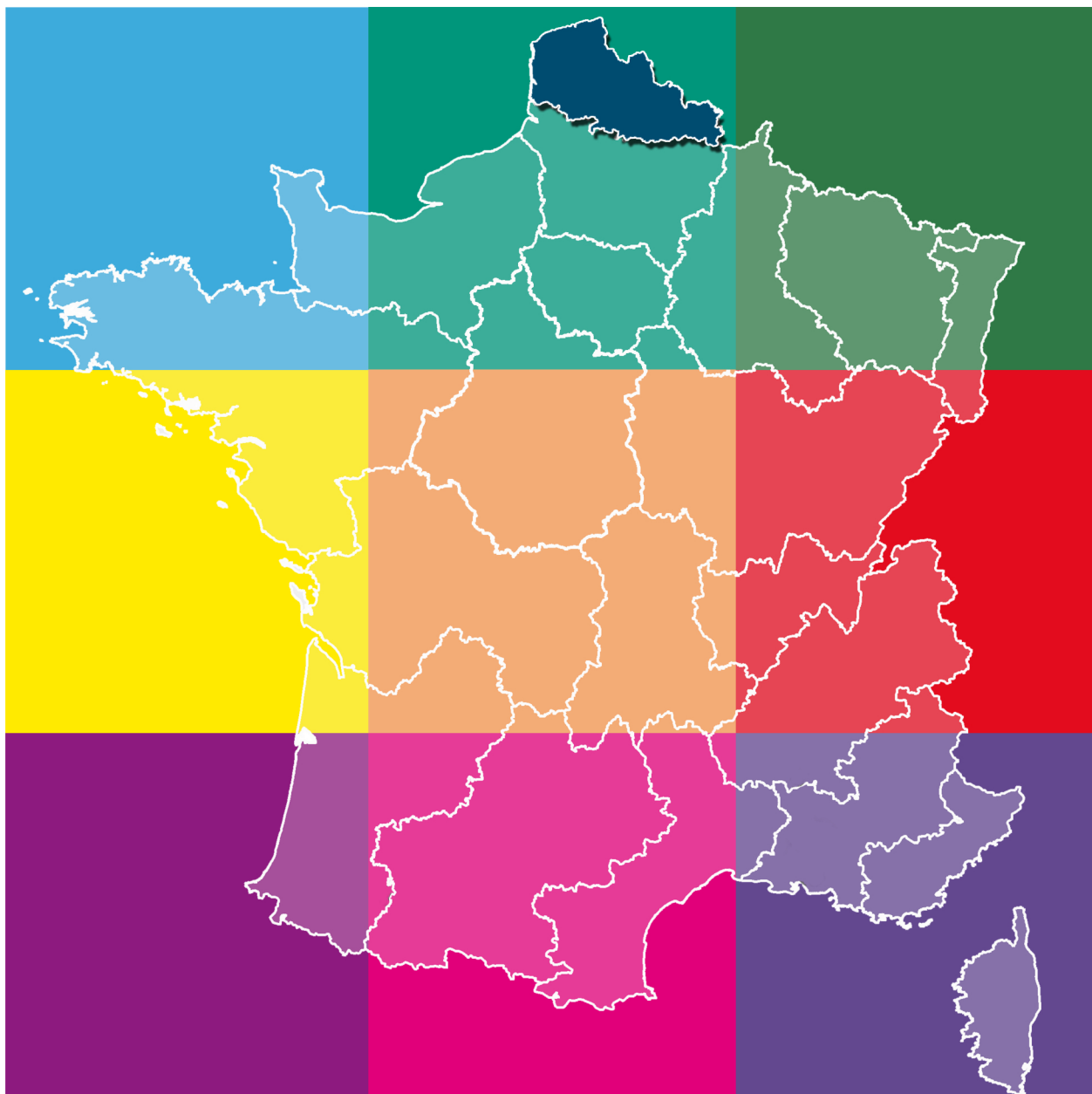


STRATER

Diagnostic territorial

COMUE Lille Nord de France

Juin 2018



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

Département des investissements d'avenir
et des diagnostics territoriaux

Ministère de l'enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

1 rue Descartes
75231 Paris cedex 05

Note liminaire

L'objectif des diagnostics territoriaux « Strater » est de proposer, sous l'angle d'une vision globale des sites, un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation par une présentation des grands chiffres, des tendances, et de la structuration des acteurs.

Ces documents apportent des éléments de diagnostic sur lesquels les acteurs concernés, à différents niveaux, peuvent appuyer leurs choix stratégiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

Ils font, préalablement à leur publication, l'objet d'échanges avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés.

Les territoires considérés

Le diagnostic territorial a été construit à l'échelle académique ou inter-académique, selon l'organisation territoriale choisie par le regroupement, conformément aux dispositions de la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013. En conséquence, les données présentées portent sur le périmètre académique (ou-inter-académique) dans lequel s'inscrit le regroupement. Lorsqu'elles ne sont pas disponibles à cette échelle, le périmètre retenu peut être celui de l'établissement en charge de la coordination territoriale. Pour l'Île-de-France, ont été pris en compte les établissements membres des communautés d'universités et d'établissements (COMUE) et leurs partenaires associés en fonction des données recueillies.

26 sites de regroupement ont été analysés, correspondant aux territoires de 7 associations et de 19 COMUE constituées. Le diagnostic relatif à la Corse a également été mis à jour ainsi que ceux concernant les territoires d'Outre-mer (StraTOM).

Les regroupements d'établissements en application de la loi du 22 juillet 2013 :

Aix Marseille Provence Méditerranée (Association)	Etablissements du site champenois (Association)*	HESAM Université (COMUE)
Université Clermont Auvergne (Association)	Université Côte d'Azur (COMUE)	Université de recherche Paris Sciences et Lettres (COMUE)
COMUE d'Aquitaine	Université fédérale de Toulouse Midi Pyrénées (COMUE)	Université Sorbonne Paris Cité (COMUE)
Languedoc Roussillon Universités (COMUE)	Communauté Université Grenoble Alpes (COMUE)	Sorbonne Université (Association)**
COMUE Lille Nord de France	COMUE Centre Val de Loire (COMUE)	Université Paris Est (COMUE)
Normandie Université (COMUE)	Université confédérale Léonard de Vinci (COMUE)	Université Paris Lumières (COMUE)
Picardie Universités (Association)	Université de Lorraine (Association)	Université Paris Seine (COMUE)
Université de Bourgogne Franche Comté (COMUE)	Université de Lyon (COMUE)	Université Paris Saclay (COMUE)
Université Bretagne Loire (COMUE)	Université de Strasbourg (Association)	

* au 1^{er} janvier 2018, préalablement COMUE

** Association créée par le décret n°2018-265 du 11 avril 2018

Avertissement concernant la date de publication et précisions concernant les données et leur interprétation, ainsi que les termes employés

Ce document est publié en l'état des informations et des analyses disponibles au 1^{er} mai 2018.

Compte tenu des caractéristiques de chaque site, des spécificités des regroupements créés par les acteurs territoriaux et de la disparité des périmètres retenus, le choix a été fait de ne pas établir de comparaison entre les différents territoires observés. Les éléments fournis ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul but de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre.

Les sources des cartes et des chiffres sont mentionnées.

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 lexique.

Enfin, les nomenclatures disciplinaires ou scientifiques ne recouvrent pas toujours les mêmes périmètres.

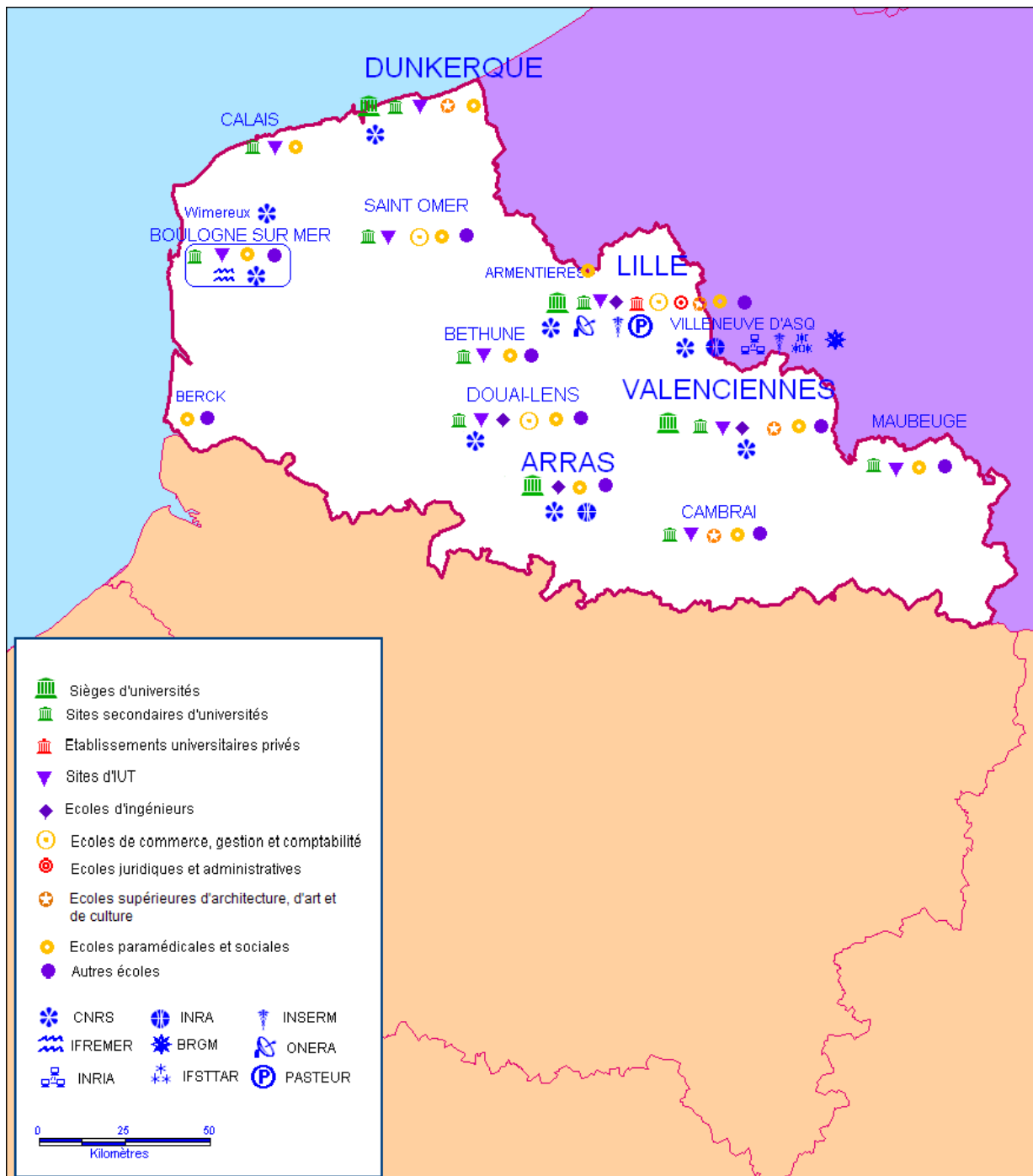
SOMMAIRE

A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC	4
1. Les principales implantations géographiques	4
2. Les caractéristiques socio-économiques du site	8
3. Les chiffres-clés	10
4. Les Investissements d'avenir	11
B. APPROCHE QUANTITATIVE	15
1. Les institutions, les ressources humaines et l'offre documentaire.....	15
2. Le potentiel de formation	25
3. Le potentiel de recherche.....	47
4. Le potentiel d'innovation.....	67
5. Les données socio-économiques.....	77
C. ANNEXES	83
Lexique	83
Sigles et abréviations.....	101

A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES

Carte 1 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la carte des implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche



Carte 2 - Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la carte des implantations des sections de techniciens supérieurs (STS) et des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)

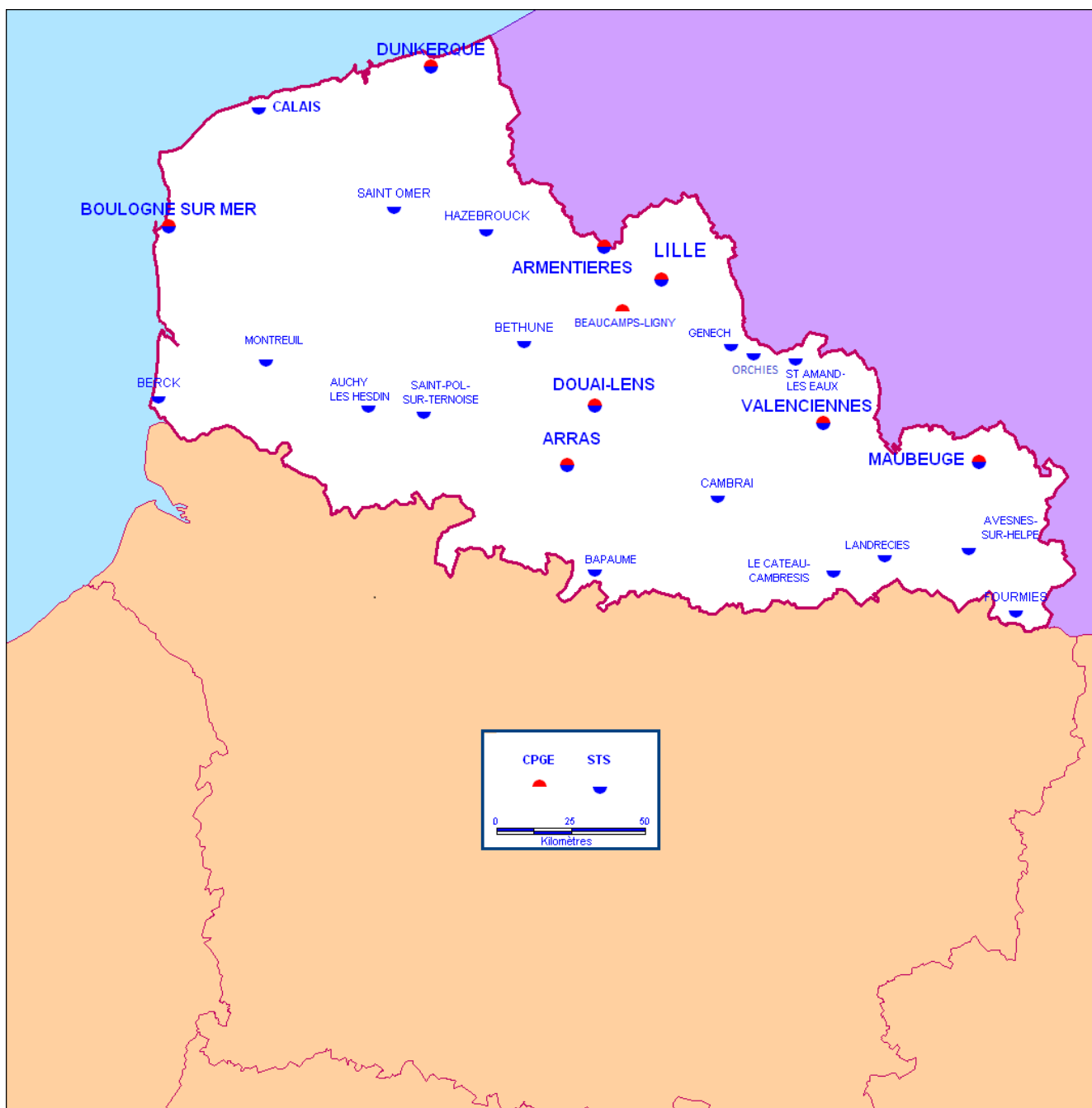


Tableau 1 : la recherche dans les sites universitaires en France métropolitaine

Regroupements	Résultats PIA			IUF nominations 2013-2017	Docteurs 2014	ERC nominations 2009-2018	CNRS Médailles Or et Argent 2001-2017	Effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs en 2014
	Iindex / I-Site	Labex	Equipex et autres projets de rech. ¹					
Aix-Marseille Provence Méditerranée	A*Midex	23	44	39	719	58	14	4 607
Université Clermont Auvergne et associés	I-Site CAP 20-25	8	23	8	198	7	1	1 518
ComUE d'Aquitaine	IdEx Bordeaux I-SITE E2S	12	36	32	646	29	11	3 902 ²
Languedoc-Roussillon Universités	I-Site MUSE	27	37	21	572	32	13	5 954
Lille Nord de France	I-Site ULNE	7	29	26	524	14	1	3 601
Normandie Université	-	5	12	17	338	3	4	2 325
Picardie Universités	-	3	12	6	146	2	-	1 073
Université Bourgogne-Franche-Comté	I-SITE UBFC	3	20	13	381	7	4	2 000
Université Bretagne Loire	I-SITE NEXT	15	54	39	959	33	5	7 292
Etablissements du site champenois	-	1	4	3	137	-	-	735
Université Côte d'Azur	Iindex Jedi	8	21	13	301	31	6	1 802
Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées	-	17	46	43	798	40	16	6 810
Communauté Université Grenoble Alpes	Iindex UGA : université de l'innovation	22	43	39	708	70	29	5 733 ²
COMUE Centre-Val de Loire	-	8	18	11	228	6	3	1 929
Université Confédérale Léonard de Vinci	-	2	7	5	304	2	2	1 935
Université de Lorraine	I-SITE LUE ISTE ⁴	6	12	8	421	8	3	2 641

Regroupements	Résultats PIA			IUF nominations 2013-2017	Docteurs 2014	ERC nominations 2009-2018	CNRS Médailles Or et Argent 2001-2017	Effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs en 2014
	Iindex / I-Site	Labex	Equipex et autres projets de rech. ¹					
Université de Lyon	IDEXLYON	22	45	61	1 043	61	23	6 696 ²
Université de Strasbourg	UNISTRA	18	28	30	450	45	14	3 029
Hésam Université		8	4	-	66	2	-	555 ²
Paris Sciences et Lettres	PSL	46	34	20	407	159	62	3 270 ²
Sorbonne Paris Cité	USPC 2020	33	35	91	1 001	114	25	5 964 ²
Sorbonne Universités	Super	34	39	62	1 196	84	36	4 806 ²
Université Paris Est	I-Site FUTURE	17	24	14	242	8	3	1 972 ²
Université Paris Lumières	-	7	4	29	326	-	3	1 922 ³
Université Paris Seine	I-Site PSI	7	5	3	78	2	1	626 ²
Université Paris-Saclay	Université Paris Saclay	40	90	47	974	165	68	8 001 ²

¹ Sont pris en compte les actions labellisées : Equipex, IHU, IHU B, Phuc, RHU, les actions Bioinformatiques, Biotechnologies-Bioressources, Démonstrateurs, Cohortes, Infrastructures, Nanobiotechnologies, Carnot, ITE, IRT, Instituts convergence, Ecoles universitaires de recherche.

² Décompte des chercheurs.

ComUE d'Aquitaine : la donnée indiquée de 3 902 pour les effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs en 2014, issue de l'enquête R&D du MESRI pour l'ancienne région Aquitaine, ne comprend donc pas les effectifs de l'Université de La Rochelle.

Comue UGA et Université de Lyon : Estimation d'après l'effectif de 12 429 chercheurs (en ETP) pour l'ancienne région Rhône-Alpes.

Comue franciliennes : Source HCERES : effectifs prévisionnels au 01/01/14 (Vague D) et au 01/01/15 (Vague E) des chercheurs et enseignants-chercheurs déclarés dans les unités de recherche évaluées. L'ensemble des personnels de l'unité de recherche est comptabilisé même s'ils ont un employeur différent (titulaires et non-titulaires).

³ Source Comue

⁴ Initiative d'excellence de l'information scientifique et technique.

2. LES CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DU SITE

Le site Lille Nord de France correspond au territoire de l'académie de Lille et appartient à la région des Hauts-de-France. Depuis le 1^{er} janvier 2016, le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie ont été réunis pour former la région des Hauts de France composée de cinq départements dont 2 appartiennent au Nord-Pas-de-Calais qui couvre 39% de la superficie de cette nouvelle région. Le Nord-Pas-Calais possède une façade maritime de 140 kms de long bordant la mer du Nord et la Manche. Son implantation géographique offre à la fois la traversée la plus courte vers la Grande-Bretagne avec le détroit du Pas-de-Calais, une position transfrontalière au centre de l'Europe du Nord-Ouest avec au nord-nord-est, une frontière de 350 kms longeant la Belgique. Cette situation d'ouverture à proximité immédiate des plus grandes capitales, la présence de trois grands ports maritimes (Dunkerque, Calais, Boulogne) et du détroit le plus fréquenté du monde, ainsi que d'importantes infrastructures de transports multi-modales (routières, ferroviaires et maritimes) confèrent à ce territoire une situation géographique stratégique et le positionnent en hub logistique européen. Cette localisation géographique des Hauts-de-France donne une assise importante aux projets de coopération transfrontalière et le nouveau périmètre dessiné par la fusion des deux anciennes régions ouvre de nouvelles perspectives de collaborations intersites académiques.

Au 1^{er} janvier 2015, la population du Nord-Pas-de-Calais s'élève à plus de 4 millions d'habitants. Les nord-pas-de-calaisiens représentent 68% de la population des Hauts-de-France. Cette population nombreuse se répartit sur une des plus petites superficies de France (12 414 km²). Il en résulte la plus forte densité de population de France avec 328 hab/km². Cette population se concentre essentiellement dans la Métropole de Lille, l'ancien bassin minier et les 3 zones portuaires (Dunkerque, Calais et Boulogne-sur-Mer). Son dynamisme démographique est cependant relativement faible. Depuis 2001, ce territoire a connu une croissance modeste de sa population (+1,8%, France métropolitaine : +8,4%) due à un déficit migratoire compensé par un solde naturel positif. Cette population nombreuse et dense se caractérise aussi par sa jeunesse, avec 26,7% des individus âgés de moins de 20 ans (France métropolitaine : 24,4%).

Les taux de scolarisation des moins de 25 ans sont plus faibles qu'en France en 2014. A ceci s'ajoute une part de la population sortie du système scolaire sans aucun diplôme plus élevée qu'au niveau national. Néanmoins, l'académie présente un taux de réussite au baccalauréat proche de la moyenne française (respectivement 87,7% et 88,6% en 2014) et surtout elle affiche le taux d'inscription des bacheliers dans l'enseignement supérieur le plus élevé de France (après l'Ile-de-France, académie de Lille : 73,7%, France métropolitaine : 72,2%).

Les formations du supérieur sont attractives et attirent 13% des néo-bacheliers entrants soit 2 330 sur les 17 500 inscrits dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Le site Lille Nord de France compte ainsi une importante population étudiante et se place au 3^{ème} rang des regroupements pour ses effectifs. Il représente près de 80% des inscrits de l'enseignement supérieur des Hauts-de-France. C'est vers l'université que se dirige la majorité des bacheliers, les effectifs universitaires représentent plus de 60% des inscrits dans l'enseignement supérieur du site académique.

Le site se caractérise également par une part des effectifs étudiants dans les filières courtes (11,6%) supérieure à la moyenne nationale (10,1%). Le nombre d'inscrits en formations d'ingénieurs y est significatif, sa proportion représente 65% de celle de la région et en termes de diplômés elle place le site au 3^{ème} rang des regroupements. Une autre caractéristique du site est le taux d'inscrits et de diplômés du cursus D - (Doctorats et HDR) – qui figure parmi les plus faibles (2,3%) de France. Cependant, une tendance haussière encourageante de l'évolution du nombre de docteurs est observée sur la période 2010-2014 (+15,7% contre +5,6% au niveau national).

L'organisation de l'enseignement supérieur sur le territoire académique est centrée sur l'unité urbaine de Lille qui regroupe 65% des effectifs de l'enseignement supérieur, 67% des inscrits à l'université et 78,3% des inscrits en formation d'ingénieurs. Cette concentration s'accroît à l'échelle du triangle Lille-Arras-Valenciennes (y compris Béthune et Douai-Lens) qui concentre 86,5% des effectifs académiques.

Le poids de la métropole lilloise tend à se renforcer avec le projet d'Isite ULNE et la fusion des trois universités lilloises. Le défi est de trouver un équilibre avec les établissements périphériques.

Le Nord-Pas-de-Calais garde encore aujourd'hui une image de territoire industriel. Cependant, son économie poursuit sa mutation engagée depuis plusieurs décennies et son profil se rapproche de celui de la France. Le poids de l'industrie et des services dans la valeur ajoutée est désormais proche de la moyenne

nationale. Néanmoins, des spécificités sectorielles comme la fabrication de matériel de transport sont conservées. Dans le domaine des transports, le site peut bénéficier de la présence de l'IRT RAILENIUM et du pôle de compétitivité à vocation mondiale I-TRANS. Le domaine des matériaux compte les pôles MATIKEM, Up-Text et Team², le pôle PICOM pour la compétitivité des industries du commerce. Dans le domaine de l'agriculture-agroalimentaire santé-nutrition, on distingue les pôles AQUIMER et NSL et ITE PIVERT. Porté par cette tradition industrielle et ces pôles de compétitivité, le Nord-Pas-de-Calais s'inscrit dans une dynamique visant l'excellence industrielle, maritime et agricole.

Le Nord-Pas-de-Calais présente un PIB de 106 798 millions d'euros en 2014. Le PIB par emploi place le territoire parmi les dix premiers de France les plus productifs. Malgré un PIB relativement élevé, l'investissement en R&D est l'un des plus faibles de France, avec 0,9% du PIB consacré aux dépenses de recherche et développement (moyenne nationale : 2,2% en 2014).

Le taux de chômage du Nord-Pas-de-Calais est un des plus élevés de France métropolitaine. Il dépasse fortement (12,9% au 3^{ème} trimestre 2014) la moyenne nationale (9,9%). Le taux de pauvreté (19,5%), supérieur de près de 5 points à la moyenne nationale (14,7% en 2014), y est aussi un des plus élevés de France métropolitaine. Le PIB par habitant avec une valeur de 26 221 euros/habitant est inférieur à la moyenne nationale (32 736 euros/habitant) et le revenu disponible par habitant est également un des plus faibles de l'hexagone (18 412 euros contre 20 369 euros médiane du revenu disponible 2014 en France métropolitaine).

Le développement de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation représente un enjeu important pour le site au regard de son profil socio-économique. Il s'agit de renforcer la formation et la qualification d'une population jeune et nombreuse à accéder à l'université et de répondre au défi d'insertion professionnelle des diplômés sur un site marqué par des niveaux de pauvreté élevés, un fort taux de chômage et souffrant d'un déficit migratoire. La R&D-innovation, pour laquelle les efforts investis mériteraient d'être amplifiés, peut pleinement contribuer à redynamiser un territoire à forts potentiels démographique et économique.

Source : INSEE

3. LES CHIFFRES-CLES

	Poids national
Population au 1 ^{er} janvier 2016 : 4 094 748 habitants	6,4%
PIB en 2014 (donnée provisoire) : 106 798 M€	5,1%
164 515 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015	6,8%
dont 99 700 inscrits à l'université	6,6%
8 238 diplômés de master en 2014	6,5%
524 docteurs en 2014	3,9%
10 172 personnels de recherche en 2014 (ETP)	2,5%
6 052 chercheurs en 2014 (ETP)	2,3%
3 601 chercheurs de la recherche publique	3,6%
dont 716 chercheurs relèvent des organismes (23% des effectifs de la recherche publique)	2,2%
2 451 chercheurs en entreprises	1,5%
Production scientifique en 2014-2016 (source OST-HCERES)	3,8%
Production technologique (demandes de brevet européen) en 2013-2015 (source OST-HCERES)	2,1%
DIRD : 982 M€ en 2014	2,1%
DIRDA : 483 M€	3,0%
DIRDE : 499 M€	1,6%

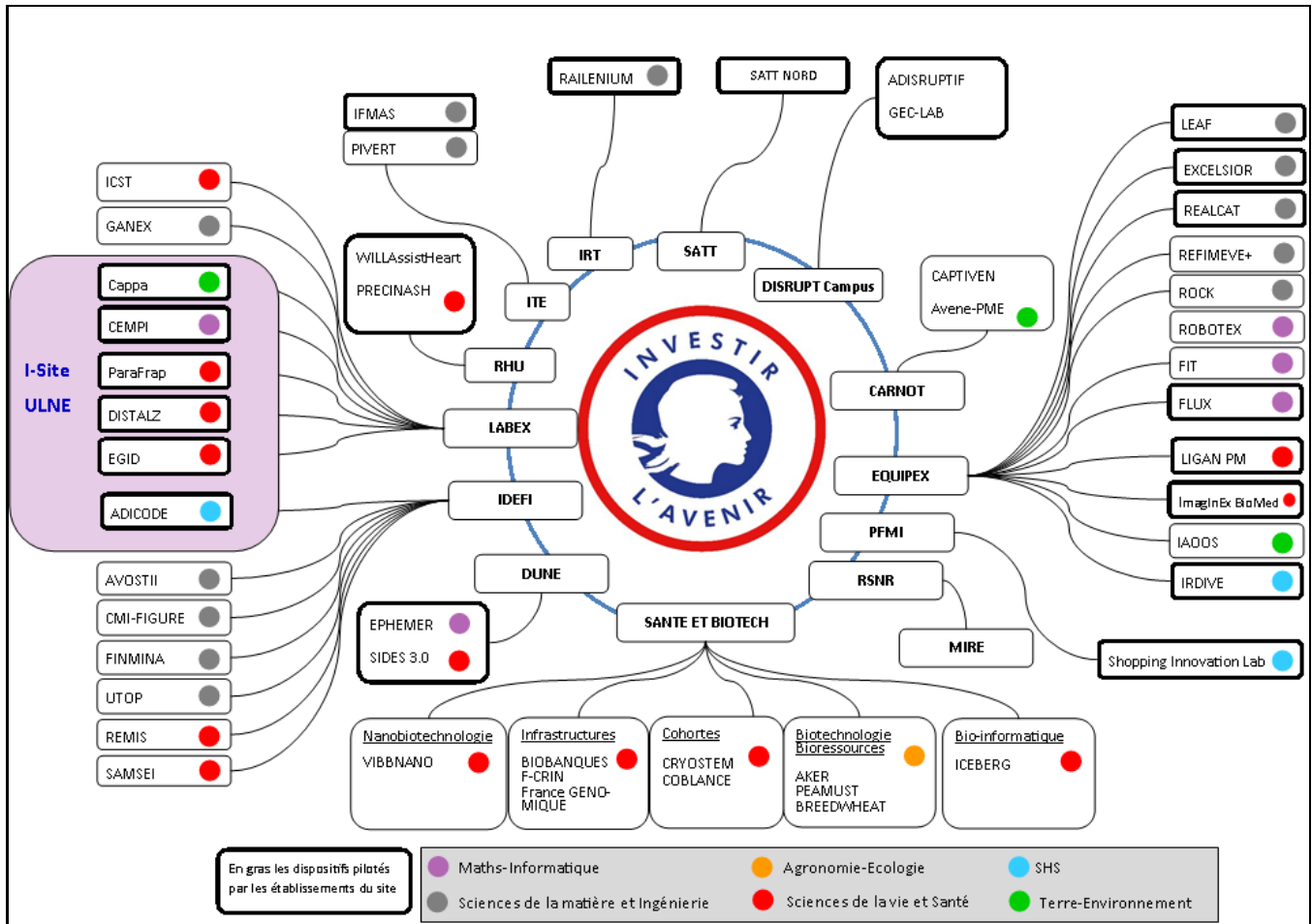
Source MESRI-Sies (sauf indication spécifique)

4. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Tableau 2 : site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la présentation synthétique des investissements d'avenir

		Actions coordonnées par un établissement du site Lille Nord de France	Nombre de projets pour lesquels un ou plusieurs établissements du site Lille Nord de France sont partenaires	Total IA
Soutien de l'enseignement supérieur et de la recherche	IDEX ou I-SITE	1	0	1
	Disrupt'campus	2	0	2
	DUNE	2	0	2
	Écoles universitaires de recherche	0	0	0
	EQUIPEX	7	5	12
	IDEFI	1	6	7
	IDEFI-N	0	0	0
	LABEX	5	2	7
	Nouveaux cursus à l'université	0	0	0
	Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi	0	0	0
Santé et biotechnologies	Bioinformatique	0	1	1
	Biotechnologies-Bioressources	0	3	3
	Cohortes	0	2	2
	Démonstrateur			
	IHU			
	Infrastructures		3	3
	Nanobiotechnologies	0	1	1
RHU	2	0	2	
Valorisation	Carnot (PME et International)	0	2	2
	IRT	1	0	1
	SATT	1	0	1
Financement des entreprises	Plateforme mutualisée d'innovation	1	0	1
Energie, Economie circulaire	ITE	1	1	2
	RSNR	0	1	1
Culture scientifique et technique		0	0	0
Espace		0	0	0
Total		24	27	51

Graphique 1 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l’organigramme des projets labellisés dans le cadre du PIA



L’I-SITE « UNIVERSITE LILLE NORD EUROPE »

Le projet ULNE (Université Lille Nord Europe), présenté lors de la 2^{ème} vague de l’appel à projets IDEX-ISITE a été labellisé en avril 2017. Il s’appuie sur un consortium constitué de l’Université de Lille (qui résulte, au 1^{er} janvier 2018, de la fusion des Universités Lille 1, Lille 2 et Lille 3), de 8 Grandes Écoles (Centrale Lille, ENSCL, ENSAIT engagées dans un processus de fusion, l’IMT Lille-Douai issue de la fusion de l’Ecole des Mines de Douai et de Telecom Lille, l’ESJ, Sciences Po Lille, ENSAPL et le campus de Lille de l’ENSAM), d’organismes de recherche (CNRS, l’INSERM et l’INRIA), du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Lille et de l’Institut Pasteur de Lille (IPL). Des partenaires extérieurs sont également associés au projet : l’Université de Leuven-KU Leuven, la Fédération Universitaire et Pluridisciplinaire de Lille (FUPL), le Centre Oscar Lambret, l’Université d’Artois, l’Université du Littoral Côte d’Opale, l’Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, la SKEMA Business School, l’IFSTTAR, l’ONERA et l’IFREMER).

L’objectif du projet est la création d’une grande université internationale, classée parmi les 50 premières en Europe avant 10 ans. 5 labex et 1 IDEFI sont intégrés au périmètre de l’I-Site.

Le projet scientifique repose sur trois Hubs (ou « concentrateurs » d’excellence thématique) interconnectés : Precision Human Health (médecine de précision), Science for a Changing Planet (la science pour une planète en évolution), Human-Friendly Digital World (un monde numérique humain).

Le Hub « Médecine de précision » prévoit la mise en place d’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.

Le Hub « La science pour une planète en évolution » relèvera le défi que posent les changements de notre planète, par l’élaboration d’une vision commune intégrée et en synergie pour atténuer ces changements ou les inverser.

Le Hub « Monde numérique » propose de mener des travaux de recherche sur les technologies disruptives dans le monde numérique en tenant compte des recommandations issues d'études menées dans le domaine des sciences humaines et sociales et plus particulièrement dans celui de la psychologie et de la cognition.

Par ailleurs, le projet bénéficie d'un soutien important des collectivités (la Région Hauts-de-France et la Métropole Européenne de Lille - MEL) et de 190 entreprises.

La dotation non consommable attribuée à l'I-Site ULNE est de 500 millions d'euros ce qui correspondant à une dotation annuelle de 15 millions d'euros.

B. APPROCHE QUANTITATIVE

1. LES INSTITUTIONS, LES RESSOURCES HUMAINES ET L'OFFRE DOCUMENTAIRE

Plusieurs projets structurants contribuent au développement de la formation et de la recherche. Ils permettent une plus grande visibilité nationale et une meilleure appréhension du dispositif par le tissu économique :

- la mise en place du regroupement issu de la loi ESR de juillet 2013, la communauté d'universités et établissements « Lille Nord de France ». Cette structure joue un rôle moteur dans la coopération entre les établissements et a favorisé une meilleure valorisation des points d'excellence du territoire. Sa contribution en appui des candidatures au PIA a été un atout dans la réussite de certains projets. Elle a par ailleurs permis d'accélérer la mutualisation du transfert de technologie et de développer des stratégies communes dans le domaine de la culture, de l'insertion professionnelle, de l'ouverture transfrontalière des écoles doctorales, en matière d'entrepreneuriat et de mobilité des étudiants.

- le plan campus Grand Lille qui contribue à enrichir le potentiel de recherche de la Cité scientifique de trois réalisations d'envergure : 1- l'Institut Chevreul dédié à la recherche en chimie-matériaux, 2- la construction de l'animalerie dans le secteur de la biologie et 3- la reconstruction-extension du bâtiment D pour la recherche dans les domaines des STIC, génie électrique, génie civil et géo-environnement, mécanique.

- le Campus "Transports durables" de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, retenu au titre des campus innovants.

- la labellisation en avril 2017 de l'I-SITE ULNE (Université de Lille Nord Europe) dont certains membres sont engagés dans des processus de fusion déjà réalisés pour les uns et en cours pour d'autres :

1^{er} janvier 2017, IMT Lille Douai, issu de la fusion de Mines Douai et Télécom Lille, représente la plus grande école d'ingénieurs au nord de Paris ;

1^{er} janvier 2018 : fusion des trois universités lilloises, dont les facultés seront celles de la future université cible ;

2019 : Centrale Lille, l'ENSAIT et l'ENSCL fusionneront pour former une « entité préfiguratrice du « Collège des Formations d'Ingénieurs » de l'ULNE.

Dans le domaine de l'innovation, le territoire compte 7 pôles de compétitivité, 5 instituts Carnot, 2 projets tremplins-Carnot, 2 plateformes mutualisées d'innovation, une SATT, un IRT.

La population des enseignants-chercheurs se caractérise par un âge moyen identique à la moyenne nationale, un taux de féminisation faible, et une proportion d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère élevée.

L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

► Les regroupements d'établissements et structures de coopération

• *La Communauté d'universités et établissements «Lille Nord de France »*

La Communauté d'universités et établissements (COMUE) « Lille Nord de France », dont les statuts ont été approuvés par décret N°2015-1064 du 20 août 2015 modifié par décret N°2017-1298 du 22 août 2017, comprend neuf membres :

- 4 universités portant l'ensemble des missions de la Communauté : l'Université de Lille, l'Université d'Artois, l'Université du Littoral et de la Côte d'Opale, l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis.
- 2 grandes Ecoles : l'Ecole Centrale de Lille et l'Ecole des Mines de Douai, maintenant IMT- Lille Douai.
- La Fédération Universitaire Pluridisciplinaire de Lille.

- 2 organismes de recherche : le CNRS et INRIA.

D'autres établissements ou organismes pourront être associés à la COMUE par voie de convention de coopération ou d'association au sens de l'article L.718-16 du code de l'éducation.

- **Les fondations scientifiques**

2 fondations en biologie :

- la fondation digestscience dont l'objectif est la mise en place d'un pôle de recherches appliquées et de soins consacré aux maladies inflammatoires chroniques intestinales ;
- la fondation cœur et artères dédiée aux maladies cardiovasculaires.

Dans le domaine des sciences pour l'ingénieur, Railenium est porté par une FCS développant des activités de recherche dans le ferroviaire (infrastructures et matériels roulants).

- **Le Cancéropôle Nord-Ouest et le Groupement d'intérêt scientifique SIRIC ONCOLILLE**

Le **Cancéropôle Nord-Ouest** fédère autour de projets de recherche contre le cancer plus de 450 chercheurs et cliniciens des deux régions du nord-ouest de la France (Normandie et Hauts-de-France). Sa mission vise à accélérer le cycle recherche / innovation / traitement au bénéfice des patients, dans une logique de continuum soins-recherche et de transfert des connaissances aux applications thérapeutiques.

Labellisé le 29 octobre 2012 par l'Institut National du Cancer (INCA) comme l'un des 8 Sites français de Recherche Intégrée sur le Cancer, le **SIRIC ONCOLille** est un groupement d'intérêt scientifique qui soutient et accompagne les acteurs lillois de la recherche et du soin en cancérologie. Il a pour vocation de consolider, de favoriser et de développer les coopérations scientifiques entre les établissements lillois d'enseignement supérieur, les établissements hospitaliers et les organismes de recherche à travers deux programmes de recherche intégrée.

- **Les 7 pôles de compétitivité**

I-Trans, à vocation mondiale (Transports)

Up-Tex (Textiles et Matériaux avancés)

Aquimer (Agroalimentaire)

PICOM Industrie du commerce (Ingénierie / Services)

Matikem (Matériaux, Chimie et Chimie verte) ;

Nutrition Santé Longévité (NSL) (Biotechnologies / Santé)

Team² (Ecotechnologies)

► Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche

- **3 universités**

Université de Lille

L'université de Lille a été créée par décret N°2017-1389 du 11 septembre 2017. Ce nouvel établissement est issu de la fusion des trois universités lilloises (Lille 1, Lille 2 et Lille 3) est effective depuis le 1^{er} janvier 2018.

