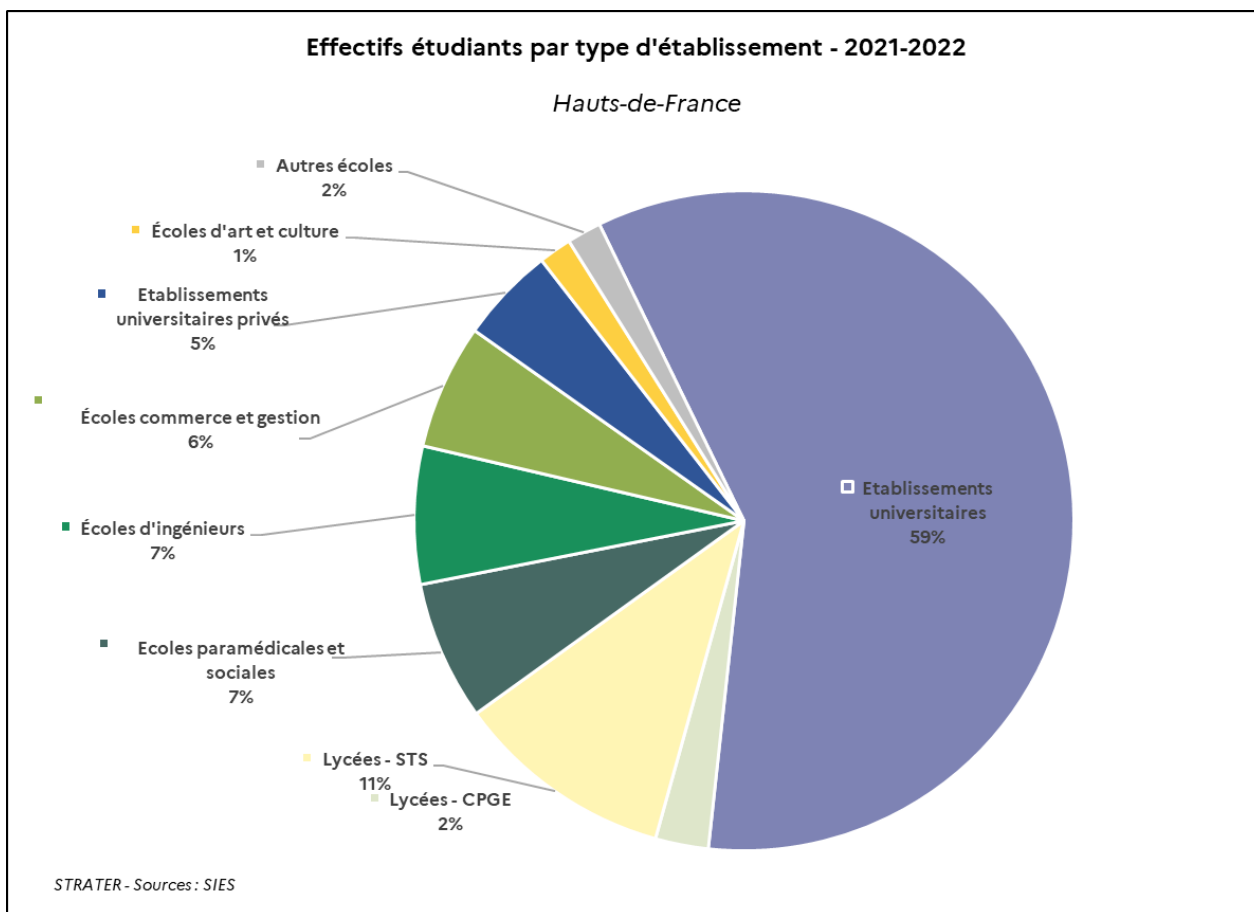
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations

Carte 3 - Hauts-de-France : l'implantation des principaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche (source : Sies, traitement Dgesip-DGRI A1-1)



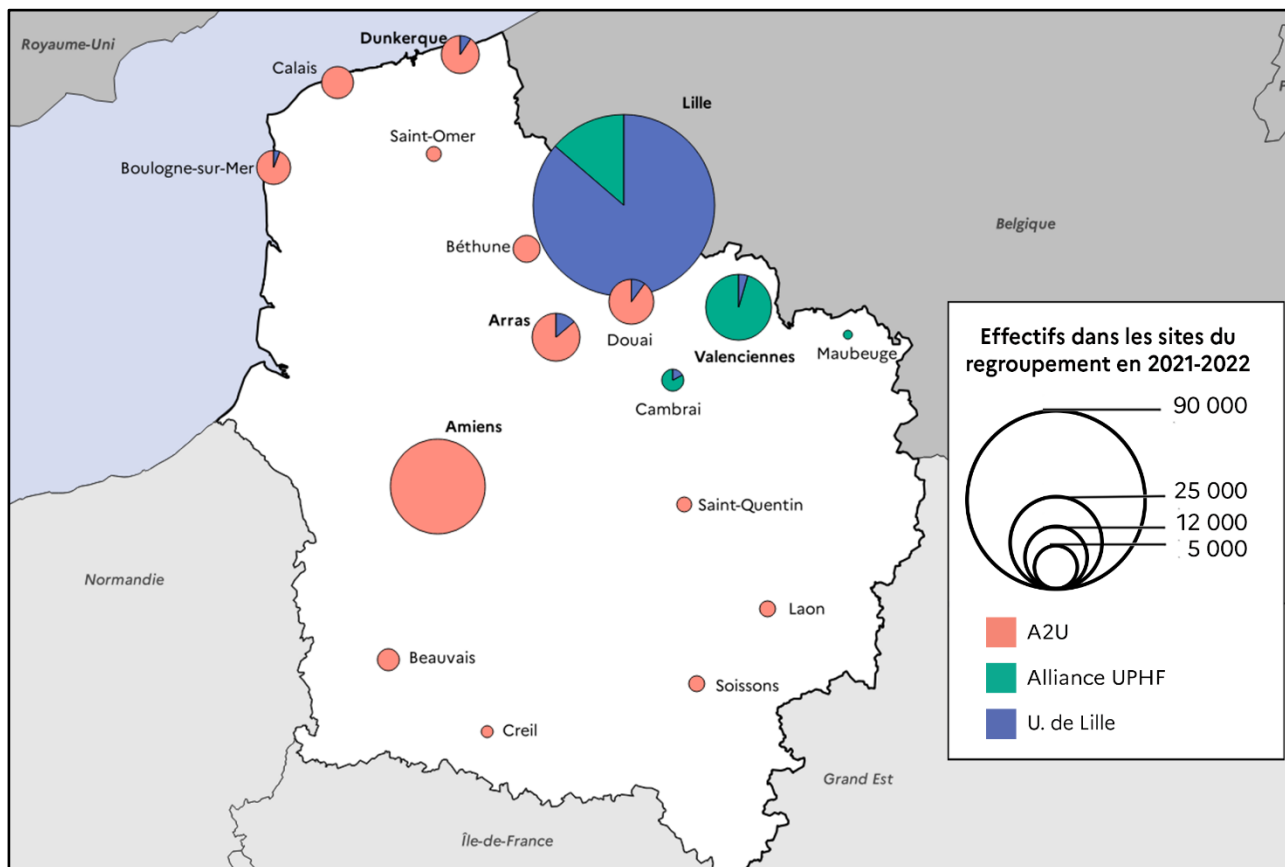
B.1.2 Les étudiants par type d'établissement

Graphique 6 - Hauts-de-France : la répartition des effectifs d'étudiants de l'enseignement supérieur par type d'établissements en 2021-2022 (source : Sies)



Note de lecture : 59% de la population étudiante régionale est inscrite dans des établissements universitaires publics.

Carte 4 - Hauts-de-France : les effectifs d'inscrits dans les sites des regroupements de la région en 2021-2022 (source : Sies)



B.1.4 La mobilité européenne des étudiants

Tableau 4 - Hauts-de-France : la mobilité sortante des étudiants dans le cadre du programme européen Erasmus + en 2021-2022 (source : Erasmus + France)

Étudiants Erasmus +	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2021-22	Poids national
Hauts-de-France	3 162	1 536	4 698	8,8%
France	36 051	17 444	53 495	100%

Note de lecture : Durant l'année 2021-2022, 4 698 étudiants de la région ont effectué une mobilité dans le cadre du programme européen Erasmus + (soit 3 162 étudiants en mobilité d'études et 1 536 étudiants en mobilité de stages).

B.1.5 L'apprentissage

Tableau 5 - Hauts-de-France : la répartition des apprentis du supérieur selon le niveau du diplôme préparé en 2021 (sources : Depp - Système d'information de la formation des apprentis, Sies)

Académies / région	Niveau 5 (bac+2)		Niveau 6 (L)		Niveau 7 (M)		Total		
	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Apprentis du supérieur	Part dans population apprentis	Part dans population étudiante
Amiens	4 608	47,8%	2 447	25,4%	2 591	26,9%	9 646	50,2%	17,7%
Lille	9 877	38,9%	6 403	25,2%	9 119	35,9%	25 399	55,7%	12,5%
Hauts-de-France	14 485	41,3%	8 850	25,3%	11 710	33,4%	35 045	54,0%	13,6%
France	191 565	39,9%	119 015	24,8%	169 049	35,2%	479 629	57,5%	16,1%

Note de lecture : Les apprentis préparant des diplômes du supérieur dans l'académie de Lille représentent 55,7% de l'ensemble des apprentis et 12,5% de l'ensemble des étudiants de cette académie.

B.2 Les aides à la vie étudiante

B.2.1 Les bourses sur critères sociaux

Tableau 6 - Hauts-de-France : les étudiants boursiers sur critères sociaux en 2021-2022 (source : Crous)

Année 2021-2022	Boursiers sur critères sociaux					
	Effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur	% d'étudiants boursiers échelons 0 bis à 7	% d'étudiants boursiers échelons 6 à 7	Effectifs boursiers MESR	Effectifs boursiers Ministère de la Culture	Effectifs boursiers Ministère de l'Agriculture
Hauts-de-France	256 972	29,4%	5,7%	73 862	649	957
France	2 990 331	25,1%	4,9%	727 908	11 355	11 648

Note de lecture : Dans la région, 5,7% des étudiants boursiers bénéficient d'un des deux taux de bourse les plus importants correspondant aux échelons 6 et 7.

B.2.2 Les aides à la restauration

Tableau 7 - Hauts-de-France : les repas dans les Crous en 2022 (source : Cnous – rapport IGESR)

Année 2022	Repas Crous		
	Nombre de repas servis	Nombre de repas vendus à 1 euro	Part des repas vendus à 1 euro
Hauts-de-France	2 971 564	1 901 449	64,0%
France	35 051 407	18 696 026	53,3%

Note de lecture : Les 1 901 449 repas vendus à 1 euro représentent 64% des repas Crous servis aux étudiants de la région.

Dans la région, durant l'année universitaire 2021-2022, 42 062 étudiants ont bénéficié de repas à 1 euro.

C. L'effort régional de recherche et de développement

C.1 Les dépenses de recherche et développement

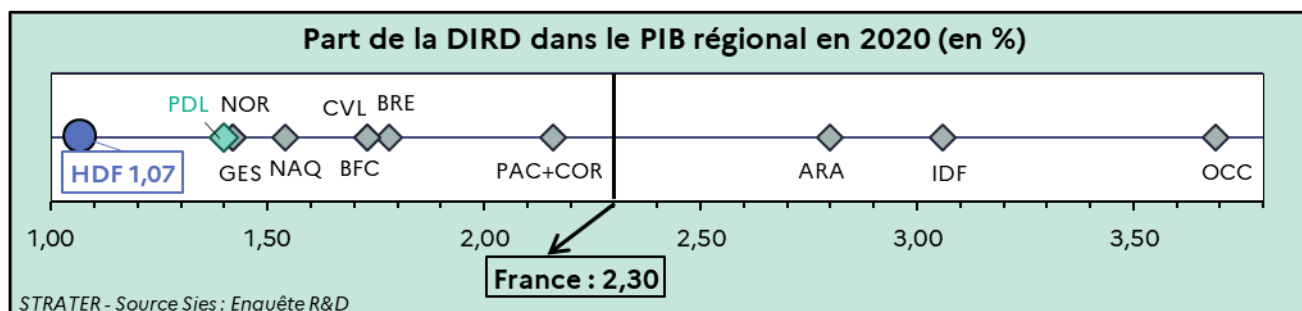
Tableau 8 - Hauts-de-France : les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2018 et 2020, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)

Hauts-de-France	2018	2020	Evolution 2018-2020	Part nationale 2020	Répartition régionale Dird 2020
Dépense intérieure en R&D (M€)	1 741	1 732	-0,5%	3,3%	100%
dont entreprises (M€)	1 071	1 045	-2,4%	3,0%	60,3%
dont administrations (M€)	670	687	2,6%	3,8%	39,7%

Note de lecture : la dépense intérieure en R&D des administrations s'élève à 687 M€ en 2020 en région Hauts-de-France. Elle représente 3,8 % des dépenses en Dirda de la France (OM compris).

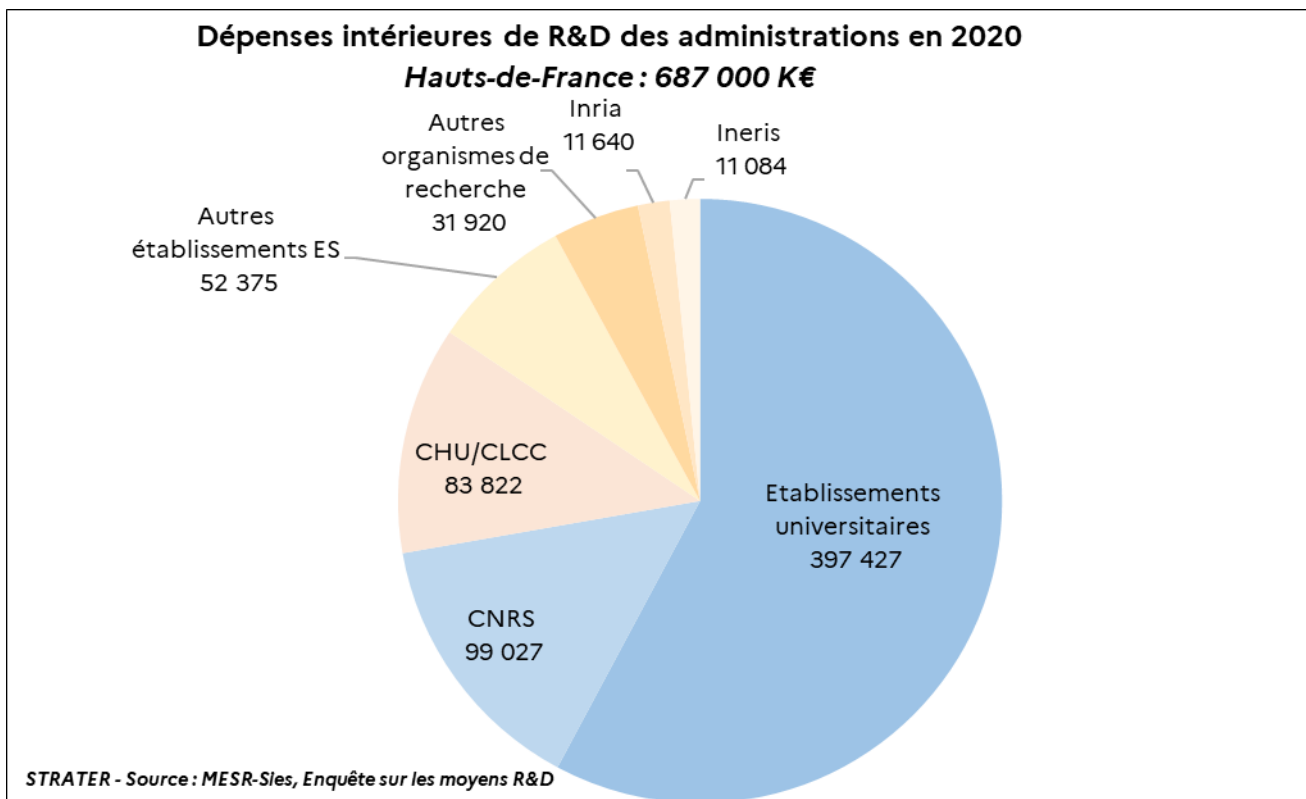
La Dirda a augmenté entre 2018 et 2020 de +2,6% tandis que la Dirde a diminué de -2,4% ce qui se traduit par une stabilité relative de la Dird sur la période 2018-2020 (-0,5%).

Graphique 8 - Hauts-de-France : la part de la Dird dans le PIB régional en 2020, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)



C.2 La recherche et développement dans le secteur public

Graphique 9 - Hauts-de-France : la répartition des dépenses d'investissement et de recherche des administrations par type d'établissements en 2020 (source : Sies – enquête R&D)



Note de lecture : les dépenses intérieures de R&D des établissements universitaires s'élèvent à 687 000K€ en 2020 dans la région des Hauts-de-France.

Ce sont les établissements universitaires qui dépensent le plus en R&D suivis par le CNRS (99 027 K€) et les CHU/CLCC (83 822K€).

C.3 La recherche et développement en entreprise

C.3.1 Les financements Cifre

Tableau 9 - Hauts-de-France : les doctorants bénéficiant pour la première fois d'un financement Cifre accueillis dans les entreprises de la région et inscrits dans un établissement de la région en 2023 (source : ANRT)

	Entreprises	Laboratoires
Cifre accueillis	42	85
Poids national	2,4%	4,8%
France	1 760	1 760

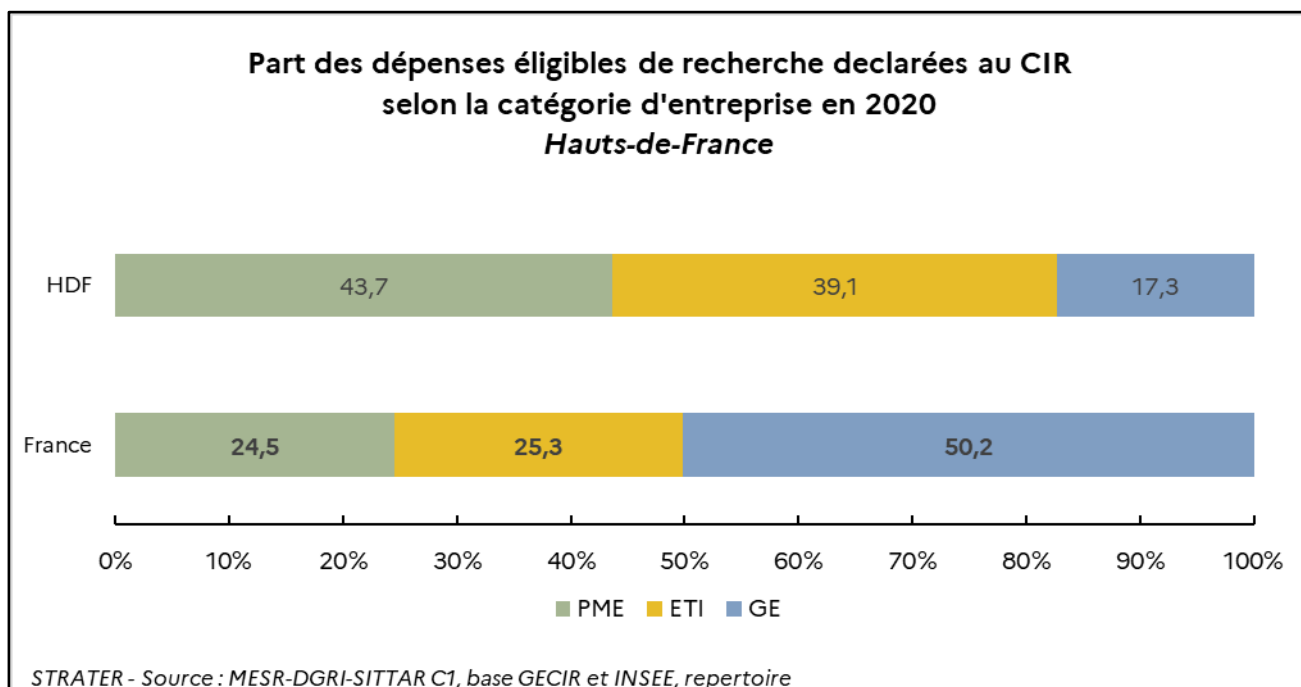
Note de lecture : les entreprises de la région ont accueilli 42 nouveaux doctorants Cifre en 2023.

C.3.2 Le Crédit impôt recherche

Tableau 10 - Hauts-de-France : les dépenses éligibles déclarées par les entreprises et les créances déclarées par les entreprises bénéficiaires au CIR selon le sous-dispositif en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)

DEPENSES	Dépenses Recherche	Dépenses Collection	Dépenses Innovation	Dépenses totales
Montant des dépenses en M€ Hauts-de-France	506	10	66	582
Part dans le total des dépenses Hauts-de-France	87%	1,6%	11,4%	100%
Part dans le total des dépenses France	93,1%	0,6%	6,3%	100%
CREANCES	Créance Recherche	Créance Collection	Créance Innovation	Créances totales
Montant des créances en M€ Hauts-de-France	138	2	13	153
Part dans le total des créances Hauts-de-France	89,8%	1,5%	8,7%	100%
Part dans le total des créances France	95,0%	0,5%	4,5%	100%

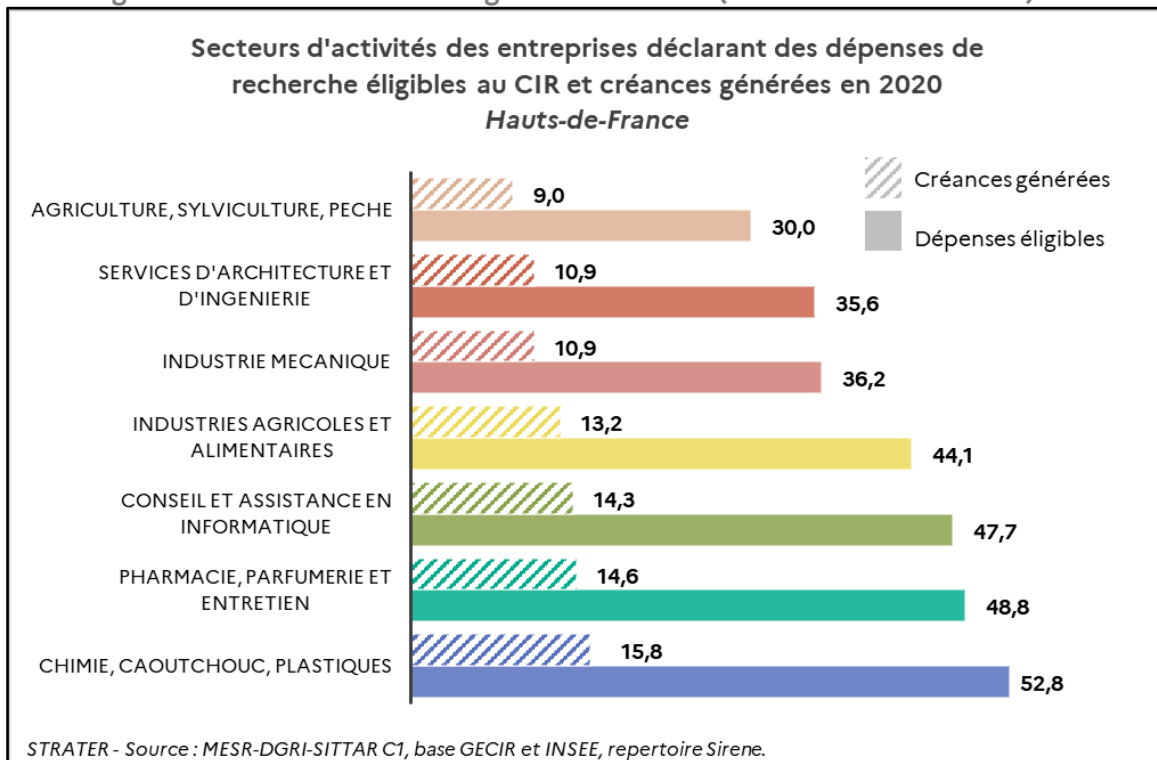
Graphique 10 - Hauts-de-France : la part des dépenses éligibles de recherche déclarées au CIR selon la catégorie d'entreprise en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



Note de lecture : en Hauts-de-France, les PME contribuent à près de 44% à la dépense de recherche régionale.

Le graphique illustre le faible taux d'installation des grands groupes industriels dans la région des Hauts-de-France, et un tissu de PME extrêmement important.

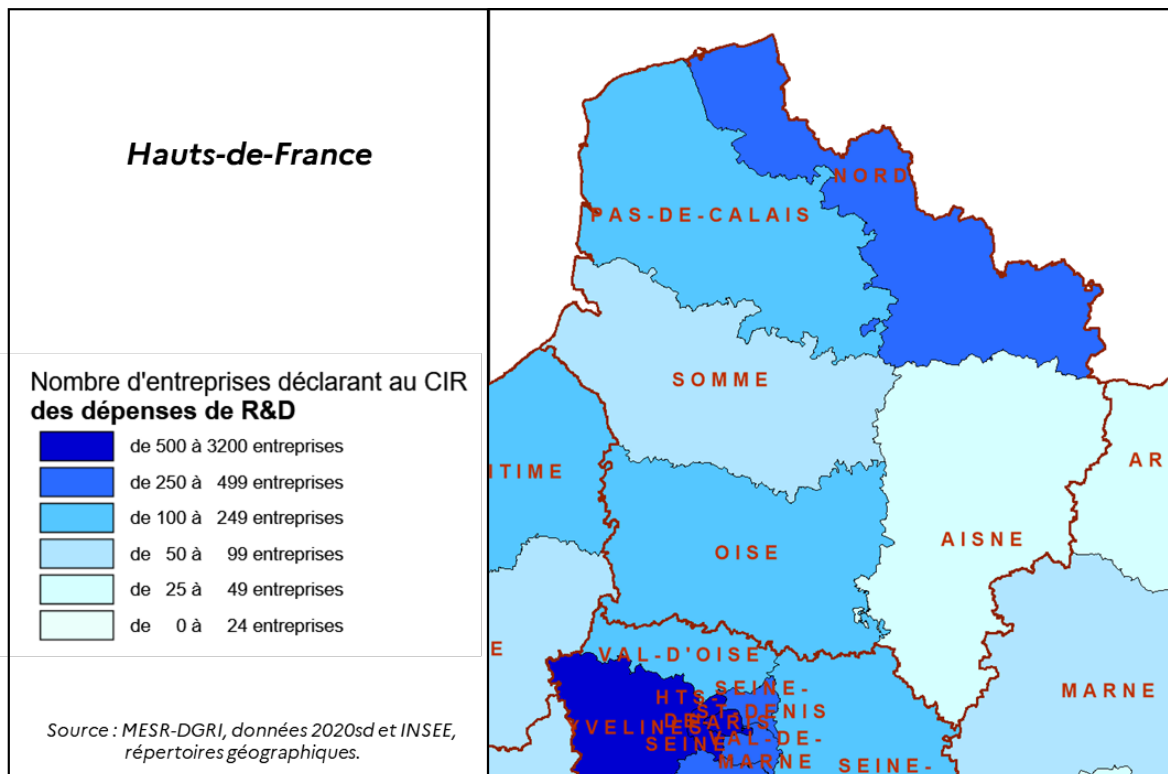
Graphique 11 - Hauts-de-France : les secteurs d'activités des entreprises déclarant des dépenses de recherche éligibles au CIR et les créances générées en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



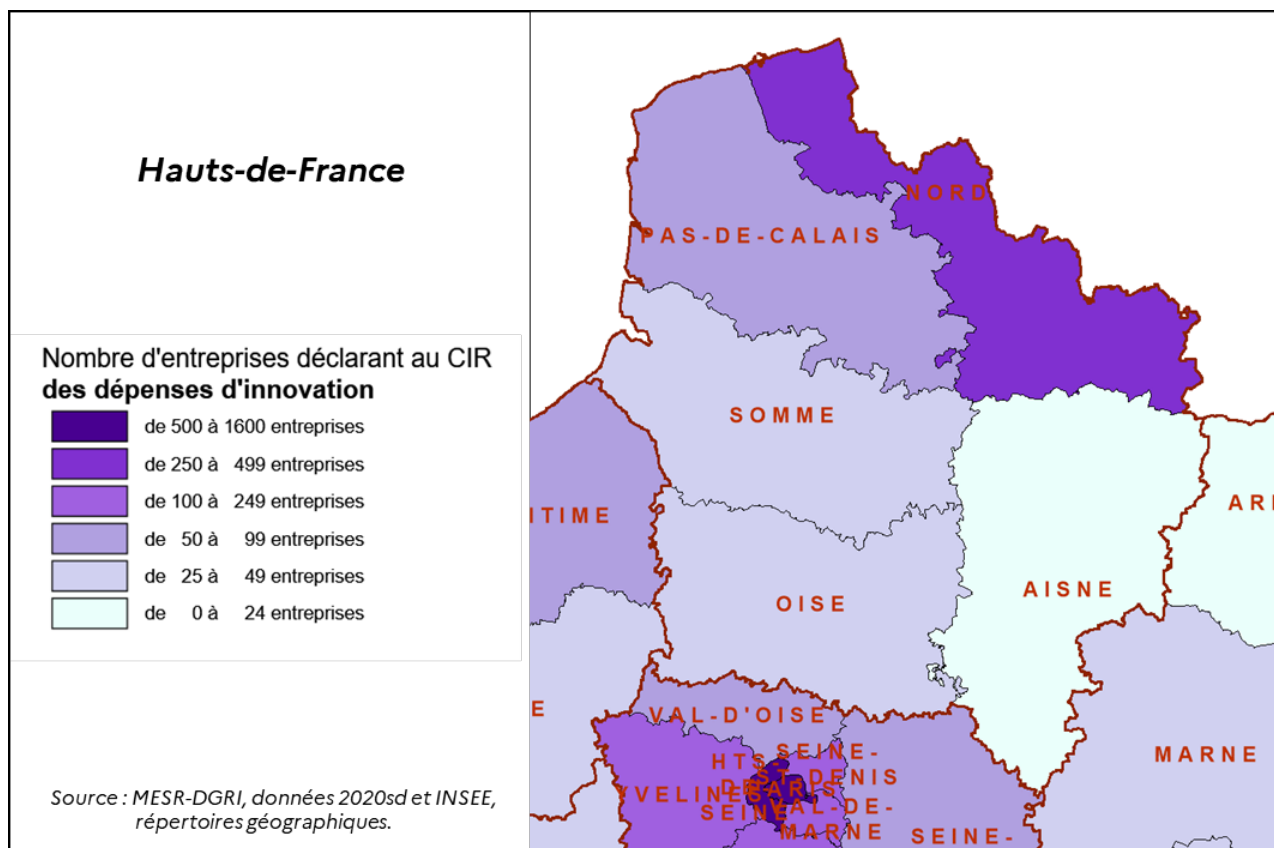
Note de lecture : en Hauts-de-France, les entreprises du secteur d'activité « pharmacie, parfumerie et entretien » ont déclaré 48,8 millions de dépenses de recherche éligibles et généré 14,6 millions de créances.

Ces données montrent que le secteur d'activité déclarant le plus de dépenses éligibles au CIR reste le secteur de la chimie et de la plasturgie, suivi de près par le secteur de la pharmacie, parfumerie et entretien.

Carte 5 - Hauts-de-France : le nombre d'entreprises ayant déclaré des dépenses de recherche éligibles au CIR en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



Carte 6 - Hauts-de-France : le nombre d'entreprises ayant déclaré des dépenses d'innovation éligibles au CIR en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



Ces deux cartes montrent clairement que les entreprises de l'Aisne déclarent peu de dépenses de R&D ou d'innovation, s'expliquant certainement par un éloignement des sites universitaires et par des liens faibles ou inexistantes avec la recherche.

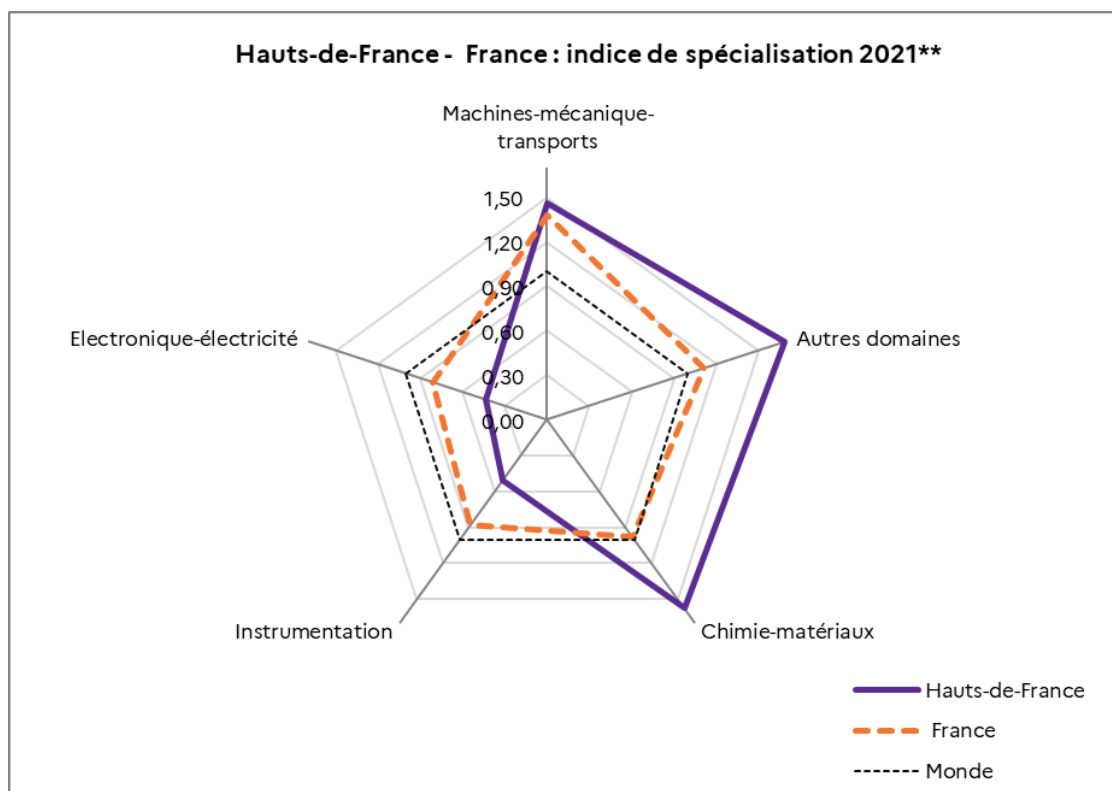
C.4 Les brevets

Tableau 11 - Hauts-de-France : la part nationale de demandes de brevets à l'office européen des brevets (OEB) en 2017 et 2021* et évolution, en compte fractionnaire (source : base OST, OEB - Patstat, OCDE - Regpat, calculs OST)

Domaine technologique	Part nationale 2017	Part nationale 2021	Evolution (%) 2017/2021
Electronique-électricité	2,4	2,1	-12
Instrumentation	3,1	2,3	-25
Chimie-matériaux	6,3	6,4	+2
Machines-mécanique-transports	5,8	4,3	-27
Autres domaines	6,5	6,1	-7
Tous domaines	4,7	4,0	-14

* 2021 est complète à 95 %

Graphique 12 - Hauts-de-France : l'indice de spécialisation en 2021* par domaine technologique, en comparaison avec la France, en compte fractionnaire (source : base OST, OEB - Patstat, OCDE - Regpat, calculs OST)

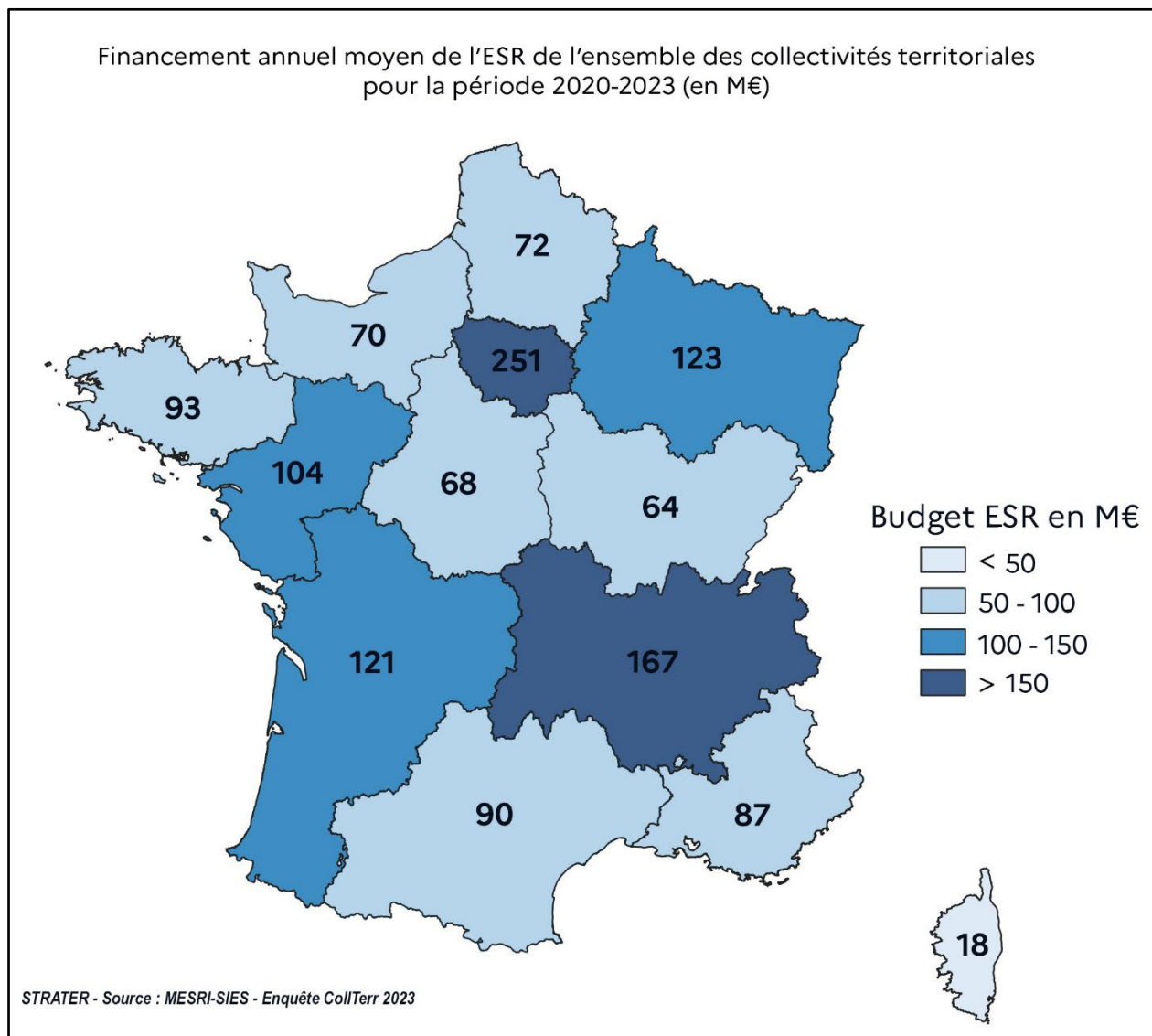


* 2021 est complète à 95 %

L'indice de spécialisation technologique d'un regroupement est le rapport entre la part mondiale du regroupement dans un domaine technologique et la part mondiale du regroupement tous domaines confondus. Par construction, la valeur neutre de spécialisation est égale à 1.

