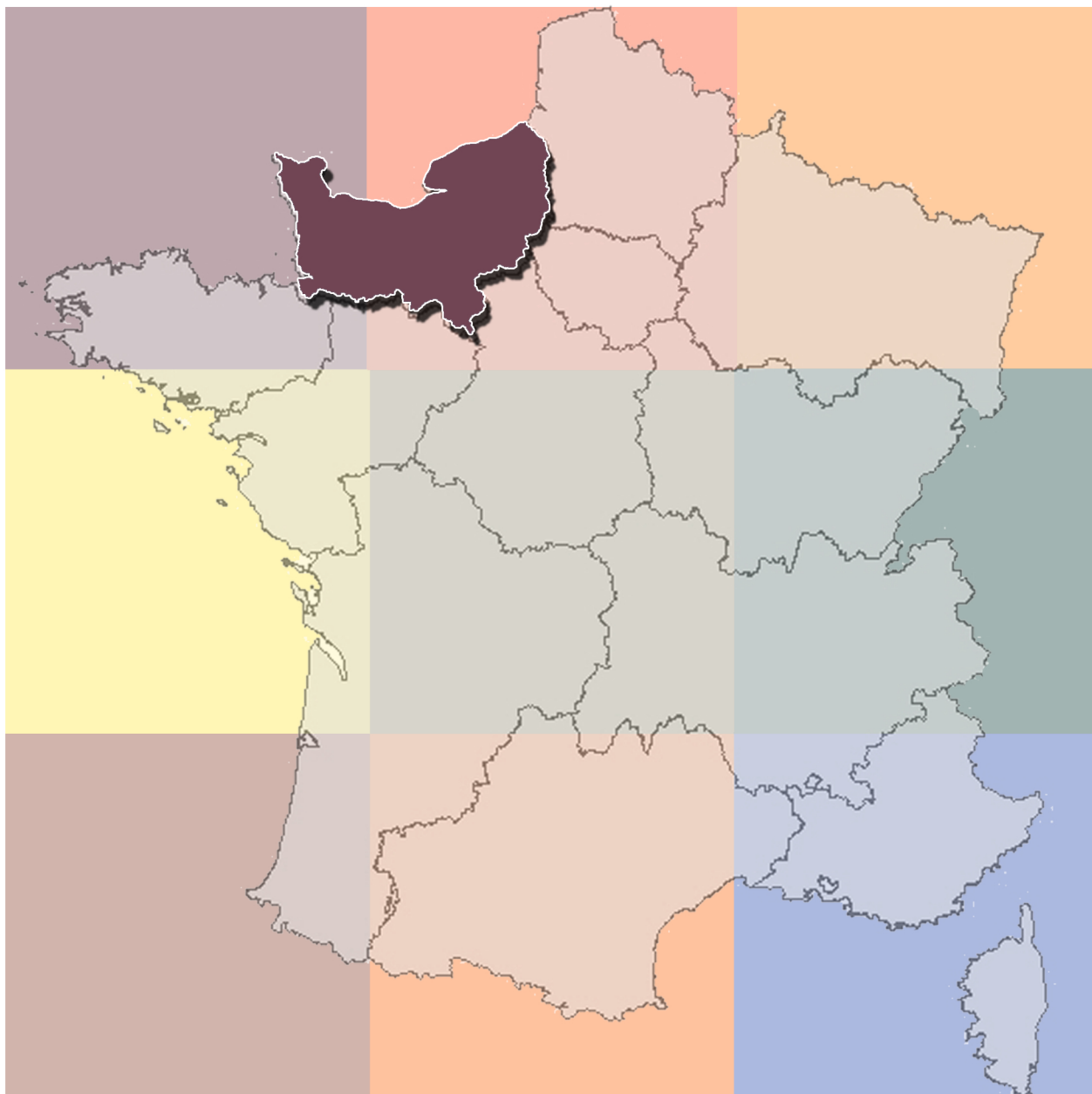


STRATER

Diagnostic territorial

Normandie

Décembre 2020



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 est de présenter, sous l'angle d'une vision globale de site, un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, forces et faiblesses).

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

Les territoires considérés

Ces diagnostics ont été bâtis sur la base du découpage régional en vigueur. Ils présentent les caractéristiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation dans les 13 régions métropolitaines françaises et les territoires d'Outre-Mer.

Auvergne-Rhône-Alpes

Bourgogne-Franche-Comté

Bretagne

Centre-Val de Loire

Corse

Grand Est

Hauts-de-France

Ile-de-France

Normandie

Nouvelle-Aquitaine

Occitanie

Pays de la Loire

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Territoires d'Outre-Mer : Antilles, Guyane, Nouvelle Calédonie, Océan Indien, Polynésie Française.

Précisions concernant les données et leur interprétation

Ce document est publié en l'état des informations et des analyses disponibles au 31 octobre 2020. Les sources des cartes et des chiffres sont mentionnées. Les éléments fournis permettent des comparaisons entre les territoires, qui ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul objet de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre. Les sources des présentations des actions PIA proviennent principalement des porteurs de projet (contenu des dossiers de candidature, communiqués de presse, site internet...).

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 glossaire.

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

Sommaire

PARTIE 1 - VUE PANORAMIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION EN REGION NORMANDIE	5
A. Les grandes caractéristiques du dispositif d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation à l'échelle régionale	6
B. Les dynamiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation au sein de la région	20
PARTIE 2 - VUE APPROFONDIE DU POTENTIEL REGIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE RECHERCHE ET D'INNOVATION	23
A. Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de recherche.....	24
B. Les conditions d'études, de réussite et d'insertion professionnelle des étudiants	27
C. La production des connaissances scientifiques à l'échelle de la région	57
D. Le transfert des résultats de la recherche vers le monde socio-économique.....	71
E. Les ressources financières et humaines	82
PARTIE 3 - ANNEXES	93
A. Glossaire	94
B. Sigles et abréviations	114

Partie 1

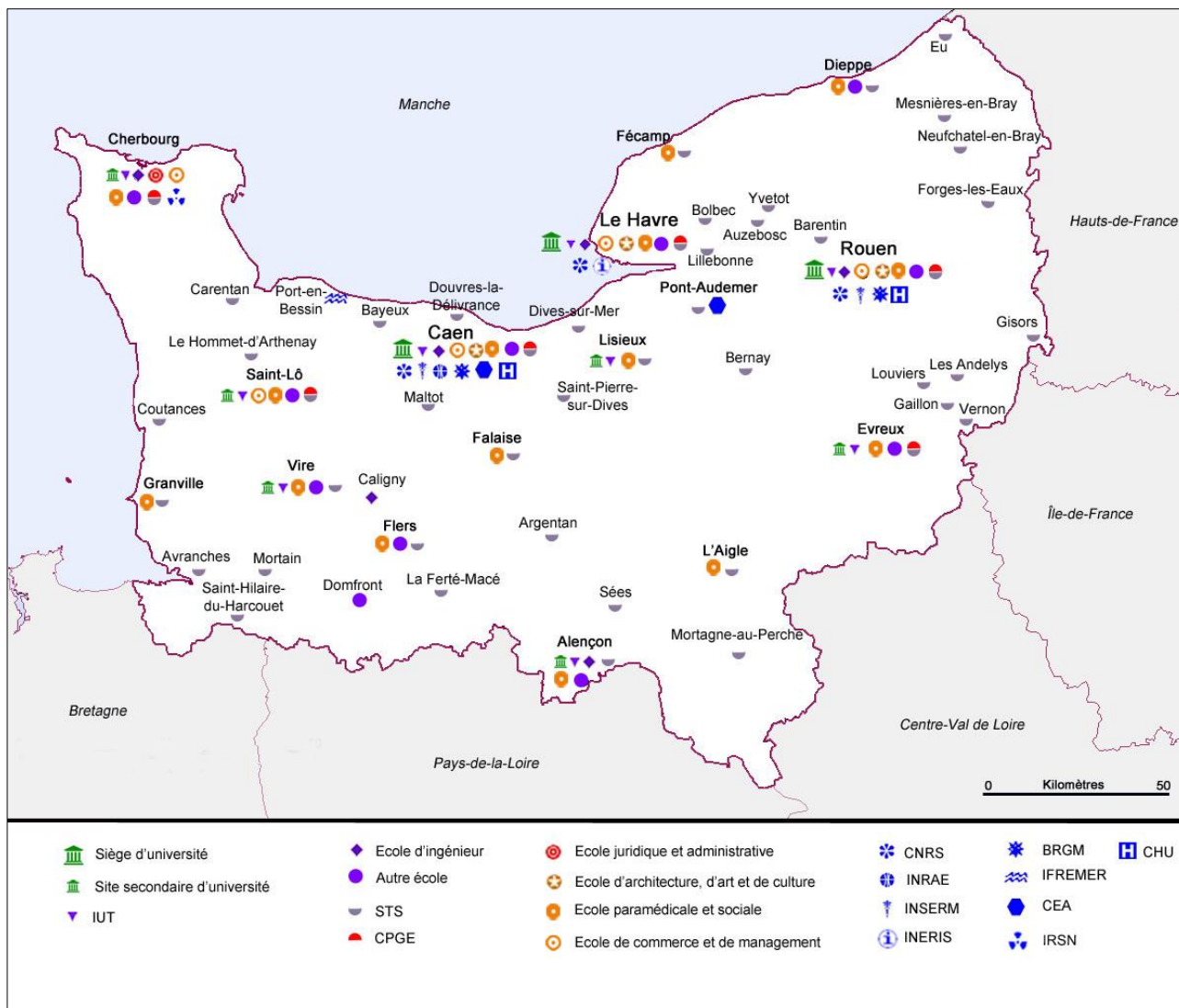
VUE PANORAMIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION EN REGION NORMANDIE

A. Les grandes caractéristiques du dispositif d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation à l'échelle régionale

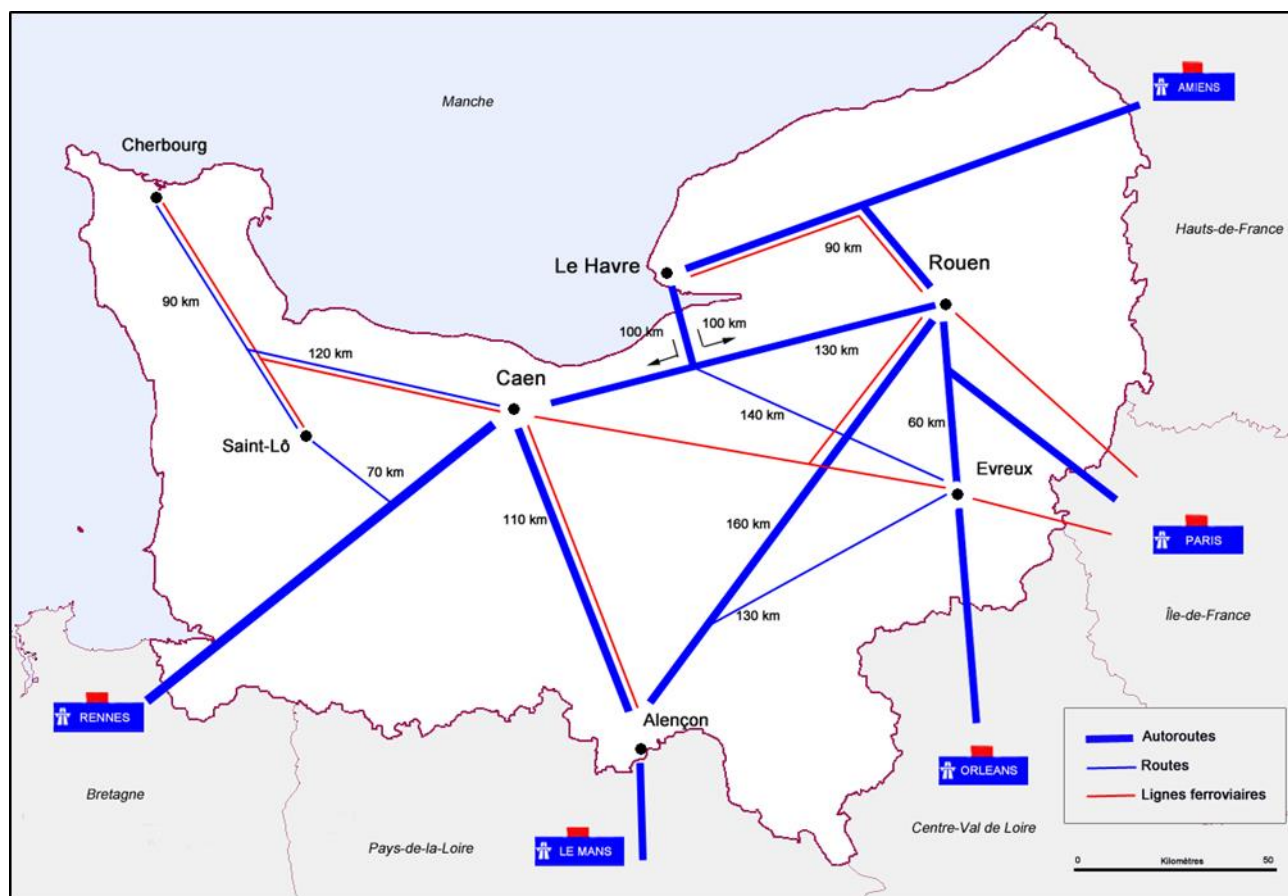
A.1 Analyse qualitative

A.1.1 Les principales implantations géographiques

Carte 1 - Région Normandie : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur, de recherche, et des formations de STS et de CPGE (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Carte 2 - Région Normandie : les distances entre les principales villes proposant des formations d'enseignement supérieur dans la région (Traitement DGESIP-DGRI A1-1)



A.1.2 Les enjeux du développement de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

Des collaborations de longue date entre les acteurs de l'ESRI

Les trois sites les plus urbanisés de la région, la métropole de Rouen et les agglomérations de Caen et du Havre concentrent au nord du territoire l'essentiel des infrastructures ESRI, dans un couloir étroit, proche de la mer et prolongé par la Seine, englobant successivement d'ouest en est, les villes de Cherbourg, Saint-Lô, Caen, Le Havre, Rouen et Evreux.

La coordination de l'ESRI dans la région s'appuie sur « Normandie Université » une communauté d'universités et établissements dont les statuts ont été approuvés par décret n°2014-1373 du 29 décembre 2014. Elle a pour membres les 3 universités de Caen, Rouen et le Havre, l'INSA Rouen Normandie, l'ENSICAEN et l'École nationale supérieure d'architecture de Normandie. Si le CNRS n'est pas membre de la COMUE, une convention de site 2017-2021 a été signée en juillet 2018 entre l'organisme, la COMUE et l'ensemble de ses membres.

En 2019, les établissements membres de cette COMUE ont souhaité en redéfinir les objectifs dans le cadre d'une COMUE expérimentale au sens de l'article 16 de l'Ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018.

De nouvelles coopérations entre les différents acteurs du territoire se mettent en place et témoignent d'une volonté d'agir en synergie pour conférer à la région davantage d'attractivité, de visibilité, et de reconnaissance.

Des poursuites d'études en master et doctorat à développer

Dans le domaine la formation, l'offre LMD est riche et bien équilibrée et de nombreuses filières de formations d'ingénieur sont proposées. La formation doctorale a fait l'objet d'une structuration en 2016 et regroupe désormais l'ensemble des écoles doctorales.

Cependant, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur demeure inférieur de 6,7 points à celui du niveau national, 22,6%, pour 29,3% en France métropolitaine. Les effectifs d'étudiants en master et doctorat sont plus faibles que dans les autres régions et représentent respectivement 18,8% et 1,6% de la population étudiante normande, contre 20,5% et 2,2% au niveau national.

Une faible implantation de sièges sociaux de grandes entreprises pourvoyeuses d'emplois très qualifiés et une mobilité étudiante vers des régions limitrophes attractives dont l'Île de France, peuvent en partie expliquer de plus faibles proportions d'étudiants inscrits en master et doctorat. Or, attirer davantage d'étudiants au niveau master et doctorat constituerait un atout pour consolider les effectifs d'unités de recherche de certains champs scientifiques et accroître le nombre de jeunes diplômés très qualifiés, susceptible de stimuler l'implantation de sociétés à forte valeur ajoutée.

Les formations professionnalisantes sont en revanche bien représentées avec la présence sur le territoire de cinq Campus des Métiers et des qualifications.

Depuis la fusion en 2016 des régions de la Haute-Normandie et de la Basse-Normandie, les coopérations universitaires ont connu un nouvel élan notamment dans le domaine de la formation. La labellisation en 2019 du projet EUR « XL Chem - synthèse organique, chimie analytique, chimie des polymères, cosmétique » commun aux trois universités et deux écoles d'ingénieurs publiques fixe dorénavant un cadre de travail partagé.

Des atouts en recherche mais une visibilité à renforcer

En ce qui concerne la recherche, les principales forces se concentrent dans les domaines du nucléaire et de ses applications où la région a obtenu d'importants financements au titre du PIA, (equipex notamment) avec une très grande infrastructure de recherche, le Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL). L'autre grand domaine de spécialisation est la chimie moléculaire avec le triptyque du PIA recherche : Labex SynOrg, Carnot I2C et E.U.R. XL-Chem. Des équipes de recherche sont également présentes dans les domaines de la santé (hadron thérapie, cardiologie, cancérologie, génomique, neurosciences), de l'imagerie médicale, des matériaux, de l'énergie, des sciences humaines et de la logistique.

Si des moyens financiers sont bien présents dans les axes porteurs de la recherche publique, le poids des organismes y est relativement faible. En 2016, il est de l'ordre de 18% des ETP chercheurs pour le CNRS, le CEA et l'INSERM réunis. La recherche est concentrée dans les universités qui représentent 72% des ETP chercheurs et 5% pour les CHU).

Les domaines de la physique et du nucléaire bénéficient d'importants financements au titre du PIA. En matière de publication, c'est la chimie organique qui compte tenu de sa production régulière, son cumul de publications, son indice de spécialisation et son indice d'impact ressort comme domaine de recherche "notable".

En 2017, les meilleures parts nationales de publications sont observées en chimie (2,9%) et en recherche médicale (2,9%). La physique se place en 5^{ème} position avec une part nationale de publications de 2,1%, identique à celles de l'informatique, des sciences humaines et de la biologie fondamentale.

Sur la période 2013 à 2017, l'évolution des parts nationales de publications scientifiques ne s'inscrit pas dans une tendance générale favorable. Seules les sciences pour l'ingénieur, les sciences de l'univers, l'informatique, la recherche médicale et la biologie fondamentale présentent une évolution positive.

La structuration de la recherche en domaines de compétences et en ressources disponibles est lisible, mais le poids des publications reste encore à développer pour offrir une visibilité au niveau national et international.

Des liens Formation-Recherche-Innovation formalisés par de nombreuses initiatives

Beaucoup d'initiatives ont été entreprises pour conforter les liens entre formation, recherche et innovation. La COMUE « Normandie Université » coordonne pour l'ensemble de ses membres le projet PEPITE Vallée de Seine, qui était commun avec celui de CY Cergy Paris Université jusqu'en 2020. Ses activités se poursuivront en janvier 2021 au sein du PEPITE Normandie.

Normandie Université porte également le schéma directeur du numérique et l'offre de services numériques mutualisés : espace numérique de travail, accès aux ressources numériques documentaires, Infrastructures et réseau, carte d'étudiant multi-service.

« Normandie Valorisation » est une composante de la COMUE, dispositif de transfert de technologie d'une efficacité reconnue de type SATT (Société d'accélération de transfert de technologie) qui bénéficie depuis 2017 de financements du PIA3.

La filière équine de la région est la plus importante au niveau national et a permis l'émergence de l'unique pôle de compétitivité français dédié à cette filière, « HIPPOLIA ». Parmi les partenaires recherche on retrouve l'Université de Caen Normandie, l'INRAE, l'ANSES et des laboratoires comme LABEO spécialisé dans la santé équine. Aujourd'hui l'activité équine de la région représente 18 000 emplois, 6 500 entreprises, 4 500 élevages et plus de 1,3 milliard d'euros de chiffre d'affaire annuel.

La région Normandie se positionne également comme le premier complexe portuaire national et le troisième au niveau Européen avec une façade maritime de 640 kms sur la Manche, et une partie navigable de la Seine jusqu'à Paris. L'axe fluvial Le Havre, Rouen, Paris participe au développement d'une activité économique importante liée au transit de marchandise et de produits pétroliers.

Le développement de ces échanges commerciaux a permis l'émergence d'une filière logistique affirmée. L'Université le Havre Normandie héberge une école interne créée en 1994, l'Institut supérieur d'études logistiques (ISEL) qui dispose d'un campus logistique.

Ce campus constitue un guichet de valorisation avec un plateau technique en ingénierie logistique, qui a vocation à mettre à la disposition de partenaires, une aide à la décision et des outils de modélisation et d'optimisation de flux et de réseaux logistiques.

La recherche et l'innovation logistique sont soutenues par Nov@log, l'unique pôle de compétitivité français consacré à la logistique et à la chaîne logistique qui témoigne de la spécialisation de la région Normandie dans ces domaines. L'Université de Caen Normandie et l'Université de Rouen Normandie sont membres du collège recherche et enseignement de ce pôle de compétitivité.

La Normandie est aussi une région productrice d'énergie et dispose d'un haut niveau d'expertise dans la filière énergétique. Trois centrales nucléaires sont implantées sur la côte maritime : la centrale nucléaire de Flamanville, la centrale nucléaire de Paluel, la centrale nucléaire de Penly. Le labex EMC3 « Energy Materials and Clean Combustion Center » fédère sept laboratoires normands et porte sur la combustion, la récupération d'énergie et la sûreté des installations nucléaires.

Des projets de production d'énergies renouvelables sont en cours : trois parcs éoliens à Courseulles-sur-Mer (14), Fécamp (76), Dieppe-Le Tréport (76) et 2 fermes pilotes hydroliennes au large de Cherbourg (50). La biomasse et l'hydrogène sont des sources d'énergie également retenues comme des priorités dans la transition énergétique normande pour le développement durable et la lutte contre le réchauffement climatique.

« Normandie Energies », structure de coopération organisée en quatre pôles (optimisation de l'énergie, nucléaire, pétrole-gaz, énergies renouvelables) rassemble 230 acteurs économiques et institutionnels normands de l'énergie dont les trois universités normandes. Elle accompagne les projets de transition énergétique du territoire dans différents domaines (industrie, habitat, tertiaire et transports) grâce aux savoir-faire et compétences de ses adhérents.

Sur les cinq Campus des métiers et des qualifications présents dans la région, deux portent sur la thématique de l'énergie : les Campus des métiers et des qualifications « Industries des énergies » et « Energies et efficacité énergétique ». En février 2020, un Campus des métiers et des qualifications d'excellence International Normand des énergies « CEINE » a été labellisé et a vocation à se substituer à ces deux Campus.

A.1.3 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Une population étudiante en progression • Une carte de formation LMD riche et bien équilibrée et de nombreuses filières d'ingénieurs • Plusieurs filières scientifiques de qualité Physique, Nucléaire, Chimie, Sciences pour l'ingénieur, Sciences des matériaux • Des secteurs d'activité diversifiés : (automobile, agro-alimentaire, aéronautique et spatial, chimie-pharmacie-cosmétique, production d'énergies, filière équine, logistique, construction navale, nautisme, numérique, santé et tourisme. • Première région équestre de France avec l'unique pôle de compétitivité, HIPPOLIA. • Premier complexe portuaire national et le troisième au niveau européen • Une structuration de la recherche en cinq thématiques (Energies, Propulsion, Matière, Matériaux - Chimie et biologie appliquées à la santé et au bien-être - Humanités, Culture, Sociétés - Sciences du Numérique - Continuum Terre-Mer) • Une présence dans 7 pôles de compétitivité 	<ul style="list-style-type: none"> • Un taux de poursuite d'études dans l'enseignement supérieur plus faible qu'au niveau national • Une faible présence d'organismes de recherche. • Des difficultés à atteindre une masse critique en recherche dans certaines disciplines • Une participation faible dans les projets de recherche européens • De faibles financements de la recherche sur projets
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Le nord de la région davantage urbanisé accueille une activité économique importante à proximité des Universités. • Convention 2017-2021 signée entre le CNRS et les membres de la COMUE • La dimension portuaire de la Haute-Normandie et l'ouverture internationale du site du Havre (projet SMART PORT CITY) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etudiants et jeunes actifs attirés par les régions limitrophes que sont l'Ile de France, la Bretagne et les Pays de la Loire. • Faible nombre de centre de décision de grandes entreprises dans la région • Mobilité et déplacements peu commodes entre les grands sites universitaires normands • Visibilité insuffisante du site dans le domaine de la recherche pour attirer de nouveaux talents

A.1.4 Les documents d'orientations stratégiques

Tableau 1 - Région Normandie : les documents d'orientation stratégique

Nature du document	Territoire concerné	Date de validité	Thématiques
Contrat de site	Normandie	2017-2021	Formation recherche
Schéma directeur de la vie étudiante	Normandie	2017-2021	Vie étudiante
Contrat de plan Etat Région	Normandie	2015-2020	Développement économique
SRESRI	Normandie	Adopté en 2016	Recherche Innovation
SRDEEII	Normandie	Adopté en 2016	Développement économique
SRI-SI	Normandie	2014-2020	Développement économique

Dans le cadre du contrat de site, la Communauté d'universités et d'établissements « Normandie Université » a pour compétence la coordination des actions de formation de recherche et de vie étudiante des établissements de la région.