- 5 UFR

Mathématiques, Informatique, Management et Économie

Géographie et Aménagement

Développement Social, Education, Culture, Communication, Information, Documentation

Langues Étrangères Appliquées

Psychologie

- 11 Facultés

Sciences Juridiques, Politiques et Sociales

Finances, Banque, Comptabilité / Marketing et Management de la distribution (FFBC / IMMD)

Sciences Économiques et Sociales

Humanités

Langues, Littératures et Civilisations Étrangères

Sciences et Technologies
Médecine
Pharmacie
Chirurgie Dentaire
Ingénierie et de Management de la Santé
Sciences du Sport et de l'Education Physique

- 5 Instituts

Institut Universitaire de Technologie A
Institut Universitaire de Technologie B
Institut Universitaire de Technologie C
Institut d'Administration des Entreprises
Institut de Formation de Musiciens Intervenant en Milieu Scolaire

- École

Ecole Polytechnique Universitaire de Lille (Polytech Lille)

- Département

Département Sciences de l'Éducation et de la Formation d'Adultes (SEFA)

Université du Littoral et de la Côte d'Opale - pluridisciplinaire hors Santé

- 4 domaines

Arts Lettres Langues
Droit Economie Gestion
Sciences humaines et sociales
Sciences Technologies Santé

- École d'ingénieurs du Littoral Côte d'opale
- 2 IUT (Calais-Boulogne et Saint-Omer-Dunkerque)
- Institut supérieur du commerce international de Dunkerque

Université d'Artois - pluridisciplinaire hors Santé

- 8 UFR

Sciences juridiques et politiques
Histoire et Géographie
Langues étrangères
Lettres et Arts
Sciences
STAPS
Sciences appliquées
Économie Gestion Administration et Sciences Sociales

- 2 IUT (Béthune et Lens)

Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis - pluridisciplinaire hors Santé

- 3 UFR

Droit d'économie et de gestion
Lettres, langues, arts et sciences humaines
Sciences et des métiers du sport

- IUT de Valenciennes
- École nationale supérieure d'ingénieurs en mécanique et énergétique de Valenciennes (ENSIAME)
- Institut d'administration des entreprises
- Institut de préparation à l'administration générale
- Institut des sciences et techniques de Valenciennes

- **La Fédération Universitaire et Pluridisciplinaire de Lille**

La Fédération Universitaire et Pluridisciplinaire de Lille (FUPL) regroupe notamment l'Institut Catholique de Lille, le Groupe hospitalier de l'Institut Catholique de Lille (GHICL), 4 écoles d'ingénieurs (l'Institut Catholique d'Arts et Métiers – Yncrea Hauts de France (regroupement de HEI, ISA, ISEN) et 2 écoles de commerce (l'ÉDHEC - École des Hautes Etudes Commerciales du Nord et l'ÉSEG School of Management) qui ont également la qualification d'EESPIG.

- **L'école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE)**

Créée le 1^{er} septembre 2013 et portée par la COMUE, en partenariat avec l'Université d'Artois, l'Université de Lille, l'Université du Littoral et de la Côte d'Opale et l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis.

- **Yncrea**

Yncrea est une association loi 1901 ayant obtenu la qualification d'EESPIG (établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général) qui réunit trois écoles HEI, ISA et ISEN Lille dont les spécificités se déclinent dans leurs trois métiers (formation, recherche, transfert aux entreprises) :

- HEI (hautes études d'ingénieur), créée en 1885, porte une approche généraliste, qui se décline notamment dans 12 secteurs d'activités.
- ISA (institut supérieur d'agriculture) porte depuis 1963 des expertises liées à l'agriculture, l'agroalimentaire, l'environnement, le paysage.
- ISEN Lille (institut supérieur de l'électronique et du numérique), créé en 1956, œuvre notamment dans les champs disciplinaires de l'informatique, l'électronique et le numérique – applicables dans de nombreux secteurs d'activités - avec une approche pointue dans les nanotechnologies.

- **Les organismes de recherche**

- 5 EPST : CNRS, IFSTTAR, INRA, INRIA, INSERM
- 3 EPIC : IFREMER, ONERA, BRGM
- 1 fondation : Institut Pasteur de Lille
- Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) avec le laboratoire de Boulogne-sur-Mer sur la qualité et la sécurité des produits de la pêche.

- **Les écoles d'ingénieurs publiques**

- École centrale de Lille (MESRI)
- École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT) (MESRI)
- École nationale supérieure de chimie de Lille (ENSCL) (MESRI)
- IMT Lille Douai issu de la fusion au 1er janvier 2017 de l'École nationale supérieure des mines de Douai et de Télécom Lille
- École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) Campus de Lille (MESRI)

- **Les écoles privées ou consulaires**

- Centre des études supérieures industrielles, antenne d'Arras (MESRI)
- Skema Business School, à Lille et Nice (EESPIG)
- École Gestion et commerce Flandres à Lille (EGC Lille Métropole)
- École supérieure de journalisme de Lille (EESPIG) – (Concours et diplôme commun avec l'IEP de Lille)
- École supérieure de métrologie à Douai (ministère en charge de l'Industrie)
- IESEG à Lille, école de commerce (EESPIG) et membre de la FUPL
- Edhec Lille-Nice (EESPIG) et membre de la FUPL
- Institut catholique de Lille (ICL) (EESPIG) et membre de la FUPL

Consortium de trois écoles consulaires spécialisées dans la création numérique et implantées à Valenciennes, Arles et Pune (Inde) :

- Supinfocom pour l'animation ;
- Supinfogame pour le jeu vidéo ;
- l'Institut supérieur du design (ISD) pour le design industriel

- **Les autres écoles ou instituts publics**

- Conservatoire nationale des Arts et Métiers Arts de Lille (MESRI)
- Institut d'études politiques de Lille (MESRI)
- Institut régional d'administration de Lille (ministère en charge de la Fonction publique)
- École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille (ENSAPL) (ministère de la Culture et de la communication)

- **Les CHU et autres établissements de santé**

- CHRU à Lille
- Centre régional de lutte contre le cancer, Centre Oscar Lambret
- Fondation Hopale, à Berck-sur-Mer : regroupement de 6 hôpitaux et de 7 structures médico-sociales traitant de maladies orthopédiques et neurologiques.
- L'Institut Hopale, Institut du Handicap, à Berck-sur-Mer.

- **Les établissements de culture scientifique et technique**

- Muséum d'histoire naturelle de Lille

Depuis le 10 juin 2016, l'**Association des conservateurs des musées des Hauts-de-France** réunit les anciennes sections fédérées du Nord – Pas de Calais et de la Picardie.

LES PERSONNELS

► Les personnels enseignants/BIATSS : une répartition proche de la moyenne nationale

Tableau 3 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs de personnels en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs	Enseignants	BIATSS	Total	% enseignants	% BIATSS
Lille Nord de France	5 497	5 330	10 827	50,8%	49,2%
France métropolitaine	95 311	91 895	187 206	50,9%	49,1%

► Une part de personnels enseignants en santé inférieure à la moyenne française

• La répartition par corps et par discipline

Graphique 2 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs d'enseignants titulaires par grande discipline en 2015-2016 (source DGRH-A1-1)

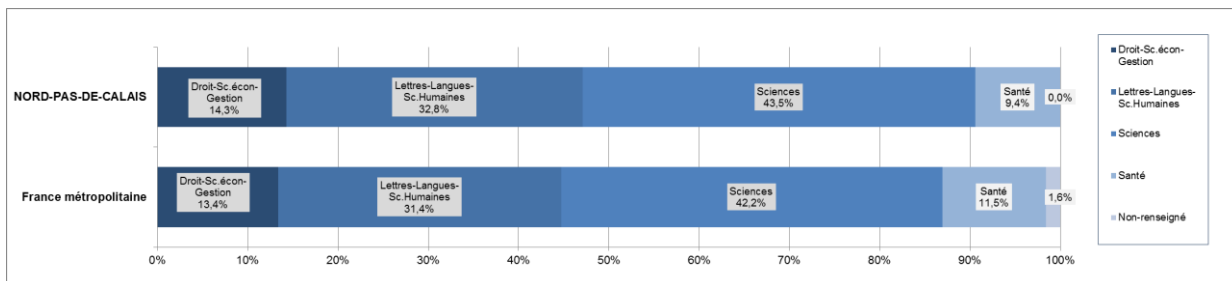
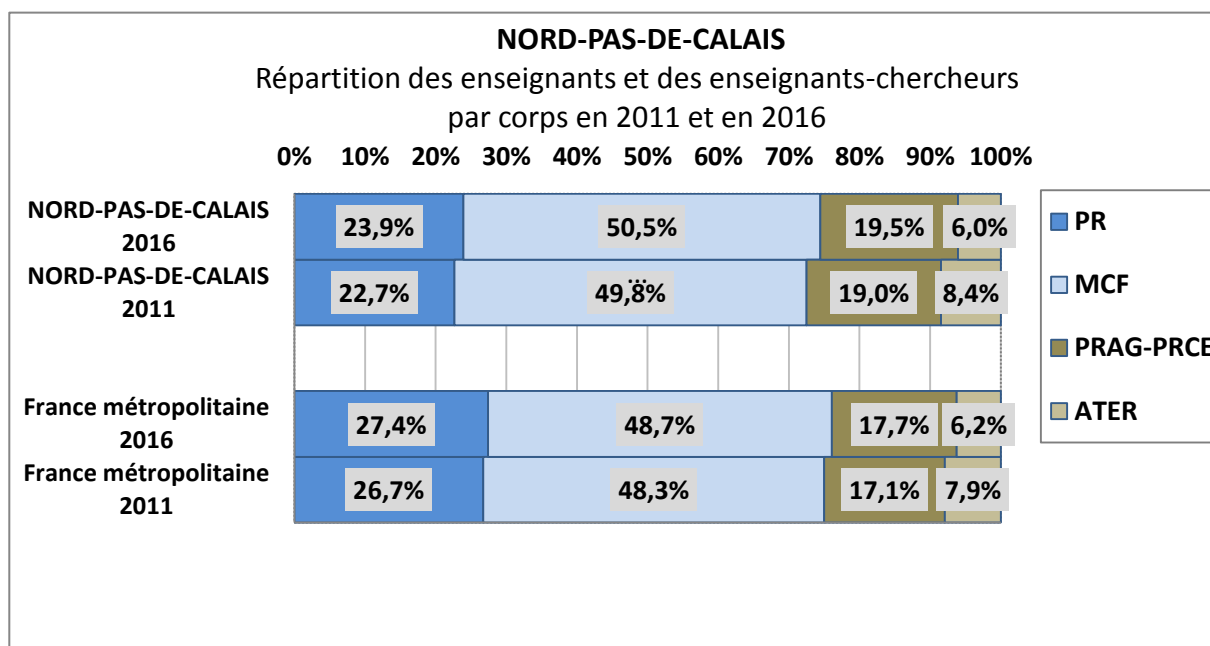


Tableau 4 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs d'enseignants par corps en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

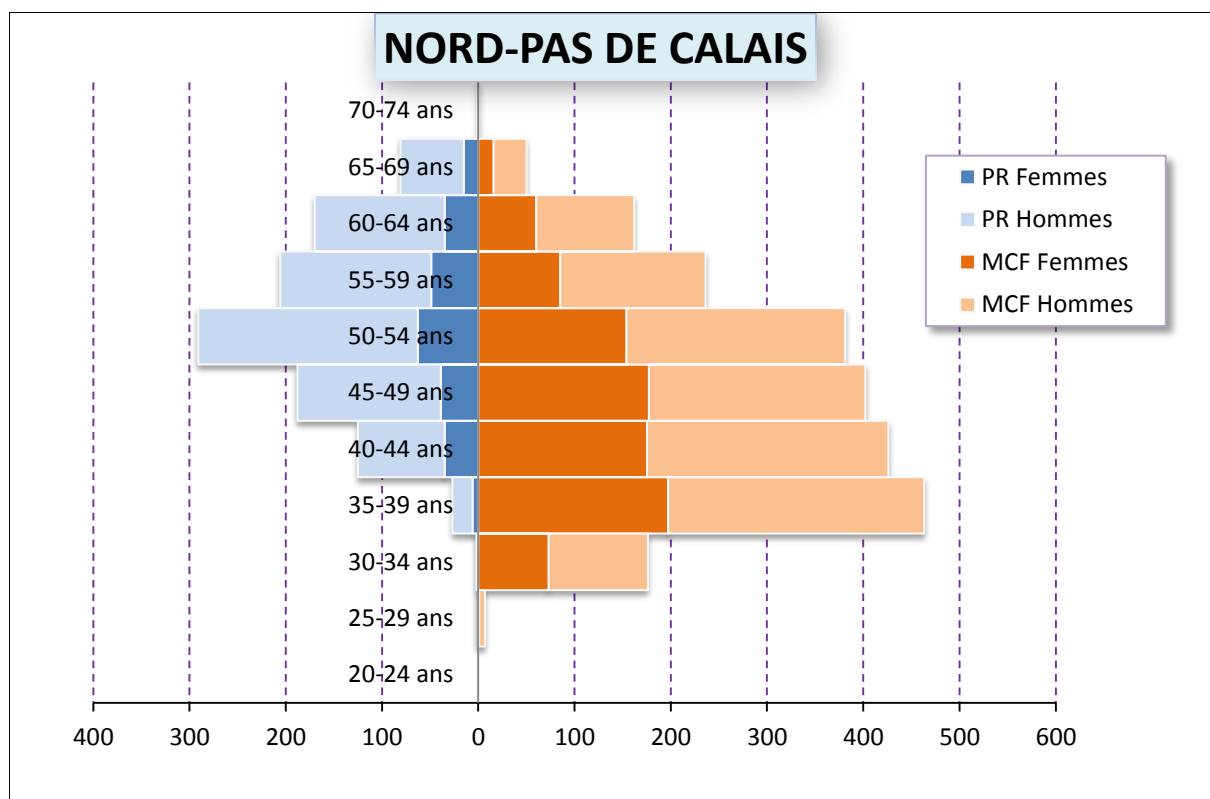
Effectifs	PR	MCF	2 nd degré	Doctorants contractuels	ATER	Autres	Total
Lille Nord de France	1 091	2 303	890	514	275	424	5 497
France métropolitaine	20 040	35 595	12 931	14 916	4 560	7 269	95 311

Graphique 3 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'évolution de la répartition de 2011 à 2016 des effectifs enseignants par corps (source DGRH A1-1)



- **La pyramide des âges et la parité**

Graphique 4 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la population des enseignants-chercheurs, la pyramide des âges et la parité en 2015-2016 (source DGRH A1-1)



En 2015-2016, l'âge moyen des enseignants-chercheurs est de 48 ans et 9 mois (France métropolitaine : 48 ans et 9 mois).

En 2015-2016, la population des enseignants-chercheurs est moins féminisée en Nord-Pas-de-Calais (36,5%) qu'au niveau national (France : 38,6%).

Par ailleurs, le site accueille 404 personnels hospitalo-universitaires (181 MCUPH et 223 PUPH).

- **L'attractivité du site pour les personnels enseignants**

Tableau 5 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'endorecrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2011 et 2016 (source DGRH A1-1)

Etablissements	Maîtres de conférence		Professeurs des universités	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement
Artois	66	12,1%	28	85,7%
Lille 1	123	18,7%	104	51,0%
Lille 2	79	29,1%	26	57,7%
Lille 3	131	14,5%	64	51,6%
Littoral	59	16,9%	18	77,8%
Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis	52	17,3%	19	63,2%
École centrale Lille	11	9,1%	7	85,7%
ENS Chimie Lille	6	0,0%	4	75,0%
IEP Lille	10	0,0%	1	100,0%
ENSAIT Roubaix	4	25,0%	3	66,7%
France métropolitaine	8 965	21%	4 605	44%

Les données sur les universités de Lille 1, 2 et 3 sont fournies à titre indicatif. Depuis le 1^{er} janvier 2018, ces 3 universités ont fusionné au sein d'un nouvel établissement, l'Université de Lille.

- **Une part d'enseignants-chercheurs étrangers supérieure à la moyenne nationale**

En 2015-2016, 445 enseignants-chercheurs exerçant sur le site de Lille Nord de France sont de nationalité étrangère (150 professeurs et 295 maîtres de conférences). La part d'enseignants-chercheurs étrangers (13,1%) est nettement supérieure à la moyenne nationale (9,4%).

49% des enseignants-chercheurs de nationalité étrangère sont issus de pays européens, ce qui est légèrement inférieur à ce qui est observé au niveau national (53%), et 35% d'Afrique (France métropolitaine 29%).

► **Les personnels BIATSS**

- **La répartition par filière et par catégorie**

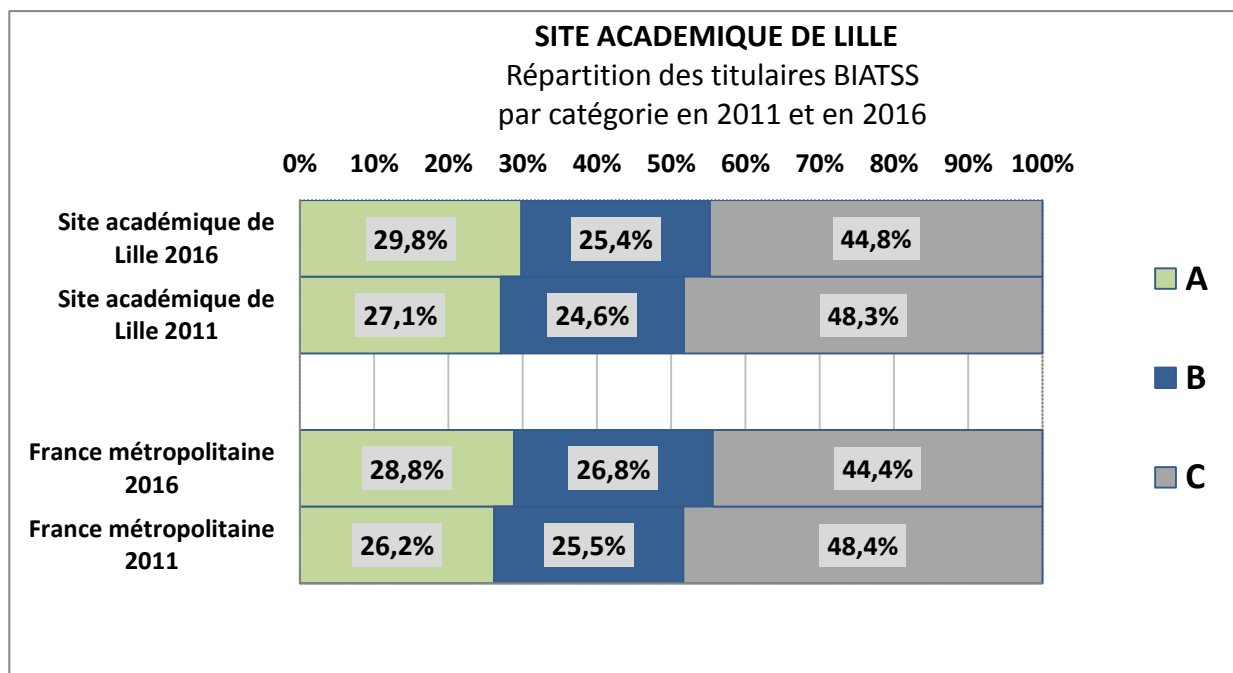
Tableau 6 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Filières	Administrative	Sociale et santé	Ouvrière	ITRF	Bibliothèque	Total
Lille Nord de France	967	56	40	3 979	288	5 330
France métropolitaine	14 068	951	159	71 513	5 204	91 895

Tableau 7 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2011-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs BIATSS	2010-2011				2015-2016			
	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total
Lille Nord de France	908	827	1 620	3 355	1 056	899	1 586	3 541
France métropolitaine	13 986	13 616	25 866	53 468	15 912	14 797	24 500	55 209

Graphique 5 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'évolution des effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2011-2016 (source DGRH A1-1)



L'OFFRE DOCUMENTAIRE DANS LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Tableau 8 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'offre documentaire globale en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires – ESGBU)

Offre globale	Lille Nord de France	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Nombre de places de travail	5 880	4 747	14 007	168
Nombre d'entrées	2 219 839	2 276 804	7 150 774	75 895
Disponibilité des places de travail	148	232	635	109
Nombre de prêts	5 359 307	3 395 836	10 094 515	15 111
Offre de documents (en mètres linéaires)	54 149	50 862	130 384	3 444

La fusion des trois universités lilloises a entraîné la fusion des services communs de la documentation en une seule entité en 2018. La BU centrale de Lille 1 et la BU Santé de Lille 2, restructurées en Learning Centres, ont toutes deux rouvert leurs portes en septembre 2016. La faible disponibilité des places sur le site peut s'expliquer en partie par la fermeture de ces deux bibliothèques à partir de 2014. Il faut aussi noter que Lille Nord de France est le quatrième site à accueillir le plus d'étudiants (97 373 inscrits en licence et master), et que la demande de places de travail est donc très forte.

L'offre de documents sur support est moyenne mais l'utilisation faite de l'ensemble des ressources mises à la disposition des usagers est à souligner, avec 5,3M de prêts en 2014. La fréquentation des bibliothèques est satisfaisante, avec plus de 2,2M d'entrées, mais si on rapporte ce chiffre au nombre d'étudiants, on obtient une moyenne modeste de 23 visites en bibliothèque par étudiant et par an.

2. LE POTENTIEL DE FORMATION

① Les nomenclatures disciplinaires ou scientifiques ne recouvrent pas toujours les mêmes périmètres.

En 2014-2015, le nombre d'inscrits dans l'enseignement supérieur du site Lille Nord de France s'élève à 164 515. L'évolution de la population étudiante sur la période 2010-2014 se caractérise par une hausse plus modeste (+5%) que celle enregistrée au niveau national (+6,8%).

Les inscrits à l'université représentent plus de 60% des inscrits dans l'enseignement supérieur. Entre 2010 et 2014, ces effectifs d'inscrits en université ont augmenté moins rapidement (+4,1%) qu'au niveau national (+6,2%).

Le profil de répartition des effectifs entre les cursus LMD se distingue de celui de la France métropolitaine par une part de L plus importante (62% contre 60%) et une part de D beaucoup plus faible qu'au niveau national (2,3% contre 4% pour la France métropolitaine).

La part des filières courtes du site (11,6%) est supérieure à la moyenne nationale (10,1%).

Par ailleurs, entre 2010 et 2014, le nombre de diplômés de licence a diminué de -7,8% alors qu'il n'a cessé d'augmenter au niveau national (+7,4%). Néanmoins avec plus de 8 610 diplômés de licence, le site représente 7% du poids national. Le nombre de diplômés de licence professionnelle progresse dans une moindre mesure qu'au niveau national (+1,5% contre 8% en France métropolitaine). Il en est de même pour les diplômés de master pour lesquels la hausse est de +13,2% alors qu'elle est de +16,2% en moyenne pour la France métropolitaine.

Par contre, l'évolution du nombre de docteurs, sur la période 2010-2014, est significative (+15,7% contre 5,6% au niveau national).

Le site se caractérise par un nombre d'inscrits en formations d'ingénieurs de plus de 10 000 étudiants, (4^{ème} site de France métropolitaine, hors Ile-de-France).

Le positionnement du site est remarquable (3^{ème} place hors Ile-de-France) pour le montant du chiffre d'affaires de la formation continue dans le supérieur et pour le nombre de diplômés dans le cadre de la VAE. Le site se place en seconde position (hors Ile-de-France) pour le nombre d'apprentis dans l'enseignement supérieur.

Les universités du site sont assez peu attractives. La part des étudiants inscrits à l'université provenant soit de l'académie d'Amiens, soit d'une autre région est de 20,9% (32,7% pour la France métropolitaine).

L'unité urbaine de Lille regroupe 65% des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de la l'académie, 67% des inscrits à l'université et 78,3% des inscrits en formation d'ingénieurs. Cette concentration s'accroît à l'échelle du triangle Lille-Arras-Valenciennes (y compris Béthune et Douai-Lens) qui concentre 86,5% des effectifs soit 142 320 étudiants sur un effectif total de 164 515 étudiants en 2014-2015.

La dynamique du site pour la mobilité dans le cadre du programme ERASMUS est à souligner. Le nombre d'étudiants participant à ce programme représente 8,2% des bénéficiaires nationaux.

Les établissements du site et notamment l'Université de Lille bénéficient de sept IDEFI concernant les cursus de licence, master, les formations d'ingénieur et la formation tout au long de la vie. Le projet portant sur les formations d'ingénieur est porté et animé par la Fédération Universitaire et Polytechnique de Lille.

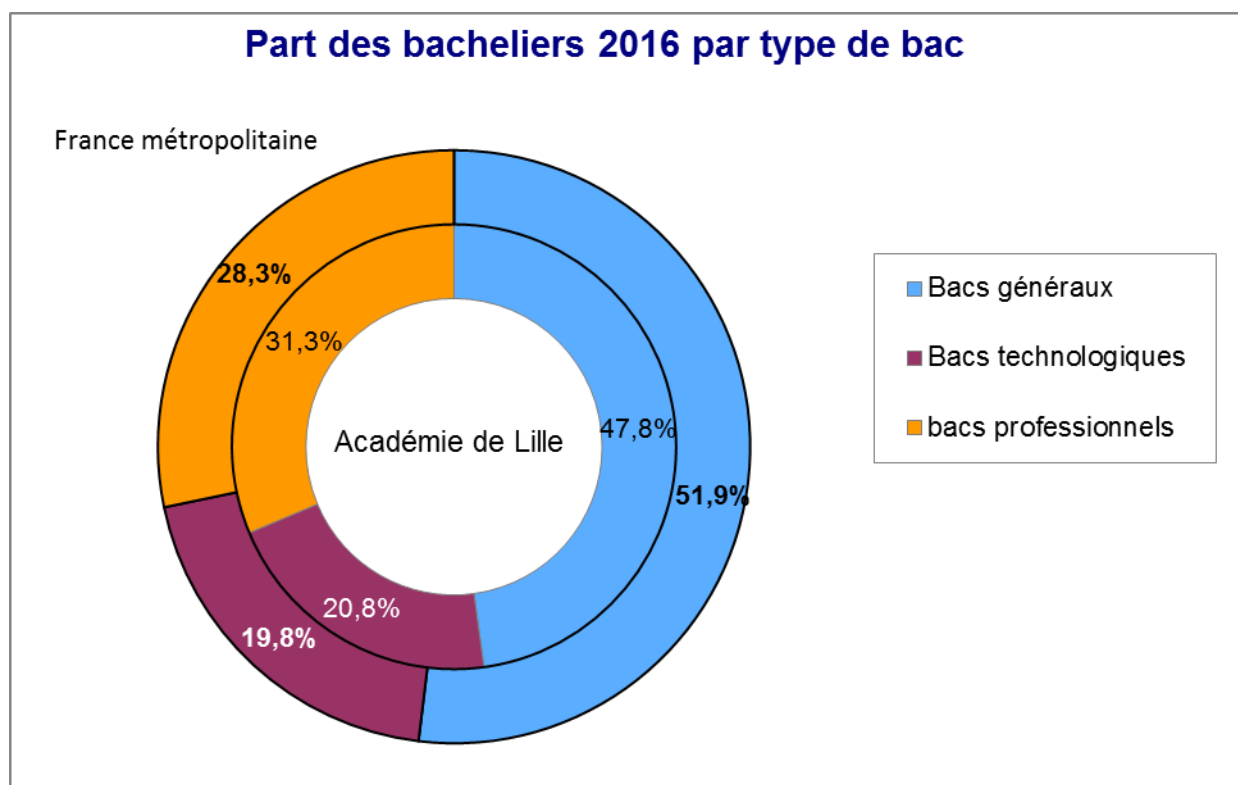
LES RESULTATS DU BAC ET L'INSCRIPTION DANS LE SUPERIEUR DES NEO-BACHELIERS

► Un taux de réussite au baccalauréat technologique 2016 supérieur au taux national

Tableau 9 – Académie de Lille : le nombre de candidats admis et le taux de réussite par type de bac, session 2016 (source DEPP)

	Bac général		Bac technologique		Bac professionnel		Total	
	Admis	Taux de réussite	Admis	Taux de réussite	Admis	Taux de réussite	Admis	Taux de réussite
Académie de Lille	19 022	90,5%	8 279	92,0%	12 453	81,3%	39 754	87,7%
France métropolitaine	316 156	91,5%	120 621	91,0%	172 194	82,7%	608 971	88,6%

Graphique 6 – Académie de Lille : la répartition des admis 2016 par type de baccalauréat (source Sies)



Entre 2012 et 2016, le taux global de réussite au baccalauréat de l'académie de Lille a augmenté de 4,2 points, il est passé de 83,5% en 2012 à 87,7% en 2016.

Sur la période 2012-2016, l'académie de Lille enregistre une évolution modeste du nombre des étudiants admis à l'examen du baccalauréat +1,5%, ce qui est nettement inférieur à la moyenne française métropolitaine qui est de +4%. C'est en filière générale que l'évolution est la plus importante +10,7% mais reste inférieure à celle de la France métropolitaine : +11,3%.

Le nombre d'admis au baccalauréat technologique reste stable sur la période 2012-2016 (+0,5%) tandis que la filière professionnelle enregistre une baisse des effectifs admis de -9,4%, plus importante qu'au niveau national (-5,6%).

► La poursuite des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur

Tableau 10 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs de nouveaux bacheliers inscrits en université par type de baccalauréat en 2014-2015 (source Sies)

Type de baccalauréat	général	technologique	professionnel	Total
Effectif « Lille Nord de France »	13 442	2 756	1 287	17 485
Proportion « Lille Nord de France »	76,8%	15,8%	7,4%	100%
Proportion France métropolitaine	78,3%	15,8%	5,9%	100%

On remarque que la proportion de nouveaux bacheliers professionnels inscrits à l'université est nettement supérieure à la moyenne nationale.

LA DEMOGRAPHIE ETUDIANTE ET SON EVOLUTION

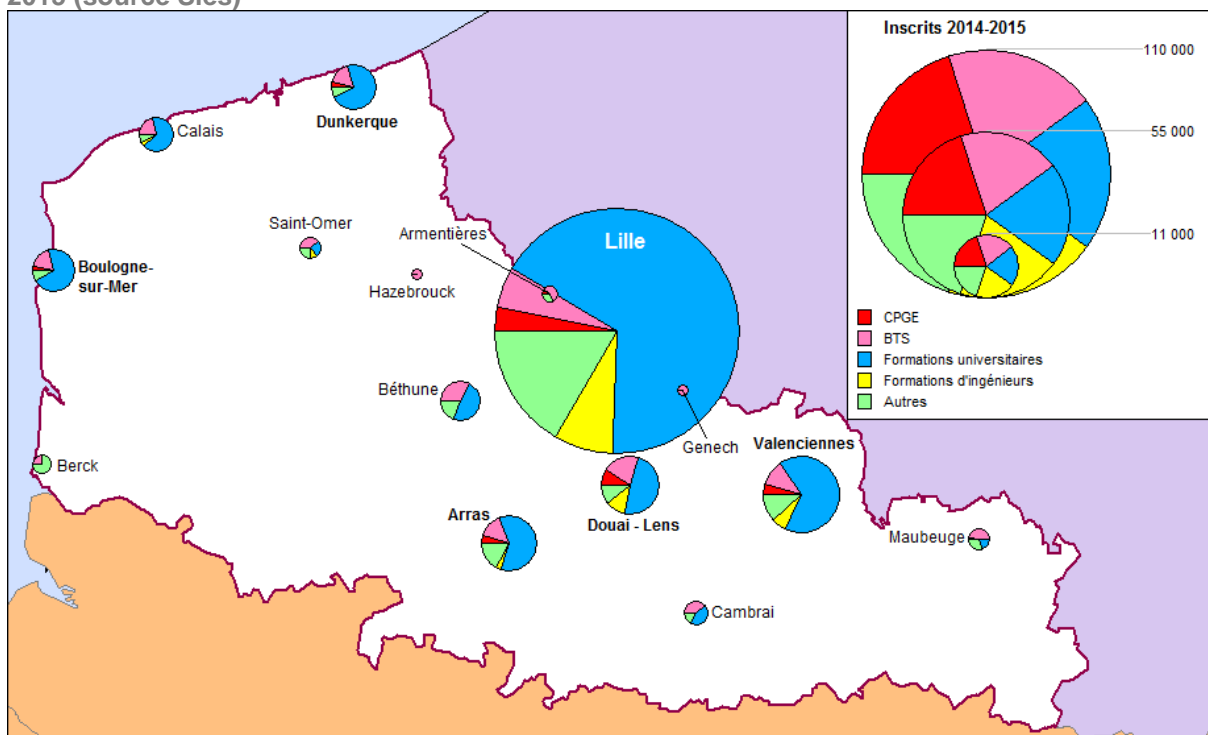
► Une importante population étudiante, près de 7% du poids national

Tableau 11 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur et à l'université en 2014-2015 (source Sies)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur			Inscrits à l'université		
	Effectifs	Évolution 2008-2014	Poids	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids
Lille Nord de France	164 515	+5%	6,8%	99 700	+4,1%	6,6%
France métropolitaine	2 429 227	+6,4%	-	1 504 017	+6,2%	-

► La répartition territoriale des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur montre une concentration sur le triangle Lille-Arras-Valenciennes

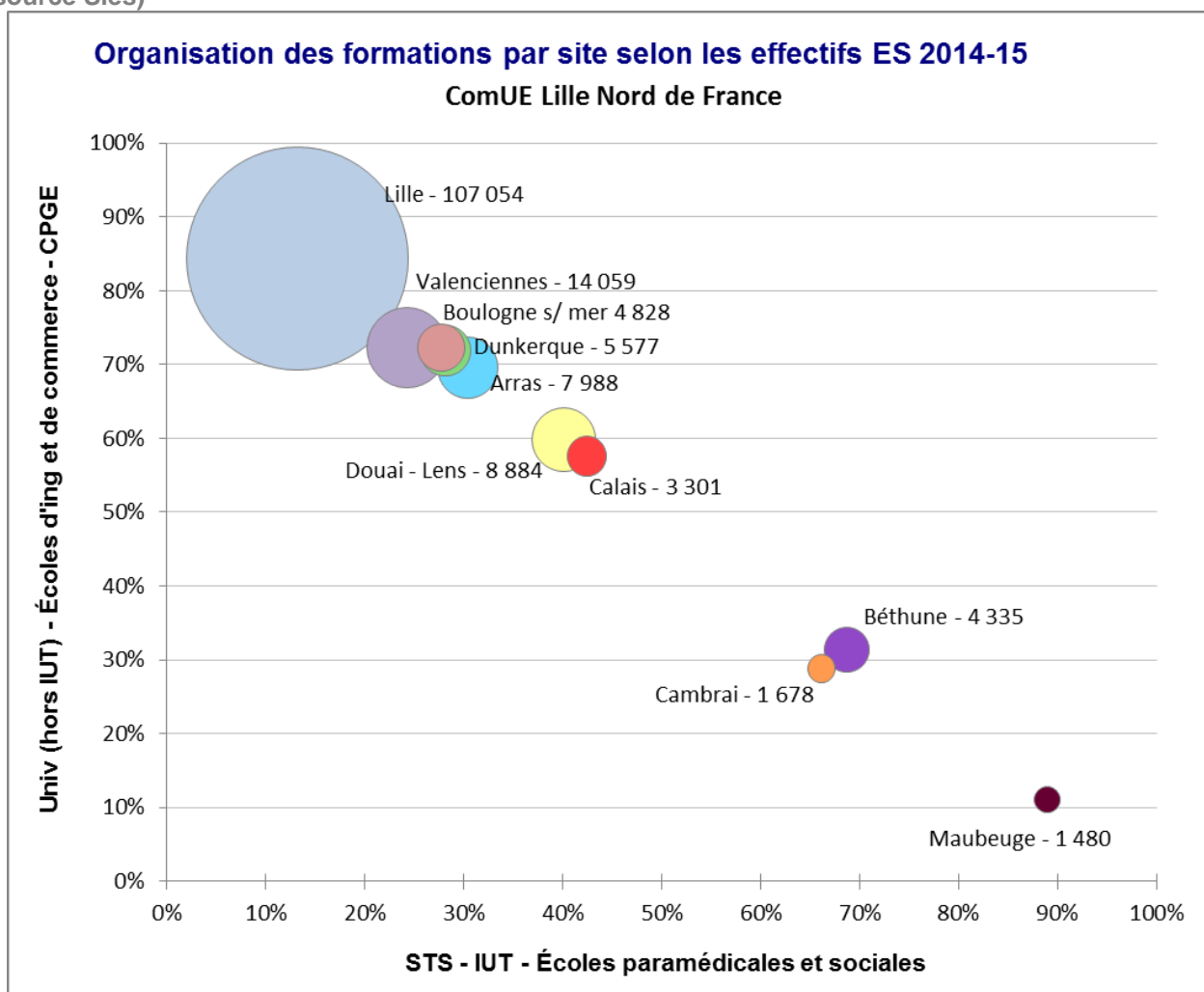
Carte 3 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur sur les principaux sites par grand type de formation en 2014-2015 (source Sies)



La distribution sur le territoire des effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur recouvre 27 unités urbaines implantées sur les deux départements de l'académie.

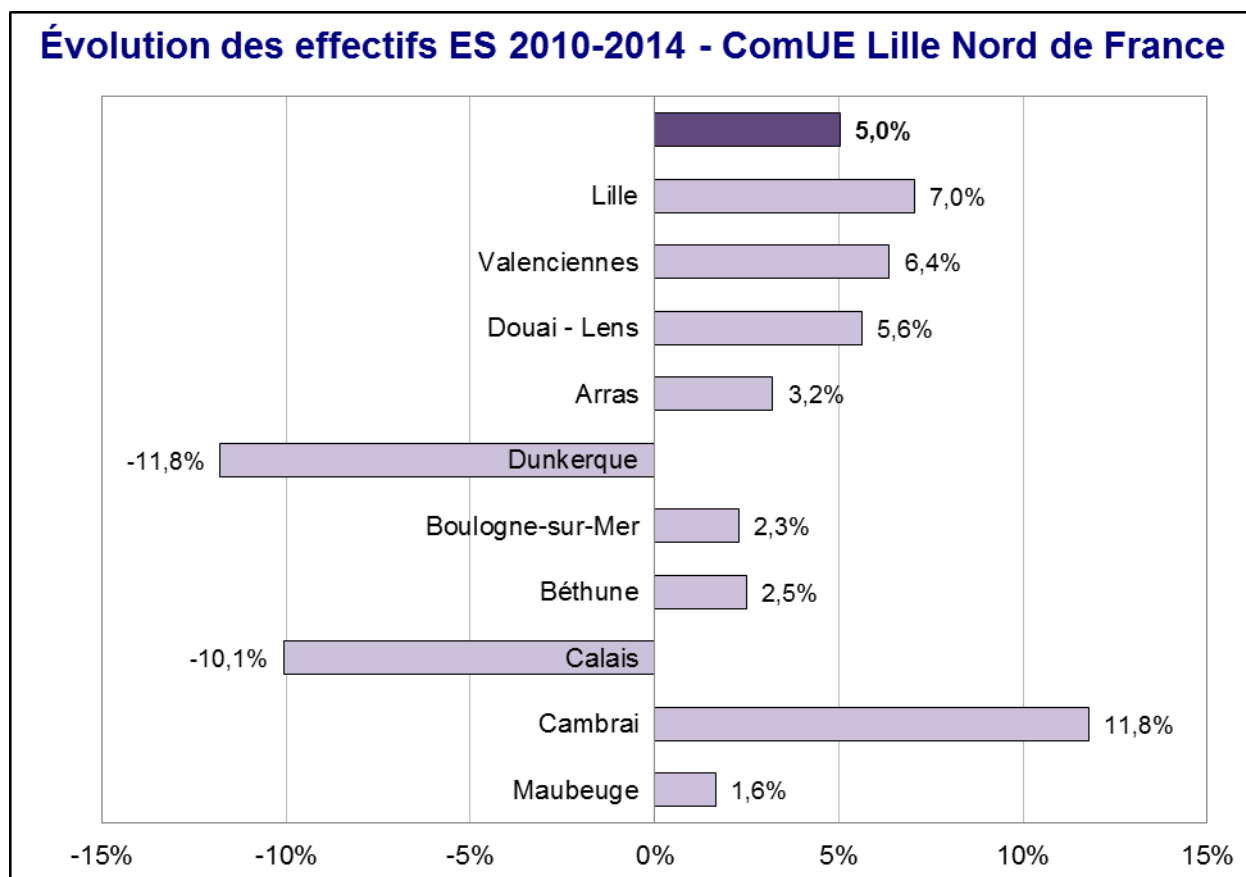
Le département du Nord (143 312 étudiants) compte 5 fois plus d'étudiants que le Pas-de-Calais (28 452 étudiants) en 2014-2015.