D. Les financements des collectivités territoriales

Carte 7 - Les financements moyens de la recherche et de l'enseignement supérieur pour l'ensemble des collectivités territoriales pour la période 2020-2023, en M€ (source : Sies - enquête CollTerr 2023)



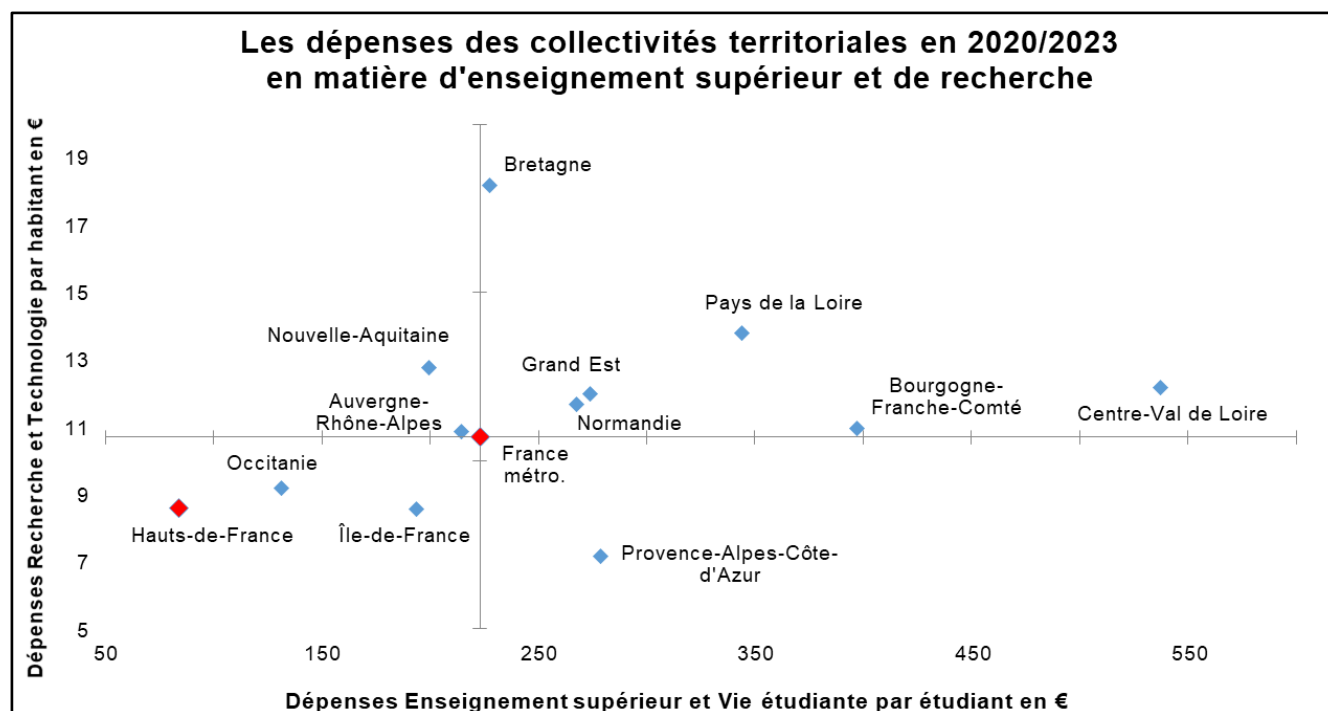
Note de lecture : Les collectivités territoriales des Hauts-de-France ont consacré à l'ESR en moyenne 72 M€/an sur la période 2020-2023

Tableau 12 --Hauts-de-France : les financements des collectivités territoriales en matière d'enseignement supérieur et de vie étudiante (ES&VE), de recherche et technologie (R&T) en 2022, en M€ (source : Sies - enquête CollTerr 2023)

2022 données semi- définitives	Conseil régional		Conseils départementaux		Communes et EPCI		Total Collectivités territoriales		
	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	Total
Hauts-de-France	30,3	9,1	0,0	0,0	12,8	6,4	43,1	15,5	58,7
Poids national	5,6%	2,3%	0,0%	0,1%	8,9%	3,2%	6,1%	2,4%	4,3%

Note de lecture : le conseil régional des Hauts-de-France a consacré, en 2022, 30,3 M€ à la recherche et technologie et 9,1 M€ à l'enseignement supérieur et la vie étudiante.

Graphique 13 - Hauts-de-France : le financement annuel moyen des collectivités territoriales en R&T et ES&VE rapportées respectivement au nombre d'habitants et d'étudiants pour la période 2020/2023 (source : Sies - enquête CollTerr 2023)



Note de lecture : les dépenses Enseignement supérieur et vie étudiante sont les plus faibles en Hauts-de-France (84€/étudiant). Par ailleurs, les dépenses Recherche et technologies sont elles aussi relativement faibles en Hauts-de-France. On notera également qu'elles sont identiques à celles de l'Île-de-France (8,6 €/habitant).

II. UNIVERSITE DE LILLE

Partie 1

PRESENTATION DU REGROUPEMENT

A. Structuration du regroupement et de son « écosystème »

A.1 Carte d'identité du regroupement



Université de Lille

Création : décret n° 2021-1206 du 20 septembre 2021

9 établissements membres et associés

Campus répartis dans trois villes : Lille, Roubaix, Villeneuve d'Ascq



81 585 étudiants



72 unités de recherche
(dont 65% d'unités mixtes)



1498 ingénieurs
431 docteurs



Publications scientifiques

- 3% de la production française
- 3% en **Vie et santé** (3,8% physiologie, physiopathologie, vieillissement)
- 3,1% en **Sciences et technologies** (4% en Génie des matériaux, 4% en Communication)
- 2,9% en **Sciences humaines et sociales** (4,4% en Droit institutionnel)



1 I-Site
36 projets coordonnés



Classements internationaux

- 301-400 rang dans Arwu 2024
- 393^e dans Leiden 2024
- 721-730 dans QS 2025
- 601-800 dans THE 2025

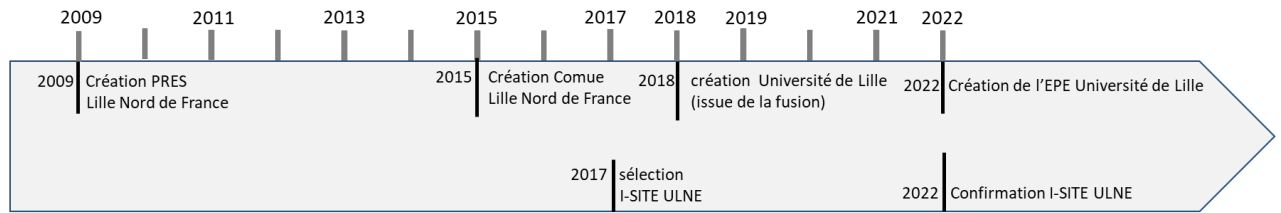


Distinctions scientifiques

- 2 chercheurs hautement cités en 2022
- 1 grand prix Inserm
- 3 médailles d'Argent CNRS
- 18 membres nommés à l'IUF entre 2020 et 2023
- 11 ERC entre 2020 et 2023

A.2 Historique du regroupement

Regroupement Université de Lille



Evolution
Périmètres

PRES Lille Nord de France

Université Lille 1,
Université Lille 2,
Université Lille 3,
Université d'Artois,
Université du Littoral et de la Côte d'Opale,
Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis,
Ecole centrale de Lille
Ecole des mines de Douai

Centre hospitalier régional universitaire de Lille (CHRU),
École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT),
École nationale supérieure de chimie de Lille (ENSCL),
Fédération universitaire et polytechnique de Lille (FUPL),
IEP de Lille,
IFREMER,
Institut français des sciences et technologies des transports, de
l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) (issu de la fusion du LCPC et de l'INRETS).

Comue Lille Nord de France

Université Lille 1,
Université Lille 2,
Université Lille 3,
Université d'Artois,
Université du Littoral et de la Côte d'Opale,
Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis,
Ecole centrale de Lille
IMT – Lille Douai (ex Ecole des mines de Douai)
Fédération universitaire et polytechnique de Lille (FUPL),
CNRS,
INRIA

I-Site ULNE

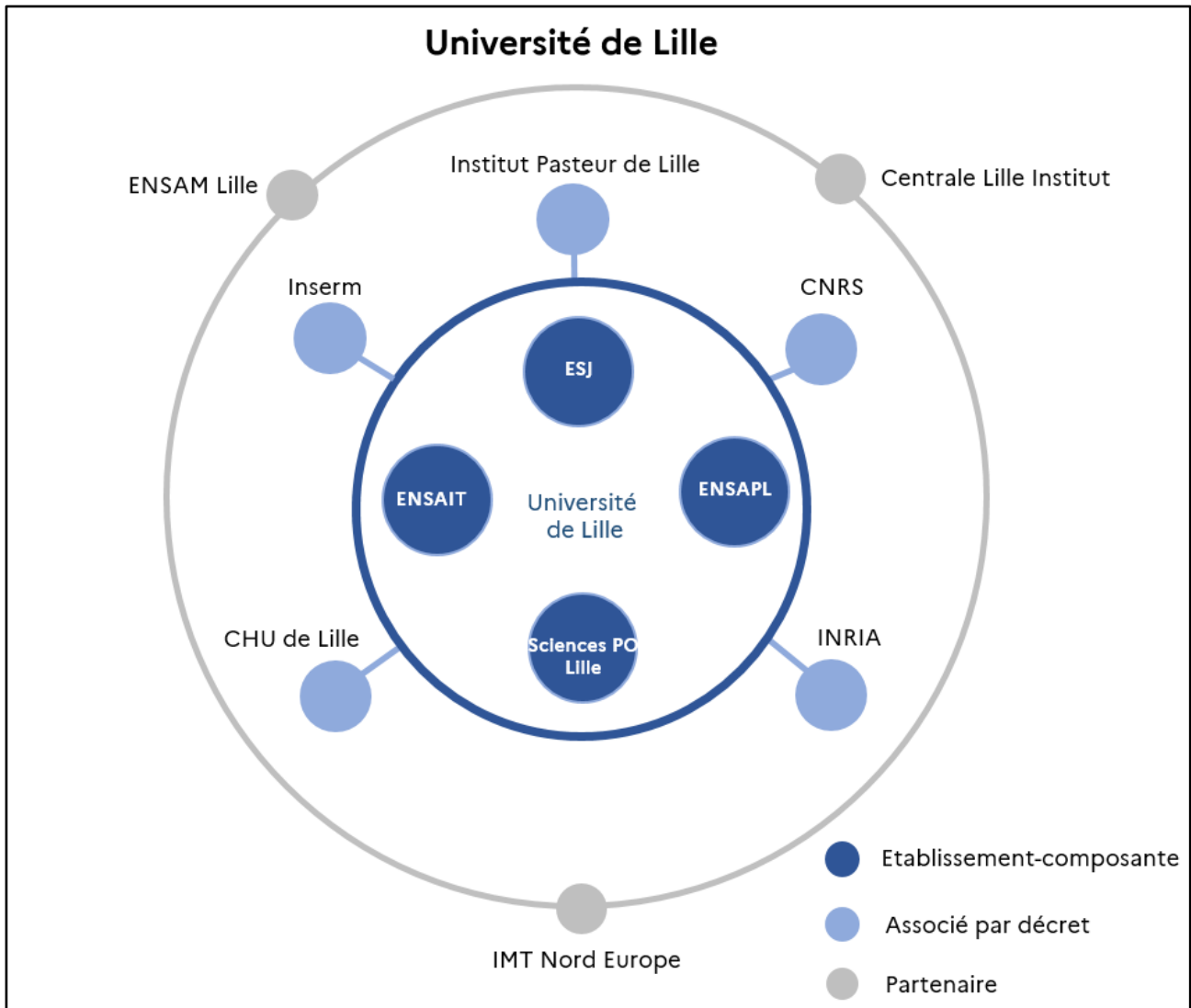
Université de Lille,
Centrale Lille Institut,
CHU de Lille,
ESJ de Lille,
ENSAP de Lille,
ENSAIT,
ENSAM Lille
Sciences Po Lille,
IMT Nord Europe,
Inserm,
Institut Pasteur de Lille

Université de Lille (EPE)

ENSAIT - École nationale supérieure des arts et industries textiles de Roubaix
ESJ - École supérieure de journalisme de Lille
Sciences Po Lille - Institut d'études politiques de Lille
ENSAPL - École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille
CNRS
INRIA
INSERM
Institut Pasteur Lille
CHU de Lille
CLI - Centrale Lille Institut
ENSAM (Lille) - École nationale supérieure d'arts et métiers
IMT Nord Europe - École nationale supérieure Mines-Télécom Lille Douai

A.3 Le périmètre du regroupement

Carte 8 - Université de Lille : les établissements membres et partenaires du regroupement



L'Université de Lille a pris le statut d'établissement public expérimental (EPE) à la date du 1^{er} janvier 2022 et rassemble quatre établissements composantes :

- École nationale supérieure des arts et industries textiles (Ensaït)
- École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille (Ensap Lille)
- IEP Lille (Science Po Lille)
- Ecole supérieure de journalisme de Lille (ESJ Lille)

Afin de consolider son assise scientifique et institutionnelle, l'établissement expérimental Université de Lille a développé des partenariats avec les organismes de recherche tels que le CNRS, Inserm et Inria, le Centre Hospitalier et Universitaire de Lille et l'Institut Pasteur de Lille.

L'Université de Lille porte l'I-Site Ulne, confirmée en février 2022, en partenariat avec le CNRS, le CHU de Lille, Centrale Lille Institut, Institut Mines Télécom Nord Europe, l'Inserm, l'Inria, l'Institut Pasteur Lille, l'Ensam Paris Tech Lille.

A.4 L'organisation

A.4.1 Gouvernance

Les statuts de création de l'établissement expérimental prévoient que son fonctionnement repose sur une logique de subsidiarité, incarnée dans des mécanismes de gouvernance qui garantissent solidarité, autonomie et efficacité collective de ses entités constituantes. Son soutien au développement économique de la région et à l'innovation technologique et industrielle est inscrit dans les objectifs du nouvel établissement.

L'Université de Lille définit et met en œuvre sa stratégie globale portant notamment sur la formation, la recherche et l'innovation, en s'appuyant sur ses établissements-composantes, et ses partenaires mentionnés dans le décret. Des conventions pluriannuelles régissent ses relations avec ses composantes et ses établissements-composantes.

La gouvernance est assurée par le président de l'Université de Lille, assisté du comité de direction, le conseil d'administration, le conseil scientifique, le conseil de la formation et de la vie universitaire et les conseils des composantes et conseils d'administration des établissements-composantes.

Le comité de direction est composé des directeurs des établissements-composantes et des composantes ainsi que des quatre vice-présidents statutaires. Il s'agit du vice-président chargé de la recherche, du vice-président chargé de la formation et du vice-président chargé de l'Europe et des relations internationales. Le quatrième vice-président statutaire est désigné en qualité de premier vice-président. Il assure à ce titre la suppléance du président en cas d'absence ou d'empêchement.

Les partenaires de l'Université de Lille : le CNRS, l'Inserm, l'Inria, le CHU de Lille et l'Institut Pasteur, de Lille sont représentés au conseil d'administration.

A.4.2 Compétences

Les compétences et les délégations de compétences sont fixées par les statuts et par des conventions à durée limitée. L'Université de Lille assure la coordination des actions dans le cadre des initiatives d'excellence. Tout en gardant leur personnalité juridique, les établissements-composantes participent à la stratégie générale de l'Université de Lille.

L'offre de formation de premier et deuxième cycle est portée par l'université et ses établissements-composantes qui portent l'accréditation de leurs propres diplômes nationaux. Elle organise la formation doctorale au sein d'écoles graduées et délivre le doctorat. En matière de recherche, l'université établit la stratégie de recherche pour l'ensemble des acteurs et coordonne la politique des grands équipements de recherche.

B. Les enjeux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

B.1 Note d'enjeux

► Une structuration expérimentale qui s'appuie sur une initiative d'excellence

L'Université de Lille et ses établissements-composantes ont choisi un modèle expérimental d'intégration pour développer une recherche et une formation d'excellence sur le site lillois, tout en répondant aux enjeux d'inclusion et d'attractivité d'un territoire jeune et en reconversion.

Les membres associés au nouvel établissement « Université de Lille » montrent leur volonté de construire une marque et une signature scientifique unique du site tout en conservant leurs prérogatives.

L'initiative d'excellence UIne qu'elle porte contribue à la positionner au cœur de l'écosystème régional de l'ESR. La confirmation de l'I-Site permet à l'Université de Lille et ses partenaires de bénéficier de ressources pérennes pour financer ses programmes de formation et de recherche et développer son attractivité internationale.

L'Université de Lille a fait de l'approche globale des transitions le cœur de sa stratégie scientifique, pédagogique et partenariale. Pour relever les défis des évolutions sociétales, technologiques et économiques la stratégie de recherche et de formation se fonde sur quatre piliers thématiques : la santé de précision, l'innovation environnementale, le numérique humaniste et les transformations culturelles.

► Une offre de formation très diversifiée

Le regroupement « Université de Lille » accueille plus de 80 000 étudiants, soit le tiers des étudiants de la région. La nouvelle université regroupe quatre établissements-composantes variés : une école d'ingénieurs, une école d'architecture, une école de journalisme et l'IEP de Lille qui lui permettent de développer des thématiques interdisciplinaires et des formations originales. Il offre un panel diversifié de diplômes comprenant des formations universitaires, des écoles d'ingénieurs avec des spécialités variées et rares comme le textile, des formations en santé, en architecture et paysage. En ingénierie, l'Université de Lille et Centrale Lille Institut proposent près d'une dizaine de mentions de masters en commun.

L'Université de Lille s'engage dans un projet Excellences de soutien à la réussite en premier cycle de ses étudiants en vue de l'améliorer. Son implication dans les campus des métiers et des qualifications et dans les formations d'avenir soutenus par France 2030 montre la volonté de l'université de s'adapter aux transitions professionnelles en s'attachant aux besoins du territoire.

► Une stratégie recherche cohérente avec son environnement

La mise en place de programmes gradués, en résonance avec les axes thématiques de son initiative d'excellence, structure sa stratégie de formation doctorale et de recherche et ouvre ses formations de master et doctorat à l'international et au monde socio-économique.

Les publications scientifiques majeures couvrent des domaines stratégiques tels que la physiologie, le génie des matériaux, les sciences politiques et la communication, reflétant une bonne cohérence scientifique et une spécialisation marquée dans les stratégies ciblées. Pluridisciplinaire, l'Université de Lille est présente dans une vingtaine de disciplines du classement thématique de Shanghai. Sa visibilité à l'international est marquée dans le domaine des mathématiques. L'intégration réussie de l'Ensaït Roubaix ouvre de belles perspectives à l'université pour améliorer sa visibilité dans le domaine des textiles.

Son positionnement international en recherche et développement dans le domaine de la santé s'appuie sur la force de ses collaborations avec les organismes de recherche et le CHU de Lille. Les forces de recherche et d'innovation du site lillois se concentrent dans l'un des plus grands campus hospitalo-universitaires d'Europe.

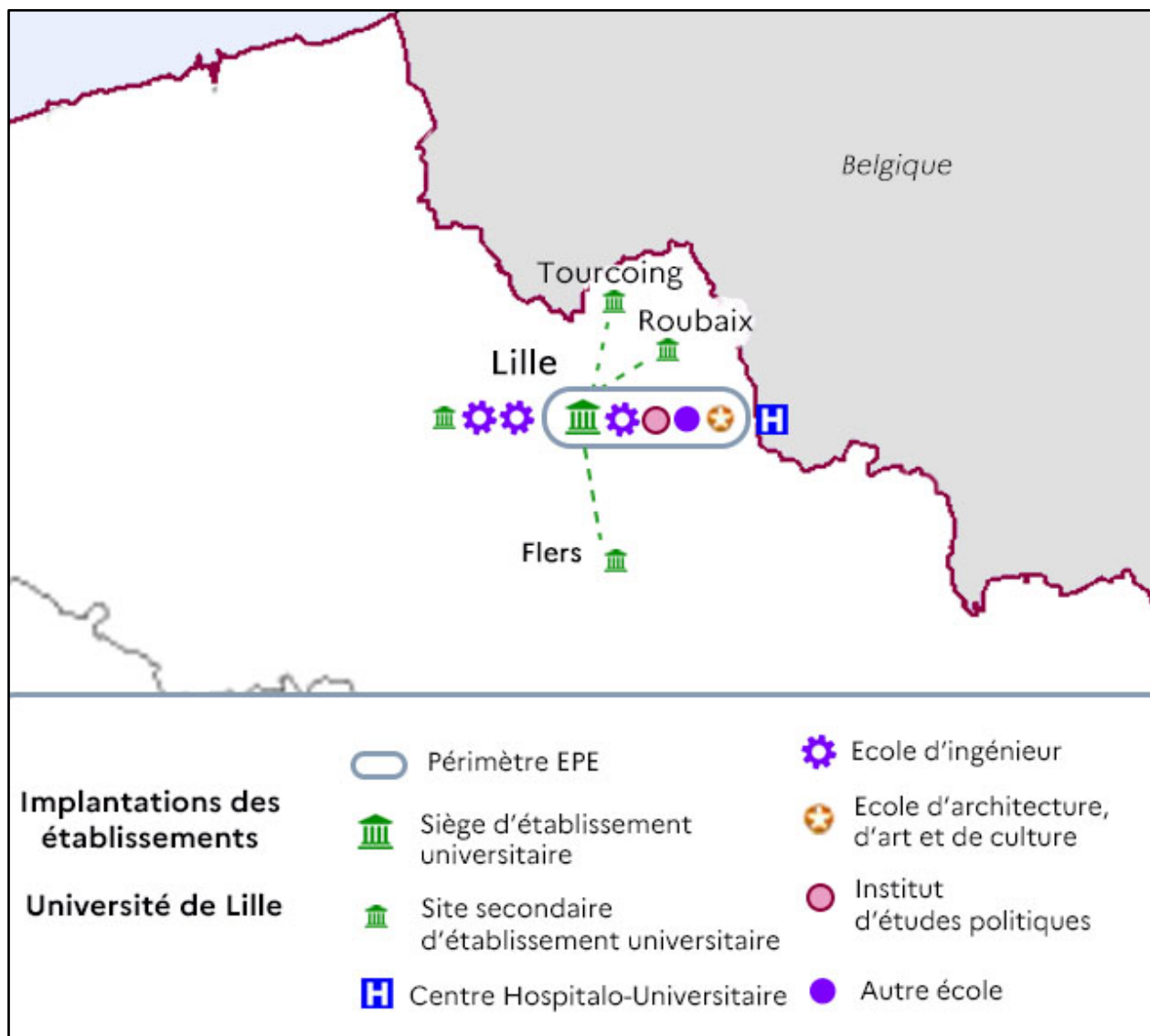
Dans le domaine du développement technologique et d'innovation, les succès sont également présents comme en témoigne la mise en place récente du Pôle universitaire d'innovation L-Vorteks, labellisé dans le cadre de France 2030. Cette initiative s'appuie sur des structures de valorisation déjà établies telles la Satt Nord et l'incubateur Eurasanté. Elle se distingue également par son engagement dans le transfert de technologies vers le milieu socio-économique, en particulier dans les domaines de la santé, de la nutrition, du numérique et des matériaux. Son dynamisme entrepreneurial, notamment dans les secteurs des matériaux et des technologies futures, est récompensé par plusieurs prix et concours. Enfin, elle a intégré pleinement le dialogue entre les sciences et la société qui a été reconnu avec l'obtention du label Saps "Science avec et pour la Société" délivré par le MESR.

B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces

Forces		Faiblesses	
<ul style="list-style-type: none"> Création de l'EPE Université de Lille au 1^{er} janvier 2022 avec intégration de quatre établissements-composantes. I-Site UIne confirmée en 2022, construite sur le thème fédérateur de l'approche globale des transitions. Un succès à l'appel à projets ExcellencES et ASDESR 	<p><i>Politique de site / gouvernance</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> L'intégration de Centrale Lille Institut initialement envisagée n'a pas été réalisée à ce jour. plus d'un tiers du patrimoine bâti est dans un état vétuste (notamment sur le campus de la Cité scientifique) 	
<ul style="list-style-type: none"> Un regroupement caractérisé par la diversité de ses établissements d'enseignement supérieur (écoles d'ingénieurs, école de journalisme, école d'architecture, Institut de sciences politiques). 	<p><i>Formation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Des taux de réussite à améliorer en premier cycle 	
<ul style="list-style-type: none"> Signature scientifique du site en parfaite adéquation avec les quatre thématiques (hubs) d'excellence de l'I-Site clairement définies. Une représentation marquée des organismes de recherche à dominante santé (Inserm, CHU de Lille, Institut Pasteur de Lille). Portage ou partenariat dans plus de 45 programmes et équipements prioritaires de recherche (Equipex+ ; PPR ; PEPR et PEPR exploratoires) 	<p><i>Recherche</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Visibilité dans les classements internationaux à renforcer 	
<ul style="list-style-type: none"> Regroupement récemment doté d'un PUI labellisé France 2030 L'entrepreneuriat salué par différents succès : prix pépite, concours I-PhD et I-Lab. Coordination d'un CMA formation en santé numérique et participation à une dizaine de CMA formation et diagnostics 	<p><i>Innovation et insertion professionnelle</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 	
Opportunités		Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> Position transfrontalière qui favorise ses collaborations avec la Belgique et le Royaume-Uni. Participation à l'Université européenne NeurotechEU axée sur les neurotechnologies 	<p><i>International</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 	
<ul style="list-style-type: none"> Soutien des collectivités territoriales 	<p><i>Politiques publiques</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 	
<ul style="list-style-type: none"> Dynamique économique du bassin Lillois. 	<p><i>Activités économiques</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Un taux de chômage élevé dans le département du Nord 	

C. Les établissements du groupement et leur dynamique

Carte 9 - Université de Lille : les implantations des établissements du groupement



C.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche

C.1.1 Les établissements universitaires

► Université de Lille

Siège : Lille – 5 Campus sur la métropole de Lille.

L'Université de Lille est une université pluridisciplinaire composée de :

- 6 facultés :
 1. Humanités ;
 2. Langues, cultures et sociétés ;
 3. Psychologie et des sciences de l'éducation ;
 4. Sciences économiques, sociales et des territoires ;
 5. Sciences et technologies ;
 6. Sciences juridiques et sociales
- 1 UFR des sciences de la santé et du sport
- 4 Instituts :
 1. Institut d'Administration des Entreprises Lille – University School of Management ;
 2. Institut de Formation de Musiciens Intervenant en Milieu Scolaire ;
 3. Institut national supérieur du professorat et de l'éducation de l'académie de Lille - Hauts-de-France (Inspé Lille HdF)
 4. Institut Universitaire de Technologie issu de la fusion de 3 IUT en 2021, qui propose plus d'une douzaine de mentions de BUT et une douzaine de licences professionnelles sur ses sites de Villeneuve-d'Ascq et Roubaix ;
- l'École Polytechnique Universitaire de Lille (Polytech Lille) prépare à neuf spécialités d'ingénieur ainsi qu'aux licence et master de génie civil et au master de génie mécanique.

L'Université de Lille est un établissement public expérimental depuis le 1^{er} janvier 2022 Il rassemble 4 établissements composantes : l'Ensait, l'IEP de Lille, l'ENSAPL et l'ESJ de Lille.

► Sciences Po Lille - Institut d'études politiques de Lille (IEP Lille)

Siège : Lille – Etablissement sous tutelle du MESR.

L'IEP de Lille est l'un des quatre établissements-composantes de l'Université de Lille

L'offre de formation est organisée sur cinq ans avec un premier cycle généraliste qui intègre un séjour d'un an à l'international. Une vingtaine de formations de masters sont proposés dans les domaines des sciences politiques, de la communication, du management d'entreprise ou culturel. Des doubles-diplômes sont proposés avec Centrale Lille Institut, l'École Supérieure de Journalisme de Lille et l'Edhec. Cinq formations sont proposées en apprentissage.

C.1.2 Les écoles d'ingénieurs

► Centrale Lille Institut

Siège : Lille – Ecole sous tutelle du MESR

Centrale Lille Institut est une école d'ingénieur issue du regroupement en 2019 de l'École centrale de Lille et de l'École nationale supérieure de chimie de Lille (ENSCL). L'intégration de l'école nationale supérieure de chimie de Lille à Centrale Lille Institut est effective depuis le 1^{er} janvier 2020.

Centrale Lille Institut propose quatre diplômes d'ingénieurs préparés dans quatre écoles internes totalement distinctes : École Centrale de Lille – Ingénieur pluridisciplinaire, ENSCL – Ecole nationale supérieure de chimie de Lille, IG2I – Ingénieurs pour le numérique et l'industrie et Iteem – Ingénieur manager entrepreneur. Elle propose également une offre de masters co-accrédités avec l'Université de Lille et délivre le doctorat dans trois écoles doctorales de l'Université de Lille.

Par ailleurs, Centrale Lille Institut sans être un établissement-composante de l'Université de Lille est partenaire de l'I-Site UIne. Elle figure dans le contrat d'établissement 2020-2024 de l'Université de Lille.

► Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles – Ensait

Siège : Roubaix – Ecole sous tutelle du MESR.

L'Ensait est l'un des quatre établissements-composantes de l'Université de Lille.

L'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles forme des ingénieurs dans le secteur des textiles techniques, des matériaux avancés, de la distribution, de la mode et du luxe.

► Institut Mines Télécom Lille Douai – IMT Lille Nord Europe

Siège : Lille – Campus à Villeneuve d'Ascq, Douai, Valenciennes, Dunkerque et Alençon – Ecole sous tutelle du MESR et du ministère en charge de l'économie.

Cette école d'ingénieurs publique, membre de l'Institut Mines Telecom, est issue de la fusion au 1^{er} janvier 2017 de l'École nationale supérieure des mines de Douai et de Télécom Lille.

Elle propose six formations d'ingénieurs ainsi que des masters spécialisés dans les domaines de l'Énergie-environnement, Matériaux et procédés, Systèmes numériques.

IMT Lille Nord Europe sans être un établissement-composante de l'Université de Lille est partenaire de l'I-Site UIne. Il figure dans le contrat d'établissement de l'Université de Lille 2020-2024.

C.1.3 Les écoles d'art, d'architecture

► École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille – ENSAPL

Siège : Lille – Sous tutelle du ministère chargé de la Culture.

L'ENSAPL est l'un des quatre établissements-composantes de l'Université de Lille, établissement public expérimental depuis le 1^{er} janvier 2022.

L'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille offre deux formations aux disciplines de l'architecture et du paysage ce qui lui permet d'affirmer une identité originale et de développer une véritable approche interdisciplinaire dans les champs de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage.

C.1.4 Les autres établissements d'enseignement supérieur

► École supérieure de journalisme de Lille – ESJ Lille

Siège : Lille

L'ESJ de Lille est l'un des quatre établissements-composantes de l'Université de Lille.

L'ESJ est un établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général labellisé Eespig qui possède un concours d'entrée et un diplôme communs avec l'Institut d'études politiques de Lille – IEP de Lille.

L'ESJ Lille a développé au fil des années, en plus de son diplôme historique, d'autres formations et actions :

- préparations aux concours des écoles de journalisme ;
- formations spécifiques au journalisme de niveau licence ou master ;
- stages « découverte du métier de journaliste » à destination des jeunes de 11 à 20 ans.

C.1.5 Les organismes de recherche

► CNRS - Centre national de recherche scientifique

Le CNRS en Hauts-de-France est l'un des principaux acteurs de la recherche publique dans la région, aux côtés des universités, écoles et des autres organismes nationaux de recherche. La délégation régionale Hauts-de-France du CNRS dont le siège est à Lille couvre les cinq départements de la région et comprend cinq sites universitaires principaux : Lille, Amiens, Compiègne, Lens et Wimereux.

Le CNRS et l'Université de Lille partagent une ambition commune décrite au sein d'une convention quinquennale 2020-2024 qui formalise également les modalités liées à la mobilité des personnels, à l'accueil des doctorants, à la signature des publications, au développement de la science ouverte, ainsi que de ce qui relève de la propriété intellectuelle. La politique scientifique partagée entre les deux établissements se concentre autour de quatre grands domaines scientifiques : biologie et santé ; matière et environnement ; Ingénierie, mathématiques, information et communication ; Sciences humaines et sociales ; et le suivi stratégique et opérationnel de cette politique scientifique partagée est confié à un comité d'orientation et de suivi.

► Inria – Institut national de recherche en informatique et automatique

Le centre Inria de l'Université de Lille est implanté sur deux sites : à la Haute-Borne, au cœur du campus de l'Université de Lille, et à EuraTechnologies, au sein de l'écosystème entrepreneurial.

Un accord cadre de partenariat stratégique a été signé en 2021 entre l'Inria et l'Université de Lille.

L'Inria s'est aussi fortement investi dans l'élaboration de la stratégie de la région Hauts-de-France en matière de recherche et d'innovation, tout comme dans celle de la Métropole européenne de Lille.

L'Inria coordonne ainsi le contrat de plan État-région Data et y mène des travaux sur l'Internet des objets, la connaissance et l'intelligence des données, et le calcul haute performance (HPC).

► Inserm – Institut national de la santé et de la recherche médicale

La délégation Nord-ouest de l'Inserm dont le siège est à Lille irrigue à la fois la Normandie et les Hauts-de-France. Les principales implantations de ses laboratoires se situent pour la région des Hauts-de-France à Amiens et Lille. Ses laboratoires travaillent à améliorer la santé des populations en s'efforçant de maintenir le continuum entre les connaissances issues de la recherche fondamentale et le développement de la recherche clinique, de la recherche thérapeutique et diagnostique et de la recherche en santé publique. Les grands domaines couverts par l'Institut sont

: les neurosciences, la cancérologie, les maladies cardio-vasculaires, le diabète, l'obésité, l'endocrinologie, les maladies infectieuses et parasitaires, les maladies génétiques, les maladies rares, maladies inflammatoires allergiques et les maladies neurodégénératives et liées au vieillissement.