Trois documents élaborés au niveau régional définissent et alimentent une stratégie de développement économique :

- Le SRESRI, Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
- Le SRDEEII, Schéma Régional de Développement Economique des Entreprises, pour l'Innovation et l'Internationalisation
- Le SRI-SI, Stratégie de Recherche et d'Innovation basée sur une Spécialisation Intelligente

Grands chiffres de la région Normandie

Population & géographie

3,34 millions d'habitants en 2018
9^{ème} région française

5 départements, 2 651 communes,
dont 42 de plus de 10 000 habitants

111 habitants au km²

29 907 km²
640 km de côtes

Économie

PIB (2018) : **95 Mds**,
10^{ème} région française
28 500 € par habitant
8^{ème} région française

252 840 entreprises,
dont **22 030** créations, en 2017

3 680 entreprises exportatrices (2017)
6^{ème} rang national en valeur

Taux de chômage (2019) : **8,3 %**

Enseignement supérieur

104 500 étudiants
(2017-2018)

3 universités

64% des étudiants de
l'enseignement supérieur sont
inscrits en **universités**
(2017-2018)

6 500 étudiants
en formation **d'ingénieurs**
(2017-2018)

360 docteurs en 2017

4 400
diplômés de master
en 2017

Participation à
17 projets* labellisés **PIA***

8 écoles doctorales

DIRD : 1,26 Mds €
Dépenses en recherche et développement en 2017,

Recherche et Innovation

2,3 % des publications scientifiques françaises

2,9 % des publications en **Chimie**

2,9 % des publications en **Recherche médicale**

6 800 chercheurs publics et
privés (en ETP, en 2017)

4 bourses ERC de 2007 à 2020

3 % des dépôts de **brevets**
11^{ème} région française

7 pôles
de **compétitivité**

* projets coordonnés en région y compris ceux
arrivés à échéance

Sources : INSEE, SIES, OST-HCERES, Eurostat

A.2.1 Les comparaisons européennes

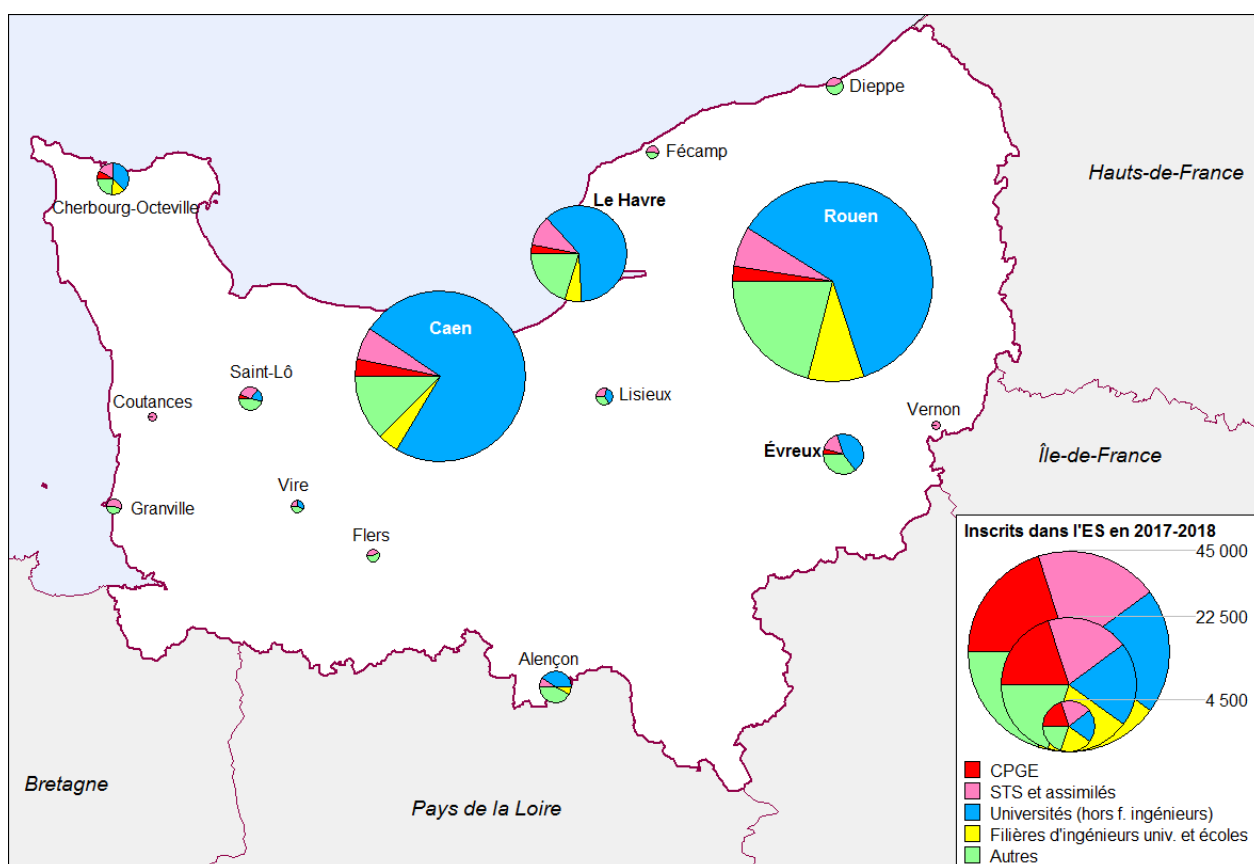
Tableau 2 - Région Normandie : indicateurs socio-économiques des régions européennes à volume de publications scientifiques comparables en 2017 (Sources : Eurostat, 2015, 2016, OST- HCERES 2017)

Régions	Universités présentes dans les classements généraux ARWU, Leiden, THE, QS	Part publi. Europe (%)	Nb cherch. (publics/privés)	Chercheurs pour 1 000 hbt	DIRD/PIB (%)	PIB/habt (€)
Union européenne (UE 28)		-	1 843 528	3,6	2,04	29 300
Haut-Norrland (SWE)	Umea University, Luleå University of Technology	2,73	2 574	5,0	2,70	42 000
Région de Murcie (ESP)	Université de Murcie	2,51	3 705	2,5	0,86	19 800
Bourgogne-Franche Comté (FRA)	Université de Bourgogne Université de Franche-Comté	2,51	6 786	2,4	1,80	26 200
Normandie (FRA)	Université de Rouen, Université de Caen Basse-Normandie	2,49	6 567	2,0	1,43	27 600
Région de Brème (DEU)	University of Bremen	2,39	4 419	6,7	2,77	47 700
Région de Wurtzbourg (DEU)	University of Wuerzburg	2,39	5 293	4,1	2,10	38 600
Pays de Galles Ouest (UK)	Swansea University, Bangor University, Aberystwyth University	2,38	4 415	2,3	0,79	22 900

A.2.2 Les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur et les personnels des établissements de la région

► La répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de la région

Carte 3 - Région Normandie : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur sur les principaux sites de la région en 2017-2018, par grand type de filière (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Les personnels des établissements publics MESRI de la région

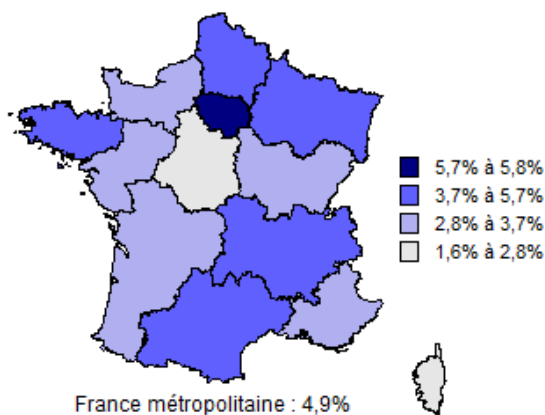
Tableau 3 - Région Normandie : les effectifs de personnels des établissements publics MESRI en 2018 (Source : DGRH A1-1)

Effectifs	Enseignants et enseignants-chercheurs	BIATSS	Total	% enseignants et enseignants-chercheurs	% BIATSS
Région Normandie	3 602	3 179	6 781	53%	47%
France métropolitaine	95 228	92 287	187 515	51%	49%

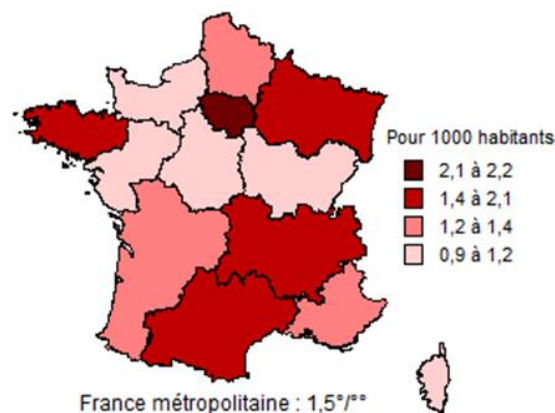
Le poids des personnels des établissements publics MESRI en 2018 est de 3,6% du poids national.

A.2.3 L'accueil des étudiants et des personnels enseignants dans la région

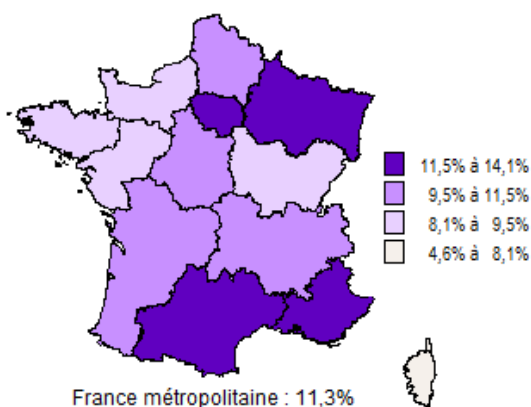
Carte 4 - la part des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2017-2018 parmi la population régionale estimée 2018 (sources : SIES, INSEE)



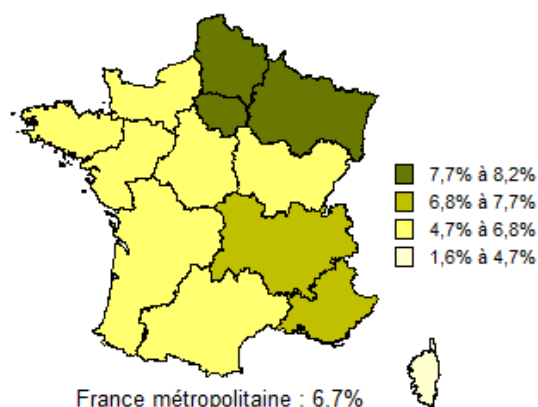
Carte 5 - la part des personnels enseignants en 2018 parmi la population régionale estimée 2018 (sources : DGRH, INSEE)



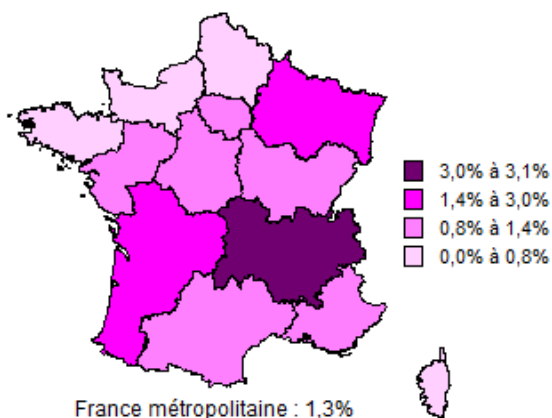
Carte 6 - la part des étudiants étrangers en mobilité entrante de diplôme parmi la population étudiante régionale en université en 2017-2018 (source SIES)



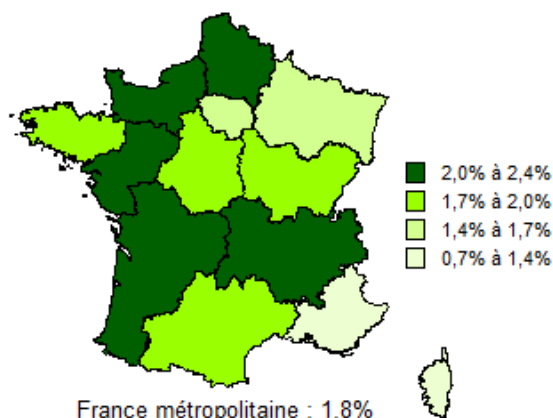
Carte 7 - la part des personnels enseignants étrangers parmi les effectifs régionaux de personnels enseignants sur poste de titulaires en 2018 (source DGRH)



Carte 8 - la part des étudiants étrangers en mobilité entrante d'échange (Erasmus+ et autres) parmi la population étudiante régionale en université en 2017-2018 (source SIES)



Carte 9 - la part des étudiants en mobilité sortante Erasmus parmi la population étudiante de l'enseignement supérieur en 2017-2018 (sources : Erasmus+, SIES)



L'ensemble des cartes a fait l'objet d'un traitement DGESIP-DGRI A1-1

A.2.4 La recherche dans les sites universitaires des régions en France métropolitaine

Tableau 4 - La recherche dans les régions en France métropolitaine

Régions	Résultats IA			IUF nominations 1991-2020	Docteurs et HDR 2017	Chercheurs et enseignants-chercheurs 2017 en ETP (2)	ERC nominations 2007-2020	CNRS Médailles Or et Argent 2000-2020
	Idex I-Site	Labex	Equipex et autres projets de recherche (1)					
Auvergne Rhône-Alpes	IDEX Grenoble I-SITE Clermont	29	59	414	2 010	15 721	193	62
Bourgogne Franche-Comté	I-SITE UBFC	2	6	40	340	1 972	9	5
Bretagne	-	3	14	85	660	4 492	26	8
Centre-Val de Loire	-	3	2	41	280	2 143	12	5
Corse	-	-	-	1	10	182	-	-
Grand Est	IDEX Strasbourg I-SITE Lorraine	14	19	178	1 010	6 720	80	25
Hauts-de-France	I-SITE Lille	7	13	112	800	5 293	19	3
Île-de-France	4 IDEX 2 I-SITE	70	156	1 004	5 170	38 648	729	205
Normandie	-	2	9	45	410	2 571	4	5
Nouvelle-Aquitaine	IDEX Bordeaux I-SITE Pau	7	18	119	1 030	6 268	51	19
Occitanie	I-SITE Montpellier	15	37	239	1 530	14 478	130	37
Pays de la Loire	-	2	14	57	450	3 657	14	3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	IDEX Aix-Marseille IDEX Nice	14	24	198	1 120	8 826	113	25

(1) Sont prises en compte les actions labellisées : Equipement d'Excellence, Institut Hospitalo-Universitaire, Institut Hospitalo-Universitaire 2, Pôle de recherche Hospitalo-Universitaire en Cancérologie, Projet de Recherche Hospitalo-Universitaire, les projets de Bioinformatiques, Biotechnologies-Bioressources, Démonstrateurs, Cohortes, Infrastructures, Nanobiotechnologies, Institut de Transition Énergétique, Institut de Recherche technologique, Instituts Convergences, Ecole universitaire de recherche, projets Make Our Planet Great Again, Institut Interdisciplinaire d'intelligence artificielle Projets Prioritaires de Recherche, Actions Espace et Recherche en Sureté Nucléaire et Radioprotection, Programme Prioritaire de Recherche.

(2) Il s'agit des chercheurs de la recherche publique en ETP Recherche.

A.2.5 La présentation synthétique des labellisations PIA à l'échelle de la région

► Les projets PIA labellisés depuis 2010

Tableau 5 - Région Normandie : les labellisations PIA

Type d'actions		Nombre de projets coordonnés par un établissement de la région	Nombre de projets dont un ou plusieurs établissements de la région sont partenaires	Total des projets labellisés de la région
Centres d'excellence	I-DEX et/ou I-SITE			
	GUR (SFRI, IDEES et Universités européennes)			
	LABEX	2	3	5
	Institut Convergences			
	EQUIPEX	4	3	7
	PPR	1		1
	EUR	1		1
	IDEFI et IDEFI-N	1	5	6
	NCU	1	3	4
	DUNE			
	TIP (Orientation, pôles pilotes, Campus des métiers, Campus connecté)	2		2
	E-FRAN			
	DISRUPT CAMPUS	1		1
	PFPE			
Santé et biotechnologies	IHU			
	PHUC			
	RHU	1	3	4
	Démonstrateur			
	Bioinformatique			
	Biotechnologies-Bioressources		1	1
	Nanobiotechnologies			
	Cohortes		2	2
Infrastructures		2	2	
Valorisation	SATT ou expérimentation valo	1		1

Type d'actions		Nombre de projets coordonnés par un établissement de la région	Nombre de projets dont un ou plusieurs établissements de la région sont partenaires	Total des projets labellisés de la région
	IRT			
	ITE			
	Territoires d'innovation	2		2
	Démonstrateur de la transition écologique et énergétique			
	PFMI			
	PSPC			
Sûreté nucléaire	RSNR			
	Autres actions			
Actions espace				
CSTI				
Total		17	22	39

Les acronymes sont généralisés dans le tableau et déclinés dans l'annexe - sigles en fin de document.

Les projets du PIA coordonnés par la région Normandie ont bénéficié de 101,5 millions d'euros de dotations dont le détail est présenté dans la partie « E.1.1 Les financements attribués aux projets labellisés par le PIA ».

A.2.6 L'offre documentaire dans les établissements d'enseignement supérieur

Tableau 6 - Région Normandie : l'offre documentaire globale en 2017 (Source : DGESIP-DGRI A1-3 – Enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires – ESGBU)

	Offre de documents en mètres linéaires	Dépenses d'acquisition			Nombre d'entrées par an	Nombre de prêts par an	Surfaces allouées au public (m ²)
		Total (€)	Part consacrée à la formation	Part consacrée à la recherche			
Région Normandie	57 841	3 099 988	47,9%	52,1%	2 478 755	292 052	34 955

champ : bibliothèques intégrées des établissements d'enseignement supérieur, hors bibliothèques "associées" et hors organismes de recherche

L'offre de documentation universitaire de la région Normandie se concentre essentiellement dans les services communs de documentation (SCD) des trois universités :

Le SCD de l'Université de Caen Normandie comprend 6 BU réparties à Caen, Alençon et Cherbourg, et coordonne d'autres bibliothèques associées (bibliothèques d'UFR, d'instituts, de centres de recherche...). Elle offre 2 800 m² et 500 places assises, et est largement ouverte (76h par semaine) ;

Le SCD de l'Université le Havre Normandie gère deux bibliothèques. La BU centrale offre des surfaces importantes (8 500 m², dont 5 500 m² d'espaces publics) et 900 places assises, ainsi qu'une architecture originale (grand escalier hélicoïdal desservant 5 niveaux). Elle est largement ouverte (75h30 par semaine). La BU de l'IUT dispose d'une surface de 500 m² (dont 350 m² accessibles au public) et de 160 places assises ;

Le SCD de l'Université de Rouen Normandie gère 7 BU ainsi que des bibliothèques associées. La création d'un learning centre sur le campus de Mont-Saint-Aignan est en projet depuis plusieurs années, pour remplacer les BU Lettres et Sciences et Techniques dont les bâtiments datent des années 1960.

Les données de la bibliothèque de l'INSA de Rouen sont également prises en compte ici.

Le budget alloué à l'acquisition de documentation est tout à fait satisfaisant. On note également que les dépenses consacrées à la documentation de niveau recherche (52 %) et celles allouées à la documentation étudiante (48 %) sont presque équilibrées. En revanche, le nombre de prêts effectués par an (qui comprend ici les prêts de documents sur supports physiques et les téléchargements de ressources électroniques) est assez modeste.

B. Les dynamiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation au sein de la région

B.1 Le dispositif institutionnel de regroupement universitaire

Au niveau de la région, la communauté d'universités et établissements « Normandie Université » dont les statuts ont été approuvés par le décret n°2014-1373 du 29 décembre 2014 organise la coordination territoriale des établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche dans les domaines de la formation, la recherche et l'innovation.

Elle regroupe six membre fondateurs :

- l'Université de Caen Normandie
- l'Université de Rouen Normandie
- l'Université Le Havre Normandie
- l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen - (ENSICAEN)
- l'INSA Rouen Normandie
- l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Normandie - (ENSA Normandie)

Six membres associés ayant signé une convention le 20 décembre 2017 :

- l'Ecole supérieure d'arts et médias de Caen - Cherbourg - (ÉSAM)
- l'Ecole Supérieure d'Art et Design Le Havre-Rouen - (ESADHaR)
- UniLaSalle, campus de Rouen
- l'Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique - (ESIGELEC)
- le Centre des études supérieures industrielles - (CESI)
- l'Ecole de management de Normandie - (EM Normandie)

Cinq autres membres associés sont également présents :

- NEOMA Business School - campus de Rouen
- le CHU de Rouen Normandie
- le CHU de Caen Normandie
- le Centre François Baclesse (Centre de lutte contre le cancer)
- le GIP LABÉO (Pôle d'analyses et de recherche)

Le CNRS n'est pas membre de la COMUE mais une convention de site 2017-2021 a été signée en juillet 2018 entre l'organisme, la COMUE et l'ensemble de ses membres.

B.2 Les actions structurantes et les trajectoires de transformation

La structuration de l'ESRI dans la région repose essentiellement sur les initiatives structurantes prises au niveau de la COMUE, « Normandie Université ». Les établissements de la région sont impliqués dans 39 projets du PIA et coordonnent 17 de ces projets.

La COMUE s'est engagée à redéfinir ses objectifs et envisage de se réorganiser dans le cadre d'un établissement expérimental pour associer davantage de partenaires sans alourdir la réactivité de la structure coordinatrice. A moyen terme, la fusion des universités de Caen Normandie et de Rouen Normandie mobilise également l'attention des acteurs de la région.

Les dotations issues du PIA ont contribué à apporter des financements significatifs de plusieurs millions d'euros en particulier à des Labex et Equipex en chimie moléculaire, sciences de la matière, de l'ingénieur et de l'énergie. (voir Partie 2 - B.6.5 et E.1.2)

Depuis janvier 2017, un dispositif de transfert de technologie de type SATT (Société d'accélération de transfert de technologie) a été inscrit au PIA 3.

Les cinq Pôles de formation et de recherche de Normandie Université sont :

- Le Pôle "Energies, Propulsion, Matière, Matériaux"
- Le Pôle "Chimie et biologie appliquées à la santé et au bien-être"
- Le Pôle "Humanités, Culture, Sociétés"
- Le Pôle "Sciences du Numérique"
- Le Pôle "Continuum Terre - Mer"

B.3 Les territoires porteurs d'une politique d'excellence dans un domaine spécifique

Deux domaines spécifiques, propres à la région car liés en partie à la configuration du territoire ont émergé en Normandie.

Le bocage verdoyant, le climat et les nombreuses fermes qui caractérisent le paysage normand ont contribué à l'accueil de nombreuses pensions pour chevaux et au développement d'une filière équine.

La région normande est devenue aujourd'hui la première région équine française. Elle permet une activité équestre sportive et de loisir et participe à la production de champions dans le trot, le galop et le sport. Elle dispose de nombreuses infrastructures hippiques, génère une importante activité économique liée aux équidés et contribue à la recherche équine avec l'unique pôle de compétitivité français dédié à cette filière, « HIPPOLIA » .

Parmi les 4 500 élevages de chevaux présents sur le territoire (un cheval sur deux né en Normandie), 40 élevages se placent dans les 100 meilleurs au niveau national pour les chevaux de sport et 17 sur les 20 meilleurs pour les trotteurs. Les infrastructures hippiques comprennent 37 centres de formation aux métiers du cheval, 2 haras nationaux (Haras du Pin et de Saint-Lô) et 42 hippodromes.

L'activité économique équine est évaluée à plus 1,3 milliard d'euros et représente 18 000 emplois et 6500 entreprises.

Le Pôle HIPPOLIA labellisé par l'état, regroupe un réseau de plus de 200 membres sur l'ensemble du territoire français autour de trois thématiques : la santé et la performance du cheval, les matériaux, les technologies de l'information et de la communication.

Le positionnement géographique de la région qui présente une façade maritime de 640 kms sur la Manche et qui permet d'emprunter la partie navigable de la Seine jusqu'à Paris a favorisé le développement d'une activité maritime importante. Actuellement, la région Normandie se positionne comme le premier complexe portuaire national et le troisième au niveau européen.

HAROPA (Ports de Paris Seine Normandie), rassemble les activités du port du Havre, du port de Rouen et des ports de Paris pour constituer le premier ensemble portuaire de France avec plus de 120 millions de tonnes de trafics maritimes et fluviaux. Au niveau institutionnel, un « schéma stratégique pour le

développement de la Vallée de la Seine à l'horizon 2030 » avec un investissement potentiel d'un milliard d'euros d'investissements est en cours dans le cadre d'un Contrat de Plan Interrégional État-Régions (CPIER).

Pour coordonner cette activité économique de transit de colis, vracs et conteneurs, le besoin de disposer d'une logistique performante s'est avéré nécessaire.

La région normande s'est progressivement appropriée des compétences dans le domaine logistique qui constitue désormais sur ce territoire une filière d'excellence comme en témoigne la présence au Havre de « Nov@log » l'unique pôle de compétitivité français consacré à la logistique et à la chaîne logistique.

Depuis 1994, l'Université le Havre Normandie héberge une école interne, l'Institut Supérieur d'Études Logistiques (ISEL) qui dispose d'un Campus Logistique, composé d'un Pôle Ingénieur Logistique (PIL) et d'un comptoir de la logistique.

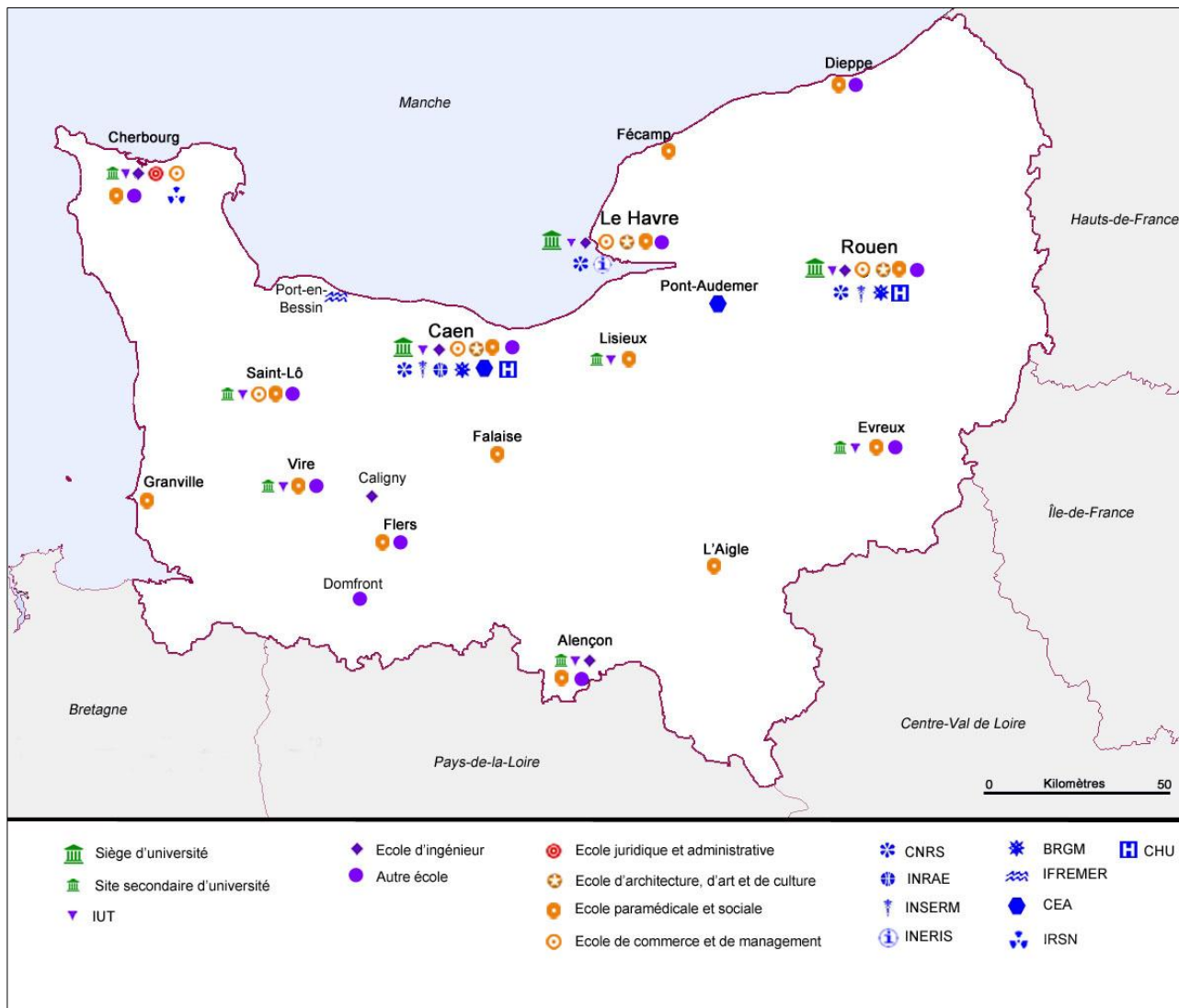
Le Campus Logistique constitue un guichet de valorisation avec un plateau technique en ingénierie logistique, qui a vocation à mettre à la disposition de partenaires, une aide à la décision et des outils de modélisation et d'optimisation de flux et de réseaux logistiques pour développer les coopérations dans les domaines de la formation, de la recherche et de l'innovation.