Graphique 7 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015 selon les sites d'implantation des formations (source Sies)



Lille regroupe 65% des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de l'académie de Lille.

Graphique 8 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'évolution des 10 premiers sites en termes effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de 2010 à 2014 (source Sies)



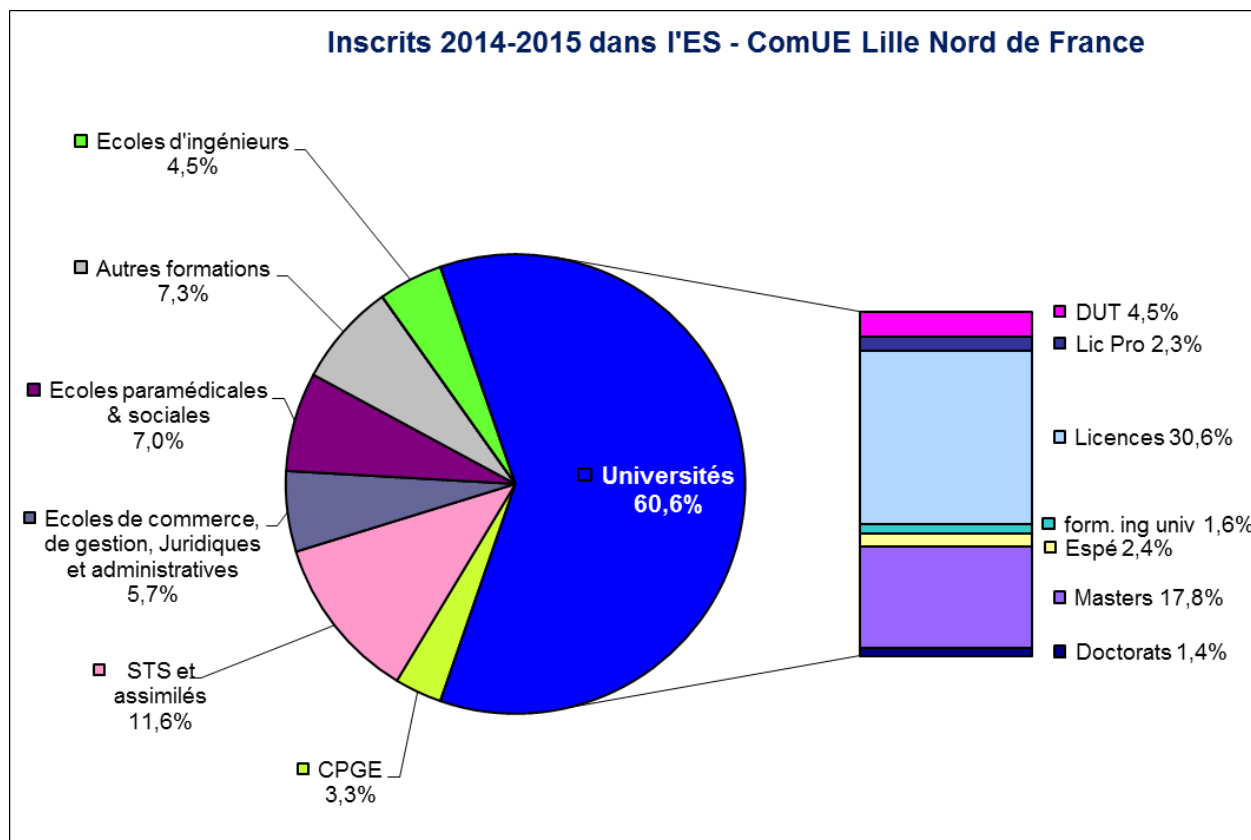
Le site de Dunkerque enregistre une diminution de -11,8% essentiellement due à la baisse des effectifs au sein de l'université du Littoral-Côte-d'Opale préparant des DUT en « Génie thermique et Energie » et en « Techniques commerciales ». Cette baisse significative a été amorcée en 2010 et s'est poursuivie jusqu'en 2014 soit une évolution de -14% sur la période 2010-2014.

Sur le site de Calais, on observe une baisse de -10,1% que l'on peut attribuer en partie au transfert d'effectifs de l'école d'ingénieurs de l'université du littoral inscrits en spécialité « Génie industriel ». En effet, à partir de 2010, cette spécialité a été transférée sur l'antenne de Saint-Omer et l'antenne de Calais a conservé la filière « Informatique ».

A Cambrai, la hausse de +11,8%, est due principalement à l'augmentation des effectifs en BTS.

► La répartition des étudiants dans les différents types de formations de l'enseignement supérieur

Graphique 9 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition de l'ensemble des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur en 2014-2015 (source Sies)



► L'enseignement supérieur privé

Tableau 12 - Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs étudiants dans les établissements privés en 2014-2015 (Source : Sies)

	nombre d'inscrits dans les établissements privés										% du privé sur le total des inscrits du site
	CPGE	STS	form. univ.	Ecoles ing.	Com-merce	Art et archi	Param & soc	Divers	Autres	total	
Lille Nord de France	1 943	5 313	6 203	4 181	8 738	479	7 033	491	1 984	36 365	22,1%
France métropolitaine	14 233	81 406	24 269	46 754	123 096	22 884	62 643	7 495	52 536	435 316	17,9%

• Le poids important de la Fédération Universitaire et Pluridisciplinaire de Lille

La Fédération Universitaire et Pluridisciplinaire de Lille (FUPL) est une association qui fédère l'Institut Catholique de Lille avec ses 6 facultés (médecine, théologie, droit, lettres et sciences humaines, sciences, sciences économiques), 23 écoles et instituts, et le groupe hospitalier de l'Institut Catholique de Lille (GHICL). L'Institut Catholique de Lille accueille 6 637 étudiants en 2014-2015. Plus de la moitié des étudiants sont inscrits en licence (55%) et les études de médecine accueillent 18% d'entre eux.

Entre 2010 et 2014, les effectifs de l'Institut Catholique de Lille ont progressé de +10,9%. C'est dans les formations de licence professionnelle que cette progression a été la plus forte (+26,5%).

LA REPARTITION DES EFFECTIFS ETUDIANTS PAR DISCIPLINE, NIVEAU ET TYPE DE FORMATIONS

► Des proportions d'étudiants inscrits à l'université en formation d'ingénieurs et en STAPS supérieures à la moyenne nationale

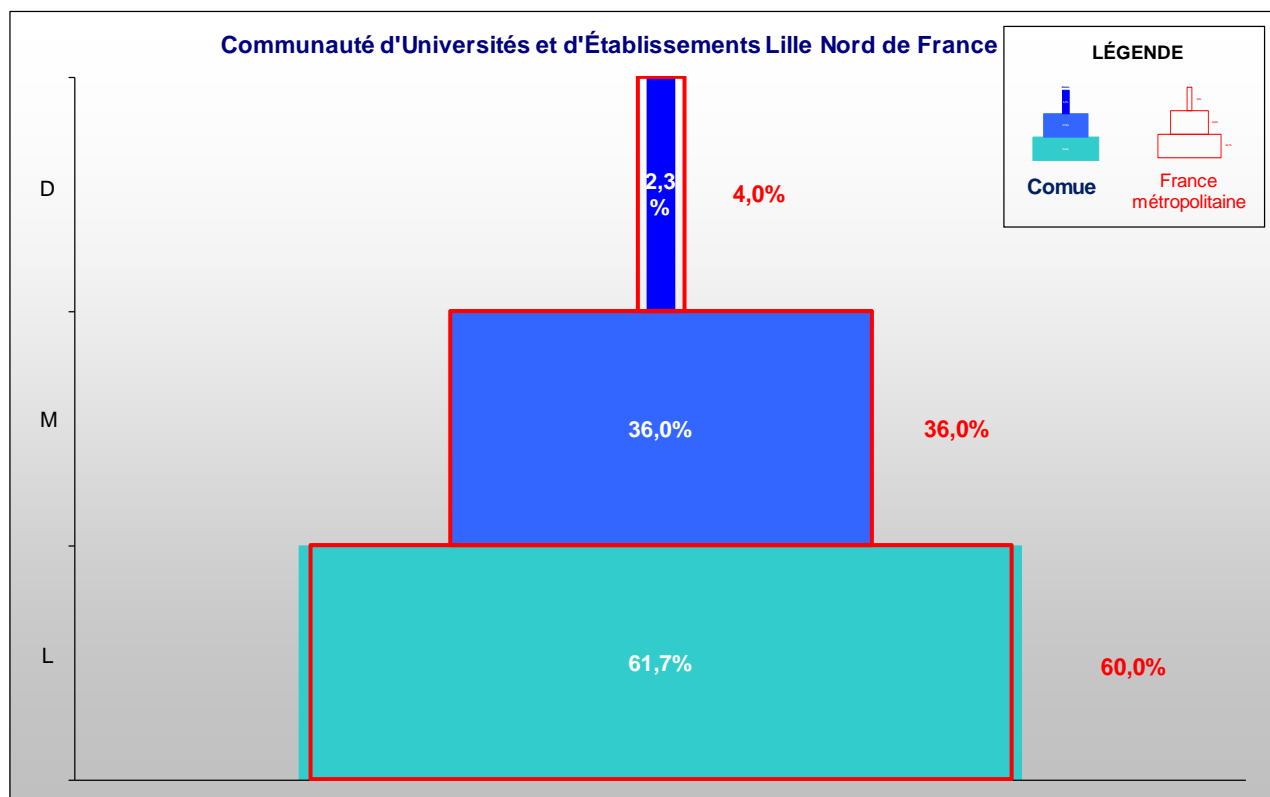
Tableau 13 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des étudiants inscrits en université et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit sciences éco AES	LLSH	Santé	Sciences	Formation ingénieurs	Staps	Total
Effectifs	29 276	29 724	13 259	20 218	2 670	4 553	99 700
Proportion	29,4%	29,8%	13,3%	20,3%	2,7%	4,6%	100%
Proportion France métropolitaine	29,0%	31,5%	14,4%	20,1%	1,8%	3,3%	100%

Les formations d'ingénieurs représentent une proportion d'effectifs plus importante (2,7%) qu'au niveau national (1,8%). Cependant, l'évolution de ces effectifs sur la période 2010-2014 est identique à celle observée au niveau national (+12,3%).

► Une proportion d'inscrits en cursus L plus élevée par rapport au profil national, et une part d'étudiants en cursus D sous-représentée

Graphique 10 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs étudiants inscrits en université dans les cursus L, M et D en 2012-2013 (source Sies)



99 700 étudiants sont inscrits à l'université et représentent 60,6% des effectifs de l'enseignement supérieur de l'académie. Cette proportion est comparable à celle observée au niveau national (61,9%). Entre 2010 et 2014, la progression des effectifs d'inscrits en université sur le site est de +4,1% (France métropolitaine : +6,2%).

La répartition des étudiants dans les cursus LMD présente un niveau L (61,7%) légèrement plus important qu'au niveau national (60%). Le niveau M est tout à fait comparable en proportion au niveau national (36%). Le taux d'inscrits en cursus D (Doctorats et HDR), bien qu'en progression sur la période 2010-2014, est parmi les plus faibles (2,3%) de France.

► L'évolution des effectifs universitaires 2010-2014

Tableau 14 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs étudiants inscrits en université par cursus en 2014 et l'évolution entre 2010 et 2014 (source Sies)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs Site Lille Nord de France	61 510	35 863	2 327	99 700
Évolution Site Lille Nord de France	+1,9%	+8,2%	+3,8%	+4,1%
Effectifs France métropolitaine	901 737	542 251	60 029	1 504 017
Évolution France métropolitaine	+6,6%	+7%	-6,3%	+6,2%

Les 61 510 inscrits en cursus L représentent 61,7% des effectifs universitaires totaux.

► Le niveau L

Tableau 15 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des inscrits en licence en 2014-2015 par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines		Droit, sc. Politique-sc. éco. Gestion - AES	Lettres Arts-Langues-Sc. Humaines et sociales	Sciences	STAPS	Total
Inscrits en licence générale	Effectifs « Lille Nord de France »	12 694	17 862	9 237	3 385	43 178
	Proportion « Lille Nord de France »	29,4%	41,4%	21,4%	7,8%	100%
	Proportion France métropolitaine	31,6%	42,1%	20,0%	6,3%	100%

- *Les inscrits de licences professionnelles en augmentation*

Tableau 16 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des étudiants inscrits en licence professionnelle en université et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines		Droit, sc. Politique-sc. éco. Gestion - AES	Lettres Arts-Langues-Sc. Humaines et sociales	Sciences staps Santé	Total
Inscrits en licence professionnelle	Effectifs « Lille Nord de France »	1 995	345	1 507	3 847
	Proportion « Lille Nord de France »	51,9%	9,0%	39,2%	100%
	Proportion France métropolitaine	45,0%	12,7%	42,3%	100%

En 2014-2015, 3 847 étudiants sont inscrits en licence professionnelle. Ils représentent 2,3% des inscrits dans l'enseignement supérieur de l'académie de Lille et 7,3% du total national des effectifs d'inscrits en licence professionnelle.

Entre 2010 et 2014, les effectifs d'inscrits en licence professionnelle augmentent de +8,3% (France métropolitaine : +15,3%).

► Le niveau M

Tableau 17 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des inscrits de master 2014 par grande discipline en universités et établissements assimilés (source Sies)

Grandes disciplines		Droit, sc. éco., AES	ALLSH	Santé	Sciences	STAPS	Total
Inscrits en Master	Effectifs « Lille Nord de France »	7 609	8 222	649	4 094	736	21 310
	Proportion « Lille Nord de France »	35,7%	38,6%	3,0%	19,2%	3,5%	100%
	Proportion France métropolitaine	34,8%	42,5%	1,0%	19,5%	2,3%	100%

► La formation doctorale

- *Un nombre de docteurs en nette augmentation*

Tableau 18 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs de doctorants en universités et établissements assimilés en 2014, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit sciences économiques	ALLSH	Sciences STAPS et santé	Total
Effectifs doctorants « Lille Nord de France »	379	615	1 268	3 020
Proportion « Lille Nord de France »	16,8%	27,2%	56,1%	100%
Proportion France métropolitaine	18,0%	33,9%	48,1%	100%

Entre 2010 et 2014, le nombre de doctorants a augmenté de +3,8% (France métropolitaine : -6,3%).

- **6 écoles doctorales co-accréditées**

Tableau 19 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les écoles doctorales et leurs établissements d’enseignement supérieur co-accrédités ou associés (source DGESIP)

Écoles doctorales	Etablissements co-accrédités	Etablissements associés
Sciences pour l’ingénieur (SPI)	Université de Lille Université d’Artois Université du Littoral-Côte-d’Opale Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis Ecole Centrale de Lille Institut Mines-Télécom (ENSTIM Douai)	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT)
Sciences économiques, sociales, de l’aménagement et du management (SESAM)	Université de Lille Université d’Artois Université du Littoral-Côte-d’Opale Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis	Ecole nationale supérieure d’architecture et de paysage de Lille
Sciences juridiques, politiques et de gestion (SJPG)	Université de Lille Université d’Artois Université du Littoral-Côte-d’Opale Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis	
Sciences de la matière, du rayonnement et de l’environnement (SMRE)	Université de Lille Université d’Artois Université du Littoral-Côte-d’Opale Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis Ecole Centrale de Lille Institut Mines-Télécom (ENSTIM Douai)	Ecole nationale supérieure de chimie de Lille Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT)
Biologie-santé (BSL)	Université de Lille Université d’Artois Université du Littoral-Côte-d’Opale	
Sciences de l’homme et de la société (SHS)	Université de Lille Université d’Artois Université du Littoral-Côte-d’Opale Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis	Ecole nationale supérieure d’architecture et de paysage de Lille

Il existe 6 écoles doctorales en co-accréditation entre établissements du site et rassemblées dans le cadre de la communauté d’universités et établissements, au sein du collège doctoral Lille Nord de France qui coordonne la formation doctorale.

- **Les diplômés de l'enseignement supérieur**

Tableau 20 - Site du regroupement académique « Lille Nord de France : la répartition des diplômés en 2014 dans l'enseignement supérieur pour les principaux diplômes (source Sies)

Type de diplôme	Licence générale	Licence professionnelle	Masters	Doctorat
Diplômés du site « Lille Nord de France »	8 610	3 420	8 238	524
Diplômés en France métropolitaine	125 086	47 538	126 360	13 296
Poids national diplômés du site « Lille Nord de France »	6,9%	7,2%	6,5%	3,9%

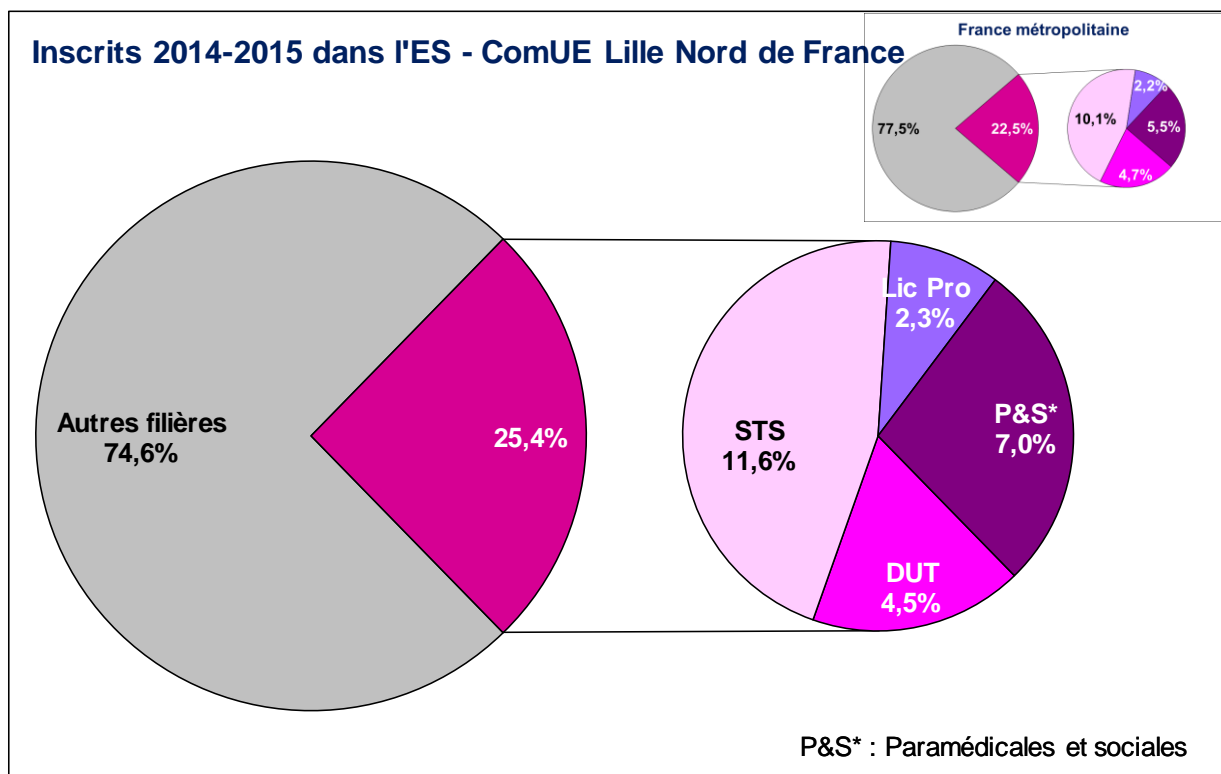
En 2014, 3 420 étudiants sont diplômés de licence professionnelle. Entre 2010 et 2014, l'évolution du nombre de diplômés en licence professionnelle est plus modeste (+1,3%) qu'au niveau national (+6,2%).

En 2014, 8 238 étudiants ont été diplômés de Master. Ces derniers ont vu leurs effectifs augmenter de +13,2% sur la période 2010-2014, à un rythme légèrement plus faible qu'au niveau national (+16,6%).

Entre 2010 et 2014, le nombre de docteurs a augmenté de +15,7% alors que dans le même temps, il a augmenté de +5,6% en France métropolitaine.

► **Une proportion d'inscrits dans des écoles paramédicales et sociales supérieure à la moyenne nationale**

Graphique 11 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs de l'enseignement supérieur entre les formations générales et les formations professionnelles à bac+2 ou bac+3 en 2014-2015 (source SIES)



Le site compte 19 082 inscrits en STS en 2014-2015, ce qui représente 11,6% de l'effectif d'inscrits dans l'enseignement supérieur de l'académie de Lille. Cette part est supérieure à celle de la France métropolitaine (moyenne nationale : 10,5%). Les effectifs d'étudiants inscrits en STS sont répartis sur 26 unités urbaines.

Si on y ajoute les 7 400 inscrits en IUT répartis sur 10 sites, pour l'année 2014-2015, la part des formations courtes diplômantes représente 16,1% des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de l'académie. Cette part est supérieure de +1,2 points à la moyenne nationale (France métropolitaine : 14,9%). Les effectifs d'inscrits en STS+IUT représentent 7,3% du total des inscrits au niveau national dans ces formations.

Entre 2010 et 2014, les effectifs de STS ont augmenté de +2,3% (moyenne nationale : +4,8%), tandis que ceux en IUT sont relativement stables (-0,9% ; France métropolitaine : +0,5%).

Par ailleurs, 11 486 étudiants sont inscrits dans des écoles paramédicales et sociales, soit 7% des effectifs de l'académie (France métropolitaine : 5,5%) et représentant un poids national de 8,7%.

Les écoles de commerce, de gestion et de comptabilité comptent 8 938 inscrits en 2014-2015, c'est le type de formation qui connaît l'évolution la plus importante de ses effectifs avec une augmentation de +25,5% entre 2010 et 2014 (moyenne nationale : +10,7%).

► Un taux d'inscrits en CPGE proche de la moyenne nationale

En 2014-2015, l'académie de Lille comptabilise 5 492 inscrits en CPGE, soit 3,3% des effectifs de l'enseignement supérieur du site. Ce taux est proche de la moyenne nationale (3,4%). Les inscrits en CPGE représentent 9,8% de l'effectif national pour ce type de formation.

Sur la période 2010-2014, les effectifs d'inscrits en CPGE ont légèrement augmenté (+1,9% ; France métropolitaine : +4,9%).

Les effectifs d'étudiants inscrits en CPGE sont répartis sur une dizaine de sites.

► Plus de 10 000 étudiants en formation d'ingénieurs

Tableau 20 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des effectifs d'élèves ingénieurs en 2014-2015 (source Sies)

Type d'établissement	Universités	INP	Autres établissements MESRI	Etablissements autres ministères	Établissements privés	Total
Effectifs	2 670	0	2 632	693	4 149	10 144
Proportion	26,3%	0,0%	25,9%	6,8%	40,9%	100%
Proportion France métropolitaine	18,7%	10,8%	27,9%	13,8%	28,8%	100%

Les 10 144 élèves ingénieurs représentent 6,2% de l'effectif des inscrits dans l'enseignement supérieur de l'académie de Lille en 2014-2015 (France métropolitaine : 5,8%). Cela représente 7,2% de l'ensemble des inscrits en formations d'ingénieurs au niveau métropolitain.

Entre 2010 et 2014, le nombre d'élèves ingénieurs a augmenté de +12,3% ce qui est identique à l'évolution observée au niveau national (+12,3%).

Parmi ces 10 144 étudiants, plus de 52 % (soit 5 302 étudiants) sont inscrits dans des établissements sous tutelle du MESRI en 2014-2015. Les universités du site Lille Nord de France comptent 2 670 inscrits, dont 67% à Lille.

Les écoles d'ingénieurs publiques (hors université) comptabilisent 2 632 élèves ingénieurs inscrits, dont plus de la majorité (55%) à Centrale Lille.

La part des inscrits en formation ingénieurs dans des établissements privés s'élève à près de 41%. Cette proportion est supérieure de plus de 12 points à celle de la France métropolitaine (+28,8%).

L'unité urbaine de Lille concentre 78,3% (7 951) des élèves ingénieurs du site.

► Les formations aux professions sociales et de santé

Tableau 21 : Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les études de santé en 2014-2015 (source Sies)

	PACES	Étudiants de PACES autorisés à poursuivre leurs études en médecine, odontologie, sage-femme, ou pharmacie (fixés par arrêtés du 29 décembre 2014)				
		Médecine	Odontologie	Pharmacie	Sage-femme	Total
Effectifs*	4 063	552	92	205	69	918
Poids national*	7,2%	7,6%	7,9%	6,7%	7,3%	7,4%
Total France métropolitaine	56 574	7 287	1 170	3 081	948	12 486

* y compris Institut catholique de Lille

Tableau 22 : Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans d'autres formations aux professions de santé en 2014 (source DREES - Ministère des affaires sociales et de la santé)

Formations	Effectifs d'inscrits	Poids national	Effectifs de diplômés	Poids national	Total inscrits France métropolitaine	Total diplômés France métropolitaine
Sages-Femmes	270	7,0%	66	7,5%	3 837	881
Ergothérapeutes	289	12,6%	95	17,5%	2 292	542
Infirmiers DE	7 692	8,6%	1 871	7,4%	89 350	25 133
Manipulateurs d'électro-radiologie médicale	0	0,0%	0	0,0%	1 849	629
Masseurs Kinésithérapeutes	764	9,7%	230	10,3%	7 895	2 233
Pédicures Podologues	168	9,2%	54	9,7%	1 817	558
Psychomotriciens	216	8,5%	71	8,3%	2 540	854
Techniciens en laboratoire médical	0	0,0%	0	0,0%	344	99

► La formation tout au long de la vie

• Les apprentis dans l'enseignement supérieur représentent 5,7% du poids national

Depuis 1992, FORMASUP gère le Centre de Formation d'Apprentis (CFA) de l'Enseignement Supérieur pour l'ensemble du territoire Nord-Pas de Calais.

Formasup s'appuie sur 40 établissements de l'enseignement supérieur (universités et grandes écoles). Il regroupe ainsi 120 diplômes par apprentissage du niveau DUT au niveau Master – Ingénieur et ce dans 9 catégories de métiers.

En 2015-2016, le Nord-Pas-de-Calais compte 8 075 apprentis dans l'enseignement supérieur (7 668 en 2014-2015). Ils représentent 5,7% de l'ensemble des étudiants en apprentissage. Ils se répartissent comme suit : 57,7% de niveau III (bac+2), 8,2% de niveau II (bac+3) et 34,0% de niveau I (bac+5).

• Un poids très significatif de la formation continue

En 2014, 31 224 étudiants sont inscrits en formation continue dans les établissements publics d'enseignement supérieur du Nord-Pas-de-Calais pour 4 823 998 heures stagiaires générant un chiffre d'affaires de 31 404 483 € qui représente 7,8% du poids national pour le chiffre d'affaires de la formation continue dans le supérieur.

Les universités et les écoles ont accueilli 29 708 stagiaires pour 4 584 425 heures stagiaires et généré un chiffre d'affaires de 28 537 621€.

Le site du Nord-Pas-de-Calais compte par ailleurs 1 516 étudiants en formation continue inscrits au Cnam pour 239 573 heures stagiaires et un chiffre d'affaires de 2 866 862 €.

Les universités ont délivré 4 240 diplômes nationaux en 2014 dans le cadre de la formation continue, dont 42,6% de niveau II (bac+3) et 34,9% de niveau I. Ces 4 240 diplômes représentent 8,7% du poids national des diplômes de la formation continue.

Les établissements du site ont examiné 329 dossiers de demandes de validation des acquis par l'expérience (VAE) ; 282 d'entre eux ont été validés pour tout ou partie du diplôme. 225 diplômes ont été délivrés au titre de la validation des acquis de l'expérience dans les universités en 2015 soit un poids national de près de 10% (9,8%).

► L'offre documentaire à destination des étudiants

Graphique 12 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la dépense (en €) documentaire de formation par étudiant en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

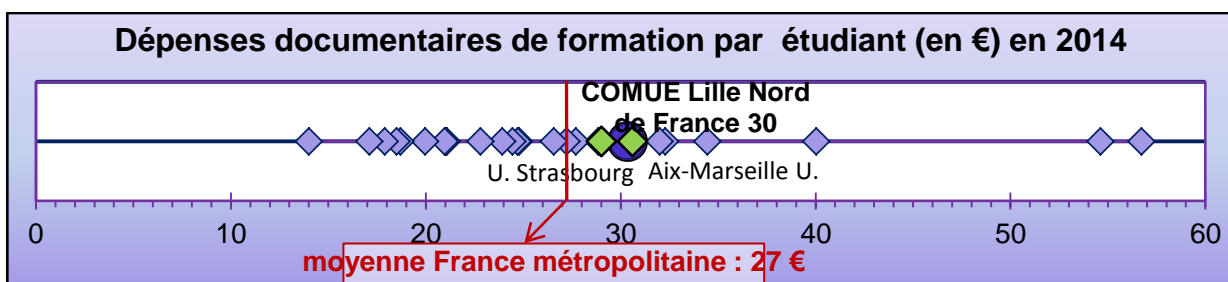


Tableau 23 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les dépenses documentaires pour la formation et le pourcentage d'étudiants formés en documentation dans les cursus en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre pour les étudiants	Lille Nord de France	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la formation	2 901 605	1 276 870	2 989 062	201 321
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la formation	61,6%	41,0%	83,0%	16,4%
Dépenses documentaires de formation / étudiant	30	27	57	14
Nombre d'étudiants formés à la documentation dans les cursus	23 109	8 429	26 310	500
Part des étudiants formés à la documentation dans les cursus	24,2%	16,6%	42,8%	3,9%

L'offre documentaire à destination des étudiants est très satisfaisante. Contrairement à un grand nombre de sites et aux moyennes nationales, les établissements du site consacrent en effet l'essentiel du budget d'acquisition documentaire à la documentation de formation (61,6%). Le montant important alloué à la documentation formation permet au site d'afficher une moyenne très satisfaisante de 30€ par étudiant et par an. Cet effort est d'autant plus à souligner que ce territoire accueille un grand nombre d'étudiants. De plus, les établissements du site sont attentifs à former les étudiants à la méthodologie documentaire dans les cursus, puisque 24% des étudiants du site reçoivent une telle formation.

L'ATTRACTIVITE DU SITE

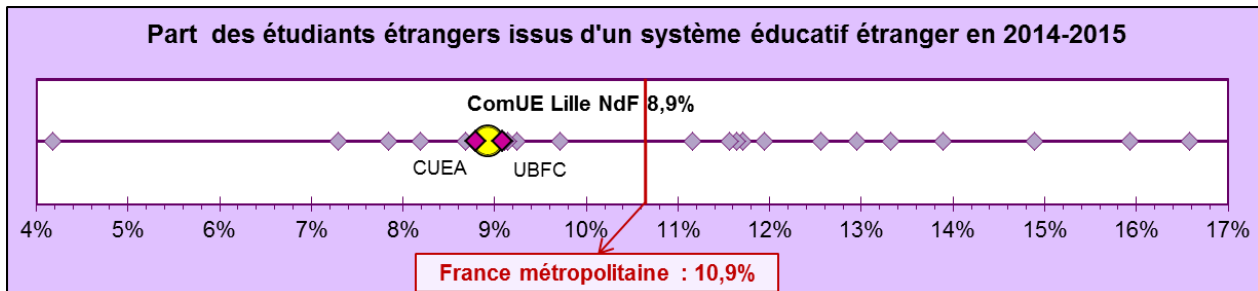
► L'attractivité inter-académique

Tableau 24 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : La répartition des étudiants en université selon leur origine géographique, en fonction de l'académie d'obtention du baccalauréat, en 2014-2015 (en %) (Source : SIES)

Répartition des effectifs étudiants	issus de la même académie	provenant d'une autre académie de la même région	provenant d'une autre région	Bacs obtenus à l'étranger	Académie d'origine indéterminée	Total	Effectif total
Académie de Lille	66,7%	3,7%	17,2%	0,5%	11,9%	100,0%	99 700
France métropolitaine	51,9%	10,4%	22,3%	1,8%	13,5%	100,0%	1 504 017

► Une proportion d'étudiants étrangers inférieure à la moyenne française

Graphique 13 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : le pourcentage d'étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)



Graphique 14- Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition territoriale et nationale par nationalité des étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)

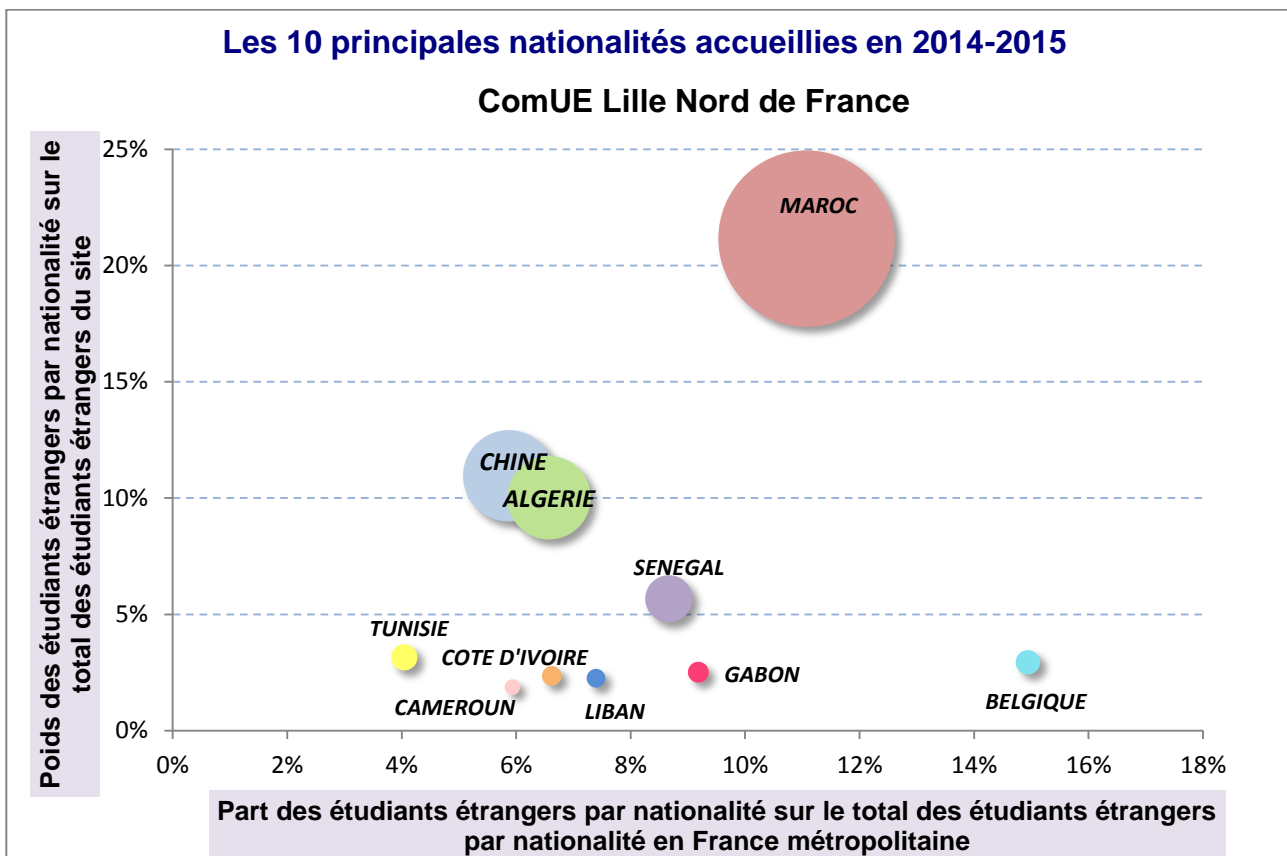


Tableau 25 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les 10 premiers pays d'origine des étudiants en université de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)

Pays d'origine des étudiants étrangers accueillis par le site	Nombre d'étudiants	Poids au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis dans les établissements du site	Rappel du rang national
MAROC	1883	21,2%	1
CHINE	975	11,0%	2
ALGERIE	891	10,0%	3
SENEGAL	504	5,7%	6
TUNISIE	280	3,1%	4
BELGIQUE	261	2,9%	22
GABON	223	2,5%	18
CAMEROUN	209	2,3%	10
LIBAN	200	2,2%	17
COTE D'IVOIRE	166	1,9%	15

- **Une bonne dynamique pour la mobilité dans le cadre du programme Erasmus**

Tableau 26 – Site de regroupement académique « Lille Nord de France » : la mobilité sortante des étudiants Erasmus+ en 2013-2014 (source Erasmus++ France)

Etudiants Erasmus	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2013-2014	Poids national	Evolution 2010-2014 en %
Lille Nord de France	2 202	772	2974	8,2%	24,2%
France métropolitaine	26 819	9 625	36 444	100%	+15,5%

LA VIE ETUDIANTE

- **Une population étudiante socialement fragile**

Les 53 169 boursiers sur critères sociaux en 2015-2016 représentent 31% des inscrits de l'enseignement supérieur de l'académie de Lille, nettement plus qu'en France métropolitaine (26,1%). Avec 857 aides d'urgence annuelles de la part du MESRI, la proportion d'étudiants aidés est de 31,5% (France 26,4%).

Le nombre de boursiers sur critères sociaux aux échelons 5, 6 et 7, les plus socialement fragilisés, représentent 32,1% de l'effectif boursier soit 17 070 étudiants.

- **Une offre de restauration et de logement très modeste**

Les restaurants universitaires offrent 12 274 places aux étudiants en 2015-2016 (6,6% de l'ensemble des places au niveau national), soit 7 places pour 100 étudiants (France : 7 places/100 étudiants).

Le CROUS propose 10 318 places en résidence universitaire, soit 6 places pour 100 étudiants (France : 7 places/100 étudiants).

- **Les étudiants handicapés**

Tableau 27 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition (en %) des étudiants handicapés par filière dans les établissements publics d'enseignement supérieur et les lycées sous tutelle MESRI en 2014-2015 (source MESRI)

Étudiants handicapés	CPGE	STS	Niveau L	Niveau M	Ecoles d'ingénieurs	Autres	Effectif total
Lille Nord de France	0,3%	4,2%	69,5%	18,5%	0%	7,4%	1 036
France métropolitaine	0,3%	3,9%	65,4%	17,5%	2,1%	10,6%	19 864

Tableau 28 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition (en %) des étudiants handicapés à l'université par grand domaine disciplinaire en 2014-2015 (source MESRI)

Étudiants handicapés	Droit Sciences éco AES	ALLSH	Santé	Sciences	Formations d'ingénieurs	STAPS	Effectif total
Lille Nord de France	20,0%	42,7%	5,4%	26,3%	2,9%	2,8%	832
France métropolitaine	24,7%	40,1%	10,7%	19,5%	1,6%	3,5%	15 838

LES ACTIONS LABELLISEES AU TITRE DU PIA ET LES CAMPUS DES METIERS ET DES QUALIFICATIONS

► 1 initiative d'excellence en formation innovante (IDEFI) coordonnée par un établissement du site et la participation de l'université de Lille à 6 autres IDEFI

- **ADICODE** pour « Atelier de l'innovation et du Co-design » est porté par un établissement du site, Yncréa Hauts-de-France, qui regroupe les écoles HEI, ISA et ISEN Lille.

Par ailleurs, l'université de Lille participe à 6 projets d'IDEFI :

- **CMI-FIGURE** pour « Formation en Ingénierie d'Université de Recherche » porté par l'université de Poitiers. Ce projet présenté par un collectif de grandes universités, à forte activité de recherche, vise à donner corps à une nouvelle filière de formation en ingénierie clairement différenciée des filières d'ingénieurs traditionnelles.
- **FINMINA**, ce projet en réseau national pour les formations innovantes en micro et nanoélectronique est destiné à un large public (étudiants en formation initiale du lycée au doctorat inscrits dans les universités ou les écoles d'ingénieurs partenaires et également aux ingénieurs et techniciens en formation continue). Il vise la mise en place d'une offre de formation d'excellence dans le domaine de la microélectronique et des nanotechnologies.