► Institut Pasteur de Lille

L'Institut Pasteur de Lille est une fondation privée reconnue d'utilité publique depuis 1898 dédiée à la recherche fondamentale, à la prévention, la santé publique et à la formation dans ses domaines de compétence. L'Institut Pasteur de Lille est indépendant de l'Institut Pasteur à Paris. Son objectif est de contribuer à l'amélioration de la santé et de la qualité de vie. Les équipes de l'Institut Pasteur de Lille avec l'Université de Lille, l'Inserm, le CNRS, et le CHU, sont engagées dans la lutte contre les maladies cardiovasculaires ou neurodégénératives, les maladies inflammatoires, infectieuses ou parasitaires, les maladies métaboliques ou encore les cancers.

C.1.6 Les établissements de santé

► Le centre hospitalier universitaire de Lille

Le CHU de Lille est l'établissement support du Groupement Hospitalier de Territoire Lille Métropole Flandre Intérieure, réseau de 10 établissements publics de santé qui se coordonnent pour garantir à chacun sur le territoire la meilleure prise en charge, au plus proche de son domicile.

La stratégie de recherche du CHU de Lille est axée sur le diagnostic et le traitement précoces des maladies pluri-factorielles. Le CHU de Lille, en phase avec l'Université de Lille et en lien avec ses partenaires (Inserm, CNRS, Institut Pasteur de Lille, Centre Oscar Lambret, etc.) fédère ses activités autour de quatre axes thématiques (cancer ; neurosciences ; maladies métaboliques et cardiovasculaires ; inflammation, infection, immunité) et deux axes longitudinaux : longévité et prévention et quatre axes technologiques de recherche pour outiller la prise en charge : médicaments ; dispositifs médicaux et technologies de santé ; génomique ; développement numérique.

► Le centre Oscar Lambret – Centre régional de lutte contre le cancer

Le centre Oscar Lambret, centre de lutte contre le cancer, situé à Lille est un établissement de santé privé d'intérêt collectif. Ses missions principales sont :

- le soin, dans le cadre d'une prise en charge globale et pluridisciplinaire associant aux thérapeutiques du cancer un accompagnement adapté tout au long de la maladie,
- la recherche marquée par des collaborations avec des centres de recherche de renommée mondiale, comme l'Inserm et le CNRS au sein d'une Unité Intégrée de Recherche Clinique qui permet le déroulement des essais thérapeutiques dans des conditions optimales de qualité et de sécurité.
- et l'enseignement pour diffuser le savoir-faire de cette institution à travers des enseignements et des formations professionnelles, théoriques et pratiques, reconnus en cancérologie.

C.2 Les dynamiques portées par les projets d'excellence

► L'I-Site de Lille

L'Université de Lille figure parmi les 17 universités confirmées Idex ou I-Site.

Au fil de sa construction, le projet scientifique de l'I-Site UIne s'est adossé au grand projet de révolution industrielle porté par la région Hauts-de-France. Le thème choisi est celui de la « transition globale », qui se décline dans les quatre hubs structurants de recherche qui couvrent un large spectre disciplinaire.

- Santé de précision,
- Science pour une planète en mutation,
- Monde numérique au service de l'humain et cultures,
- Sociétés et pratiques en mutation.

L'internationalisation, la valorisation, la formation et l'innovation pédagogique sont également au cœur de ses priorités.

Le périmètre de l'I-Site englobe de nombreux projets France 2030. Outre les sept équipements d'excellence, l'Idex et les deux RHU, on compte cinq Laboratoires d'excellence parmi lesquels se distinguent Egid dédié au diabète, Cappa dédié à l'étude du rôle des aérosols dans la pollution atmosphérique et Cempi dans le domaine des fibres optiques. Plus récemment, l'Université de Lille est entrée dans une nouvelle ère de projets scientifiques avec les *Cross disciplinary projects* (CDP), six projets ont été labellisés depuis 2023 et un nouvel appel à projet recherche est en cours.

La présence du CHU de Lille et de l'Institut Pasteur de Lille renforce le potentiel de recherche en santé du site. Le pôle de compétitivité Clubster NSL - Nutrition Santé Longévité à l'interface de la nutrition et de la santé favorise les échanges et les collaborations entre les mondes académique et industriel.

Outre la santé de précision, deux secteurs à haut potentiel de structuration et de différenciation sont identifiés par les acteurs lillois : le textile avec la présence de l'Ensait et la tradition régionale et les sciences politiques et les politiques publiques sur la question des inégalités.

L'Université de Lille propose une offre de formation complète, internationale, adossée à une recherche de pointe dans le domaine des mathématiques et de l'informatique dans lequel les Hauts-de-France présentent à la fois une part nationale de publication significative et une spécialisation particulièrement marquée.

Dans le domaine des sciences pour l'ingénieur, une réflexion sur la mise en valeur des forces de la région a été engagée, dès 2021, dans le cadre de l'I-Site UIne en lien avec les grandes écoles du site. Trois axes se dégagent : l'Institut Lillois d'ingénierie de la santé et Centrale Lille Institut travaillent ensemble sur l'axe ingénierie santé, Polytech'Lille est chargé de l'axe ingénierie et énergie et l'Ensait est responsable de l'ingénierie et textile.

► Les projets SFRI et Idées

Portés par l'Université de Lille, en partenariat avec ses partenaires de l'I-Site, les projets SFRI et Idées renforcent la dynamique initiée par l'I-Site en matière de formation et d'internationalisation.

- Le projet SFRI **Grael** (Formation et recherche graduées à Lille) vise à renforcer la formation graduée intensive à la recherche (Master-Doctorat), en particulier autour des domaines d'excellence de l'Université (mathématiques, physique, chimie, ingénierie, informatique, biologie, médecine et sciences humaines et sociales).

- Le projet Idées **Will** est un projet structurant qui vise à soutenir la stratégie de développement international, notamment en matière de recherche et de formation. Les quatre axes prioritaires du projet sont :
 - porter une offre de services dédiée aux mobilités internationales ;
 - encourager des projets de recherche internationaux et renforcer les collaborations académiques internationales pour irriguer la recherche et la formation ;
 - construire une identité commune aux membres de l'Université cible et visible à l'international, par la structuration et l'animation de réseaux d'étudiants ambassadeurs et d'alumni ;
 - renforcer les actions du bureau international de l'Université de Lille en développant les activités des bureaux de représentation implantés à l'étranger.

► Le projet Excellences

Le projet **Libel'UL**, porté par l'Université de Lille, s'est clairement positionné sur la structuration et la transformation de l'offre de formation de l'EPE nouvellement constitué et a axé et focalisé sa proposition sur le 1^{er} cycle. Le projet est intégré à la stratégie de formation de l'EPE qui souhaite ainsi offrir une excellence à la fois académique, sociale et sociétale à ses inscrits au niveau licence soit environ 34 000 étudiants concernés. L'Université de Lille ambitionne de donner à tous les moyens d'atteindre leur propre niveau d'excellence, au bénéfice de l'intérêt général et du bien commun.

C.3 Le positionnement européen du regroupement et les classements internationaux de ses établissements

C.3.1 La participation aux réseaux et universités européennes

En 2023, l'Université de Lille a rejoint l'alliance européenne du cerveau et de la technologie **NeurotechEU**. Cette université européenne comprend huit autres établissements : l'Université Radboud, Pays-Bas ; l'Université Miguel Hernández de Elche, Espagne ; l'Institut Karolinska, Suède ; l'Université de Bonn, Allemagne ; l'Université de Boğaziçi, Turquie ; l'université de médecine et de pharmacie de Cluj-Napoca, Roumanie, l'Université de Debrecen, Hongrie ; l'Université de Reykjavík, Islande.

Sa position transfrontalière donne à l'Université de Lille l'opportunité de participer au réseau universitaire de l'Initiative interrégionale d'internationalisation **3i Network** avec l'Université de Gand, KU Leuven et l'Université du Kent. L'objectif principal du réseau est de réunir les universités, les gouvernements régionaux et le secteur socio-économique pour travailler sur les défis communs à la Flandre, au Kent et aux Hauts-de-France. Deux masters Erasmus Mundus ont notamment été mis en place avec l'Université de Gand en santé et en économie.

C.3.2 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux

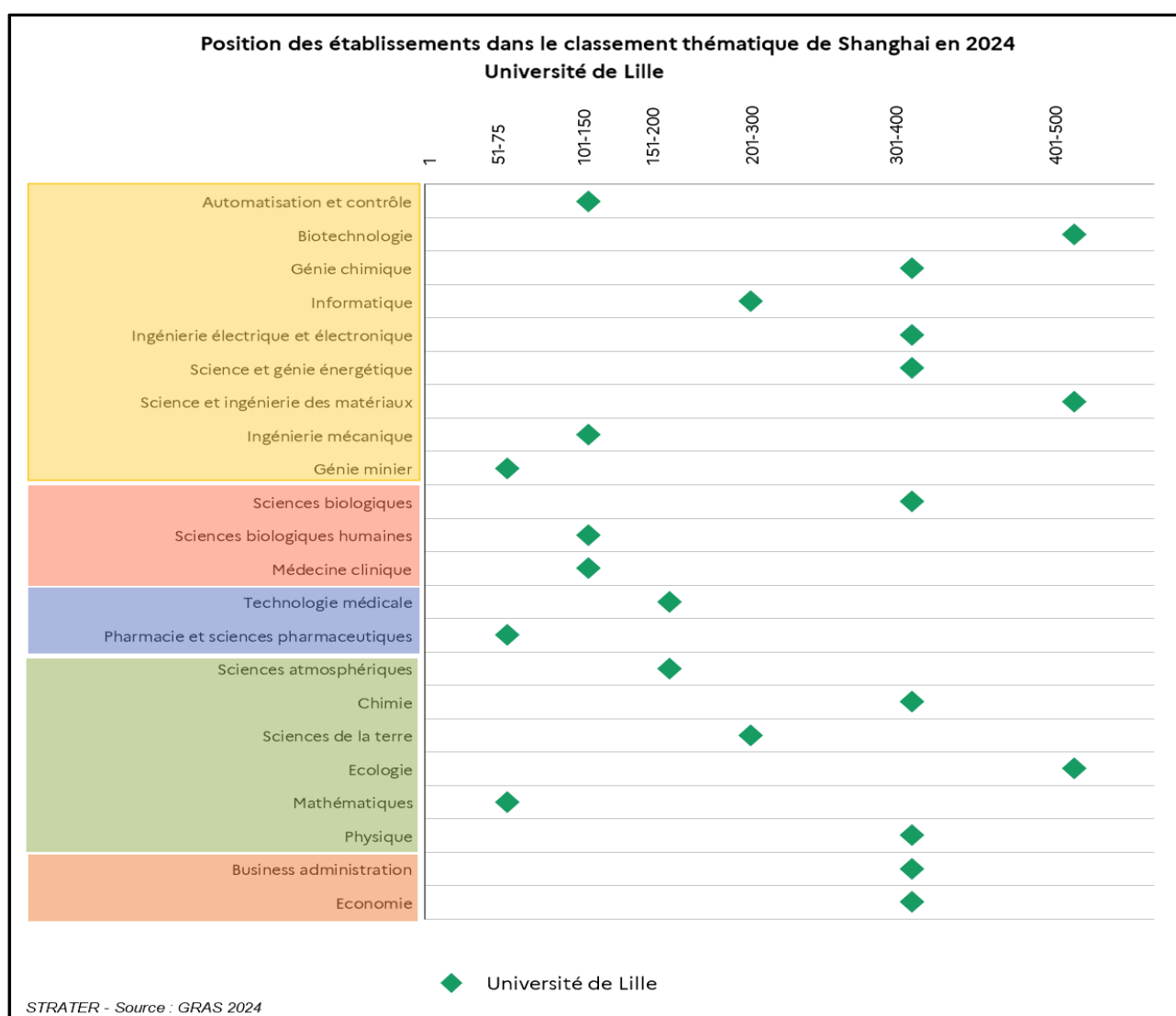
Tableau 13 - Université de Lille : la position des établissements dans les classements internationaux généraux de Arwu*, THE, Leiden** et QS en 2024 (sources : sites des classements)

	Arwu	THE	Leiden	QS
Université de Lille	301-400	601-800	393	721-730
IMT Nord Europe		1001-1200		

*Arwu : Academic Ranking of World Universities – classement de Shanghai

**Le palmarès de Leiden mentionné est produit à partir du critère « Impact scientifique », particulièrement le volume de publication P.

Graphique 14 - Université de Lille : la position des établissements dans les classements thématiques du Gras de Shanghai en 2024 (sources : site Shanghai Ranking)



Note de lecture : L'Université de Lille est classée dans la tranche 51-75 des palmarès disciplinaires : Génie Minier au sein du classement thématique de Shanghai (Gras).

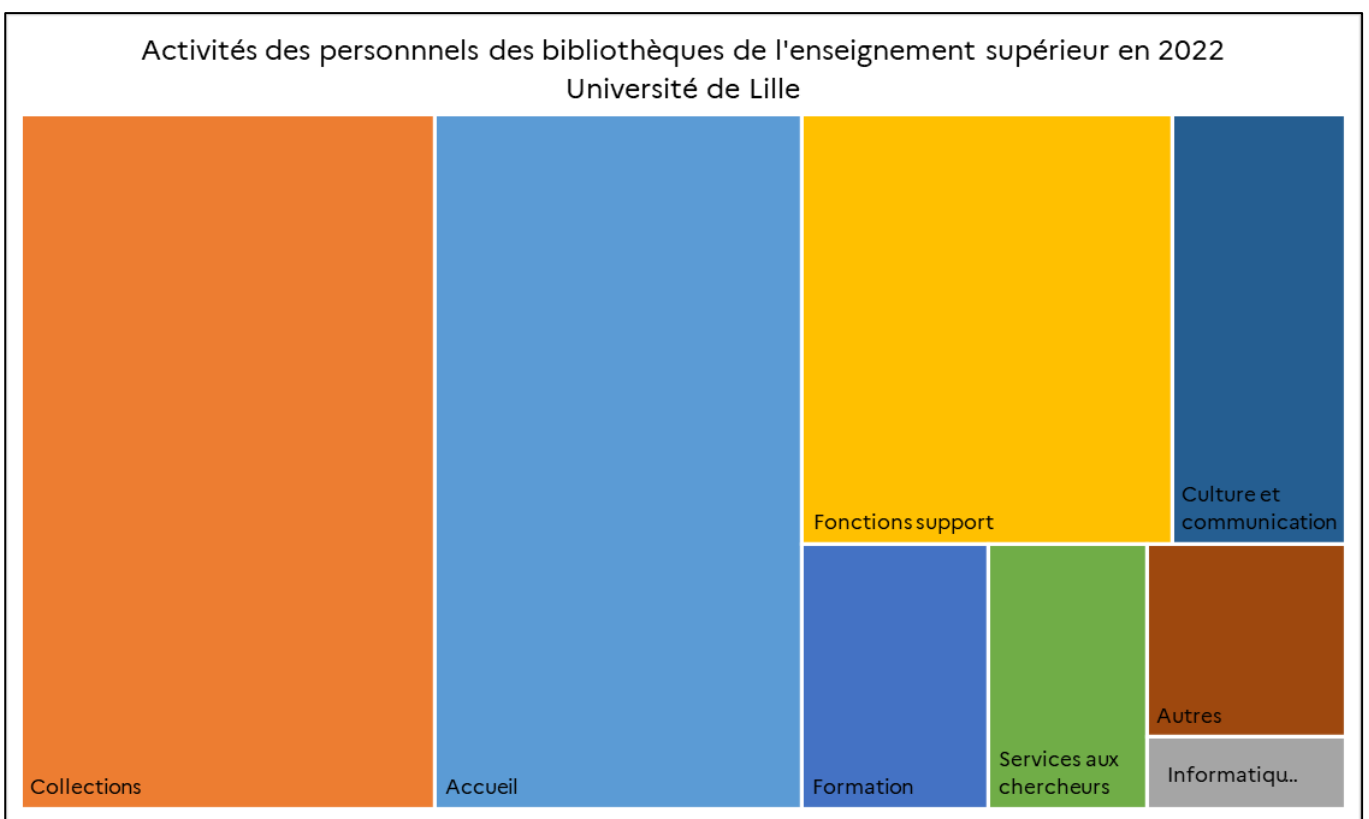
En 2024, parmi les 55 classements thématiques, les établissements du regroupement de l'Université de Lille sont présents dans 22 thématiques. L'Université de Lille se positionne 3 fois dans le Top 75 : 51^e en Génie minier ; Pharmacie et Sciences pharmaceutiques et Mathématiques.

C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires

La création de l'EPE en janvier 2022 a nécessité la mise en place de nouvelles conventions de partenariat documentaire entre les cinq établissements fondateurs qui conservent leur identité morale propre. Ces partenariats portent notamment sur l'acquisition des ressources numériques à l'échelle de l'EPE. La stratégie documentaire du site portée par le SCD de l'Université de Lille, continue de développer ses axes stratégiques en élargissant son offre de services au périmètre de l'EPE, en termes de formation des usagers, de services à la recherche et de collections.

Par exemple, LillOnum, la bibliothèque numérique, qui repose sur une nouvelle plateforme et un logiciel libre à la communauté duquel participe l'université, dessert les publics de l'EPE, dont il a vocation à valoriser les collections.

Graphique 15 - Université de Lille : la diversité des activités des personnels des bibliothèques en 2022 (source MESR/Dgesip/DGRI – A3 – ESBGU 2023)



La gestion des collections représente le premier poste d'activité des personnels des bibliothèques (31%), devant les activités d'accueil (28%). Plus de 5% des activités des personnels sont consacrés à la formation des usagers.

C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire

Tableau 14 - Université de Lille : les conditions d'accueil et l'offre documentaire globale en 2022 (source : MESR/Dgesip/DGRI - A1-3 – ESGBU 2023)

	Conditions d'accueil			Collections			
	Nombre de places	Moy. d'ouverture hebdo. des bib.> 200 places (heure)	Nombre entrées /an	Nombre de livres imprimés	Nombre de titres périodiques imprimés	Dépenses documentaire /usager	Nombre de prêts /étudiant
SCD de l'Université de Lille	4 068	70,80	1 914 711	939 637	15 305	45,94	1,66
Bibliothèque de Sciences Po Lille	350	91,00	278 095	28 277	170	60,16	9,52
Université de Lille	4 418	74	2 192 806	967 914	15 475	46,24	1,82

Note de lecture : les bibliothèques, dont la capacité est supérieure à 200 places, sont ouvertes en moyenne 74 heures par semaine.

Les fonds de la Bibliothèque Régionale de Recherche en Mathématiques (B2RM) de l'Université de Lille sont labellisés Collex (collections d'excellence pour la recherche).

Par ailleurs des fonds labellisés Collex en Sciences Humaines et Sociales sont conservés à l'Université de Lille et au SCD au Lilliad learning Centre Innovation.

C.4.2 Accompagnement des publics

Tableau 15 - Université de Lille : l'engagement des bibliothèques dans la formation, la médiation du savoir et l'appui à la recherche (source : MESR/Dgesip/DGRI - A1-3 – ESGBU 2023)

	Formation		Médiation	Archives ouvertes
	Nombre d'heures de formations dispensées	Nombre de présences aux actions de formation	Nombre d'actions culturelles	Taux de dépôt en texte intégral
SCD de l'Université de Lille	936	20 898	81	23,77
Bibliothèque de Sciences Po Lille	50	545	17	
Université de Lille	986	21 443	98	23,77

Après les chantiers importants de Lilliad, de la bibliothèque de santé, la BU Sciences humaines et sociales, dont les travaux ont commencé, sera reconfigurée à horizon 2026 dotant le campus du Pont de bois d'une bibliothèque accueillant les usages les plus récents et répondant aux normes environnementales. Le projet dessine une bibliothèque de 1 200 places, incluant un guichet d'accueil unique, des espaces dédiés à l'innovation pédagogique, aux jeunes chercheurs et aux expositions et manifestations culturelles. Durant le déroulement du chantier, une bibliothèque provisoire permet de maintenir la continuité du service.

La bibliothèque de Sciences Po Lille, particulièrement innovante en matière de politique participative des usagers et d'expérimentation, construit une culture de design de l'expérience étudiante pour proposer un concept en acte de bibliothèque accueillante.

L'Université de Lille inscrit sa politique documentaire dans le mouvement mondial de la science ouverte. Elle a ainsi créé dès 2018 une archive institutionnelle ouverte, LilloA. Depuis, l'université encourage ses chercheurs à rendre accessibles leurs publications, et soutient les initiatives innovantes en matière d'ouverture de celles-ci.

L'une des mesures de soutien a été la mise en place, en 2022, d'un fonds dédié aux frais de publication, le premier du genre pour une université française.

Elle affirme également son engagement en faveur du développement de la science ouverte, à travers une implication volontariste à l'écosystème qui le sous-tend, en soutenant les initiatives vertueuses et en participant à l'effort collectif local, national et européen.

Partie 2

LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT

Le regroupement Université de Lille compte près de 81 600 inscrits dans l'enseignement supérieur en 2021-2022, soit 2,7% des effectifs nationaux. Il rassemble à lui seul près d'un tiers des effectifs régionaux de l'enseignement supérieur qui connaissent une croissance supérieure à celle observée au niveau national. A noter que l'Université de Lille accueille 90% des étudiants du regroupement.

A l'Université de Lille, les étudiants choisissent préférentiellement par ordre décroissant de s'inscrire dans ces trois domaines prépondérants : sciences (37,7%) puis en Droit et les sciences économiques (26,2%) puis les sciences humaines et sociales (22,2%).

La répartition des étudiants selon les cycles LMD se présente plutôt classiquement, une base L à plus de 50%, un niveau M à 45% et un niveau D à 2,5%.

Près de la moitié des étudiants inscrits dans des formations d'ingénieurs ont choisi de s'orienter vers des formations liées à l'industrie de transformation et de production.

Par ailleurs, l'Université de Lille accueille les trois-quarts des étudiants des Hauts-de-France inscrits dans les formations de santé.

Les établissements du regroupement accueillent une faible proportion d'étudiants étrangers en mobilité internationale avec 10,5% de l'effectif global ce qui est inférieur de 2,4 points au taux national.

L'Université de Lille compte 23 820 diplômés en 2021. La réussite des étudiants en premier cycle reste inférieure aux moyennes nationales avec des valeurs ajoutées négatives.

En revanche, l'insertion professionnelle du niveau master (hors Meef) est meilleure que celle observée au niveau national quel que soit le domaine disciplinaire avec le différentiel le plus significatif en sciences.

L'Université de Lille participe à de nombreux projets labellisés dans le cadre de France 2030 en faveur notamment de la poursuite d'études, de dispositifs de pédagogies innovantes, du soutien à la réussite des étudiants.

Elle a été lauréate du programme Excellences sous toutes ses formes avec le projet Libel'Ul spécifiquement dédié à la formation de niveau L.

L'élaboration d'un schéma directeur de la vie étudiante, la mise en place d'une maison de la médiation et des dispositifs associés, montrent très nettement l'intérêt qu'elle porte au bien-être de ses étudiants avec une volonté affirmée de les accompagner au mieux dans leur projet de formation.

A. Les parcours des étudiants

A.1 La structuration de l'offre de formation

L'offre de formation de l'Université de Lille couvre la quasi-totalité des domaines disciplinaires : Arts, lettres, langues ; Droit, économie, gestion ; Santé ; Sciences humaines et sociales ; Sciences et technologies ; Sciences et techniques des activités physiques et sportives.

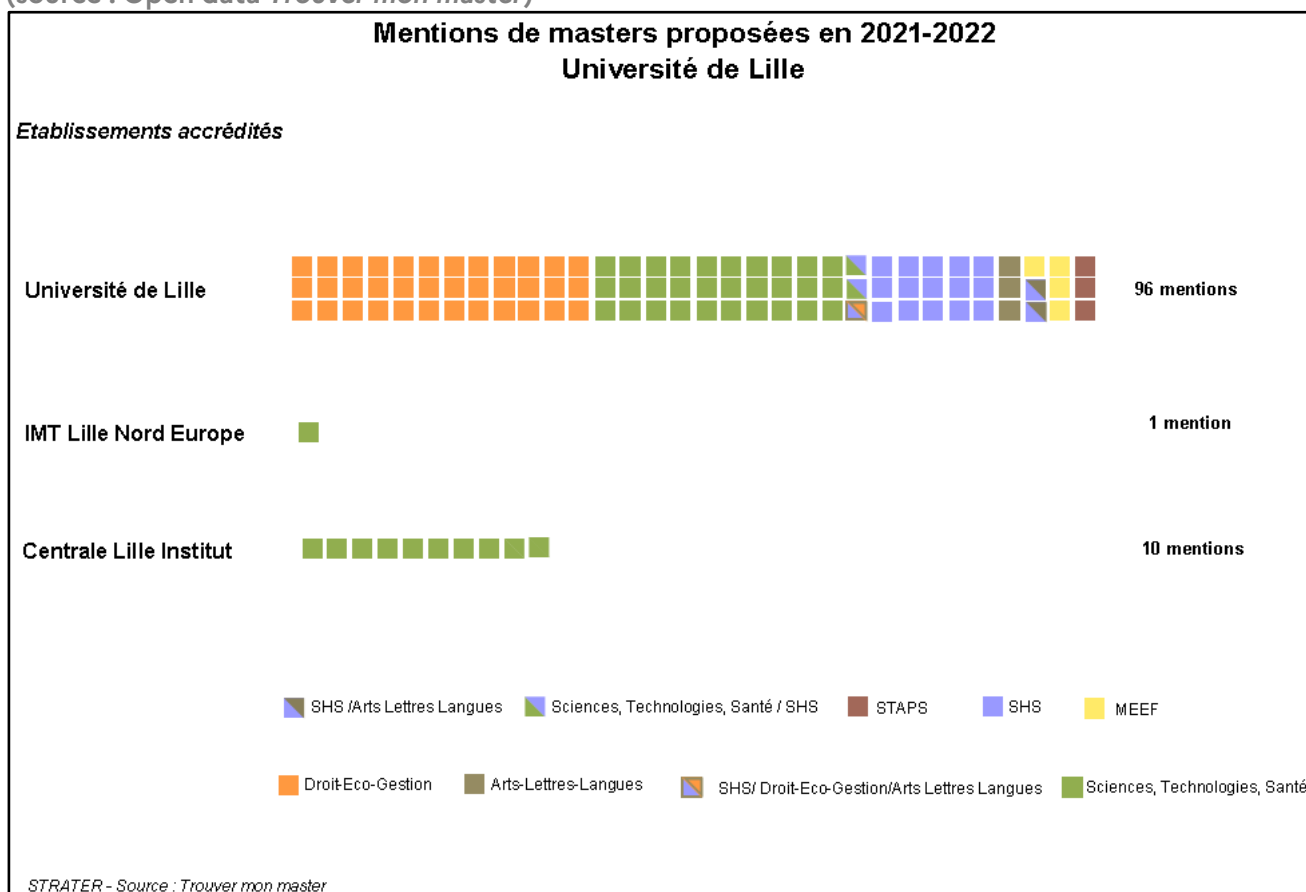
Les établissements-composantes enrichissent l'offre de formation avec leurs propres diplômes nationaux. Des collaborations entre les membres du site permettent de proposer des diplômes interdisciplinaires (ex : Ensait/IAE Lille, Science Po/ESJ Lille ou Sciences Po/Centrale...).

L'université propose en outre 16 parcours totalement anglophones et 30 parcours bilingues. Elle dispose de 42 programmes de doubles diplômes et 4 Masters Erasmus Mundus.

L'objectif en formation est d'amener un maximum d'étudiants vers les filières recherche. Cette évolution est déclinée dans le contrat 2020-2024 qui offre, dès le niveau licence, des parcours modulaires convergeant vers la recherche afin de pallier dans un premier temps le déficit en docteurs du site.

► L'offre de formation en master

Graphique 16 - Université de Lille : les mentions de formation en master par domaine en 2021-2022 (source : Open data *Trouver mon master*)



Note de lecture : Près d'une centaine de masters sont proposés par l'Université de Lille dont une trentaine en sciences.

► Cursus Erasmus-Mundus

Les masters conjoints Erasmus Mundus sont délivrés par plusieurs établissements d'enseignement supérieur et dispensés dans différents pays. Ils se distinguent par leur excellence académique et par leur forte intégration.

Sur les cinq masters Erasmus-Mundus présents en région Hauts-de-France, l'Université de Lille est partenaire de quatre d'entre eux dont deux en tant que coordonnateur.

Le master Governance & Administration of Leisure and Sports International Master (Goals) piloté par l'Université de Lille est également proposé par l'Université de Lisbonne (Portugal), l'Université Mykolas-Romeris (Lituanie), l'Université Nicolas-Copernic (Pologne) et Lunex Université (Luxembourg). Ce master conjoint en management du sport sur deux ans est entièrement enseigné en anglais et comprend une mobilité obligatoire entre certaines universités partenaires selon les spécialités choisies. Il est destiné aux étudiants qui souhaitent développer leurs connaissances et leurs compétences en matière de gestion sportive internationale.

Le Master Migrations Transnationales (Mitra) coordonné par l'Université de Lille est organisé en partenariat, avec l'Université Babes Bolyai (Roumanie), l'Université Collège Cork (Irlande), l'Université libre de Bruxelles (Belgique), l'Université de Grenade (Espagne), l'Université de Wrocław (Pologne) et l'Université de Szeged (Hongrie), auquel s'associent l'Université Cheikh Anta Diop (Sénégal), l'Université fédérale de Rio de Janeiro (Brésil) et l'Université de la mer Égée (Grèce). Mitra est un programme interdisciplinaire bilingue de master en sciences sociales destiné à répondre aux besoins aigus d'expertise suscités par les processus migratoires contemporains. Il vise à étudier la dimension transnationale de la migration et son impact sur les sociétés contemporaines en mutation.

L'International Master in Sustainable Drug Discovery (S-Disco), coordonné par l'Université de Gand (Belgique), compte parmi ses partenaires l'Université de Lille, l'Université de Groningue (Pays-Bas) et l'Université de Gdańsk (Pologne). Ce programme s'intéresse à l'approche systématique globale à suivre pour prendre en compte la durabilité tout au long du cycle de vie d'un médicament dont l'utilisation accrue augmente l'exposition environnementale, met à rude épreuve l'écosystème et a un impact négatif sur notre santé à long terme (troubles de la reproduction causés par les résidus de médicaments dans l'environnement et la résistance aux antibiotiques).

Le Master Economics of Globalisation and European Integration (Egei) coordonné par l'Université de Tartu (Estonie) a pour partenaires l'Université de Lille, l'Université de Gand (Belgique), l'Université de Cantabrie (Espagne), l'Université technique Federico Santa Maria (Chili), l'Université de Bari (Italie) et l'Université de Xiamen (Chine). Ce master s'inscrit dans la demande croissante de diplômés qui ont les compétences nécessaires pour analyser les questions de mondialisation et d'intégration économique, faire des recommandations politiques ou stratégiques pertinentes dans le secteur public et privé. Le cursus est composé de conférences et séminaires avec des fonctionnaires européens, de visites des institutions européennes et d'autres organismes basés à Bruxelles et intègre des modes d'enseignement interactifs : Débats de style Oxford, simulations, jeux de rôle, groupes de discussion et présentations "pitch".

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle

Tableau 16 - Université de Lille : les choix d'orientation des candidats dans Parcoursup 2022 (source : Sies, Parcoursup)

Filières	Capacité d'accueil	Vœux confirmés	Candidats ayant accepté une proposition	Part néo-bacheliers par voie du bac			Part autres admis
				Générale	Techno.	Pro.	
Licence	14 242	130 520	13 171	54,4%	4,7%	1,7%	39,3%
Pass	1 690	68 694	1 702	88,1%	0,7%		11,2%
BUT	1 544	29 072	1 384	40,4%	35,5%	0,4%	23,8%
Ecole d'Ingénieur	446	20 137	455	95,6%	1,1%		3,3%
Autre formation	755	18 544	703	51,5%	9,0%	1,6%	38,0%
Total	18 677	266 967	17 415	57,5%	6,8%	1,4%	34,3%

Note de lecture : 13 171 candidats ont accepté une proposition d'admission en licence de la part des établissements du regroupement, dont 54,4% sont titulaires d'un bac général.

Les établissements de l'Université de Lille ont vu leurs propositions d'admission acceptées par plus de 17 400 candidats, dont près des deux-tiers ont obtenu leur bac à la session 2022. Pour les admissions en école d'ingénieurs, ces néo-bacheliers ont obtenu un bac général à plus de 95%.

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

Tableau 17 - Université de Lille : la répartition par type de formations des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (sources : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)

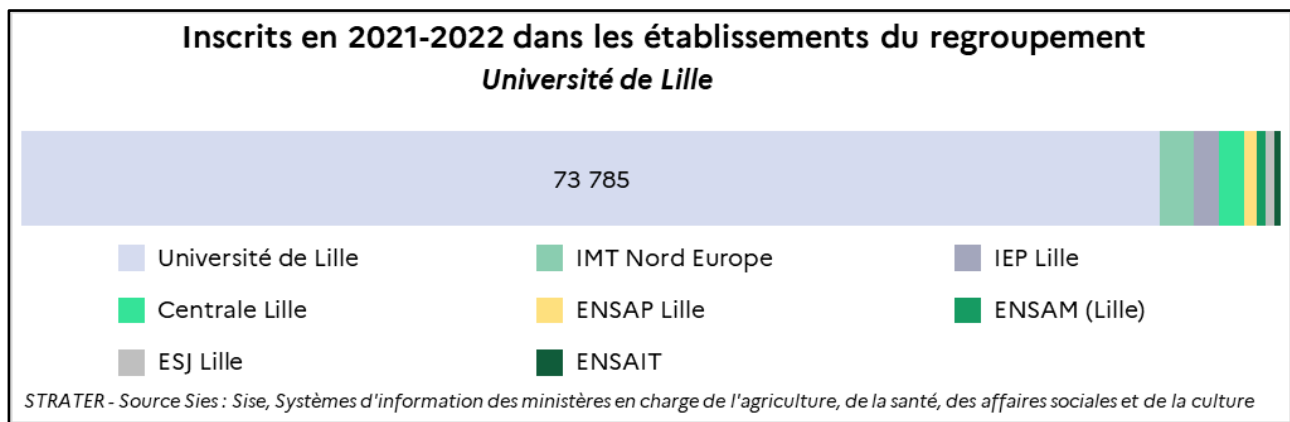
Formations	Effectifs	% de femmes	Part dans le regroupement
BUT/DUT	3 135	47%	3,8%
Licence (yc L.A.S)	33 943	61%	41,6%
Licence professionnelle	1 567	51%	1,9%
Master (hors Meef)	12 896	60%	15,8%
Master Meef	4 487	73%	5,5%
Formations d'ingénieurs (publiques MESR)	3 594	32%	4,4%
Formation d'IEP	1 649	62%	2,0%
Formations de santé (yc paramédicales)	11 242	65%	13,8%
Doctorat+HDR	1 991	48%	2,4%
Diplômes d'établissement	2 963	63%	3,6%
Autres formations universitaires	1 185	63%	1,5%

Formations	Effectifs	% de femmes	Part dans le regroupement
Écoles d'art et de culture (yc architecture)	783	60%	1,0%
Écoles d'ingénieurs (autres tutelles ou privées)	2 150	23%	2,6%
Total Université de Lille	81 585	59%	100,0%

Note de lecture : 3 135 étudiants sont inscrits en BUT/DUT ce qui représente 3,8% des effectifs du regroupement. 47% des étudiants en BUT/DUT sont des femmes.