Partie 2

VUE APPROFONDIE DU POTENTIEL REGIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

A. Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de recherche

Carte 10 - Région Normandie : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



A.1 Les principaux établissements d'enseignement supérieur

► Université de Caen Normandie, pluridisciplinaire avec santé

- 8 UFR

Droit et sciences politiques

Humanités et sciences sociales

Langues vivantes étrangères

Psychologie

Santé

Sciences

Sciences économiques, gestion, géographie et aménagement des territoires

Sciences et techniques des activités physiques et sportives

- 1 IUT Grand Ouest (issu de la fusion des IUT d'Alençon, Caen et Cherbourg-Manche en 2019)

- 1 INSPE Normandie Caen

- 3 Instituts

L'Institut d'administration des entreprises, école universitaire de management

L'Institut de biologie fondamentale et appliquée

L'Institut des métiers du droit et de l'administration

- 1 école d'ingénieurs interne (ESIX)

► **Université de Rouen Normandie**, pluridisciplinaire avec santé

- 6 UFR

Droit, sciences économiques et gestion

Lettres et sciences humaines

Médecine et pharmacie

Sciences de l'homme et de la société

Sciences et techniques

Sciences et techniques des activités physiques et sportives

- 2 IUT (Evreux et Rouen)

- 1 INSPE Normandie Rouen Le Havre

- 2 Instituts

L'Institut d'administration des entreprises

L'Institut de préparation à l'administration générale

- 1 école d'ingénieurs interne (ESITECH Rouen) en biotechnologies et ingénierie physique

► **Université Le Havre Normandie**, pluridisciplinaire hors santé

- 3 UFR

Affaires internationales

Lettres et sciences humaines

Sciences et techniques

- IUT du Havre

- 1 école d'ingénieurs interne, l'Institut supérieur d'études logistiques (ISEL)

- INSPE (partenaire) de l'académie de Rouen, portée par l'Université de Rouen

► 7 Organismes de recherche

- 3 EPST : CNRS, Inserm, INRAE
- 4 EPIC : CEA, IRSN, Ineris, Ifremer

► Les écoles d'ingénieurs

Ecoles publiques sous tutelle du MESRI

L'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Caen (ENSICAEN)

L'Institut national des sciences appliquées de Rouen Normandie (INSA Rouen Normandie)

Ecoles d'ingénieurs privées ou instituts consulaires

L'Ecole supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Caen (ESITC)

L'Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique de Rouen (ESIGELEC)

Le Centre des études supérieures industrielles de Rouen (CESI Rouen)

L'Institut supérieur de plasturgie à Alençon (ISPA) rattaché à l'Ecole nationale supérieure des mines de Douai

L'Ecole supérieure d'ingénieurs et techniciens pour l'agriculture à Rouen (ESITPA, ministère de l'agriculture) qui a fusionné depuis le 1er janvier 2016 avec l'Institut polytechnique Lasalle-Beauvais.

L'Institut des techniques d'ingénieurs de l'industrie

► Les écoles supérieures de commerce

Les Ecoles de Management de Normandie (EMN) à Caen, au Havre et à Deauville

Neoma Business School (issue de la fusion de Rouen Business School et de Reims Management School)

L'Ecole de gestion et de commerce de Basse-Normandie à Saint-Lô

► Les écoles d'art, d'architecture (Etablissements d'enseignement supérieur sous co-tutelle du ministère de la culture et de la communication)

L'Ecole nationale supérieure d'architecture de Normandie (Rouen)

L'Ecole supérieure d'art et design (Le Havre et Rouen)

L'Ecole supérieure d'arts et médias (Caen et Cherbourg)

► Les autres écoles et instituts

L'Ecole nationale supérieure maritime du Havre (ENSM, ministère chargé de la mer)

L'Ecole d'application militaire et d'énergie atomique à Cherbourg (EAMEA, ministère de la défense)

L'antenne délocalisée au Havre de l'IEP Paris, (spécialité Asie, MESRI)

L'antenne délocalisée à Caen de l'IEP Rennes, (spécialité développement durable)

Le CNAM de Normandie

L'Institut supérieur de formation à l'enseignement catholique (ISFEC Normandie)

► Les CHU et autres établissements de santé

2 CHU à Caen et Rouen

2 Centres de lutte contre le cancer (CLC) : Centre François Baclesse à Caen, Centre Henri Becquerel à Rouen

► Les principaux établissements de culture scientifique, technique et industrielle

Le Musée national de l'éducation à Rouen

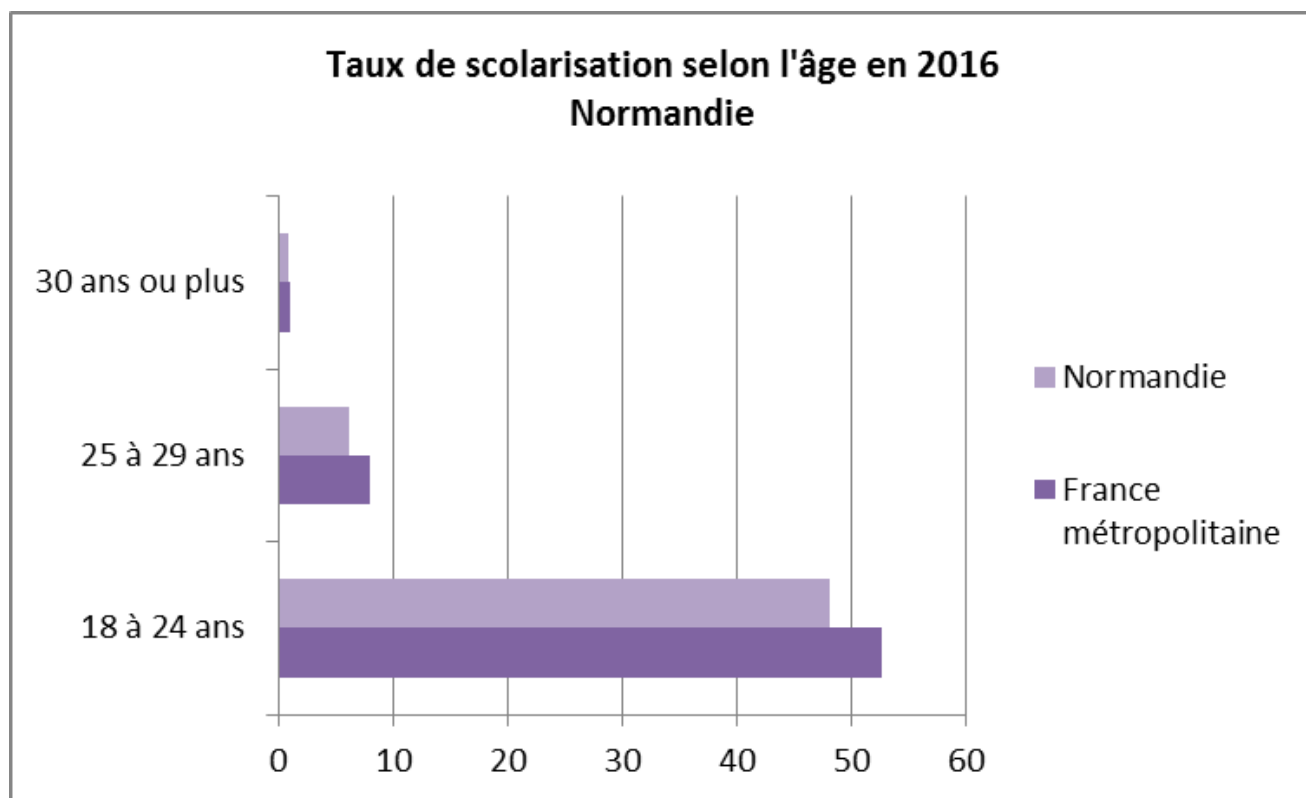
6 muséums d'histoire naturelle - musées de France (Caen, Cherbourg, Trouville-sur-Mer, Elbeuf, Le Havre, Rouen)

2 centres de culture scientifique, technique et industrielle labellisés par le MESRI (Caen, Rouen)

B. Les conditions d'études, de réussite et d'insertion professionnelle des étudiants

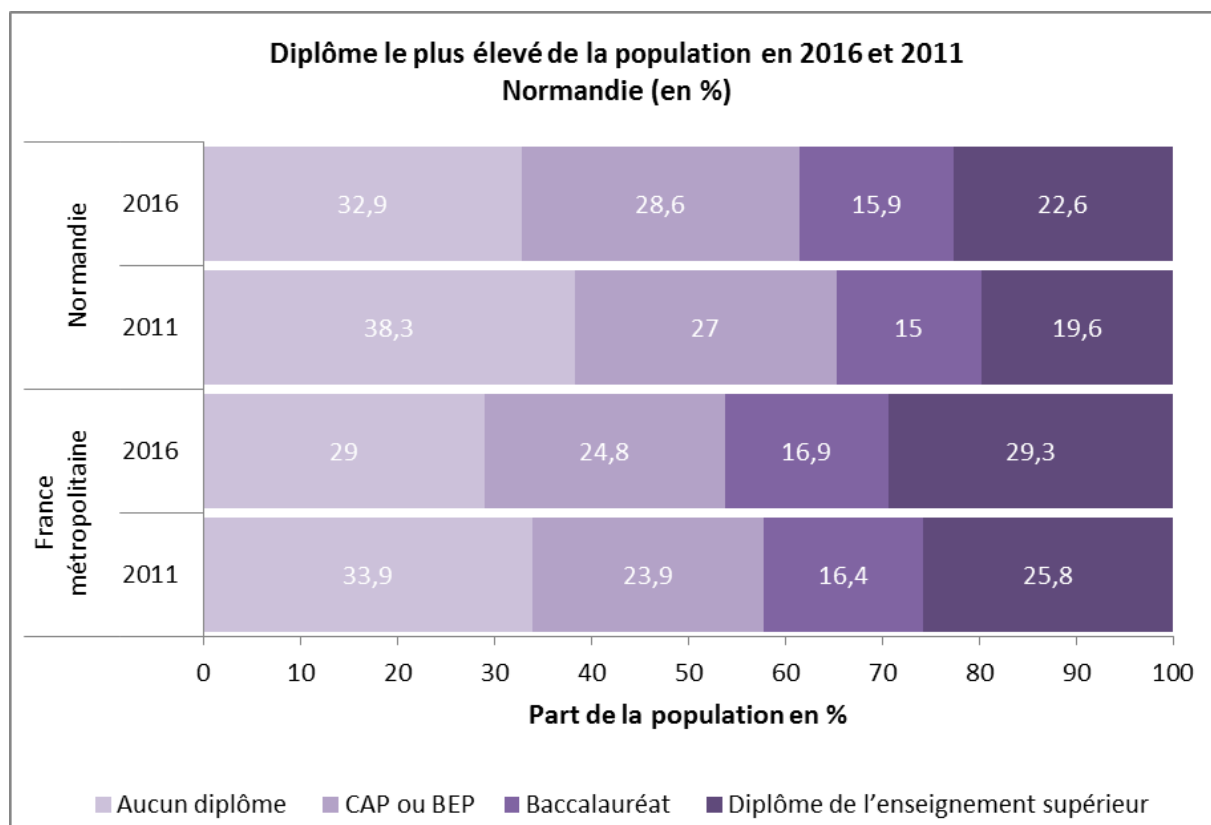
B.1 Le contexte socio-économique

Graphique 1 - Région Normandie : le taux de scolarisation des jeunes de 18 à 30 ans ou plus, selon l'âge et le sexe en 2016 (Source : INSEE)



Quelle que soit la tranche d'âge, le taux de scolarisation des étudiants normands est plus faible que celui observé au niveau national.

Graphique 2 - Région Normandie : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2011 et en 2016 (Source : INSEE)



Entre les années 2011 et 2016, en Normandie comme dans la plupart des régions françaises, il est constaté une augmentation progressive de la population diplômée de l'enseignement supérieur.

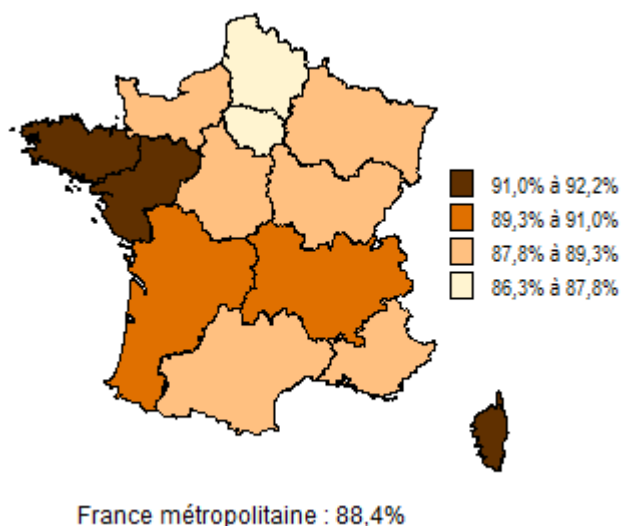
Toutefois en 2016, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur reste inférieur de 6,7 points à celui du niveau national. Il y a un peu plus d'un cinquième de la population diplômée de l'enseignement supérieur en Normandie pour presque un tiers au niveau national.

En 2011, 34% de la population normande n'a aucun diplôme (30,1% pour la France métropolitaine).

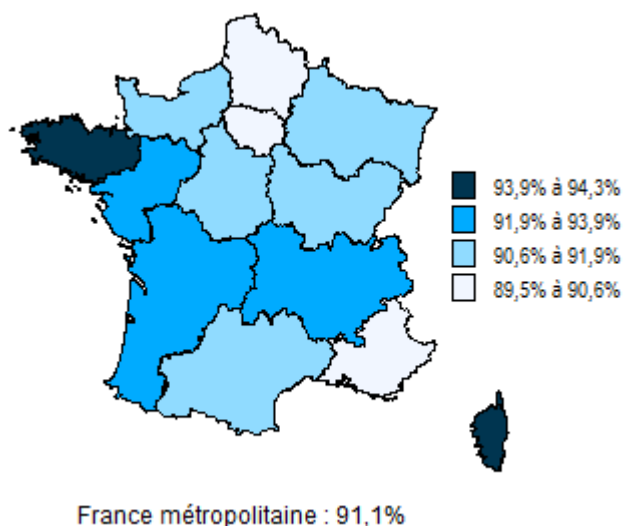
B.2 Les parcours d'accès à l'enseignement supérieur

B.2.1 La réussite au baccalauréat

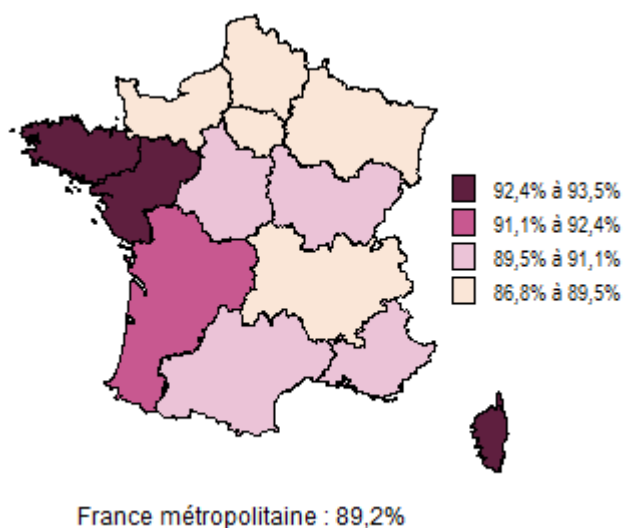
Carte 11 - le taux de réussite au baccalauréat en France, en 2018



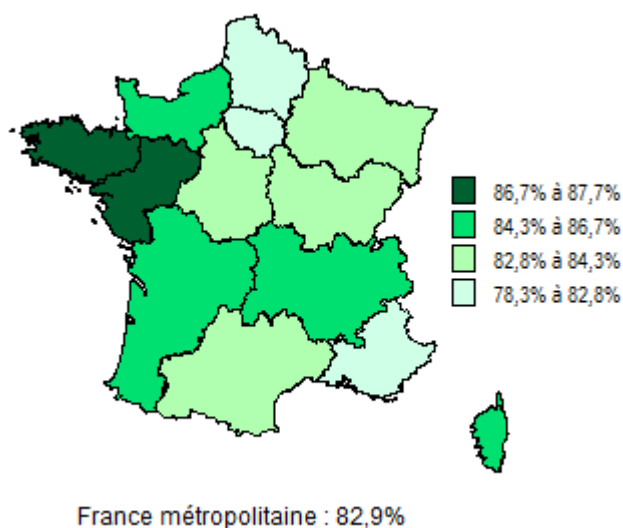
Carte 12 - le taux de réussite au baccalauréat général en France, en 2018



Carte 13 - le taux de réussite au baccalauréat technologique en France, en 2018



Carte 14 - le taux de réussite au baccalauréat professionnel en France, en 2018

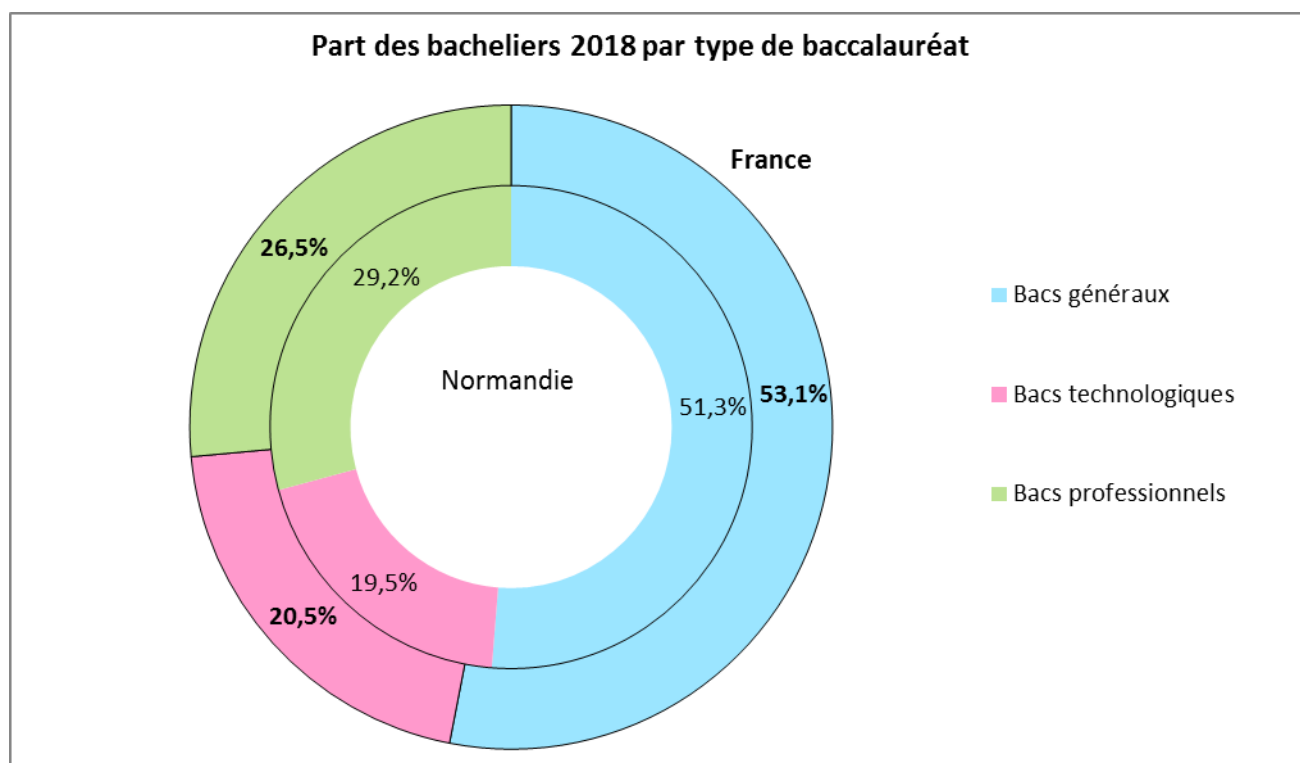


Sources : DEPP, traitement DGESIP-DGRI A1-1

Tableau 7 - Région Normandie : le nombre de candidats admis et le taux de réussite par type de bac, session 2018 (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 Caen	7 578	91,4%	2 650	88,8%	4 411	86,0%	14 639	89,2%
Académie de Rouen	9 835	90,5%	3 976	85,9%	5 505	83,0%	19 316	87,3%
Région Normandie	17 413	90,9%	6 626	87,1%	9 916	84,3%	33 955	88,1%
France métropolitaine	347 321	91,1%	132 035	89,2%	171 120	82,9%	650 476	88,4%

Graphique 3 - Région Normandie : la répartition des admis 2018 par type de baccalauréat (Source : DEPP)



L'évolution de la répartition des admis par type de Bac est favorable au baccalauréat général avec 51,3% des admis en 2018 pour 47,6% des admis en 2014. La part des admis au baccalauréat professionnel diminue de 32,5% à 29,2 % sur la même période (26,5% en 2018 au niveau national). La région Normandie conserve toutefois l'un des pourcentages les plus élevés d'élèves admis au baccalauréat professionnel.

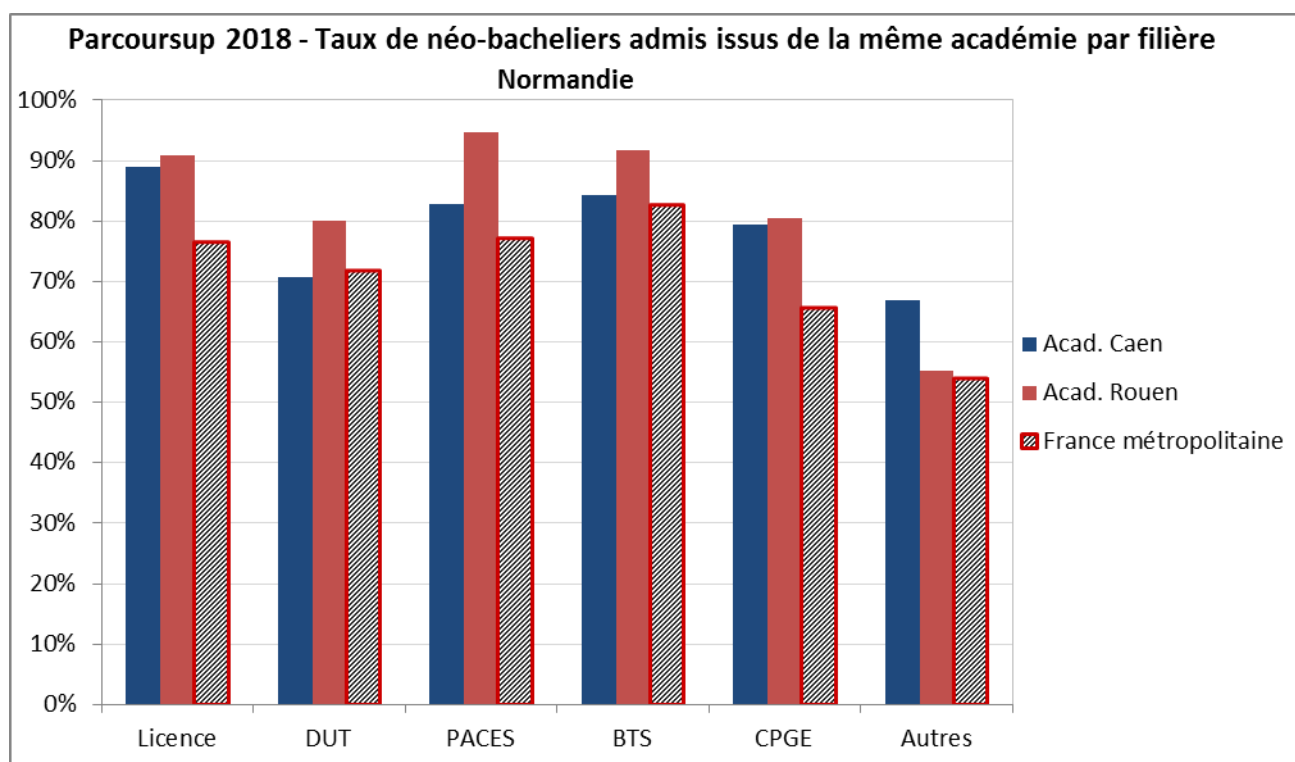
B.2.2 L'accès à l'enseignement supérieur et l'orientation

► Les résultats du dispositif Parcoursup

Tableau 8 - Région Normandie : les vœux et admissions dans le cadre de Parcoursup 2018 (Sources : Parcoursup/SIES, traitement DGESIP- DGRI A1-1)

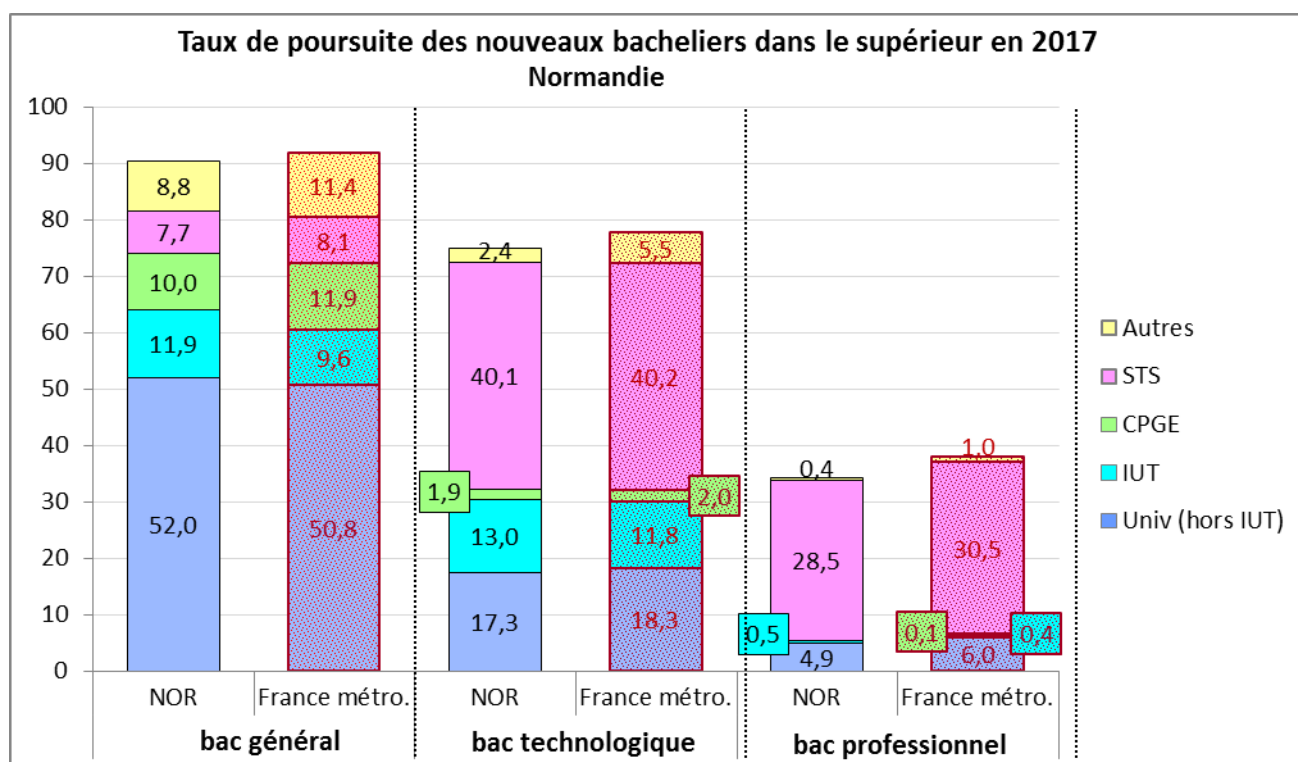
	Capacités d'accueil	Candidatures confirmées	Candidatures retenues (admis)	Répartition des néo-bacheliers admis par type de bac				Part autres admis
				Général	Techno.	Pro.	Ensemble bac	
Licence	14 669	64 949	11 852	58,7%	9,6%	3,0%	71,3%	28,7%
DUT	3 774	47 882	3 628	55,8%	27,6%	1,3%	84,7%	15,3%
PACES	2 160	11 115	1 988	86,0%	3,3%	0,9%	90,1%	9,9%
STS	6 499	72 496	5 761	13,4%	33,3%	36,4%	83,1%	16,9%
CPGE	1 600	16 356	1 315	89,7%	6,3%	0,0%	96,0%	4,0%
Autres	1 964	86 860	1 732	66,9%	14,5%	3,6%	85,0%	15,0%
Total	30 666	299 658	26 276	52,5%	17,0%	9,8%	79,3%	20,7%

Graphique 4 - Région Normandie : le taux de néo-bacheliers admis dans l'enseignement supérieur par Parcoursup, issus de la même académie, en 2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers

Graphique 5 - Région Normandie : le taux de poursuite immédiat des néobacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2017 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



La filière IUT attire davantage d'étudiants qu'au niveau national, quel que soit le type de bac obtenu.