- **AVOSTTI** pour « Accompagnement des vocations scientifiques et techniques vers le titre d'ingénieur ». Ce projet porté par l'université de Nantes vise à ouvrir les formations d'ingénieurs à de nouveaux publics en permettant une mise en place de parcours sécurisés et de passerelles vers le cycle d'ingénieurs.
- **REMIS** pour « Réseau des écoles de management et d'ingénierie de la santé » s'adresse aux étudiants qui se réorientent après un échec à l'issue de la première année préparatoire aux concours des études de santé (PACES). Il est porté par l'université de Bretagne-Occidentale. L'objectif de ce projet est de les accompagner et de leur proposer des formations allant de la licence au master et débouchant sur des métiers innovants dans le secteur du management et de l'ingénierie de la santé.
- **SAMSEI** pour « Stratégie d'apprentissage des métiers de santé en environnement immersif ». Le projet est porté par l'université de Lyon. Cette Idefi vise à mettre en place un programme pédagogique fondé sur la simulation par supports numériques, notamment, pour un apprentissage participatif et immersif. Interrégionale, l'Idefi Samsei est implantée à Villeurbanne.
- **UTOP** pour « Université de Technologie Ouverte Pluripartenaire » est un projet en réseau qui propose des formations à distance, diplômantes ou non, orientées vers les métiers technologiques.

► 2 projets de développement d'universités numériques expérimentales (DUNE)

- **EPHEMER** pour « Ethique et pédagogie holoptique pour un enseignement en réseau » : faire de l'éthique un axe transversal sur les plans à la fois pédagogique et scientifique. Le projet est porté par L'Institut catholique de Lille.
- **SIDES 3.0** pour « Systèmes Intelligent d'Enseignement en Santé » est un projet en réseau qui consiste à proposer aux étudiants en médecine des services numériques personnalisés à haute valeur ajoutée à partir de leurs traces d'apprentissages réalisées sur la plateforme SIDES. Celle-ci est utilisée par tous les étudiants en France. Les étudiants peuvent par exemple analyser leurs performances aux épreuves d'auto-entraînement (annales d'examen) sur une période donnée. Pour cela, la mise en place d'un Data Center est prévue, de même que l'utilisation des technologies du web sémantique pour le traitement et l'analyse des données personnalisées. Mais ces analyses anonymisées vont être aussi utiles pour l'évaluation des pratiques pédagogiques et surtout pour le suivi d'une expérimentation pédagogique in situ. L'université de Lille tout comme une quarantaine d'universités françaises est membre du groupement d'intérêt public dénommé « Université numérique francophone des sciences de la santé et du Sport » (UNF3S) lauréat de l'appel à projets DUNE avec le projet SIDES 3.0.

2 CAMPUS ETUDIANTS-ENTREPRISES POUR L'INNOVATION DE RUPTURE PAR LE NUMERIQUE (DISRUPT'CAMPUS)

- **ADISRUPTIF**, action coordonnée par « YNCREA Hauts-de-France » dans laquelle étudiants et entreprises travaillent pour co-construire la transformation numérique. L'objectif est de constituer une preuve de concept de ce croisement entre une modalité pédagogique de formation initiale, de formation continue, d'émergence et de conduite de projets innovants en incluant une démarche entrepreneuriale sur des sujets de transformations numériques. Le but serait à terme d'essaimer et de disséminer ce programme à d'autres étudiants et à d'autres établissements (à commencer par des étudiants de cursus de l'Institut catholique de Lille) et d'étendre le dispositif à un volume plus important d'entreprises.
- **GEC-LAB**, action à laquelle participe l'Ecole Centrale de Lille, avec Centrale-Supelec, l'Ecole Centrale de Lyon, l'Ecole Centrale de Nantes, l'Ecole Centrale de Marseille. Le cursus GEC-lab propose une formation hybride à destination d'élèves ingénieurs ou d'étudiants en master d'ingénierie ; il vise à leur permettre de se former à des disciplines et des pratiques qui dépassent le champ habituel de leurs formations pour acquérir de manière dynamique et concrète les pratiques du Design Thinking, du Lean Startup, de l'expérience utilisateur, ou encore les concepts de l'économie numérique leur permettant ainsi de collaborer au plus tôt dans leur parcours professionnel avec des designers et d'autres spécialistes. L'un des éléments différenciant de ce cursus est de proposer un module sur l'Intelligence Artificielle et sa déclinaison effective dans des projets réels.

► Cinq Campus des métiers et des qualifications labellisés

Dans le cadre des appels à projets « campus des métiers et des qualifications », trois projets ont été labellisés sur le territoire :

- « Métiers des travaux publics à Bruay-la-Buissière » dans le domaine des travaux publics, labellisé en 2013 - Communauté d'agglomération de l'Artois (62) ; ce campus compte parmi ses partenaires l'IUT de Béthune et l'IMT Lille Douai ;
- « Image numérique, industries créatives », labellisé en 2014 – Roubaix (59) ; l'Université de Lille et l'IMT Lille Douai figurent parmi les partenaires de ce campus ;
- « Autonomie, longévité et santé », labellisé en 2015 – Madeleine (59) et Berk-Sur Mer (62) traite des services à la personne et du bien-être ; l'université de Lille est partenaire de ce campus ;
- « Tourisme et innovation », labellisé en 2017, les territoires concernés sont les Hauts de France (Amiens, Lille, le Grand littoral côte d'Opale, Le Touquet-Paris-Plage et le Pays de Montreuillois) ; l'université littoral Côte d'Opale est partenaire de ce campus ;
- « Ferroviaire, Automobile et Écomobilité » labellisé en 2014 dans le secteur des véhicules, transport terrestre et maritime – Maubeuge ; Val de Sambre, Hainaut, Valenciennes ; l'université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis et l'IMT Lille Douai comptent parmi les partenaires de ce campus.

3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE

En 2014, le rapport DIRD/PIB, inférieur à 1% (0,9%), révèle un investissement en recherche et développement relativement faible au regard du poids national du PIB de 5,1% (soit 106 798 M€ en 2014). Par ailleurs, les efforts consentis par la DIRD privée (49,2%) et publique (50,8%) sont relativement équivalents. Par contre, la répartition des chercheurs entre le secteur public et le secteur privé est légèrement plus favorable au secteur public qui concentre 60% de l'effectif des chercheurs de l'académie.

Il convient de souligner la présence modeste des organismes de recherche. 75% des chercheurs du secteur public relèvent des établissements d'enseignement supérieur et 25% des organismes de recherche (seulement 2,2% de l'effectif national du CNRS, 2,4% pour l'INSERM, ...).

En octobre 2017, le site a obtenu la labellisation d'une I-SITE « ULNE ». Ce projet original et ambitieux regroupe une université, des grandes écoles et établissements de santé en forte interaction avec les organismes de recherche et intègre plusieurs fusions d'établissements s'échelonnant jusqu'en 2019. Trois domaines phares ont été identifiés : la santé, l'énergie et l'environnement et le numérique.

La part nationale des publications scientifiques du site, toutes disciplines confondues, est de 3,8%. Le territoire se distingue par un bon investissement en publications scientifiques dans la plupart des domaines et notamment ceux retenus par l'ISITE : recherche médicale (4,4%), informatique (4,5%), sciences pour l'ingénieur (4,5%) et sciences humaines (4,2%).

La visibilité des publications scientifiques reste faible. Pour les copublications, le premier pays partenaire à l'échelle européenne est la Belgique suivie de l'Allemagne puis de l'Italie.

Les points forts du site en recherche et les dynamiques industrielles couplées à des partenariats public-privé de recherche ont été valorisés dans le cadre des investissements d'avenir. Le territoire bénéficie de 7 laboratoires d'excellence dont 5 in I-SITE, de 12 équipements d'excellence dont plus de la moitié (7) sont coordonnés par un établissement du site ou encore de 2 RHU. Les acteurs du site participent également à de nombreux projets labellisés en santé et biotechnologie (3 projets en biotechnologies-bioressources, 3 infrastructures nationales, 2 cohortes, 1 projet de bio-informatique, 1 projet de nanobiotechnologie etc.)

En recherche partenariale, la communauté d'universités et établissements porte avec des entreprises et 1 IRT dans le secteur des infrastructures et matériels ferroviaires.

Le site compte 24 membres de l'IUF, 14 lauréats ERC, 5 bénéficiaires ERC Tremplin, et 1 médaille d'argent CNRS.

LES DEPENSES DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT ET LES PERSONNELS DE RECHERCHE

Tableau 29 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2008 et 2014 (Source : SIES)

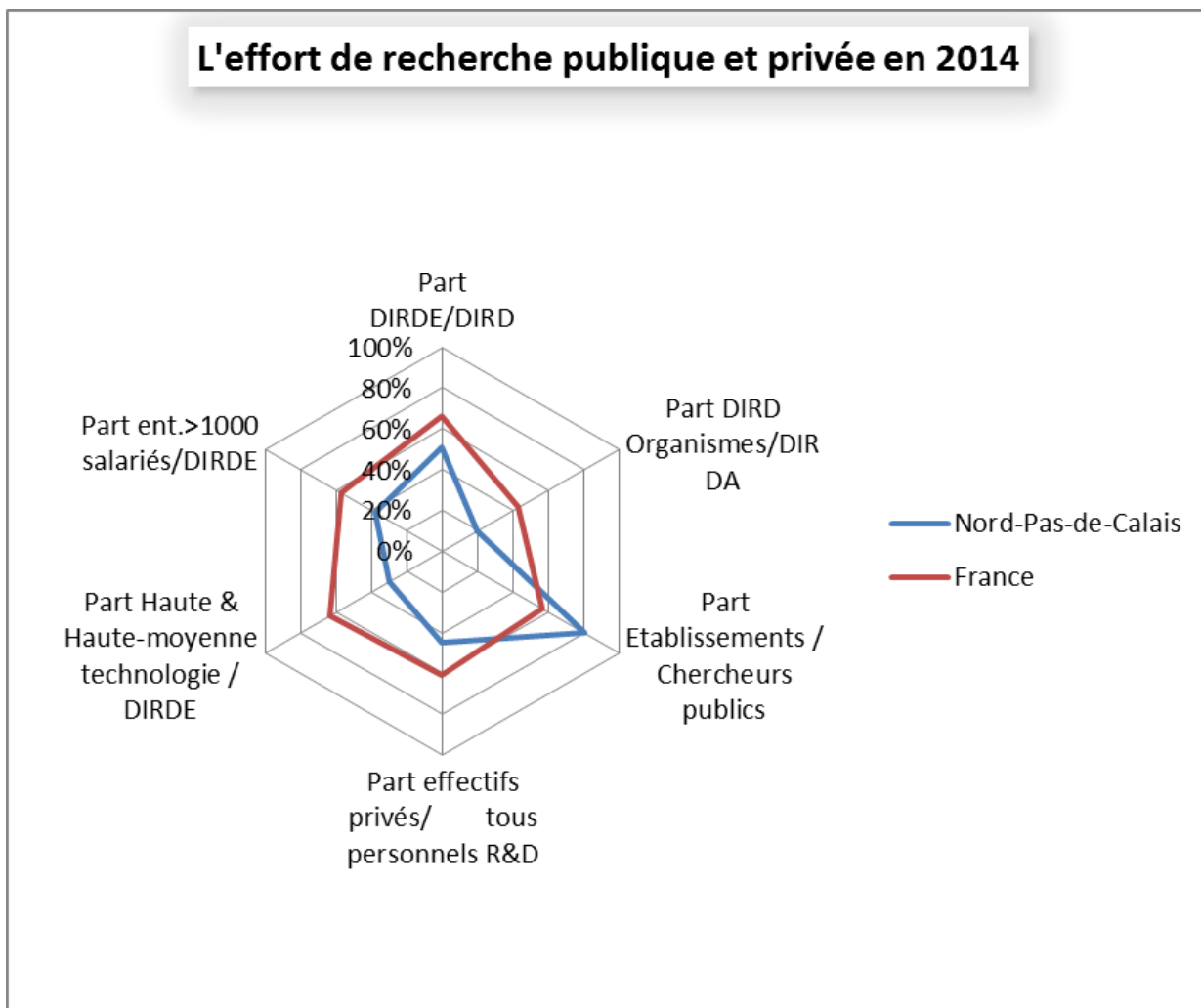
Lille Nord de France	2008	2014	Poids national 2014	Evolution 2008-2014	Evolution France métropolitaine 2008-2014
Dépense intérieure en R&D (M€)	744	982	2,1%	32,1%	19,1%
dont entreprises (M€)	379	499	1,60%	31,5%	20,8%
dont administrations (M€)	364	483	3%	32,7%	16,0%
Effectif total de R&D	9 491	10 172	2,5%	7,2%	9,0%
dont entreprises	4 329	4 564	1,8%	5,4%	12,7%
dont administrations	5 162	5 608	3,5%	8,6%	3,6%
Chercheurs	5 302	6 053	2,3%	14,2%	17,4%
dont entreprises	1 968	2 451	1,5%	24,5%	26,0%
dont administrations	3 334	3 601	3,6%	8,0%	5,9%
Personnels de soutien	4 189	4 119	2,8%	-1,7%	-3,5%
dont entreprises	2 361	2 113	2,5%	-10,5%	-5,9%
dont administrations	1 828	2 006	3,3%	9,7%	0,2%

► Des dépenses intérieures de recherche et de développement (DIRD) équilibrées entre public et privé

En 2014, le territoire du Nord-Pas-de-Calais consacre 0,9% de son PIB aux dépenses de recherche et développement. Il s'agit de l'un des taux les plus bas de France (moyenne nationale : 2,2%).

La répartition de la dépense intérieure de R&D entre recherche publique et recherche privée est relativement équilibrée avec 49,2% pour le public et 50,8% pour le privé.

Graphique 15 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les caractéristiques des dépenses de R&D en 2014 (source Sies)



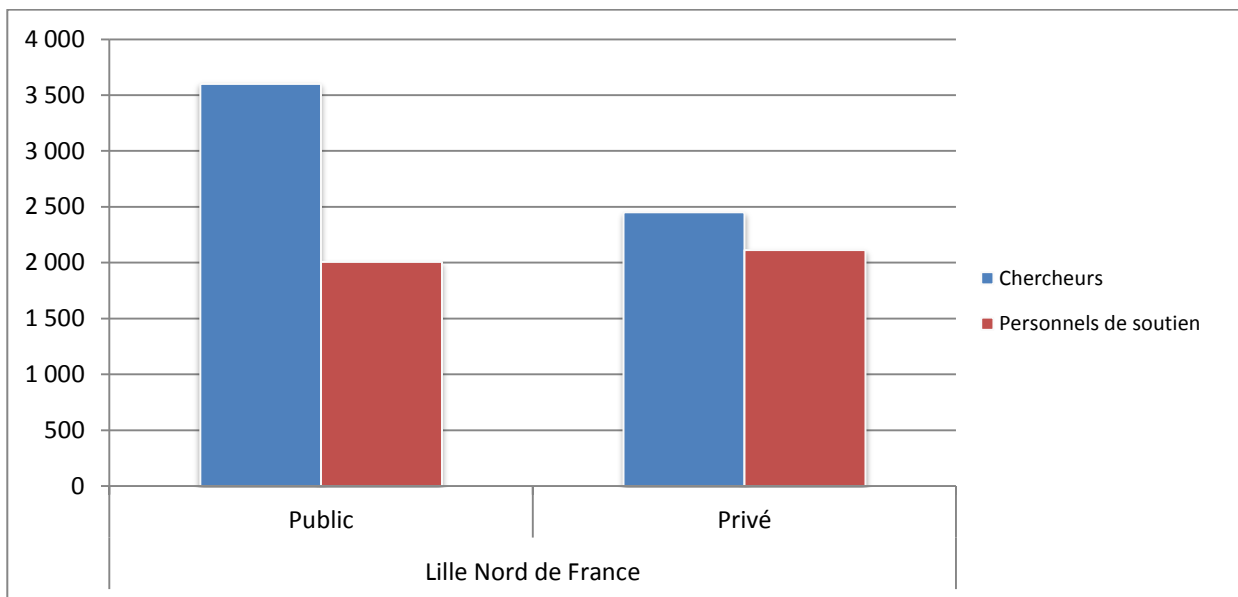
► Les dépenses dans le cadre du crédit impôt recherche

Le crédit impôt recherche (CIR) au titre de l'année 2014 à l'échelle de l'ancienne région « Nord-Pas-de-Calais » est de 257,7 M€, ce qui représente 1,2% du CIR national.

Parmi les 650 entreprises qui ont déclaré du CIR, 545 en ont bénéficié, ce qui équivaut à 3,5% des entreprises bénéficiaires en France.

► Une part de chercheurs plus importante dans le public que dans le privé

Graphique 16 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les personnels de recherche en 2014 (source Sies)



En 2014, le territoire du Nord-Pas-de-Calais compte 10 172 emplois (ETP) en recherche et développement soit 2,5% du poids national dont :

- 6 053 chercheurs représentant 2,3% du poids national
- 4 119 personnels de soutien R&D soit 2,8% du poids national

La majorité des chercheurs du site (60%) relève du domaine public contre 40% pour le secteur privé.

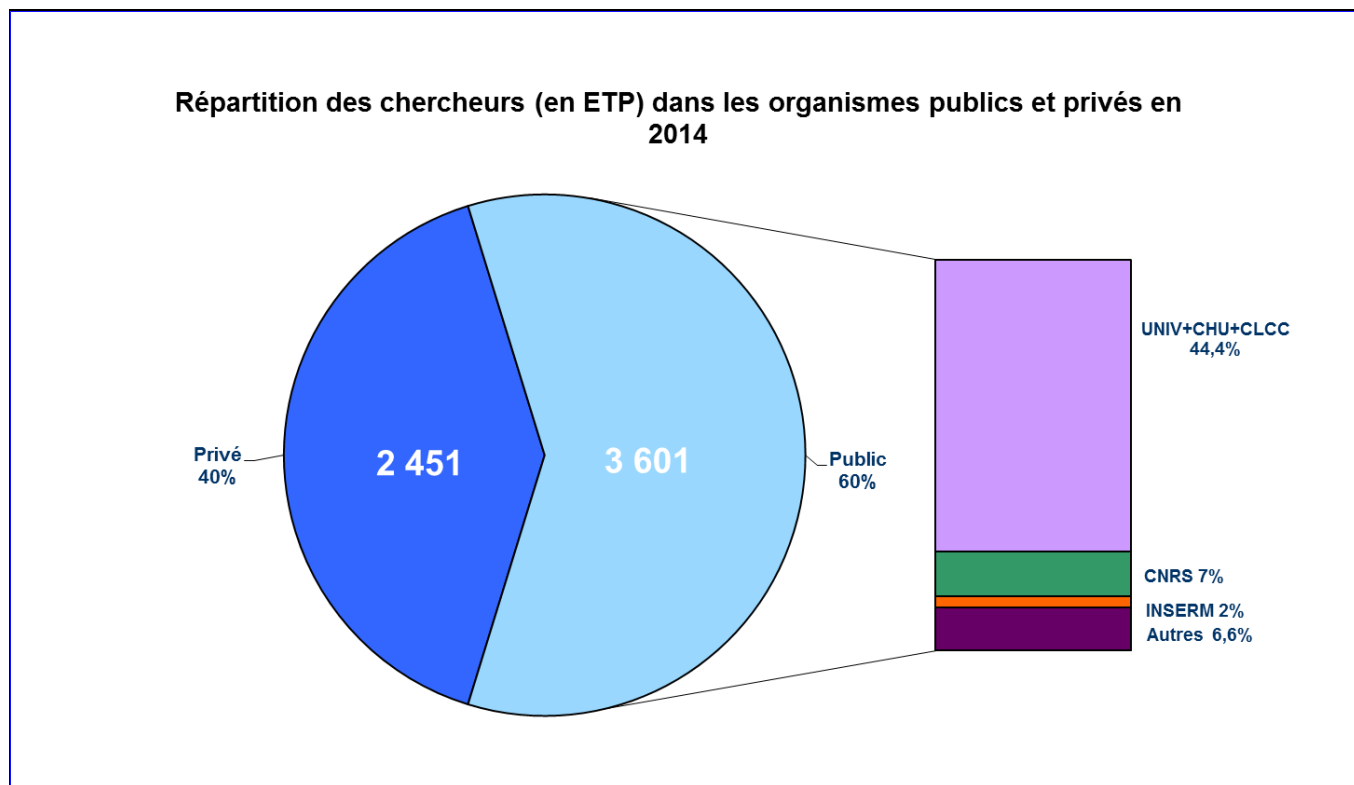
La recherche publique représente 5 608 emplois (3,5% du poids national) dont :

- 3 601 chercheurs, 3,6% du poids national
- 2 006 personnels de soutien R&D, 3,3% du poids national

La recherche privée compte 4 564 ETP (1,8% du poids national), dont :

- 2 451 chercheurs (1,5% du poids national)
- 2 113 personnels de soutien R&D (2,5% du poids national)

Graphique 17 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des ETP chercheurs par catégorie d’employeurs en 2014 (source Sies)



- *Des organismes de recherche peu présents*

Tableau 30 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2014 (source : Sies)

Principaux opérateurs de recherche publics	Effectifs	Poids national des effectifs régionaux	Répartition régionale
Établissements MESRI, CHU, CLCC, Doctorants MAEE	2 689	5,2%	74,7%
CNRS	414	2,2%	11,5%
Inserm	101	2,4%	2,8%
IMT Lille-Douai	79	100%	2,2%
Inria	66	4,8%	1,8%
Onera	45	3,7%	1,2%
Ifsttar	44	10,2%	1,2%
Autres	164	2,0%	4,5%
Total	3 601		100%

► L'offre documentaire à destination des chercheurs

Graphique 18 – Site du regroupement académique Lille Nord de France : la dépense (en €) documentaire de recherche par enseignant-chercheur en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

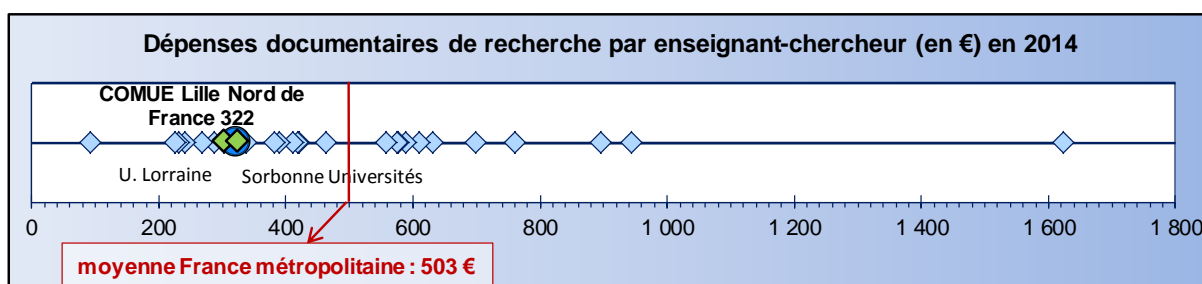


Tableau 31 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'offre documentaire à destination des chercheurs en 2016 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre pour les chercheurs	Lille Nord de France	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la recherche	1 807 616 €	1 838 842€	4 751 750€	203 740€
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la recherche	38,4%	59,0%	83,6%	17%
Dépenses documentaires de recherche / enseignant-chercheur	322 €	503€	1 623€	91€

L'accent est mis sur l'acquisition de documentation à destination des étudiants. Par conséquent, le montant consacré à la documentation de niveau recherche est bien plus modeste mais honorable dans l'absolu (1,8M€). En revanche, si l'on rapporte ce montant au nombre d'enseignants-chercheurs présents sur le site, on obtient une moyenne de 322€ dépensés par personne et par an, ce qui est faible au regard des dépenses consenties par les autres territoires.

LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE SUR LE SITE

► Les infrastructures de recherche et équipements intermédiaires

Le territoire du Nord-Pas-de-Calais héberge un certain nombre d'infrastructures structurantes et d'équipements. De façon non exhaustive, citons :

- Réseau national de centrales de nanotechnologies : Lille est un des 5 sites où sont réparties 7 grandes centrales visant à promouvoir la recherche et l'innovation dans le secteur des nanosciences et des nanotechnologies.
- Réseau des RMN à très haut champ : la résonance magnétique nucléaire est utilisée en milieux solides et liquides pour la chimie, la biologie et l'imagerie médicale.
- 3 plates-formes technologiques à l'Institut de recherche en composants logiciels et matériels pour l'information et la communication avancée (IRCICA) : une centrale de fibres optiques à cristaux photoniques, une plate-forme Télécom permettant la génération et l'analyse de signaux complexes dans les domaines micro-onde et optiques pour la validation de nouveaux concepts de communication, une plate-forme interaction, réalité virtuelle et image (PIRVI).
- À noter aussi les équipex dans le domaine de la biologie, de la photonique, des nanotechnologies, de la chimie de la catalyse, des sciences du visuel.

► L'I-SITE ULNE labellisé en avril 2017 et ses trois domaines phares

Les trois domaines phares du site sont ceux qui ont été présentés dans le projet scientifique de l'I-SITE labellisé par le programme des investissements d'avenir (PIA2) : la santé, l'environnement et l'énergie, le numérique. En effet, le projet scientifique de l'I-SITE a été construit autour de trois Hubs interconnectés « la médecine de précision », « la science pour une planète en évolution » et « un monde numérique humain ».

Le Hub « Médecine de précision » prendra appui sur 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.

Le Hub « la science pour une planète en évolution » relèvera le défi que posent les changements de notre planète, par l'élaboration d'une vision commune intégrée et en synergie pour atténuer ces changements ou les inverser.

Le Hub « Monde numérique » propose de mener des travaux de recherche sur les technologies disruptives dans le monde numérique en tenant compte des recommandations issues d'études menées dans le domaine des sciences humaines et sociales et plus particulièrement dans celui de la psychologie et de la cognition.

► La santé

• **Les structures de recherche**

- L'institut Pasteur de Lille

L'institut Pasteur de Lille héberge sur son site 14 unités de recherche dépendant de l'Inserm, du CNRS et de l'université de Lille et comptant plus de 600 chercheurs et personnels de recherche. Ses axes de recherche sont : Microbiologie, Cancer, Maladies cardiovasculaires, métaboliques et neurodégénératives, Parasitologie, Immunologie et Inflammation, Interface chimie-biologie.

• **Quinze projets labellisés au titre du PIA**

- **4 LABEX (3 coordonnés et 1 en partenariat)**

EGID (European Genomic Institute for Diabetes), qui a vocation à constituer le pôle français de référence en diabétologie, issu de l'union du C.N.R.S., de l'INSERM, de l'Université de Lille, du C.H.R.U. de Lille et de l'Institut Pasteur de Lille. EGID est le premier Institut de recherche en France dédié spécifiquement au diabète, à l'obésité et aux facteurs de risques associés.

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 Nord Pas-de-Calais Picardie, INSERM Nord-Ouest Lille, Institut Pasteur Lille, Université Lille Nord de France.

ParaFrap (Alliance française contre les maladies parasitaires), qui implique neuf régions, vise à créer un réseau national pour coordonner les activités de recherches et cliniques sur les infections parasitaires. Le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie coordonne ce projet et a notamment pour partenaires les établissements du site : Institut Pasteur Lille, Université Lille Nord de France, Université de Lille.

ICST : réseau national relatif aux canaux ioniques d'intérêt thérapeutique dans lequel l'Université de Lille est impliquée.

- **2 EQUIPEX coordonnés**

ImaginEx BioMed sur l'imagerie cellulaire, avec plateau de microscopie de criblage à haut débit et d'analyse à très haute résolution. L'Université Lille Nord de France coordonne ce projet.

LIGAN, plateforme lilloise de séquençage du génome humain pour une médecine personnalisée. Le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie coordonne ce projet.

- **3 Infrastructures nationales (en partenariat)**

Biobanques, infrastructure nationale de Biobanques portée par l'INSERM. Sur le site, le CHU de Lille est partenaire de ce projet.

F-CRIN, plateforme Nationale d'Infrastructures de Recherche Clinique portée par l'INSERM. Sur le site, le CHU de Lille est partenaire de ce projet.

France GENOMIQUE : infrastructure dans le domaine de la génomique et de la bio-informatique, coordonnée par le CEA de Fontenay-aux-Roses, en Ile-de-France. Sur le site, le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie participe à ce projet.

- **1 Bioinformatique**

ICEBERG : modélise des systèmes biologiques complexes grâce aux mathématiques, pouvant potentiellement réduire le recours aux tests cliniques chez les animaux. Projet coordonné par l'INRIA Rocquencourt en partenariat avec l'Université de Lille.

- **2 cohortes (en partenariat)**

COBLance : cohorte prospective pour une étude intégrée des cancers de vessie. Sur le site, le CHU de Lille participe à ce projet.

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). Sur le site, le CHU de Lille participe à ce projet.

- **1 projet en nanobiotechnologie (en partenariat)**

VIBBnano, pour développer une imagerie vidéo de nanosystèmes qui trouvera des applications dans le domaine médical. Sur le site, le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie participe à ce projet.

- **2 RHU coordonnés par le CHU de Lille**

PRECINASH : ce projet propose 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 est coordonné par le CHU de Lille.

WILLAssistHeart : ce projet WillAssistHeart vise à proposer de nouvelles stratégies de diagnostic et de traitement des saignements chez les patients sous assistance circulatoire mécanique. Le consortium focalisera 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 le CHU de Lille.

► **L'environnement, l'énergie**

- **Treize projets labellisés au titre du PIA**

- **2 LABEX dont 1 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. Le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie coordonne ce projet et a notamment pour partenaires sur le site l'Université de Lille et l'Ecole des Mines de Douai.

GANEX : réseau national public-privé sur la fabrication de composants électroniques à base de Nitrure de Gallium. Sur le site, l'Ecole Centrale de Lille, l'Université d'Artois, l'Université de Lille, l'Université Polytechnique Hauts-de-France, sont partenaires de ce projet.

- **6 EQUIPEX (3 coordonnés et 3 en partenariat) :**

IAOOS 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. Projet porté par l'Université Pierre et Marie Curie. Sur le site, l'Université de Lille est partenaire de ce projet.

LEAF : plateforme de traitement laser, pour l'électronique flexible multifonctionnelle, portée par le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie.

EXCELSIOR : plateforme (Centre expérimental pour l'étude des propriétés des nanodispositifs dans un large spectre du DC au moyen Infra-rouge) de caractérisation des nanomatériaux, portée par le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie.

REALCAT : plateforme de catalyse, dédiée au développement de catalyseurs pour les bioraffineries industrielles. Elle est coordonnée par l'Université de Lille.

REFIMEVE+ : REseau Fibré MEtrologique à Vocation Européenne+ s'appuie sur une première scientifique mondiale, le transfert longue distance d'une fréquence optique ultra-stable sur un réseau Internet sans perturbation du trafic. Ce réseau national, porté par l'université de Paris 13, compte l'Université de Lille parmi ses partenaires.

ROCK : qui vise au développement d'un spectromètre consacré à la recherche de nouveaux matériaux pour application aux domaines des batteries et des biocarburants. Projet porté par le Synchrotron Soleil, l'université de Lille figure parmi les partenaires de cet équipex.

- **1 institut européen de recherche technologique (IRT) pour l'infrastructure ferroviaire**

RAILENIUM, unique en Europe, associe des partenaires académiques parmi lesquels la COMUE Lille Nord de France, des entreprises parmi lesquelles Alstom Transport, Bouygues, Eurotunnel, la SNCF. Le pôle de compétitivité i-Trans est également partenaire de cet institut. Il doit permettre à la France de devenir leader en matière ferroviaire.

- **2 Instituts pour la transition énergétique (ITE) (dont 1 coordonné et 1 en partenariat)**

IFMAS (Institut Français sur les Matériaux Agrosourcés) qui a cessé son activité en mars 2018. L'université de Lille, l'université d'Artois, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille, le CNRS, l'École des Mines de Douai, INRA, les groupes Roquette Madere mais aussi le semencier Florimont Despretz et les pôles Maud et Team² sont partenaires de cet institut pour la transition énergétique français sur les matériaux agrosourcés.

PIVERT (Picardie, Innovation, Valorisation, Enseignement et Recherche Technologique). Projet porté par la SAS Pivert qui compte parmi ses actionnaires : l'Université de Picardie Jules Verne, l'UTC, l'UTT, l'NRA, le CNRS etc. Par ailleurs, le partenaire « UCCS » (Unité de Catalyse et de Chimie du Solide - UMR CNRS 8181 - Université Lille Nord de France - Université des Sciences et Technologies de Lille) coordonne le développement de toute la partie catalyse et biocatalyse, aussi bien au niveau fondamental qu'appliqué, sur laquelle reposent les procédés de conversion au cœur de cette bio-raffinerie.

À noter dans ce domaine, la participation à 2 instituts Carnot PME labellisés jusqu'en décembre 2016 :

- **2 Instituts Carnot PME :**

Captiven porté par plusieurs instituts Carnot interrégionaux, l'IRSTEA le BRGM et l'IFREMER-Edrome. Ce projet vise à développer fortement les partenariats entre PME et laboratoires dans le domaine de la **métrologie environnementale**.

AvenePME porté par les Instituts Carnot « Énergie du futur » et « Mine », concernant plusieurs régions. Ce projet a pour objectif d'accroître la compétitivité des entreprises dans le domaine des **énergies d'avenir**.

► **Maths-informatique et numérique**

- **Quatre projets labellisés au titre du PIA**

- **1 LABEX in I-SITE :**

CEMPI (Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs Interactions), qui 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. Projet porté par l'Université de Lille.

- **3 EQUIPEX dont 1 coordonné**

FLUX : projet de fibres optiques, transportant de la lumière à haute intensité pour fournir des débits encore plus élevés pour les applications multimédia. Projet porté par le CNRS localisé dans la région des Hauts-de-France.

FIT : vise à constituer un réseau national matériel et logiciel afin de tester en grandeur réelle les futures technologies de l'internet. Projet porté l'université Pierre et Marie Curie. En partenariat avec INRIA Lille.

ROBOTEX : (projet en réseau), Réseau national de plateformes robotiques d'excellence. Sur le site, le CNRS Nord Pas-de-Calais Picardie est partenaire de ce projet.

► **Agronomie-Ecologie domaine connexe à la santé et à l'environnement**

- **Trois projets labellisés au titre du PIA**

- **3 projets biotechnologies bioressources en partenariat :**

AKER : domaine de l'agriculture et l'alimentation (génomique et sélection sur des plantes cultivées telles que la betterave). Projet porté par l'INRA de Paris en partenariat avec l'université de Lille.

BREEDWHEAT : renforcer la compétitivité de la filière de sélection et de production du blé en France. Projet porté par l'INRA de Clermont-Ferrand en partenariat avec deux entreprises privées céréalières du site (SARL Adrien Momont&fils et Florimond Desprez Veuve&fils).

PEAMUST : développement de nouvelles variétés de pois protéagineux. Projet porté par l'INRA de Dijon en partenariat avec deux entreprises privées (Roquette Frères et SARL Adrien Momont&fils).

► **Sciences sociales et humanités**

- **La Maison européenne des sciences de l'homme et de la société (MESHS)**

La MESHS, 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.

- **Un projet labellisé au titre du PIA**

- **1 équipex**

IrDIVE pour « Recherche et Innovation dans les Environnements Visuels Numériques et Interactifs » est une plateforme interdisciplinaire (en SHS et Informatique) de recherche relative aux environnements visuels numériques et interactifs. Ce projet est coordonné par l'Université de Lille.

LA QUALITE DE LA RECHERCHE DANS LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

► **Les distinctions**

- **24 membres de l'IUF**

Sur la période 2012-2016, le territoire Nord-Pas-de-Calais compte 24 nominations à l'IUF, dont 14 en SHS, 8 en Sciences et technologies et 2 en santé ce qui représente 4% du poids national.

- **14 lauréats ERC**

Sur la période 2009-2018, le site compte 14 lauréats ayant bénéficié de bourses « European Research Council, ERC » dont 5 attribuées à de jeunes chercheurs (starting grants), 5 à des chercheurs expérimentés (Advanced grants) et 3 à des jeunes chercheurs (7 à 12 ans d'expérience de recherche après le doctorat) souhaitant renforcer leur propre équipe de recherche (Consolidator grants) et 1 bourse ERC attribuée au titre de la preuve de concept (Proof of concept Grants).

- **5 bénéficiaires ERC tremplin**

Sur la période 2016-2017, 1 chercheur a bénéficié d'un financement « ERC Tremplin » en 2016 et 4 en 2017.

- **1 médaille d'argent CNRS**

Entre 2001 et 2017, 1 médaille d'argent CNRS a été attribuée à un enseignant-chercheur du site en sciences de la vie.

- **Une part de 3,8% des publications nationales**

Tableau 32 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part nationale des publications scientifiques par discipline scientifique en 2016 (source OST- HCERES)

Disciplines	Part nationale 2014-2016 (%)
Biologie fondamentale	3,20%
Recherche médicale	4,40%
Biologie appliquée- écologie	2,10%
Chimie	4,10%
Physique	2,80%
Sciences de l'univers	2,50%
Sciences pour l'ingénieur	4,50%
Informatique	4,50%
Maths	4,20%
Sciences humaines	4,20%
Sciences sociales	4,00%
Toutes disciplines	3,80%

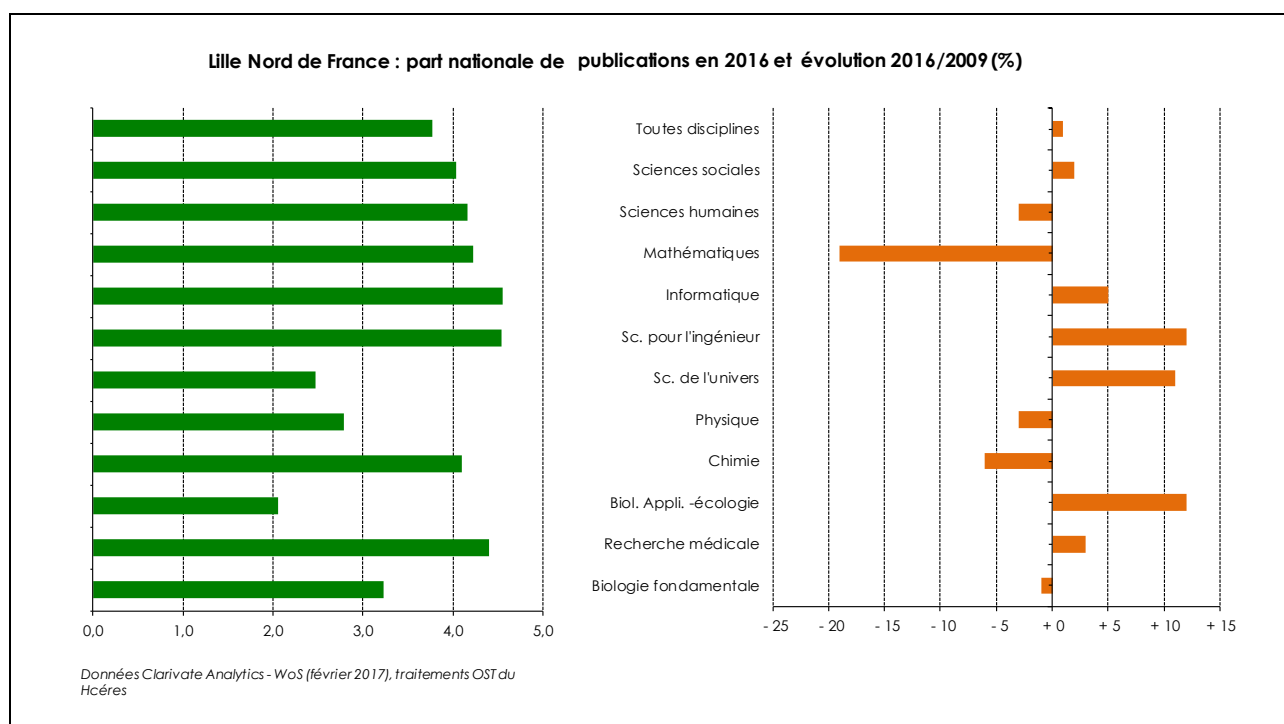
Données en années lissées

- **Une recherche de qualité en mathématiques, sciences pour l'ingénieur, informatique, sciences humaines, recherche médicale et chimie**

Le site représente 3,8% de la production nationale en 2016.

On note une bonne implication dans la plupart des grandes disciplines avec un investissement très marqué dans cinq grands domaines : informatique (4,5% de la production nationale des publications scientifiques), sciences pour l'ingénieur (4,5%), recherche médicale (4,4%), mathématiques (4,2%) et sciences humaines (4,2%).