A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement

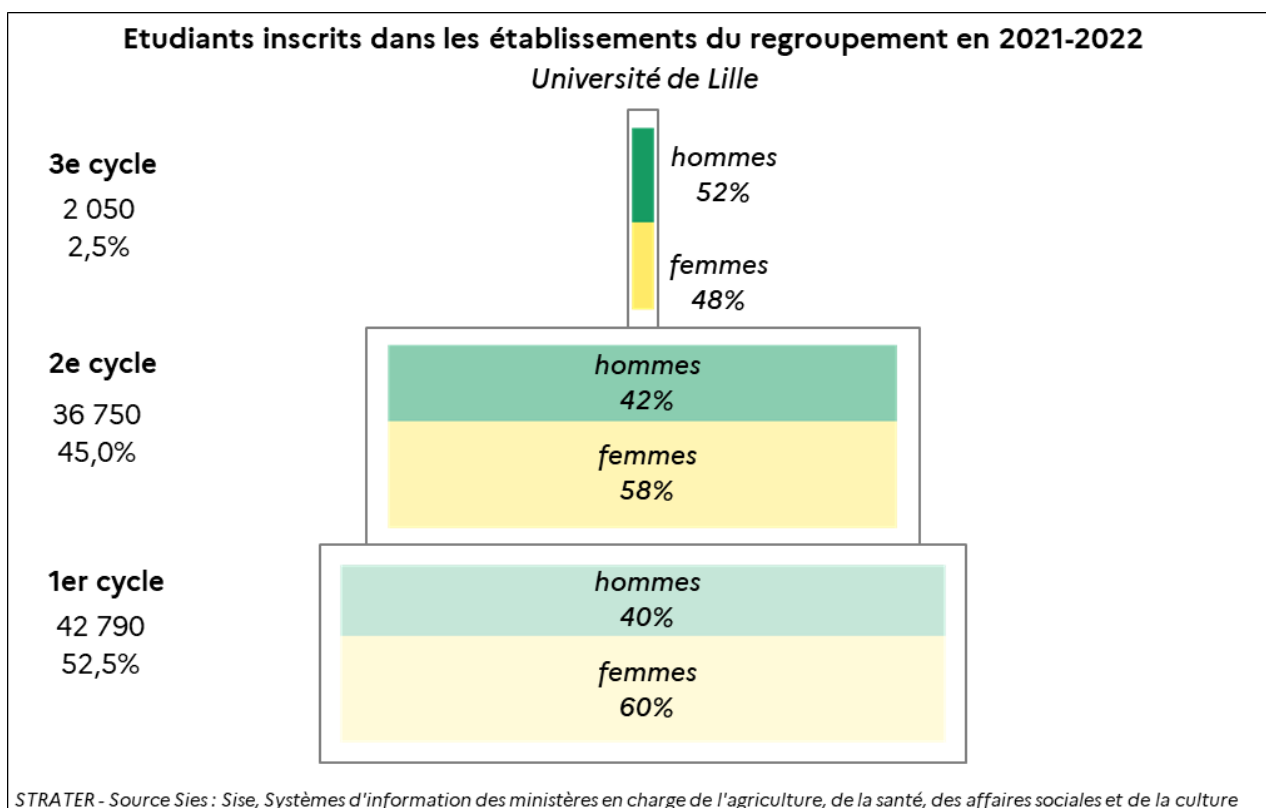
Graphique 17 - Université de Lille : les effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : l'Université de Lille compte 73 785 étudiants en 2021-2022.

A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

Graphique 18 - Université de Lille : la répartition par cycle des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



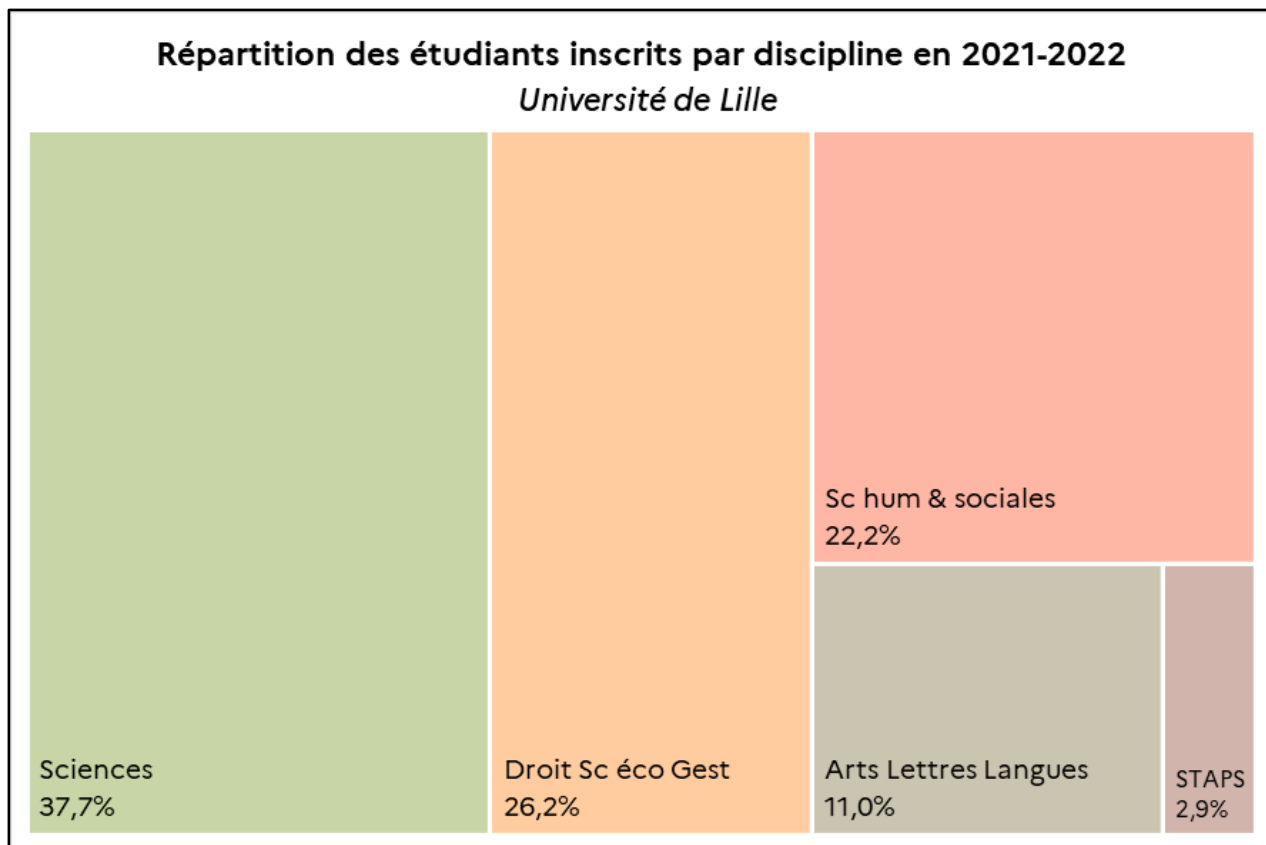
Note de lecture : 45% des étudiants de l'Université de Lille sont inscrits en 2^e cycle. La part des femmes en 1^{er} cycle est de 60%.

Périmètre : Université de Lille, IMT Nord Europe, IEP Lille, Centrale Lille Institut, ENSAPL, Ensam-Lille et Ensait.

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

► Les effectifs par grande discipline

Graphique 19 - Université de Lille : la répartition par grande discipline des effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : 37,7% des étudiants du regroupement suivent une formation en Sciences.

► Les effectifs en cycle ingénieur

Tableau 18 - Université de Lille : la répartition des effectifs d'inscrits en cycle ingénieur dans les établissements du regroupement par domaine de formation en 2021-2022 (source : Sies - Sise)

Domaine de formation	Effectifs	Part nationale
Agriculture et agroalimentaire	136	1,2%
Architecture et bâtiments	298	2,9%
Electronique, électricité	264	1,4%
Industrie de transformation et de production	1 939	5,2%
Informatique et sciences informatiques	218	1,3%
Ingénierie et techniques apparentées	261	1,0%
Mécanique	425	2,9%
Sciences physiques, mathématiques et statistiques	362	3,9%
Autres	99	6,6%
Ensemble	4 002	2,5%

Les effectifs en cycle ingénieur comprennent les élèves-ingénieurs inscrits du niveau bac+3 à bac +5, alors que les effectifs en formation d'ingénieurs comprennent en plus les effectifs des deux premières années des écoles déclarant leur formation d'ingénieurs en 5 ans.

Note de lecture : 1 939 étudiants suivent un cycle ingénieur en Industrie de transformation et de production et représentent 5,2% des ingénieurs formés dans ce domaine au niveau national

Une des parts nationales les plus importantes du regroupement Université de Lille concerne le domaine de l'industrie de transformation et de production avec 5,2% alors que l'ensemble des inscrits en cycle ingénieurs ne représente que 2,5% de la part nationale.

► Les effectifs dans les formations universitaires de santé

Tableau 19 - Université de Lille : les étudiants inscrits dans les parcours de formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie et de maïeutique (MPOM) conduisant aux diplômes d'Etat en 2021-2022 (source : Sies - Sise)

	Pass	L.AS	Médecine	Pharmacie	Odontologie	Maïeutique	Total MPOM
Université de Lille	1 577	1 254	3 765	1 570	776	300	6 411
Poids régional	66%	71%	74%	73%	100%	68%	76%
France	27 207	20 298	53 793	21 017	8 410	4 105	87 325

Note de lecture : l'Université de Lille accueille 6 411 étudiants dans les cursus de formation au diplôme d'Etat de Médecine, Pharmacie, Odontologie et Maïeutique (MPOM), soit 76% des effectifs au niveau régional.

En région Hauts-de-France, le site lillois accueille la majeure partie des étudiants inscrits dans les formations de santé MMOP soit 76%, les 24% complémentaires relevant de l'Alliance A2U. Les effectifs en formation de santé de l'Institut Catholique rattachée à l'Alliance UPHF n'ont pas été pris en compte dans ces calculs.

► Les effectifs dans les formations paramédicales universitaires

Tableau 20 - Université de Lille : la répartition des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les formations paramédicales universitaires en 2021-2022 (source : Sies - Sise)

Diplôme préparé	Effectifs	Part des femmes	Part des femmes au niveau national
Certificat de capacité d'orthophoniste	461	98%	97%
Certificat de capacité d'orthoptiste	60	97%	88%
Diplôme d'État d'audioprothésiste	71	66%	63%
Diplôme d'État d'infirmier-anesthésiste	148	71%	74%
Ensemble	740	90%	78%
<hr/>			
Diplôme d'État d'infirmier (grade licence)	2 569	84%	87%

Note de lecture : En 2021-2022, la préparation du diplôme d'état d'orthophoniste compte 461 étudiants inscrits à l'Université de Lille dont 98% sont des femmes contre 97% au niveau national.

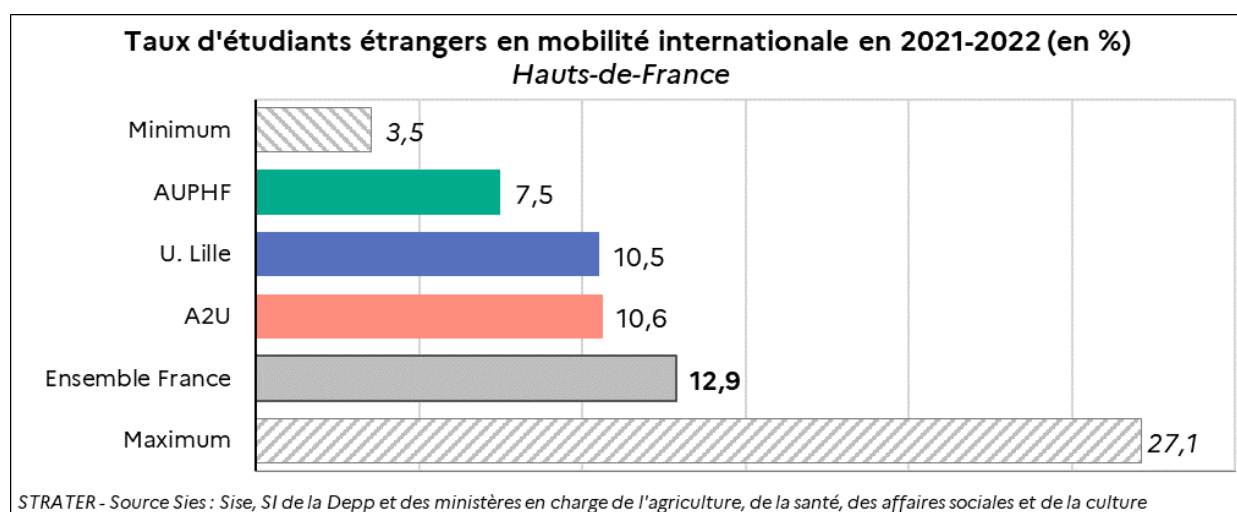
Avertissement : L'universitarisation des formations paramédicales s'opère progressivement depuis 10 ans mais les étudiants ne sont pas encore systématiquement inscrits à l'université pour tous les niveaux de la formation (souvent uniquement pour le niveau conduisant au diplôme).

Les effectifs d'inscrits présentés ici sont issus du système Sise en l'état de la remontée des données pour les établissements concernés.

Le diplôme d'état d'infirmier est rappelé ici pour information. Ses inscrits sont systématiquement exclus des effectifs d'étudiants présentés dans ce document car ils sont inégalement renseignés sur le territoire.

A.2.6 La mobilité internationale des étudiants

Graphique 20 - Université de Lille : les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements des regroupements en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information de la Depp et des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : En 2021-2022, les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements de l'Université de Lille représentent 10,5% de la population étudiante. Ce taux est le deuxième plus important parmi les regroupements de la région Hauts-de-France. Il est inférieur de 2,4 points au taux national.

A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés

A.3.1 Les diplômés

Tableau 21 - Université de Lille : la répartition par type de diplômes des diplômés dans les établissements du regroupement en 2021 (sources : Sies – Sise et enquête 26 Cidones)

Diplômes	Effectifs	Part dans le regroupement
DUT	1 339	5,6%
Licence	7 499	31,5%
Licence professionnelle	1 375	5,8%
Master (hors Meef)	5 818	24,4%
Master Meef	1 671	7,0%
Diplômes d'ingénieurs (écoles publiques MESR)	1 025	4,3%
Diplôme d'IEP	341	1,4%
Diplômes de santé (yc paramédicales)	1 812	7,6%
Doctorat+HDR	429	1,8%
Diplômes d'établissement	1 594	6,7%
Autres diplômes universitaires	266	1,1%
Diplômes des écoles d'art et de culture (yc architecture)	178	0,7%
Diplômes d'ingénieurs (écoles autres tutelles ou privées)	473	2,0%
Total du regroupement	23 820	100,0%

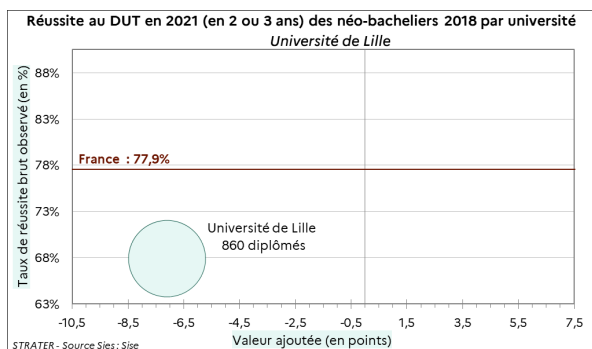
Note de lecture : 7 499 étudiants de l'Université de Lille ont obtenu leur diplôme de licence en 2021 ce qui représente 31,5% des diplômés du regroupement.

Périmètre : Université de Lille (21 940), IEP Lille (341), Ensait (148), ENSAPL (178), Centrale Lille Institut (546), Ensam (Lille) (194), IMT Nord Europe (473).

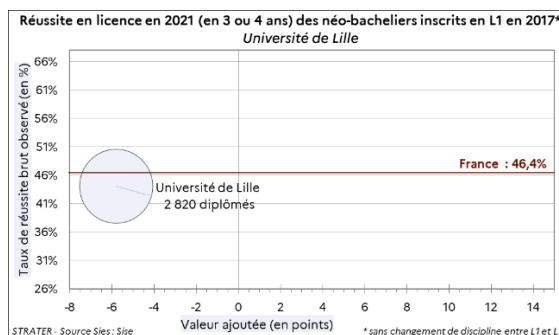
A.3.2 Les taux de réussite en université

Université de Lille : la réussite 2021 dans les quatre principaux diplômes et la valeur ajoutée des universités (source : Sies - Sise)

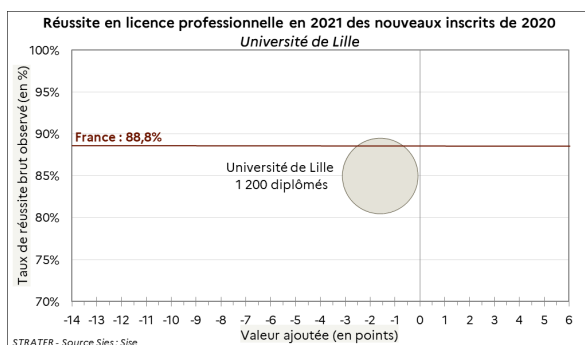
Graphique 21 - la réussite au DUT en deux ou trois ans des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2018



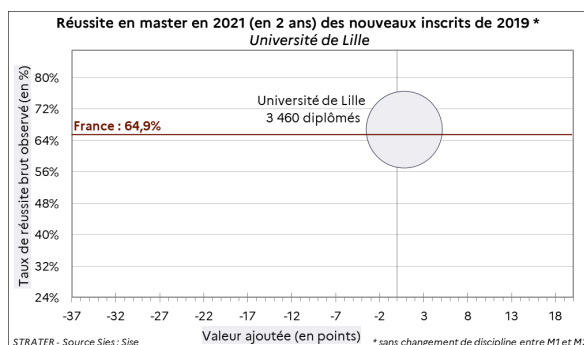
Graphique 22 - la réussite en licence en trois ou quatre ans des néo-bacheliers inscrits en L1 en 2017* et qui n'ont pas changé de discipline entre la L1 et la L3



Graphique 23 - la réussite en licence professionnelle en un an pour les nouveaux inscrits en 2020 en LP

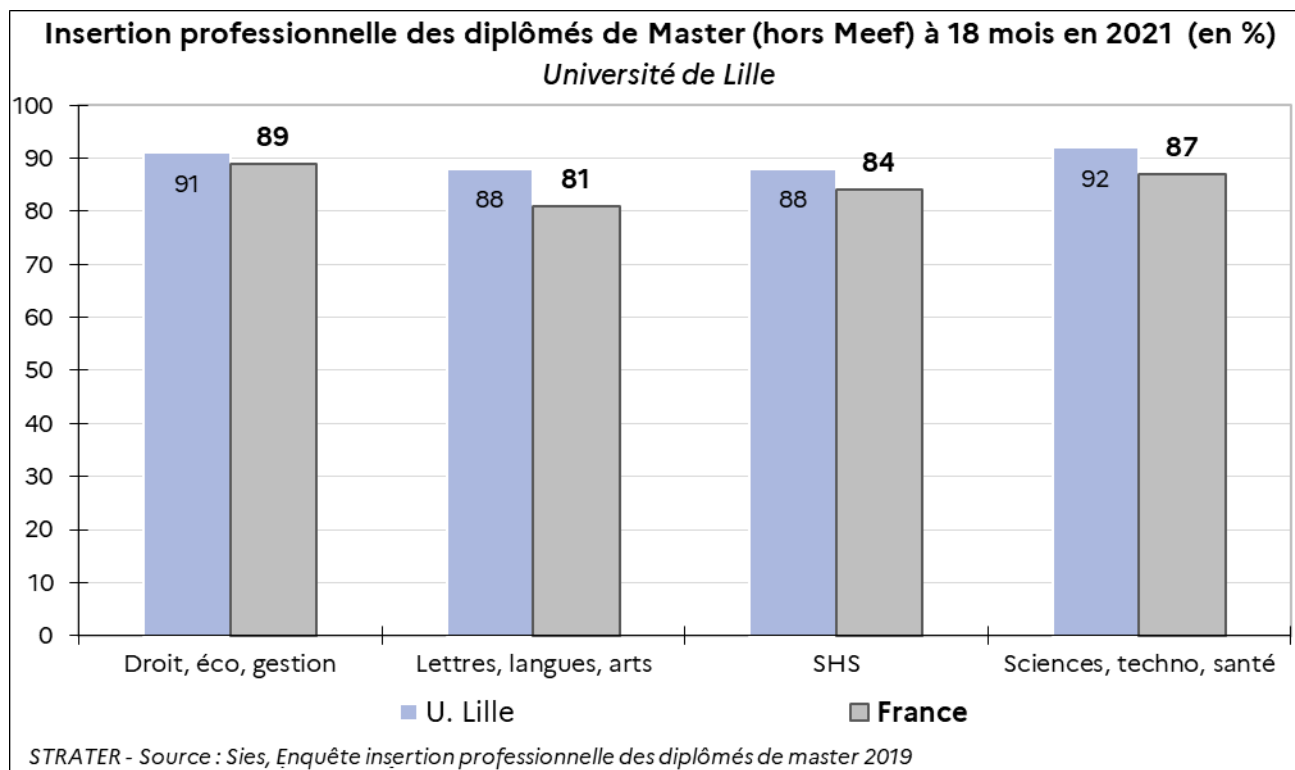


Graphique 24 - la réussite en master en deux ans des inscrits pour la première fois en master en 2019 et qui n'ont pas changé de discipline entre la M1 et la M2



A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

Graphique 25 - Université de Lille : l'insertion professionnelle en 2021 à 18 mois, des diplômés 2019 de master (hors enseignement) des universités (source : Sies enquête Insertion professionnelle)



Note de lecture : le taux d'insertion professionnelle des diplômés de master à l'Université de Lille, 18 mois après l'obtention de leur diplôme, atteint 92 % en Sciences, technologie, santé.

B. Favoriser l'accès à l'enseignement supérieur et l'aide à la réussite

B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

B.1.1 Orienter et diversifier les publics

A Vous Le Sup, ce projet « territoire d'innovation pédagogique – orientation » rassemble autour de son pilote l'Université de Lille : la métropole européenne de Lille, le campus des métiers et des qualifications de l'Autonomie, de la Longévité et de la Santé, l'IEP de Lille, deux associations, et 21 lycées publics.

Son principal objectif général est d'augmenter les chances de réussite du lycéen dans l'enseignement supérieur. Il est centré sur l'accompagnement du jeune et de son entourage familial et éducatif aux réformes de l'enseignement secondaire et supérieur et vise à structurer l'information et les dispositifs de l'ensemble des acteurs institutionnels, à atteindre les publics éloignés du supérieur grâce à la mise en place d'une plateforme d'informations et d'orientation.

B.1.2 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants

Le projet Excellences **Libel'UL** – Licence Inclusive au Bénéfice des Étudiants de L'Université de Lille – est spécifiquement dédié à la formation de premier cycle de l'Université de Lille. Le projet s'est clairement positionné sur la structuration et la transformation de l'offre de formation de l'EPE nouvellement constitué et est organisé en quatre axes :

- 1 - Soutenir les cours individuels de premier cycle
- 2 - Intégrer les étudiants dans les collectifs
- 3 - Encourager et reconnaître les initiatives et expériences étudiantes
- 4 - Formation aux enjeux des transitions et enjeux territoriaux.

Le projet est intégré à la stratégie de formation de l'EPE qui souhaite ainsi offrir une excellence à la fois académique, sociale et sociétale à ses inscrits au niveau licence et les soutenir dans la réussite de leur cursus.

L'Université de Lille est chef de file du projet **PACTEs – HdF**, soutenu par la Région Hauts-de-France. Il est porté par les cinq universités publiques des Hauts-de-France, Sciences Po Lille, l'École supérieure de Journalisme de Lille et Uniciel, qui forment un consortium pour apporter une réponse commune à la problématique de l'accompagnement des étudiants et des enseignants dès lors que l'activité d'enseignement et d'apprentissage se réalise à distance.

B.1.3 De nouvelles démarches pédagogiques

L'Université de Lille est l'un des nombreux partenaires du nouveau cursus à l'université (NCU) **Atypie-Friendly – Construire une université inclusive** », porté par l'Université de Toulouse, qui s'intéresse à la réussite universitaire et l'intégration des jeunes à besoins éducatifs particuliers que sont les personnes avec trouble du spectre de l'autisme (TSA) sans déficience intellectuelle dites « Aspies ».

L'Université de Lille participe au NCU **ECRI +**, porté par l'Université de Strasbourg au nom de l'Université Ouverte des Humanités (UOH) et de ses partenaires. Il s'agit d'un dispositif d'évaluation, de formation et de certification dédié à l'amélioration de l'expression et de la compréhension écrites du français.

L'Université de Lille est partenaire du projet de pôle pilote (TIP) **100% Inclusion, un défi, un territoire**, qui a pour objet de proposer, à tout niveau, une offre de formation multi-modale concertée. Cette généralisation de nouvelles pratiques pédagogiques permettra de construire un catalogue de formation à distance utilisable en formation initiale, en formation continue et à l'international, de proposer des schémas pédagogiques et d'élaborer des actions de formation dans un périmètre régional, national ou international. Ce projet est porté par l'Université de Picardie Jules Verne.

B.1.4 Les outils numériques

Lille Learning Lab est un projet porté et financé par la Fondation I-Site UIne et par la Métropole Européenne de Lille (MEL) qui s'inscrit dans la stratégie de transformation pédagogique de l'Université de Lille. Son objectif est de développer des espaces de formation et de travail dédiés à l'expérimentation et à la diffusion des pratiques dans les domaines de la transformation et de l'innovation pédagogiques.

L'Université de Lille participe à deux démonstrateurs numériques :

Le programme national **Avenir(s)** coordonné par Onisep a pour ambition d'offrir une éducation qui permettra à chaque citoyen d'être capable d'adapter son employabilité tout au long de sa vie en apprenant à construire en permanence le meilleur compromis possible entre ses compétences, ses appétences, ses valeurs et la réalité économique du monde du travail.

Le projet **DémoUHA**, porté par l'Université de Haute-Alsace, s'inscrit dans un contexte de transformation globale (écologique, sociale, sociétale, sanitaire, etc.) qui requiert une importante transformation numérique des processus supports. Le projet s'appuie sur l'expérience des dispositifs innovants déjà initiés par des projets Idefi, NCU, Hybridation, Disrupt : UHA++, Elan, Disrupt 4.0, Novatris, Epicur, Hill, Ecri+, Eole et Shift. Il accompagne les personnels et équipes pour la digitalisation des processus métiers et pour la mise en place de modalités organisationnelles agiles ainsi que pour la transformation numérique des formations.

Centrale Lille Institut a participé au projet d'Hybridation des formations de l'enseignement supérieur **PE FGL** – plateforme de la Fédération Gay-Lussac, porté par Toulouse INP- Ensiacet qui a permis la création d'une plateforme pédagogique offrant aux étudiants un bouquet d'enseignements accessibles à distance sous forme de modules dans les domaines suivants : chimie, génie des procédés et sciences de l'ingénieur. Le projet **PE FGL** s'appuie sur l'expérience d'un fonctionnement en réseau autour des métiers de la Chimie et sur celle acquise durant la période de la crise sanitaire covid-19. Le projet a pris fin en juillet 2022.

B.1.5 « Soutien » aux Campus connectés

L'Université de Lille et notamment sa faculté de médecine est l'un des partenaires du campus connecté **Nous irons étudier sur la Lune** porté par la Communauté de Maubeuge en lien avec l'Université Polytechnique Hauts-de-France, le Cnam Hauts-de-France et l'Université de Mons.

B.2 La Vie étudiante

B.2.1 Le Schéma directeur pour la vie étudiante

L'Université de Lille a élaboré un schéma directeur pour la vie étudiante et de campus (SDVE) pour la période 2023-2027. Ce document a été pensé et construit avec et pour le public étudiant, pour son accueil et sa réussite à l'université. Plus de 200 membres de la communauté universitaire ont contribué et finalisé cet outil de pilotage politique centré sur trois thématiques prioritaires : Cours et vie quotidienne - Solidarité et démocratie - Santé, bien-être et transitions.

B.2.2 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

Dans le cadre du plan national de lutte contre les VSS et de l'appel à projet visant à rendre visible et améliorer le fonctionnement des dispositifs de signalement des actes de violence, de discrimination, de harcèlement et d'agissements sexistes lancé en 2021, le site lillois s'est distingué par l'obtention de soutien pour deux projets. A cette occasion, le comité a souligné la "qualité des projets co-construits avec des associations spécialisées sur les violences sexistes et sexuelles" comme celui de l'Université de Lille « Renforcer la connaissance des procédures de signalement des VSS et la proximité entre l'administration, les étudiant.es et les membres du personnel ». De son côté, Sciences Po Lille porte un projet en réseau des 8 IEP nommé « S.A.F.E - Sécuriser, Accompagner, Former, Ecouter ».

On notera également dans le règlement intérieur de l'Université de Lille la présence d'une Maison de la médiation et dispositifs associés. Cet outil ouvert à tous est un lieu d'accueil, d'écoute et de médiation, ainsi qu'un point d'information juridique et de renseignement administratif. La maison de la médiation participe aux actions de prévention des comportements abusifs et de sensibilisation contre toute forme de harcèlement et de discrimination et accueille les dispositifs associés qu'elle coordonne : une Cellule de signalement ; une Cellule d'écoute, d'information et d'accompagnement et un médiateur, référent racisme et antisémitisme.

B.2.3 L'accueil des étudiants en situation de handicap

Tableau 22 - Université de Lille : les étudiants s'étant déclarés en situation de handicap par filière en 2021-2022 (source : Dgesip-Sous-direction de la réussite et de la vie étudiante)

	DUT	Licence	Master Doctorat	Formation d'ingénieur	Formations en Santé et paramédicales	Autres Formations	Total
Université de Lille	103	1 030	270	35	136	25	1 599
Part par type de formation	6,4%	64,4%	16,9%	2,2%	8,5%	1,6%	100,0%

Note de lecture : Les 103 étudiants inscrits en DUT qui se sont déclarés en situation de handicap représentent 6,4% des effectifs d'étudiants en situation de handicap inscrits dans un établissement du regroupement.

3,3% de l'ensemble des étudiants en situation de handicap recensés au niveau national suivent leur parcours de formation dans le regroupement.

Partie 3

LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

Dès 2017, l'Université de Lille a clairement défini sa signature scientifique et obtenu la labellisation de son I-Site et sa confirmation en 2022.

L'Université a fait le choix de construire sa stratégie de recherche autour de la « transition globale ». Son assise scientifique repose sur quatre piliers d'excellence : transition vers une santé de précision ; innover au service d'une planète en mutation ; le numérique au service de l'humain ; cultures, sociétés et pratiques en mutation. Son ambition est de répondre aux défis et aux transitions majeures induites par les profondes évolutions technologiques, sociétales, culturelles, économiques que connaît notre société.

L'Université de Lille s'appuie sur ses initiatives d'excellence (I-Site, SFRI, Idées) pour renforcer l'impact et l'attractivité internationale de sa formation par la recherche grâce à la mise en place de quatre écoles graduées dans ses quatre domaines phares.

Les soixante-douze unités de recherche hébergées par l'Université de Lille sont constituées à 65 % d'UMR. Les principaux organismes co-tutelles sont le CNRS et l'Inserm. Une trentaine d'unités de recherche sont partagées avec le CNRS et plus d'une dizaine avec les établissements des deux autres regroupements de la région (Alliance A2U et alliance universitaire Polytechnique Hauts-de-France).

L'Université de Lille dispose d'une bonne visibilité internationale pour sa recherche en santé et dans le secteur des matériaux et notamment celui du textile avec l'intégration de l'Ensaït de Roubaix au sein de l'EPE. En sciences politiques, l'Université de Lille a affirmé son positionnement sur la question des inégalités qui intéresse aussi les collectivités territoriales.

Les sciences de la communication et du numérique portent également l'ambition du site d'être un acteur majeur dans ce domaine. Le partenariat renforcé entre l'Inria et l'Université de Lille témoigne de l'intérêt marqué de l'organisme pour ce site et de sa réelle intégration en tant que « centre Inria de l'Université de Lille ».

Les parts nationales de publications scientifiques les plus importantes de l'Université de Lille (proches de 4%) se retrouvent dans les quatre disciplines précédemment citées : physiologie, pathologie, vieillissement ; génie des matériaux ; institution, gouvernance ; Droit et communication. Dans ces secteurs thématiques (santé, médecine, chimie et génie des matériaux, étude du passé humain et communication) l'Université de Lille se démarque par des indices de spécialisation plus élevés que la moyenne française.

A. La formation à la recherche par la recherche

A.1 Les écoles universitaires de recherche

L'I-Site a permis d'articuler quatre Programmes Gradués internationaux et attractifs sur ses axes thématiques : Santé de précision, Science pour une planète en mutation, Monde numérique au service de l'humain et Cultures, sociétés et pratiques en mutation. Ces quatre programmes gradués reposent sur une collaboration étroite entre les activités scientifiques des membres du regroupement.

Dans le cadre de la réponse à l'appel à projets **SFRI** (Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence), le projet **Grael**, porté par l'Université de Lille, rassemble tous les partenaires de l'I-Site Ulne. Il vise à renforcer la formation graduée intensive à la recherche (Master-Doctorat), en particulier autour des domaines d'excellence de l'Université (mathématiques, physique, chimie, ingénierie, informatique, biologie, médecine et sciences humaines et sociales). Par ailleurs, le projet Grael se décline en trois actions transversales sur l'attractivité internationale et l'insertion professionnelle, en exploitant des méthodes pédagogiques innovantes à l'appui des deux premiers objectifs.

Ces programmes sont axés sur la recherche et sont proposés entièrement en anglais aux étudiants de Master, aux Doctorants et aux Post-doctorants. Ils comprennent notamment des stages obligatoires dans des laboratoires de recherche et / ou dans des entreprises ainsi qu'un programme d'études ou de stages à l'étranger.

Le programme gradué **Santé de précision** vise à former les étudiants issus de formations scientifiques et santé (médecine, pharmacie, dentaire, maïeutique) ou de bioinformatique aux concepts innovants qui orienteront la recherche et la santé de demain.

Le programme gradué **Science pour une planète en mutation** est aligné avec les thèmes scientifiques abordés par le laboratoire d'excellence Cappa (Physique et chimie de l'environnement atmosphérique) à laquelle il est rattaché. Les neuf formations de masters du programme gradué sont spécialisées en physique, chimie, biologie et sciences de la Terre.

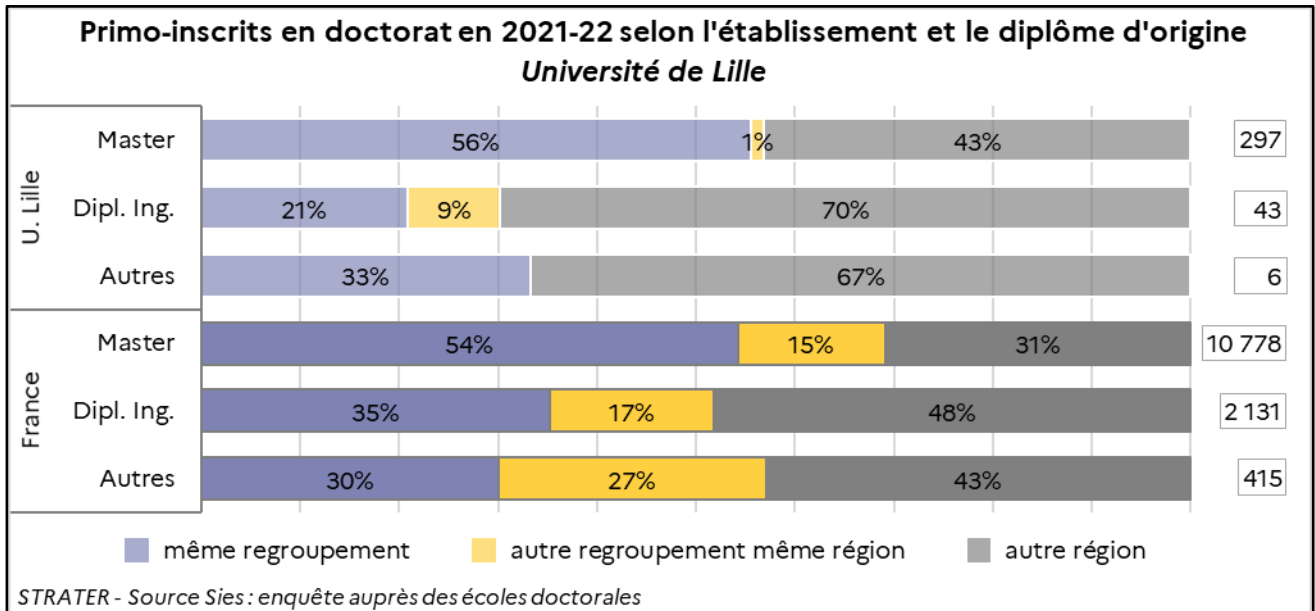
Le programme gradué **Société et Information de la Connaissance** est aligné sur les thèmes scientifiques du pôle d'excellence Monde numérique convivial auquel il est rattaché. Les enseignements de chaque parcours de master sont organisés autour du thème général du parcours. Dix parcours sont proposés en informatique, science des données, mathématiques, nanoscience, biotechnologies, sciences cognitives et philosophie.

Le programme gradué **Cultures, sociétés et pratiques en mutation** s'attache à répondre à la compréhension des changements sociétaux avec une analyse des transformations historiques, culturelles et institutionnelles. Seize parcours de masters sont proposés dans le domaine des sciences humaines et sociales : Histoire, Langues et société, Sociologie, Droit, Science politique, Economie et management.

A.2 Le doctorat

A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

Graphique 26 - Université de Lille : l'origine des primo-inscrits en doctorat en 2021-2022 selon leur diplôme le plus élevé et l'établissement d'obtention (hors diplômes obtenus à l'étranger) (source : Sies - enquête auprès des écoles doctorales)



Note de lecture : 56% des doctorants primo-inscrits en 2021-2022 à l'Université de Lille avaient obtenu leur master à l'Université de Lille.

70% des ingénieurs s'inscrivant pour la première fois en doctorat en 2021-2022 à l'Université de Lille ont obtenu leur diplôme d'ingénieur dans une autre région.