B.3 L'attractivité des formations auprès des étudiants et l'organisation territoriale de l'enseignement supérieur

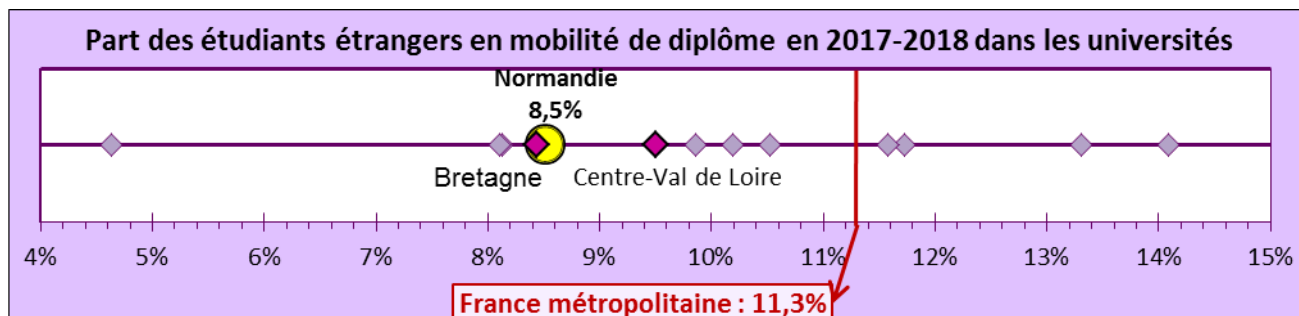
B.3.1 L'attractivité des établissements de la région pour les étudiants et les dynamiques de mobilité internationale

Tableau 9 - Région Normandie : la répartition des étudiants inscrits dans les établissements publics MESRI selon la région d'obtention du baccalauréat en 2017-2018 (Source : SIES)

Répartition des effectifs étudiants	issus de la même région	provenant d'une autre région	ayant obtenu leur baccalauréat à l'étranger	d'origine géographique indéterminée	Total	Effectif total
Région Normandie	69,6%	16,4%	1,1%	13,0%	100 %	69 684
France métropolitaine	60,0%	21,9%	1,9%	16,1%	100 %	1 719 205

La région Normandie présente l'un des plus forts taux d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur issus de la même région, après la Corse et avant les Hauts-de-France. Ce taux décroît quand le niveau de diplôme augmente mais reste supérieur à la moyenne France métropolitaine. Il est de 78,7% en licence (moyenne France métropolitaine de 71,2%), de 55,6% en Master (moyenne France métropolitaine de 47%), de 32,6% en Doctorat (moyenne France métropolitaine de 23,5%).

Graphique 6 - Région Normandie : la part des étudiants étrangers en mobilité de diplôme universitaire sur l'ensemble des effectifs en université, hors doubles inscriptions CPGE, en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



La région normandie avec 5 500 étudiants étrangers en mobilité de diplôme dans ses universités est l'une des régions qui en accueille le moins.

Graphique 7 - Région Normandie : les 10 premiers pays d'origine des étudiants étrangers en mobilité de diplôme universitaire en 2017-2018 dans les universités (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

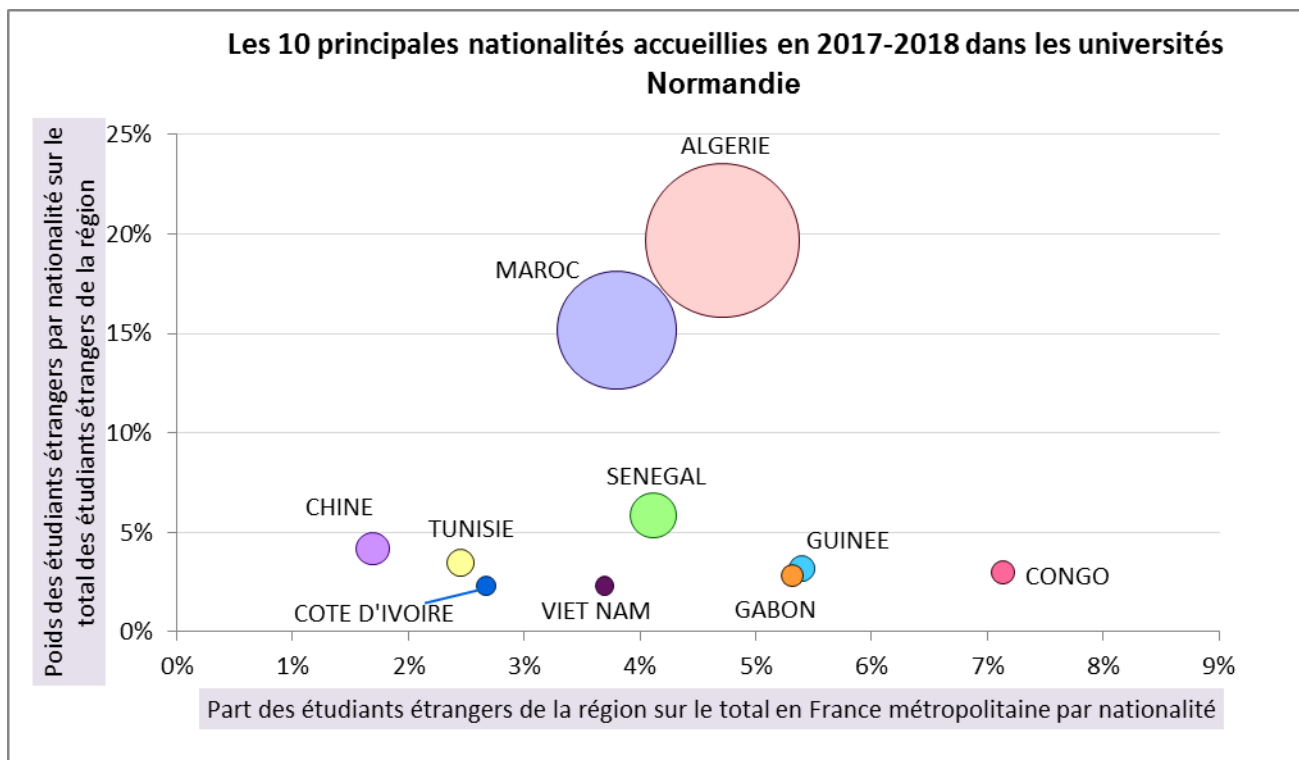


Tableau 10 - Région Normandie : la mobilité sortante des étudiants Erasmus + en 2017-2018 (Source : Erasmus + France)

Étudiants Erasmus	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2017-2018	Poids national	Évolution 2015-2018
Région Normandie	1 435	797	2 232	4,73%	2,10%
France métropolitaine	30 719	16 457	47 176	100%	15,80%

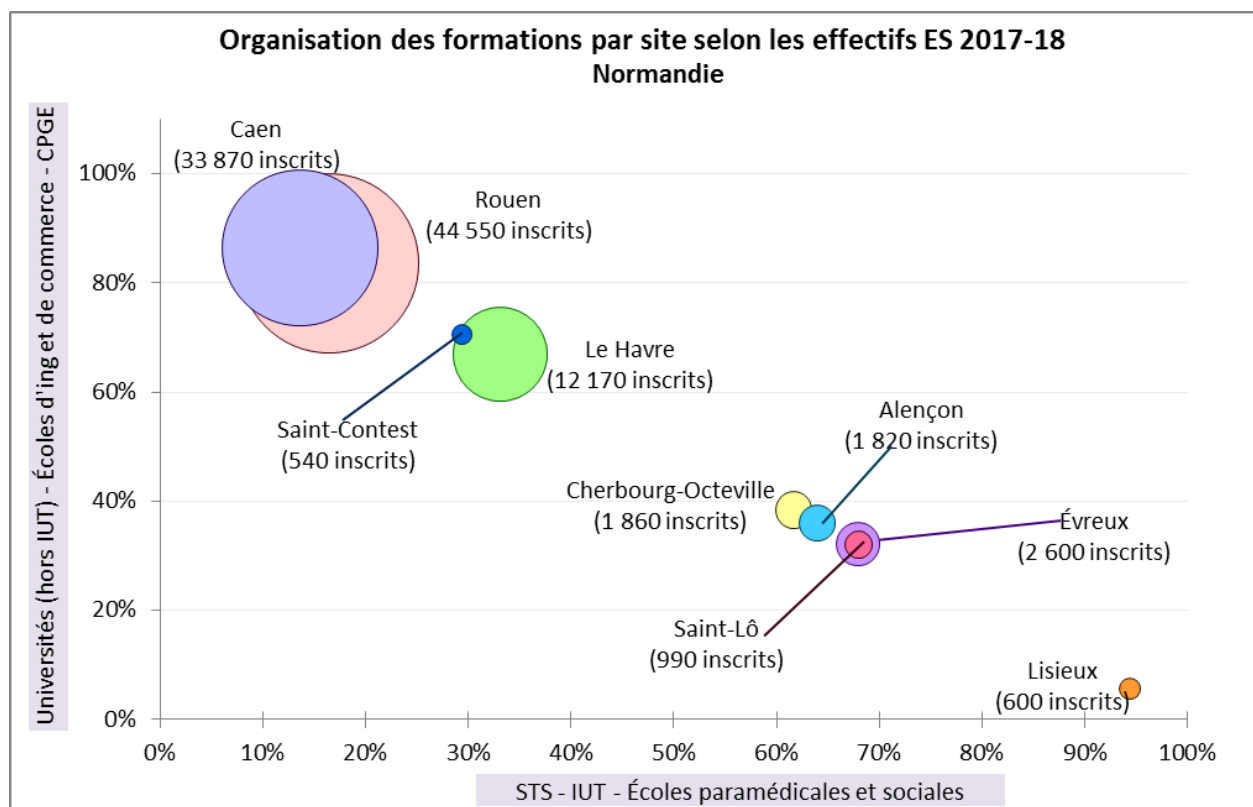
B.3.2 La répartition des étudiants dans les établissements publics et privés

Tableau 11 - Région Normandie : la répartition des effectifs étudiants des établissements publics et privés de l'enseignement supérieur par grand type de filières en 2017-2018 (Source : SIES)

	CPGE	STS	Formations universitaires	Formations d'ingénieurs	Commerce et juridique	Art et culture	Para-médical & social	Autres	total
Effectifs étudiants en établissement public	2 611	8 016	65 927	3 735	13	1 234	4 381	1 001	86 918
Effectifs étudiants en établissement privé	163	3 869	0	2 762	7 611	155	2 090	929	17 579
Part des effectifs en établissement public en Région Normandie	94,1%	67,4%	100,0%	57,5%	0,2%	88,8%	67,7%	51,9%	83,2%
Part des effectifs en établissement public en France métropolitaine	83,2%	66,8%	97,9%	68,4%	3,3%	39,3%	58,3%	32,7%	80,5%

B.3.3 L'organisation territoriale de l'enseignement supérieur

Graphique 8 - Région Normandie : la répartition des effectifs de l'enseignement supérieur sur les principaux sites d'implantation en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Le graphique ci-dessus nous indique qu'en 2017-2018, les 33 870 étudiants du site de Caen sont 86 % à suivre leur cursus en universités (hors IUT), écoles d'ingénieurs et de commerce et en CPGE contre 14 % en STS - IUT - écoles paramédicales et sociales.

Sur le site d'Alençon, ils sont 64% inscrits en STS - IUT et en écoles paramédicales et sociales contre 36 % en universités (hors IUT), écoles d'ingénieurs et de commerce et en CPGE sur un effectif total de 1 820 étudiants.

B.4 Les choix d'études des étudiants en formation initiale, leurs diplômes et leur insertion professionnelle

B.4.1 Les étudiants inscrits et les diplômés de l'enseignement supérieur

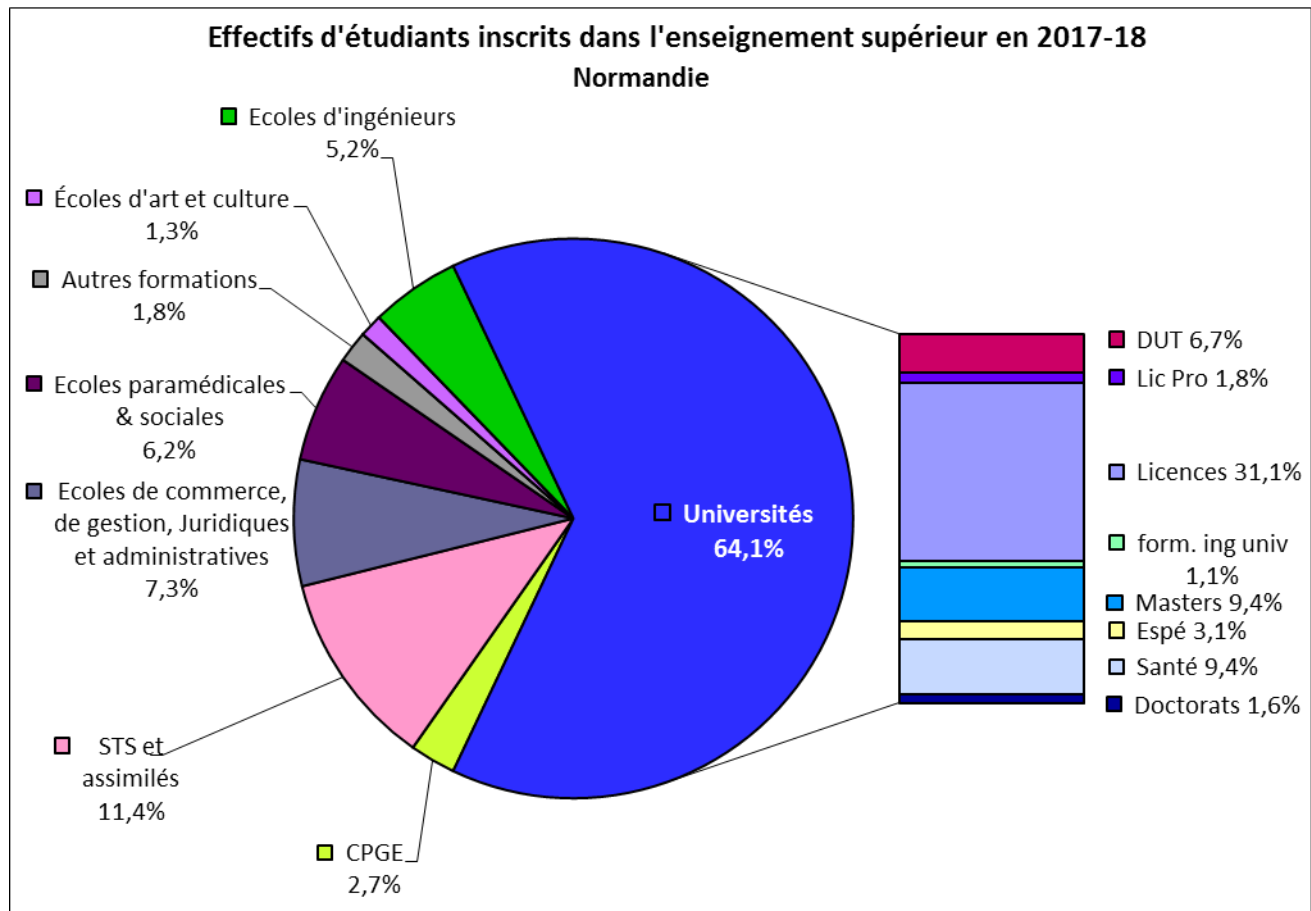
► Les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur

Tableau 12 - Région Normandie : les effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2017-2018 (Source : SIES)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur				dont inscrits à l'université			
	Effectifs	Évolution 2013-2017	Poids	Rang	Effectifs	Évolution 2013-2017	Poids	Rang
Région Normandie	104 497	11,5%	4,0%	10	67 030	16,3%	4,2%	10
France métropolitaine	2 633 242	10,1%	100,0%	/13	1 613 659	9,6%	100%	/13

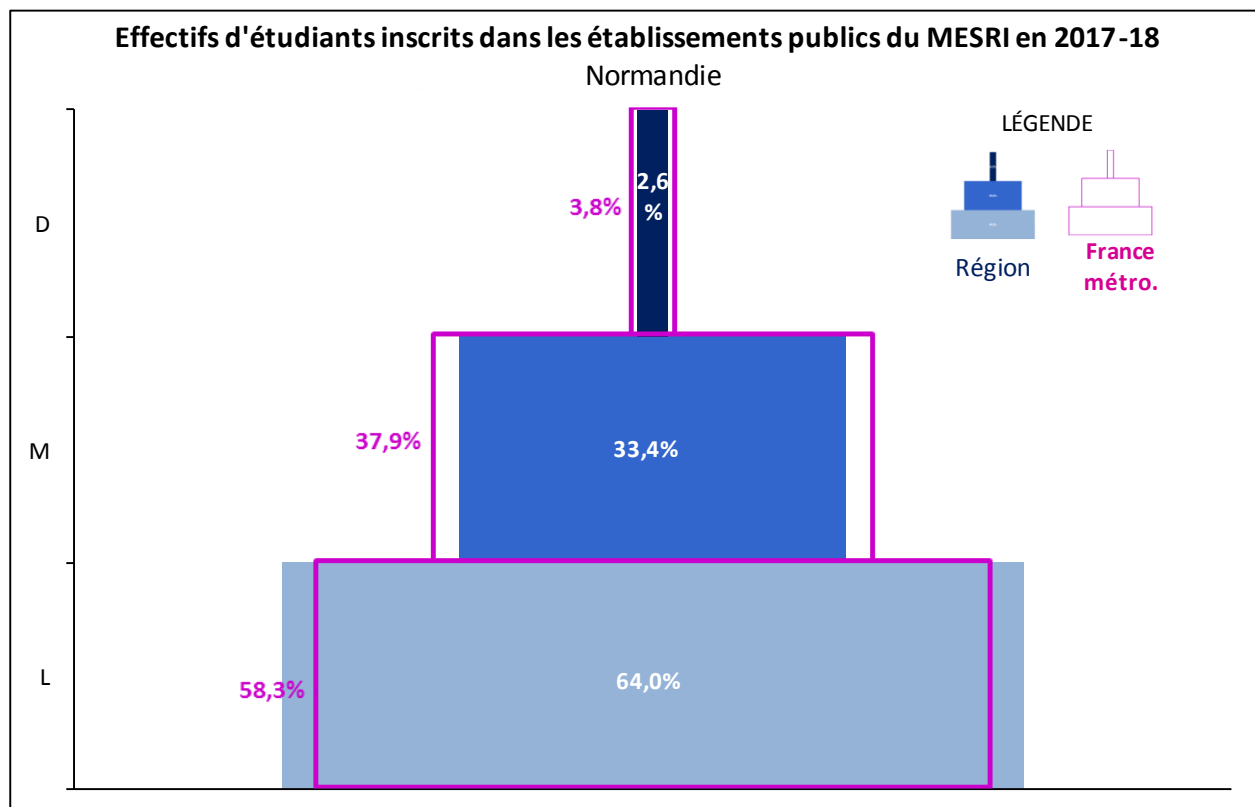
Les effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur sont en augmentation depuis 2013. L'évolution de + 16,3% d'étudiants inscrits à l'université entre 2013 et 2017 est la troisième plus importante évolution positive observée au niveau national.

Graphique 9 - Région Normandie : la répartition de l'ensemble des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur par type de filières en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Les étudiants inscrits à l'université et dans les autres établissements publics du MESRI

Graphique 10 - Région Normandie : la répartition des effectifs étudiants inscrits dans les cursus L, M et D des établissements publics du MESRI en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Etablissements pris en compte : Université Caen Normandie, Université Rouen Normandie, Université Le Havre Normandie

La répartition dans les cursus LMD des étudiants inscrits dans les établissements publics du MESRI fait apparaître des effectifs plus importants en Licence et moins importants en Master et Doctorat par rapport à la moyenne nationale. C'est une configuration observée notamment pour la Corse et la région Centre-Val de Loire.

Tableau 13 - Région Normandie : l'évolution entre 2013-2014 et 2017-2018 des effectifs étudiants des établissements publics du MESRI, par cursus (Source : SIES)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs de la région Normandie	44 621	23 263	1 800	69 684
Évolution régionale	21,6%	7,9%	-2,0%	16%
Évolution France métropolitaine	12,6%	6,5%	-5,6%	9,4%

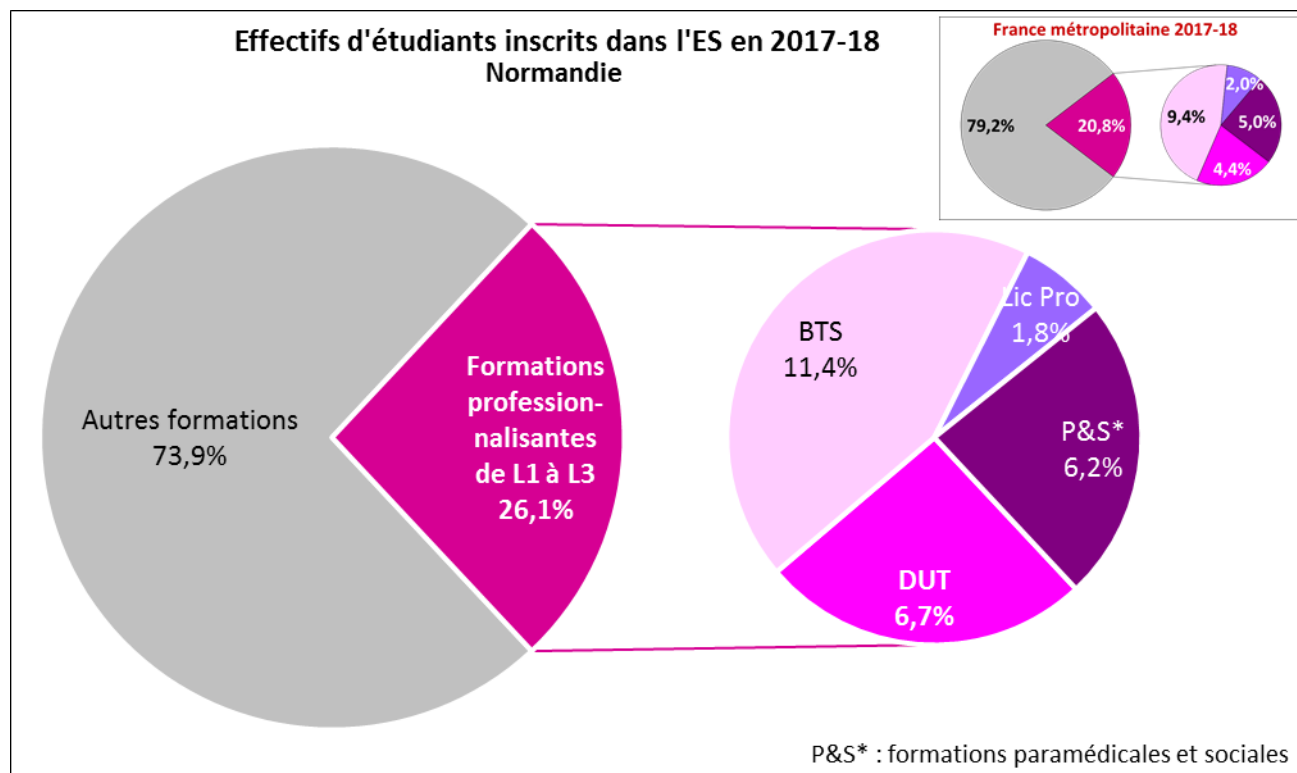
Le taux de progression des effectifs constaté en Licence est l'un des deux plus importants observés au niveau national. En Master et Doctorat les taux sont moins importants mais ils restent au dessus de ceux de la moyenne de la France métropolitaine.

Tableau 14 - Région Normandie : la répartition des étudiants inscrits dans les établissements publics du MESRI, par grande discipline en 2017-2018 (Source : SIES)

Grandes disciplines	Droit, Sciences éco, AES	ALLSHS	Sciences	Formations ingénieurs	Santé	STAPS	Total
Effectifs de la région Normandie	16 359	21 896	14 114	3 547	10 714	3 054	69 684
Proportion de la région Normandie	23,4%	31,4%	20,3%	5,1%	15,4%	4,4%	100 %
Proportion France métropolitaine	27,0%	30,6%	21,3%	4,9%	13,1%	3,1%	100 %

► Les étudiants inscrits dans les formations professionnelles courtes

Graphique 11 - Région Normandie : la répartition des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur dans les formations générales et les formations professionnelles de bac+2 et bac+3 en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



La région Normandie est l'une des quatre régions qui a le plus important taux d'inscrits en formations professionnalisantes.