Graphique 19 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part nationale des publications scientifiques en 2016 et l'évolution de 2009-2011 à 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST-HCERES)

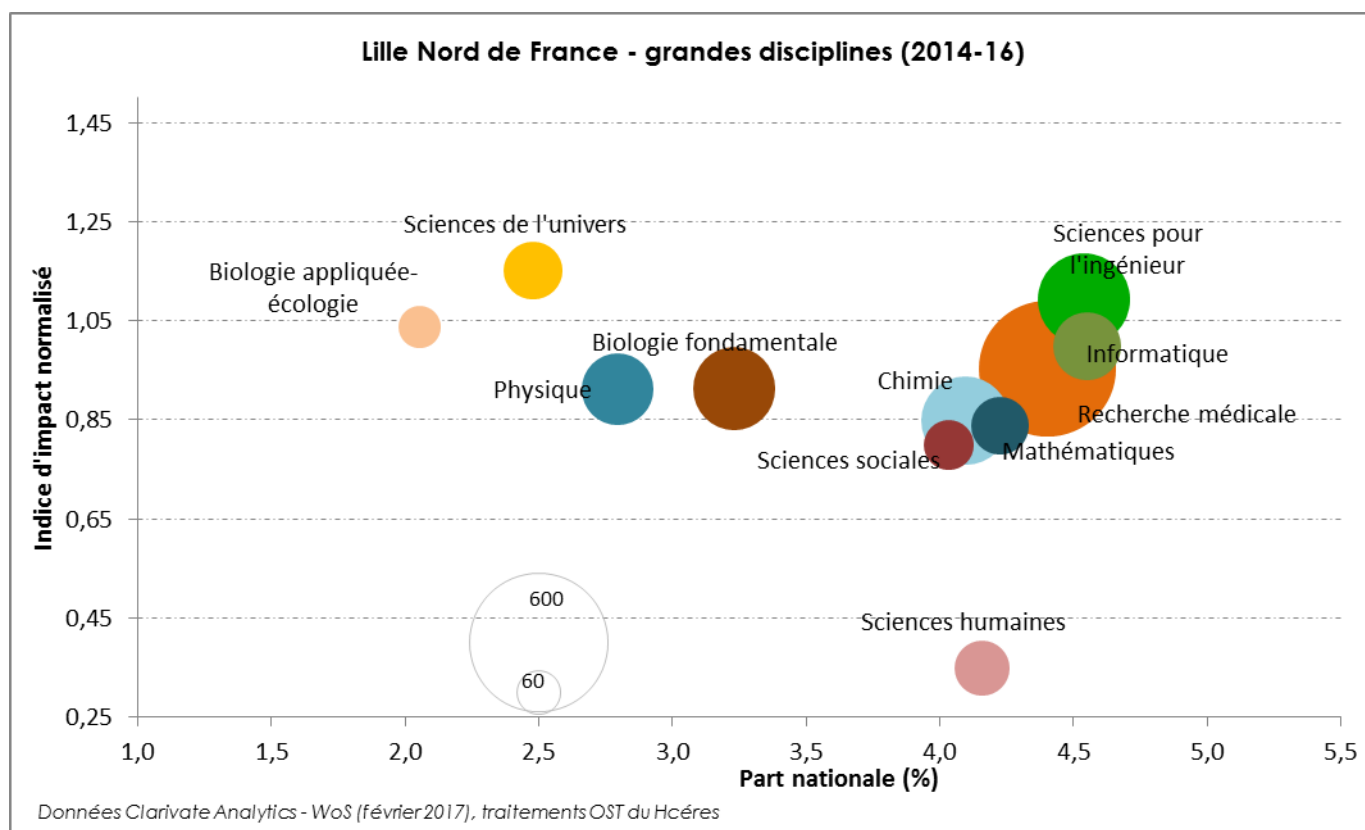


Entre 2011 et 2016, la part de production du territoire progresse très légèrement de +1%.

Les domaines qui enregistrent les progressions les plus significatives sur la période 2011-2016 sont la biologie-appliquée-écologie (+12%), les sciences de l'Univers (+11%), les sciences pour l'ingénieur (+12%).

- **Une visibilité de la production scientifique encore faible**

Graphique 20 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST)

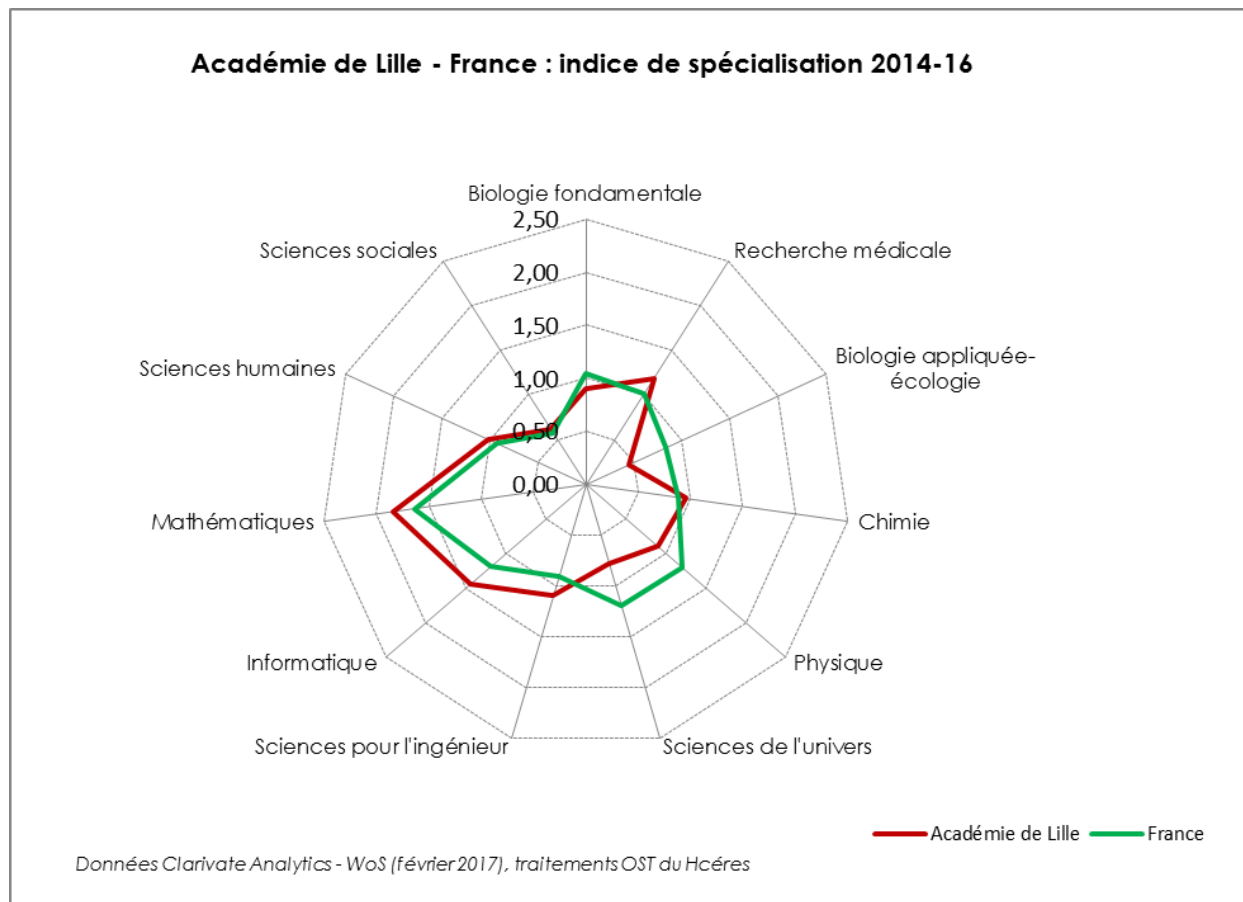


L'indice d'impact relatif à 2 ans des publications du territoire Nord-Pas-de-Calais en référence mondiale est de 0,93 en 2016, toutes grandes disciplines confondues. Son évolution, sur la période 2011 à 2016, est de +1% avec de grands écarts entre les grandes disciplines : les valeurs extrêmes enregistrées sont -23% pour les sciences de l'ingénieur et de +26% pour les sciences humaines.

La visibilité des publications en 2016, par discipline, distingue principalement l'intelligence artificielle avec une part de publications de 7,2%, un indice d'impact de 0,77% et un indice de spécialisation de 2,03% et la chirurgie avec une part de publications égale à 5,7%, un indice d'impact de 0,91 et un indice de spécialisation de 1,66.

♦ **Une forte spécialisation en mathématiques**

Graphique 21 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2014-2016 en comparaison avec la France (source OST)



Données en années lissées

En 2016, le site se caractérise par une forte spécialisation de ses publications en mathématiques (1,83 ; France : 1,64), informatique (1,44 ; France : 1,20) et en recherche médicale (1,19 ; France : 1,02).

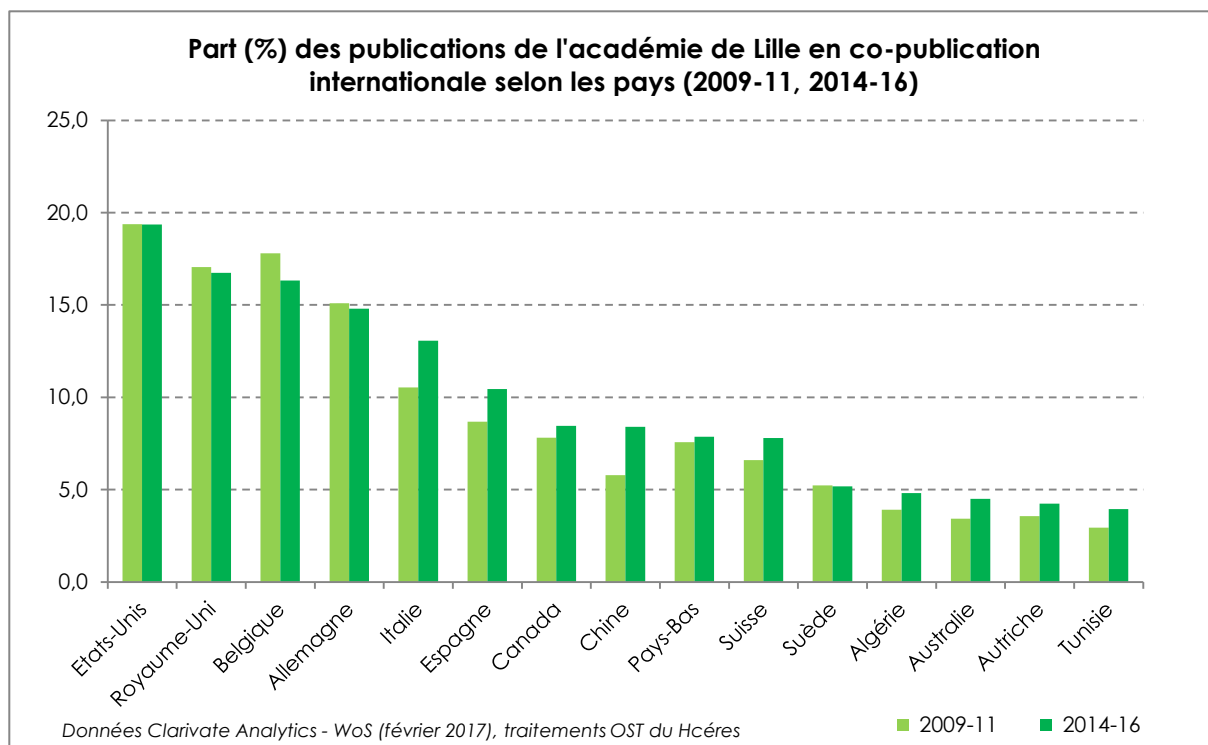
- *Des taux de co-publications en progression depuis 2009*

Tableau 33 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne dans le total des publications du site en 2014-2016 par grande discipline scientifique et l'évolution entre 2009-2011 et 2014-2016 (source OST)

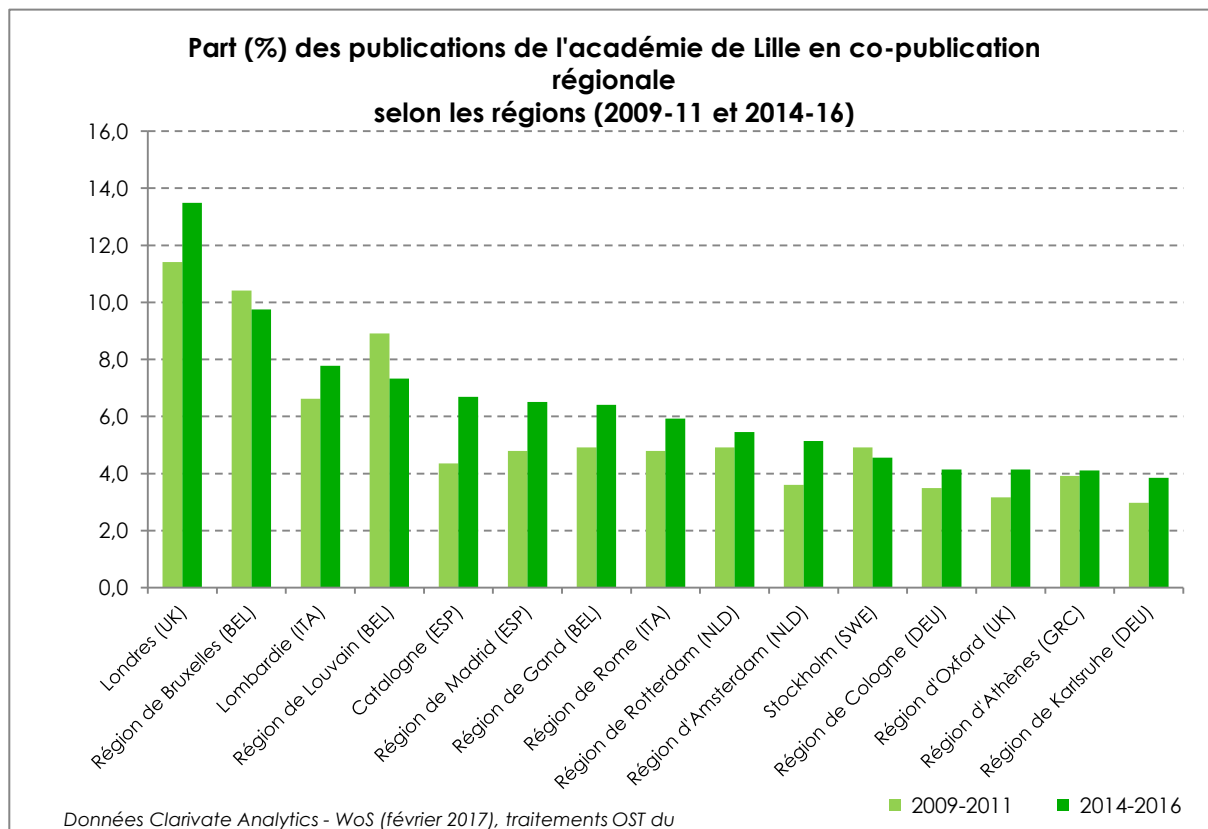
Disciplines	Part du site en collaboration internationale (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)	Part du site en collaboration européenne (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)
Biologie fondamentale	52,30%	12%	59,10%	15%	35,3	14	34,50%	16%
Recherche médicale	40,00%	17%	47,40%	25%	29,4	18	30,50%	32%
Biologie appliquée-écologie	65,90%	24%	66,70%	17%	36,9	38	36,10%	22%
Chimie	57,30%	26%	58,50%	20%	27,9	21	30,20%	14%
Physique	58,00%	16%	63,50%	17%	28,5	12	38,40%	16%
Sciences de l'univers	67,80%	22%	73,50%	15%	34,4	11	46,20%	15%
Sciences pour l'ingénieur	52,00%	42%	51,60%	41%	19,3	21	24,00%	37%
Informatique	50,00%	78%	49,60%	92%	24	129	23,80%	99%
Maths	62,60%	36%	55,50%	19%	34,2	63	26,70%	21%
Sciences humaines	33,40%	58%	35,70%	39%	22	51	21,10%	46%
Sciences sociales	48,40%	26%	54,00%	23%	32,7	18	31,60%	31%
Toutes disciplines	50,80%	24%	56,70%	22%	29,50%	22%	32,70%	23%

Données en années lissées

Graphique 22 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne en 2009-2011 et 2014-2016, toutes disciplines confondues (source OST)



Graphique 23 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique régionale en 2009-2011 et 2014-2016 selon les 15 premières régions partenaires, toutes disciplines confondues (source OST)



LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

► Les financements obtenus auprès de l'ANR

Tableau 34 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la répartition des dotations ANR en 2014 et 2015 (source ANR)

REPARTITION DES CREDITS ALLOUES PAR L'ANR	2014	2015
Site académique « Lille Nord de France »	12,0 M€	13,3 M€
Poids national du site	3%	3%
Total des crédits alloués France	414,4 M€	390,2 M€

► La participation du site à Horizon 2020

Tableau 35 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : le nombre et les taux de projets pour les coordinations et les participations par domaine thématique en 2016 (source OST)

Académie de Lille	Projets		Participations		Coordinations	
	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	11	3,42	11	0,29	2	0,62
Agronomie, biotechnologies agroalimentaires et ressources vivantes	4	1,72	4	0,14	0	0,00
Sciences et technologies de l'information et de la communication	9	1,10	10	0,15	0	0,00
Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	5	1,39	6	0,14	1	0,28
Aéronautique et espace	6	1,71	6	0,26	0	0,00
Energie	4	1,19	4	0,11	0	0,00
Environnement et urbanisme	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Transports terrestres et intermodalités	7	3,85	7	0,27	0	0,00
Sciences humaines et sociales	2	0,65	2	0,06	0	0,00
Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nucléaire	1	4,17	1	0,25	0	0,00
Innovation et transfert technologique	3	0,15	4	0,14	3	0,15
ERC	3	0,13	3	0,12	2	0,09
Marie Curie	12	0,35	13	0,16	5	0,15
Transversal	2	0,88	2	0,21	0	0,00
Total	68	0,62	72	0,15	13	0,12

Données Commission européenne, traitement OST du Hcéres – 2017

"Transversal" : contient des projets dont on ne connaît pas l'affectation thématique précise

Extraction de la base e-corda de novembre 2016 et traitements OST du Hcéres

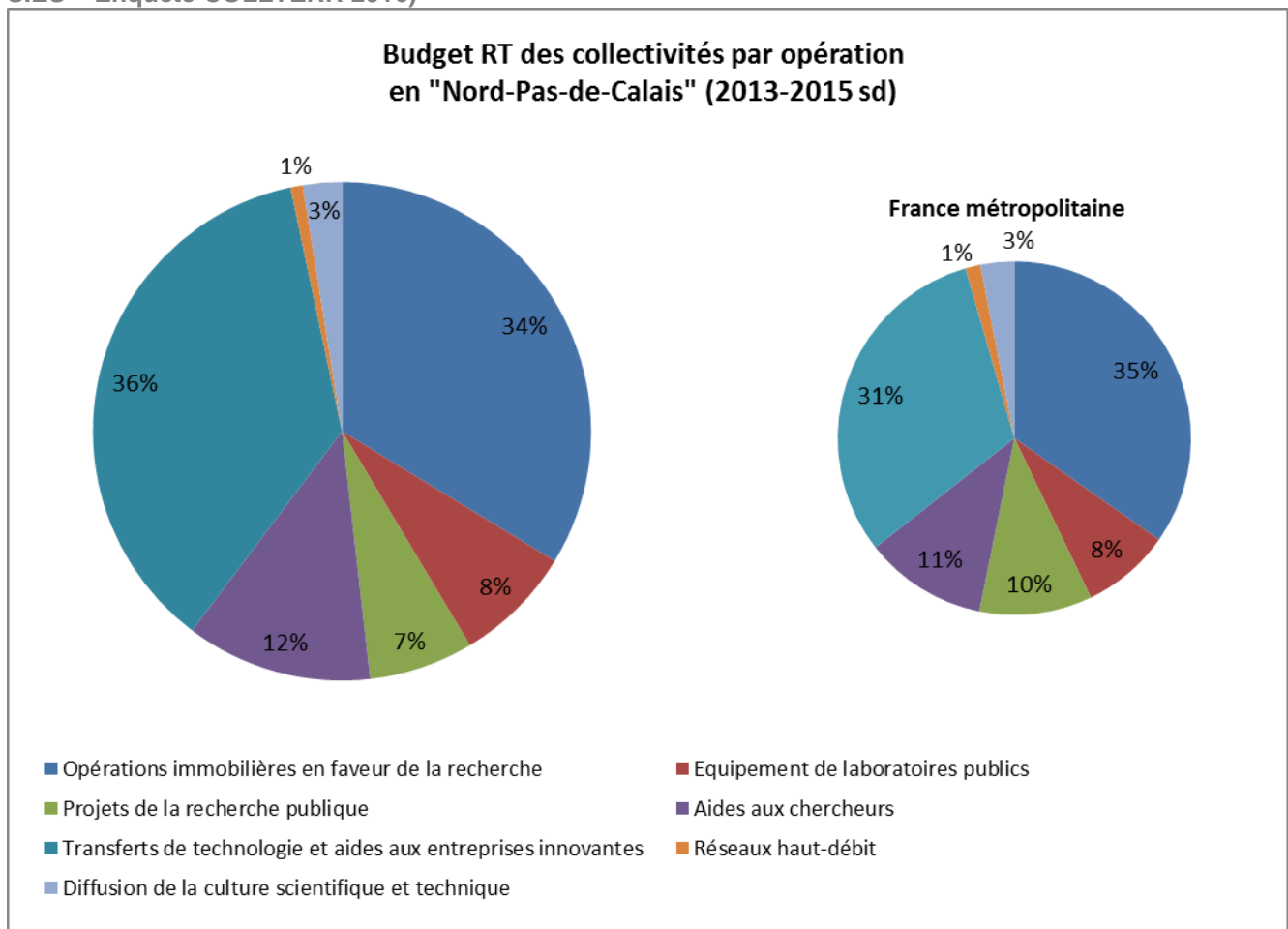
L'académie de Lille est constituée des départements suivants : Nord (59) et Pas-de-Calais (62)

► Le financement de la recherche et du transfert de technologie par les collectivités territoriales

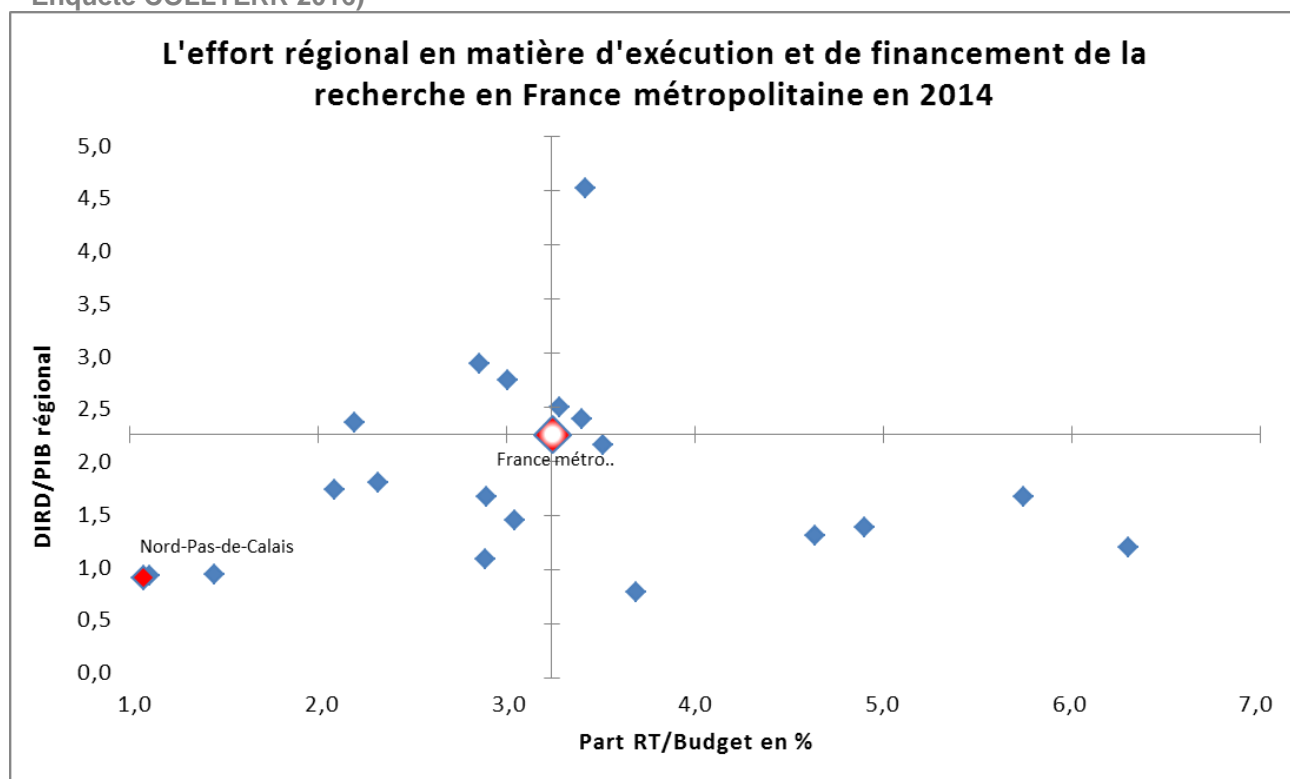
Tableau 36 – Nord-Pas-de-Calais : l'évolution des financements R&T par niveau de collectivité de 2013 à 2015 (source MESRI-SIES – Enquête COLLTERR 2016)

En M€		2013	2014	2015 (sd)	Total 2013-2015	Répartition 2013-2015
Nord-Pas-de-Calais	Ancien conseil régional	24,1	19,2	25,4	68,7	39%
	Conseils généraux	1,7	3,1	2,2	7,1	4%
	Communes et EPCI	31,6	29,4	39,6	100,7	57%
	Total	57,5	51,7	67,3	176,5	100%
France métropolitaine		1 169,8	1 220,0	1 174,8	3 564,6	-

Graphique 24 – Nord-Pas-de-Calais : les opérations R&T financées par les collectivités (source MESRI-SIES – Enquête COLLTERR 2016)



Graphique 25 – Nord-Pas-de-Calais : l'effort budgétaire des conseils régionaux en faveur de la recherche et du transfert de technologie et la part de la DIRD dans le PIB régional (source MESRI-SIES – Enquête COLLTERR 2016)



► Les CIFRE

Tableau 37 – Site du regroupement académique « Lille Nord France » : le flux de nouvelles conventions CIFRE de 2014 à 2016 selon la localisation de l'entreprise ou du laboratoire d'accueil (Source DGRI)

Etablissements	Nombre de nouvelles conventions CIFRE accueillies							
	en entreprises d'accueil				en laboratoires d'accueil			
	2014	2015	2016	Poids national 2016	2014	2015	2016	Poids national 2016
Lille Nord de France	28	39	23	1,7%	59	53	44	3,2%

En 2016, le nombre de conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) en cumul sur la période 2009-2016 s'élève à 259 pour les entreprises et à 418 pour les laboratoires.

4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

Le territoire dispose de potentialités fortes et de plusieurs outils dédiés à l'innovation et au transfert de technologies :

- un réseau de structuration et d'animation de l'innovation coordonné par Hauts de France Innovation Développement (HdFID) ;
- 5 instituts Carnot en réseau présents sur le site ;
- 2 projets labellisés « tremplins Carnot » au titre du PIA ;
- 1 Carnot PME et 1 Carnot international labellisés au titre du PIA
- 6 structures de développement technologique dont 4 Centre de ressources technologiques (CRT) et 2 Cellules de diffusion technologique (CDT) ;
- 7 pôles de compétitivité dont 1 à vocation mondiale ;
- 9 incubateurs et dispositifs de pré-incubation ;
- 9 grappes d'entreprises labellisées par le CGET ;
- la labellisation de la société d'accélération de transfert de technologies « Satt Nord », pensée à l'échelle de trois territoires (Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Champagne-Ardenne), située au cœur d'un carrefour européen, est un outil structurant de valorisation au service des chercheurs à même de répondre aux besoins économiques et sociétaux en matière de transfert de technologie.
- la labellisation de l'institut de recherche technologique RAILENIUM sur les infrastructures et matériels ferroviaires qui rassemble les compétences et les moyens issus de 9 centres de recherche, de 18 entreprises du secteur ferroviaire et de 2 gestionnaires de réseaux.
- 2 plateformes d'innovation, dont 1 sélectionnée dans le cadre du programme « Investissements d'avenir ».

Par ailleurs, il faut souligner le rôle des PME/PMI en matière de R&D et d'innovation et l'implication forte des étudiants du site sur le volet « entrepreneuriat » avec plus d'une centaine d'étudiants qui bénéficient aujourd'hui du statut d'étudiants entrepreneurs.

Quant à la part des dépenses de recherche consacrées aux projets de haute technologie (14%), elle est très inférieure à la moyenne française (34%). Les parts de la DIRD dédiées aux services (23%), aux projets de basse technologie (21%) et de moyenne-basse technologie (18%) couvrent environ 2/3 de la DIRD du site.

Le Nord-Pas-de-Calais se caractérise par un potentiel innovant dans le domaine des services et des activités tertiaires de type non-échangeables, disposant de relais dans des pôles de compétitivité tels que PICOM (Industries du Commerce du futur) ou NSL (Nutrition Santé Longévité). Le secteur des transports porté par le pôle de compétitivité régional et à vocation mondiale I-Trans constitue un moteur majeur de l'innovation. Ce secteur figure parmi les 7 axes retenus dans le schéma de stratégie de recherche et d'innovation du territoire récemment refondue avec celle du territoire picard.

En 2013-2015, le Nord Pas de Calais possède une part nationale relative à la demande de dépôt de brevet auprès de l'office européen des brevets de 2,1% et caractérisée par une forte spécialisation dans le domaine de la chimie et des matériaux avec un indice de spécialisation de 1,56 contre 1,01 pour la moyenne métropolitaine.

► La stratégie de l'innovation déclinée selon 7 axes dont 3 transversaux

• *L'animation de l'innovation sur le site*

L'animation de l'innovation s'appuie sur un réseau animé par HdFID (Hauts de France Innovation Développement) Après la validation en 2013 des stratégies de recherche et d'innovation pour une spécialisation intelligente (SRI-SI), la mise en œuvre des premières pistes de spécialisations est complexe notamment dans le Nord-Pas-de-Calais qui peine à sortir de la logique des DAS (Domaines d'Activités Stratégiques) qui sont par ailleurs très larges. La SRI-SI Picarde s'articule plus clairement autour de 2

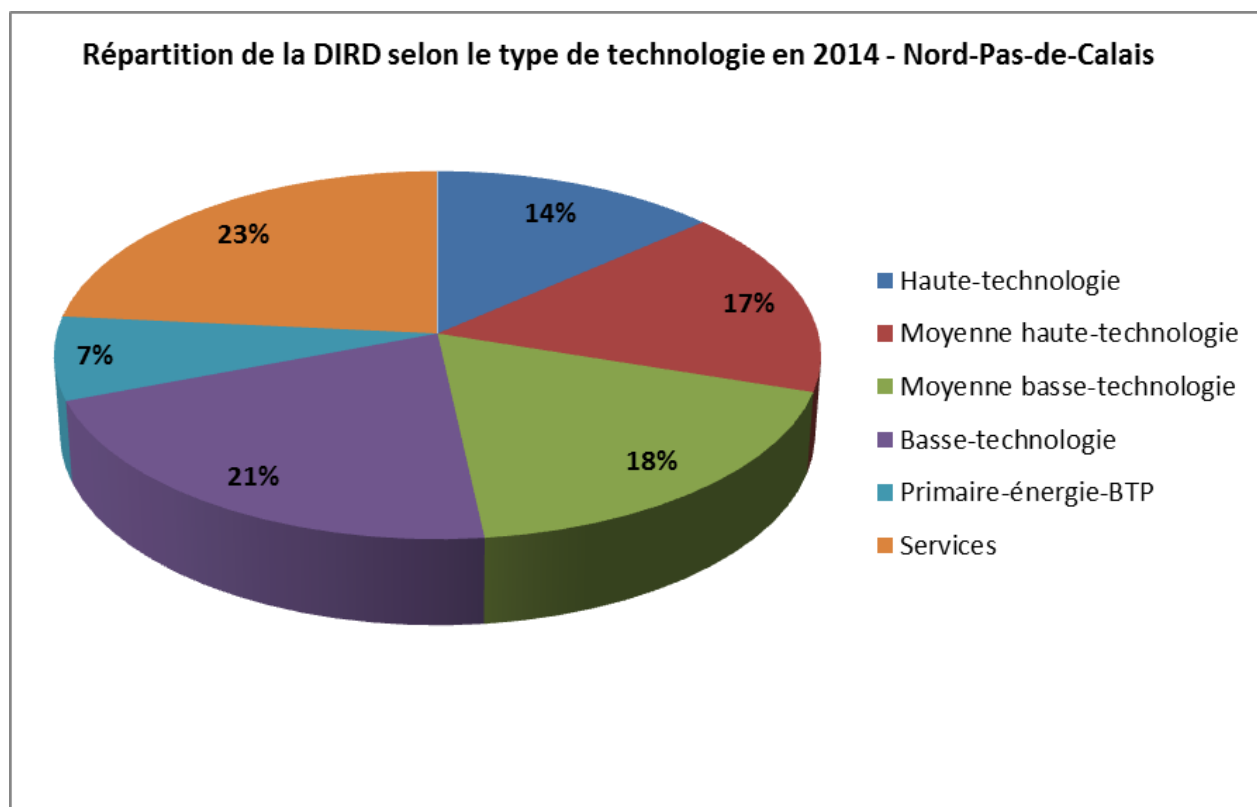
spécialisations et 3 thèmes en émergence. Suite à la fusion, des travaux de convergence des 2 stratégies ont été engagés par le Conseil Régional dans une logique de convergence et de réorganisation des axes.

- **La convergence des Stratégies Recherche Innovation de la Picardie et du Nord-Pas-de-Calais**

La SRI-SI/S3 des Hauts-de-France est issue de la convergence des Stratégies Recherche Innovation des anciennes régions Picardie et Nord-Pas de Calais. Cette stratégie s'articule autour de 7 axes dont les trois derniers sont transversaux :

- Transports
- Santé
- Agriculture-Agro-industries
- Images
- Matériaux
- Energie
- Numérique

Graphique 26 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : la part des dépenses selon le type de technologie en 2014 (source Sies)



La part de la DIRD consacrée aux projets de haute technologie en Nord-Pas-de-Calais (14%) est très inférieure à la moyenne française (34%) et cinq fois plus faible que l'investissement consacré aux hautes-technologies en Midi-Pyrénées (72% de la DIRD midi-pyrénéenne).

Par ailleurs, en Nord-Pas-de-Calais, les parts de la DIRD dédiées aux services (Nord-Pas de Calais 23% ; FM : 21%), aux projets de basse technologie (21% ; FM : 3%), de moyenne-basse (18% ; FM : 8%) et de moyenne-haute technologique (17% ; FM : 29%) sont relativement équilibrées avec des valeurs comprises entre 17% et 23%, ce qui est différent des répartitions observées au niveau national (France métropolitaine).

► Les structures de recherche partenariale et de transfert : un potentiel de structures d'appui à l'innovation diversifié

• Les instituts Carnot

○ 5 instituts Carnot en réseau sont présents sur le site

ARTS : Actions de Recherche pour la Technologie et la Société. L'institut Carnot ARTS 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, à l'École centrale de Lille et à l'université de Valenciennes.

BRGM : l'institut Carnot BRGM mène des actions de recherche partenariale avec des filières industrielles et des entreprises. Il propose des solutions novatrices pour la gestion des sols et du sous-sol, des matières premières, des ressources en eau, de la prévention des risques naturels et environnementaux. Le site de Lille figure parmi les 29 implantations du BRGM.

INRIA : établissement public de recherche en sciences du numérique, sous la double tutelle des ministères en charge de la Recherche et de l'Industrie, a pour missions de produire une recherche d'excellence dans les champs informatiques et mathématiques des sciences du numérique et de garantir l'impact de cette recherche en transférant vers l'industrie technologies et compétences. Lille compte parmi les 9 villes accueillant un centre INRIA.

MINES : Méthodes InNovantes pour l'Entreprise et la Société. L'institut Carnot M.I.N.E.S s'est construit sur sa pratique de la « recherche orientée » vers l'entreprise et la société. Ses membres, 8 écoles d'ingénieurs (dont les 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.

MICA : 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.

○ 2 projets labellisés « tremplins Carnot » au titre du PIA

Cerema Effi-sciences : est un centre de ressources et d'expertise qui développe des partenariats avec les acteurs socio-économiques en matière de risques, environnement, mobilité et aménagement. Dans le nord, il est implanté à Lille et à Sequetin.

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. Ce tremplin Carnot est implanté à Lille.

○ 2 projets labellisés au titre de l'appel à projets « Carnot PME » du PIA et financés jusqu'en décembre 2016

Le site participe à deux des trois projets labellisés au titre de l'appel à projets « Carnot PME » dans le cadre des investissements d'avenir :

Captiven vise à développer fortement les partenariats entre PME et laboratoires dans le domaine de la métrologie environnementale.

AvenePME a pour objectif d'accroître la compétitivité des entreprises dans le domaine des énergies d'avenir.

• Les dispositifs labellisés de développement technologique

○ 2 cellules de diffusion technologique (CDT) : **CERTIA Interface** (agroalimentaire) et **Plastium** (Plasturgie et Composites)

○ 4 centres de ressources technologiques (CRT) : **Adrianor** (agroalimentaire), **PFI Nouvelle Vague** (contrôle qualité et la valorisation des produits aquatiques), **CITC** (Technologies sans Contact) et **Valutec** (Transports).

• Les plateformes mutualisées d'innovation

Le site compte deux plateformes mutualisées d'innovation dont une labellisée par le programme des investissements d'avenir :

○ **Nouvelles Vagues** avec le pôle Aquimer ;

- **Shopping Innovation Lab** développé avec le pôle PICOM constitue une deuxième plateforme labellisée par les investissements d'avenir sur les industries du commerce.

► Les structures d'accompagnement à l'innovation

• La SATT Nord

La SATT Nord a pour vocation de faciliter le transfert de technologies et de connaissances de la recherche publique vers les entreprises de toute taille. Soutenue par les établissements de recherche actionnaires des territoires qu'elle couvre (Hauts-de-France et Champagne-Ardenne), elle a accès aux compétences et inventions des chercheurs publics et s'appuie sur des équipes professionnelles dédiées pour détecter et évaluer ces inventions. Le potentiel académique de valorisation sous-tendu concerne plus de 190 laboratoires labellisés par le MESRI et 8 pôles de compétitivités (Aquimer, IAR, I-Trans, Matikem, NSL, Picom, Up-tex et Team²).

Disposant d'un fonds de maturation unique en France, la SATT Nord protège, finance et accompagne ces projets d'innovation jusqu'à leur adoption par les entreprises en portant le risque technologique et financier inhérent à ces projets.

Dotée de 63 millions d'euros dans le cadre de la labellisation du programme des investissements d'avenir, la SATT Nord est impliquée, depuis sa création en juillet 2012 jusqu'au 31 décembre 2016, dans 449 projets innovants détectés et analysés, 81 brevets prioritaires déposés, 103 projets en maturation, 17 licences concédées, 3 créations d'entreprises.

La SATT NORD a obtenu en 2016 la certification ISO 9001- version 2008 portant sur le montage et la conduite de projet de transfert de technologie.

• 1 IRT

L'institut européen de recherche technologique pour l'infrastructure ferroviaire RAILENIUM associe des partenaires académiques parmi lesquels la communauté d'universités et établissements Lille Nord de France et des entreprises parmi lesquelles Alstom Transport, Bouygues, Eurotunnel, la SNCF. Le pôle de compétitivité i-Trans est également partenaire de cet institut. Il doit permettre à la France de devenir leader en matière ferroviaire.

• 1 ITE et la participation à l'ITE PIVERT

L'université de Lille, l'université d'Artois, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille, le CNRS, l'École des Mines de Douai, INRA, les groupes Roquette Madere mais aussi le semencier Florimont Desprez et les pôles Maud et Team² ont été partenaires de **l'institut pour la transition énergétique IFMAS sur les matériaux agrosourcés** jusqu'à la fin de son activité en mars 2018.

L'IFMAS a développé de nouvelles technologies pour créer des matériaux innovants à partir de ressources végétales locales, comme les céréales et la pomme de terre féculière. Intégrant l'ensemble des acteurs de la filière – du champ jusqu'aux peintures, revêtements et plastiques végétaux – l'IFMAS a étudié en particulier la transformation des matières premières et la mise en forme des plastiques végétaux, en prenant en compte le recyclage et la gestion de la fin de vie des nouveaux produits manufacturés.

À mentionner également le partenariat avec **l'ITE PIVERT** (Picardie, Innovation, Valorisation, Enseignement et Recherche Technologique).

• 9 incubateurs et dispositifs de pré-incubation

- **le bio-incubateur Eurasanté** (dans les domaines de la biologie, de la biotechnologie et de la santé), labellisé par le MESRI, a accompagné plus d'une cinquantaine de projets de création d'entreprises innovantes depuis 1999.