A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

► Les écoles doctorales

Au nombre de sept, les écoles doctorales sont accueillies au sein de l'Université de Lille. Elles sont animées et coordonnées par le Collège Doctoral Lille Nord de France qui leur offre une structure de mutualisation à la fois pour les actions internationales et les formations professionnelles.

Le collège doctoral Lille Nord de France regroupe six principaux établissements : l'Université de Lille, Centrale Lille Institut, l'IMT Nord Europe, Sciences Po Lille, l'École nationale supérieure des arts et industries textiles et l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille.

Tableau 23 - Université de Lille : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur co-accrédités ou accrédités en délivrance partagée (source : Dgesip)

Écoles doctorales	Établissements co-accrédités (délivrance partagée)
Biologie-santé de Lille (BSL)	Université de Lille
Sciences économiques, sociales, de l'aménagement et du management (Sesam)	Université de Lille Université Polytechnique Hauts-de-France Université Gustave Eiffel
Sciences de l'homme et de la société (SHS)	Université de Lille Université Polytechnique Hauts-de-France
Sciences juridiques, politiques et de gestion (SJPG)	Université de Lille Université Polytechnique Hauts-de-France
Sciences de la matière, du rayonnement et de l'environnement (SMRE)	Université de Lille Université Polytechnique Hauts-de-France Centrale Lille Institut Institut Mines-Télécom (IMT Nord Europe)
Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes (Engsys)	Université de Lille Centrale Lille Institut Institut Mines-Télécom (IMT Nord Europe) Université Gustave Eiffel
Mathématiques, sciences du numérique et de leurs interactions (Madis)	Université de Lille Centrale Lille Institut Institut Mines-Télécom (IMT Nord Europe) Université Gustave Eiffel

Présente sur le campus de Lille, l'Université Gustave Eiffel poursuit les collaborations de recherche que l'Ifsttar- Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux, aujourd'hui intégré à cette université, a tissé avec les unités de recherches lilloises dans les domaines de l'aménagement du territoire et de l'ingénierie du transport, notamment dans le ferroviaire.

► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

Tableau 24 - Université de Lille : les doctorants inscrits en 2021-2022 et les docteurs diplômés en 2021, des écoles doctorales (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales)

établissement	Doctorants		dont primo-inscrits		Doctorats obtenus en 2021	
	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes
Université de Lille	2 168	47%	458	47%	431	43%
France	71 426	47%	16 398	45%	13 590	44%

Note de lecture : les femmes représentent 57% des doctorants primo-inscrits en sciences du vivant. Elles sont 90% à bénéficier d'un financement pour leur thèse alors que le taux pour l'ensemble des primo-inscrits dans ce domaine n'est que de 83%. Autrement dit, les femmes sont mieux financées en Sciences du vivant (90% contre 83%) que l'ensemble des hommes et des femmes.

A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

Tableau 25 - Université de Lille : le financement des thèses pour les primo-inscrits en doctorat en 2021-2022 dont le financement est connu selon le type de financeurs (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales).

	Doctorants bénéficiant d'un financement de thèse	dont Contrats doctoraux MESR	dont Cifre	dont France 2030	Doctorants exerçant une activité rémunérée hors thèse	Doctorants sans activité rémunérée	Total
Université de Lille	362	151	24	16	65	31	458
Répartition du regroupement	79%	33%	5%	3%	14%	7%	100%
Répartition France	78%	31%	8%	3%	16%	7%	100%

Note de lecture : La part des doctorants primo-inscrits financés pour leur thèse atteint 79%.

Tableau 26 - Université de Lille : le financement des thèses pour les primo-inscrits en doctorat en 2021-2022 dont le financement est connu selon la grande discipline et le genre (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales)

	Sciences et interactions	Sciences du vivant	SHS
Part des femmes	32%	57%	61%
Part des femmes financées pour la thèse	100%	90%	47%
Part de l'ensemble des financés pour la thèse	100%	83%	49%

Note de lecture : les femmes représentent 57% des doctorants primo-inscrits en sciences du vivant.

90% d'entre elles ont bénéficié d'un financement pour leur thèse alors que le taux pour l'ensemble des primo-inscrits dans ce domaine n'est que de 83%. Autrement dit, les femmes sont mieux financées en Sciences du vivant (90% contre 83%) que l'ensemble des hommes et des femmes.

► Label Compétences pour l'entreprise CDEFI

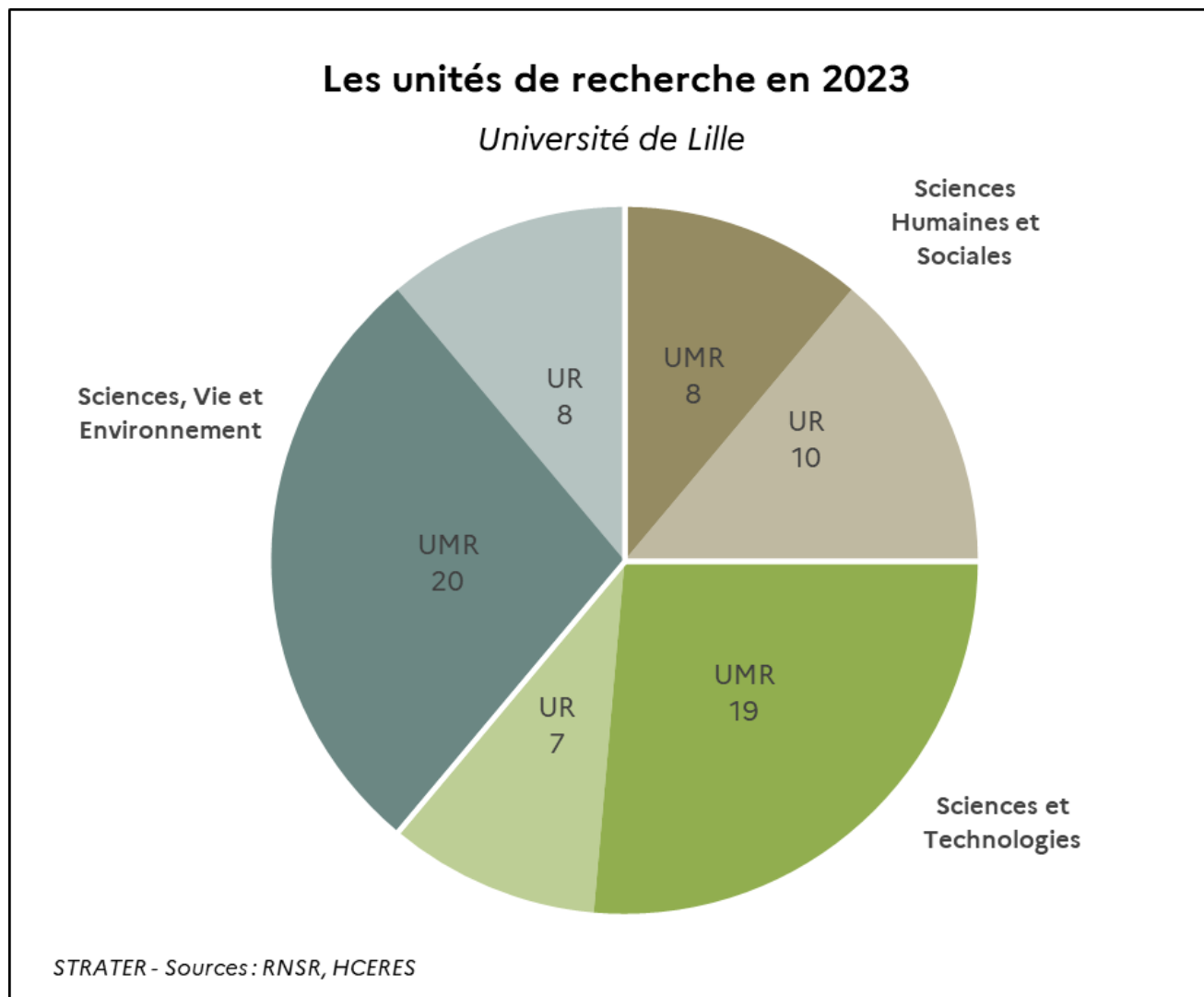
Le collège doctoral de l'Université de Lille regroupant sept écoles doctorales, l'Insa Hauts-de-France, Centrale Lille Institut, Junia, Polytech Lille et l'IMT Nord Europe ont développé conjointement l'un des six parcours de formation labellisés au niveau national CPE « Compétences pour l'entreprise ».

Les parcours CPE, organisés par la CDEFI, qui correspondent à une formation d'un an, visent à améliorer la reconnaissance et l'attractivité de la formation doctorale auprès des entreprises françaises et à préparer davantage les diplômés aux différentes fonctions et métiers du secteur privé.

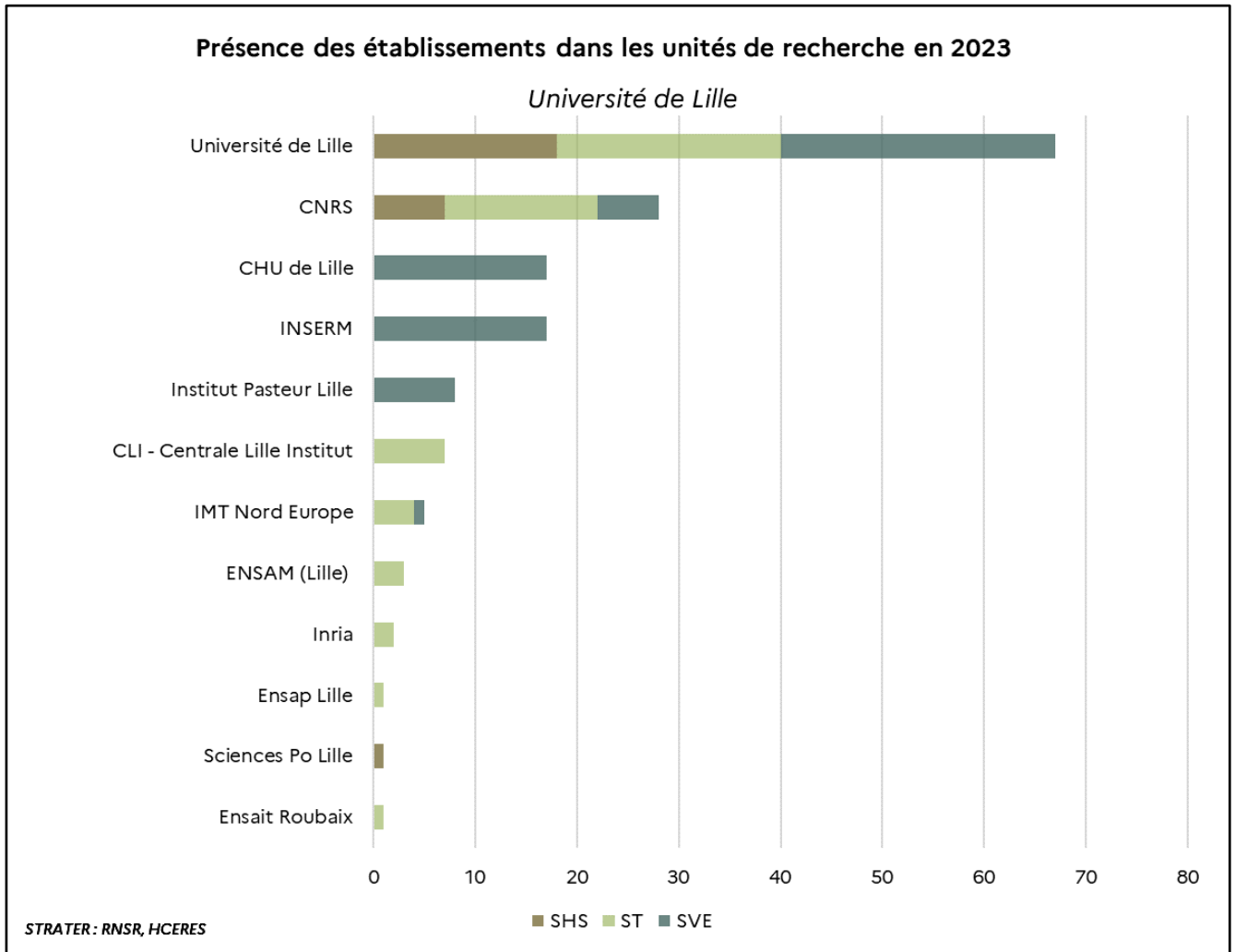
B. La structuration de la recherche et les thématiques scientifiques développées

B.1 Les unités de recherche

Graphique 27 - Université de Lille : les unités de recherche par type de structure et grandes disciplines en 2023 (sources : MESR-RNSR, HCERES)



Graphique 28 - Université de Lille : les établissements tutelles des unités de recherche du regroupement (sources : MESR-RNSR, HCERES)



B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement

L'I-Site Ulné a choisi de promouvoir la compréhension globale des transitions majeures auxquelles est confrontée notre société, dans toutes leurs dimensions. L'Université de Lille aborde et a organisé sa recherche à travers quatre *hubs* interdisciplinaires :

- Hub **Santé de précision** vise à fédérer les équipes de recherche et développer 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.
- Hub **Innovation au service d'une planète en mutation** relève les défis posés par les changements observés au niveau de la planète et de l'ensemble de ses écosystèmes : comprendre et surveiller les changements mondiaux ; proposer des solutions alternatives à l'exploitation des ressources fossiles ; évaluer l'impact de ces changements sur la Terre, les populations et les sociétés.
- Hub **Monde numérique au service de l'humain** mène des travaux de recherche sur les technologies disruptives dans le monde numérique en tenant compte des recommandations issues d'études conduites dans le domaine des sciences humaines et sociales et plus particulièrement dans celui des sciences de la cognition en s'appuyant sur les mathématiques,

la modélisation et l'analyse des données, la physique, les nanotechnologies, les TIC et les sciences humaines et sociales.

- Hub **Cultures, sociétés et pratiques en mutation** prend appui sur des compétences convergentes au sein de l'Université de Lille et des grandes écoles du site dans le domaine des Humanités et des Sciences sociales. Il s'agit de développer, en cohérence avec les actions menées par la MESHS, le CNRS et les autres acteurs de la recherche, des études disciplinaires et pluridisciplinaires à même d'éclairer ces enjeux et défis du monde contemporain, tout en s'inscrivant en interaction avec les autres Hub de l'I-Site dans une dynamique globale de recherche sur la transition.

B.2.1 Santé de précision

Le domaine *Biologie – Santé – Recherche médicale* occupe une place prépondérante sur le site de Lille et possède une lisibilité de niveau international dans plusieurs secteurs comme le montrent les études menées sur le diabète, la bioinformatique, etc.

Les Hauts-de-France et notamment le département du Nord sont les lieux d'implantation de nombreux groupes internationaux tels que : Bayer Santé (QG France), GSK Vaccines (plateforme européenne majeure de fabrication et de conditionnement de vaccins), Tate & Lyle (centre d'innovation).

Dans ce domaine, plusieurs institutions telles que : l'Institut Pasteur de Lille et le CHU de Lille ont mis en place des plateformes de R&D et/ou de formation dédiées au domaine *Biologie – Santé – Recherche médicale*.

La structuration du milieu hospitalo-universitaire s'étend au-delà du périmètre du site de Lille. Depuis janvier 2021, huit nouvelles fédérations hospitalo-universitaires (FHU inter-régionales Amiens, Caen, Lille et Rouen) ont été créées pour une durée de cinq ans. L'Université de Lille et son CHU portent deux FHU (**1000 jours** - dédiée à la périnatalité et à la pédiatrie et **Précise** - dédiée à la santé de précision dans les maladies inflammatoires complexes).

Le positionnement national du site de Lille dans ce domaine se caractérise par son implication et sa participation à cinq infrastructures de recherche dont trois inscrites sur la feuille de route nationale 2021 et/ou trois soutenues dans le cadre de France 2030 en partenariat avec un établissement de la région des Hauts-de-France. Il s'agit de :

- **France génomique**, localisée sur le site de Villeneuve d'Ascq, est un acteur clé des grands projets de génomique à fort impact socio-économique, dans tous les domaines des sciences du vivant : génétique humaine et médecine, environnement et écologie, agronomie, etc. Cette infrastructure a également été labellisée dans le cadre de France 2030 où elle est coordonnée par le CEA de Fontenay-aux-Roses, en Ile-de-France et le CNRS Hauts-de-France y participe.
- **Chembiofrance**, localisée sur le site de Lille, est une plateforme de découverte de molécules bioactives pour comprendre et soigner le vivant. Au service des chercheurs des secteurs publics et privés, cette infrastructure de recherche a été conçue pour favoriser et dynamiser les échanges aux interfaces de la chimie, de la biologie et de la chimio-informatique afin de développer de nouvelles stratégies de découverte et de développement de molécules bioactives. Les technologies modernes de découverte de molécules bioactives combinées à celles de l'imagerie, de la génomique fonctionnelle et de la biologie structurale constituent un cadre de travail unique pour comprendre le vivant, soigner les pathologies orphelines, rares ou émergentes, cibler les phénomènes de résistance et également traiter la question de la qualité de la vie tout au long de l'existence.
- **Bilille, plateforme membre du réseau IFB (Institut Français de Bioinformatique)**, est une infrastructure de recherche localisée sur le site de Lille. Créée en 2016 sous l'impulsion de l'Université de Lille, du CNRS, de l'Inserm, de l'Institut Pasteur de Lille, du CHU Lille et de

l'Inria, elle dispose d'une expertise en bioinformatique, biostatistique et bioanalyse et offre un service complet aux laboratoires de recherche lillois en biologie et santé.

- **Biobanques** est infrastructure nationale de Biobanques labellisée dans le cadre de France 2030. Elle est portée par l'Inserm en lien avec le CHU de Lille, partenaire de ce projet.
- **F-Crin** est une plateforme nationale d'Infrastructures de Recherche Clinique portée par l'Inserm en lien avec le CHU de Lille, partenaire de ce projet.

Les hôpitaux accumulent des données massives d'une grande richesse qui peuvent être réutilisées par la mise en place de modélisations innovantes pour faciliter la prise de décision médicale. L'I-Site finance le projet **Phenomix** qui vise à développer un ensemble d'outils, de modèles et de composants logiciels permettant, d'une part, la construction d'une représentation de type *patient embedding* puis son utilisation pour prédire la gravité d'une prise en charge ou identifier des groupes de patients homogènes.

Sur le site lillois, le CHU de Lille, l'Inserm et l'Université de Lille participent au développement de la recherche hospitalo-universitaire en santé (RHU) qui bénéficie également du soutien de France 2030 avec la labellisation de sept projets RHU dont un coordonné par le CHU de Lille et un par l'Université de Lille :

- **Psycare** s'intéresse aux psychoses et souhaite mieux les caractériser pour développer des traitements personnalisés de ces pathologies aux origines complexes. Il est coordonné par l'Inserm Paris et compte le CHU de Lille parmi ses partenaires.
- **Secret-Gift** s'intéresse à la Biothérapie de la sclérose latérale amyotrophique utilisant le système de réparation plaquettaire. Il est coordonné par l'Université de Lille.
- **Tipitch** travaille sur la transformation du pronostic de l'hémorragie cérébrale. Ce projet est coordonné par le CHU de Lille.
- **WillAssistHeart** : ce projet vise à proposer de nouvelles stratégies de diagnostic et de traitement des saignements chez les patients sous assistance circulatoire mécanique. Le consortium focalise ses travaux sur le facteur de risque de saignement le plus connu : le facteur de Von Willebrand. Ce facteur est en effet cisailé quand il est exposé aux perturbations du flux sanguin créées par le dispositif d'assistance circulatoire mécanique. Le projet est porté par Inserm Nord-Ouest, le CHU de Lille et l'Université de Lille en sont partenaires.
- **iMAP** a proposé le développement d'une nouvelle approche thérapeutique pour les maladies auto-immunes. Ce projet a été coordonné par l'AP-HP en collaboration avec le CNRS Hauts-de-France. Il a pris fin en 2023.
- **Precinash** : ce projet a proposé une approche innovante et intégrée de la prise en charge de la stéatohépatite non alcoolique ou Nash (la plus fréquente des maladies chroniques du foie). Le projet coordonné par l'Inserm en lien avec le CHU de Lille a pris fin en 2023.
- **Stop-AS** visait à améliorer les connaissances sur le rétrécissement aortique et de développer de nouvelles thérapeutiques. Coordonné par CHU de Rouen et plusieurs partenaires de la région Hauts-de-France : CHU Amiens-Picardie, CHU de Lille, Inserm Nord-Ouest Lille et l'UPJV, il a pris fin en décembre 2023.

L'excellence sur le site lillois a été valorisée dans le cadre de France 2030 dans plusieurs spécialités du domaine *Biologie – Santé – Recherche médicale* :

- Le diabète avec le Labex in I-Site **Egid** (European Genomic Institute for Diabetes) qui a constitué le pôle français de référence en diabétologie, issu des collaborations entre le CNRS, l'Inserm, l'Université de Lille, le CHRU de Lille et l'Institut Pasteur de Lille. Egid fut le premier Institut de recherche en France dédié spécifiquement au diabète, à l'obésité et aux facteurs de risques associés.

La reconnaissance d'excellence dans ce domaine a ensuite permis au projet **PreciDIAB** d'être labellisé Centre National de Médecine de Précision en décembre 2019. L'IHU PreciDIAB ambitionne d'offrir de nouvelles solutions pour prévenir et soigner l'ensemble des diabètes

et leurs complications, afin de permettre aux personnes diabétiques d'avoir une espérance et une qualité de vie identique à celle des non-diabétiques, le tout pour un coût maîtrisé.

- Les pathologies neurodégénératives avec le Labex in I-Site **Distalz** (Développement des stratégies innovantes pour une approche transdisciplinaire de la maladie d'Alzheimer), dont l'objectif est d'explorer les processus biologiques impliqués dans la maladie d'Alzheimer. L'Université de Lille coordonne ce projet et a notamment pour partenaires les établissements du site : CHU de Lille, CNRS Hauts-de-France, Inserm Nord-Ouest Lille, et l'Institut Pasteur de Lille.
- Les maladies parasitaires avec le Labex **ParaFrap** (Alliance française contre les maladies parasitaires) coordonné par le CNRS Hauts-de-France. Outre les établissements du site tels que l'Université de Lille et l'Institut Pasteur Lille, ce projet fédérateur implique neuf autres régions et a pour ambition de créer un réseau national pour coordonner les activités de recherches cliniques sur les infections parasitaires.
- L'étude de la résistance aux antibiotiques, avec le PPR antibiorésistance **Mustart** porté par l'Institut Pasteur de Lille en partenariat le CNRS, l'Institut Pasteur, l'Insa de Toulouse, le CEA et les Hospices civils de Lyon spécifiquement dédié à la lutte contre la tuberculose.

Dans le domaine d'études des maladies rares :

- Le CHU de Lille coordonne le projet PPR Maladies rares TransEAsome dont le but est de créer une cohorte prospective nichée dans un registre d'adolescents nés avec une atrésie de l'œsophage (EA) incluant une biobanque d'échantillons œsophagiens et sanguins afin d'évaluer le devenir à long terme de cette maladie rare.
- Le CHU de Lille collabore au projet PPR Maladies rares **FG. Coals**, porté par le CHU de Limoges, qui vise à structurer une grande cohorte franco-allemande afin d'identifier les facteurs associés à la perte de poids dans la sclérose latérale amyotrophique.
- Le CHU de Lille est également investi dans le projet de PPR Maladies rares **Progress FSHD**, porté par le CHU de Nice, qui vise à enrichir les connaissances sur le rôle de l'inflammation dans la physiopathologie de la dystrophie musculaire facioscapulohumérale (FSHD) qui est l'une des myopathies héréditaires les plus fréquentes chez l'adulte.
- Le CHU de Lille est partenaire du projet de PPR Maladies rares **Raretia**, porté par l'Inserm Grand Est, qui a comme objectif principal de créer ex nihilo un entrepôt de données Fredd (French Rare Eye Diseases Database) au sein de France cohortes en vue de lutter contre la rétinopathie pigmentaire (RP), dystrophie héréditaire de la rétine et cause majeure de malvoyance.

Le cluster de recherche santé et environnement mise en place grâce à l'I-Site cherche à identifier les facteurs environnementaux ayant un effet sur la santé des populations par une approche territoriale transversale et interdisciplinaire. Les connaissances acquises par ce projet permettront de développer des études épidémiologiques prospectives et des études interventionnelles ambitieuses avec des mesures territoriale et individuelle de l'exposition environnementale.

Le CHU de Lille participe au développement de trois cohortes labellisées France 2030 :

- **Coblance** : cohorte prospective pour une étude intégrée des cancers de vessie.
- **Cryostem** : permet la constitution d'une collection de prélèvements biologiques de patients allogreffés de cellules souches hématopoïétiques (CSH), afin de mieux caractériser la maladie du greffon contre l'hôte (GvH).
- **Marianne Platform** : ce projet de cohorte prénatale a pour objectif de mettre en place une infrastructure de recherche interdisciplinaire sur les déterminants de l'autisme et des autres Troubles du Neuro-Développement (TND).

B.2.2 Innovation au service d'une planète en mutation

► Observation terrestre et atmosphérique

L'université de Lille est partenaire de l'Equipex **laos** qui a pour objectif l'installation d'un ensemble de 15 plateformes flottantes dans l'Océan Arctique pour y faire un suivi en continu, avec transmission en temps réel, des caractéristiques physiques en profondeur de l'océan et de l'atmosphère afin d'établir un bilan radiatif. Ce projet est porté par Sorbonne Université (Station marine de Roscoff).

Sur les problématiques liées à l'environnement, l'Université de Lille participe à deux Equipex+ : **Obs4Clim**, projet coordonné par le CNRS, qui propose un système d'observation intégré pour l'atmosphère ; **Gaia Data**, infrastructure distribuée de données et services pour la connaissance du système Terre, de la biodiversité et de l'environnement pilotée par le CNRS.

L'Université de Lille est également partenaire du PPR Océan et climat **Riomar** porté par le CEA-Paris Saclay qui a pour objectif de définir et de construire une approche intégrée alliant des observatoires augmentés pour anticiper le devenir de la qualité des eaux côtières et du fonctionnement des écosystèmes marins du domaine côtier métropolitain sous influence des fleuves au cours du 21^e siècle.

L'Université de Lille participe au projet **μL2-HRMS** (PEPR exploratoire Origins) qui s'intéresse aux origines, des planètes à la vie ainsi qu'aux ruptures technologiques, sociétales et épistémiques et concerne plus particulièrement le développement de la Spectrométrie à haute résolution en masse assistée par désorption-ionisation laser.

Lille est le siège d'**Actris-France** la composante française d'Actris, initiative européenne pour l'observation et l'exploration des aérosols, des nuages et des gaz réactifs et de leurs interactions. Actris est une infrastructure de recherche distribuée, en support des recherches sur le climat et la qualité de l'air. Elle permet d'améliorer la compréhension de l'évolution passée, présente et future de la composition atmosphérique. Par ailleurs, le CNRS Hauts-de-France coordonne le Labex in I-Site **Cappa** (Physique et Chimie de l'Environnement Atmosphérique) dédié à l'étude du rôle des aérosols dans la pollution atmosphérique et dans le fonctionnement climatique de la Terre. Les partenaires régionaux du CNRS Hauts-de-France sont notamment l'Université de Lille, l'Ulco et l'IMT Lille Nord-Europe.

Le cluster **Oversee**, développé par l'I-Site, propose de développer et d'appliquer des approches innovantes de modélisation numérique multi-échelle pour élucider le devenir des éléments radioactifs qui pourraient être relâchés dans l'atmosphère dans le cas d'accidents touchant des installations nucléaires. L'université de Lille a participé au projet **Mire** de recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection (RSNR) coordonné par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire qui visait à compléter les connaissances sur l'estimation des rejets différés de substances radioactives pouvant survenir lors d'un accident nucléaire et à améliorer les systèmes d'éventage-filtration de l'enceinte permettant de limiter ces rejets.

► Nouvelles ressources énergétiques

L'Université de Lille, également très investie dans le domaine sciences de la matière, coordonne l'Equipex **Realcat**, plateforme de catalyse dédiée au développement de catalyseurs pour les bioraffineries industrielles, accueillie à Centrale Lille Institut. L'Université d'Artois, membre de l'alliance A2U, figure parmi ses partenaires. La convention avec l'ANR s'est achevée en 2019. Il a contribué depuis son inauguration à 400 projets de recherche dont 68 en 2023. Cet équipement de pointe a permis à de nombreux chercheurs de poursuivre leurs travaux de recherche dans le cadre de l'appel à projets PEPR Diadem (dispositifs intégrés pour l'accélération du déploiement de matériaux émergents). Centrale Lille Institut est d'ailleurs partenaire du PEPR exploratoire **Dream-bio**, coordonné par le CNRS dédié à la découverte accélérée de nouveaux matériaux catalytiques en vue de la production du bio-carburants.

Les établissements de la région tels que Centrale Lille Institut, l'Université d'Artois, l'Université de Lille, l'Université Polytechnique Hauts-de-France sont partenaires du Labex **Ganex**, réseau national sur le Nitrure de Gallium (GaN). Ce projet, porté par le CNRS Côte d'Azur, vise à créer un réseau national public-privé sur la fabrication de composants électroniques à base de Nitrure de Gallium, dont les propriétés intrinsèques permettent la réalisation de composants électroniques et photoniques.

Dans le cadre de la stratégie nationale « **Batterie** », le CNRS Hauts-de-France coordonne le projet PEPR **Limasse** qui développe des prototypes fiables de batteries solides, utilisant le lithium métal comme électrode négative, dont les densités d'énergie et la capacité de rétention ont été améliorées. L'Université de Lille en est partenaire.

Le CNRS Hauts-de-France coordonne également le projet PEPR **EquipBat-CNRS**. Ce projet d'équipement portera sur 3 clusters : le premier consiste à la création d'une plateforme de dépôt pour réaliser des couches de surfaces protectrices pour optimiser les performances des batteries. Le second concerne la caractérisation de groupes de surface pour les carbones poreux ou les matériaux 2D. Enfin le troisième cluster est transverse à la plupart des projets qui seront lancés dans le PEPR et concerne le co-financement d'un microscope électronique en transmission permettant une analyse à très haute résolution des matériaux sensibles de batteries.

Dans le cadre de la stratégie « Systèmes énergétiques » :

L'Université de Lille participe au projet PEPR **DC-Architect**, coordonné par l'Université de Grenoble-Alpes dont l'objectif est de co-construire le réseau de distribution du futur et ses nouveaux composants actifs, capable d'intégrer massivement des énergies renouvelables, résilient et robuste, en phase avec la dynamique de décarbonation des systèmes énergétiques.

Dans le cadre de la stratégie nationale « **Hydrogène décarboné** » :

L'université de Lille coordonne le projet PEPR **Monthy** qui s'intéresse à la compréhension et à la modélisation de la formation des Oxydes d'azote (NO_x) dans des flammes d'hydrogène turbulentes.

L'Université de Lille et Centrale Lille Institut participent au projet PEPR **Flexisoc** coordonné par le CNRS Bretagne et Pays de la Loire. **Flexisoc** a pour objectif de mettre au point une cellule SOC (Solid Oxide Cell) complète à la fois robuste et flexible vis-à-vis du combustible, et fonctionnant à relativement basse température (600°C).

Central Lille Institut participe au PEPR **Protec** - Développement de cellules d'électrolyse à base de céramiques à conduction protonique - coordonné par l'Université de Montpellier. Il s'agit de faire émerger une technologie alternative et performante pour la production d'hydrogène vert en créant une filière nationale autour de cellules à base de céramiques à conduction protonique.

► Economie circulaire

Dans le cadre de la stratégie nationale « **Recyclabilité, recyclage et matériaux recyclés** » :

L'Université de Lille et Centrale Lille Institut participent au projet PEPR **Plastics** coordonné par l'Insa Lyon dont l'ambition est de construire un socle de connaissances fondamentales dans le domaine du recyclage des polymères de manière à permettre à la communauté scientifique française de compter parmi les leaders mondiaux du domaine.

L'Université de Lille et l'Ensait participent au projet PEPR **Vlan** coordonné par l'Insa Lyon qui focalise ses recherches sur les différentes boucles de fin de vie possibles des textiles, sur l'écoconception des textiles et sur l'analyse des textiles mis au rebut, ainsi que la conception d'objets textiles centenaires, dont la durée de vie dépasserait deux générations. L'objet textile sera étudié selon les 3 échelles : l'échelle moléculaire, celle des polymères constituant les fibres, l'échelle des tissus textiles, et l'échelle des articles, et en particulier des vêtements.

► Système agricoles durables

Le secteur de l'agroéconomie est le premier employeur de la région Hauts-de-France qui a su notamment développer une recherche de pointe dans le domaine du végétal et de la valorisation des molécules issues de l'agriculture.

Inria Lille est partenaire du projet PEPR **Pl@ntAgroEco** porté par Inria Occitanie. Ce PEPR s'intéresse aux nouvelles perspectives sur la caractérisation des maladies des plantes et les associations de taxons basées sur l'apprentissage profond et les sciences participatives.

L'Université de Lille est l'un des partenaires du PEPR **Ninsar**, porté par Inria Côte d'Azur, visant à développer des approches robotiques pour la réalisation de nouvelles pratiques culturales. Le projet Ninsar propose de mener des recherches ambitieuses, basées sur la conception d'itinéraires agroécologiques exploitant une flotte de robots élémentaires, dotés de capacité de coopération et de rétroaction avec l'environnement. Le projet s'appuiera en premier lieu sur des moyens expérimentaux mis en œuvre dans le cadre du programme Equipex+ **Tirrex (Roboterrium)**, piloté par le CNRS Alpes.

B.2.3 Monde numérique au service de l'humain

► Mathématiques et modélisation

Deux UMR lilloises participent à la structuration de la recherche en *Maths-Informatique* :

Le laboratoire **Cristal**, Centre de recherche en informatique, signal, et automatique de Lille associe l'Université de Lille, le CNRS, Centrale Lille Institut, le Centre Inria de l'Université de Lille et l'IMT Nord Europe. Ses activités de recherche concernent les thématiques liées aux grands enjeux scientifiques et sociétaux du moment tels que : BigData, logiciel, image et ses usages, interactions homme-machine, robotique, commande et supervision de grands systèmes, systèmes embarqués intelligents, bioinformatique... avec des applications notamment dans les secteurs de l'industrie du commerce, des technologies pour la santé, des smart grids.

Le laboratoire de mathématiques Paul Painlevé (Université de Lille – CNRS) est constitué de cinq équipes de recherche couvrant la quasi-totalité du spectre des mathématiques pures et appliquées. Il est membre de la Fédération de Recherche Mathématique des Hauts-de-France et entretient par ce biais des relations avec les autres laboratoires de la région. Le laboratoire Painlevé est partenaire du Labex **Cempi** et travaille avec la fédération de recherche science et culture du visuel, pôle de recherche interdisciplinaire.

Le Labex **Cempi** (Labex in I-Site) est le Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs Interactions. Il propose en mobilisant les compétences des mathématiciens et des physiciens la création d'un centre de recherche sur les fibres optiques à Villeneuve-d'Ascq. Sa recherche est structurée autour de trois domaines interdisciplinaires : les problèmes-clés de nature physique et/ou mathématique dans lesquels la dynamique joue un rôle prépondérant ; les questions de topologie qui apparaissent naturellement dans l'étude sur les méthodes homotopiques en arithmétique et la théorie des représentations ; les problèmes scientifiques dans lesquels des approches probabilistes et statistiques jouent un rôle important.

Villeneuve d'Ascq abrite 2 infrastructures de recherche inscrites sur la feuille de route nationale 2021 dans le domaine des sciences du numérique et des mathématiques.

- L'infrastructure nationale de recherche **Silecs** (Super Infrastructure for Large-Scale Experimental Computer Science) coordonnée par Inria est un outil scientifique de grande envergure pour extrapoler, observer et valider les modèles, les algorithmes, les technologies de ces grands systèmes. Il se focalise sur quatre aspects : l'Internet des serveurs, l'Internet des objets, les réseaux sans fil et les réseaux d'interconnexion. Il est constitué d'un instrument et

d'outils logiciels permettant de disposer d'une large variété de ressources informatiques avancées de tailles variées. Les chercheurs et industriels peuvent ainsi effectuer des tests, des observations, des analyses de modèles, d'algorithmes et de solutions. Cette infrastructure de recherche soutient une approche « open data ». **Silecs** rassemble tous les acteurs académiques français en réseau et systèmes distribués et représente le nœud français de la plate-forme ESFRI européenne Slices.

- **France Grilles** est une infrastructure informatique nationale distribuée pluridisciplinaire, ouverte à toutes les disciplines, ainsi qu'aux pays en développement. Localisée à Villeneuve d'Ascq, ses missions principales concernent le traitement et le stockage de données scientifiques massives.

L'Equipex+ **MesoNet** qui constitue un réseau de mésocentres œuvrant pour le développement d'équipements numériques structurants, avec l'objectif à long terme de mettre en place une infrastructure distribuée dédiée à la coordination du HPC-AI (High Performance Computing and Artificial Intelligence) en France. Il est coordonné par le Genci et compte l'Université de Lille parmi ses partenaires.