► Les principaux diplômes nationaux délivrés en 2017

Graphique 12 - Région Normandie : la répartition des diplômés dans l'enseignement supérieur (hors écoles privées et autres ministères) en 2017 par type de diplôme national (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

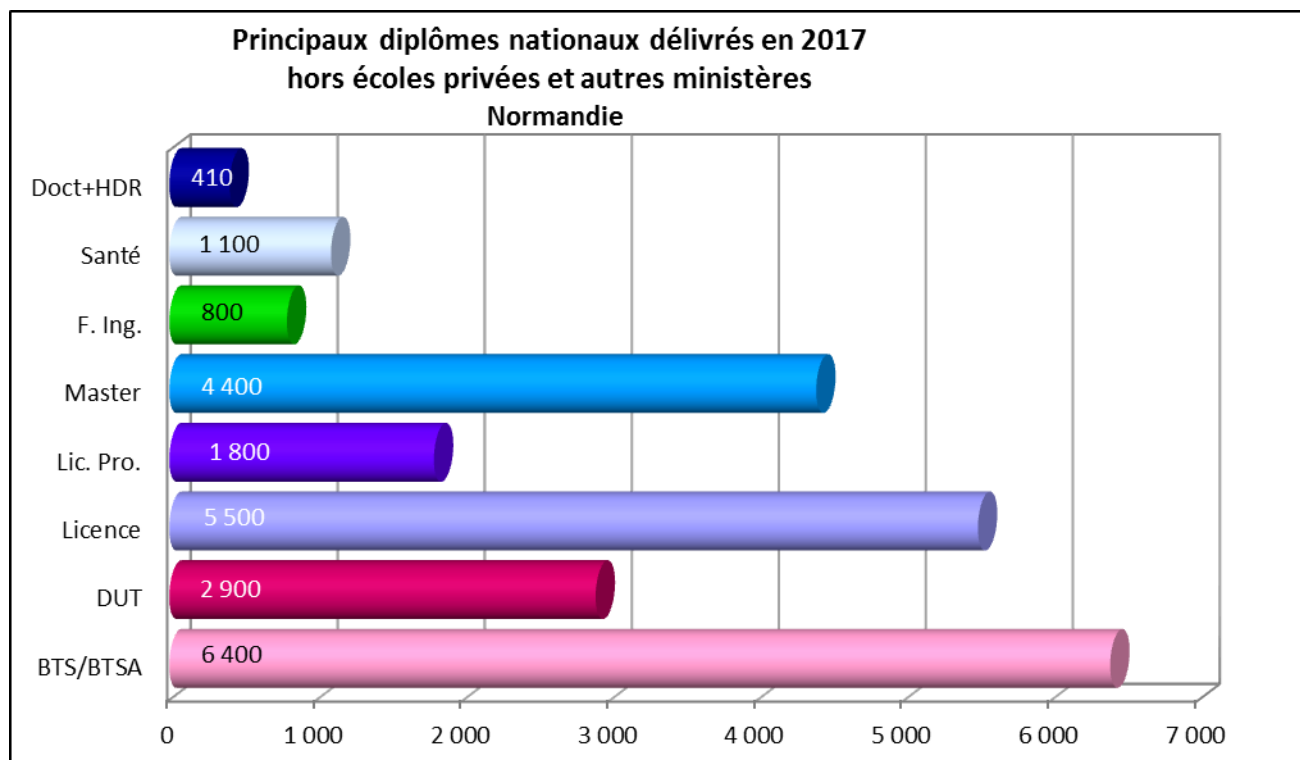


Tableau 15 - Région Normandie : la répartition des diplômés dans l'enseignement supérieur (hors écoles privées et autres ministères) en 2017 pour les principaux diplômes par niveau de diplôme (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

Type de diplôme	Bac+2	Bac+3	Bac+5	Bac+8
Diplômés de la région Normandie	9 283	7 400	6 284	412
Diplômés en France métropolitaine	179 719	186 196	184 702	14 827
Poids national des diplômés de la région Normandie	5,2%	4,0%	3,4%	2,8%

B.4.2 Les étudiants inscrits et diplômés de niveau L

Tableau 16 - Région Normandie : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur en 2017-2018 et l'évolution entre 2013-2014 et 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

	CPGE	STS et assimilés	DUT	Licence générale*	Licence professionnelle
Effectifs en région Normandie	2 774	11 885	7 011	29 140	1 857
Evolution des effectifs en région Normandie	7,6%	3,3%	-1,2%	26,5%	-3,6%
Effectifs en France métropolitaine	84 737	247 382	115 571	649 678	52 114
Evolution des effectifs en France métropolitaine	+3,5%	+0,4%	+0,8%	+12%	+0,5%

* l'évolution pour la licence générale est calculée hors doubles comptes des inscrits en CPGE qui ont obligation de s'inscrire en parallèle dans une licence

Sur la période 2013-2017, une augmentation significative de 26,5% d'inscriptions en licence est observée. L'évolution moyenne constatée au niveau France métropolitaine est de 12%. Les inscriptions en licence professionnelle et en DUT se stabilisent avec une légère diminution de -3,6% en LP et de -1,2% en DUT.

Tableau 17 - Région Normandie : la répartition des effectifs d'inscrits en licence générale dans les établissements publics MESRI par grande discipline en 2017-2018 (Source : SIES)

Grandes disciplines		Droit, Sciences éco, AES	ALLSHS	Sciences	STAPS	Total
Inscrits en licence générale	Effectifs de la région Normandie	8 328	13 059	6 989	2 787	31 163
	Proportion de la région Normandie	26,8%	41,9%	22,4%	8,9%	100%
	Proportion France métropolitaine	28,9%	41,4%	23,6%	6,1%	100%

En licence, la proportion d'étudiants inscrits en STAPS est l'une des deux plus importantes observées au niveau de la France métropolitaine, 8,9% des inscrits pour 6,1% pour la moyenne France métropolitaine. Pour les diplômés de licence STAPS, le constat est le même, 9,1% de diplômés pour 5,7% au niveau France métropolitaine.

Tableau 18 - Région Normandie : la répartition des étudiants inscrits en licence professionnelle dans les établissements publics du MESRI en 2017-2018 par grande discipline (Source : SIES)

Grandes disciplines		Droit, Sciences éco, AES	ALLSHS	Sciences STAPS Santé	Total
Inscrits en licence professionnelle	Effectifs de la région Normandie	957	186	714	1 857
	Proportion de la région Normandie	51,5%	10,0%	38,5%	100%
	Proportion France métropolitaine	47,6%	11,6%	40,8%	100%

En licence professionnelle, la répartition des inscrits par grandes disciplines n'est pas très éloignée de ce qui est observé au niveau France métropolitaine.

B.4.3 Les étudiants inscrits et diplômés de niveau M et D et leur insertion professionnelle

► Les étudiants inscrits et diplômés de niveau M et leur insertion professionnelle

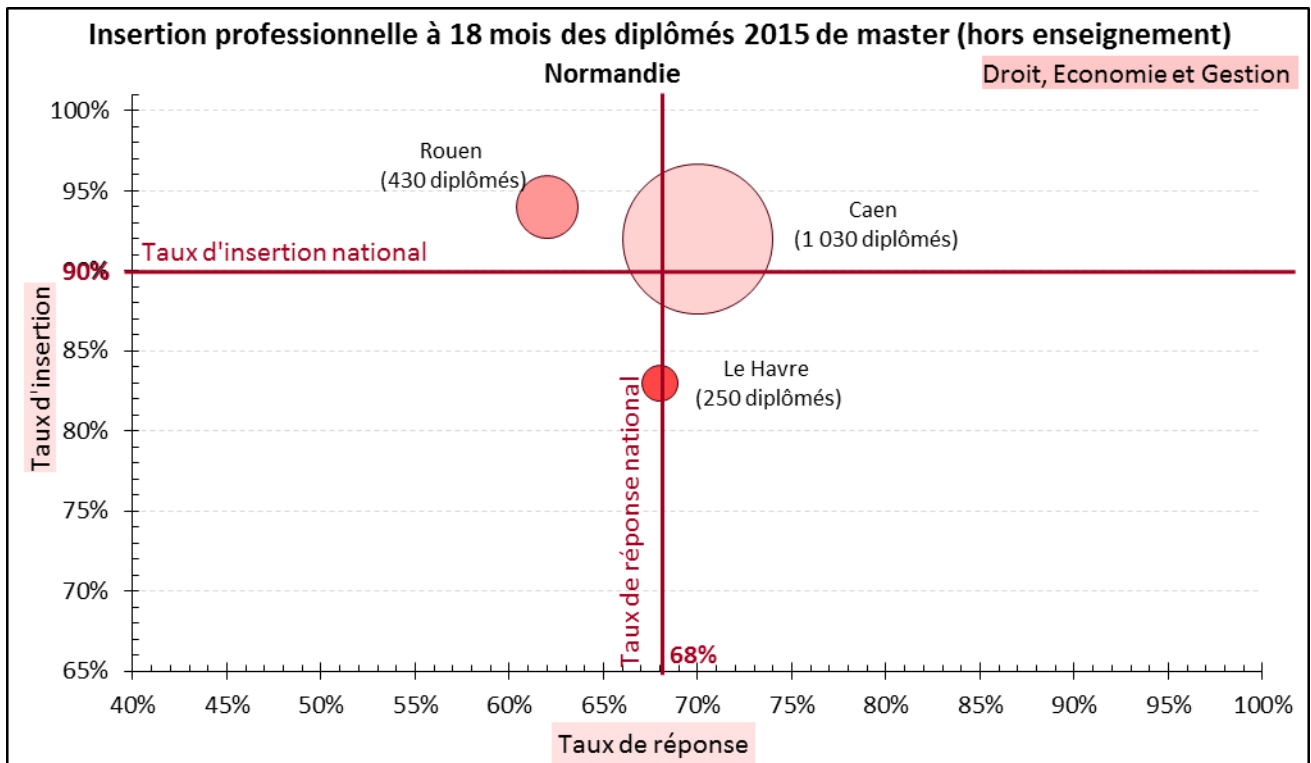
Tableau 19 - Région Normandie : la répartition des inscrits en master dans les établissements publics du MESRI en 2017-2018 par grande discipline (Source : SIES)

Grandes disciplines		Droit, Sciences éco, AES	ALLSHS	Sciences	Santé	STAPS	Master enseignement	Total
Inscrits en master	Effectifs de la région Normandie	3 475	2 790	2 056	32	209	2 891	11 453
	Proportion de la région Normandie	30,3%	24,4%	18,0%	0,3%	1,8%	25,2%	100%
	Proportion France métropolitaine	32,6%	28,2%	20,5%	0,6%	1,4%	16,7%	100%

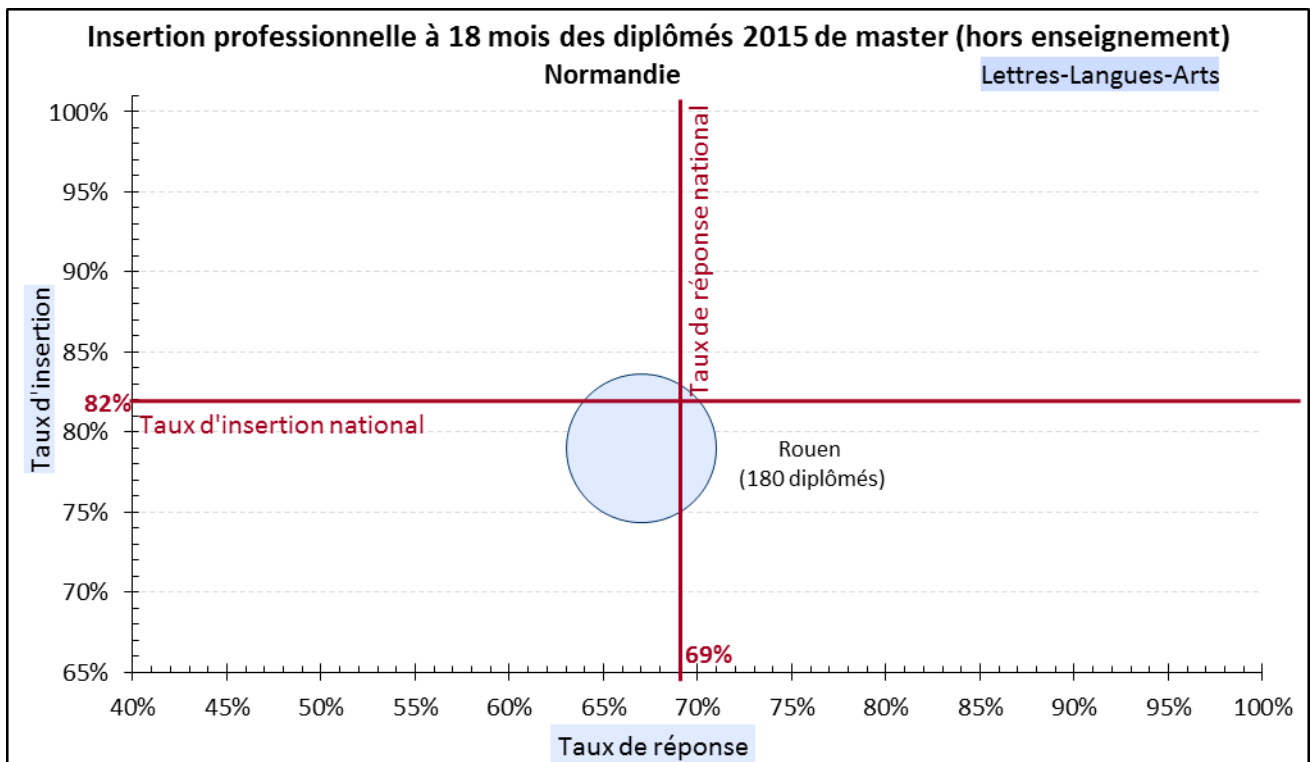
En 2017-2018, le poids des Master Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation dans la région par rapport aux autres grandes disciplines (25,2%), est nettement plus important que celui du niveau France métropolitaine (16,7%). Un étudiant de Master sur quatre est inscrit en Master MEEF. Le poids national des Master MEEF est de 5,2 % (2 891 étudiants inscrits).

Au niveau Bac+5, les 915 diplômés de Master de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF) représentent une proportion importante de 14,6% des diplômés (France métropolitaine 13,9%).

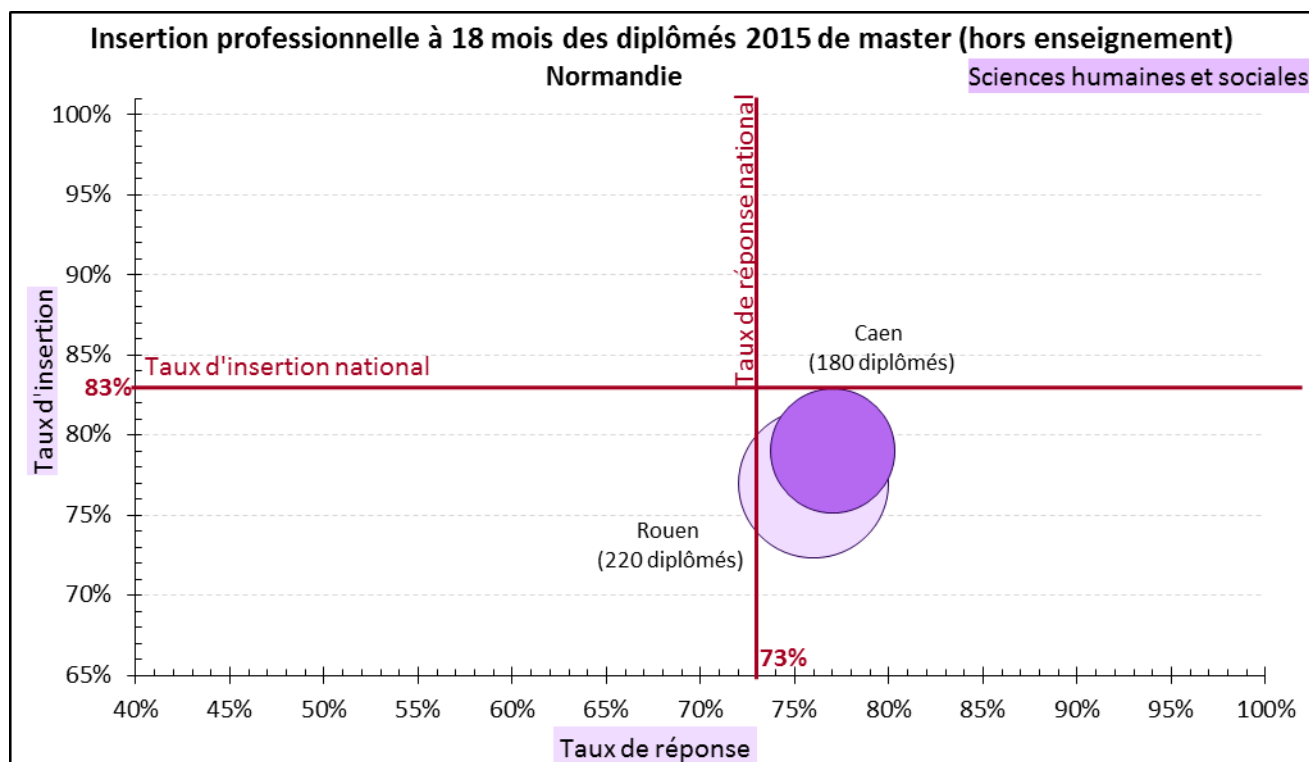
Graphique 13 - Région Normandie : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Droit, Economie, Gestion (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



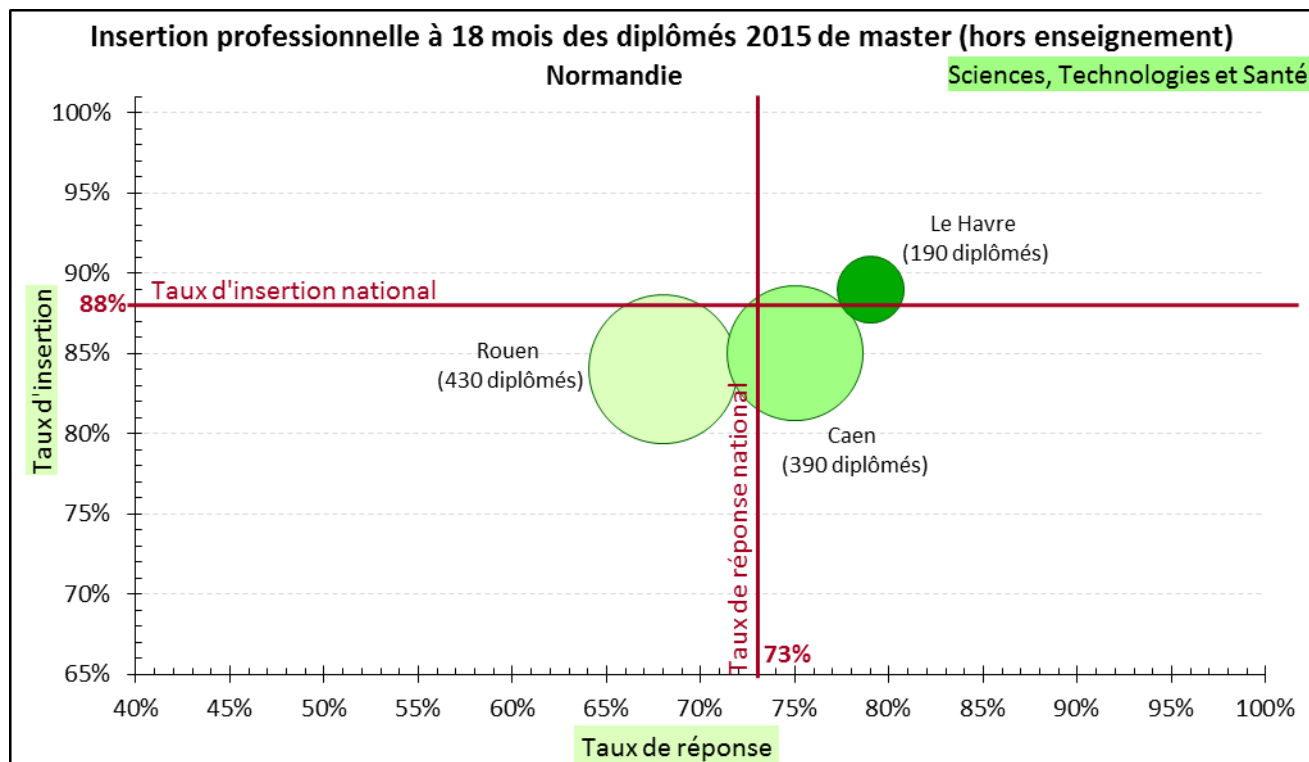
Graphique 14 - Région Normandie : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Lettres, Langues et Arts (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Graphique 15 - Région Normandie : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Sciences humaines et sociales (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Graphique 16 - Région Normandie : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Sciences, Technologies et Santé (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Les étudiants inscrits et diplômés de niveau D

Tableau 20 - Région Normandie : la répartition des effectifs de doctorants dans les établissements publics du MESRI en 2017-2018 par grande discipline (Source : SIES)

Grandes disciplines		Droit, sciences économiques	ALLSHS	Santé Sciences STAPS	Total
Inscrits en doctorat	Effectifs de la région Normandie	218	588	954	1 760
	Proportion de la région Normandie	12,4%	33,4%	54,2%	100%
	Proportion France métropolitaine	16,6%	33,5%	49,9%	100%

Dans les formations de niveau doctorat, plus d'un étudiant sur deux est inscrit en Santé, Sciences, STAPS, (proportion de 54,2% pour 49,9% en France métropolitaine). Le Droit et les Sciences économiques représentent 12,4% des inscrits au niveau doctorat, (16,6% en France métropolitaine). En 2017, sur les 410 diplômes de niveau D, 50 HDR ont été délivrées et sur les 360 diplômes de doctorat, 66,7% relèvent de la Santé, Sciences, STAPS et 10% du Droit et des Sciences économiques.

Tableau 21 - Région Normandie : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur co-accrédités ou accrédités en délivrance conjointe (Source : DGESIP)

Ecoles doctorales	Etablissement accrédité
Mathématiques, Information, Ingénierie des systèmes	Normandie Université
Physiques, Sciences de l'ingénieur, Matériaux, Energie	Normandie Université
Ecole doctorale Normande de Chimie	Normandie Université
Ecole doctorale Normande de Biologie intégrative, Santé, Environnement	Normandie Université
Homme, Sociétés, Risques, Territoire	Normandie Université
Histoire, Mémoire, Patrimoine, Langage	Normandie Université
Droit Normandie	Normandie Université
Economie-Gestion Normandie	Normandie Université

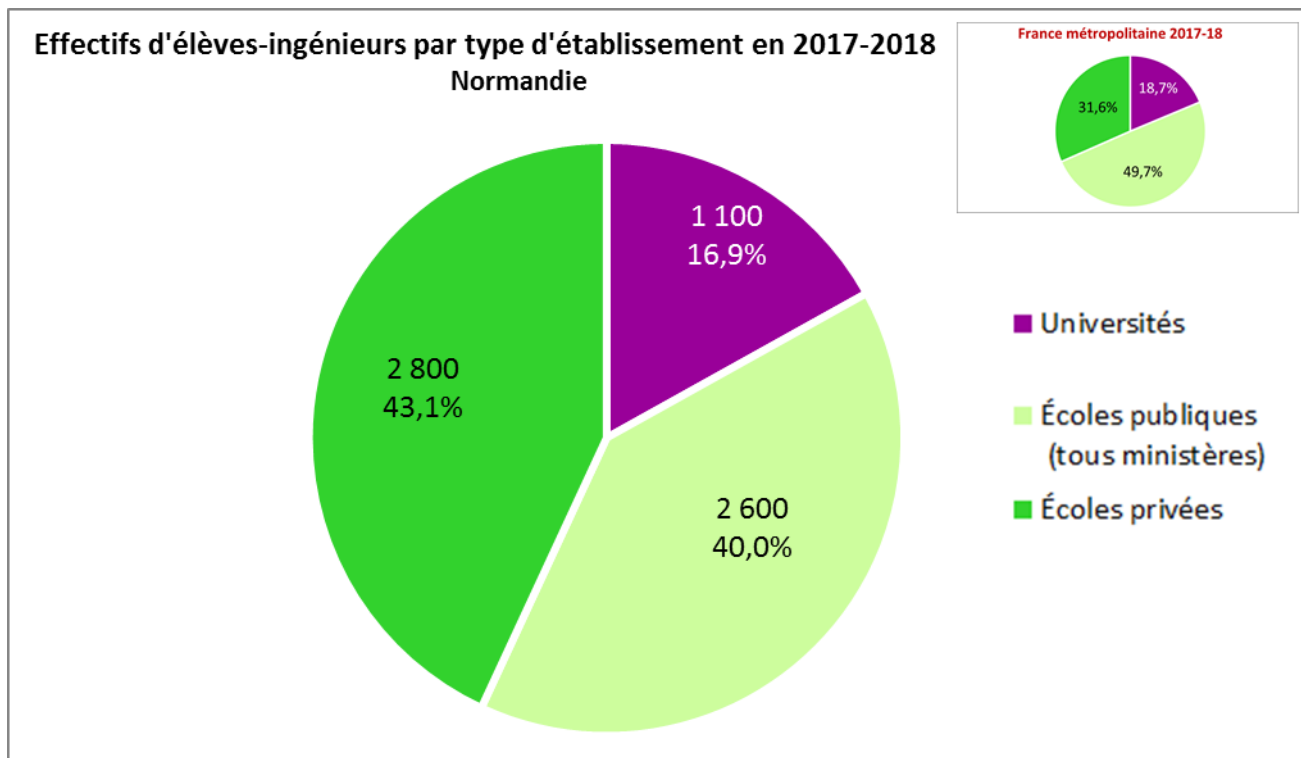
Le Collège des Ecoles Doctorales de Normandie Université fédère l'ensemble des huit écoles doctorales de la région et délivre le diplôme de doctorat depuis le 1er janvier 2016.

Il est chargé de mettre en œuvre les actions en faveur de l'attractivité, de la visibilité, de la reconnaissance du diplôme et de l'insertion des doctorants.

B.4.4 La démographie étudiante dans les autres formations

► Les effectifs d'élèves ingénieurs

Graphique 17 - Région Normandie : la répartition des effectifs d'élèves ingénieurs par type d'établissement en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



En 2017-2018, les 6 500 élèves ingénieurs de la région représentent un poids de 4,1% des effectifs comptabilisés au niveau national.