- **APUI**

L'incubateur de l'IMT Lille-Douai s'adresse à toute personne qui, avec des compétences techniques solides, a pour projet de créer une entreprise à partir d'une idée comportant une innovation technologique principalement dans le domaine de l'environnement et de l'énergie.

- **Cré'innov**

Incubateur académique rattaché à l'Université de Lille, il accompagne tous projets de créations d'entreprises innovantes en relation avec les Sciences et Technologies.

- **Euratechnologies**

L'incubateur est spécialisé dans le soutien à la création d'entreprises dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication.

- **INNOTEX**

Incubateur du Centre Européens des Textiles Innovants, l'incubateur est spécialisé dans l'accompagnement de projets de création d'entreprises dans les domaines textiles.

- **Plaine Images**

L'incubateur s'adresse aux porteurs d'un projet de création d'entreprises innovantes ou créatives liées au multimédia ou aux industries créatives.

- **Serre Numérique**

Lieu de convergence et d'échange des savoirs, la Serre Numérique offre à ses résidents un écosystème dynamique et un environnement de travail entièrement dédiés aux métiers de l'image et de la création numérique.

- **TONIC Incubation**

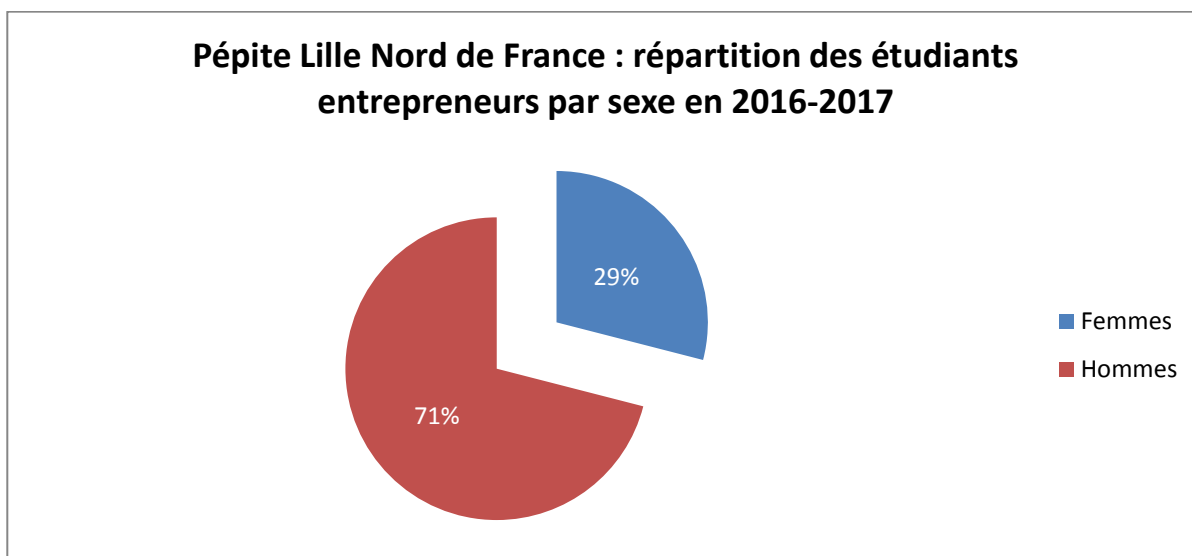
TONIC Incubation est un groupement d'intérêt scientifique entre les Grandes Ecoles SKEMA Business School, l'Ecole Centrale de Lille et le Centre Arts et Métiers Paris Tech de Lille. Il a pour vocation d'aider à la création d'entreprises innovantes dans les Technologies Nouvelles pour l'Industrie, le Commerce et les Services.

- **Transalley**

Hébergé par l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, l'incubateur de Transalley accompagne et accueille les porteurs de projets d'entreprises innovantes dans le domaine de la mobilité durable.

- **Le pôle Entrepreneuriat étudiant – PEPITE**

Graphique 27 – PEPITE Lille Nord de France : la répartition des étudiants entrepreneurs par sexe en 2016-2017 (source DGESIP)



Porté par l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur du Nord et du Pas de Calais, l'entrepreneuriat étudiant est maintenant un axe stratégique inscrit dans les statuts de la COMUE Lille Nord de France.

En 2015-2016, le pôle PEPITE Lille Nord de France compte 35 personnes auxquelles le statut d'étudiants entrepreneurs a été accordé. Un an plus tard (2016-2017), le nombre de ces étudiants bénéficiant de ce statut particulier a plus que triplé : 113 étudiants concernés dont 29% de femmes.

► 7 pôles de compétitivité

• **Aquimer (filière produits aquatiques)**

L'objectif du pôle nord-pas-de-calaisien est de renforcer la compétitivité des entreprises de la filière des produits de la pêche et de l'aquaculture. La stratégie s'articule autour de 3 thématiques : l'exploitation rationnelle et durable des espèces pérennes, le renforcement de la technicité et de l'environnement des entreprises et l'amélioration de la sécurité alimentaire.

Les acteurs du secteur public impliqués dans le pôle sont notamment l'Université du Littoral et de la Côte d'Opale, l'Université de Lille, l'Université d'Artois, le CNRS, l'IFREMER, l'INRA, l'INRIA et l'ANSES, ainsi les centres techniques comme Adrianor.

Le pôle collabore à la plateforme d'innovation Nouvelles Vagues.

• **Industrie du commerce (PICOM)**

PICOM constitue la première étape d'une volonté collective des entreprises, des acteurs de l'enseignement supérieur et la recherche et des acteurs publics du Nord-Pas-de-Calais d'ériger dans la métropole lilloise « le laboratoire ainsi que la capitale internationale du commerce du futur ».

Il prend appui sur les 100 millions de consommateurs dans un rayon de 300 km et sur les centres de décision et centrales d'achats d'un grand nombre d'enseignes de dimension internationale de la métropole lilloise (e-commerce, réseaux sociaux, services mobiles, intelligence ambiante et objets mobiles communicants, etc.).

Les acteurs du secteur public impliqués dans le pôle sont notamment l'Université de Lille, l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, l'École Centrale de Lille, l'IMT Lille Douai, l'ENSAIT et l'INRIA.

• **I-Trans à vocation mondiale**

Le pôle I-Trans réunit les principaux acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation dans le domaine du ferroviaire et des systèmes de transports terrestres innovants présents en Nord-Pas-de-Calais et en Picardie. Il a pour objectif d'être le premier pôle européen à visibilité mondiale pour la conception, la construction, l'exploitation compétitive et la maintenance des systèmes de transport innovants en termes de part de marché, d'innovation, de croissance et d'attractivité. Plusieurs filières industrielles sont concernées : le ferroviaire, l'automobile, le portuaire, le fluvial et la logistique.

Plus de 30 organismes de recherche et de formation représentent plus de 1 800 chercheurs publics et plus de 2000 étudiants en formation dans les domaines du Pôle.

Le pôle collabore au projet d'IRT Railénium.

• **Matikem**

Le pôle Matikem est dédié aux matériaux, à la chimie et à la chimie verte. Les enjeux sectoriels du pôle nord-pas-de-calaisien « Matériaux & Applications pour une utilisation durable » sont d'amener les entreprises des filières telles que les Arts de la Table, l'industrie graphique, la plasturgie, ou encore l'Emballage Packaging à gagner en compétitivité sur leurs marchés. Ce gain de compétitivité peut s'obtenir par une approche multisectorielle de leurs problématiques et l'apport de réponses concrètes et opérationnelles élaborées dans une logique de fertilisation croisée entre acteurs. 54,4 % des salariés des établissements membres du pôle travaillent dans le secteur « Fabrication de verres creux ».

Les acteurs du secteur public impliqués dans le pôle sont notamment l'Université de Lille, l'Université polytechnique Hauts-de-France, l'Université d'Artois, l'Université du Littoral et de la Côte d'Opale, l'IMT Lille Douai, l'ENSCL, le CNRS et l'INRIA.

• **Nutrition Santé Longévité (NSL)**

NSL a pour objectif de réunir les acteurs de l'agroalimentaire, les entreprises de biotechnologies et les institutions de recherche et de formation supérieure du Nord-Pas-de-Calais autour de projets collaboratifs innovants créateurs d'emplois liés à la Nutrition et à la Santé. 29,7 % des salariés des établissements membres du pôle travaillent dans le secteur « Fabrication de produits amylacés ».

Les principales thématiques portent sur la création et le développement de procédés et de produits innovants dans les domaines de la prévention via la nutrition, du traitement des maladies métaboliques, cardiovasculaires et associées, et de la prévention et du traitement des maladies liées au vieillissement.

Les acteurs du secteur public impliqués dans le pôle sont notamment l'Université de Lille, l'Université d'Artois, le Centre Oscar Lambret, le CHRU de Lille, le CNRS, l'INSERM, l'INRIA, ainsi que les centres techniques comme Adrianor.

- **Team²**

Le pôle nord-pas-de-calaisien est spécialisé dans la valorisation des déchets (déchets du BTP et des plastiques, matières premières secondaires ou coproduits pour développer des éco-produits) et les sites et sols pollués (études des sédiments et métaux rares).

Les acteurs du secteur public impliqués dans le pôle sont notamment l'Université de Lille, l'Université d'Artois, l'Ecole Centrale de Lille, l'ENSCL, l'IMT Lille Douai, le BRGM, le CEA, le CEREMA.

- **Up-Tex**

Le pôle Up-Tex a pour ambition de devenir le centre de référence au plan européen dans les domaines des matériaux textiles avancés, des technologies de la perception d'un produit par les sens et de la customisation de masse. 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. Il réunit les principaux acteurs présents en Nord-Pas-de-Calais et en Picardie.

Les acteurs du secteur public impliqués dans le pôle sont notamment l'Université de Lille, l'ENSAIT, l'ENSCL, l'IMT Lille Douai, le CHRU de Lille, l'Université de Picardie Jules Verne et l'Université de Technologie de Compiègne.

Tableau 38 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les pôles de compétitivité présents en 2013 (source DGCIS, recensement auprès des pôles - Insee)

Pôles de compétitivité	Territoires des pôles	Domaines	Nombre d'établissements d'entreprises membres du pôle	Nombre de salariés	Montants des financements publics projets de R&D en 2013		Dont financement ANR 2013	
					en k€	Nb de projets	en k€	Nb de projets
Aquimer	Hauts-de-France Ile-de-France Bretagne	Agriculture / Agroalimentaire	96	5 638	2 514	15	450	1
Industrie du commerce	Hauts-de-France Ile-de-France Normandie	Ingénierie / Service	69	6 201	1 480	11	0	0
I-Trans	Hauts-de-France Ile-de-France	Transports	94	20 712	4 326	7	1 090	3
Matikem	Hauts-de-France Ile-de-France Grand-Est	Biens de consommation Chimie Matériaux	45	1 278	2 280	24	830	2
NSL	Hauts-de-France Ile-de-France Grand-Est	Agriculture / Agroalimentaire / Biotechnologies / Santé	69	3 288	2 220	20	810	1

Team²	Hauts-de-France	Écotechnologies						
	Ile-de-France Auvergne - Rhône-Alpes	/ Environnement	22	217	2 788	10	690	1
Up-TEX	Hauts-de-France Ile-de-France	Matériaux	98	9 903	2 803	17	660	1

► 9 grappes d'entreprises labellisées par le CGET

- **Action Plasturgie Artois Flandres** (thématique : Filière industrielle des transformateurs et des métiers connexes de la plasturgie)
- **Association des Industries Ferroviaires** (thématique : Industrie ferroviaire, matériel voyageur, matériel fret, bureau d'études, maintenance, infrastructure, tests et certifications).
- **Club des imprimeurs Artisans**
- **Club Développeurs** (thématique : Biologie Santé Nutrition)
- **Clubtex** (thématique : Promotion des textiles Techniques)
- **Cluster Euralogistic** (thématique : Transport tous modes, Prestataires logistiques, Chargeurs (industriels, distributeurs, commerce interindustriel), E-business, VPC, Entreprises de recyclage, Fournisseurs d'équipements logistiques, Plates-formes multimodales, ports maritimes et fluviaux, TIC appliquées à la logistique, consulting, formation, intérim dédié)
- **Initiatives et Cité** (thématique : Communication, Relations presse, relations publiques, expertise comptable, commissariat aux comptes, formation, étude, conseil, édition et diffusion de logiciels spécialisés, accompagnement au développement d'activités économiques)
- **Nord Package** (thématique : Filière Papier-Carton)
- **Pôle Régional Numérique** (thématique : Technologies de l'Information et de la Communication)

► Les résultats

• *La création d'entreprise et l'entrepreneuriat*

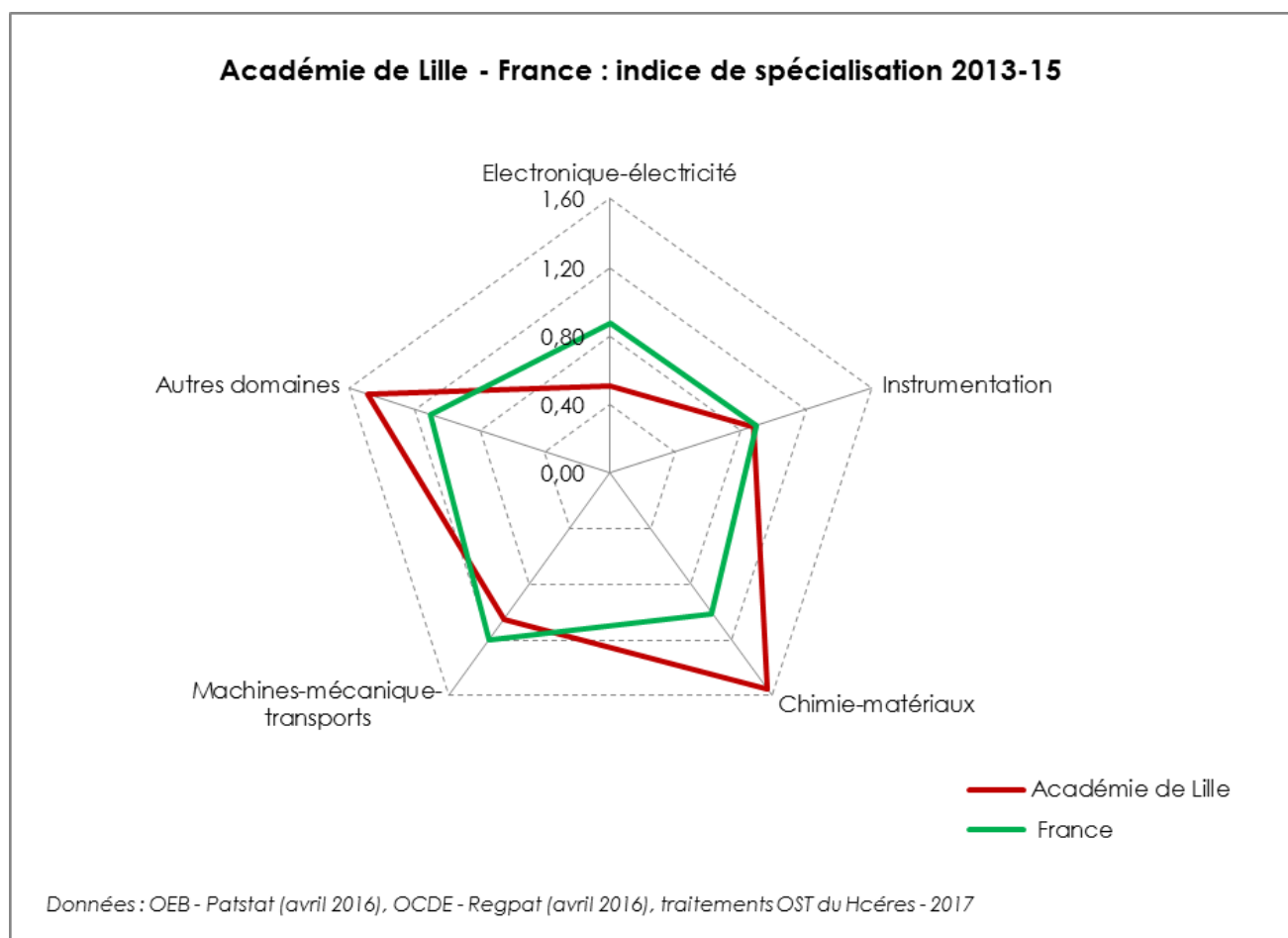
Les entreprises réalisant des projets de R&D, placées sous le régime de la « Jeune Entreprise Innovante » (J.E.I.), peuvent bénéficier d'une réduction de leur fiscalité et des charges sociales relatives à des emplois hautement qualifiés tels que les ingénieurs et les chercheurs. En 2014, 98 entreprises disposent du statut de jeune entreprise innovante sur le territoire du Nord-Pas-de-Calais, ce qui représente 3% du poids national.

- **Peu de demandes de dépôt de brevets mais une forte spécialisation en chimie-matériaux**

Tableau 39 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France » : les demandes de brevet à l’office européen, la part nationale en 2013-2015- (%) et l’évolution entre 2008-2010 et 2013-2015, par domaine technologique (source OST)

Domaines	Part nationale 2008-2010 en %	Part nationale 2013-2015 en %	Évolution entre 2008-2010 et 2013-2015 en %
Électronique-électricité	1,0	1,2	+18
Instrumentation	2,6	2,0	-21
Chimie-matériaux	2,6	3,2	+22
Machines-mécanique-transports	1,5	1,8	+21
Autres	3,4	2,8	-19
Tous domaines	1,9	2,1	+7

Graphique 28 – Site du regroupement académique « Lille Nord de France» : les demandes de brevet à l’office européen, l’indice de spécialisation en référence mondiale en 2013-2015 par domaine technologique, en comparaison avec la France (source OST)



Le site est fortement spécialisé dans le domaine "chimie-matériaux" avec un indice de spécialisation, en 2013-2015, élevé (1,56 ; France : 1,01). Ce dernier a également augmenté de plus de 18% sur la période 2008-2010 à 2013-2015.

5. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

Les informations socio-économiques proviennent principalement de l'Insee.

D'après les données socio-économiques, les caractéristiques du Nord-Pas-de-Calais sont les suivantes :

- le plus jeune territoire de France par la moyenne d'âge de sa population;
- la plus forte densité de population (hors Île-de-France);
- une qualification de la population plus faible que la moyenne nationale;
- un taux de chômage élevé;
- un taux de pauvreté parmi les plus forts de France,
- un territoire déficitaire au plan migratoire;
- un site parmi les plus productifs de France avec un PIB élevé;
- une économie encore marquée par l'industrie, mais qui s'est diversifiée et tertiaisée ;
- une dynamique visant l'excellence industrielle, maritime et agricole, avec l'ambition de devenir leader en agroalimentaire, automobile, industries mécaniques et métallurgiques, transports-logistiques;
- une situation stratégique : un territoire localisé au cœur du bassin de consommation le plus riche d'Europe, bénéficiant de la présence d'infrastructures multimodales, d'un maillage routier et ferroviaire conséquent pour le transport de marchandises,... autant d'atouts qui le positionnent en hub logistique européen.

• *Un territoire à forte densité de population*

Tableau 40 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : les grands chiffres (source Insee)

Territoire	Territoire en km ²	Population 2001	Population 2015	Évolution 2001/2015	Densité 2015	Taux de chômage*	PIB/habitant en euros**
Nord-Pas-de-Calais	12 414	4 001 142	4 073 657	+1,81%	328	12,9%	26 221
France métropolitaine	543 965	59 266 572	64 277 242	+8,45%	117	9,9%	32 736

* 3^{ème} trimestre 2014

** données publiées par l'INSEE en 2014

En 2015, les habitants du Nord-Pas-de-Calais représentent 68% de la population de la région des Hauts-de-France qui dépasse les 6 millions d'habitants.

Après la région Ile-de-France, le territoire du Nord-Pas-de-Calais arrive en seconde position pour ce qui concerne la densité de population. En 2015, elle atteint 328 habitants par km² alors qu'elle n'est que de 117 habitants/km² en moyenne en France métropolitaine. Cependant, il est à noter que les densités des deux départements qui constituent ce territoire sont très différentes et varient du simple au double (le Nord est à 454 habitants/km² alors que le Pas-de-Calais compte 220 habitants/km²).

Tableau 41 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : les variations annuelles moyennes de la population sur la période 2009-2016 et les soldes (source Insee)

	Estimation de la population au 1 ^{er} janvier 2016	Variation annuelle moyenne en % de 2009 à 2016		
		Totale en %	due au solde naturel en %	due au solde apparent des entrées et des sorties en %
Nord	2 617 319	0,3%	0,5%	-0,2%
Pas-de-Calais	1 477 429	0,2%	0,3%	-0,1%
Nord-Pas-de-Calais	4 094 748	0,2%	0,5%	-0,3%
Hauts-de-France	6 030 309	0,2%	0,4%	-0,2%
France métropolitaine	64 604 599	0,5%	0,4%	0,1%

Les deux départements du territoire ont des populations très différentes : le Nord est presque deux fois plus peuplé que le Pas-de-Calais.

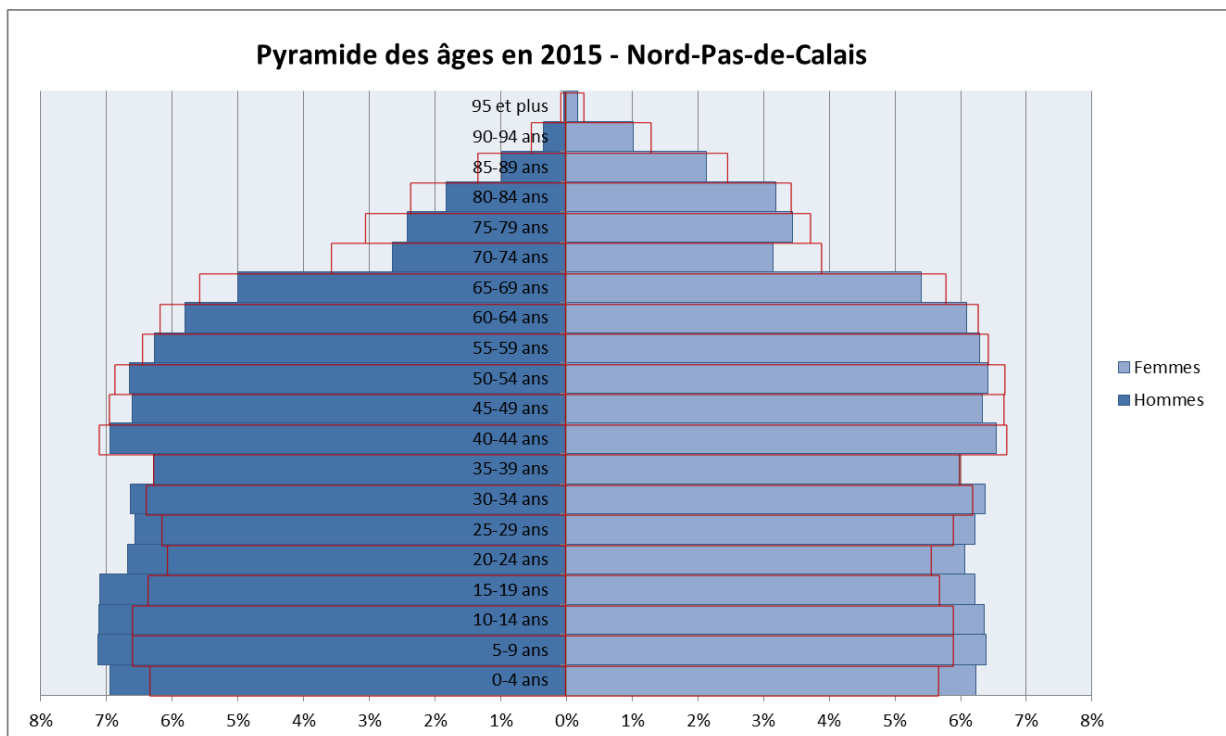
- **Une population jeune**

Tableau 42 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : la répartition par tranche d'âge de la population en 2015 (source Insee)

Tranches d'âge	0 à 19 ans	20 à 39 ans	40 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans et +
Nord-Pas-de-Calais	26,7%	25,2%	26,1%	14,1%	7,9%
France métropolitaine	24,4%	24,1%	26,8%	15,5%	9,3%

En 2015, la proportion de jeunes de 0 à 19 ans dans le Nord-Pas-de-Calais d'environ 27% est la plus importante de France métropolitaine. De même, la proportion des jeunes de 20 à 39 ans (25,2%) est supérieure de 1 point par rapport à la moyenne nationale (24,1%). A l'inverse, celle de la population âgée de plus de 75 ans est la plus faible (moins de 8%).

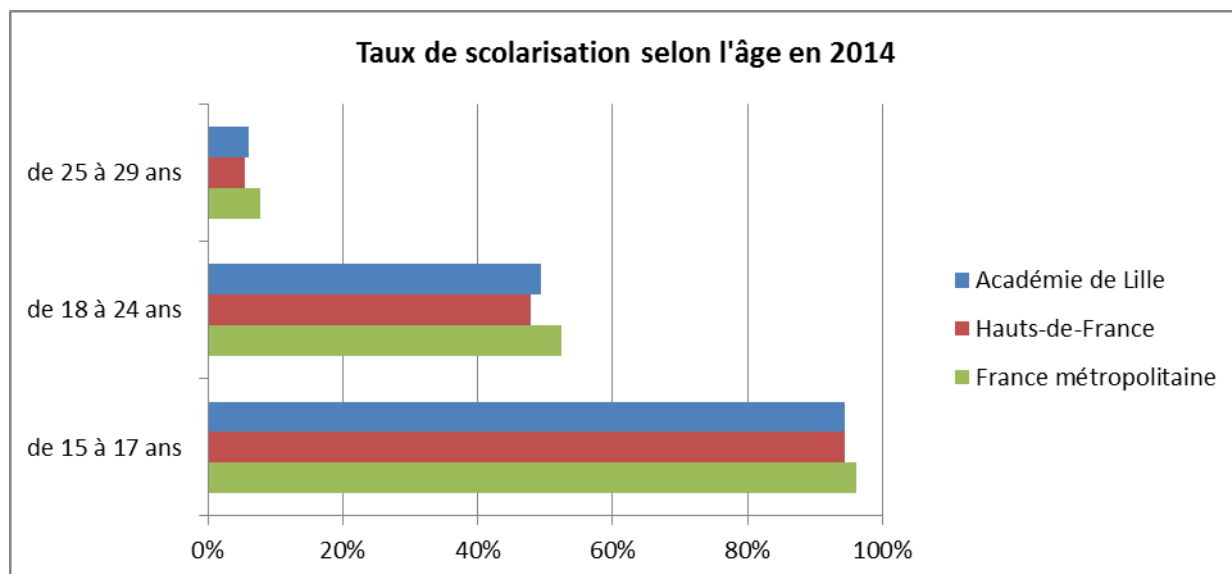
Graphique 29 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : la pyramide des âges en 2015 (source Insee, traitement : service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



Comme les autres territoires du nord de la France, le Nord-Pas-de-Calais voit sa population augmenter uniquement grâce à l'excédent naturel. Les mouvements migratoires, orientés globalement du nord vers le sud de la France, font que, depuis les années 80, il y a davantage de personnes quittant le Nord-Pas-de-Calais que de personnes s'y installant. Avec un peu moins de 4,1 millions d'habitants au 1^{er} janvier 2015, le Nord-Pas-de-Calais connaît une évolution très modeste de +1,81 % entre 2001 et 2015.

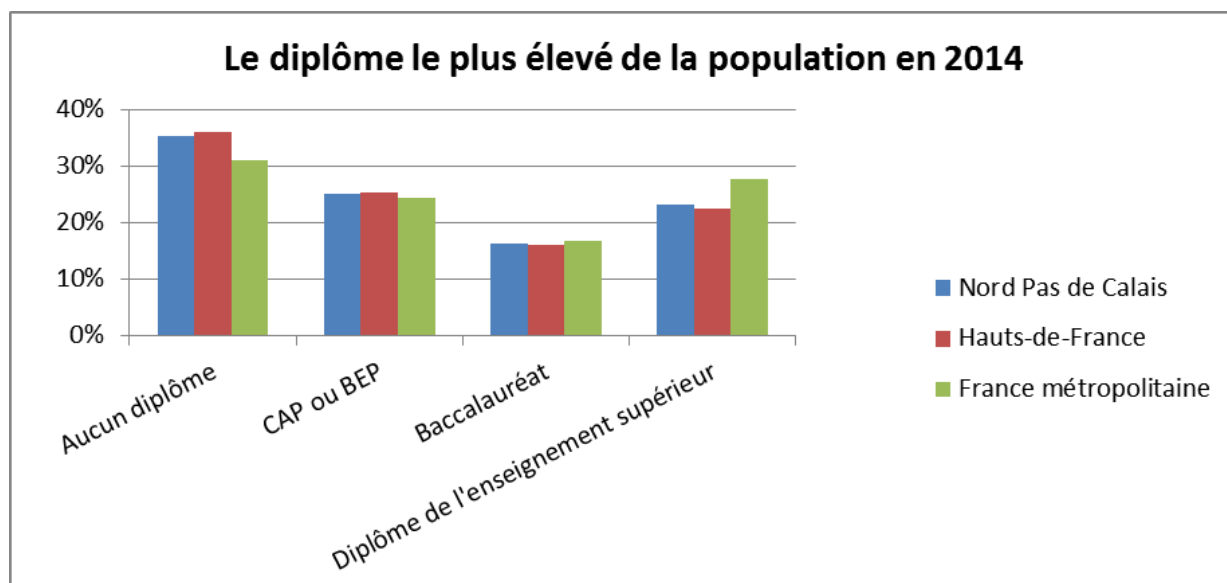
► La scolarisation des jeunes et les diplômés de la population

Graphique 30 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : le taux de scolarisation selon l'âge en 2014 (source Insee)



Globalement pour les 18-29 ans, les taux de scolarisation dans l'académie de Lille sont inférieurs à ceux observés au niveau national, cependant ces taux sont supérieurs à ceux enregistrés au niveau de la région des Hauts-de-France.

Graphique 31 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2014 (source Insee)



Globalement, le niveau de diplômation de l'académie de Lille est inférieur à celui de la moyenne nationale.

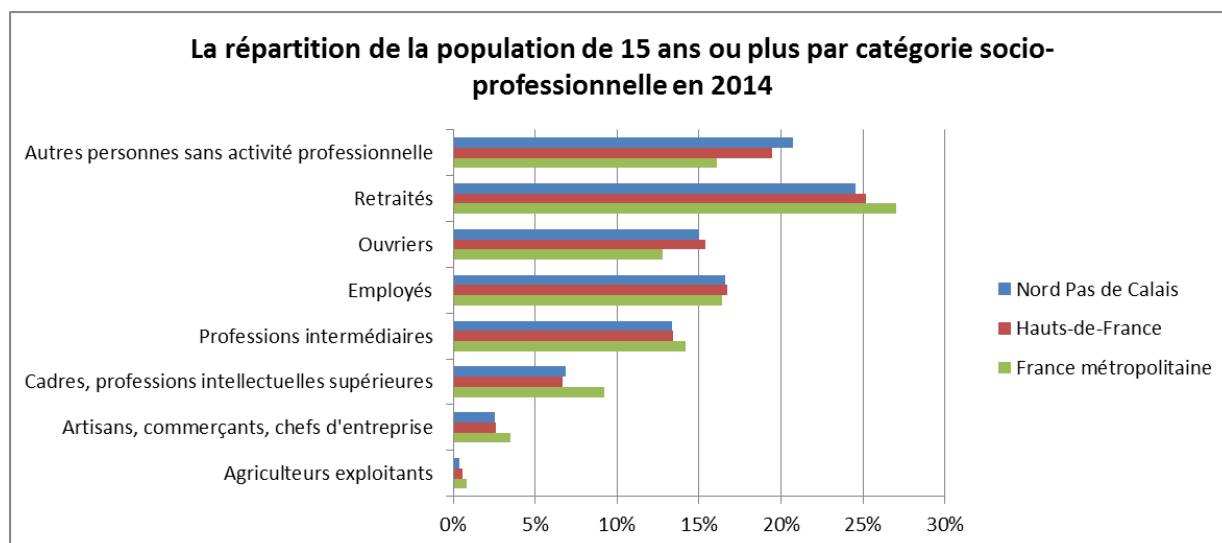
En 2014, la proportion de la population non scolarisée de 15 ans ou plus n'ayant aucun diplôme (35,3%) est légèrement inférieure à celle des Hauts-de-France (36%) mais supérieure de plus de 4 points à la moyenne nationale (31,1%).

Par ailleurs, la proportion de la population non scolarisée de 15 ans ou plus, ayant un diplôme de l'enseignement supérieur (23,3%) est supérieure à celle des Hauts-de-France (22,5%) mais reste nettement inférieure à la moyenne nationale (27,8%).

► La situation économique de la population

• Le profil socio-professionnel de la population

Graphique 32 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : la population selon la catégorie socioprofessionnelle en 2014 (Source : Insee)

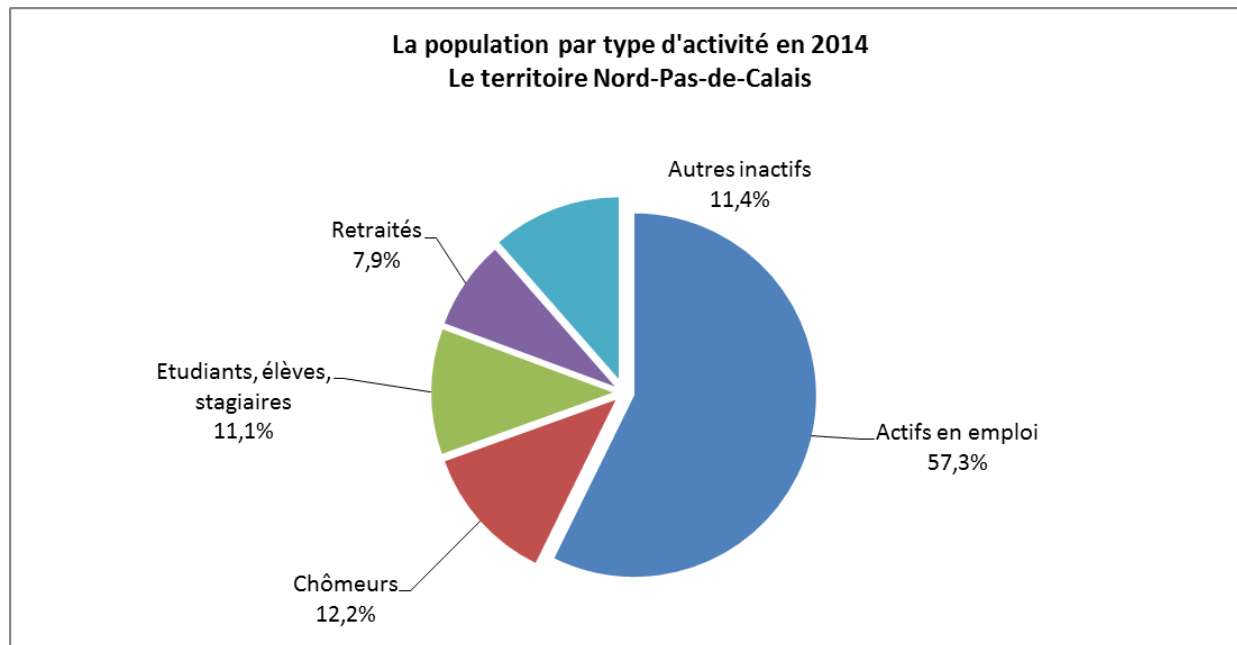


La faible proportion de cadres dans la population du Nord-Pas-de-Calais (6,8%) touche particulièrement le département du Pas-de-Calais (5% contre 8,10% dans le département du Nord), la moyenne observée au niveau national étant de 9,2%. A l'inverse, les ouvriers y sont davantage représentés (15%) en comparaison avec leur proportion en France métropolitaine (12,80%).

A noter également la forte proportion d'autres personnes sans activité professionnelle de 20,7% qui est supérieure à celle observée en région Hauts-de-France (19,5%), la valeur pour la France métropolitaine étant de 16,1%.

- **La population active**

Graphique 33 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014 (Source : Insee)



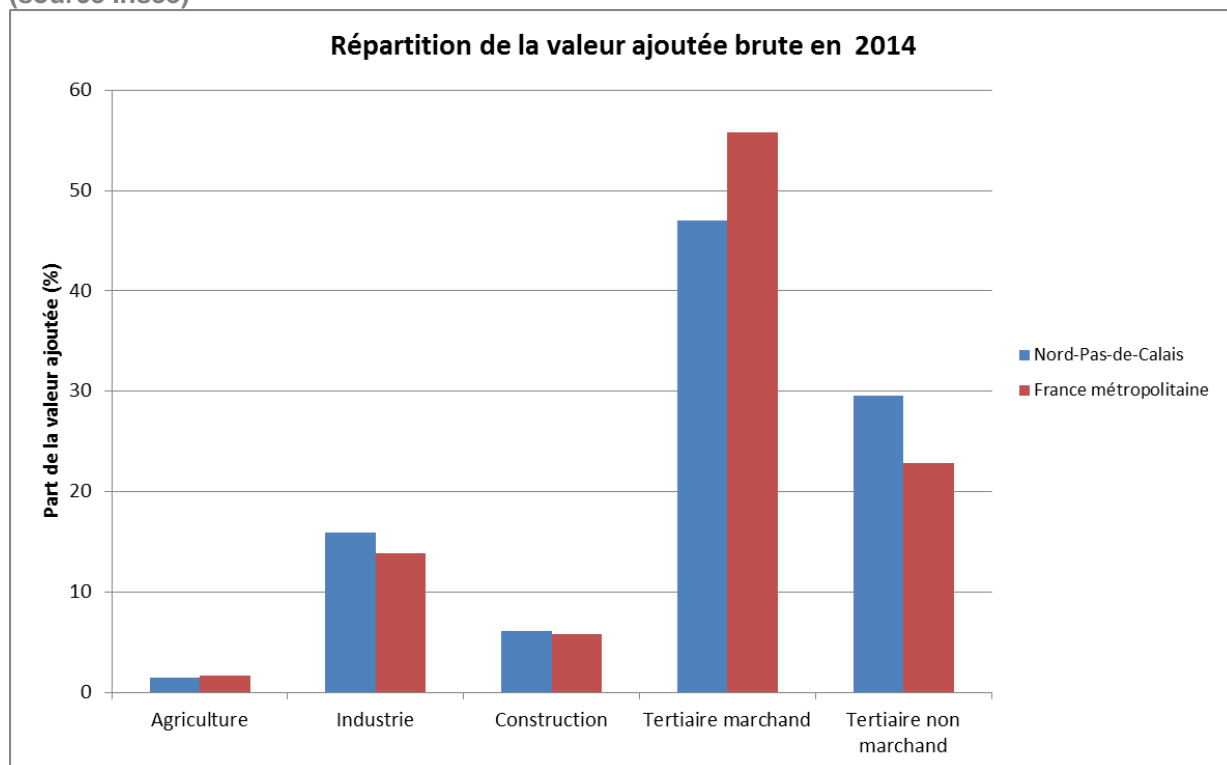
Dans le Nord-Pas-de-Calais, le taux d'activité de la population âgée de 15 à 64 ans ayant un emploi (57%) est inférieur à celui de la région des Hauts-de-France (58,5%) qui est lui-même nettement inférieur à la moyenne nationale (63,7% en France métropolitaine).

En 2014, les chômeurs représentent 12,2% de la population active contre 9,9% au niveau national, les retraités 7,9% (7,7% au niveau national) et les élèves, étudiants et stagiaires 11,1% (10,3% au niveau national).