Par ailleurs, dans le cadre de la labellisation des Collex (collections d'excellence pour la recherche), l'Université de Lille possède des fonds labellisés accueillis au sein de la Bibliothèque Régionale de Recherche en Mathématiques (B2RM) créée en 1964. Les domaines couverts par les fonds incluent tous les domaines des mathématiques pures et appliquées. La mécanique, principalement des fluides, et l'astronomie y sont également représentées ; ainsi que plus partiellement l'automatique et la physique. La collection labellisée « Mathématiques » porte sur le fonds des ouvrages. La période couverte par cette collection s'étend de 1849 à 2016 ; l'ouvrage le plus ancien datant de 1849. Parmi les 20 000 ouvrages qui constituent ce fonds, la bibliothèque possède les œuvres complètes de 124 mathématiciens incontournables tels que Leonhard Euler, Isaac Newton, Carl Friedrich Gauss, Henri Poincaré, Bernhard Riemann, David Hilbert... Plusieurs ouvrages remarquables et rares ont également été également recensés.

L'Université de Lille est partenaire du projet PPR **Neptune** - Natation et paranatation financé dans le cadre de l'appel à projet « Sport de Très Haute Performance ». Coordonné par l'Université de Rouen Neptune regroupe plus de 13 partenaires dont deux fédérations sportives (FFN et FFH). Le projet s'articule autour de trois axes. Le premier axe concerne le suivi automatique et les stratégies de gestion de course des nageurs français en compétition et lors de simulation de course à l'entraînement. Le second axe s'intéresse à l'évolution des coordinations motrices, des paramètres d'efficacité de la propulsion et à la partie sous-marine d'une longueur en fonction de la vitesse de nage et de la fréquence gestuelle. Le troisième axe se focalise sur les résistances aquatiques et l'effet d'aspiration.

► **Electronique et nanotechnologie**

L'Université de Lille participe à l'Equipex + **AAD4P**, coordonné par le CNRS Hauts-de-France, qui concerne la fabrication additive de verres et composants pour la photonique.

L'Université de Lille et Centrale Lille Institut participent à l'Equipex+ **Nanofutur**, réseau dédié à l'identification d'équipements afin de répondre aux défis en nanofabrication et nanotechnologies. Ce projet est porté par la communauté académique française des nanotechnologies et fédère le réseau Renatech+.

L'Université de Lille est partenaire de la plateforme **Excelsior** coordonnée par le CNRS Hauts-de-France. **Excelsior** est un centre expérimental pour l'étude des propriétés des nanodispositifs dans un large spectre du DC au moyen Infra-rouge de caractérisation des nanomatériaux. Au niveau régional, il a initié des actions collaboratives avec deux autres projets labellisés de la région : l'Equipex **Leaf**, porté par le CNRS Hauts-de-France, sur l'intégration des sondes pour microscopie et l'Equipex **Imaginex Biomed** sur le microscope à champ proche pour l'étude de la matière biologique. Ces rapprochements ont permis de concentrer sur le site lillois la plus large gamme d'instruments liés à

la microscopie et à la spectroscopie à champ proche. Ces équipements de pointe, ouverts aux utilisateurs provenant du secteur privé, ont permis le développement de multiples collaborations avec des partenaires industriels implantés dans la région et les pays limitrophes.

Plusieurs projets collaboratifs ont démarré et un laboratoire commun (IEMN/ST Microelectronics) a ainsi été créé. Ce centre de recherche européen dans le domaine des micro / nanotechnologies et leurs applications est une unité mixte de recherche associant le CNRS, l'Université de Lille, l'Université polytechnique Hauts-de-France, Centrale Lille Institut et Junia. Il développe des technologies miniaturisées à forte valeur ajoutée dans l'électronique, la photonique, les télécommunications, les technologies pour la santé, l'énergie électrique, l'internet des objets ou encore le transport.

Dans le cadre de la stratégie « Electronique », le CNRS Hauts-de-France coordonne trois projets auxquels l'Université de Lille participe en tant que partenaire. Le PEPR **Resiste** a pour objectif de contribuer au développement en France d'une filière spécifique de capteurs micro-électromécaniques basés sur des matériaux permettant d'opérer dans des environnements sévères (hautes températures, atmosphères corrosives, radiations ou forces et accélérations très élevées) dans lesquels les solutions classiques en technologies Silicium ne sont pas adaptées. Il s'agit d'un marché de niche, mais la fourniture de ce type de capteurs relève d'un enjeu de souveraineté nationale car ils sont nécessaires au bon fonctionnement d'installations et d'équipements dans des filières hautement stratégiques comme le nucléaire, l'aéronautique, le spatial, ou des applications militaires.

Les établissements lillois participent à trois réseaux nationaux d'infrastructures :

- Villeneuve d'Ascq accueille l'infrastructure de recherche distribuée **FT-ICR** sur le territoire des Hauts-de-France. Ce réseau national de spectrométrie de masse FT-ICR à très haut champ est une fédération qui regroupe les sept laboratoires français experts du domaine. Cette infrastructure suscite l'intérêt de nombreuses équipes de recherche qui travaillent sur des domaines aussi variés que la santé, la biologie, les matériaux, la chimie sous toutes ses formes y compris environnementale. En effet, les performances ultra-élevées de la spectrométrie de masse FT-ICR sont capables de discerner des ions de masses très proches ce qui permet d'identifier des espèces moléculaires par leurs formules chimiques exactes, y compris à des masses élevées et en mélange complexe.
- L'infrastructure distribuée **Renatech** regroupe des infrastructures et des moyens lourds en micro et nanotechnologie répartis sur le territoire national au sein de 5 centrales fortement impliquées dans le développement technologique rassemblant des compétences scientifiques allant du matériau au système. En région Hauts-de-France, ce sont les laboratoires de l'institut d'électronique, de microélectronique et de nanoélectronique à Lille (IEMN) qui bénéficient de l'accès à ces moyens pour concevoir, fabriquer et intégrer des micro-nano-objets ou micro-nano-systèmes. L'apport de cette infrastructure s'étend du fondamental aux filières technologiques.
- **Infranalytics** est une infrastructure de recherche distribuée intégrant, dans un large réseau de 18 unités de recherche reconnues internationalement, les équipements analytiques RMN, RPE et FT-ICR MS à très haut champ magnétique les plus performants. Elle offre un accès centralisé et une expertise à une large communauté de chercheurs. Ces instruments offrent la possibilité de caractériser avec une précision, une résolution et une fiabilité inégalées, les structures moléculaires complexes et les relations structure, activité, fonction, propriété en chimie moléculaire, sciences des matériaux ou sciences de la vie, ouvrant de vastes champs d'applications dans les domaines de la santé, l'environnement, l'énergie, les matériaux innovants, le patrimoine, etc.

► Technologies de communication

L'Université de Lille est partenaire du PEPR **Adict** piloté par le CNRS Côte d'Azur. Ce projet transverse a pour objectif de lever les verrous technologiques qui bloquent jusqu'à présent l'intégration des matériaux bidimensionnels (Matériaux 2D) dans la filière électronique. Le premier démonstrateur visé sera un transistor radio-fréquence (RF) à base d'hétérostructures de van der Waals pour la 5G et au-delà. A moyen terme, l'intégration 3D sera exploitée pour le calcul neuromorphique ainsi que pour les nouvelles possibilités offertes par les empilements de matériaux 2D avec contrôle angulaire entre feuillets pour l'imagerie terahertz (THz).

L'Université de Lille participe au projet PEPR **NF-Systema** – Dispositifs et SYStèmes pour les liens haut-débits en gamme sub-Terahertz coordonné par le CNRS Hauts-de-France. Elle est également partenaire du projet PEPR NF-Yacari - Réseau du futur - Au-delà de la 5G Circuits, antennes et RIS mmWave coordonné par le CEA de Grenoble.

Et d'autre part, le projet **T-Rex-6G** - Expérimentation de transistors THz pour la 6G qui vise à concevoir des transistors bipolaires bénéficiant d'une bande passante d'un térahertz - niveau nécessaire pour des télécommunications sans fil offrant un débit de 100 Gbits/s sur une distance d'un kilomètre.

Enfin, le CNRS Hauts-de-France coordonne le projet PEPR **Funtera** qui vise à structurer la recherche sur la gamme de fréquence des systèmes électroniques Terahertz et sur les applicatifs associés à des marchés importants.

L'Université de Lille est à l'origine de l'Equipex **Irdive**, Recherche et Innovation dans les Environnements Visuels Numériques et Interactifs, plateforme de recherche interdisciplinaire en SHS et Informatique relative aux environnements visuels numériques et interactifs. **Irdive** permet la collaboration de plus de 150 chercheurs à l'interface des SHS, des sciences cognitives et des sciences du numérique. Achevé en 2021, il se prolonge via l'I-Site Ulne, le CPER et par sa participation au réseau Equipex + Continuum.

L'Université de Lille participe à l'Equipex+ **Continuum**, porté par le CNRS en lien avec l'Université Paris-Saclay, qui a pour objet de créer une infrastructure de recherche collaborative de 30 plateformes réparties dans toute la France, pour faire avancer la recherche interdisciplinaire basée sur l'interaction entre l'informatique et les sciences humaines et sociales.

L'Université de Lille figure parmi les nombreux partenaires de l'**Equipex+ T-Refimeve** (Réseau fibre métrologique à vocation européenne +), piloté par l'Université Sorbonne Paris Nord. Il s'agit d'un nouveau concept de référence de fréquence à partir de la distribution d'une porteuse ultra stable provenant d'une source atomique en utilisant internet.

► Cyber-sécurité

Dans le domaine de la cyber-sécurité, le Programme Prioritaire de Recherche **iPoP** - Projet interdisciplinaire sur la protection des données personnelles- est coordonné par Inria Grenoble. Il compte l'Université de Lille parmi ses partenaires. L'université de Lille participe également au PEPR **Arsene** (Architectures Sécurisées pour le Numérique Embarqué) coordonné par le CEA Grenoble. De la même manière l'Université de Lille et l'Inria participent au projet PEPR **REV** coordonné par Eurecom. Le projet **REV** a pour objet l'étude des attaques sur des systèmes informatiques représentant des cibles complexes tels que les smartphones et les objets connectés qui ne peuvent en général plus être attaqués en utilisant une seule technique ou en exploitant une seule vulnérabilité, en raison du déploiement de nombreuses protections. C'est pourquoi le projet REV conduira ses travaux à plusieurs niveaux en s'intéressant à toutes les couches, matériel, logiciel et interfaces de communications (Web et IoT).

B.2.4 Cultures, sociétés et pratiques en mutation

Située à Lille, la **MESHs**, Maison européenne des sciences de l'homme et de la société, placée sous la tutelle du CNRS et des différents établissements d'enseignement supérieur des Hauts-de-France, avec 30 laboratoires partenaires, a pour mission, de structurer et de valoriser la recherche en sciences humaines et sociales en la décloisonnant et en servant de relais entre laboratoires, disciplines, mais aussi entre les sciences humaines et sociales et les sciences dites « dures ». Elle tire bénéfice de sa position géographique privilégiée pour renforcer et développer des collaborations européennes, notamment transfrontalières.

Dans le cadre de son projet I-Site, trois clusters de recherche s'appuient sur les forces en sciences humaines et sociales pour relever les défis des institutions et organisations en mutation, les vulnérabilités et les inclusions et les dynamiques de transition de l'Europe.

L'Université de Lille participe au PPR **Kappa** coordonné par l'Ined qui s'interroge sur les conditions d'accès aux aides et politiques publiques de l'autonomie et sur les perspectives d'avenir de la segmentation par âge.

Enfin, plusieurs fonds labellisés Collex (collections d'excellence pour la recherche) en SHS sont conservés à l'Université de Lille et au SCD au Lilliad learning Centre Innovation. Les collections recherche concernent le domaine des géosciences, de la paléontologie, celui des Langues, littératures et civilisations anglophones (en partenariat avec le SCD de l'Université Sorbonne Nouvelle-Paris 3), ainsi que le domaine des Sciences numériques et de l'ingénieur (en partenariat avec l'Institut national de recherche en sciences du numérique).

B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

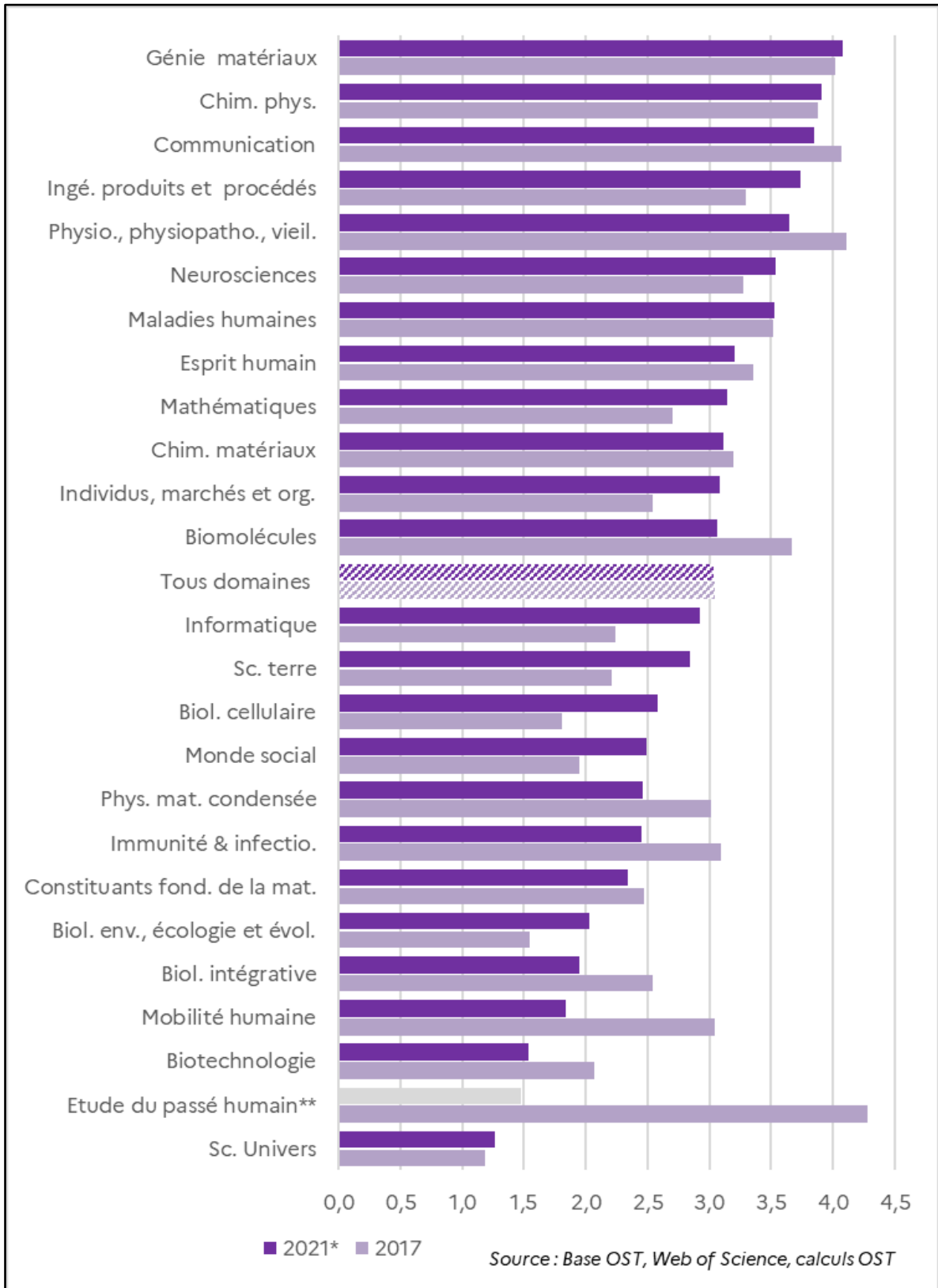
B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation

Tableau 27 - Université de Lille : le nombre et la part nationale de publications par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

2017-2021*	Nombre de publications	Part nationale (%)
LS1 - Biomolécules	250,2	3,3
LS2 - Biol. intégrative	185,3	2,5
LS3 - Biol. cellulaire	75,6	2,0
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	805,7	3,8
LS5 - Neurosciences	397,9	3,5
LS6 - Immunité & infectio.	328,4	2,6
LS7 - Maladies humaines	1 135,6	3,5
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	165,2	1,8
LS9 - Biotechnologie	228,0	1,8
Total LS	3 579,7	3,0
PE1 - Mathématiques	450,4	3,1
PE10 - Sc. terre	400,3	2,4
PE11 - Génie matériaux	349,2	4,0
PE2 - Constituants fond. de la mat.	288,2	2,5
PE3 - Phys. mat. condensée	132,1	2,8
PE4 - Chim. phys.	558,2	3,7
PE5 - Chim. matériaux	384,5	3,2
PE6 - Informatique	451,5	2,4
PE7 - Communication	778,2	4,0
PE8 - Ingé. produits et procédés	613,6	3,5
PE9 - Sc. Univers	71,5	1,2
Total PE	4 485,5	3,1
SH1 - Individus, marchés et org.	241,0	3,1
SH2 - Instit. gouv. droit	43,9	4,4
SH3 - Monde social	72,6	2,5
SH4 - Esprit humain	191,1	3,3
SH5 - Cultures et production cult.	77,4	2,1
SH6 - Etude du passé humain	105,6	3,6
SH7 - Mobilité humaine	89,0	2,3
Total SH	820,6	2,9
Tous domaines	8 885,9	3,0

* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

Graphique 29 - Université de Lille : la part nationale de publications par sous-domaine ERC, années 2017 et 2021*, en compte fractionnaire (sources : base OST, Web of Science, calculs OST)



* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

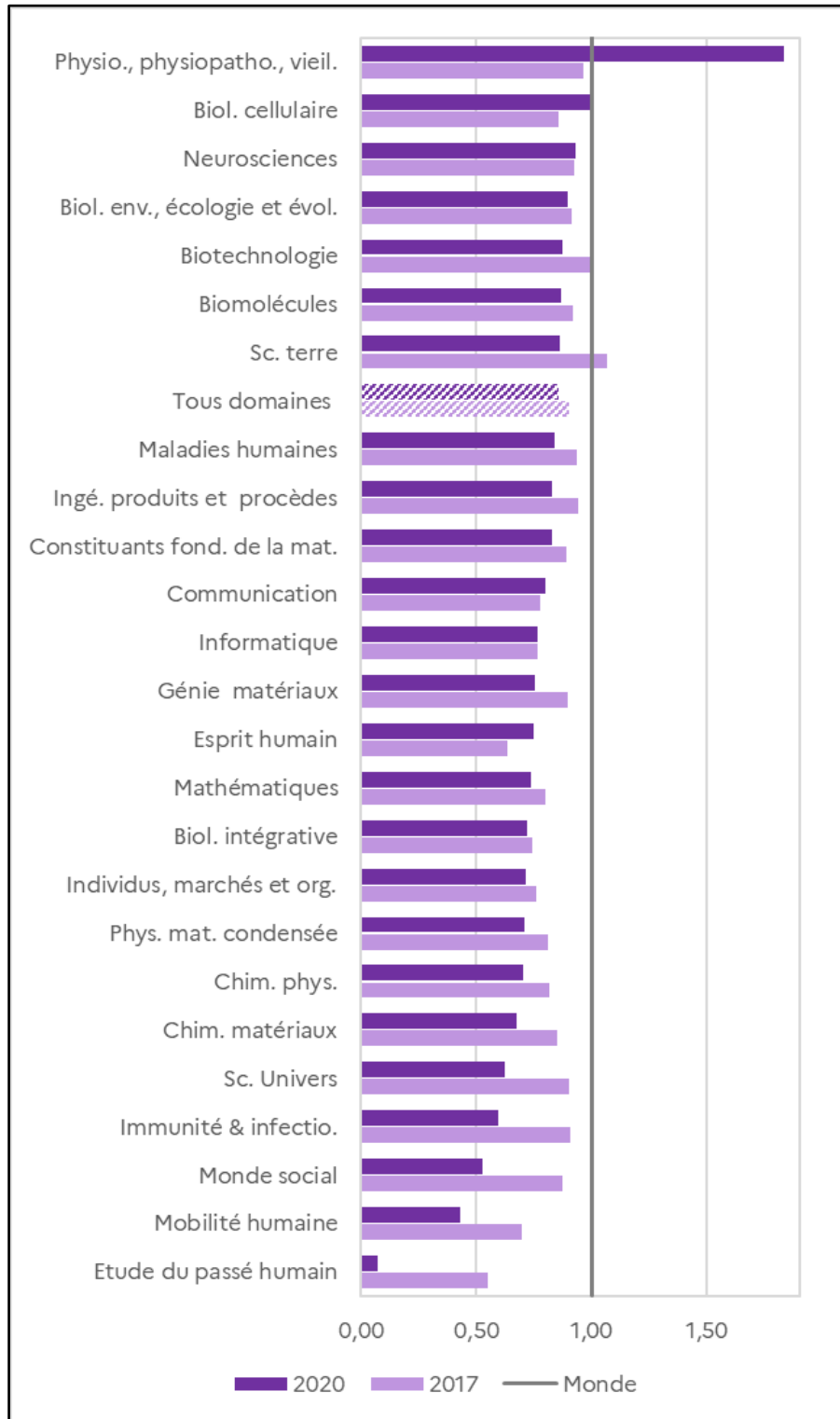
Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

Tableau 28 - Université de Lille : l'indice d'impact par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2020, comparaison avec la France, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Indice d'impact	Université de Lille	France
LS1 - Biomolécules	0,89	0,97
LS2 - Biol. intégrative	0,80	0,99
LS3 - Biol. cellulaire	0,93	1,07
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	1,15	1,14
LS5 - Neurosciences	0,94	0,91
LS6 - Immunité & infectio.	0,77	1,00
LS7 - Maladies humaines	0,91	1,00
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	0,97	1,09
LS9 - Biotechnologie	0,96	1,11
Total LS	0,95	1,04
PE1 - Mathématiques	0,77	0,89
PE10 - Sc. terre	0,99	1,08
PE11 - Génie matériaux	0,88	0,88
PE2 - Constituants fond. de la mat.	0,88	1,04
PE3 - Phys. mat. condensée	0,79	0,94
PE4 - Chim. phys.	0,78	0,86
PE5 - Chim. matériaux	0,77	0,88
PE6 - Informatique	0,79	0,80
PE7 - Communication	0,80	0,95
PE8 - Ingé. produits et procédés	0,87	0,92
PE9 - Sc. Univers	0,75	1,11
Total PE	0,82	0,93
SH1 - Individus, marchés et org.	0,75	0,97
SH2 - Instit. gouv. droit	0,35	0,71
SH3 - Monde social	0,72	0,76
SH4 - Esprit humain	0,60	0,67
SH5 - Cultures et production cult.	0,40	0,58
SH6 - Etude du passé humain	0,30	0,56
SH7 - Mobilité humaine	0,55	0,88
Total SH	0,57	0,76
Tous domaines	0,85	0,96

Cellules grisées : moyenne annuelle inférieure à 30 publications en compte de présence

Graphique 30 - Université de Lille : l'indice d'impact par sous-domaine ERC, années 2017 et 2020, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

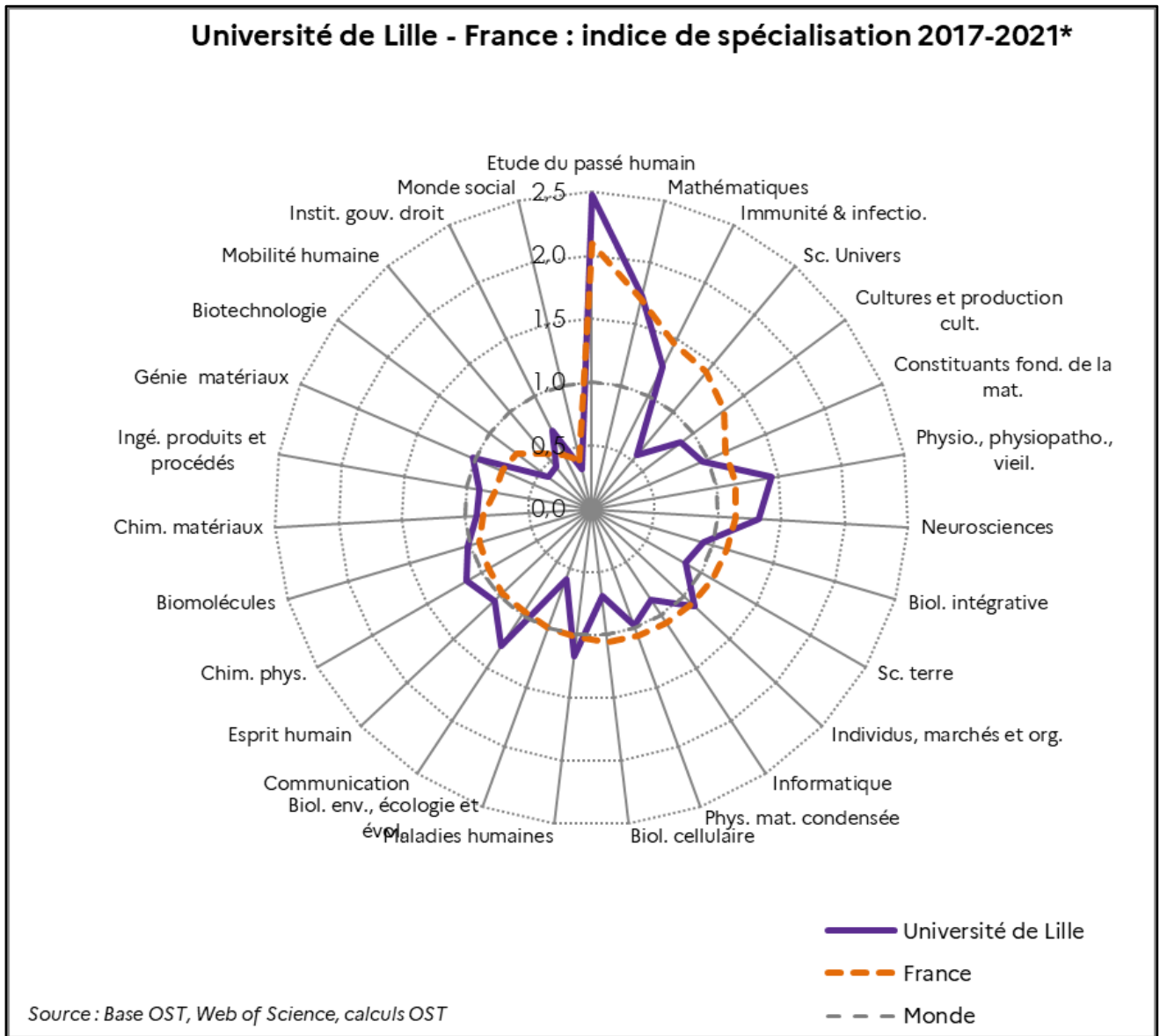


Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

L'indice d'impact d'un regroupement est la moyenne des scores de citation normalisés de ses publications. La méthode consiste à calculer un score normalisé pour chaque publication, de façon à obtenir une mesure comparable pour tous les articles.

Un indice d'impact supérieur à 1 signifie que les publications du regroupement sont plus citées en moyenne que les publications du même domaine dans le monde, en considérant le même laps de temps pour les citations (le temps passé jusqu'à la dernière année prise en compte).

Graphique 31 - Université de Lille : l'indice de spécialisation par sous-domaine ERC comparé à la France, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

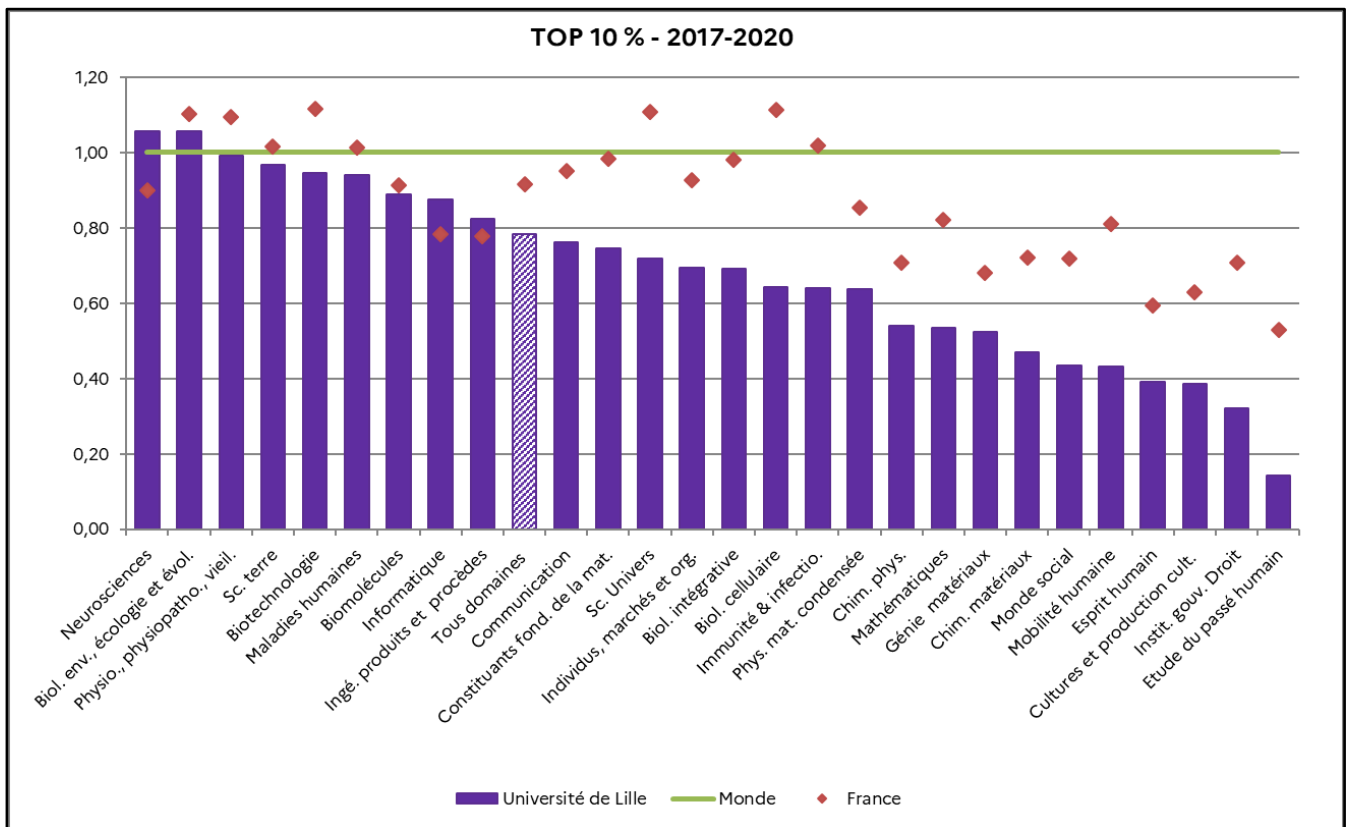


* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.
 Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

Rapport entre le pourcentage de publications dans le domaine disciplinaire considéré au sein du regroupement et ce même pourcentage pour une zone de référence (dans ce cas, il s'agit du monde).

Un indice supérieur à 1 indique une spécialisation dans le sous-domaine considéré (respectivement une non spécialisation pour un indice inférieur à 1).

Graphique 32 - Université de Lille : l'indice d'activité dans le top 10 % par sous-domaine ERC, période 2017-2020, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)



Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés.

Note de lecture : l'indice d'activité dans le décile des publications les plus citées est supérieur à la moyenne de la France en Neurosciences (1,06 contre 0,90 pour la France).

L'indice d'activité d'un regroupement dans la classe des 10 % les plus cités est défini par la part des publications de cet acteur dans la classe des 10 % des documents les plus cités rapportée à la part des publications mondiales dans cette classe.

Tableau 29 - Université de Lille : l'indice d'activité les top 1 %, top 5 %, top 10 %, top 20 % et pour les publications non citées toutes disciplines, période 2017-2020, comparé à la France, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

2017-2020	Top 1%	Top 5%	Top 10%	Top 20%	Non citées
Université de Lille	0,54	0,71	0,78	0,84	1,02
France	0,84	0,88	0,92	0,96	0,97

Note de lecture : l'indice d'activité de l'Université de Lille dans le centile des publications les plus citées est de 0,54 et inférieur à celui de la France.

L'indice d'activité fournit un indicateur d'intensité de la production de publications fortement citées. L'indice d'activité dans le centile des publications les plus citées rapporte la part de ces publications dans le total d'un regroupement à ce même ratio pour le monde.

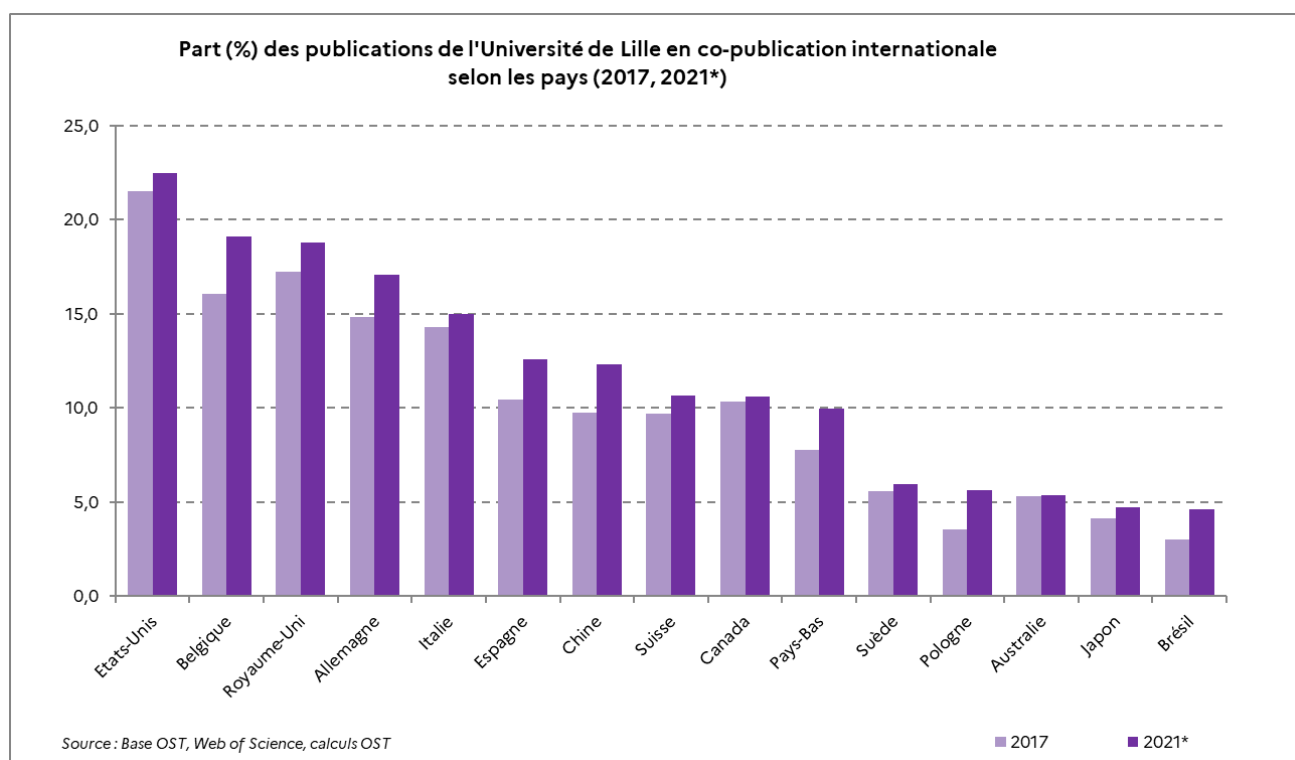
B.3.2 Les collaborations scientifiques

Tableau 30 - Université de Lille : la part des publications en collaboration nationale, européenne et internationale, période 2017-2021* par domaine ERC, comparé à la France, en compte de présence (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Domaine ERC	Université de Lille				France			
	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*
Part (%) de publications en co-publication internationale								
LS Sciences de la vie	50,3	51,2	+2	51,0	59,5	62,8	+5	61,6
PE Sciences physiques et ingénierie	59,7	66,4	+11	63,9	63,6	68,2	+7	66,3
SH Sciences humaines et sociales	47,8	55,8	+17	49,0	49,3	59,1	+20	54,1
Tous domaines	54,5	57,6	+6	56,4	60,8	64,5	+6	63,0
Part (%) de publications en co-publication européennes								
LS Vie & Santé	11,9	12,9	+9	12,1	11,8	11,8	0	11,8
PE Sciences & Technologies	14,4	14,4	0	14,2	14,6	14,5	-1	14,6
SH Sciences Humaines & Sociales	17,0	19,1	+12	17,3	11,7	12,1	+4	12,0
Tous domaines	13,2	13,6	+3	13,2	13,3	12,9	-3	13,2
Part (%) de publications en co-publication nationales								
LS Vie & Santé	44,4	45,5	+3	44,7	32,8	31,2	-5	31,5
PE Sciences & Technologies	29,5	24,5	-17	26,2	22,2	20,1	-10	20,8
SH Sciences Humaines & Sociales	33,5	32,8	-2	34,4	24,5	21,6	-12	22,8
Tous domaines	36,6	36,0	-2	30,1	26,2	25,2	-4	25,2

* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

Graphique 33 - Université de Lille : les premiers pays partenaires scientifiques, toutes disciplines confondues, années 2017 et 2021, en compte de présence (source : base OST, Web of Science, calculs OST)



* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

B.3.3 Science ouverte

Tableau 31 - Université de Lille : le nombre de publications en accès ouvert et l'indice d'accès ouvert par domaine ERC, années 2017 et 2021* et période 2017-2021* (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Université de Lille	Nombre de publications en accès ouvert			Indice d'accès ouvert normalisé		
	2017	2021*	2017-2021*	2017	2021*	2017-2021*
LS - Vie & Santé	303	408	1 937	0,90	1,08	1,06
PE - Sciences & Technologies	376	475	2 270	1,61	1,66	1,65
SH - Sciences Humaines & Sociales	38	65	281	1,45	1,44	1,44
Tous domaines	717	948	4 488	1,30	1,40	1,39

* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

Note de lecture : lorsque l'indice est supérieur à 1, les publications du site sont plus souvent en accès ouvert que la moyenne mondiale à structure disciplinaire égale.