► Les effectifs d'étudiants en formations universitaires de santé

Tableau 22 - Région Normandie : les effectifs d'inscrits en études de santé en 2017-2018 (source : SIES)

	PACES	Étudiants de PACES autorisés à poursuivre leurs études en médecine, odontologie, sage-femme, ou pharmacie (fixés par arrêté du 27 décembre 2017)				
		Médecine	Odontologie	Pharmacie	Sage-femme	Total
Effectifs de la région Normandie	2902	432	56	180	48	716
Poids national de la région Normandie	5,1%	5,5%	4,8%	5,8%	5,3%	5,5%
Total France métropolitaine	56 747	7 793	1 172	3 094	904	12 963

► Les effectifs d'étudiants en formations paramédicales et sociales

Tableau 23 - Région Normandie : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans d'autres formations aux professions de santé en 2016 (Source : DREES - Ministère des solidarités 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	205	5,3%	52	6,1%	3 866	856
Ergothérapeutes	259	9,9%	79	10,0%	2 605	787
Infirmiers DE	4 880	5,4%	1 324	5,2%	90 253	25 486
Manipulateurs d'électro-radiologie médicale	78	4,7%	17	3,2%	1 668	533
Masseurs Kinésithérapeutes	479	5,8%	159	6,2%	8 321	2 555
Pédicures Podologues	-	-	-	-	1 859	589
Psychomotriciens	40	1,5%	-	-	2 675	854
Techniciens en analyse biomédicale	-	-	-	-	307	107

Tableau 24 - Région Normandie : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans les formations aux professions sociales en 2017 (Source : DREES - Ministère des solidarités et de la santé)

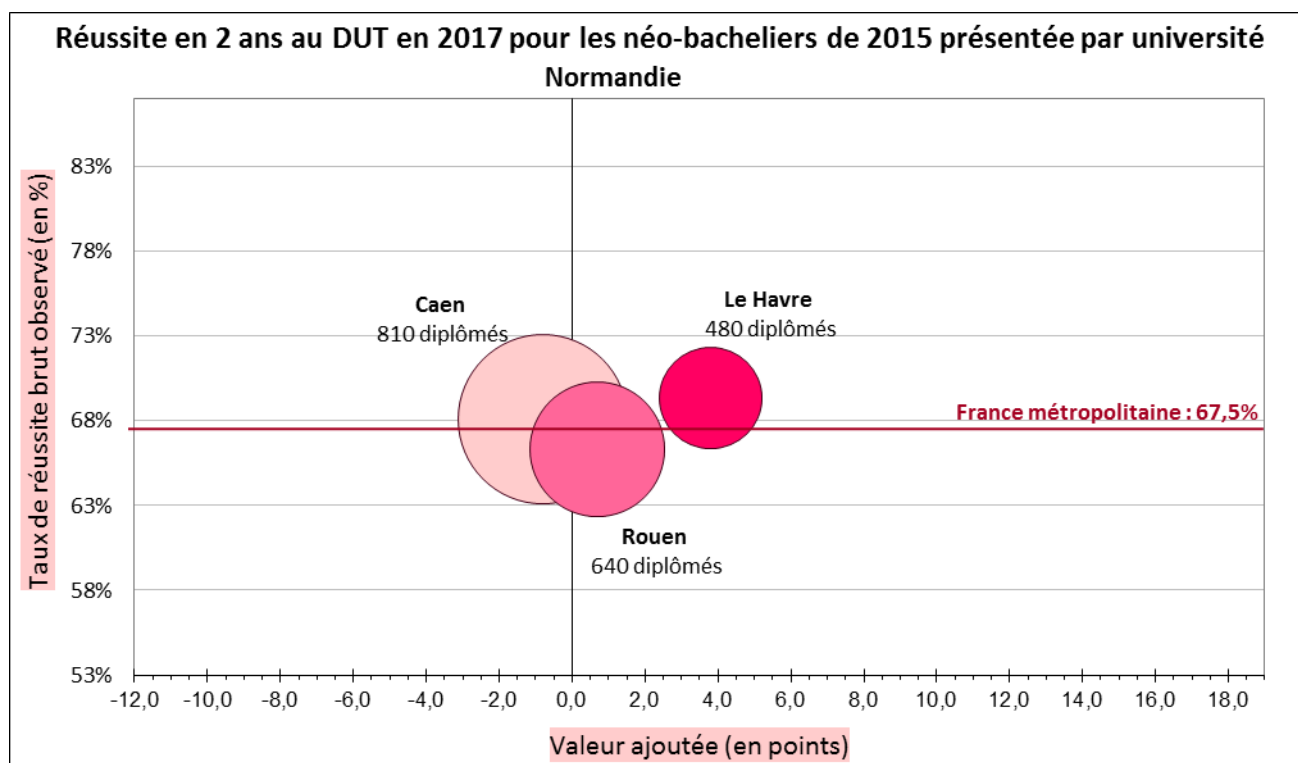
Formations	Effectifs d'inscrits	Poids national	Effectifs de diplômés	Poids national	Total inscrits France métropolitaine	Total diplômés France métropolitaine
Diplôme d'État d'assistant de service social	349	4,8%	86	4,3%	7 304	1 996
Diplôme d'État d'éducateur spécialisé	571	4,2%	177	4,4%	13 585	4 044
Diplôme d'État d'éducateur de jeunes enfants	115	2,1%	40	2,5%	5 595	1 596
Diplôme d'État d'éducateur technique spécialisé	54	9,6%	11	6,0%	563	183
Diplôme d'État de médiateur familial	14	3,9%	-	-	360	101
Diplôme d'État d'ingénierie sociale	22	4,2%	8	5,2%	519	154

B.5 La réussite étudiante et les conditions de vie et d'études pour réussir

B.5.1 La réussite étudiante par type de diplôme

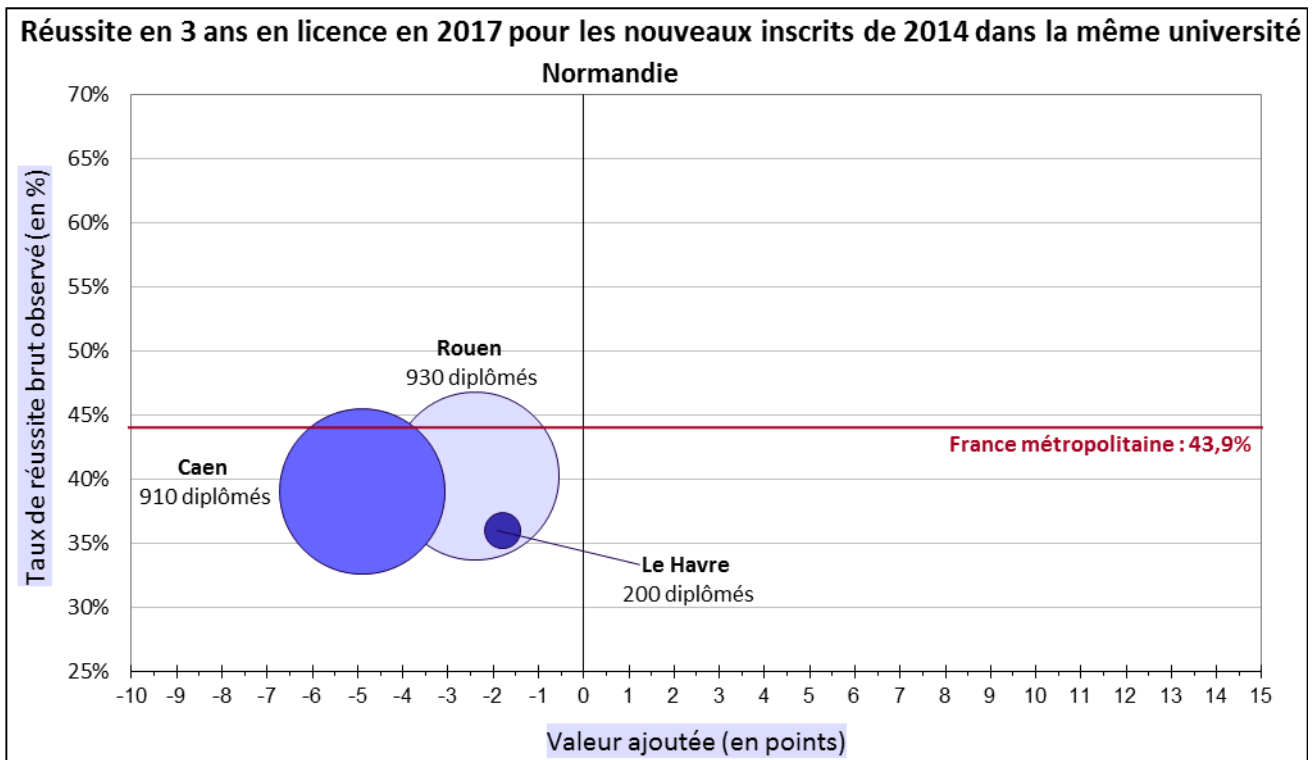
► Le taux de réussite au diplôme universitaire de technologie

Graphique 18 - Région Normandie : le taux de réussite au DUT en deux ans et la valeur ajoutée dans les universités, en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2015 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



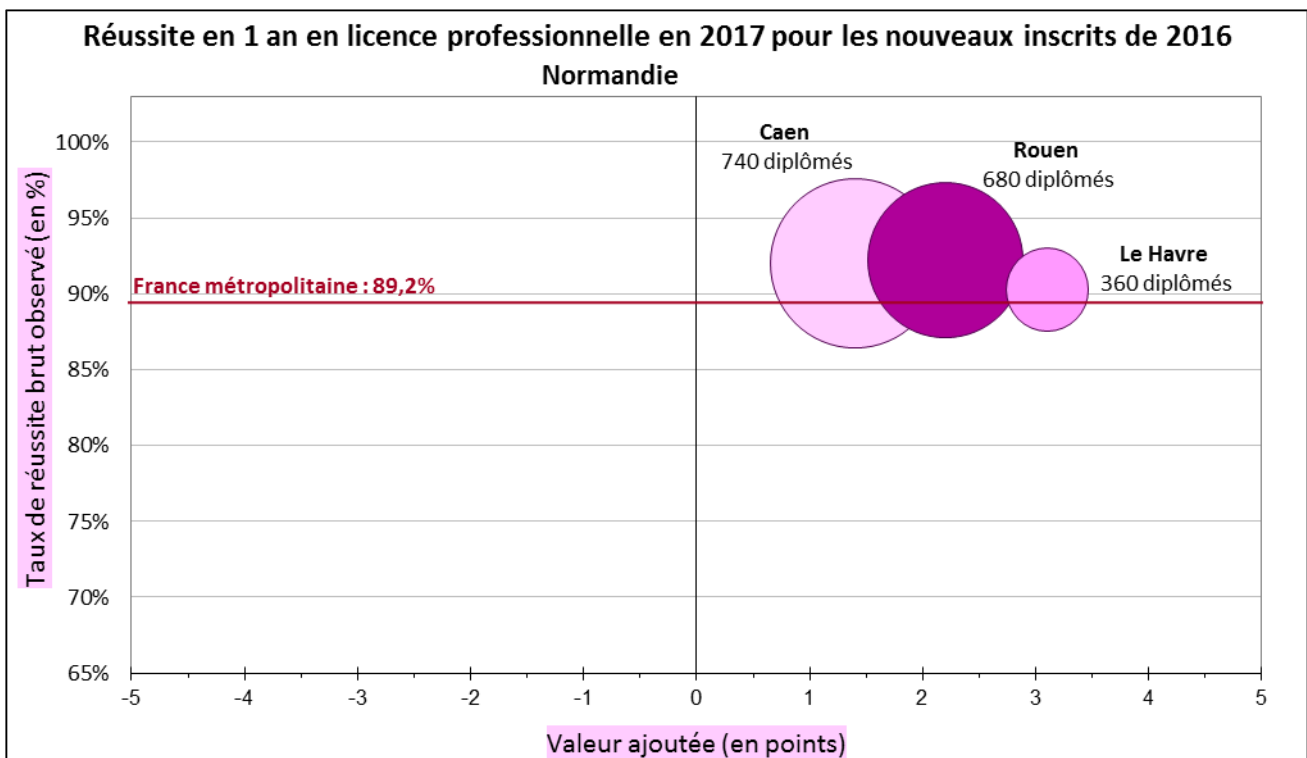
► Le taux de réussite en licence

Graphique 19 - Région Normandie : le taux de réussite en licence en trois ans et la valeur ajoutée en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2014 dans la même université (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



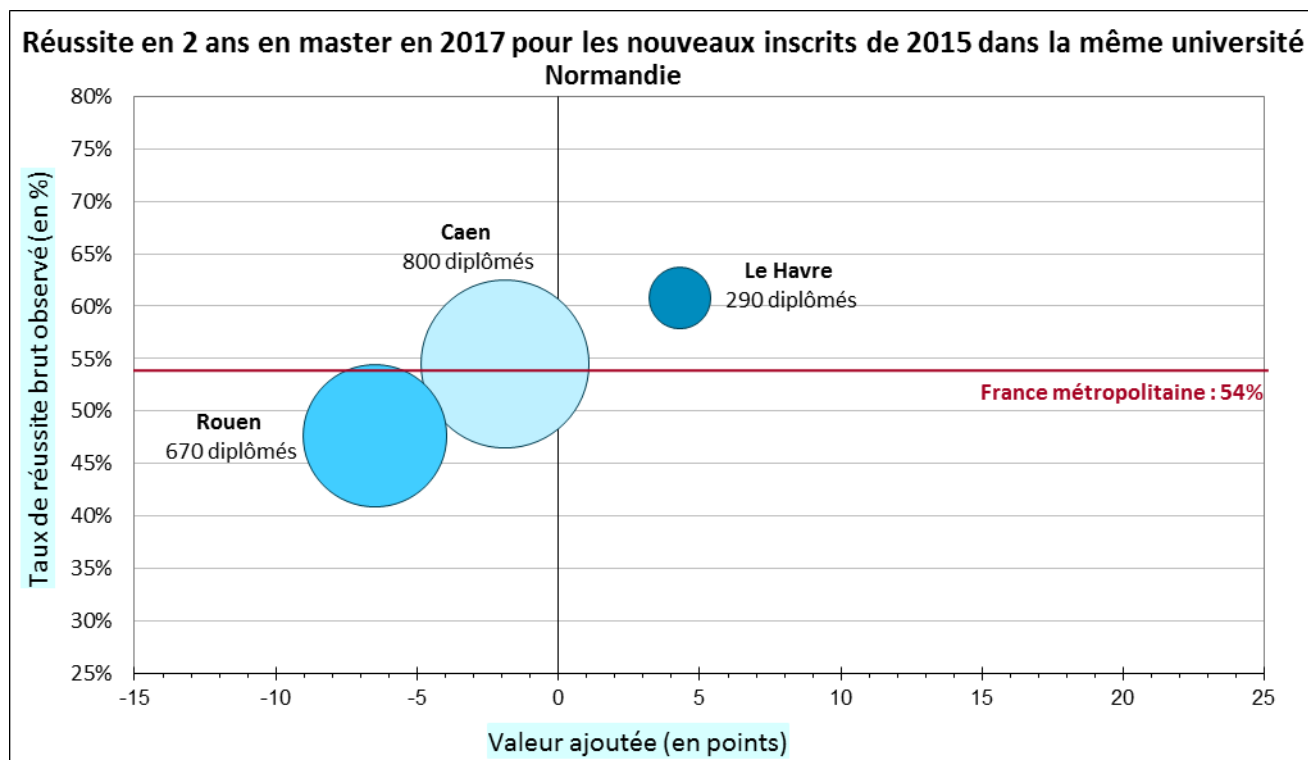
► Le taux de réussite en licence professionnelle

Graphique 20 - Région Normandie : le taux de réussite en licence professionnelle en un an et la valeur ajoutée dans les universités en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2016 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Le taux de réussite en master

Graphique 21 - Région Normandie : le taux de réussite en master (hors enseignement) en deux ans et la valeur ajoutée en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2015 dans la même université (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



B.5.2 Les dispositifs d'accompagnement à la réussite et d'innovation pédagogique

► Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

- *Les projets coordonnés par un établissement de la région*

IDEFI - InnovENT-E : Contribuer au développement économique par le développement des compétences Innovation et Export des PME.

Projet coordonné par l'INSA de Rouen qui a pour objectif de créer des formations ouvertes à tous les publics et à distance pour soutenir le développement et la montée en compétences des PME et PMI en matière d'innovation et d'export. Une offre de formation complète mutualisée adaptée, de niveau Bac+2 à Bac+8, est proposée en apprentissage et en formation continue.

NCU - REUSSITES PLURIELLES :

Projet porté par la COMUE Normandie Université qui a vocation à améliorer la réussite en premier cycle par une diversification de l'offre de formation adaptée à la diversité des publics accueillis. Il est prévu une individualisation des cursus et une flexibilité des parcours de premier cycle. L'offre de formation s'oriente vers un modèle permettant des pauses et des reprises d'études à tout moment avec la possibilité d'obtenir des crédits de formation (180 ECTS - European Credits Transfer System) et non plus uniquement un diplôme.

• *Les projets dans lesquels les établissements de la région sont impliqués*

IDEFI - ECOTROPHELIA : imaginer et concevoir les produits alimentaires de demain

Projet coordonné par l'Université Paris-Saclay qui a pour objectif de créer un réseau national et européen de formation à l'excellence en éco-innovation alimentaire pour contribuer au développement de la compétitivité des entreprises agroalimentaires. Quatre actions prioritaires ont été définies : la structuration de pratiques pédagogiques pour former les futurs cadres des industries agroalimentaires, la création d'une chaire inter-établissements sur la thématique de l'éco-innovation alimentaire, le transfert et la valorisation de démarches collaboratives d'éco-conception, le développement de l'innovation des formations en agroalimentaire au sein du réseau européen ECOTROPHELIA. L'Université de Caen Normandie est impliquée dans ce projet en qualité de partenaire.

IDEFI - REMIS : Réseau des écoles de management et d'ingénierie de la santé

Projet dont l'Université de Bretagne Occidentale est l'établissement coordonnateur et à laquelle est associée l'Université Rouen Normandie. Plusieurs formations allant de la licence au doctorat sont proposées dans des domaines débouchant sur des métiers innovants dans le secteur du management et de l'ingénierie de la santé.

IDEFI - TIL : Trans Innov Longévité

La coordination de l'initiative d'excellence est assurée par le groupement d'intérêt public national - Fédération Inter-Universitaire pour l'Université Médicale Virtuelle Francophone - (FIU-UMVF). L'Université de Caen Normandie est associée à ce projet qui a pour mission de répondre aux enjeux de croissance du secteur de la longévité en renforçant notamment l'offre universitaire en gériatrie/gérontologie et en structurant de nouvelles filières de formations initiales et continues.

NCU - ASPIE : construire une université « Aspie-Friendly »

Projet porté par l'Université Toulouse Midi-Pyrénées, qui regroupe 16 établissements d'enseignement supérieur dont l'Université Rouen Normandie. Il a pour objectif la réussite universitaire et l'intégration des jeunes à besoins éducatifs particuliers, (malades, personnes en situation de handicap, personnes avec autisme...). Les partenaires de ce projet apportent leur expertise sur l'autisme ainsi que leurs compétences sur l'innovation pédagogique, sur les technologies numériques et l'inclusion des personnes en situation de handicap.

NCU - ECRIT+ : Evaluation, formation et certification en français

Porté par l'Université de Strasbourg, ce projet regroupe 18 établissements d'enseignement supérieur dont l'Université de Caen Normandie. Il a pour objectif la création d'un dispositif national d'évaluation, de formation et de certification des compétences d'expression et de compréhension écrites en français.

NCU - HILL : Hybrid-Innovative-learning-LAB

Projet porté par AgroParisTech (Université Paris-Saclay) qui regroupe 23 partenaires universitaires dont l'Université de Caen Normandie. Il a pour objectif de participer à la transformation globale des enseignements dans le domaine de l'innovation alimentaire en s'appuyant sur le numérique, que ce soit en formation initiale ou continue.

► Les outils numériques

• Les projets dans lesquels les établissements de la région sont impliqués

IDEFI-N - CONNECT-IO : Cours Ouverts Numériques sur les Objets Connectés

Projet porté par l'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse en partenariat notamment avec l'INSA de Rouen. Il a pour objectif de développer des dispositifs de formation de type MOOC et SPOC, dans le domaine des objets connectés en direction des Bac-3/bac+3, élèves ingénieurs et salariés en formation continue.

IDEFI-N - EIFFELa : Expérience Innovante sur FUN pour des Formations En Ligne Accessibles

Projet porté par France Université Numérique (FUN) dont L'Université de Caen Normandie est partenaire. L'objectif du projet est de fédérer, autour de la plateforme FUN-MOOC, un ensemble d'acteurs publics et privés pour développer un nouvel écosystème de production de MOOC. De nouveaux dispositifs d'apprentissage personnalisés et plus interactifs sont développés pour enrichir l'expérience utilisateur et s'adapter aux besoins spécifiques des apprenants.

B.5.3 L'accueil des étudiants en bibliothèque

Tableau 25 - Région Normandie : les places en bibliothèques et les horaires d'ouverture en 2017 (Source : DGESIP-DGRI A1-3) – Enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires (ESGBU)

	Nombre de places de travail	Disponibilité annuelle d'une place assise par étudiant	Moyenne d'ouverture hebdomadaire des BU de plus de 200 places
Région Normandie	6182	242 h	64,5 h

champ : bibliothèques intégrées des établissements d'enseignement supérieur, hors bibliothèques "associées" et hors organismes de recherche

La disponibilité des places assises est tout à fait satisfaisante, de même que la moyenne d'ouverture des BU. De nombreuses BU sont très largement ouvertes, comme la BU du Havre (ouverte 75h30 par semaine), la BU santé de Caen (76h) et la BU médecine de Rouen (75h30). Au total, cinq BU de la région bénéficient du label « NoctamBU+ », attribué par le ministère aux bibliothèques les plus largement ouvertes.

B.5.4 L'accompagnement des étudiants dans leur vie quotidienne

► La stratégie vie étudiante

Un Schéma directeur de la vie étudiante en Normandie 2017-2021 a été adopté en 2016, dont sont parties prenantes les établissements d'enseignement supérieur membres de la COMUE Normandie Université, ainsi que de nombreuses autres écoles d'ingénieur, de commerce ou d'art. Ce document a été pris en compte pour l'élaboration du contrat de site 2017-2021 de la COMUE Normandie Université et comporte 4 axes principaux d'action, 17 thématiques, 31 mesures et 75 actions. Il a vocation à favoriser la réussite étudiante et à renforcer l'attractivité de l'enseignement supérieur normand.

Le premier axe concerne la mobilité étudiante avec des actions ciblées pour améliorer l'offre de transport à destination des étudiants, (tarifs de transport soutenables, développement du stationnement gratuit, mise en place d'une application gratuite pour le covoiturage). D'autres thématiques sont prévues pour contribuer à la mobilité en améliorant l'offre de logement temporaire, l'information sur la mobilité sociale et internationale.

Le deuxième axe vise à renforcer l'accueil et l'accompagnement des étudiants avec diverses actions comme la mise à disposition d'outils numériques au service de la vie étudiante, des MOOC déclinés en plusieurs langues portant sur la méthodologie du travail universitaire, des dispositifs de tutorat et de parrainage ou un élargissement des plages d'ouverture de certaines bibliothèques universitaires le soir, les week-ends et

pendant les vacances. Pour agir sur la santé des étudiants, la possibilité pour les Services Universitaires de Médecine Préventive et de Promotion de la Santé (SUMPPS) de prescrire des soins est envisagée. Il conviendra d'obtenir au préalable un accord de la part de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Normandie. Une réflexion sur la restauration étudiante pour favoriser notamment le bio et l'achat en circuits courts est également prévue. Les situations de handicap, les comportements à risque et les conduites addictives seront prise en compte.

Dans le troisième axe c'est le dynamisme de la vie de campus qui est recherché pour offrir des conditions favorables à l'épanouissement des étudiants. L'objectif est d'encourager toutes les formes de pratiques créatives, artistiques et sportives, même en dehors des heures de cours, ce que permet, entre autres, l'action des CROUS. Une attention particulière est portée aux rythmes de la vie étudiante et aux campus distants ou « enclavés » pour qu'ils restent des cadres de vie agréables et durables. Les créations de projets étudiants, d'événements culturels, sportifs et associatifs sur les campus seront encouragées.

Le quatrième axe souhaite rendre les étudiants acteurs de leur cheminement vers l'autonomie et stimuler l'engagement et l'entrepreneuriat. De nouveaux lieux de travail partagés et des espaces mutualisés, Learning centers, FabLabs, seront mis à la disposition des étudiants. La reconnaissance et la valorisation de l'engagement étudiant, la promotion du statut d'étudiant entrepreneur et le sentiment d'appartenance à une communauté d'établissements normands seront des actions mises en place. L'animation d'un réseau d'alumni fédérateur constituera un lieu de partage d'expériences professionnelles, un espace de communication à même de favoriser le nombre d'offres de stage et d'opportunités d'insertion professionnelle. Une réflexion sera également engagée pour innover en matière de financement de la vie étudiante, créer des fondations à but non lucratif destinées à recueillir des dons d'entreprises spécifiquement ciblés sur les problématiques de la vie étudiante.

Dans le cadre du plan gouvernemental de création de 60 000 logements étudiants pour 2022, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie a commandé une étude pour cibler au mieux les besoins en logements des étudiants sur le territoire normand. Sept agglomérations normandes (Alençon, Caen, Cherbourg, Évreux, Le Havre, Rouen, Saint-Lô) représentatives de l'offre d'enseignement supérieur ont été définies et des recommandations et préconisations en adéquation aux besoins futurs ont été émises.

► Les bourses sur critères sociaux

Tableau 26 - Région Normandie : les étudiants boursiers sur critères sociaux en 2017-2018 (Source : CROUS, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

Année 2017-2018	Boursiers sur critères sociaux					
	Effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur	% d'étudiants boursiers échelons 0 bis à 7	% d'étudiants boursiers échelons 6 à 7	Effectifs de boursiers du MESRI	Effectifs de boursiers du Ministère de la Culture	Effectifs de boursiers du Ministère de l'Agriculture
Normandie	104 497	31%	4,8%	31 276	504	722
France métropolitaine	2 633 242	26%	4,6%	670 740	11 030	13 763

La région Normandie présente un taux de boursiers de 31%, soit 5 points de plus que la moyenne nationale, mais le pourcentage de boursiers avec un échelon 6 ou 7 reste similaire à celui du niveau national.

► L'accueil des étudiants en situation de handicap

Tableau 27 - Région Normandie : la répartition des étudiants en situation de handicap par filière dans les établissements publics d'enseignement supérieur et les lycées sous tutelle MESRI en 2017-2018 (Source : DGESIP-Sous-Direction de la vie étudiante)

	CPGE	STS	Niveau L	Niveau M	Ecole d'ingénieurs (en universités)	Ecole d'ingénieurs (hors universités)	Autres	Total effectif Étudiants en situation de handicap
Normandie	0,3%	6,9%	72,0%	15,7%	1,4%	3,8%	0,0%	1 066
France métropolitaine	0,7%	6,2%	67,0%	18,6%	2,5%	2,8%	2,2%	22 336

4,8 % de l'ensemble des étudiants en situation de handicap recensés au niveau national suivent leur parcours de formation dans la région Normandie. Dans les universités de cette région (hors formation ingénieurs), ils représentent 2,0 % de la population générale des étudiants (taux de représentation en université au niveau national : 1,7%).

B.6 Les interactions formation – emploi

B.6.1 Les étudiants inscrits et diplômés en apprentissage

Tableau 28 - Région Normandie : la répartition des apprentis 2017-2018 par niveau de diplôme d'enseignement supérieur (Source : MENJ-DEPP)

Inscrits en apprentissage	Niveau I (bac+5)		Niveau II (bac+3)		Niveau III (bac+2)		Total	
	Effectifs	Part régionale	Effectifs	Part régionale	Effectifs	Part régionale	Total des apprentis du supérieur	Part des apprentis du supérieur
Région Normandie	2 240	33,6%	880	13,2%	3 543	53,2%	6 663	28,4%
France métropolitaine	54 203	33,1%	29 064	17,8%	80 306	49,1%	163 573	38,8%

Un Plan Normand pour l'Apprentissage 2016-2021 a été élaboré en 2016. Il vise à donner à l'apprentissage toute sa place parmi les voies de formation initiale et affirme la région dans son rôle de stratège et de pilote pour l'apprentissage régional. Ce plan doté de 136 millions d'euros est structuré en 5 axes et 23 actions pour parvenir à une augmentation de 50% du nombre d'apprentis en 2021. En 2017-2018, la part des apprentis du supérieur présente 10 points d'écart en moins par rapport à celle de la France métropolitaine.