Tableau 43 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : l'emploi total par grand secteur d'activité au 31 décembre 2014 (source Insee)

Secteurs d'activité	Tertiaire marchand	Tertiaire non marchand	Industrie	Construction	Agriculture
Nord	434 610	340 149	130 256	47 280	4 774
Pas-de-Calais	184 027	164 864	66 874	27 163	4 942
Nord Pas-de-Calais	618 637	505 013	197 130	74 443	9 716
France métropolitaine	11 493 014	7 813 647	3 123 636	1 306 529	236 720

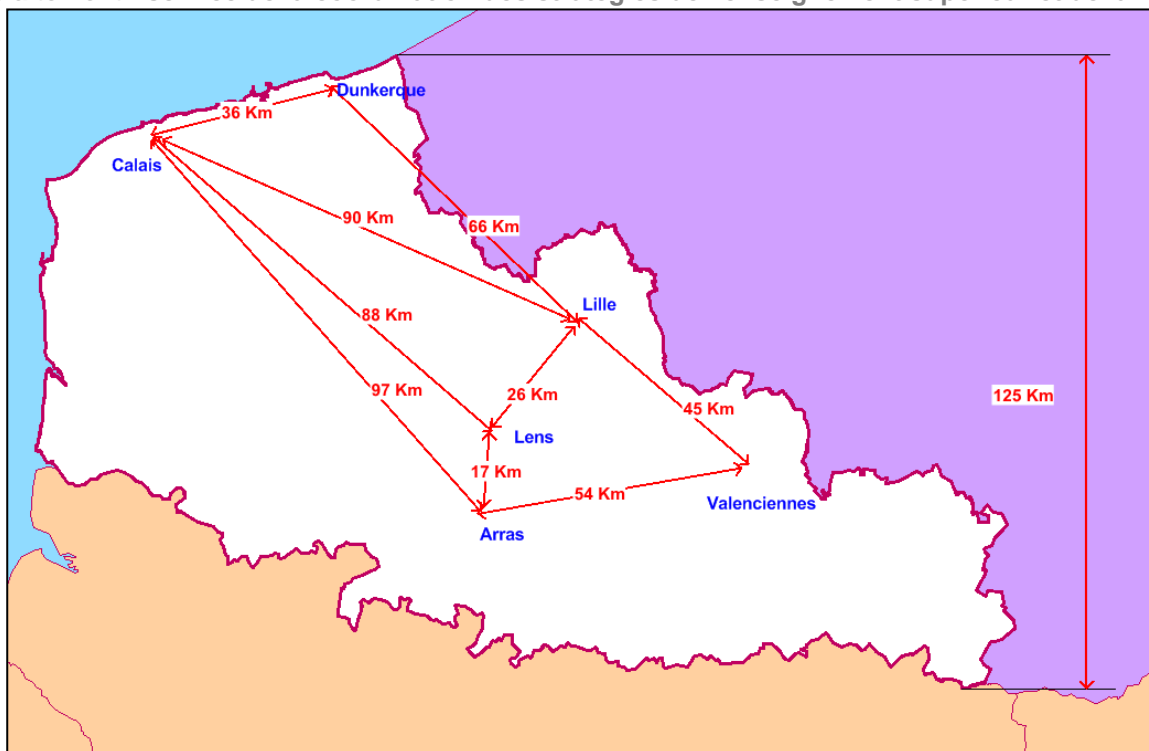
Graphique 34 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : la valeur ajoutée par branche d'activité en 2014 (source Insee)



La répartition de la valeur ajoutée par branche d'activité montre une économie tertiaisée et une part de l'industrie qui reste importante.

► Les distances géographiques

Graphique 35 – Le territoire du Nord-Pas-de-Calais : les distances entre les principales villes (traitement : service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



L'infrastructure de transports du territoire est remarquable et permet le déploiement de fortes capacités logistiques qui en font la plaque tournante de flux : autoroutes, TGV, Eurostar, canaux, et demain le Canal Seine-Nord-Europe qui renforcera son rôle de dorsale nord-européenne.

LEXIQUE

Aides à la mobilité internationale

L'aide à la mobilité internationale du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation s'adresse à l'étudiant qui souhaite suivre une formation supérieure à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échanges ou effectuer un stage international. Elle est accordée aux boursiers sur critères sociaux ou aux bénéficiaires d'une aide d'urgence annuelle qui prépare un diplôme national relevant du MESRI. La durée du séjour à l'étranger aidé doit être d'au moins 2 mois (consécutifs). Il ne peut pas dépasser 9 mois consécutifs.

Aides spécifiques en faveur des étudiants

Dans le souci de répondre au mieux aux situations particulières de certains étudiants, des aides spécifiques peuvent être allouées. Ces aides peuvent revêtir deux formes : soit une allocation annuelle accordée à l'étudiant qui se trouve en situation d'autonomie avérée ou qui rencontre des difficultés pérennes, soit une aide ponctuelle en faveur de l'étudiant qui rencontre momentanément de graves difficultés et qui constitue un outil privilégié permettant d'apporter rapidement une aide financière personnalisée.

Pour pouvoir bénéficier d'une aide spécifique, l'étudiant doit être âgé de moins de 35 ans au 1^{er} septembre de l'année de formation supérieure pour laquelle l'aide est demandée. Cette limite d'âge n'est pas opposable aux étudiants atteints d'un handicap reconnu par la commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées.

L'étudiant doit faire la demande d'aide auprès du CROUS de son académie. C'est le directeur du CROUS qui décide, sur la base de critères nationaux, de l'attribution et du montant de l'aide d'urgence après avis d'une commission.

Apprentissage

L'apprentissage (Code du Travail - 6^e partie - Livre II) est une forme d'éducation alternée qui a pour but de donner à des jeunes de 16 à 25 ans une formation générale, théorique et pratique en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre à finalité professionnelle enregistré au répertoire national des certifications professionnelles.

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail de type particulier, à durée déterminée, conclu entre l'apprenti et l'employeur.

BIATSS

Les personnels de la filière ouvrière des BIATSS des établissements d'enseignement supérieur ont été pour une majeure partie décentralisés et leur gestion transférée aux conseils régionaux, tandis qu'une autre partie a glissé dans le corps des ITRF (catégories B et C). Cela peut expliquer leur nombre aussi faible dans les établissements d'enseignement supérieur

Bourses Erasmus+

Les bourses Erasmus+ sont ouvertes aux étudiants qui ont achevé une première année d'études dans un établissement d'enseignement supérieur délivrant un diplôme national et qui choisissent d'étudier pendant trois mois et jusqu'à un an dans un établissement partenaire à l'étranger. Durant sa mobilité, l'étudiant reste inscrit dans son établissement d'origine en France. Les mobilités étudiantes peuvent aussi s'effectuer sous la forme d'un stage dans une entreprise dans un autre pays européen. Les bourses Erasmus ne sont pas les seules aides à la mobilité des étudiants inscrits dans un établissement français mais constituent un indicateur de la mobilité sortante permettant des comparaisons entre territoires.

Bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux sont calculées en tenant compte des ressources et des charges des familles d'étudiants. Elles comprennent 9 échelons (de 0 à 7), l'échelon 0 donnait jusqu'en 2015-2016 uniquement droit à l'exonération des droits d'inscription et de sécurité sociale alors qu'une aide financière était accordée aux boursiers à l'échelon suivant 0bis. En 2016-2017, les deux échelons ont fusionné. Les données sont celles du CNOUS.

Campus des métiers et des qualifications

Les campus des métiers et des qualifications sont des réseaux d'établissements d'enseignement secondaire et d'enseignement supérieur. Ils sont construits autour d'un secteur d'activité d'excellence correspondant à un enjeu économique national ou régional soutenu par la collectivité et les entreprises. Créés par la loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République, ils associent un ensemble d'acteurs (rectorat, région, organismes de recherche, acteurs économiques et pôles de compétitivité locaux, etc.) dans le but de valoriser l'enseignement professionnel et de faciliter l'insertion des jeunes dans un secteur d'emplois. Il s'agit d'adapter l'offre de formation professionnelle aux besoins des territoires en proposant une gamme de formations générales, technologiques et professionnelles à un public varié (scolaire, étudiant, apprenti, en formation continue). Les projets de campus font l'objet d'une labellisation pour une durée de quatre ans, renouvelable. Trois appels à projets ont été organisés dont les résultats font l'objet d'une publication au journal officiel (arrêté et décision du 9 mars 2015, arrêté du 28 janvier 2016, arrêté du 9 février 2017).

Centre de formation d'apprentis

Les centres de formation d'apprentis (CFA) dispensent une formation générale, technologique et pratique. En contact étroit avec le monde professionnel, ils sont le lieu privilégié d'une pédagogie spécifique à l'apprentissage de chaque métier.

Chercheurs : voir personnels de recherche et opérateurs de la recherche publique

CIFRE

Le dispositif CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche) subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au cœur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public. Les travaux aboutiront à la soutenance d'une thèse en trois ans.

Crédit d'impôt recherche et crédit d'impôt innovation

Le crédit impôt recherche (CIR) est une mesure fiscale créée en 1983, pérennisée et améliorée par la loi de finances 2004 et à nouveau modifiée par la loi de finances 2008. Il s'agit d'une aide publique qui permet de soutenir l'effort des entreprises en matière de R&D (recherche fondamentale, recherche appliquée, développement expérimental) et en matière d'innovation (dépenses de réalisation de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits).

Depuis le 1^{er} janvier 2008, il consiste pour les entreprises industrielles, commerciales et agricoles en un crédit d'impôt de 30% des dépenses de R&D jusqu'à 100 millions d'euros et 5% au-delà de ce montant. Concernant les activités d'innovation des PME, les dépenses entrent dans la base de calcul du CIR dans la limite globale de 400 000 euros par an. Le taux du crédit d'impôt est de 20%.

CRT, CDT, PFT

La labellisation des structures de transfert et de diffusion de technologies à destination des PME permet aux délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT) d'apporter un soutien financier à 3 types de structures :

- le label « centre de ressources technologiques » (CRT) pour les centres prestataires ; les CRT peuvent réaliser pour les PME des prestations technologiques de routine (analyses, essais, caractérisations...) ou sur mesure (recherche, études de faisabilité, aide à la conception, études de modélisation, mise en place d'une technologie, étude de préindustrialisation, prototypage, développement expérimental) ;
- le label « cellule de diffusion technologique » (CDT) pour les centres interface ; les CDT ont essentiellement des activités de diagnostic et de conseil ;
- le label « Plate-forme technologique » (PFT) ; les PFT regroupent des établissements d'enseignement (lycées d'enseignement général et technologique, lycées professionnels, établissements d'enseignement supérieur) et des structures publiques ou privées disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune afin de proposer des prestations techniques et/ou technologiques.

Cursus LMD

Pour la présentation des effectifs d'inscrits en universités par cursus, les formations prises en compte dans le cursus L (licence) sont les DUT, les licences, les licences professionnelles, la PACES (première année commune aux études de santé), la plupart des formations paramédicales, les DAEU et la capacité en droit, les DEUST, le DCG (diplôme de comptabilité et de gestion) ainsi que les préparations aux concours et DU de niveau 3 ou 4.

Pour le cursus M (master), sont regroupés les masters (y compris enseignement), les formations d'ingénieurs (y compris les préparations intégrées), les formations de santé, les diplômes d'IEP, d'œnologie, de commerce, le DSCG (diplôme supérieur de comptabilité et de gestion) ainsi que les préparations aux concours et DU de niveau 1 ou 2

Les formations du cursus D (doctorat) comprennent le doctorat et l'habilitation à diriger les recherches.

Demandses de brevets européens (OST)

Les indicateurs sur les brevets sont considérés comme une bonne approche pour mesurer la capacité et la position technologiques des régions. L'office européen des brevets (OEB) établit un système unifié de dépôt et de délivrance de brevets pour les pays européens signataires de la convention de Munich, produisant dans chaque État désigné par le déposant les mêmes effets qu'un brevet national déposé dans plusieurs pays. Toute demande européenne est automatiquement publiée dix-huit mois après son premier dépôt, la délivrance du brevet ne pouvant intervenir qu'ultérieurement. Ce système est entré en vigueur en 1978 et près de 150 000 demandes de dépôts sont faites chaque année.

Le brevet permet de mesurer, soit l'activité d'invention, soit la propriété de l'invention. La distinction se fait en s'intéressant, soit à l'inventeur, soit au déposant qui revendique la propriété. Les indicateurs construits à partir des informations relatives à l'inventeur sont utilisés comme un signal de la capacité inventive d'un acteur (pays, région, entreprise, institution de recherche...). Les indicateurs construits à partir des informations relatives au déposant sont utilisés comme un signal de la propriété, ou du contrôle, de l'invention par l'acteur. Pour Strater a été retenue la méthode qui consiste à recenser les demandes déposées par les inventeurs au niveau européen.

Nomenclature "OST-Inpi-FhG-ISI" des domaines technologiques

L'OST utilise une nomenclature technologique constituée de 5 domaines et 35 sous-domaines proposée par le Fraunhofer *Institute for Systems and Innovation Research* allemand (Fhg-ISI) à la demande de l'organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI).

Domaines technologiques	Sous-domaines technologiques	
1. Électronique-électricité	1. Énergie – machines électriques 3. Télécommunications 5. Circuits électroniques fondamentaux 7. Méthodes de traitement de données pour le management	2. Audiovisuel 4. Transmission d'informations numériques 6. Informatique 8. Semi-conducteurs
2. Instrumentation	9. Optique 11. Analyse biologique 13. Technologies médicales	10. Mesure 12. Contrôle
3. Chimie-matériaux	14. Chimie organique fine 16. Pharmacie 18. Produits agricoles et alimentaires 20. Matériaux, métallurgie 22. Nanotechnologies et microstructures 24. Technologies de l'environnement	15. Biotechnologies 17. Chimie macromoléculaire 19. Chimie de base 21. Traitement de surface 23. Ingénierie chimique
4. Machines-mécanique-transports	25. Outillage 27. Moteurs-pompes-turbines 29. Autres machines spécialisées 31. Composants mécaniques	26. Machines-Outils 28. Machines pour textile et papeterie 30. Procédés thermiques 32. Transports
5. Autres	33. Ameublement, jeux 35. BTP	34. Autres biens de consommation

L'indice de spécialisation technologique en référence mondiale exprime l'importance relative d'un domaine technologique dans le « portefeuille technologique » du site en comparaison de celui du monde. Il est défini par la part mondiale de demandes de brevet à l'OEB du site dans un domaine normalisé par le même ratio pour le monde.

La valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1. Lorsque l'indice est significativement supérieur à 1, le site est spécialisé dans le domaine par rapport au monde. Il est non spécialisé pour les domaines dans lesquels cette même valeur est significativement inférieure à 1.

Le compte fractionnaire est utilisé pour les deux dimensions : géographique et technologique.

Pour atténuer les fluctuations annuelles non significatives de la mesure, les indicateurs sont construits sur la moyenne des demandes de brevet de 3 années. Dans Strater, ils sont fournis pour 2008-2010 et 2013-2015 ainsi que leur évolution entre ces deux années lissées.

Diplômés

Le périmètre retenu pour les diplômés est le plus complet possible (enseignement supérieur) avec une part significative d'établissements publics relevant du MEN et du MESRI (remontée Sise principalement).

DIRD, DIRDA, DIRDE (Insee)

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) correspond aux travaux de recherche et développement (R&D) exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Une partie est exécutée par les administrations (DIRDA), l'autre par les entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux internes à la R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année).

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par le SIES auprès des entreprises (privées ou publiques) et des administrations.

L'enquête DIRDE est réalisée auprès d'environ 11 000 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. Elle est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses de R&D supérieures à 0,4 M€ et échantillonnée pour une partie des petites et moyennes entreprises.

Les chercheurs pris en compte sont les chercheurs et ingénieurs de R&D travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux. Sont inclus les doctorants financés (dont les bénéficiaires d'une convention Cifre) et les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.

Les données présentées dans le document correspondent aux chiffres semi-définitifs 2014 qui diffèrent sensiblement des données définitives. Une meilleure prise en compte des personnels de R&D des CHU et CHRU (centres hospitaliers universitaires et centres hospitaliers régionaux universitaires) a conduit à comptabiliser 7 500 personnels de R&D supplémentaires en équivalent temps plein par rapport aux données semi-définitives, entraînant une hausse des dépenses courantes (notamment des rémunérations). Ces personnels correspondent notamment aux personnels non exclusivement rémunérés par les hôpitaux ou n'effectuant pas exclusivement des travaux de R&D (professeurs d'université – praticiens hospitaliers, infirmiers...). Les dépenses intérieures de R&D des administrations (DIRDA) révisées augmentent ainsi de 0,9 Md€ pour atteindre 17,8 Md€ (16,8 Md€ avant révision). Les dépenses intérieures de R&D totales s'établissent alors à 48,9 Md€ (47,9 Md€ avant révision) et représentent 2,28 % du PIB en 2014 (2,23 % avant révision).

DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques)

La DREES est une direction de l'administration centrale des ministères sociaux (affaires sociales, santé, droits des femmes, travail, emploi, formation professionnelle et dialogue social).

La DREES fait partie du service statistique public. Sa vocation est de fournir aux décideurs publics, aux citoyens, et aux responsables économiques et sociaux des informations fiables et des analyses sur les populations et les politiques sanitaires et sociales.

Développement d'universités numériques expérimentales (DUNE)

Lancé en octobre 2016 et doté de 8 M€, l'appel à projets « développement d'universités numériques expérimentales (DUNE) » s'inscrit dans la lignée de la démarche proposée par le Conseil national du numérique, sur laquelle il prend appui. Il répond au double objectif d'inciter les établissements à se saisir du numérique comme levier stratégique de changement et à accélérer la fédération d'un réseau d'initiatives et d'innovateurs.

Les projets lauréats ont été retenus par un jury indépendant à l'issue d'un processus comprenant une phase de présélection sur dossier (8 projets présélectionnés sur 24 déposés) et une phase d'audition des porteurs, ayant permis la sélection finale de 5 projets. La durée des projets est de deux à trois ans.

Conformément à l'esprit visé par l'appel, ces projets ont vocation à mobiliser le numérique au service d'une transformation des cursus et de la pédagogie, mais comportent aussi un potentiel d'impact sur les autres

dimensions identifiées par le CNNum : gouvernance, lieux d'apprentissage, recherche sur l'éducation, services numériques et modèles économiques.

Écoles doctorales

Les établissements d'enseignement supérieur en capacité de délivrer des diplômes nationaux peuvent être **accrédités** dans le cadre d'une école doctorale reconnue par le ministère chargé de l'enseignement supérieur s'ils participent « de façon significative à son animation scientifique et pédagogique » et disposent « de capacités de recherche et d'un potentiel d'encadrement doctoral suffisant » dans les champs scientifiques couverts par l'école doctorale.

Plusieurs établissements peuvent s'accorder pour porter, ensemble, une école doctorale, auquel cas ils bénéficient, de la part du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, d'une **co-accréditation**. Chacun d'entre eux peut, dans ce cadre, inscrire des doctorants et délivrer, seul, le diplôme de doctorat. On parle alors de **délivrance partagée** entre les établissements co-accrédités.

Des établissements d'enseignement supérieur peuvent participer à une école doctorale en accueillant des doctorants de cette école au sein d'unités ou d'équipes de recherche reconnues à la suite d'une évaluation nationale. Jusqu'en mai 2016, ces établissements ont la qualité « **d'établissements associés** ». Certains établissements associés, si leurs statuts le prévoient, ont la possibilité de délivrer le diplôme de doctorat conjointement avec un établissement accrédité.

À compter de mai 2016*, cette catégorie d'« établissements associés » est scindée en deux catégories : d'une part, les établissements **accrédités en délivrance conjointe** qui peuvent inscrire des doctorants et délivrer le diplôme conjointement avec un établissement accrédité ou co-accrédité en délivrance partagée ; d'autre part, les **établissements partenaires** qui n'inscrivent pas de doctorants et ne délivrent pas le doctorat.

**La nouvelle classification en 3 catégories a été initiée en cours de vague A (Lyon, Grenoble) et se poursuit au fil des vagues.*

Avant mai 2016	Établissement accrédité ou Établissements co-accrédités en délivrance partagée	Établissement(s) associé(s)	
A partir de mai 2016	Établissement accrédité ou Établissements co-accrédités en délivrance partagée	Établissement(s) accrédité(s) en délivrance conjointe	Établissement(s) partenaire(s)

E-FRAN

L'appel à projets e-FRAN a été lancé dans le cadre du PIA afin de mobiliser les acteurs de terrain dans le développement d'une culture partagée autour des enjeux de l'éducation à la société numérique. Il s'agit non seulement de qualifier et de valider des pratiques d'enseignement et d'apprentissage avec le numérique, mais aussi de poser les problèmes que pose la transition numérique de l'École, dans des termes tels qu'ils puissent être scientifiquement traités. L'action e-FRAN vise, dans ce contexte, à identifier et définir les conditions d'une utilisation efficace du numérique dans « l'enseigner » et « l'apprendre », au service de la réussite scolaire de tous les élèves. La démarche suivie permet de valoriser des initiatives de terrain, en encourageant, sur une zone déterminée, des innovations significatives introduites par les enseignants avec leurs élèves, les inspecteurs, et les chefs d'établissement, en partenariat avec les collectivités territoriales, les entreprises du numérique et tous ceux qui s'engagent dans des évolutions et innovations pédagogiques adossées au numérique.

Endorecrutement

Se dit d'un maître de conférences (MCF) ayant obtenu son doctorat dans l'établissement qui le recrute ou d'un professeur des universités (PR) exerçant, immédiatement avant sa promotion à ce grade, des fonctions de maître de conférences dans le même établissement. Les données intègrent les détachements et les mutations et portent sur la période 2011-2016. Cette méthode était celle qui avait été retenue pour le Strater 2014 (recrutements 2007-2011) alors que les données du Strater 2011 portaient uniquement sur les PR et MCF nouvellement recrutés (n'intégraient pas les détachements et les mutations) et la période de référence était 2004-2010.

ERC

L'ERC (conseil européen de la recherche) octroie des bourses de recherche pour une durée de 5 ans à des chercheurs. Les critères de sélection sont l'excellence scientifique du projet et du chercheur qui le porte. Le programme ERC propose quatre types de bourses individuelles : les bourses « **Starting grants** » s'adressent à de jeunes chercheurs (2 à 7 ans après la thèse), les « **Advanced grants** » ouvertes à des scientifiques reconnus dans leur domaine pour financer des projets de recherche exploratoire, les « **Consolidator grants** » s'adressent à des chercheurs ayant un parcours scientifique prometteur et qui souhaitent consolider leur équipe de recherche et les « **Proof of Concept grants** » sont destinées aux chercheurs lauréats d'une bourse ERC pour financer l'innovation issue de leur recherche. Sont comptabilisées les bourses obtenues au titre des appels à projets lancés entre 2009 et 2017.

Une même bourse a pu être comptabilisée dans plusieurs regroupements si l'enseignant-chercheur ou le chercheur distingué exerce son activité dans une unité mixte de recherche rattachée à des établissements qui relèvent de regroupements différents appartenant ou pas à une même région.

Espé

Créées par la loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013, les Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE) forment les conseillers principaux d'éducation (CPE) et les futurs enseignants de la maternelle au supérieur à compter de la rentrée 2013, remplaçant les instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM). Ces écoles organisent les formations du master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) dédié aux métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation qui préparent aux concours de recrutement.

Établissement (d'après l'Insee)

Un établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante d'une entreprise ou d'un établissement public. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, un commerce, un centre hospitalier, un centre administratif, un centre de recherche ou de formation, etc.

L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie : la population des établissements étant relativement stable dans le temps elle est moins affectée par les mouvements de restructuration juridique et financière que celle des entreprises.

Certains établissements peuvent donc apparaître plusieurs fois en fonction de leurs communes d'implantation.

Étudiants étrangers

Sont considérés comme étudiants étrangers les étudiants de nationalités étrangères titulaires d'un baccalauréat international ou d'un diplôme étranger admis en équivalence pour s'inscrire dans un établissement d'enseignement supérieur. Cette notion permet de distinguer les étudiants de nationalité étrangère des étudiants de nationalité étrangère issus de systèmes éducatifs étrangers et donc d'approcher la capacité des établissements à attirer des étudiants. Le graphique « Répartition régionale et nationale par nationalité des étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger » précise le poids des étudiants de 10 premières nationalités au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis dans les universités de la région et du nombre total d'étrangers de la nationalité accueillis en France métropolitaine.

Étudiants en situation de handicap

Dans les établissements d'enseignement supérieur, sont recensés les étudiants qui se sont déclarés en situation de handicap et dans les lycées (STS, CPGE), les élèves qui bénéficient d'un projet personnalisé de scolarisation. Le choix a été fait de ne pas indiquer le nombre d'étudiants handicapés en doctorat qui représente une très faible proportion d'étudiants même si elle est probablement sous-estimée. En effet, les doctorants en situation de handicap, sous contrat doctoral, qui relèvent des directions des ressources humaines ne sont pas systématiquement recensés par les services étudiants qui répondent à l'enquête annuelle réalisée par le ministère auprès des établissements d'enseignement supérieur et des rectorats. Ils ont été comptabilisés dans la rubrique « Autres » avec les diplômés d'université notamment.

Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur et étudiants inscrits en université

Les étudiants inscrits sont présentés selon 2 périmètres. L'un, le plus complet possible, dit « dans l'enseignement supérieur » correspond aux effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements (et les formations) de l'enseignement supérieur, publics ou privés quel que soit leur ministère de tutelle. Ces effectifs sont recensés dans les systèmes d'information et enquêtes du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, du ministère de l'Éducation Nationale et des ministères en charge de l'Agriculture, de la Culture, de la Santé et des Sports.

L'autre, beaucoup plus restreint, dit « en universités » correspond aux inscriptions principales dans les universités (y compris l'université de Lorraine), les CUFR et les COMUE Paris-Est et Grenoble-Alpes ainsi que dans les Espé (Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation) connues au travers de l'enquête SISE-Universités.

Il est à noter que les universités de technologie et les I(N)P ne sont pas compris dans ce périmètre sauf indications contraires ou tableaux spécifiques (dans ce cas on parlera d'établissements assimilés aux universités).

École universitaire de recherche (EUR)

Cette action, dotée de 300 M€, vise à offrir aux sites universitaires la possibilité de renforcer l'impact et l'attractivité internationale de leur recherche et de leur formation dans un ou plusieurs domaine(s) scientifique(s) en rassemblant des formations de master et de doctorat adossées à un ou plusieurs laboratoires de recherche de haut niveau.

Il s'agit de promouvoir en France le modèle reconnu internationalement des *Graduate Schools*, associant pleinement les organismes de recherche, comportant une forte dimension internationale et entretenant dans la mesure du possible des liens étroits avec les acteurs économiques.

Formation tout au long de la vie

La formation tout au long de la vie recouvre la formation par apprentissage, la formation continue et la validation des acquis de l'expérience.

Formation continue

La formation continue s'adresse (1) aux personnes (salariés, demandeurs d'emploi, professions libérales, etc.) ayant interrompu leurs études et désireuses d'acquérir ou de développer une qualification, de valoriser leur expérience professionnelle ; (2) aux employeurs (privés ou publics) souhaitant développer les compétences de leurs salariés.

Les données présentées concernent les universités (y compris les IUT et écoles internes), les écoles d'ingénieurs associées et indépendantes (UT, INP, INSA, ENI, écoles centrales, ENSAM) et les autres établissements (CUFR Albi, Paris Dauphine, IEP Paris, INALCO, EPHE, ENS, ENS Lumière, ENSATT et ENSSIB). Les formations proposées par le Cnam sont comptabilisées séparément.

Formation des infirmiers

La réforme de la formation des infirmiers engagée à partir de 2009 donne accès au grade de licence aux titulaires du diplôme d'infirmier formés selon la nouvelle réglementation. Les IFSI (instituts de formation en soins infirmiers) ou établissements de santé support des IFSI ont passé des conventions avec les universités et les régions, notamment pour déterminer la participation des universités aux instances pédagogiques et leurs contributions aux enseignements et aux jurys d'examen.

French Tech

La « French Tech » désigne tous ceux qui travaillent dans ou pour les start-up françaises en France ou à l'étranger : les entrepreneurs en premier lieu, mais aussi les investisseurs, ingénieurs, designers, développeurs, grands groupes, associations, médias, opérateurs publics, instituts de recherche... qui s'engagent pour la croissance des start-up d'une part et leur rayonnement international d'autre part.

Le Gouvernement a créé l'Initiative French Tech fin 2013 en vue de favoriser en France l'émergence de start-up à succès pour générer de la valeur économique et des emplois. C'est une ambition partagée, impulsée par l'État mais portée et construite avec tous les acteurs.

Les financements de l'Initiative French Tech dédiés aux accélérateurs (200 M€) et à l'attractivité internationale (15 M€) s'inscrivent dans le programme d'investissements d'avenir. Dans ce cadre, l'opérateur est la Caisse des dépôts qui s'appuie sur Bpifrance pour l'investissement dans les accélérateurs et sur Business France pour les investissements internationaux pour la promotion internationale.

Localement, les métropoles French Tech fédèrent les acteurs pour permettre aux Startups d'accéder aux ressources dont elles ont besoin à proximité : accélérateur, Business angel, collaborateur, client...

Grappes d'entreprises (ou clusters)

Un appel à projets pour le soutien à la dynamique des grappes d'entreprises a été lancé par la DATAR (devenue Commissariat général à l'égalité des territoires) en 2009 et 2010. Les 126 clusters reconnus par l'État ont été accompagnés financièrement pendant trois ans. 121 étaient toujours en activité en 2014. Les grappes d'entreprises sont des réseaux d'acteurs économiques, fortement ancrés territorialement, composés, selon les contextes, principalement de TPE/PME, de grandes entreprises et d'acteurs de la formation, de la

recherche et de l'innovation. Elles sont un levier de structuration des écosystèmes territoriaux économiques à l'instar des autres types de « clusters ». Elles apportent des services concrets aux entreprises, en particulier pour les aider à asseoir leur stratégie sur leurs marchés et à améliorer leur compétitivité. Elles favorisent les coopérations avec les autres acteurs publics et privés, notamment de la formation, de la gestion de l'emploi et des compétences et de l'innovation.

Incubateurs publics

La spécificité des incubateurs soutenus par le ministère chargé de la recherche est que ces incubateurs accueillent en priorité des projets d'entreprise innovante issus ou liés à la recherche publique, et qu'ils sont situés dans ou à proximité d'un site scientifique afin de maintenir des relations étroites avec les laboratoires. Ils ont été créés principalement par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EPSCP et EPST) dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999.

Vingt-quatre incubateurs de la recherche publique (dont deux abrités par une SATT) sont soutenus par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Deux sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) assurent une activité d'incubation en sur sein. Pulsalys à Lyon et Linksium à Grenoble.

Les incubateurs de la recherche publique sont pour la plupart multisectoriels, avec le plus souvent, deux ou trois secteurs dominants. Trois incubateurs interviennent dans des domaines spécialisés : Paris Biotech Santé à Paris, Eurasanté en Nord-Pas-de-Calais accompagnent des projets du secteur de la Santé ; Belle-de-Mai de Marseille quant à lui, est spécialisé dans l'incubation de projet du domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) et leurs usages.

Indicateurs de production scientifique

La base de données utilisée est le Web of Science® (WoS) de Clarivate Analytics (ex. Thomson Reuters) qui est l'une des bases de référence pour la bibliométrie. Elle privilégie les publications académiques et recense les revues scientifiques et les actes de colloques les plus influents au niveau international. Elle est ainsi représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est généralement moins bonne dans les disciplines appliquées, de « terrain », à forte tradition nationale, ou encore dont la taille de la communauté est faible. La base WoS est ainsi assez faiblement représentative pour différentes disciplines des sciences pour l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année suivant le processus de sélection mis en place par Clarivate Analytics.

Le repérage des publications est effectué sur l'ensemble de la base WoS (SCIE-Science Citation Index Expanded, SSCI-Social Sciences Citation Index, A&HCI-Arts & Humanities Citation Index, CPCI-Conference Proceedings Citation Index (S et SS)) en retenant les types de documents suivants : articles originaux (y compris ceux issus des comptes rendus de conférences), lettres, articles de synthèse (Reviews)). Les documents pour lesquels manque une partie des informations (spécialités, code pays, clé de lien de citations...) ne sont pas pris en compte.

La classification en grandes disciplines a été établie par agrégation des spécialités scientifiques (environ 255) qui sont définies par Clarivate Analytics au niveau des revues. Les onze grandes disciplines et les spécialités qui les composent sont détaillées à la rubrique **Nomenclature OST des disciplines pour les publications**. L'informatique a été individualisée par regroupement de spécialités du WoS rattachées précédemment à d'autres grandes disciplines (voir la partie IV).

Pour atténuer les fluctuations annuelles non significatives de la mesure, les indicateurs sont en général moyennés (« lissés ») sur trois ans (moyenne triennale glissante) ; dans les tableaux, la dernière année du lissage peut être utilisée pour dater l'indicateur : 2016 pour la moyenne des années 2014 à 2016. L'année correspond à la date de publication des articles.

L'année de publication la plus récente disponible est 2016 pour laquelle les données sont incomplètes à 15/20% (actualisation février 2017). De ce fait, le nombre de publications pris en compte pour la dernière année peut être inférieur à celui des années précédentes et les indicateurs sont provisoires pour la période 2014-2016.

La part nationale de production exprime le poids de la production du site dans celle de la France.

Indice d'impact observé (OST)

L'indice d'impact observé à 2 ans en référence mondiale est défini par la part mondiale de citations reçues par les publications du site, dans une discipline, rapportée à la part mondiale de ses publications dans cette discipline.

L'indice est normalisé par les spécialités composant les grandes disciplines afin de tenir compte de la structure par spécialité du site dans chaque discipline.

Un indice d'impact observé à 2 ans de 1 indique que l'impact moyen des publications de l'académie ou du site dans une discipline est égal à celui obtenu en moyenne par toutes les publications du monde dans cette discipline. Lorsque l'indice est supérieur à 1, les publications de l'établissement ont en moyenne un impact supérieur au monde. A contrario, un indice d'impact observé inférieur à 1 implique que les publications de l'établissement ont en moyenne un impact plus faible que la moyenne de celles de l'ensemble du monde.

Indice de spécialisation scientifique (OST)

L'indice de spécialisation scientifique en référence mondiale exprime l'importance relative d'une grande discipline dans le « portefeuille disciplinaire » du site en comparaison de celui du monde.

Il est défini par la part mondiale de publications du site dans une discipline, normalisé par le même ratio dans le monde.

La valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1 (normalisation). Lorsque l'indice est significativement supérieur à 1, le site est spécialisé dans la discipline par rapport au monde. Il est non spécialisé pour les disciplines dans lesquelles cette même valeur est significativement inférieure à 1.

Infrastructures de recherche

Les infrastructures de recherche présentées dans ce diagnostic sont celles qui ont été retenues dans le cadre de la feuille de route nationale des Infrastructures de recherche. La feuille de route est un outil de pilotage stratégique du gouvernement qui est remis à jour tous les quatre ans selon un processus impliquant les alliances, organismes ou établissements tutelles, à l'issue duquel l'inscription peut être recommandée comme infrastructure ou comme projet. La feuille de route nationale 2016 a retenu 95 infrastructures, dont les formes et les contenus sont extrêmement variés. Elles ne se limitent pas aux seuls grands appareils implantés sur un seul site, mais prennent également des formes distribuées pour être au plus près des communautés scientifiques. Elles sont également, à des degrés divers, influencées par les nouvelles capacités issues des technologies de l'information et de la communication. Elles traduisent enfin des modes d'organisation fortement dépendantes des communautés thématiques et des techniques qu'elles partagent. Quatre formes peuvent être identifiées :

- sur un seul site : les infrastructures localisées, le plus souvent du fait d'une instrumentation de grande taille nécessitant un programme immobilier spécifique ;
- distribuée : les flottes, les réseaux de sites instrumentés ou de plateformes, les collections, archives et bibliothèques scientifiques ;
- dématérialisée : les infrastructures de recherche virtuelles, les bases de données ;
- les infrastructures à la base de réseaux humains (cohortes, experts, etc).

La feuille de route française a été construite autour de quatre catégories d'infrastructures de recherche, selon leur caractère national ou multinational, leur mode de gouvernance et leur soutien budgétaire : les Organisations Internationales (O.I.), les Très Grandes Infrastructures de Recherche (T.G.I.R.), les Infrastructures de Recherche (I.R.) et les projets.

Ingénieur de recherche

Les effectifs d'ingénieurs de recherche mentionnés dans la rubrique « Personnels » sont issus de la base de données de la DGRH. Il s'agit des ingénieurs de recherche exerçant en 2015 dans un établissement sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Ces personnels relèvent de branches d'activités professionnelles (BAP) regroupant un ensemble de métiers sous une thématique commune. Ils sont regroupés dans 5 BAP scientifiques : Sciences du vivant ; Sciences chimiques sciences des matériaux ; Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique ; Sciences humaines et sociales ; Informatique, statistique et calcul scientifique.

Initiative d'excellence en formations innovantes numériques

L'appel à projets IDEFI-N prolonge l'effort entrepris avec l'appel à projets « Initiatives d'excellence en formations innovantes » (IDEFI). Il a vocation à accélérer la création de MOOC (cours en ligne ouverts à tous) et de dispositifs de formation numérique de qualité, afin de développer l'attractivité internationale des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, de promouvoir des dispositifs pédagogiques innovants par le numérique et de conforter une dynamique de formations universitaires tout au long de la vie. Il vise également à favoriser les associations entre établissements d'enseignement supérieur et entreprises de l'économie numérique.

Instituts Carnot et Tremplin carnot

Créé en 2006, le dispositif Carnot vise à constituer, au sein de la recherche publique, un réseau de « champions » du partenariat industriel. 34 instituts ont obtenu le label Carnot 2 en 2011. Le dispositif a été

consolidé dans le cadre du programme des investissements d'avenir réservé aux instituts nouvellement labellisés. C'est ainsi qu'ont été lancés, en mars 2011, 2 appels à projets destinés à renforcer les liens des instituts Carnot avec les PME et leur développement à l'international. Les quatre projets sélectionnés en février 2012 impliquent 13 instituts Carnot. Dans le cadre de l'appel à candidatures Carnot 3, une nouvelle catégorie, les « tremplins Carnot », a été créée. Elle est destinée aux unités de recherche désireuses d'accroître leurs compétences dans la construction de la relation contractuelle avec les entreprises, qui ne sont pas encore aguerries dans ce domaine, avec un objectif d'obtention du label Carnot à un horizon de 3 ans. Le réseau comprend, en 2017, 29 instituts Carnot et 9 Tremplin Carnot implantés dans toutes les régions.

Instituts Convergences

L'ambition de l'action « Instituts Convergences » est d'initier une nouvelle démarche visant à structurer quelques centres rassemblant des forces scientifiques pluridisciplinaires de grande ampleur et de forte visibilité pour mieux répondre à des enjeux majeurs, à la croisée des défis sociétaux et économiques et des questionnements de la communauté scientifique.

IUF

L'institut universitaire de France a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité.

Chaque année des enseignants-chercheurs, juniors ou seniors, sont nommés à l'IUF, pour une période de 5 ans, par le ministre chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sur proposition de deux jurys internationaux distincts. Les membres de l'IUF, ainsi nommés, continuent à exercer leur activité dans leur université d'appartenance, en bénéficiant d'un allègement de leur service d'enseignement et de crédits de recherche spécifiques.

Les données prises en compte correspondent aux membres de l'IUF « en activité » sur la période 2013 à 2017.

Médailles CNRS

Pour l'Île-de-France, une même médaille CNRS a pu être comptabilisée dans plusieurs regroupements si l'enseignant-chercheur ou le chercheur distingué exerce son activité dans une unité mixte de recherche rattachée à des établissements qui relèvent de regroupements différents.

Nomenclatures

Les nomenclatures disciplinaires ou scientifiques ne recouvrent pas toujours les mêmes périmètres.

Nomenclature OST des disciplines pour les publications

Les 11 grandes disciplines scientifiques et les spécialités qui les composent sont détaillées dans le tableau qui suit.