B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités

B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF)

Tableau 32 - Université de Lille : les membres nommés à l'IUF (source : MESR)

Université de Lille	Membres nommés à l'IUF			
	Droit et sciences économiques	Lettres, Sciences humaines	Sciences	Total
Lauréats entre 1991 et 2023	7	47	40	94
Lauréats entre 2020 et 2023	1	9	8	18

B.4.2 Médailles et prix décernés par les organismes de recherche

Tableau 33 - Université de Lille : les lauréats d'excellence dans les organismes de recherche (source : organismes de recherche et autres institutions)

Université de Lille	CNRS (Médailles d'argent)	Inserm (Grand prix)
Lauréats entre 2000 et 2023	3	1 Grand prix

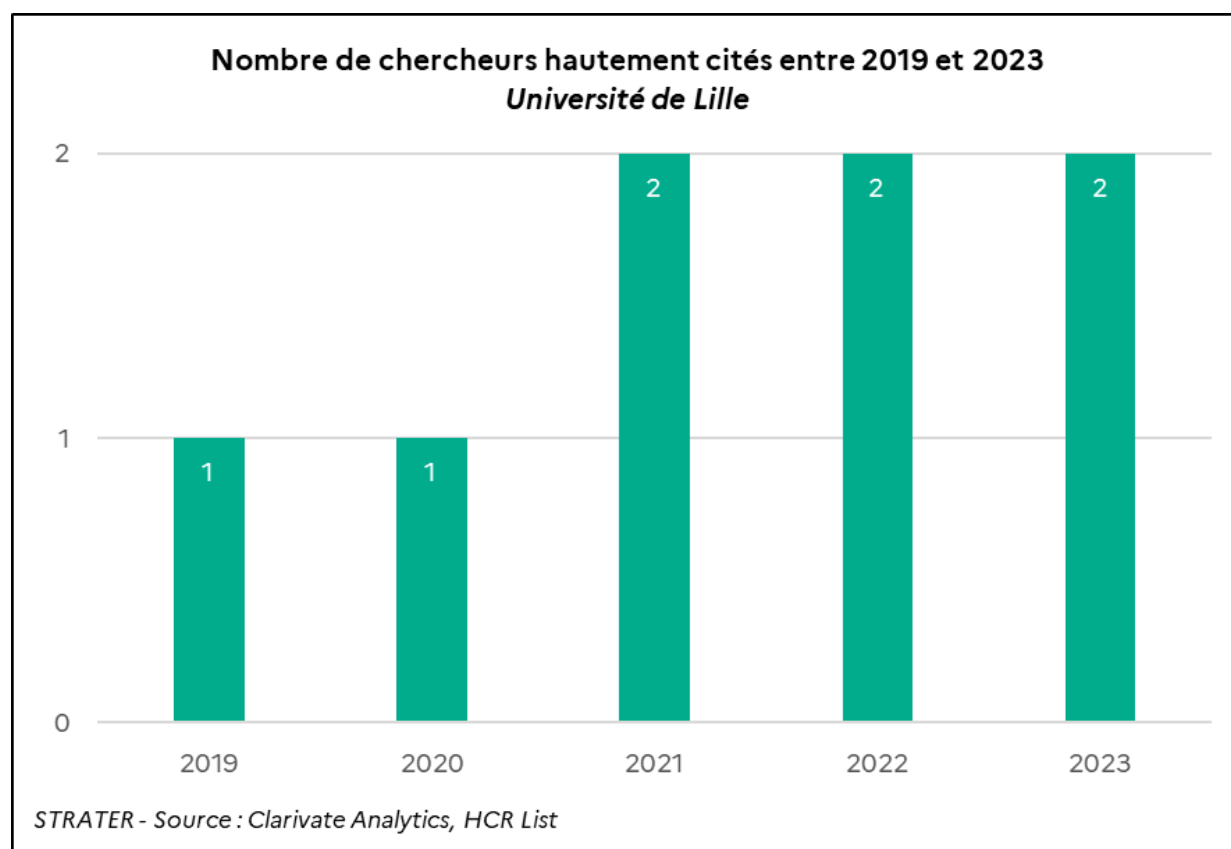
B.4.3 Les bourses ERC

Tableau 34 - Université de Lille : les lauréats ERC – millésimes 2007 à 2023 – (source : Conseil Européen de la Recherche)

Université de Lille	Bourses individuelles ERC				
	Starting grant	Consolidator grant	Advanced grant	Proof of concept	Total
Lauréats entre 2007 et 2023	11	7	8	3	29
Lauréats entre 2020 et 2023	5	2	3	1	11

B.4.4 Les chercheurs hautement cités

Graphique 34 - Université de Lille : le nombre de chercheurs affiliés à un établissement du site figurant au sein de la liste des chercheurs hautement cités entre 2019 et 2023 (Sources : Clarivate Analytics, HCR list)



Note de lecture : 2 chercheurs affiliés à l'Université de Lille (affiliation primaire) ont été comptabilisés au sein de la liste des chercheurs hautement cités publiée par Clarivate Analytics en 2023.

En 2023, deux chercheurs hautement cités sont affiliés à l'Université de Lille, l'un mentionne l'Institut Pasteur, le CHU de Lille et l'Inserm en affiliation secondaire.

Par ailleurs, la médecine clinique est l'une des spécialisations scientifiques du site que l'on retrouve dans les domaines disciplinaires des chercheurs classés en 2023.

Partie 4

TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

Pour développer et intensifier les domaines de l'innovation, du transfert de technologies et de la création d'entreprises innovantes, l'Université de Lille s'organise autour du Pôle universitaire d'innovation L-Vorteks récemment labellisé dans le cadre de France 2030. Ce dernier s'appuie sur l'expertise de structures de valorisation déjà en place depuis plusieurs années (Instituts Carnot, Satt Nord, IHU etc.).

Pour accompagner le développement de la formation professionnelle dans ses filières stratégiques (Santé, Matériaux dont Textiles, etc.), l'Université de Lille participe à cinq campus des métiers et des qualifications dont deux labellisés « Excellence ».

Sur ces deux dernières années, le regroupement Université de Lille enregistre des signaux très positifs en faveur du transfert de technologies vers le milieu socio-économique et de la formation vers les métiers d'avenir notamment dans les domaines retenus par les Hauts-de-France dans sa stratégie de spécialisation intelligente (santé, nutrition, numérique, matériaux). On notera la participation du regroupement Université de Lille (CHU de Lille et de l'Institut Pasteur de Lille) à des projets lauréats à l'appel à projets « Maturation et Pré-maturation » soutenus dans le cadre de France 2030. Son implication dans les dispositifs CMA formation est aussi à relever : 8 participations actives dans les domaines de la santé et des sciences physiques et chimiques.

Son dynamisme en matière d'entrepreneuriat dans des secteurs clés d'activités du regroupement (Matériaux – technologies pour le futur) s'est traduit en 2022 et 2023 par trois lauréats au prix Pépite, un lauréat au concours I-PhD abrité au sein du centre Inria d'Université de Lille et deux lauréats au concours I-Lab.

Par ailleurs, l'Université de Lille a totalement intégré dans sa structuration les bases du dialogue entre sciences et société et mis à la disposition de la médiation scientifique plusieurs outils performants.

En avril 2022, le MESR a décerné le label Saps "Science avec et pour la Société" à l'Université de Lille.

A. Les interactions formation – emploi

A.1 Les campus des métiers et des qualifications

► Le campus des métiers et des qualifications « Image et design », labellisé en catégorie « Excellence » en 2021

Le campus des métiers et des qualifications « Image et design », situé sur le territoire de Roubaix et Tourcoing, s'inscrit dans la volonté de reconquête économique de la région, axée sur les industries créatives et culturelles, marquée par un fort investissement public dans les domaines de l'image, du design et de la mode. Il s'appuie notamment sur le cluster « Plaine Images » qui associe entreprises, laboratoires de recherche, structures de formation et présence d'artistes permettant les échanges entre entreprises, le transfert, la valorisation des productions et les pratiques collaboratives, constituant ainsi une dynamique de campus.

Les objectifs du campus s'articulent autour de trois axes :

- la professionnalisation : fluidifier les parcours de formation ; améliorer le taux d'accès aux formations supérieures ; rapprocher les étudiants et les entreprises pour faciliter leur insertion ;
- la coopération : mieux identifier les acteurs professionnels et institutionnels pour faciliter la coopération ; faire collaborer élèves, étudiants et apprentis à un projet commun mêlant image et numérique ; établir des partenariats pérennes avec les entreprises ;
- la recherche : permettre la détection de projets innovants pour accéder au programme d'incubation de la « Plaine Image » ; rapprocher les artistes chercheurs et les entreprises.

L'Université de Lille et l'Université Polytechnique Hauts-de-France figurent parmi les partenaires de ce campus.

► Le campus des métiers et des qualifications « Autonomie, longévité et santé »

Le campus des métiers et des qualifications « Autonomie, longévité et santé » est dédié aux métiers et qualifications du secteur sanitaire et social et des services à la personne. Il dispense une soixantaine de formations sur un secteur fortement créateur d'emplois.

Les métiers du sanitaire et social, hors médecins, représentent en effet plus d'un actif sur 10 dans les Hauts-de-France, dont un tiers sont âgés de plus de 50 ans. Ces prochains départs en retraite devront donc être remplacés, dans un contexte où d'ores et déjà plus des deux tiers des intentions d'embauche dans la région concernent les services, en particulier au sein des activités sanitaires et sociales.

Deux lycées, Valentine Labbé à la Madeleine (59) et Jan Lavezzari à Berck-sur-Mer (62), pilotent ce campus qui outre les centres de formation, rassemble l'Université de Lille, les laboratoires de recherche, le pôle **Eurasanté** avec ses partenaires et les entreprises du secteur.

Par ailleurs, le CMQ Autonomie, longévité et santé est partenaire du projet CMA **Alimcare** qui vise à la montée en compétences des professionnels et des enseignants dans le domaine de la restauration, de la santé et de l'accompagnement à la personne, à domicile ou en structure.

► Le campus des métiers et des qualifications « Métiers d'Art & Patrimoine »

Le campus des métiers et des qualifications « Métiers d'Art et Patrimoine » est un projet qui repose sur un réseau de partenaires très dense qui intègre l'Université de Lille et l'Université de Picardie Jules Verne, l'Université de technologie de Compiègne, de nombreux lycées de la région, des organisations professionnelles et associations du domaine Art et patrimoine, des communes ainsi que des laboratoires de recherche.

Le campus porte l'ambition de développer une offre de formation régionale d'excellence et de valoriser les métiers d'art, le savoir-faire et le patrimoine architectural et mobilier des Hauts-de-France.

► Le campus des métiers et des qualifications « Métiers des travaux publics », labellisé en catégorie « Excellence »

Les enjeux du campus des métiers et des qualifications « Métiers des travaux publics » sont le renforcement de la qualification et l'adaptation des compétences pour accompagner l'évolution des métiers des travaux publics qui doivent maintenant intégrer des priorités environnementales, des nouvelles technologies et la numérisation. Pour atteindre ses objectifs, le campus a identifié plusieurs leviers : anticiper et accompagner les mutations économiques et technologiques ; booster l'innovation grâce à l'élévation du niveau des qualifications et au renforcement des liens entre les établissements de formation ; développer les synergies entre la stratégie de mise en réseau et permettre d'inventer des parcours de formation mixtes, adaptés aux enjeux et aux mutations permanentes du monde économique ; construire des parcours de formation adaptés à tous les profils, sous différents statuts, et concrétiser le droit au retour en formation des salariés et des demandeurs d'emploi.

La Communauté d'agglomération de l'Artois est fortement impliquée dans ce campus aux côtés des établissements d'enseignement supérieur tels que l'IUT de Béthune et l'IMT Nord Europe.

► Le campus des métiers et des qualifications « Ferroviaire, Industrie Automobile et Écomobilité »

Le campus des métiers et des qualifications « Ferroviaire, Industrie Automobile et Écomobilité » est au cœur d'un secteur identifié comme un domaine d'action stratégique dans le cadre de la stratégie régionale de l'innovation pour une spécialisation intelligente.

Ce campus compte un nombre très important de membres parmi lesquels figurent notamment plusieurs communautés d'agglomérations, près d'une quinzaine de lycées, plusieurs centres de formation d'apprentis et formation continue, l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF), des écoles d'ingénieurs dont l'IMT Nord Europe, des laboratoires de recherche dont le Lamih (laboratoire d'automatique, de mécanique et d'informatique industrielles et humaines) et l'IEMN (l'institut d'électronique, de microélectronique et de nanotechnologie), le Cisit (campus international sur la sécurité et l'intermodalité dans les transports), l'IRT Railenium (institut de recherche technologique) ainsi que le Critt M2A (centre de recherche et d'innovation technique et technologique dédiée à l'automobile).

Par ailleurs, le CMQ Ferroviaire, Industrie Automobile et Écomobilité est partenaire des projets (CMA) : **Electro'Mob** et **Maintenance des Véhicules à Batterie** portés par l'académie de Lille.

A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030

L'Université de Lille coordonne le projet CMA **Caps'UL – Campus Participatif en Santé numérique** du site Universitaire de Lille – porté par un consortium associant l'Université de Lille, Centrale Lille, le CHU de Lille et l'Inria ainsi que des partenaires territoriaux dont le but consiste à promouvoir une culture de la santé numérique commune à l'ensemble des acteurs du soin, actuels et futurs : enjeux de cyber-sécurité, réglementation juridique et éthique des données de santé, communication et outils du numérique en santé, encadrement de la télésanté.

L'Université de Lille et notamment l'IMT Nord Europe participent au projet CMA **Ibes** (Innovative biohealth education school) coordonné par l'Université Grenoble-Alpes en lien avec Grenoble INP, l'Institut Mines Télécom et l'Ecole de Management de Grenoble. **Ibes** vise à développer une filière de formation complète menant vers tous les métiers de la bioproduction pour répondre au plus près aux besoins futurs des industriels du secteur des biomédicaments.

L'Université de Lille est partenaire du projet **ARClimeD** - Structuration d'une offre de parcours de formation pour les affaires réglementaires et cliniques pour faciliter et accélérer l'accès au marché des dispositifs médicaux, porté par l'Université Bourgogne Franche-Comté. Le projet ambitionne de former 1 000 personnels chargés des affaires réglementaires pour l'industrie du dispositif médical, en 5 ans. Les parcours de master de ce projet s'adressent aux professionnels ou étudiants. Structuré autour d'un consortium national, le projet construit une proposition à partir de formations existantes, complémentaires à l'échelle nationale, ayant déjà des relations rapprochées avec les industriels et leurs représentants. Un volet universitaire d'enseignement-recherche sera développé dans le domaine des sciences de la réglementation, trop peu développé en France, surtout dans le domaine de la santé numérique.

Université de Lille participe au projet CMA **Inforism**, porté au niveau national par le Groupement de la Coordination Nationale de la Formation en Microélectronique et en nanotechnologie (CNFMN) dans le cadre de la stratégie 5G. L'objectif d'**Inforism** est de développer des formations en continu ou en alternance dans le domaine de la micro-nanoélectronique. Il s'appuie sur l'expérience développée dans le cadre de l'Idefi **Finmina** pour former à la fois des ingénieurs, des opérateurs, des techniciens et des docteurs en nombre suffisant et capables d'assurer la relocalisation des industries stratégiques du domaine, reconnues sur le plan international, afin d'apporter indépendance, souveraineté et compétence.

L'Université de Lille est partenaire du projet **Digital FCU** porté par France Université Numérique. Le projet propose de construire un ensemble de formations numériques et de parcours hybrides pour accompagner les évolutions des pratiques pédagogiques avec et par le numérique.

L'Université de Lille participe au projet **QuantEdu-France**, piloté par l'Université Grenoble-Alpes et porté par un consortium de 21 établissements académiques et de partenaires industriels. L'objectif central est de développer des formations, initiales et continues, dans le domaine du quantique et de doubler le vivier d'experts en technologies quantiques à l'horizon 2027.

L'Université de Lille et l'IMT Nord Europe participent au projet CMA **Electro'mob**, porté par l'académie de Lille. L'objectif du projet est de promouvoir la filière batterie, ses entreprises, ses emplois et ses filières de formation et les territoires. **Electro'mob** est en adéquation avec l'axe « produire 2 millions de véhicules électriques et hybrides à l'horizon 2030 ».

Centrale Lille Institut participe au projet **DecarboChim** - *Former les acteurs de la chimie à la décarbonation*, piloté par Toulouse INP-Ensiacet dans le cadre d'un consortium national. L'objectif du consortium est de travailler à terme sur la formation de l'ensemble des métiers impactés par la décarbonation des industries de la Chimie principalement en production, logistique et achats, R&D, ingénierie et QHSE. Ce travail sera réalisé dans un premier temps en partenariat entre la Fédération Gay Lussac, ses 17 écoles d'ingénieurs membres et les 19 IUT Chimie et génie des procédés industriels au sein de l'Adiut. Afin de s'adresser à l'ensemble des métiers concernés, l'essaimage des compétences liées à la décarbonation sera organisé par la diffusion d'un module commun sur la décarbonation des industries chimiques visant les compétences transverses et qui sera adapté selon les niveaux de formation.

B.1 Dialogue science, recherche et société

B.1.1 Science avec et pour la société

En avril 2022, le MESR a décerné le label Saps "Science avec et pour la Société" à l'Université de Lille.

Le programme "Science avec et pour la Société" doit permettre de renforcer la structuration du paysage institutionnel à travers la création d'un réseau partenarial adossé aux sites universitaires, et faciliter le déploiement des politiques publiques en faveur du dialogue entre sciences, recherche et société au cœur des territoires.

Par ailleurs, l'Université de Lille bénéficie de financements accordés par l'ANR dans le cadre du soutien aux deux projets auxquels elle participe.

Le premier s'intitule **Adress** Hauts-de-France pour Ambition Dialogue Recherche Science Société Hauts-de-France. Il est coordonné par le CNRS qui souhaite ainsi donner accès aux travaux et aux données de la recherche à différents publics : communauté scientifique, décideurs, médias, grand public. Il s'engage pour proposer l'ouverture des sujets et résultats de la recherche au plus grand nombre ; le partage des connaissances sur des sujets d'actualité ; l'identification des expertises sur lesquelles appuyer les politiques publiques et les axes de développement économique ; le dialogue avec les citoyens de toutes générations ; la construction d'espaces d'échanges ; la connaissance des métiers de la recherche ; la montée en compétences pour les personnels, etc.

Le second est porté par l'Université de Lille et sa direction de la valorisation et s'intitule **Médiascience**. Cette action s'inscrit dans la dynamique de structuration et de visibilité de la médiation scientifique de l'Université de Lille. Elle bénéficiera aussi des apports spécifiques des projets lauréats des appels à projet ANR génériques. Cette action vise à éprouver la mise en place par l'Université de Lille du Pack'MédiaScience qui permet aux publics cibles de découvrir des projets de recherche en stimulant trois de leurs sens : le toucher, la vue et l'ouïe.

B.1.2 La diffusion de la science à l'échelle des territoires

L'Université de Lille a intégré dans sa structuration le dialogue entre sciences et société. Plusieurs outils sont mis à la disposition de la médiation scientifique avec notamment la mise en place sur le site internet de l'Université d'un portail dédié à la médiation scientifique, d'un autre dédié à la science en fête. Une vitrine, **Xpérium**, est également disponible et permet de découvrir la recherche partenariale dans laquelle l'Université est engagée. Par ailleurs, la rubrique « sciences infusent » participe au développement des actions de médiation scientifique.

Depuis 2019, l'Université de Lille mène une politique de soutien à la recherche participative. Elle se concrétise par un programme d'actions qui comporte plusieurs volets allant du soutien méthodologique, au soutien financier jusqu'à la formation. Il est mis en œuvre et coordonné par la Boutique des sciences de l'Université de Lille.

B.2 Développement durable et responsabilité sociétale

L'Université de Lille encourage les membres de sa communauté à agir pour réduire leur empreinte climatique et s'engage à accompagner les initiatives et partenariats en matière de lutte contre les changements climatiques. L'Université de Lille expérimente le projet de carte carbone universitaire, système original de réduction, mais surtout de limitation des émissions individuelles de gaz à effet de serre. En prenant en compte les émissions de l'université et les limites planétaires, des « quotas d'émissions » sont alloués à chacun sur certains postes émetteurs de gaz polluants, afin de ne pas dépasser un certain niveau d'émissions.

De son côté, l'IMT Nord Europe adhère au Pacte Mondial des Nations Unies, depuis plusieurs années. Il s'engage ainsi à soutenir et intégrer dans sa stratégie les 10 principes internationaux concernant les droits de l'Homme, les normes internationales du travail, l'Environnement et la Lutte contre la corruption.

C. De la recherche à l'innovation

C.1 Les structures de valorisation et de recherche

C.1.1 Satt Nord

La Satt Nord (Société d'Accélération du Transfert de Technologie) a un rayon d'action plus large que celui de l'Université de Lille et intègre les structures de valorisation des établissements de trois académies (Amiens, Lille, et Reims). Ses activités se déploient dans le cadre de plusieurs champs thématiques privilégiés : Biologie Santé, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), Physico-chimie des matériaux, Sciences Humaines et Sociales (SHS), Agrosiences / Environnement au sein de trois Business Units : Santé ; Planète et Science Numérique pour l'Ingénieur.

La Satt Nord a reçu du programme investissements d'avenir une dotation de 63 millions d'euros sur 10 ans dont la plus grosse part est destinée à la maturation de projets, c'est-à-dire la détection, l'évaluation, le financement et l'accompagnement des projets d'innovation issus des laboratoires vers un transfert dans le monde économique. Depuis sa création en juillet 2012, la Satt Nord s'est investie dans 1 172 projets innovants détectés et analysés, 562 études pour investissement, 205 brevets prioritaires et 50 logiciels déposés, 179 projets en maturation, 66 licences concédées et 24 créations d'entreprises (données mai 2024).

Le potentiel académique de valorisation sous-tendu concerne plus de 190 laboratoires de recherche soit près de 10 000 personnels de recherche et plus de 150 familles de brevets.

C.1.2 Pôle universitaire d'innovation (PUI)

L'Université de Lille est doté d'un PUI financé dans le cadre de France 2030. Le projet **L-Vorteks** a été sélectionné en juillet 2023. Il rassemble les organismes de recherche (CNRS, Inserm, Inria et Inrae), la Satt Nord, le CHU de Lille, Eurasanté, mais également l'IMT Nord Europe et Centrale Lille Institut.

Le PUI **L-Vorteks** vise à intensifier les collaborations entre laboratoires de recherche et entreprises, le développement de technologies de rupture et la création de start-ups. Il s'appuie notamment sur cinq domaines d'innovation prioritaires : solutions énergétiques ; matériaux, chimie et systèmes de production ; économie créative ; numérique et robotique ; technologie et innovation en santé, bien-être.

C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs

C.2.1 La recherche partenariale

L'Université de Lille a créé la plateforme **Linker** afin de faciliter le lien entre les entreprises et la recherche du site universitaire lillois. Elle présente les structures de recherche et les plateformes technologiques qui peuvent apporter des solutions scientifiques et technologiques aux projets innovants dans une dizaine de domaines d'expertise.

► **Domaine Santé et bien-être**

Le Bio-incubateur **Eurasanté** accompagne les acteurs de la filière santé-nutrition régionale dans toutes ses dimensions (alimentation, bien-vieillir, sport-santé et bien-être) dans leurs projets de recherche, de création et de développement d'activités et anime quatre campus de référence situés dans les Hauts-de-France. Situé sur le campus hospitalo-universitaire de Lille, le Parc Eurasanté offre un accès à des équipements et expertises nécessaires au soutien de l'activité de recherche en biologie et santé.

Eurasanté soutient les démarches de transfert de technologies et les projets collaboratifs et crée le lien entre monde économique et acteurs académiques, pour aider à l'émergence de start-ups et de spin-off. Les centres de recherche de l'Université de Lille, du CHU de Lille et de l'Inserm participent à cette agence de développement économique spécialisée. Elle anime le Clubster NSL et participe au PUI porté par l'Université de Lille.

L'institut Carnot **Opale** est le partenaire de référence des industriels de la Santé pour la recherche et le développement de solutions innovantes destinées au diagnostic, au traitement et au suivi des patients dans le domaine des leucémies et maladies apparentées. L'Institut Carnot **Opale** rassemble 28 entités réparties sur le territoire français dont l'Université de Lille et le CHU de Lille.

De nombreux acteurs du secteur public comme l'Université de Lille, le Centre Oscar Lambret, le CHRU de Lille, le CNRS, l'Inserm, l'Inria sont impliqués dans le pôle de compétitivité **Clubster NSL** (Nutrition-Santé-Longévité) axé sur les enjeux d'innovation en matière de santé et d'alimentation. Il réunit les acteurs de l'agroalimentaire, les entreprises de biotechnologies et les institutions de recherche et de formation supérieure autour de projets collaboratifs innovants créateurs d'emplois liés à la nutrition et à la santé. Le champ d'application des procédés et produits innovants ainsi créés et développés est vaste et rejoint les domaines d'excellence en santé de l'Université de Lille : traitement des maladies métaboliques, cardio-vasculaires et associées ainsi que la prévention et le traitement des maladies liées au vieillissement.

Dans le cadre de la stratégie nationale Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes le CHU de Lille est partenaire du projet de Pré-maturation-Maturation **Combio**, porté par l'Inserm transfert et la Satt Sud-Est, dont l'objectif est de permettre à la France de retrouver sa place de leader européen en bioproduction des thérapies innovantes.

L'institut Pasteur de Lille est partenaire du projet **Catriem** ayant pour mission de prévenir et contrôler les maladies infectieuses émergentes, les menaces nucléaires radiologiques biologiques et chimiques. Il est coordonné, pour le volet Pré-maturation par Inserm transfert, et, pour le volet Maturation, par la Satt Pulsalys.

► **Domaine Environnement**

L'institut Carnot du **Cerema**, **Clim'Adapt**, aide les entreprises et les collectivités territoriales à relever le défi climatique et à opérer leur transition vers une économie sobre en ressources, décarbonée et respectueuse de l'environnement. Lille compte parmi les nombreuses implantations sur le territoire

français y compris l'Outre-mer. En 2021, les Hauts-de-France représentent 6% du chiffre d'affaires global de l'Institut Clim'Adapt.

Les laboratoires de l'Université de Lille participent à la Plateforme Irene (Innovation Recherche en Environnement), soutenue par le conseil régional. Cette plateforme d'innovation technologique régionale offre une expertise en environnement. Elle appuie le développement et l'innovation en favorisant les relations entre les laboratoires académiques et les entreprises au travers de partenariats de recherche.

► **Domaine des transports**

Dans le secteur des transports, la France ambitionne de devenir leader en matière d'innovation ferroviaire avec la labellisation dans le cadre du PIA de **Railenium**, Institut européen de recherche technologique (IRT) pour l'infrastructure et le matériel ferroviaire. Il s'agit d'une Fondation de Coopération Scientifique associant des partenaires académiques dont les quatre membres fondateurs : l'UPHF, l'Université de Lille, l'UTC et l'Université Gustave Eiffel, et des entreprises parmi lesquelles Alstom Transport, Bouygues, Eurotunnel, la SNCF. Le pôle de compétitivité i-Trans est également partenaire de cet institut.

► **Domaine Matériaux / Mécanique**

Dans le domaine des matériaux et de la mécanique, de nombreux acteurs du secteur public tels que l'Université de Lille, l'Ensaït, Central Lille Institut, l'IMT Lille Nord Europe, le CHRU de Lille, le CNRS, l'Inria etc. sont membres du pôle de compétitivité **EuraMatériaux**. Le pôle intervient dans le domaine des matériaux, de la chimie et de la chimie verte. Il accompagne les entreprises des filières des arts de la table, de l'industrie graphique, de la plasturgie, ou encore de « l'emballage packaging » dans leur quête de gain en compétitivité sur leurs marchés. Cinq marchés principaux sont visés par le pôle : l'habillement, la maison et l'habitat, les transports terrestres et aéronautiques, la santé et l'hygiène, les textiles de l'extrême.

L'Institut Carnot Arts (Actions de Recherche pour la Technologie et la Société) propose une offre de compétences pluridisciplinaires qui permet de couvrir toutes les phases du cycle de vie d'un produit (de la conception à la tenue en service, jusqu'à la fin de vie). ARTS fédère 20 laboratoires de recherche dont certains sont implantés à l'Université de Lille, Centrale Lille Institut et à l'Université Polytechnique Hauts-de-France.

L'institut Carnot Mica est spécialiste des matériaux fonctionnels, surfaces - interfaces et des procédés associés, avec 17 laboratoires de recherche, centres de ressources technologiques et centres techniques industriels dont ceux de l'institut Français du textile et de l'habillement implanté sur le site de Lille.

L'Institut Carnot Mines : Méthodes InNovantes pour l'Entreprise et la Société s'est construit sur sa pratique de la « recherche orientée » vers l'entreprise et la société. Ses membres, huit écoles d'ingénieurs du réseau des Mines (dont IMT Nord Europe ex Mines de Douai) et Armines, s'appuient sur un socle académique pluridisciplinaire enrichi par 50 ans d'expérience et mobilisent 1700 personnels de recherche spécialisés dans le transfert technologique.

► **Domaine du numérique**

Institut Carnot Inria Lille-Nord Europe est un centre de recherche implanté sur deux sites : à la Haute-Borne, à Villeneuve d'Ascq, et à EuraTechnologies, à Lille. Il compte 14 équipes de recherche, 320 personnes dont 280 scientifiques. Ses équipes ont contribué à l'accompagnement de 17 projets d'entreprises, dont 7 start-up.

Cognition est basé sur les technologies cognitives qui prennent en compte l'individu utilisateur, son environnement d'usage et les modes d'interaction en jeu. En intégrant les fonctions cognitives dans leur développement, les technologies cognitives augmentent la valeur ajoutée des produits et

services dans les nouveaux contextes d'utilisation de plus en plus adaptatifs. Cet Institut Carnot est implanté à Lille.

C.2.2 Plateformes technologiques et les lieux collaboratifs

Avec **LinkER**, plateforme de services en ligne, l'Université dévoile aux entreprises toute son offre de services technologiques (plateformes, compétences, etc.). **LinkER** est un facilitateur de lien entre recherche publique et recherche privée. En effet, cet annuaire interactif permet aux entreprises de trouver rapidement la structure de recherche qui apportera la solution à leur problématique dans différents domaines expertises tels que la biologie- santé ; la chimie des matériaux ; le marketing ; les mathématiques et l'informatique ; la mécanique et le génie civil ; l'observation et l'environnement ; les sciences humaines et sociales ; les technologies de l'information et de la communication ; le transport et la robotique ; l'environnement visuel et interactions.

C.2.3 Les structures d'incubation

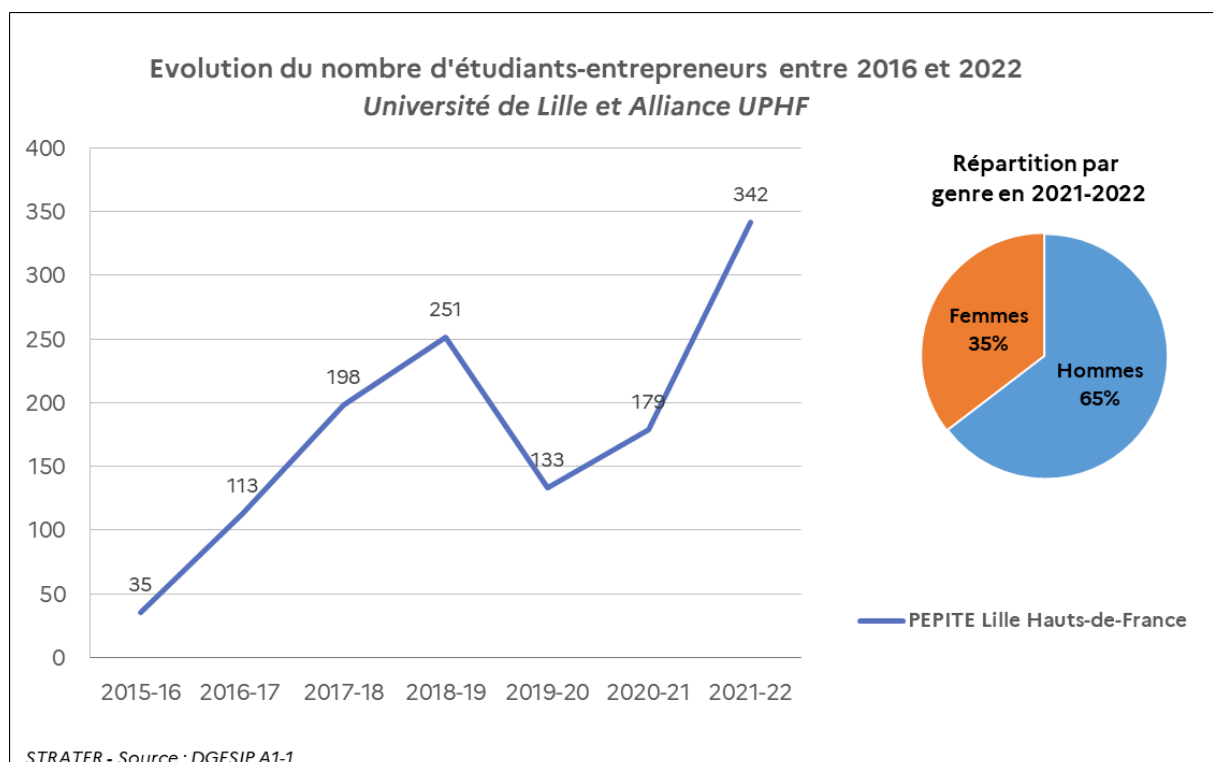
L'incubateur de l'Université de Lille **Créinnov** a pour mission d'aider à valoriser la recherche par la création d'entreprise. Intégré à la Direction de la Valorisation de la Recherche de l'Université de Lille, l'incubateur favorise la création d'activités par des enseignants-chercheurs ou des étudiants, notamment deeptech.

Eurasanté anime quatre incubateurs pour favoriser la création de start-ups spécialisées dans la santé, dans la foodtech, la silver économie et le sport et bien-être.

C.2.4 Entrepreneuriat étudiant

► Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat - Pépité

Graphique 35 - Université de Lille : l'évolution du nombre d'étudiants-entrepreneurs entre 2016 et 2022 et leur répartition régionale par genre en 2021-2022



Note de lecture : en 2021-2022, 35% des étudiants-entrepreneurs sont des femmes.

Le Pépité Lille Hauts-de-France accueille les étudiants souhaitant développer leur projet entrepreneurial. Il a pour vocation d'offrir l'opportunité à tout étudiant ou jeune diplômé, quelle que soit sa filière, de développer ses compétences entrepreneuriales ou même d'entreprendre. Le périmètre de Pépité Hauts-de-France intègre les regroupements Université de Lille et l'Alliance UPHF.

► Prix Pépité

Dans le domaine Technologie pour le futur, l'Université de Lille compte un lauréat à la 9^{ème} édition du prix pépité (2022) avec le projet **Keepzy** -La loc' étudiante easy. Il s'agit d'une plateforme d'aide au logement des étudiants qui fluidifie les démarches administratives. De leur côté, les étudiants sont accompagnés pour constituer leur dossier, organiser leurs visites et s'installer dans leur ville d'études et du côté des agences immobilières et des propriétaires le service offre plusieurs avantages : gagner du temps dans la constitution des dossiers, bénéficier de prospects plus qualifiés, réduire les visites inutiles et optimiser les temps de trajets entre les rendez-vous.