B.6.2 L'activité de formation continue des universités et du CNAM, dont la VAE

Tableau 29 - Tableau 26 – Région Normandie : les actions de formation continue réalisées par les universités, les écoles et le CNAM en 2016 (Source : MENJ-DEPP)

	Dans les universités et les écoles			Au CNAM		
	Chiffre d'affaires en €	Nombre de stagiaires	Heures stagiaires	Chiffre d'affaires en €	Nombre de stagiaires	Heures stagiaires
Région Normandie	12 574 734	11 483	1 643 731	3 829 599	3 241	542 074
France métropolitaine (hors CNAM Paris)	326 373 392	349 706	50 663 144	75 803 585	51 491	7 665 199

Plus de 2 400 diplômes ont été délivrés en 2016 en formation continue dans l'enseignement supérieur. 61,8% de ces diplômes relèvent du niveau 2 (Licence, Lic Pro, Maîtrise).

B.6.3 Les Campus des métiers et des qualifications

► Le Campus des métiers et des qualifications « Industries des énergies »

Localisé à Cherbourg et dans le nord Cotentin, le Campus contribue au développement de la production énergétique dans la région, notamment dans le domaine du nucléaire (usine de retraitement des déchets nucléaires de la Hague, centrale nucléaire de Flamanville) et des énergies marines renouvelables. Il participe à la hausse du niveau de qualification et à l'insertion professionnelle dans la filière production et maintenance industrielle des énergies. Le lycée Alexis-de-Tocqueville est l'EPL support du Campus. L'Université de Caen Normandie, l'Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN), l'IUT de Caen, l'École supérieure d'ingénieurs de l'Université de Caen (ESIX) et le laboratoire universitaire des sciences appliquées de Cherbourg sont investis dans ce Campus des métiers.

► Le Campus des métiers et des qualifications « Energies et efficacité énergétique »

Le Campus est localisé à Rouen et au nord de la Normandie. Il a pour objectifs de contribuer à la stratégie régionale de développement économique, à la hausse du niveau de qualification et à l'insertion professionnelle. Les secteurs d'activités concernés sont l'éolien, le nucléaire, le photovoltaïque, la bioénergie, l'efficacité énergétique des bâtiments, de l'industrie et des transports. Une association a été constituée pour fédérer les différentes composantes du Campus. Elle est organisée en collèges représentatifs du monde de l'industrie, de la recherche, de la formation ainsi que du monde associatif. Les lycées Descartes et Maupassant de Fécamp sont les EPL supports. Ce Campus rassemble de nombreux établissements partenaires ainsi que les acteurs de la recherche (laboratoire GREAH - Groupe de recherche en électrotechnique et automatique du Havre, laboratoire LOMC - laboratoire ondes et milieux complexes, laboratoire LMN - laboratoire de mécanique de Normandie rattaché à l'INSA Rouen, l'IRSEEM - Institut de recherche en systèmes électroniques embarqués de l'ESIGELEC).

► Le Campus des métiers et des qualifications « Biotechnologies et bio-industries »

Localisé à Evreux le Campus s'étend sur les axes Seine et Normandie centre. Son objectif s'inscrit dans le cadre de la stratégie régionale en Chimie-biologie-santé pour accompagner la transformation des métiers, anticiper les mutations, sécuriser et développer les parcours professionnels. Les secteurs d'activité concernés sont la pharmacie, la cosmétique, l'agroalimentaire, les industries du packaging (en tant que fournisseurs des grands groupes bio-industriels). Le lycée Léopold-Sédar-Senghor d'Evreux est l'EPL support de ce Campus. Les établissements d'enseignement supérieur partenaires sont l'Université de Rouen Normandie, l'IUT d'Evreux, l'ESITECH (École supérieure d'ingénieurs en technologies innovantes) et l'ESITPA (École d'ingénieurs pour l'agriculture). Le LMSM - laboratoire de microbiologie signaux et micro-environnement et les centres de ressources CRT AgroHall et CRT « Analyses et Surfaces » sont impliqués dans ce Campus.

► **Le Campus des métiers et des qualifications « Propulsions, matériaux et systèmes embarqués »**

Labellisé en 2015, son territoire se déploie sur le Campus Nord de Caen et le Technopôle du Madrillet dans l'agglomération de Rouen. Ses secteurs d'activité concernent l'automobile, la chimie-matériaux, la construction aéronautique, ferroviaire et navale, le numérique, les industries extractives et premières transformations. Le lycée Marcel-Sembat situé à Sotteville-lès-Rouen est l'établissement support de ce Campus. Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche partenaires de ce Campus sont les universités de Caen, Rouen, du Havre, les IUT de Caen, Cherbourg-Octeville, Alençon, Mont-Saint-Aignan, Évreux, Le Havre, les écoles d'ingénieurs : Institut national des sciences appliquées (INSA) de Rouen, l'École supérieure d'ingénieurs en génie électronique (ESIGELEC) de Rouen, l'Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie de Haute-Normandie (ITII-HN), le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) d'Évreux, le Centre des études supérieures industrielles (CESI) de Mont-Saint-Aignan et l'école interne de l'Université de Rouen Normandie : l'École supérieure d'ingénieur en technologies innovantes (ESITech) de Rouen.

► **Le Campus des métiers et des qualifications « Pôle Normand des métiers de la mer »**

Labellisé en février 2017, ce Campus implanté à Cherbourg, est spécialisé dans la construction et la réparation navale, la pêche maritime, la conchyliculture, l'aquaculture, la valorisation des produits de la mer ou encore le transport et les services maritimes. Cette structure constitue un outil au service de la promotion des métiers de la mer et des besoins des entreprises, tant sur le volet de la formation que sur celui de la recherche.

► **Le Campus des métiers et des qualifications « International Normand des énergies (CEINE) » labellisé en catégorie « excellence »**

Labellisé en février 2020, ce nouveau Campus d'excellence a vocation à se substituer aux Campus des métiers et des qualifications « Industries des énergies » et « Énergies et efficacité énergétique ». Ce nouveau Campus intégrera dans un espace innovant à créer le futur lycée international de Bourg-Achard situé dans le département de l'Eure. Il portera sur les thématiques de l'éolien, du nucléaire, de l'hydrogène et du solaire et associera des partenaires internationaux (signature de conventions avec l'Inde, l'Argentine, l'Indonésie, et le Sénégal). L'objectif est de développer l'activité internationale de la région, d'enrichir et de consolider les coopérations, la mobilité et la recherche internationale.

B.6.4 Les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE)

Tableau 30 - Région Normandie : le nombre de conventions CIFRE de 2016 à 2018 dans les entreprises et les laboratoires (Source : DGRI)

	CIFRE dans les entreprises d'accueil				CIFRE dans les laboratoires d'accueil			
	2016	2017	2018	Poids national 2018	2016	2017	2018	Poids national 2018
Région Normandie	27	24	16	1,1%	28	29	30	2,0%

B.6.5 Les projets du Programme des Investissements d'Avenir

► Les projets Disrupt Campus, Campus étudiants-entreprises pour l'innovation de rupture par le numérique

DISRUPT NORMANDY 2

Le projet « Disrupt Normandy 2 » lancé en octobre 2017 est porté par Normandie Université en collaboration avec de prestigieuses universités américaines, l'Université de Californie à Berkeley et le Massachusetts Institute of Technology. Il s'agit d'un cursus proposant 3 expertises dans les domaines de la Fintech (technologie financière), la Medtech (technologie médicale) et l'AgriTech (technologies de l'agriculture). La formation ouverte aux étudiants de Normandie Université a la particularité d'associer très fortement les entreprises (TPE, Startup ou Multinationales).

► Les projets Campus connectés

Deux Campus connectés, tiers-lieux labellisés complémentaires des établissements universitaires et de leurs antennes, ont été financés dans le cadre du Programme des investissements d'avenir.

Saint-Lô Campus connecté

Ce Campus connecté porté par Saint-Lô Agglomération en partenariat avec le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), permettra de proposer des formations post-bac accessibles à distance sur le territoire, avec un accompagnement individualisé proposé par des tuteurs pédagogiques.

Campus MoodleBox en détention

Ce Campus MoodleBox en détention, porté par la Région Normandie et en partenariat avec le rectorat de Caen, s'adresse aux détenus du centre pénitentiaire de Caen en proposant l'accès à la plateforme d'enseignement à distance Moodle de l'université.

C. La production des connaissances scientifiques à l'échelle de la région

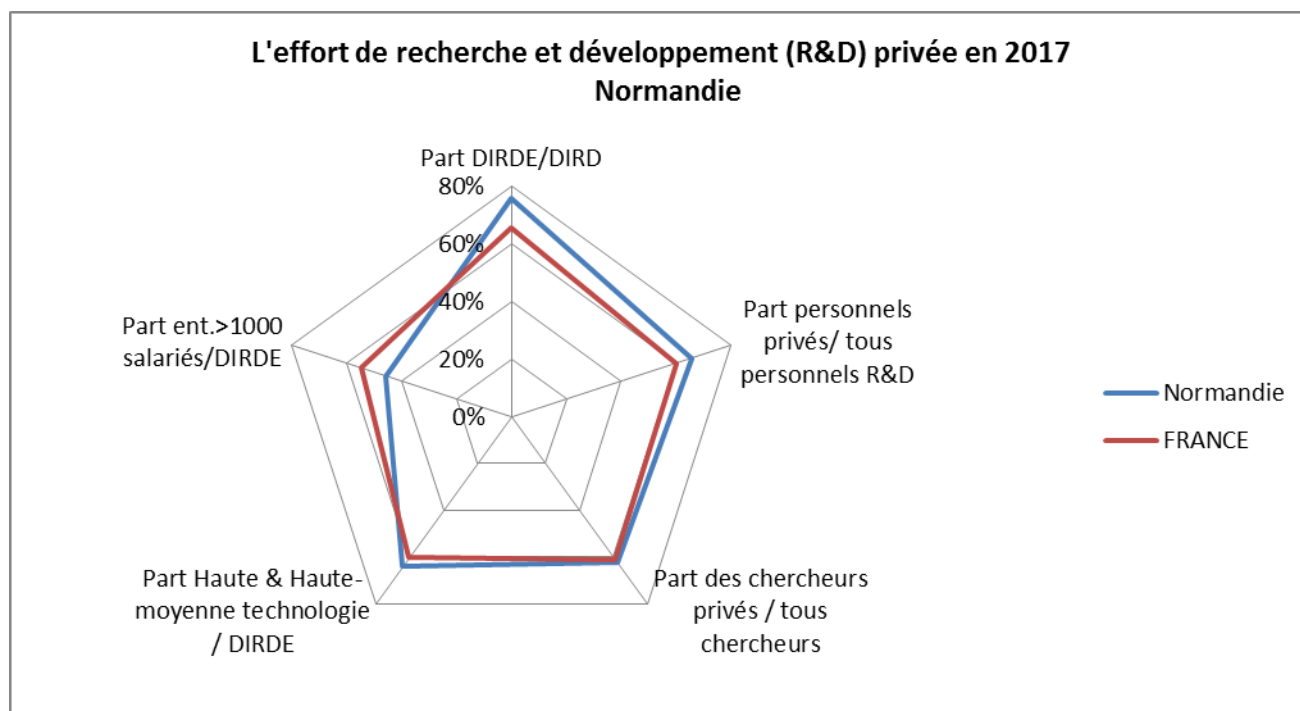
C.1 Les dépenses consacrées à la recherche

C.1.1 Les grands chiffres de la dépense intérieure de recherche et développement

Tableau 31 - Région Normandie : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2015 et 2017 (Source : SIES ; traitement DGESIP-DGRI A1-1)

Région Normandie	2015	2017	Poids national 2017	Evolution 2015-2017	Evolution France métropolitaine 2015-2017
Dépense intérieure en R&D (M€)	1 303	1 255	2,5%	-3,7%	3,4%
dont entreprises (M€)	988	947	2,9%	-4,1%	4,3%
dont administrations (M€)	315	308	1,8%	-2,3%	1,6%
Effectif total de R&D (ETP)	11 348	11 682	2,7%	2,9%	3,5%
dont entreprises	7 531	7 670	2,9%	1,8%	5,4%
dont administrations	3 817	4 012	2,3%	5,1%	0,8%
Chercheurs (ETP)	6 567	6 813	2,3%	3,8%	5,9%
dont entreprises	4 092	4 242	2,4%	3,7%	8,2%
dont administrations	2 475	2 571	2,3%	3,9%	2,4%
Personnels de soutien (ETP)	4 781	4 869	3,4%	1,8%	-1,0%
dont entreprises	3 440	3 428	4,0%	-0,3%	-0,1%
dont administrations	1 342	1 441	2,4%	7,4%	-2,2%

Graphique 22 - Région Normandie : les caractéristiques des dépenses de R&D privée en 2017 (Source : SIES)

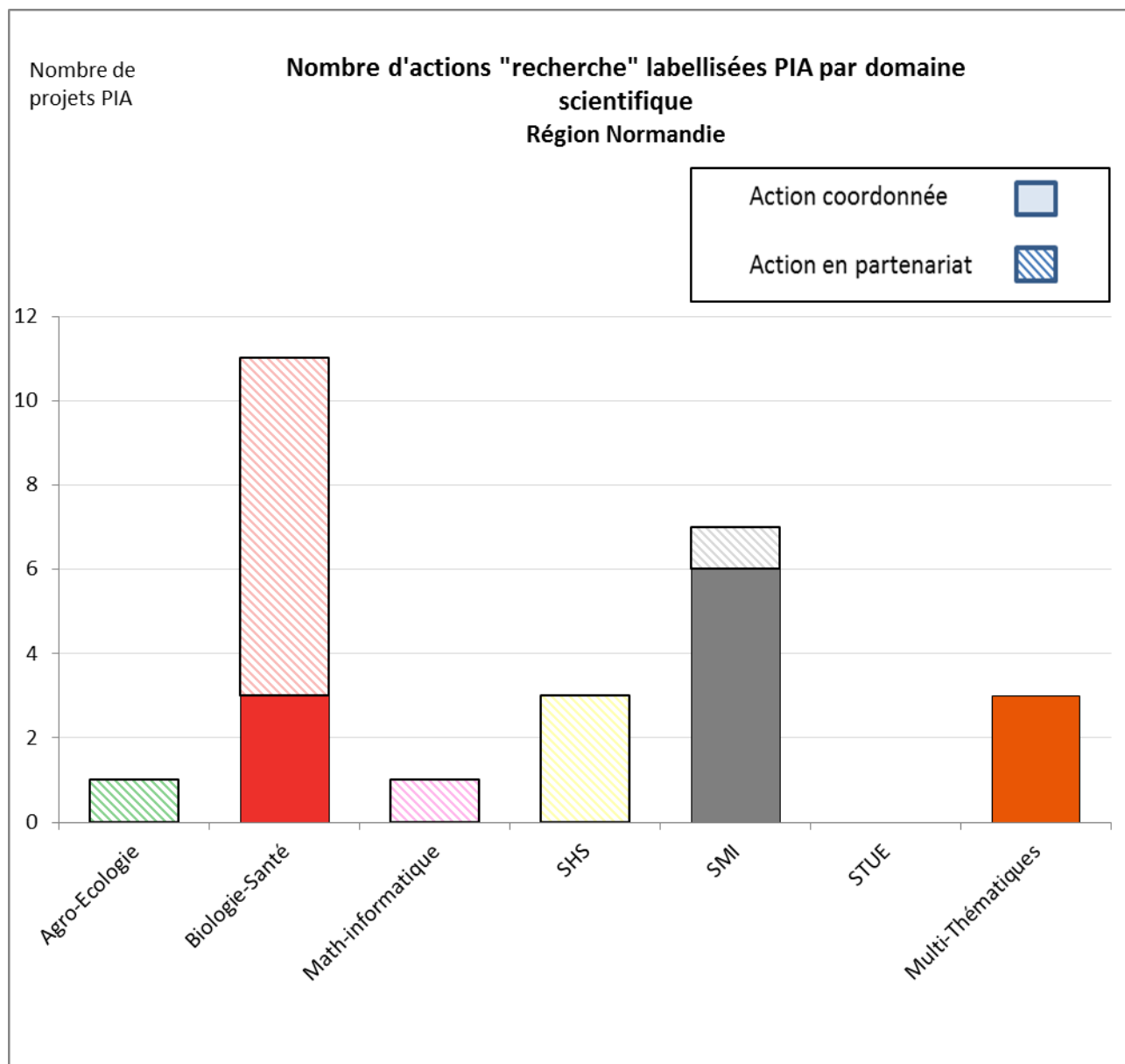


C.1.2 Le crédit d'impôt recherche

En 2016, le crédit impôt recherche (CIR) attribué aux établissements de la région Normandie est de 47,5 millions d'euros, soit 0,8% du total (CIR) France métropolitaine. Les 350 entreprises bénéficiaires représentent 2,3% des entreprises bénéficiaires en France métropolitaine.

C.2 La structuration thématique de la recherche

Graphique 23 - Région Normandie : le nombre d'actions "recherche" labellisées PIA par grand domaine scientifique (traitement DGESIP-DGRI A1-1)



C.2.1 Domaine scientifique Agronomie-Ecologie

Biotechnologies-bioressources RAPSODYN : coordonné par l'INRAE de Rennes, ce projet vise l'optimisation de la teneur et du rendement en huile chez le colza cultivé sous contrainte azotée. L'Université de Caen Normandie est partenaire du projet.

C.2.2 Domaine scientifique Biologie-Santé

D'importants financements au titre du PIA ont été obtenus dans le domaine stratégique biomédical et nucléaire appliqué au biomédical. Les Equipex REC-HADRON (Recherche fondamentale en

HADRONthérapie), et RHU STOP-AS (cardiologie) sont des actions emblématiques coordonnées par la région.

Labex IRON Radiopharmaceutiques Innovants en Oncologie et Neurologie : le projet est coordonné par l'Université de Nantes avec pour partenaires le CHU de Caen et l'Université de Caen Normandie. Il a pour objectif de transférer en clinique des nouveaux médicaments utilisés pour la médecine personnalisée dans trois domaines, l'imagerie fonctionnelle des maladies neuro-dégénératives, l'imagerie phénotypique en neurologie et oncologie ainsi que la nanomédecine et la radiothérapie vectorisée. Le projet permet de déterminer de nouveaux radioéléments et de progresser dans le domaine du diagnostic en cancérologie et en neurologie ainsi que dans la découverte de nouveaux protocoles thérapeutiques.

Equipex REC-HADRON : Il est porté par la plateforme d'imagerie CYCERON (Caen). C'est un projet qui a pour but de contribuer au développement d'une installation expérimentale d'hadronthérapie destinée au traitement des cancers par la mise au point des modèles biologiques où l'effet des faisceaux de protons et d'ions carbone est comparé à l'irradiation.

RHU STOP-AS : coordonné par le CHU de Rouen, le projet est centré sur le traitement du rétrécissement aortique. Il permet l'identification des mécanismes initiateurs de cette pathologie et la recherche de traitements innovants. STOP-AS s'appuie sur la Fédération Hospitalo-Universitaire « REMOD-VHF » qui regroupe des équipes de Rouen, Caen, Amiens et Lille, le GIP Cyceron, l'unité de recherche Inserm-Université U1096. Il associe également l'unité de recherche « Signalisation, électrophysiologie et imagerie des lésions d'ischémie-reperfusion myocardique (EA 4650) » pour le développement de nouvelles techniques d'imagerie permettant d'étudier la progression de cette maladie. Le projet « STOP-AS » ouvre de nombreuses perspectives en cardiologie, chirurgie cardiaque et vasculaire, mais aussi en hématologie, médecine interne, réanimation, néphrologie, radiologie, pharmacologie. Il permet la mise en place d'études précliniques et cliniques multicentriques.

RHU MARVELOUS : coordonné par la fédération hospitalo-universitaire lyonnaise, ce projet vise à repenser la prise en charge de l'accident vasculaire cérébral ischémique (AVC) et de l'infarctus du myocarde (IDM). En développant entre autres une nouvelle imagerie, Marvelous pourrait permettre un diagnostic précis et une quantification des marqueurs pronostiques, indispensables à la sélection des patients susceptibles de bénéficier de thérapies protectrices ciblées. L'UMR-S Physiopathologie et imagerie des troubles neurologiques (PhIND) sous la tutelle de l'INSERM et l'Université de Caen est partenaire du projet.

RHU BOOSTER : coordonné par l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, il a pour objectif de développer de nouvelles organisations et approches thérapeutiques pour les interventions de reperfusion à la phase aigüe des accidents vasculaires cérébraux. L'UMR-S PhIND est partenaire du projet.

RHU TRT_cSVD : coordonné par l'Hôpital Lariboisière, il s'intéresse aux maladies des petits vaisseaux du cerveau. L'UMR-S PhIND est partenaire du projet.

Infrastructure BIOBANQUES : coordonnée par l'INSERM, cette infrastructure dédiée à la recherche biomédicale a pour fonction d'assurer une meilleure coordination entre les biobanques. Elle facilite l'accès des échantillons aux chercheurs, pour toutes les pathologies et sur tout le territoire français. Le CHU de Caen est partenaire de cette infrastructure.

Infrastructure F-CRIN : coordonnée par l'INSERM de Toulouse, cette infrastructure s'intéresse aux études cliniques multicentriques complexes, la recherche clinique translationnelle et la preuve de concept et les projets de recherche clinique européens. Elle vise à renforcer la compétitivité de la France dans la conception et la réalisation de grands essais cliniques, avec un impact majeur sur la connaissance des déterminants de la maladie, de l'efficacité et de la sécurité des traitements. Le CHU de Rouen est partenaire de cette infrastructure.

Cohortes CANTO : projet coordonné par UNICANCER qui étudie les toxicités chroniques des traitements anticancéreux chez les patientes porteuses d'un cancer du sein localisé. Le Centre régional de lutte contre le cancer François-Baclesse de Caen est partenaire du projet.

Cohortes CRYOSTEM : projet coordonné par la Société Francophone de Greffe de Moelle et de Thérapie qui repose sur la constitution d'une collection de prélèvements biologiques après allogreffes de cellules souches hématopoïétiques pour étude de la maladie du greffon contre l'hôte. Le CHU de Caen est partenaire du projet.

C.2.3 Domaine scientifique Mathématiques-Informatique

Equipex EQUIP@MESO : coordonné par le GENCI, Grand Équipement National de Calcul Intensif, le projet regroupe 10 mésocentres partenaires et 5 mésocentres adhérents. Il a vocation à développer les équipements et les interactions au sein des centres régionaux de calcul ainsi que de soutenir localement le développement des activités de calcul intensif (HPC - High-performance computing).

Au sein d'Equip@meso, le CRIANN (Centre Régional Informatique et d'Applications Numériques de Normandie) assume le rôle de plaque régionale du réseau Renater. Trois disciplines ressortent dans le cadre de l'usage des ressources du CRIANN : la mécanique des fluides, la physique des matériaux et la chimie.

C.2.4 Domaine scientifique Sciences Humaines et Sociales

Un Labex et deux Equipex ont été labellisés dans le cadre du PIA.

Labex FCD Finance & Croissance Durable : Le projet est porté par l'Institut Louis Bachelier (réseau de recherche partenariale en économie et finance, localisé à Paris) en partenariat avec l'Université de Caen Normandie. Il vise à définir des méthodes d'analyse et d'évaluation innovantes en matière financière. Il porte sur l'étude de la finance au regard de la crise économique actuelle et des grands enjeux socio-économiques que sont le changement démographique, les problèmes environnementaux et le vieillissement de la population. L'Université de Caen Normandie est partenaire du projet.

Equipex BIBLISSIMA Bibliotheca Bibliothecarum Novissima : il s'agit d'un observatoire du patrimoine écrit du Moyen Âge et de la Renaissance coordonné par la Fondation de coopération scientifique Campus Condorcet (Ile-de-France) dont sont partenaires le centre Michel de Boüard (Caen) et le pôle Document numérique, MRSH (Caen). Il s'intéresse aux documents des principales langues de culture de l'Europe médiévale et renaissante (arabe, français, grec, hébreu, latin) et contribue à une meilleure connaissance de la circulation des textes, du devenir des bibliothèques et de la transmission des savoirs en Europe du VIII^e au XVIII^e siècle.

Equipex MATRICE : porté par HESAM Université, le projet a pour ambition de développer une plateforme technologique pour l'étude de l'articulation entre mémoire individuelle et mémoire sociale. Cette plateforme multi-factorielle, multi-échelle et multi-disciplinaire associe le Mémorial de Caen. Des capteurs « Inspot » sont installés dans des lieux comme le Mémorial de la Seconde Guerre Mondiale de Caen pour analyser expérimentalement la distinction entre l'attraction passive provoquée par les images et l'attraction active provoquée par les textes.

Deux infrastructures de recherche sont présentes à Caen. La TGIR PROGEDO qui est un acteur central des politiques ministérielles s'intéressant à la production et la gestion de données en sciences humaines et sociales (SHS). L'infrastructure a pour mission de développer la culture des données et de hausser le niveau de structuration nationale des communautés de recherche en déployant une stratégie de développement entre les organismes de recherche, les grands établissements et les universités afin de renforcer la position de la France dans l'espace européen de la recherche.

L'infrastructure de recherche CollEx-Persée, fédère la plateforme Persée, des bibliothèques de recherche et des opérateurs en information scientifique et technique. Elle permet un accès national, mieux coordonné et

mutualisé, aux ressources documentaires, négociées par communautés (inter)disciplinaires, ainsi qu'aux corpus patrimoniaux et scientifiques, imprimés ou dématérialisés

C.2.5 Domaine scientifique Science de la Matière et de l'Ingénierie

Labex EMC3 « Energy Materials and Clean Combustion Center » : lauréat lors de la 1^{ère} vague des appels à projets « Laboratoires d'Excellence » du PIA1, ce centre de recherche est le seul consacré à la fois aux matériaux pour l'énergie et à la combustion propre. Porté par le CNRS, il fédère 7 laboratoires normands, CIMAP, CRISMAT, LCMT et LCS à Caen, CORIA et GPM à Rouen et LOMC au Havre et rassemble 700 personnes dont plus de 200 doctorants. EMC3 est un projet pluridisciplinaire en Chimie - Physique - Ingénierie qui favorise l'émergence de projets de recherche de haut niveau à caractère risqué et original allant de la recherche fondamentale à la recherche partenariale. Ses activités portent notamment sur les matériaux, pour la récupération d'énergie, la sûreté des installations nucléaires et le développement de nouveaux matériaux par des méthodes éco-compatibles. Elles portent également sur l'amélioration du carburant, la combustion, la dépollution des gaz d'échappement et la récupération de l'énergie thermique. Il est soutenu par le pôle de compétitivité Mov'eo pour la filière automobile et s'appuie sur des structures de recherche technologique telles que l'Institut Carnot Energie et Systèmes de Propulsion ou l'UMS-CNRT Matériaux de Caen. Il dispose également de liens privilégiés avec d'autres partenaires de l'innovation tels que la filière Normandie AeroEspace, le pôle Nucléopolis ou la filière Normandie Energies.