BIOLOGIE FONDAMENTALE	Anatomie – morphologie, Biochimie, biologie moléculaire, Biologie computationnelle, Biologie du développement, Biologie moléculaire et cellulaire, Biomatériaux, Biométhodes, Biophysique, Biotechnologie et microbiologie appliquée, Embryologie, Génétique – hérédité, Génie biomédical, Génie cellulaire, Microbiologie, Microscopie, Neuro-imagerie, Neurosciences, Nutrition, diététique, Parasitologie, Physiologie, Psychologie, Sciences comportementales, Systèmes reproducteurs, Techniques du laboratoire, Virologie
RECHERCHE MEDICALE	Allergologie, Andrologie, Anesthésiologie, Audiologie et pathologie de la parole, Cancérologie, Chimie clinique et médecine, Chirurgie, Dermatologie, vénérologie, Endocrinologie, Ethique médicale, Gastroentérologie, Gériatrie et gérontologie, Gynécologie, obstétrique, Hématologie, Immunologie, Maladies infectieuses, Médecine cardiovasculaire, Médecine de famille, Médecine de la dépendance, Médecine du sport, Médecine d'urgence, Médecine expérimentale, Médecine intégrative et complément, Médecine interne générale, Médecine légale, Médecine tropicale, Médecine vétérinaire, Neurologie clinique, Odontologie, Ophtalmologie, Orthopédie, Otorhinolaryngologie, Pathologie, Pédiatrie, Pharmacologie – pharmacie, Pneumologie, Psychiatrie, Radiologie, médecine nucléaire, Réhabilitation, Rhumatologie, Santé publique et environnement, Services et politiques de la santé publique, Soins infirmiers, Soins intensifs, Toxicologie, Transplantations, Urologie - néphrologie
BIOLOGIE APPLIQUÉE-ÉCOLOGIE	Agriculture, Agriculture multidisciplinaire, Agronomie générale, Biodiversité, conservation, Biologie générale, Biologie autres, Bois et textiles, Botanique, biologie végétale, Ecologie, Economie rurale, Entomologie, Génie agricole, Horticulture, Mycologie, Ornithologie, Sciences des productions animales, Sciences et techniques agro-alimentaires, Sciences et techniques des pêches, Sylviculture, Zoologie générale
CHIMIE	Chimie analytique, Chimie appliquée, Chimie générale, Chimie minérale et nucléaire, Chimie organique, Chimie physique, Cristallographie, Electrochimie, Matériaux composites, Matériaux/analyse, Nanosciences et nanotechnologie, Science des matériaux, Science des matériaux - bois, papier, Science des matériaux – céramiques, Science des polymères, Traitements de surface

PHYSIQUE	Acoustique, Instrumentation, Optique, Physico-chimie, Physique appliquée, Physique des fluides et plasmas, Physique des particules, Physique du solide, Physique générale, Physique mathématique, Physique nucléaire, Spectroscopie
SCIENCE DE L'UNIVERS	Astronomie et astrophysique, Biologie marine – hydrobiologie, Div, géophysique-géochimie, Géographie physique, Géologie, Géosciences, Géotechnique, Limnologie, Météorologie, Minéralogie, Océanographie, Paléontologie, Ressources en eau, Sciences de l'environnement, Technologies de l'environnement
SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR	Automatique et systèmes de contrôle, Composants, Energie et carburants, Génie aérospatial, Génie chimique, Génie chimique et thermodynamique, Génie civil, Génie de la construction, Génie électrique et électronique, Génie industriel, Génie maritime, Génie mécanique, Génie minier, Génie pétrolier, Ingénierie/systèmes, Mécanique, Métallurgie, Science et technologie verte et durable, Photographie, imagerie, Recherche opérationnelle, Science - technologie nucléaires, Sciences et techniques des transports, Systémique, Technologies marines, Télédétection et télécontrôle
INFORMATIQUE	Intelligence artificielle, Biocybernétique, Informatique/applications, Informatique/imagerie, Informatique/matériels et infrastructures, Informatique/théorie et systèmes, Bioingénierie, Logique, Robotique, Sciences de l'information, Télécommunications
MATHÉMATIQUES	Mathématiques, Mathématiques appliquées, Mathématiques autres, Statistique et probabilités
SCIENCES HUMAINES	Anthropologie, Archéologie, Architecture, Art et traditions populaires, Biopsychologie, Cinéma et audiovisuel, Communication, Danse et chorégraphie, Démographie, Ethique, Etudes asiatiques, Etudes ethniques, Etudes géopolitiques, Expression artistique-Histoire de l'Art, Muséographie, Géographie, Histoire, Histoire des sciences sociales, Histoire du Moyen-Age et de la Renaissance, Histoire et philosophie des sciences, Histoire et sociologie des religions, Langage et linguistique, Linguistique, Littérature, Littérature africaine-australienne-canadienne, Littérature américaine, Littérature anglaise, Littérature antique, Littérature germanique-néerlandaise-scandinave, Littérature romane, Littérature slave, Méthodes mathématiques en psychologie, Musique et musicologie, Œuvres littéraires, Philosophie, Poésie, Psychanalyse, Psychiatrie, Psychologie appliquée, Psychologie clinique, Psychologie de l'éducation, Psychologie du développement, Psychologie expérimentale, Psychologie multidisciplinaire, Psychologie sociale et psychosociologie, Sciences humaines multidisciplinaires, Théâtre, Théorie et critique littéraire
SCIENCES SOCIALES	Administration publique, Assistance sociale, Commerce-Organisation-Management, Criminologie et sociologie du droit pénal, Cultural Studies, Développement : stratégie et conduite de projets, Droit, Economie, Education spécialisée, Ergonomie, Etudes environnementales, Etudes sur la femme, Finance, Gérontologie, Loisirs-Sports et tourisme, Management, Médecine de la dépendance, Méthodes mathématiques en sciences sociales, Problèmes sociétaux et études de genre, Réhabilitation, Relations internationales, Sciences de l'éducation, Sciences documentaires-Infométrie et scientométrie, Sciences politiques, Sciences sociales appliquées à la biomédecine, Sciences sociales appliquées à la famille, Sciences sociales interdisciplinaires, Services et politiques de la santé publique, Sociologie, Sociologie de la ville et urbanisme, Sociologie industrielle et sociologie du travail, Soins et santé, Soins infirmiers, Transport
CATÉGORIE MULTIDISCIPLINAIRE	Éducation, discipline scientifique multidisciplinaire

Nouveaux Coursus à l'Université (NCU)

L'appel à projets « Nouveaux cursus à l'université », doté de 250 M€, a pour objectif de soutenir les universités, les écoles et les regroupements d'établissements qui souhaitent faire évoluer leur offre de formation afin de répondre aux enjeux auxquels est confronté le système français d'enseignement supérieur.

La création de ces nouveaux cursus vise en premier lieu à assurer une meilleure réussite des étudiants par une diversification et un décloisonnement des formations au sein du premier cycle des études supérieures.

L'appel à projets de la 1^{ère} vague portait également sur la formation continue et l'adaptation de l'offre de formation universitaire aux besoins des personnes engagées dans la vie professionnelle et sur l'évolution des formations supérieures induite par la révolution numérique.

Offre documentaire

Les indicateurs documentaires présentés dans les diagnostics Strater ont été élaborés à partir des données 2014 de l'enquête statistique générale des bibliothèques universitaires (ESGBU). Les données ESGBU utilisées concernent les bibliothèques des universités, des principales grandes écoles et des grands établissements. Quelques organismes de recherche ont été intégrés dans l'ESGBU mais leur participation n'est pas encore complète et il n'est pas possible de disposer du détail de leur activité au niveau régional : ces données n'ont donc pas pu être exploitées. De plus, il faut noter que les bibliothèques de laboratoires échappent généralement à ces statistiques.

Enfin, le fait que l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne soit sortie de la ComUE hésam, sans pour autant avoir rejoint à ce jour un autre regroupement, implique que les bibliothèques qui lui sont rattachées ne sont pas comptabilisées dans les statistiques présentées ici : cela concerne les bibliothèques relevant de son service commun de documentation, mais également les deux bibliothèques interuniversitaires qui lui sont rattachées administrativement, à savoir la Bibliothèque interuniversitaire de la Sorbonne (BIS) et la Bibliothèque interuniversitaire Cujas.

Seuls les étudiants et enseignants-chercheurs relevant des établissements considérés pour cette étude sont pris en compte. Les étudiants comprennent les inscrits en licence, master, IUT, écoles... Le terme « enseignants-chercheurs » englobe les enseignants-chercheurs et les doctorants.

Le choix des indicateurs a évolué. La partie relative à la documentation recherche n'est pas complète en raison de la collecte partielle des données concernant les organismes de recherche.

L'indicateur de disponibilité des places de travail, qui avait été supprimé dans le Strater 2015, a été réintroduit cette année mais avec un système de calcul légèrement différent. Le nombre de places assises de bibliothèques disponibles sur un site est multiplié par le nombre total d'heures d'ouvertures puis rapporté au nombre d'étudiants concernés. Seules les bibliothèques de plus de 100 places sont prises en compte dans le calcul de cet indicateur.

Dans les tableaux d'indicateurs, les colonnes relatives aux moyennes, maximums et minimums nationaux prennent en compte les 26 regroupements métropolitains ainsi que la Corse. Les tableaux concernant les départements et territoires d'outre-mer (DOM-TOM) mentionnent les chiffres métropolitains pour information et mise en perspective uniquement.

Opérateurs de la recherche publique

Le service du ministère en charge des systèmes d'information et des études statistiques (SIES) a fait évoluer les catégories de répartition des ETP chercheurs des opérateurs de la recherche publique. Il est donc impossible de comparer les chiffres des années 2008 et 2009. Les chercheurs des universités, des CHU, des CLCC ainsi que les doctorants MAE sont présentés ensemble. La rubrique « Autres » comprend les effectifs des ministères (hors MAEE), d'OSEO, des organismes dont les effectifs régionaux sont inférieurs à 10.

PACES

La première année commune aux études de santé (médecine, odontologie, pharmacie, sage-femme) remplace l'ancien système du P.C.E.M.1 et P.C.E.P.1 et a été mise en place à la rentrée 2010.

Les chiffres figurant dans le tableau, qui correspondent aux quotas alloués à chaque université comportant une UFR de médecine, d'odontologie, de pharmacie ou une structure de formation en maïeutique dépendant ou pas d'un CHU, ne tiennent pas compte des places supplémentaires (environ 600) offertes en application des arrêtés du 29 décembre 2014 relatifs respectivement au numerus clausus spécifique aux paramédicaux et aux procédures d'accès direct ouvertes en 2^e et 3^e année aux titulaires de certains diplômes (« passerelles »).

Part de copublications en collaboration internationale

Les indicateurs de copublication d'un site sont calculés en compte de présence qui reflète la participation de l'acteur à la publication qu'il copublice avec d'autres acteurs.

Les parts des publications du site produites en copublication internationale permettent d'apprécier les collaborations du site avec différents espaces géographiques mondiaux. Sont présentés les parts de copublication européenne (uniquement UE28) et internationale (dont UE28). L'indicateur, exprimé en pourcentage, est défini par le nombre de publications du site copubliées avec au moins une structure de recherche d'un autre pays (copublications internationales) ou d'un autre pays européen (copublications européennes) rapporté au nombre total des publications du site. Ces définitions impliquent qu'une copublication avec une institution américaine et une institution allemande par exemple sera comptabilisée d'une part comme copublication internationale et d'autre part comme copublication européenne.

Les premiers pays partenaires scientifiques sont définis par la valeur décroissante de la part des copublications du site avec ces pays.

La part des publications d'un site produites en copublication avec un pays permet de mesurer les collaborations du site avec au moins une structure de recherche d'un autre pays. L'indicateur, exprimé en pourcentage, est défini par le nombre de publications du site copubliées avec au moins un laboratoire d'un autre pays, rapporté au nombre total des copublications internationales du site.

PCRD

Les programmes cadres de recherche & développement (PCRD) sont utilisés par la Commission européenne pour développer la recherche européenne. Ils se déclinent en un certain nombre de programmes, sous-

programmes, actions qui se traduisent par des appels d'offres spécifiques publiés au Journal officiel de la Commission européenne (CE).

Pour être soumis, un projet nécessite la constitution d'un consortium de partenaires provenant de plusieurs États membres ou associés et la désignation d'un coordinateur. Après la clôture de l'appel à propositions, débute la phase d'évaluation puis de sélection des propositions déposées. Chaque proposition est évaluée et notée par un panel d'experts indépendants. Le panel d'experts attribue une note à chaque proposition par rapport à une liste de critères. C'est sur cette base que les meilleures propositions sont sélectionnées en vue d'un financement.

Succédant au 7^e PCRD (2007-2013), le 8^e programme-cadre ou Horizon 2020 (H2020) a été mis en place en 2014 pour sept ans et est le programme phare du financement des activités de R&D en Europe. Doté de 79 milliards d'euros et fortement axé sur l'innovation, H2020 regroupe désormais tous les instruments de financement de la R&D mis en œuvre par la Commission européenne, ses agences et ses partenariats publics-privés. La participation à Horizon 2020 est ouverte aux chercheurs du monde entier.

H2020 est basé sur un programme, divisé en 3 piliers ou priorités, qui dépend des objectifs, de la portée et de la maturité de la recherche proposée. Ils sont définis de la façon suivante :

- l'« Excellence scientifique » : ce pilier concerne les activités destinées à soutenir la recherche fondamentale, fournir un meilleur accès aux infrastructures européennes et ouvrir de nouveaux champs d'innovation via les technologies futures et émergentes ;
- la « Primauté industrielle » : ce pilier est conçu pour soutenir l'innovation dans les secteurs des technologies TIC, biotechnologies, nanotechnologies..., les partenariats public-privé, ainsi que les PME innovantes et l'accès au financement à risque ;
- les "Défis sociétaux" : ce pilier favorise les projets interdisciplinaires auxquels l'Europe est confrontée via des programmes de travail de 2 ans avec des thèmes définis (santé, agriculture durable, climat, transports, énergies, etc.).

À ces trois priorités, s'ajoutent quatre programmes transverses :

- la diffusion de l'excellence et l'élargissement de la participation ;
- la science pour et avec la société ;
- l'Institut européen d'innovation et de technologie ;
- le centre commun de recherche.

Les données relatives à H2020 ont été récupérées, (jusqu'à l'actualisation de novembre 2016) à partir du site internet e-Corda d'accès restreint mis en place par la Commission européenne pour fournir aux États membres toutes les informations relatives au programme-cadre.

La base e-Corda est régionalisée par la Commission européenne à partir des ville/codes postaux indiqués par les participants. Au niveau régional, seules les adresses des sièges des participants sont disponibles et non les adresses des laboratoires, car dans cette version de la base, la Commission ne livre plus les adresses des laboratoires, contrairement au 7^e PCRD. Seules les adresses des sièges sociaux des participants sont disponibles.

Pour comparer les participations aux différents PCRD, l'OST a effectué un travail de rationalisation et d'enrichissement, qui consiste notamment en un reclassement des programmes des PCRD et des thématiques de H2020 selon une nomenclature thématique des projets, commune à l'ensemble des programmes-cadres, qu'il construit à partir de la description thématique des appels à projets. Quelques différences doivent cependant être mentionnées par rapport aux données du 7^e PCRD :

- la structure de H2020 est très différente de celle du 7^e PCRD. L'OST a néanmoins tenté de garder la nomenclature en domaines thématiques, mais a dû la modifier à la marge. Les domaines: « ERC » et « transversal » ont été ajoutés, ils correspondent respectivement au domaine « Programme IDÉES (FP7) sans priorités thématiques définies » et aux « JTI ».
- la nouvelle structure implique également que des projets peuvent être classés dans plusieurs domaines ce qui n'était pas le cas lors du 7^e PCRD.

Les domaines thématiques sont les suivants : Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé ; Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes ; Sciences et technologies de l'information et de la communication ; Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs ; Aéronautique et espace ; Énergie ; Environnement et urbanisme ; Transports terrestres et intermodalités ; Sciences économiques, humaines et sociales ; Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination ; Nucléaire ; Innovation et transfert technologique ; ERC ; Marie Curie.

Le taux de participation exprimé en pourcentage (%), est défini par le nombre de participations de l'acteur (une institution, un pays...) rapporté au nombre total des participations aux projets du PCRI.

Le taux de projets exprimé en pourcentage (%), est défini par le nombre de projets de l'acteur (une institution, un pays...), rapporté au nombre total des projets du PCRI.

Le taux de coordination exprimé en pourcentage (%), est défini par le nombre de projets coordonnés par l'acteur (une institution, un pays...), rapporté au nombre total des projets du PCRI.

PEPITE

Tout étudiant ou jeune diplômé souhaitant être formé à l'entrepreneuriat et à l'innovation est accompagné et aidé au sein d'un PEPITE. Ouverts sur leurs écosystèmes socio-économiques, ancrés sur le territoire, les PEPITE associent établissements d'enseignement supérieur (universités, écoles de commerce, écoles d'ingénieurs), acteurs économiques et réseaux associatifs. Les PEPITE travaillent en réseau pour s'inspirer les uns des autres, permettre aux bonnes idées de se diffuser.

Le PEPITE assure un accompagnement par un enseignant et un référent externe du réseau PEPITE (entrepreneur, réseaux d'accompagnement et de financement).

Le PEPITE donne accès au statut national d'étudiant-entrepreneur. Tout étudiant qui le souhaite peut co-construire au sein de son établissement le parcours qui le conduira à la réalisation de son projet, quelle que soit la démarche entrepreneuriale : individuelle ou collective, à finalité économique et/ou sociale, innovante ou non, technologique ou non, avec création d'activités ou reprise d'entreprise. L'étudiant porteur d'un projet de création d'entreprise au sein d'un PEPITE se voit reconnaître le statut d'étudiant-entrepreneur après instruction du dossier du candidat par le PEPITE. Suivant le projet et le profil du porteur, le comité d'engagement du PEPITE appréciera si l'inscription au diplôme d'établissement « étudiant-entrepreneur » (D2E) est indispensable ou non. Les jeunes diplômés souhaitant créer leur entreprise peuvent acquérir le statut d'étudiant entrepreneur. Pour cela, le jeune diplômé doit s'inscrire obligatoirement au diplôme d'étudiant entrepreneur (D2E). Ce dernier lui confère le statut d'étudiant avec la protection sociale qui lui est liée.

PFPE

L'appel à projet « Partenariats pour la Formation professionnelle et l'Emploi » du PIA vise à soutenir des solutions innovantes et partenariales dans le domaine de la formation initiale et continue, en lien direct avec les entreprises et les collectivités. L'action PFPE répond à la problématique des emplois non pourvus et des métiers en évolution forte en favorisant notamment la mobilité au sein des filières par la formation continue. Il s'agit de favoriser la création de synergies entre actions pédagogiques et gestion des ressources humaines par le biais de partenariats durables entre entreprises (grandes, moyennes et petites) et organismes de formation (universités, écoles, lycées, CFA ou organismes privés) auxquels peuvent s'associer les organisations professionnelles et les collectivités territoriales. L'objectif est de permettre aux entreprises d'anticiper les évolutions économiques et aux salariés d'être acteur de leur développement professionnel et d'accroître leur employabilité.

Personnels DGRH

Les données sont issues de l'annuaire AGORA, POPPEE ITARF et POPPEE BIB à la date du 1^{er} février 2016 mais considérées pour l'année 2015.

Elles concernent les agents en position d'activité dont l'imputation relève du MESRI (hors CROUS et administration centrale). Les agents contractuels BIATSS proviennent de l'enquête ANT menée en 2016 qui recense le stock de contractuels au cours de l'année 2015. Certains établissements n'ont pas été pris en compte : Bibliothèque inter-universitaire des langues et civilisations (BIULAC).

Les données sont exprimées en personnes physiques.

Personnels de recherche

La catégorie des personnels de recherche comprend les chercheurs et personnels de soutien de R&D décomptés en ETP recherche.

Les chercheurs sont des spécialistes travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux et à la gestion de projets de recherche. Dans le cas français, la catégorie des chercheurs comprend les maîtres de conférence et professeurs des universités et assimilés des établissements d'enseignement supérieur (par convention 0,5 ETP), les chargés, ingénieurs et directeurs de recherche des EPST, les ingénieurs et administratifs de haut niveau effectuant des travaux de R&D dans les EPIC et les entreprises ainsi que les doctorants. Seuls les personnels rémunérés au titre de leur activité de R&D sont comptabilisés. Ainsi, un doctorant ne bénéficiant d'aucun soutien au titre de son activité de recherche n'est pas comptabilisé comme « chercheur ».

Les personnels de soutien participent à la R&D en exécutant des tâches scientifiques, techniques ou administratives participant à l'exécution des travaux de R&D.

La part non régionalisée des effectifs de recherche est intégrée à la référence nationale.

Petite et moyenne entreprise (PME)

Elle occupe moins de 250 personnes et a un chiffre d'affaires n'excédant pas 50 M€ ou un bilan n'excédant pas 43 M€.

PIB (Insee)

Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure de l'activité économique exprimée en euros. Il est défini comme la valeur de tous les biens et services produits - moins la valeur des biens et services utilisés dans leur création. Sa variation d'une période à l'autre est censée mesurer le taux de croissance économique du territoire considéré. Le PIB par habitant est la valeur du PIB divisée par le nombre d'habitants d'un pays.

Pôle de compétitivité

Un pôle de compétitivité est le regroupement, reconnu par l'État, sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie autour d'une thématique commune. Au niveau national et régional, l'État et les régions accompagnent le développement des pôles notamment en accordant des aides financières via les appels à projets du fonds unique interministériel et du PIA et des prêts aux PME ou ETI membres des pôles.

Le Label Gold Européen est décerné par l'Initiative européenne pour l'excellence des clusters (ECEI), émanant de la Direction Générale Entreprises et Industrie de la Commission Européenne. Ce label a pour but de mesurer le niveau de performance de la gouvernance des clusters européens, et récompense les clusters d'excellence tout en visant une meilleure reconnaissance internationale.

Potentiel d'enseignants-chercheurs et de chercheurs du territoire

Le potentiel de recherche est approché en additionnant le nombre d'enseignants-chercheurs affectés dans les établissements MESRI de la région et le nombre de chercheurs affectés dans des unités de recherche présentes dans ces établissements.

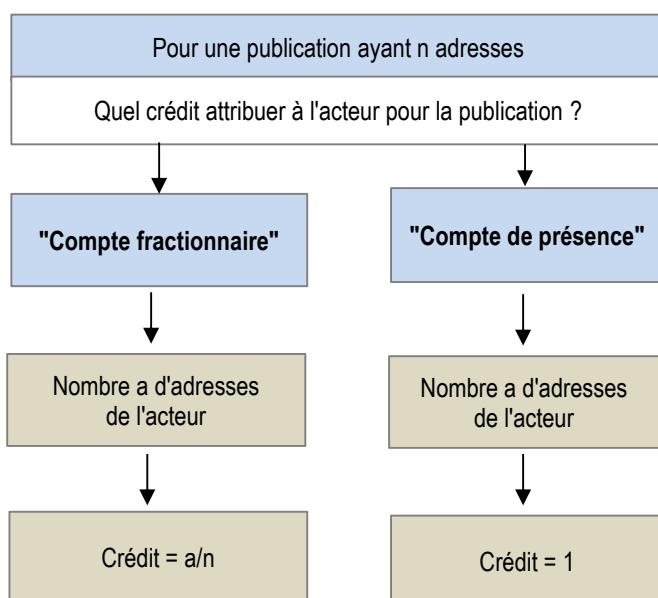
Population (Insee)

Est constituée par la population dite légale, qui regroupe pour chaque commune sa population municipale, sa population comptée à part et sa population totale qui est la somme des deux précédentes. Les populations légales sont définies par le décret n°2003-485 publié au Journal officiel du 8 juin 2003, relatif au recensement de la population.

Production scientifique (OST) et méthodes de décompte

Elle est mesurée en % par le nombre de publications de l'acteur (le territoire concerné) publiées au cours de l'année, rapporté au nombre de l'ensemble des publications publiées la même année par la référence nationale.

Le plus souvent, une publication scientifique comporte plusieurs lignes d'adresses de laboratoires signataires, car elle a été produite par collaboration entre chercheurs de laboratoires différents. Se pose donc la question du mode de prise en compte de la publication pour chacun des laboratoires ayant participé à sa production.

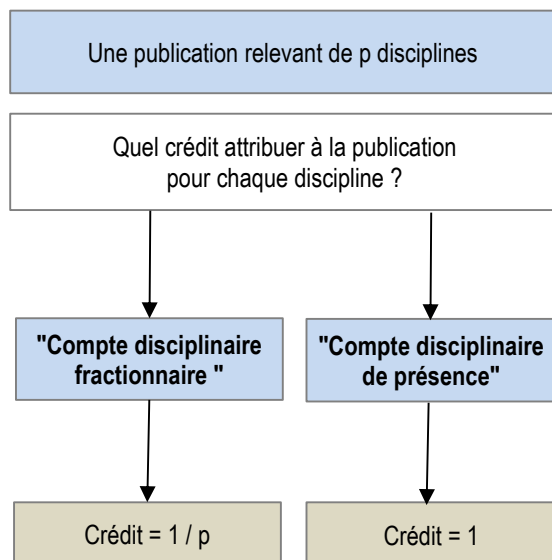


Deux logiques sont utilisées pour attribuer à un acteur (laboratoire, institution, territoire...) le décompte d'une publication dans laquelle on trouve son adresse : le compte de présence et le compte fractionnaire.

Le compte de présence est utilisé lorsque l'on s'intéresse à la participation d'un acteur à la production scientifique. On compte pour 1 chacune des publications dans laquelle l'adresse de cet acteur apparaît, sans tenir compte du nombre total d'adresses de laboratoires signataires.

Le compte fractionnaire est utilisé lorsque l'on s'intéresse à la contribution d'un acteur à la production scientifique, afin d'appréhender son poids scientifique. En ce cas, on prend en compte, pour chaque adresse de l'acteur, la fraction de compte que représente cette adresse dans le total des adresses de la publication.

De la même manière, les publications sont souvent rattachées à plusieurs disciplines, et deux logiques de décompte disciplinaire peuvent donc être utilisées.



Quand on utilise le compte disciplinaire de présence, une publication étiquetée avec p disciplines est comptée pour 1 dans chacune de ces disciplines, dans une logique de participation. Quand on utilise le compte disciplinaire fractionnaire, une publication étiquetée avec p disciplines est comptée 1/p pour chaque discipline, dans une logique de contribution.

Dans l'étude Strater, les indicateurs de production et d'impact pour les sites académiques ou interacadémiques sont calculés en compte fractionnaire sur les deux dimensions à l'exception des indicateurs de collaboration qui sont calculés en compte de présence sur les deux dimensions. Les indicateurs de production et d'impact pour les sites franciliens sont calculés en compte fractionnaire sur la dimension thématique et en compte de présence sur la dimension géographique (compte fractionnaire disciplinaire). Les indicateurs de collaboration sont calculés, comme pour les académies, en compte de présence sur les deux dimensions.

Production technologique (OST)

Elle est mesurée en % par le nombre de demandes de brevet européen à l'office européen de brevets (OEB) de l'acteur (le territoire concerné) au cours de l'année, rapporté à l'ensemble des demandes faites la même année par la référence nationale auprès du même Office de brevets.

PSPC

Les projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité (PSPC) du PIA sont ouverts aux entreprises de toute taille et de tous secteurs économiques. Les projets de R&D structurants doivent viser notamment des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies, et des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières. Les retombées économiques attendues des projets et de ces structurations de filières doivent concerner tous les partenaires industriels et en particulier les petites et moyennes entreprises (PME). Leur réalisation peut comporter des phases de recherche industrielle ainsi que des phases plus aval de développement expérimental, préalables à la mise sur le marché.

Ces projets supposent une collaboration structurée permettant un effet diffusant et intégrateur au sein d'une filière plutôt que de simples relations autour d'un projet de R&D donné et limité dans le temps. Ils peuvent contribuer à structurer des filières industrielles existantes ou émergentes en relation avec la recherche publique et renforcer les positions des industries et entreprises de services sur les marchés porteurs. L'objectif est également de contribuer à l'émergence de nouvelles filières, de manière que se conforte ou se constitue un tissu de relations industrielles collaboratives durables et pérennes entre grandes, moyennes et petites entreprises.

Réseau de développement technologique (RDT)

L'État et les conseils régionaux soutiennent des réseaux de développement technologique (RDT) et d'autres centres de compétences qui proposent aux PME un ensemble d'interlocuteurs pour faire émerger leurs besoins technologiques.

Secteurs économiques NA 2008 associée à la NAF révision 2 (Insee)

Depuis 2008, l'activité économique est déclinée selon la nomenclature agrégée NA 2008 associée à la nomenclature d'activités française (NAF) révision 2. Les deux objectifs de révision 2008 des nomenclatures sont leur modernisation, afin de mieux refléter les évolutions économiques de ces vingt dernières années et la recherche d'une meilleure comparabilité des grands systèmes de classification utilisés dans le monde, afin de favoriser les comparaisons internationales de données économiques.

SHS : nouvelle nomenclature des disciplines

Le graphique est construit à partir d'une nouvelle nomenclature des disciplines de recherche en Sciences humaines et sociales, adoptée en 2010 par le MESRI.

	Groupes	Mots clés
SHS1	Marchés et organisations	Économie, finance, management
SHS2	Normes, institutions et comportements sociaux	Droit, science politique, sociologie, anthropologie, ethnologie, démographie, information et communication
SHS3	Espace, environnement et sociétés	Études environnementales, géographie physique, géographie sociale, géographie urbaine et régionale, aménagement du territoire
SHS4	Esprit humain, langage, éducation	Sciences cognitives, sciences du langage, psychologie, sciences de l'éducation, STAPS
SHS5	Langues, textes, arts et cultures	Langues, littérature, arts, philosophie, religion, histoire des idées
SHS6	Mondes anciens et contemporains	Préhistoire, archéologie, histoire, histoire de l'art

STS et assimilés

Les sections de techniciens supérieurs et assimilés rassemblent les élèves se préparant aux BTS, BTSA, DTS, DMA, DCESF et en mise à niveau d'entrée en STS, dans les établissements publics ou privés du ministère en charge de l'éducation nationale et des autres ministères.

Taux d'inscription des bacheliers dans l'enseignement supérieur

Il s'agit des bacheliers inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur l'année suivant l'obtention du baccalauréat. Un même étudiant pouvant s'inscrire dans plusieurs filières, les taux d'accès élémentaires par filière ne sont pas additifs. Les données présentées ici se rapportent non pas à des individus mais à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur. Les « doubles inscriptions CPGE – université » concernent les bacheliers généraux et constituent la majorité des doubles inscriptions.

Les statistiques présentées ici ne tiennent pas compte des inscriptions dans l'enseignement supérieur en alternance pour les bacs généraux et technologiques (apprentissage et contrat de professionnalisation), ni des bacheliers étudiant dans l'enseignement supérieur à l'étranger, ni des étudiants issus des COM ou ayant obtenu un bac à l'étranger, ou ceux pour lesquels l'académie d'origine est inconnue. L'apprentissage est pris en compte sur le champ des bacheliers professionnels poursuivant en STS.

Unité urbaine

Ensemble de communes abritant au moins 2 000 habitants dont aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. Zonage établi à partir du recensement de la population par l'Insee en 2010.

Universités et établissements assimilés (au sens de l'enquête « SISE-Université »)

Se reporter au paragraphe relatif aux **Etudiants inscrits en université**.

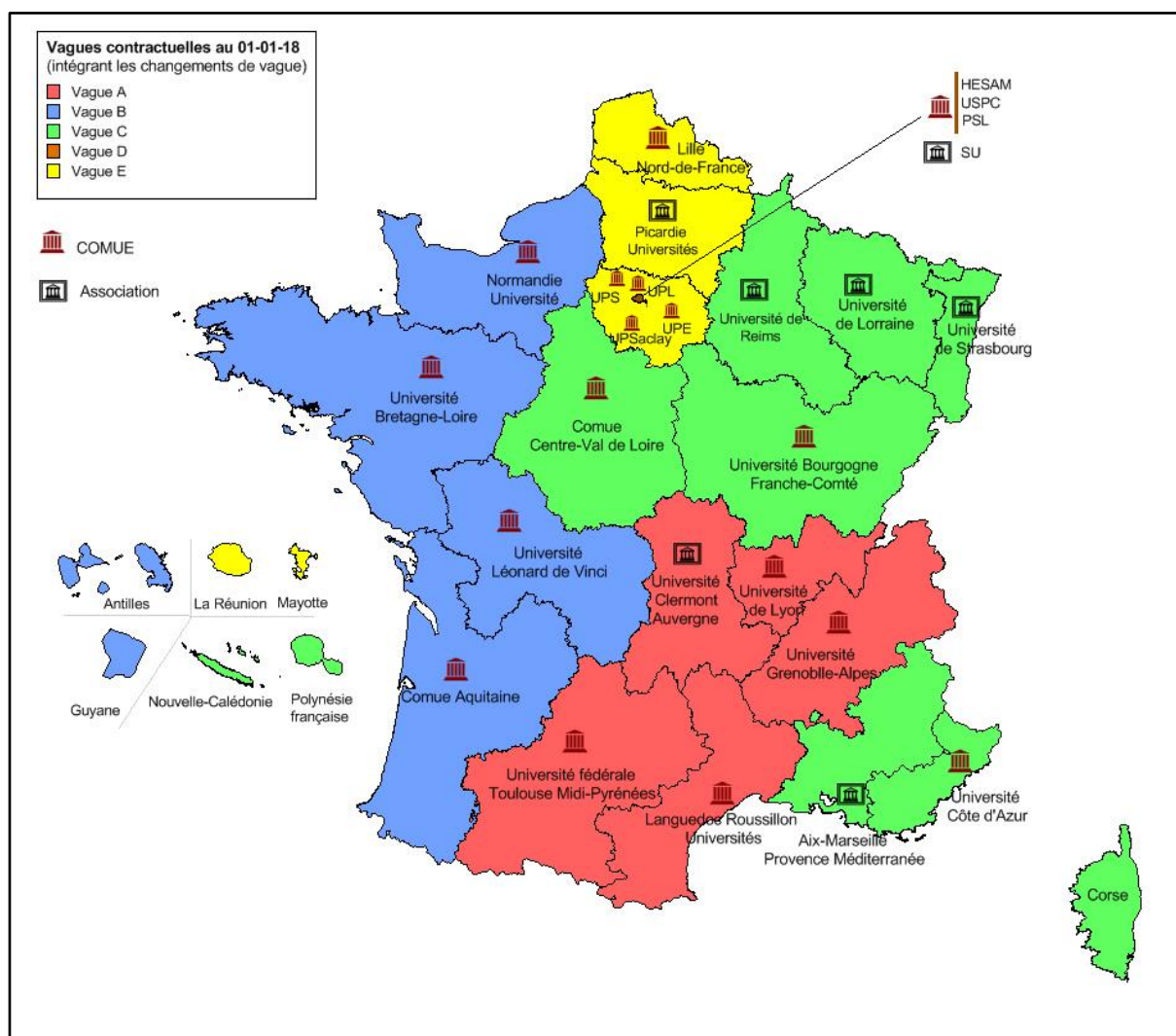
VAE

La validation des acquis de l'expérience (VAE) dans l'enseignement supérieur permet de valider des compétences acquises en dehors du système universitaire mais aussi de tout système de formation. Deux dispositifs distincts permettent d'accéder, soit à un niveau de l'enseignement supérieur pour poursuivre des études, soit d'obtenir tout ou partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Les données présentées concernent ce dernier dispositif.

Vague contractuelle

L'HCERES évalue chaque année un cinquième des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et 4 à 5 organismes de recherche.

L'HCERES a défini un cycle de campagnes d'évaluation calquées sur la répartition retenue par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, dans le cadre de ses relations contractuelles avec les établissements. Tous les ans, l'agence évalue les établissements d'une même vague, l'année précédant leur négociation contractuelle avec leur ministère de tutelle, de façon à offrir aux deux parties une base d'analyse et de dialogue partagée. Depuis janvier 2011, les contrats des établissements sont passés à 5 ans et font donc l'objet d'une répartition en 5 vagues (A, B, C, D et E).



SIGLES ET ABREVIATIONS

A

AES	Administration économique et sociale
Aeres	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
Anses	Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANR	Agence nationale pour la recherche
Arts	Actions de recherche pour la technologie et la société (institut Carnot ARTS)

B

BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS	Brevet de technicien supérieur

C

CCSTI	Centre de culture scientifique technique et industrielle
CDT	Cellules de diffusion technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CEEI	Centre européen d'entreprise et d'innovation
CER	Centre d'enseignement et de recherche
Ceram	Centre d'enseignement et de recherche appliqués au management
Cereq	Centre d'études et de recherche sur l'emploi et les qualifications
Ceri	Centre d'enseignement et de recherche informatique
CFMI	Centre de formation des musiciens intervenants à l'école élémentaire et pré-élémentaire
CHU / CHR	Centre hospitalier universitaire / centre hospitalier régional
Cifre	Convention industrielle de formation pour la recherche en entreprise
CIR	Crédit d'impôt recherche
Cnam	Conservatoire national des arts et métiers
CNOUS	Centre national des œuvres universitaires et scolaires
CNRS	Centre national de recherche scientifique
CPER	Contrat de projet État-région
CPGE	Classes préparatoires aux grandes écoles
Critt	Centre régional d'innovation et de transfert technologique
CRT	Centre de ressources technologiques
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CTRS	Centres thématiques de recherche et de soins

D

DGCIS	Direction générale de la compétitivité de l'industrie et des services
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGRH	Direction générale des ressources humaines
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation

DIRD	Dépenses intérieures de recherche et développement
DIRDA	Dépenses intérieures de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises
DRACc	Direction régionale des affaires culturelles
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du ministère des affaires sociales et de la santé
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
DUT	Diplôme universitaire de technologie

E

EC	Enseignant-chercheur
ED	École doctorale
Edhec	École des hautes études commerciales
EFS	Établissement français du sang
EGC	École de gestion et de commerce
EHESS	École des hautes études en sciences sociales
EID	École internationale de design
ENMM	École nationale de la marine marchande
ENS	École nationale supérieure
Ensa	École nationale supérieure d'architecture
Ensam	École nationale supérieure d'arts et métiers
ENSM	École nationale supérieure des mines
Enstim	École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
Epic	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EPU	École polytechnique universitaire
EQUIPEX	Équipement d'excellence
ERC	European research council
ESC	École supérieure de commerce
ESCT	École supérieure de commerce et technologie
ESGBU	Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires
ETP	Équivalent temps plein

F

Feder	Fonds européen de développement régional
FRE	Formation de recherche en évolution

G

GIP	Groupement d'intérêt public
GIS	Groupement d'intérêt scientifique

I

IAA	Industries agroalimentaires
IAE	Institut d'administration des entreprises
IDEFI	Initiatives d'excellence en formations innovantes
IDEX	Initiative d'excellence
IDF	Île-de-France
IEFEE	Institut d'études françaises pour étudiants étrangers
IEP	Institut d'études politiques
Ifremer	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
IGR	Ingénieur de recherche
IHU	Institut hospitalo-universitaire
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
IN2P3	Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Inrets	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
Inria	Institut national de recherche en informatique et en automatique
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
INSTN	Institut national des sciences et techniques nucléaires
IPAG	Institut de préparation à l'administration et à la gestion
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRDES	Institut de recherche et de documentation en économie de la santé
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
IRT	Institut de recherche technologique
ISBA-TP	Institut supérieur du bâtiment et des travaux publics
ISEN	Institut supérieur de l'électronique et du numérique
ISIA	Institut supérieur d'informatique et d'automatique
ITE	Institut pour la transition énergétique
ITER	International thermonuclear experimental reactor
IUF	Institut universitaire de France
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUT	Institut universitaire de technologie

J

JET	Joint european tokamak
-----	------------------------

L

LABEX	Laboratoire d'excellence
LISA	Lipides pour l'Industrie et la SAnté (Institut Carnot LISA)
LLSH	Lettres, langues, sciences humaines

LL/SHS	Lettres, langues / Sciences humaines et sociales
LMD	Licence, Master, Doctorat
M	
MCF	Maître de conférences
MCPH	Maître de conférences-Praticien hospitalier
MESRI	Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'Innovation
M.I.N.E.S.	Méthodes innovantes pour l'entreprise et la société (Institut Carnot M.I.N.E.S.)
N	
N.D.	Non-déterminé
O	
OEB	Office européen des brevets
Onera	Office national d'études et de recherches aérospatiales
OST	Observatoire des sciences et techniques
P	
PACES	Première année commune aux études de santé
PCRD	Programme cadre de recherche et développement
PCRDT	Programme cadre de recherche et développement technologique
PFT	Plate-forme technologique
PHUC	Pôle de recherche hospitalo-universitaire en cancérologie
PIA	Programme des Investissements d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PME/PMI	Petites et moyennes entreprises / Petites et moyennes industries
PR	Professeur d'université
PRISM	Plateforme réseau pour l'interactivité de services multimédia
PUPH	Professeur des universités-praticien hospitalier
R	
RDT	Réseau de développement technologique
R&D	Recherche et développement
R&T	Recherche et technologie
RRI	Réseau régional de l'innovation
S	
SATT	Société d'accélération de transfert de technologie
SCS	Solutions communicantes sécurisées
SDV	Sciences de la vie
SHS	Sciences humaines et sociales
SICD	Service interétablissement de coopération documentaire

Sies	Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
SPI	Sciences pour l'ingénieur
SRDE	Schéma régional de développement économique
SRI	Stratégie régionale de l'innovation
ST	Science et technique
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
STIC	Sciences et technologies de l'information et de la communication
STS	Section de technicien supérieur

T

TGIR	Très grandes infrastructures
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TPE	Très petites entreprises

U

UE	Union européenne
UMR	Unité mixte de recherche
UR	Unité de recherche

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
-----	---------------------------------------



1, RUE DESCARTES
75231 PARIS CEDEX 05