Dans le domaine du textile, le pépité Lille Hauts-de-France (Institut Catholique Arts et Métiers) compte un lauréat à la 10^{ème} édition du prix pépité (2023) avec le projet **Layer Outdoor**. Il s'agit d'une entreprise de confection de textiles outdoor innovants qui propose au surfeur pratiquant toute l'année une alternative pour remplacer ses trois combinaisons (été, hiver et mi-saison) d'un budget total de 1 200 € pour 17kg de néoprène. Le projet a donné lieu à la création d'une combinaison en néoprène dans laquelle viendra s'intégrer une technologie permettant de modifier la résistance thermique de certains textiles en instantané.

La technologie développée permettra de couvrir la même période avec une combinaison unique utilisable toute l'année. Cette combinaison sera produite en France par des partenaires locaux. Les inventeurs du projet ont à cœur de combattre le greenwashing en s'appuyant sur l'adage « Produire mieux, produire moins ».

Dans le domaine commercial, le pépité Lille Hauts-de-France compte également un lauréat « prix spécial du jury » de cette 10^{ème} édition du prix pépité 2023 avec le projet **Réutec**. Le projet Réutec conçoit des emballages réutilisables personnalisés et adaptés pour les e-commerçants, fabriqués à partir de déchets textiles revalorisés.

► Diplôme Universitaire Health Entrepreneurship Program

Le Diplôme Universitaire Health Entrepreneurship Program est une formation proposée aux scientifiques/chercheurs, entrepreneurs, professionnels de santé et étudiants du master à post-doctorat, un réel tremplin pour entreprendre dans le secteur santé et avoir toutes les cartes en main au moment de lancer une nouvelle activité en biotech/pharma, medtech ou e-santé. Initié par l'Université de Lille et Eurasanté, le programme s'adresse spécifiquement aux profils scientifiques et offre un mélange d'apports théoriques et pratiques, avec une immersion au sein même des entreprises.

► Lauréats concours I-PhD

Le concours I-PhD a pour objectif d'accompagner des jeunes docteurs, soutenus par un laboratoire public de recherche et accompagnés par une structure de transfert de technologie, dans le but de valoriser un projet pouvant conduire à la création d'une start-up DeepTech.

En 2023, le centre Inria d'Université de Lille abrite un lauréat au concours i-PhD et son projet **Compliance Robotics**. L'objectif du projet est de développer une nouvelle génération de robots pour l'industrie ; le premier robot créé est un convoyeur robotisé déformable qui allie les avantages des robots pick and place (placement précis d'objets) et des convoyeurs (cadence et sécurité). Basée sur les principes innovants de la robotique déformable, cette solution, simple à mettre en place pour l'utilisateur, versatile et peu énergivore, permettra de toucher des secteurs qui ont du mal à se robotiser comme l'alimentaire et de favoriser une robotique industrielle plus durable.

► Lauréats concours i-Lab

Cleardrop développe une technologie issue d'une collaboration avec le CNRS qui s'intéresse au nettoyage de la surface des panneaux solaires pour éviter une déperdition d'énergie due au dépôt de particules étrangères telles que la poussière, le sable ou la neige. La solution brevetée Cleardrop repose sur l'utilisation d'ondes acoustiques imperceptibles propagées à la surface des panneaux. Ces ondes permettent de déplacer solides et liquides, de manière instantanée et à faible coût énergétique. Cette technologie a le double avantage d'intervenir sans apport d'eau externe et de ne pas abîmer la couche anti-reflets des panneaux. Cleardrop est également présent sur un second marché : le nettoyage automatique d'optiques pour la défense et la sécurité.

Erin est basé sur l'anonymisation des données vocales par l'IA pour les protéger des menaces émergentes contre la vie privée et la confidentialité, tout en préservant leur valeur. La technologie développée est issue de recherches menées par l'Inria. Le projet Erin participe à apporter ce service d'anonymisation vocale au plus grand nombre et différents services tels que la banque, la finance, la santé, les télécommunications, les services publics, gouvernementaux et juridiques.

Partie 5

LES RESSOURCES DE L'ESRI

La confirmation de l'I-Site permet à l'Université de Lille de bénéficier d'une dotation récurrente de 15 M€ par an.

Le regroupement lillois coordonne près d'une quarantaine de projets dans le cadre de France 2030 dont plus de la moitié est portée par l'Université de Lille (21 projets) suivi par le CNRS Hauts-de-France qui assure la coordination d'une douzaine de projets.

L'exécution de ces projets montre que les principaux consommateurs sont membres du regroupement et en particulier représentés par des organismes de recherche (CNRS, Inserm, CHU de Lille et Institut Pasteur de Lille).

Dans le cas du regroupement de l'Université de Lille, ce sont les volets structuration de site et recherche qui bénéficient des principaux financements acquis dans le cadre de France 2030.

L'ANR participe également à l'apport de dotations hors France 2030. L'évolution depuis 2019, montre une forte hausse des dotations en 2021 puis un ralentissement en 2022. Entre 2019 et 2022, 176 projets ont été lauréats à l'Appel à projets génériques pour un montant de 72 M€.

La majeure partie des membres du regroupement Université de Lille postulent aux appels à projets européens. Les succès rencontrés sur le programme Horizon Europe (34 projets pour 11 M€ dotations en 2021 et 2022) démontrent la progression des établissements depuis le programme H2020.

Le projet ASDESR Lille fédère l'ensemble des partenaires du regroupement Université de Lille ainsi que Centrale Lille Institut pour accroître leurs ressources propres par le biais de la formation continue et d'une volonté d'amplifier leurs réponses aux appels à projets européens.

A. Les ressources humaines

A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires

A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs

► La répartition par catégorie

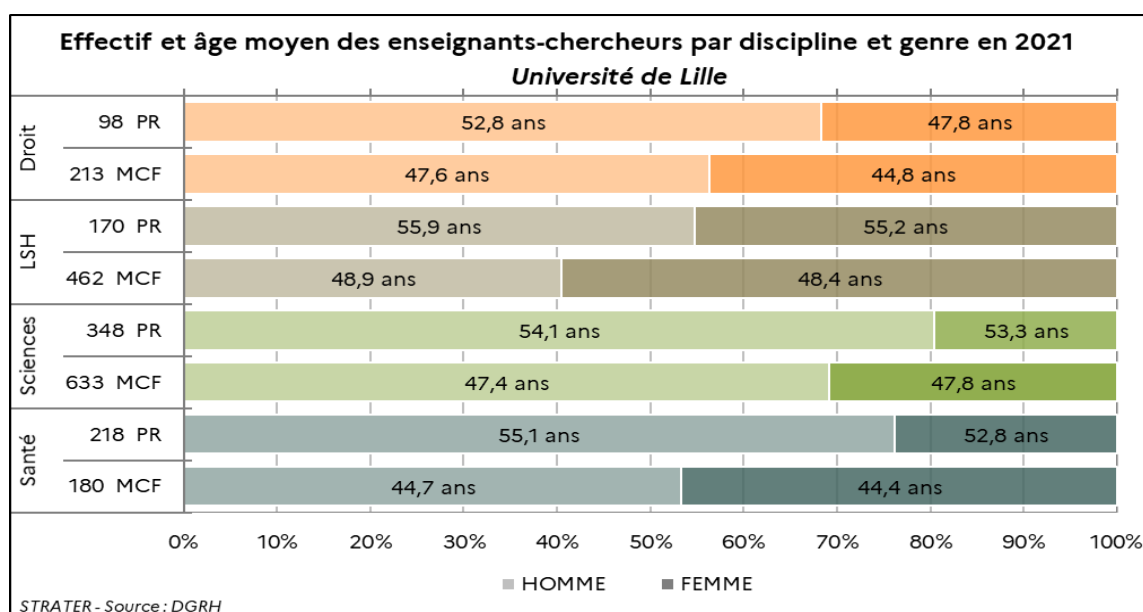
Tableau 35 - Université de Lille : les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)

	Professeurs d'université	Maîtres des conférences	Enseignants 2 nd degré	Doctorants avec charge d'enseignement et ATER	Autres	Total
Université de Lille	834	1 488	436	429	363	3 550
Répartition	23,5%	41,9%	12,3%	12,1%	10,2%	100%
Répartition nationale	23,1%	40,3%	14,8%	13,1%	8,7%	100%

Note de lecture : les établissements universitaires du regroupement « Université de Lille » comptent 834 professeurs d'université, ce qui représente 23,5% des personnels enseignants.

► La démographie des enseignants-chercheurs

Graphique 36 - Université de Lille : les effectifs et l'âge moyen des professeurs et des maîtres de conférences par discipline et par genre, en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)



Note de lecture : les femmes représentent moins de 50% de la population des maîtres de conférences en droit et sont âgées en moyenne de 44,8 ans.

► L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

Tableau 36 - Université de Lille : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2018 et 2022 (source : DGRH A1-1)

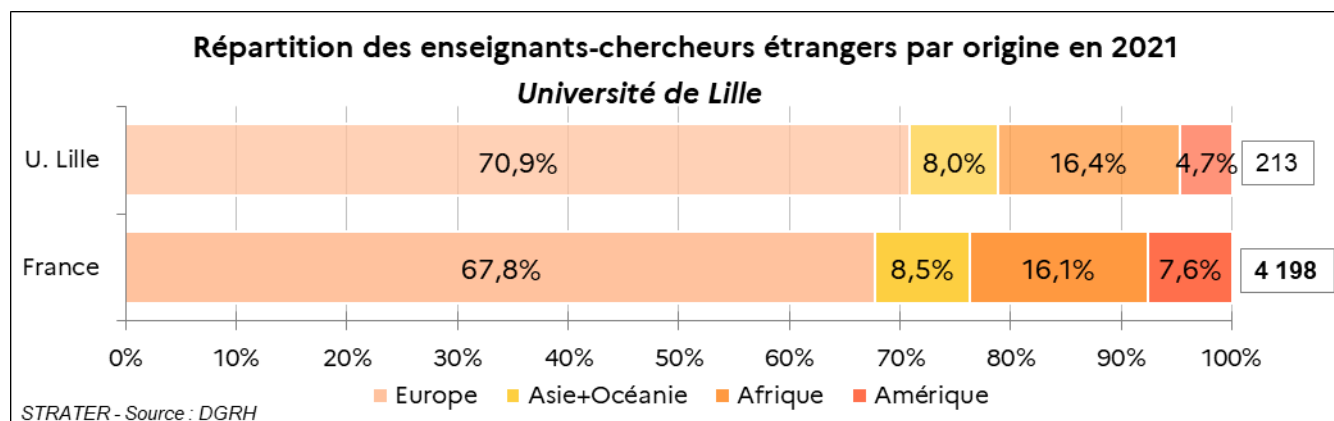
Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
Université de Lille	95	65,3%	191	20,9%
Ensaït Roubaix	<5	n.s.	<5	n.s.
IEP Lille	<5	n.s.	6	0%
Centrale Lille Institut	8	62,5%	11	18,2%
France	2 933	46,3%	5 701	19,6%

n.s. (non significatif)

Les établissements dont le recrutement de professeurs des universités et de maîtres de conférences est inférieur à 5 entre 2018 et 2022 ne sont pas représentés.

► Les personnels enseignants étrangers

Graphique 37 - Université de Lille : la répartition des enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine en 2021 (source : DGRH A1-1)



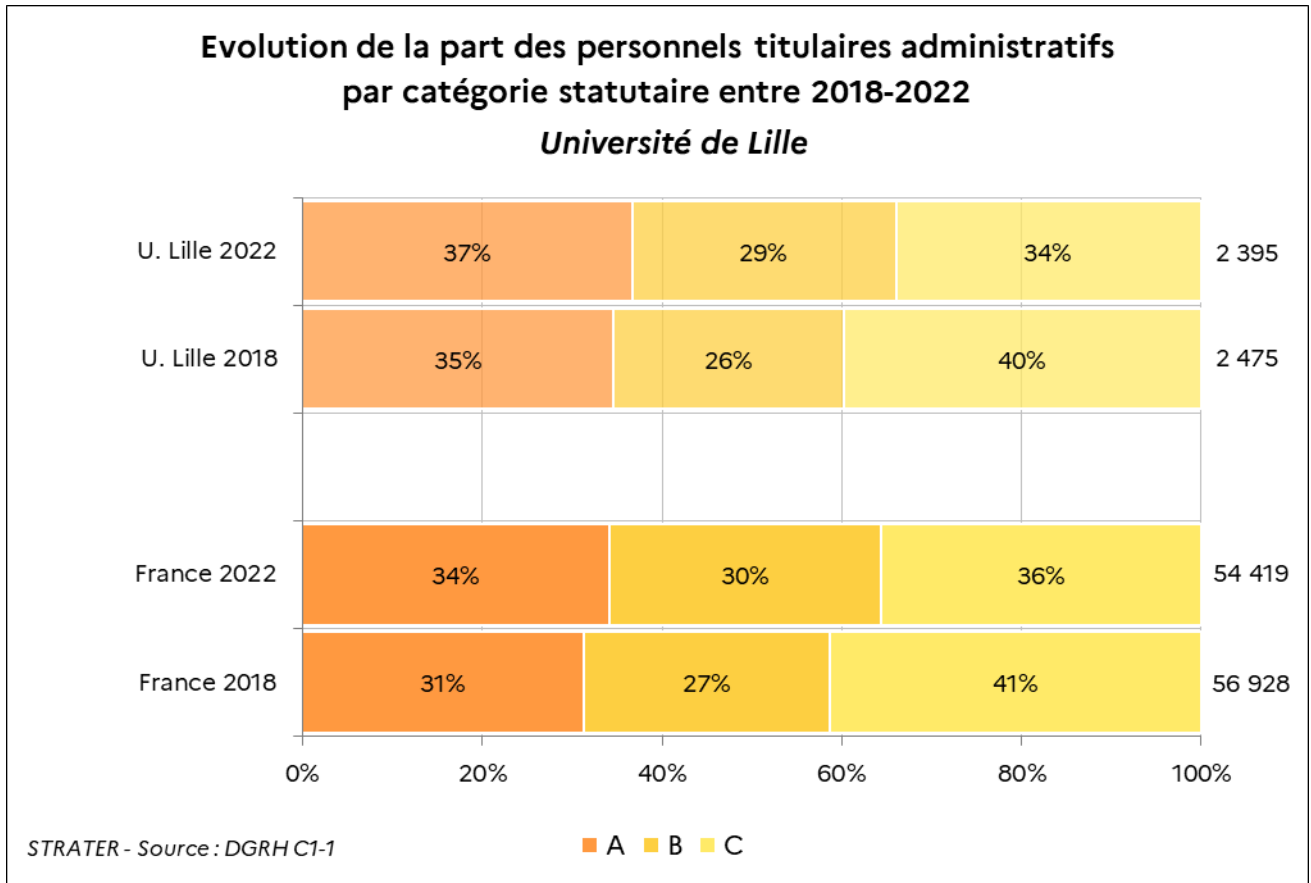
Note de lecture : 70,9% des 213 enseignants-chercheurs étrangers sont originaires d'Europe.

A.1.2 Les personnels administratifs

Tableau 37 - Université de Lille : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2022 (Source : DGRH C1-1)

Filières	Administrative, sociale et santé	ITRF	Bibliothèque	Total
Université de Lille	274	3 999	143	4 416
Part regroupement	6,2%	90,6%	3,2%	100,0%

Graphique 38 - Université de Lille : l'évolution de la part des personnels titulaires administratifs par catégorie statutaire entre 2018 et 2022 (Source : DGRH C1-1)

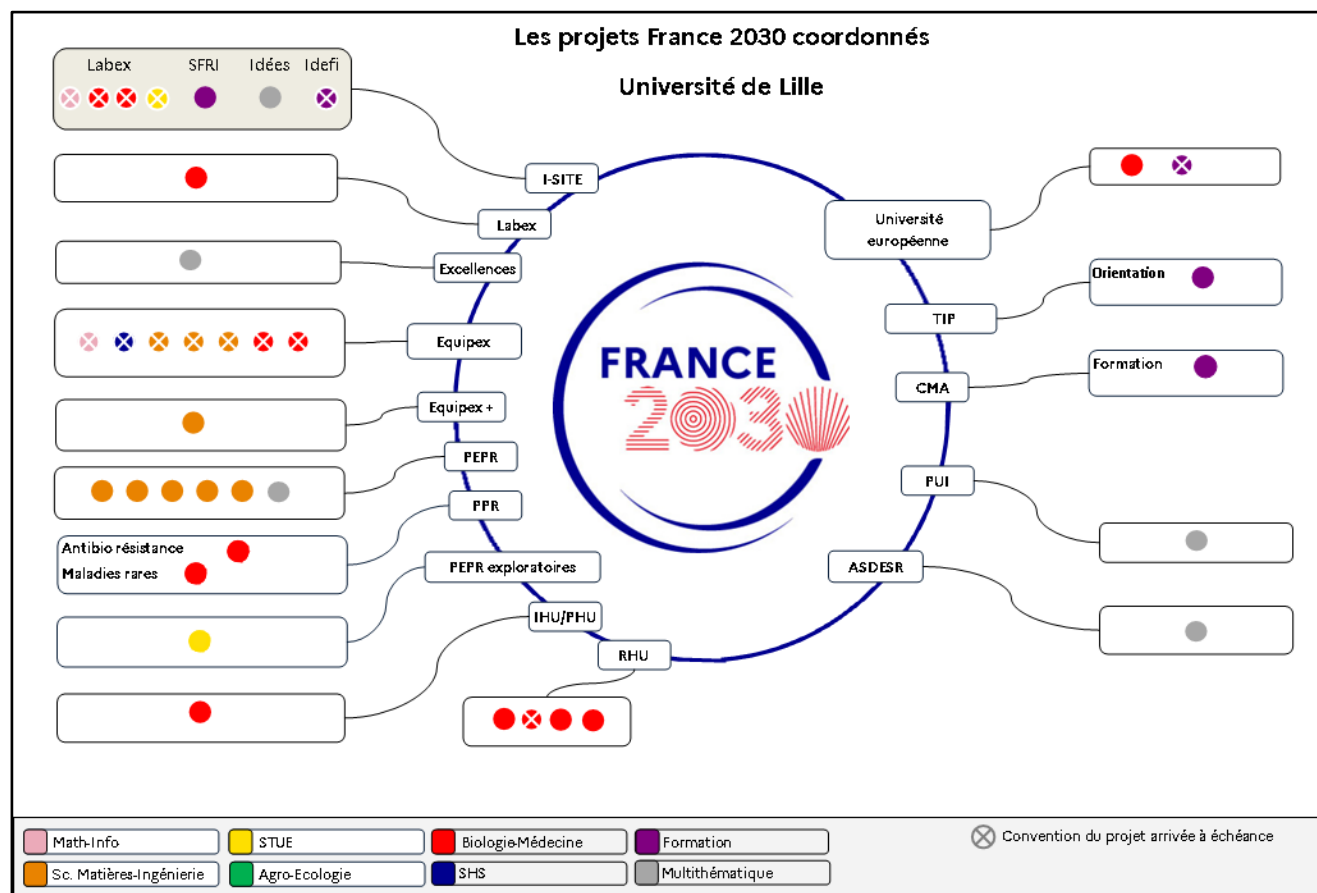


Note de lecture : en 2022, 37% des 2 395 personnels administratifs titulaires du regroupement sont de catégorie A.

B. Financements France 2030

B.1 Les projets France 2030

Graphique 39 - Université de Lille : la galaxie des projets France 2030 coordonnés



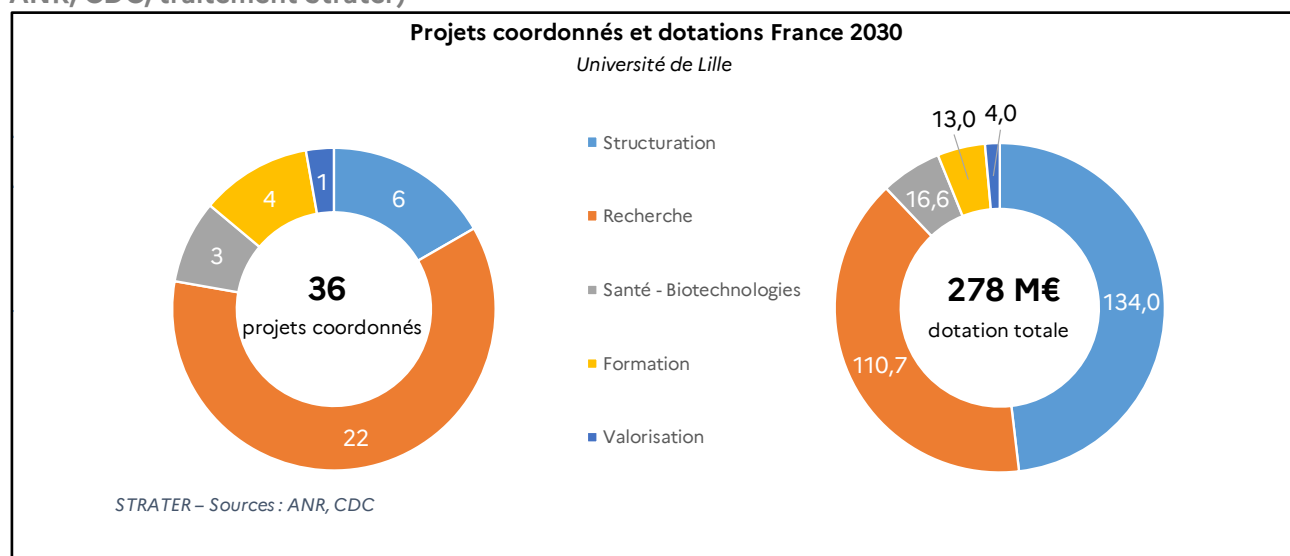
B.2 Les dotations et les consommations

Tableau 38 - Université de Lille : les dotations des projets France 2030 coordonnés par les établissements du regroupement, au 1er octobre 2023 (sources : ANR, CDC, MESR Pi@web)

Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotations des projets
Université de Lille	I-Site	1	100 082 766
	Labex	4	31 016 566
	Equipex	3	19 144 820
	ExcellencES	1	12 600 000
	SFRI (GUR)	1	11 000 000
	ASDES	1	5 180 941
	IHU B	1	5 000 000
	Idées (GUR)	1	4 700 000
	Idefi	1	4 500 000
	PUI	1	4 000 000
	CMA (formation)	1	3 767 900

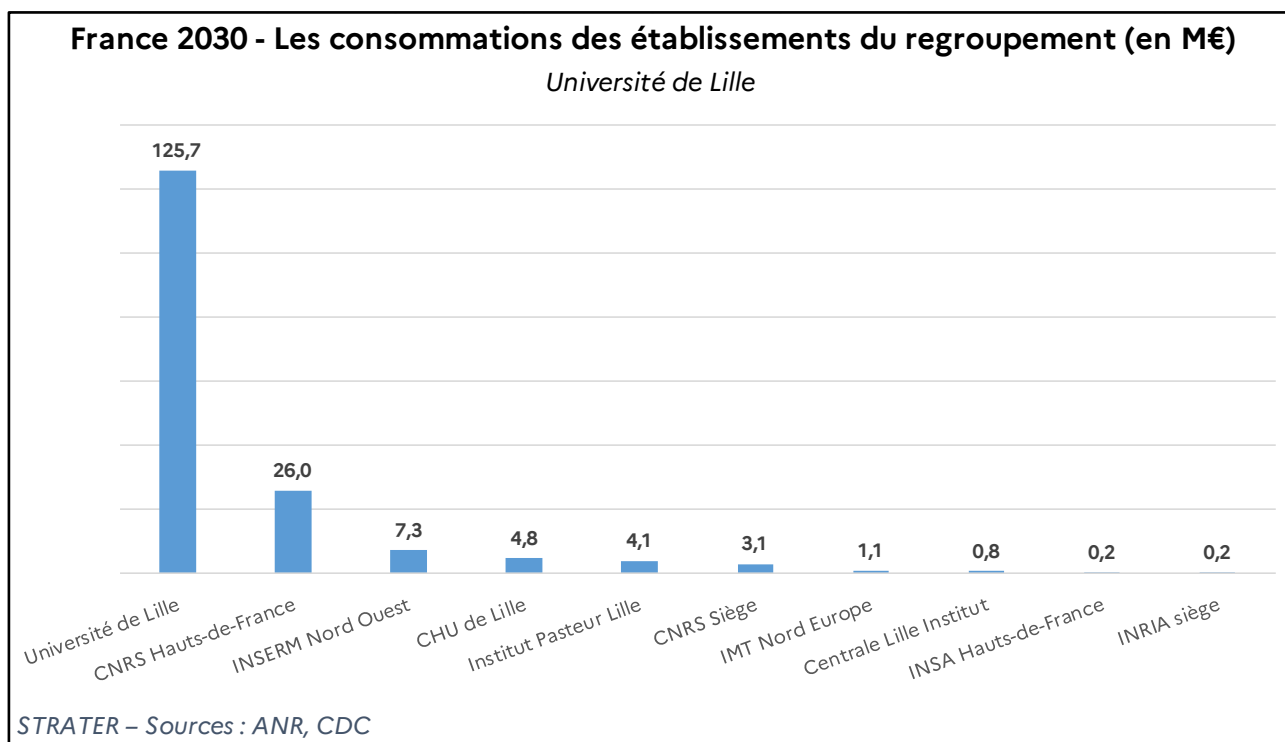
Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotation des projets
	Orientation (TIP)	1	3 432 015
	FTAP	1	1 317 524
	PEPR	1	1 313 566
	UE (GUR)	1	400 000
Total Université de Lille		20	207 456 098
CNRS Hauts-de-France	Labex	1	16 751 793
	PEPR	5	16 624 170
	Equipex	4	15 838 487
	Equipex+	1	3 977 000
	PEPR exploratoires	1	2 317 000
Total CNRS Hauts-de-France		12	55 508 450
Inserm Nord Ouest	RHU)	2	11 600 000
Total Inserm Nord-Ouest		2	11 600 000
Institut Pasteur	PPR	1	2 400 000
Total Institut Pasteur		1	2 400 000
CHU de Lille	PPR	1	1 326 934
Total CHU de Lille		1	1 326 934
Total général		36	278 291 482

Graphique 40 - Université de Lille : le nombre de projets coordonnés par les établissements du regroupement et les dotations accordées (en M€), par famille d'actions au 1^{er} octobre 2023 (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : parmi les 36 projets coordonnés par les établissements du regroupement, 22 concernent des projets Recherche pour un montant de dotations de 110,7 M€.

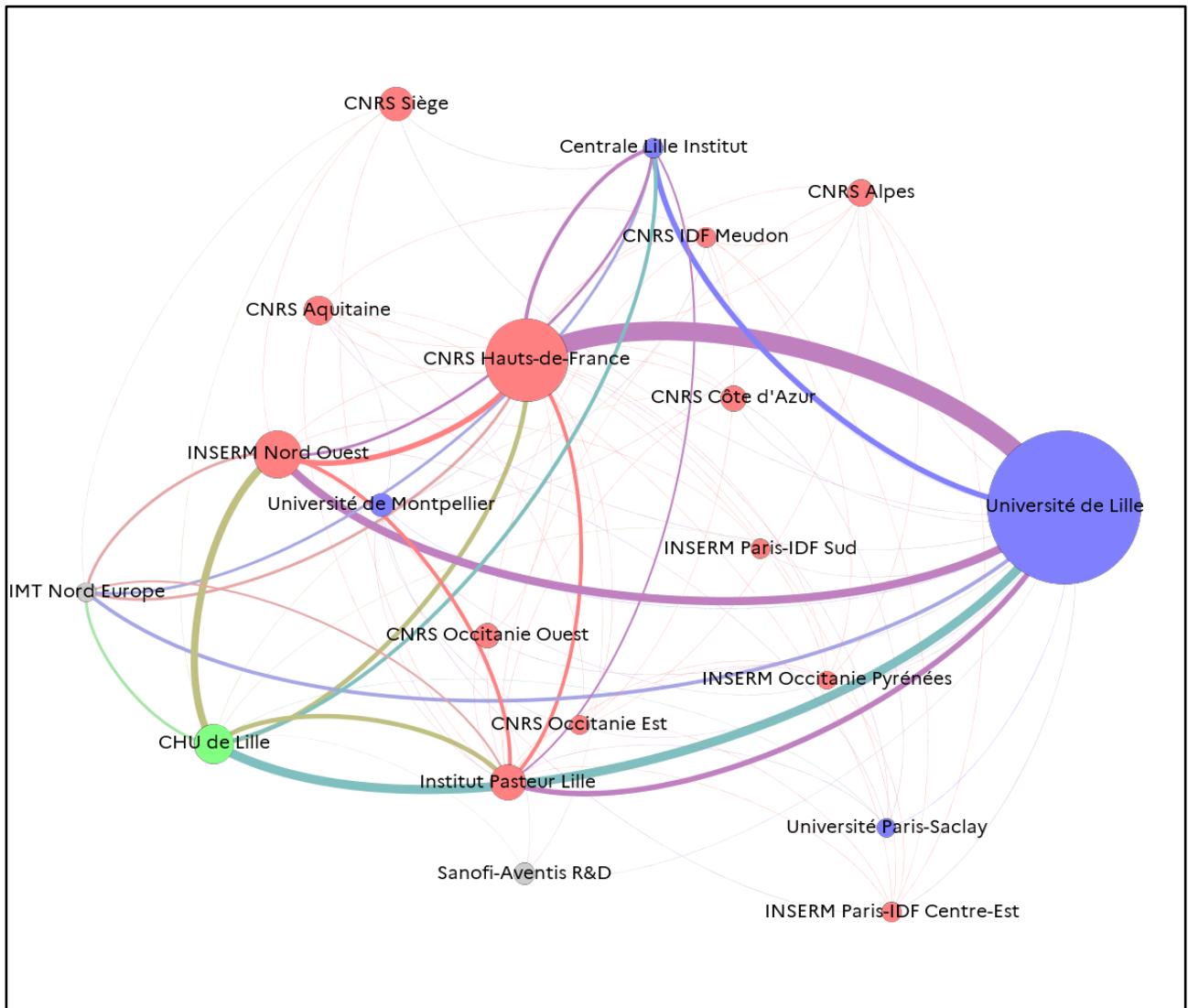
Graphique 41 - Université de Lille : les consommations totales des établissements rattachés au regroupement, au 31 décembre 2022 en M€ (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : au 31 décembre 2022, l'Université de Lille a consommé 125,7 M€ au titre des projets France 2030 qu'elle coordonne ou auxquels elle participe.

Le graphique représente les dix principaux consommateurs de crédits France 2030 au 31 décembre 2022. Le montant total des consommations des membres du regroupement s'élève à **174 M€**.

Graphique 42 - Université de Lille : les collaborations autour des projets France 2030 coordonnés dans le regroupement sur la base des consommations des établissements au 31 décembre 2022 - (source : ANR, traitement Strater)



Note de lecture : un nœud désigne un établissement consommateur d'aide France 2030 dans le cadre des projets coordonnés par un établissement membre du regroupement. La surface d'un nœud est proportionnelle à sa consommation. L'épaisseur des liens entre les établissements représente le nombre de projets en partenariat.

Cette modélisation graphique repose sur les projets coordonnés dans le regroupement (impliquant parfois des partenaires externes au regroupement). Pour une meilleure lisibilité, seules les consommations d'aide France 2030 supérieures à **600 k€** sont représentées.

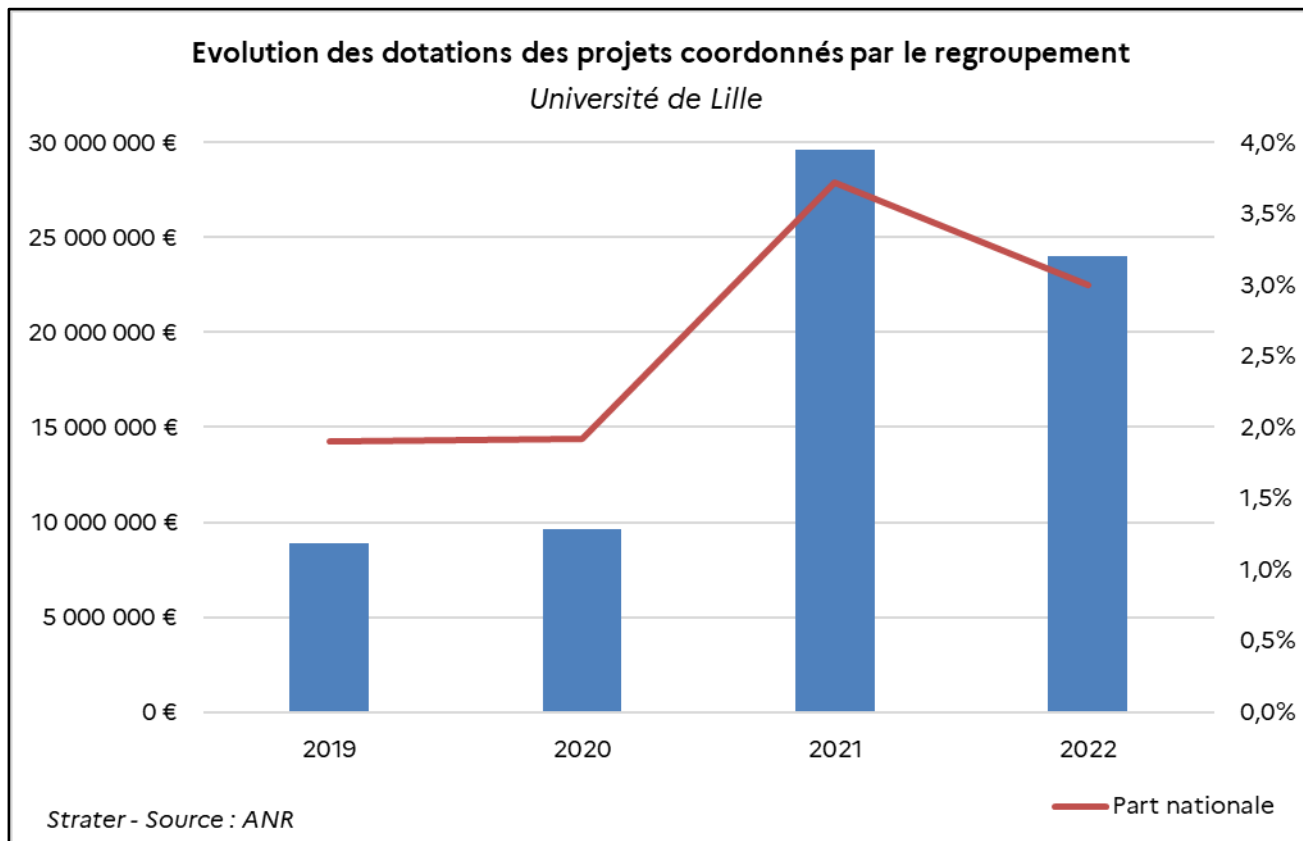
B.3 Diversifier les ressources

Le programme d'accélération des stratégies de développement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (ASDESR) porté par l'Université de Lille a pour double objectif à la fois d'augmenter son nombre de projets européens mais aussi d'avoir un effet levier sur le développement de son offre de formation continue.

C. Financements sur projets

C.1 ANR Hors France 2030

Graphique 43 - Université de Lille : les dotations des projets issus des Appels à projets génériques (AAPG) de l'ANR de 2019 à 2022 et coordonnés par les établissements du regroupement, et leur part nationale (source : ANR)



Note de lecture : en 2022, le montant des AAPG coordonnés par les établissements du regroupement s'élève à près de 24 M€ et représente 3% des dotations des AAPG 2022 avec un total de cinq projets (le financement moyen d'un projet en 2022 est de 0.44 M€).

C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe

Tableau 39 - Université de Lille : les participations, coordinations et dotations des établissements du regroupement dans les programmes Horizon 2020 et Horizon Europe, de 2014 à 2022 (sources : base e-Corda, traitement OST-HCERES)

H2020 (2014-2020) Horizon Europe (2021-2022)	Nombre de projets		Nombre de participations		Nombre de coordinations		Subventions (€)	
	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu
Université de Lille	85	27	85	27	22	4	26 509 622	6 621 328
CHU de Lille	17	3	17	3	1	0	6 519 775	1 070 399
Institut Pasteur Lille	6	2	6	2	0	0	4 966 637	2 198 300
CLI - Centrale Lille Institut	4	7	4	7	0	1	951 742	1 041 013
ENSAIT de Roubaix	3	0	3	0	1	0	843 734	0
Total regroupement	109	34	115	39	24	5	39 791 510	10 931 040

Note de lecture : les établissements du regroupement ont participé à 115 projets européens sur le programme Horizon 2020, le nombre de projets financés dans ce cadre s'élève à 109.



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

71 MARIE-JULIETTE