Labex SYNORG « Synthèse Organique des molécules au vivant » : le projet est coordonné par la COMUE Normandie Université et entièrement dédié à la chimie organique. Il regroupe des équipes de Rouen, de Caen, de Tours et d'Orléans sur un territoire qui est le premier bassin européen de développement et de production pharmaceutique. Les activités de ce projet portent sur la méthodologie de synthèse pour des applications en sciences du vivant. Il a pour ambition d'ouvrir la voie à la découverte et à la synthèse de nouveaux composés pharmacologiquement actifs. Disposant d'un parc d'appareils permettant l'étude des molécules et de leurs interactions avec les cibles biologiques, il est spécialisé dans quatre domaines : la chimie des hétéro-éléments, la chimie des glucides, la chimie hétérocyclique et la chimie médiée par les métaux.

Labex GANEX « Réseau national sur GaN » : coordonné par le CNRS Côte d'Azur (Valbonne), le projet vise à créer un réseau national public-privé sur la fabrication de composants électroniques à base de Nitrure de Gallium, dont les propriétés permettent la réalisation de composants électroniques et photoniques aux performances attrayantes. Les applications qui en découlent dans l'industrie, LED blanches qui révolutionnent l'éclairage, lasers (Blue Ray) sont en forte progression. Le projet vise à développer des composants innovants comme par exemple des sources de photons uniques, des dispositifs à électron unique ou des composants électromécaniques. L'Université de Caen Normandie est partenaire du projet.

Equipex DESIR « Désintégration, excitation et stockage d'ions radioactifs » : coordonné par le Grand Accélérateur National D'ions Lourds (GIE) il est implanté à Caen. C'est un équipement de spectroscopie laser permettant la désintégration, l'excitation et le stockage d'ions radioactifs. Les recherches trouvent des applications dans le domaine de l'imagerie médicale.

Equipex GENESIS « Groupe d'Etudes et de Nano-analyses des Effets d'Irradiation » : coordonné par l'Université de Rouen, il a vocation à développer l'analyse expérimentale à l'échelle nanométrique des matériaux. Cette plateforme instrumentale pour la caractérisation des matériaux à très fine échelle réunit dans ce domaine les équipes de recherche de Caen, Rouen et Saclay. Le projet vise à une meilleure compréhension des phénomènes à l'échelle atomique et à une amélioration des modélisations et simulations sur le vieillissement des composants des systèmes nucléaires. Les observations à l'échelle nanométrique rendent possible la compréhension des phénomènes à l'origine de la dégradation des matériaux.

Equipex S3 (Super Séparateur Spectromètre) : le projet est coordonné par le Grand Accélérateur National D'ions Lourds (GIE) basé à Caen. Le Super Séparateur Spectromètre (S3) est un dispositif de recherche innovant conçu pour les expériences de physique fondamentale avec des faisceaux d'ions lourds stables de très haute intensité délivrés par l'accélérateur linéaire supraconducteur de l'installation SPIRAL2 au GANIL.

Il contribue à la recherche sur le plasma de fusion, les plasmas stellaires et interstellaires et l'hadronthérapie (traitement du cancer).

EUR XL-Chem « Synthèse organique, chimie analytique, chimie des polymères, cosmétique » : coordonné par la COMUE Normandie Université, le projet a été labellisé dans le cadre de la deuxième vague de l'appel à projets EUR du PIA 3 (dotation de 5 millions d'euros sur dix ans). Il est porté par les trois universités normandes, l'INSA de Rouen et l'ENSI de Caen. Il dispose d'un potentiel de 200 enseignants chercheurs pour proposer des cursus "à la carte" de niveau master et doctorat, adossés à la recherche avec une "formation certifiée en entrepreneuriat, gestion de projet et management". Il permettra à la région d'être un acteur majeur dans le domaine de la chimie moléculaire.

C.2.6 Autres domaines : Mobilité - Logistique - Sport

Terrinov Rouen Normandie Mobilité Intelligente pour Tous - pour un système intégré de mobilité multimodale et décarbonée » : coordonné par la Métropole Rouen Normandie, le projet a pour ambition, de diminuer significativement l'usage de la voiture individuelle en développant la mobilité multimodale et de réduire l'impact environnemental de cette mobilité en optimisant les consommations d'énergie et les émissions de polluants. Les solutions envisagées reposent sur le développement du véhicule autonome, la réduction du trafic automobile dans certains quartiers et l'utilisation du big data pour assurer l'interopérabilité des systèmes de mobilité. L'Université Rouen Normandie, l'Université le Havre Normandie, et l'INSA de Rouen sont partenaires du projet.

Terrinov Le Havre Smart Port City : coordonné par la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, l'ambition du projet est de préserver sa compétitivité et sa prospérité de la zone portuaire du Havre. Il s'agit de repenser la relation entre la ville et le port du Havre en intégrant des innovations technologiques, logistiques ou environnementales. Une mobilisation des acteurs portuaires locaux, publics et privés a été prévue. Le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) et HAROPA Ports de Paris Seine Normandie font notamment partie des acteurs privés et l'Université le Havre Normandie est l'un des partenaires académiques.

Programme Prioritaire de Recherche (PPR) NEPTUNE : projet lauréat du programme d'investissements d'avenir « sport de très haute performance », (1,56 M€ de dotation). Coordonné par l'Université Rouen Normandie, il a pour objectif d'accompagner les entraîneurs et de maximiser les chances de médailles pour l'équipe de France de natation lors des prochains jeux olympiques de Paris 2024.

C.3 La qualité de la recherche

C.3.1 Le poids national des publications de la région, leur impact et leur spécialisation

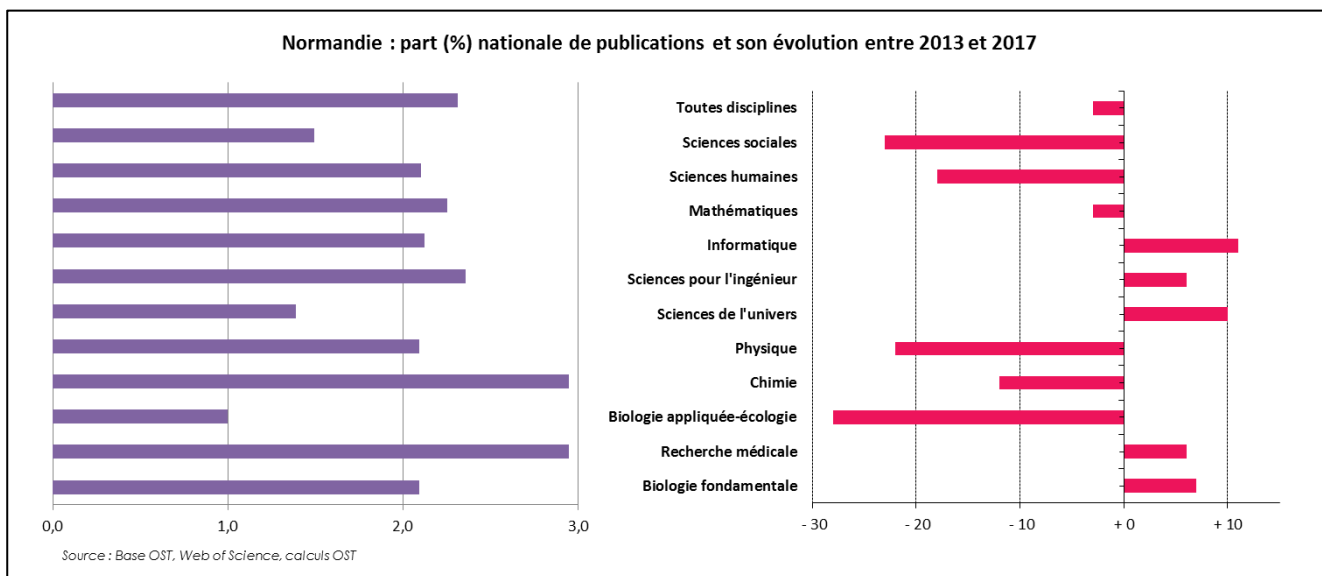
Tableau 32 - Région Normandie : la part nationale des publications scientifiques et le rang national et européen par grande discipline scientifique en 2017 (Source : OST)

Disciplines	Part nationale	Rang national	Rang européen
Biologie fondamentale	2,1%	11	119
Recherche médicale	2,9%	10	98
Biologie appliquée-écologie	1,0%	12	189
Chimie	2,9%	10	100
Physique	2,1%	11	103
Sciences de l'univers	1,4%	12	154
Sciences pour l'ingénieur	2,4%	11	124
Informatique	2,1%	11	121
Mathématiques	2,3%	11	85
Sciences humaines	2,1%	11	145
Sciences sociales	1,5%	11	186
Toutes disciplines	2,3%	11	122

Données en années lissées

Avec un taux de 2,9%, les meilleures parts nationales de publications sont observées en chimie et en recherche médicale.

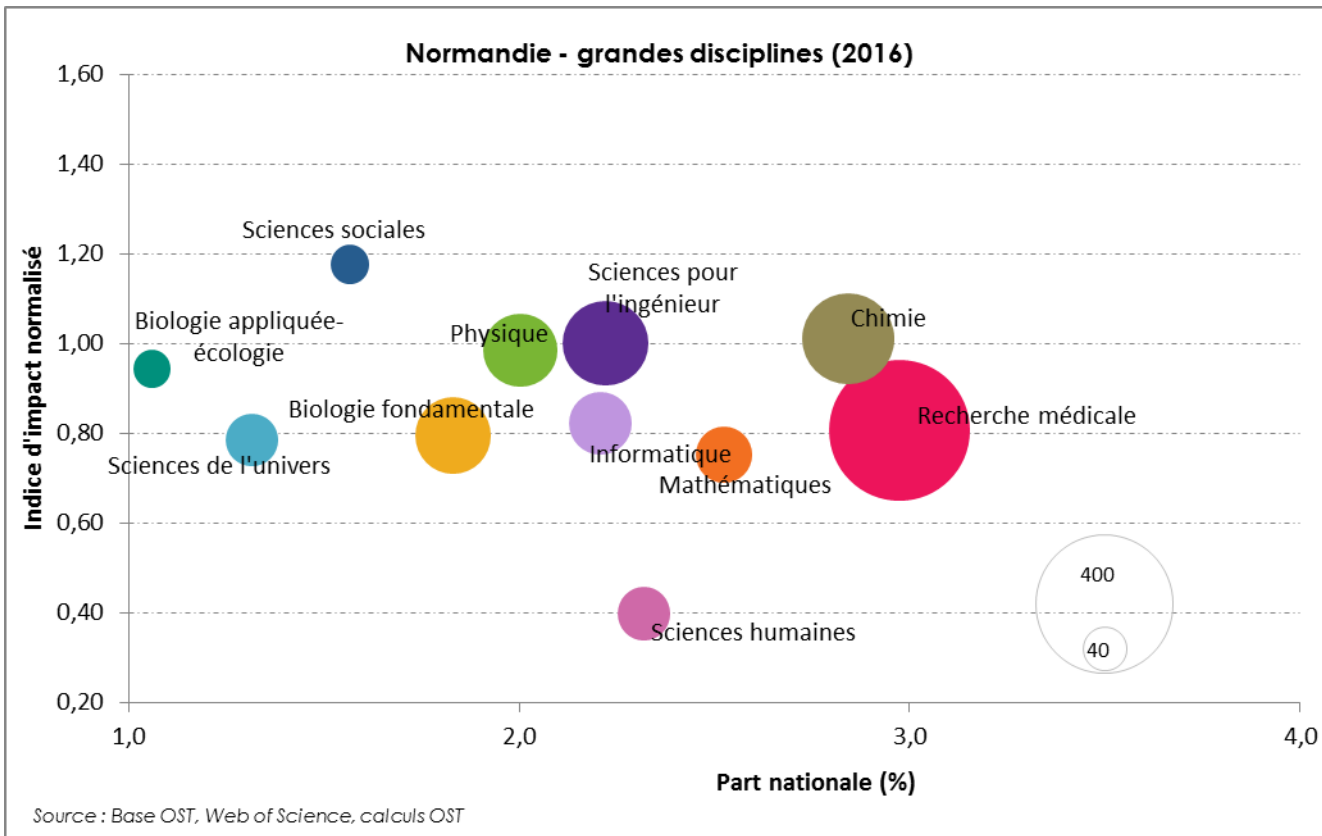
Graphique 24 - Région Normandie : la part nationale des publications scientifiques en 2017 et l'évolution de 2013 à 2017 par grande discipline scientifique (Source : OST)



Données en années lissées

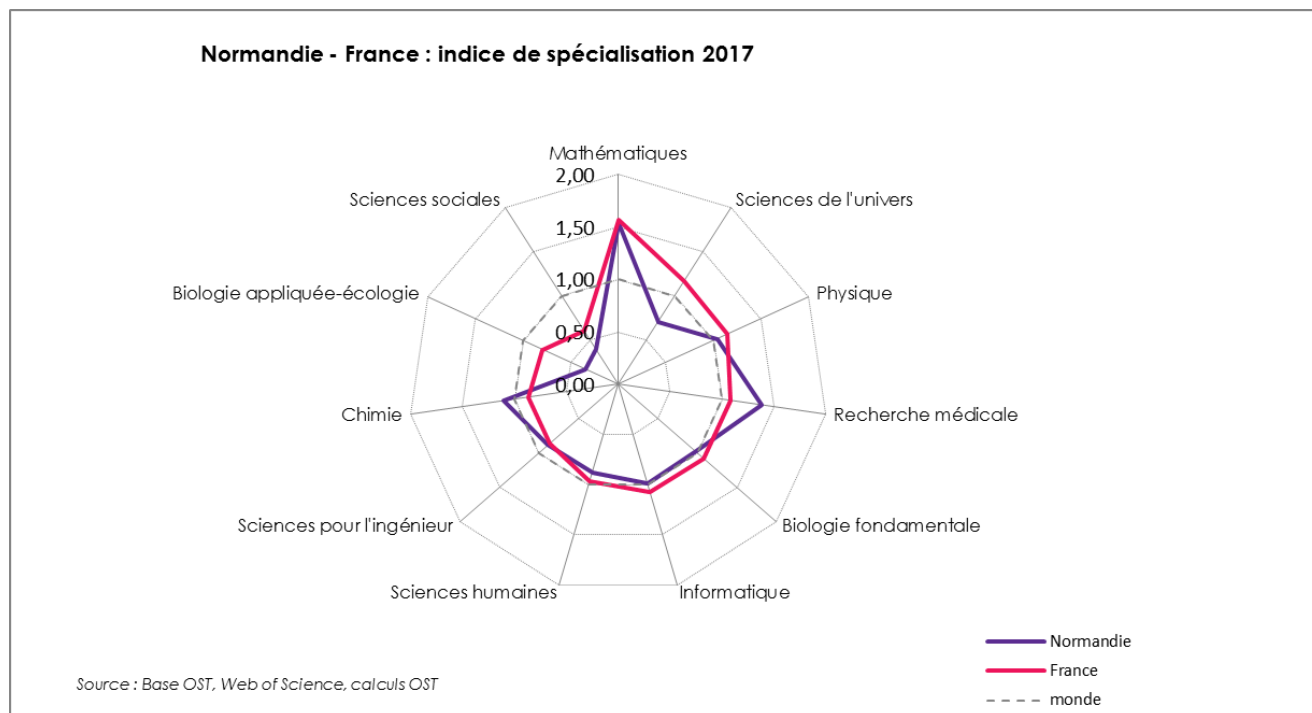
Sur la période 2013 à 2017, l'évolution des parts nationales de publications scientifiques ne s'inscrit pas dans une tendance générale favorable. Seules quelques grandes disciplines comme les sciences pour l'ingénieur, les sciences de l'univers, l'informatique, la recherche médicale et la biologie fondamentale présentent une évolution positive de 11% maximum.

Graphique 25 - Région Normandie : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2016 par grande discipline scientifique (Source : OST)

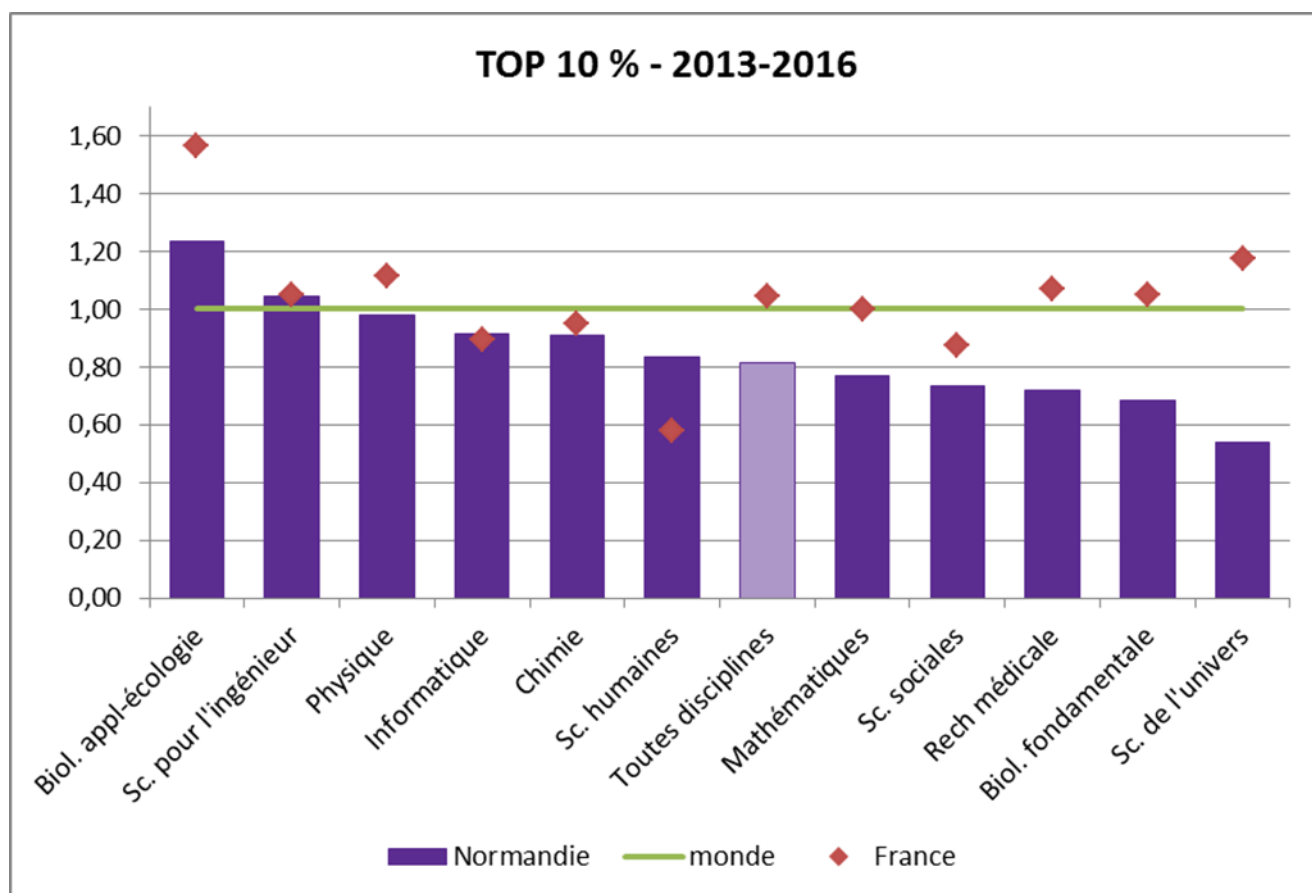


Données en années lissées

Graphique 26 - Région Normandie : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2017 en comparaison avec la France (Source : OST)

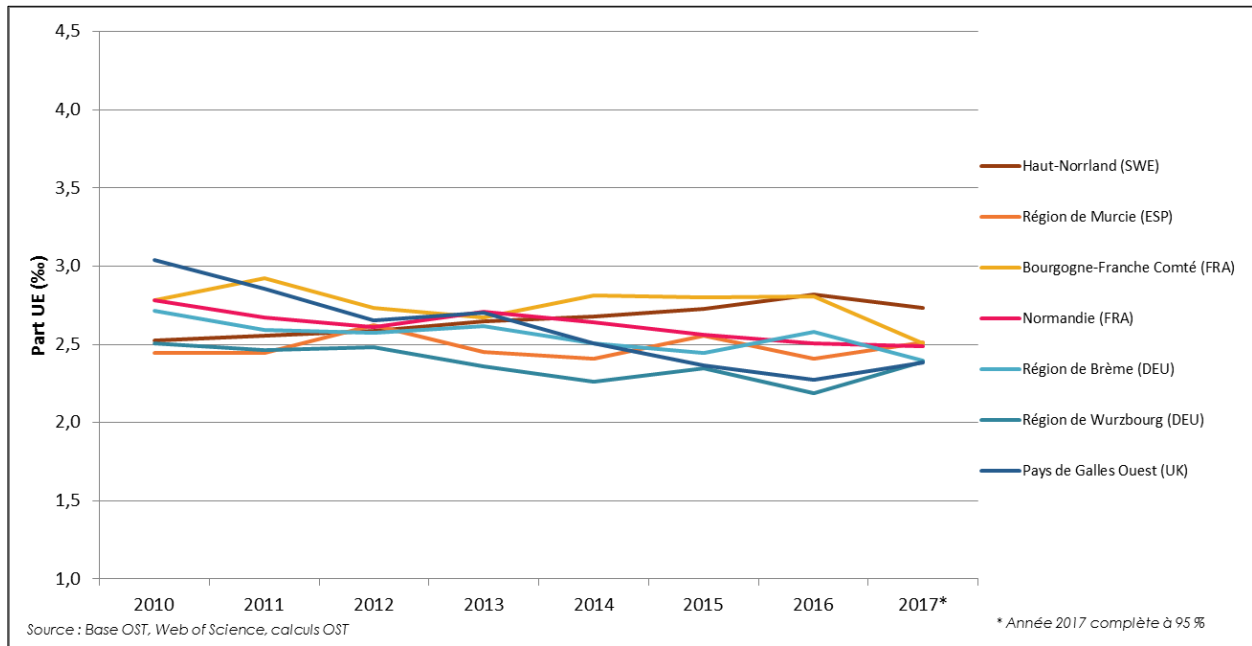


Graphique 27 - Région Normandie : l'indice d'activité dans le top 10 % par grande discipline scientifique pour 2013-16 (Source : OST)



La chimie organique est un domaine de recherche "notable" avec une production régulière sur la période 2013-2016, un cumul de 180 publications, et un indice de spécialisation et d'impact supérieur à 1. L'indice d'activité dans le Top 10% supérieur à celui de toutes disciplines pour la région est de 1,56.

Graphique 28 - Région Normandie : l'évolution de la part européenne (‰) de publications toutes disciplines, comparaison avec les régions proches (2010 à 2017) (Source : OST)



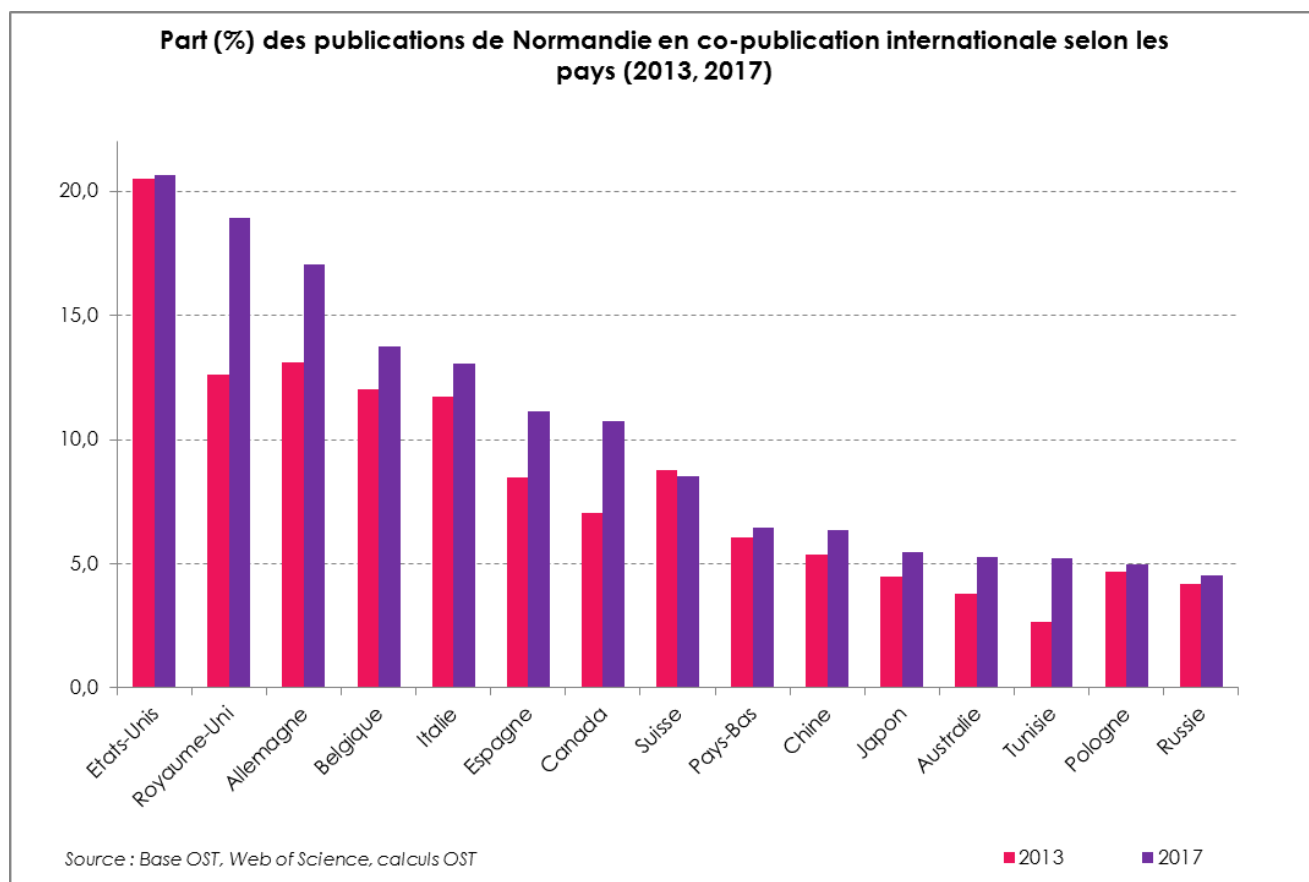
C.3.2 Les collaborations scientifiques des chercheurs de la région

Tableau 33 - Région Normandie : la part des publications scientifiques en collaboration internationale et européenne dans le total des publications de la région en 2017 par grande discipline scientifique (Source : OST)

Disciplines	Part des publications de la région en collaboration internationale	Part France	Part des publications de la région en collaboration européenne	Part France
Biologie fondamentale	45,7%	63,2%	27,4%	37,6%
Recherche médicale	32,4%	50,0%	21,8%	32,8%
Biologie appliquée - écologie	45,7%	71,6%	22,9%	39,4%
Chimie	56,2%	64,0%	28,1%	32,2%
Physique	73,5%	68,4%	45,6%	39,6%
Sciences de l'univers	52,5%	77,1%	31,5%	48,1%
Sciences pour l'ingénieur	53,5%	58,4%	23,8%	26,7%
Informatique	50,7%	58,5%	21,5%	26,4%
Mathématiques	61,8%	60,7%	23,6%	28,3%
Sciences humaines	36,2%	40,8%	24,1%	24,4%
Sciences sociales	47,7%	56,9%	28,0%	32,2%
Toutes disciplines	46,9%	61,4%	26,8%	35,4%

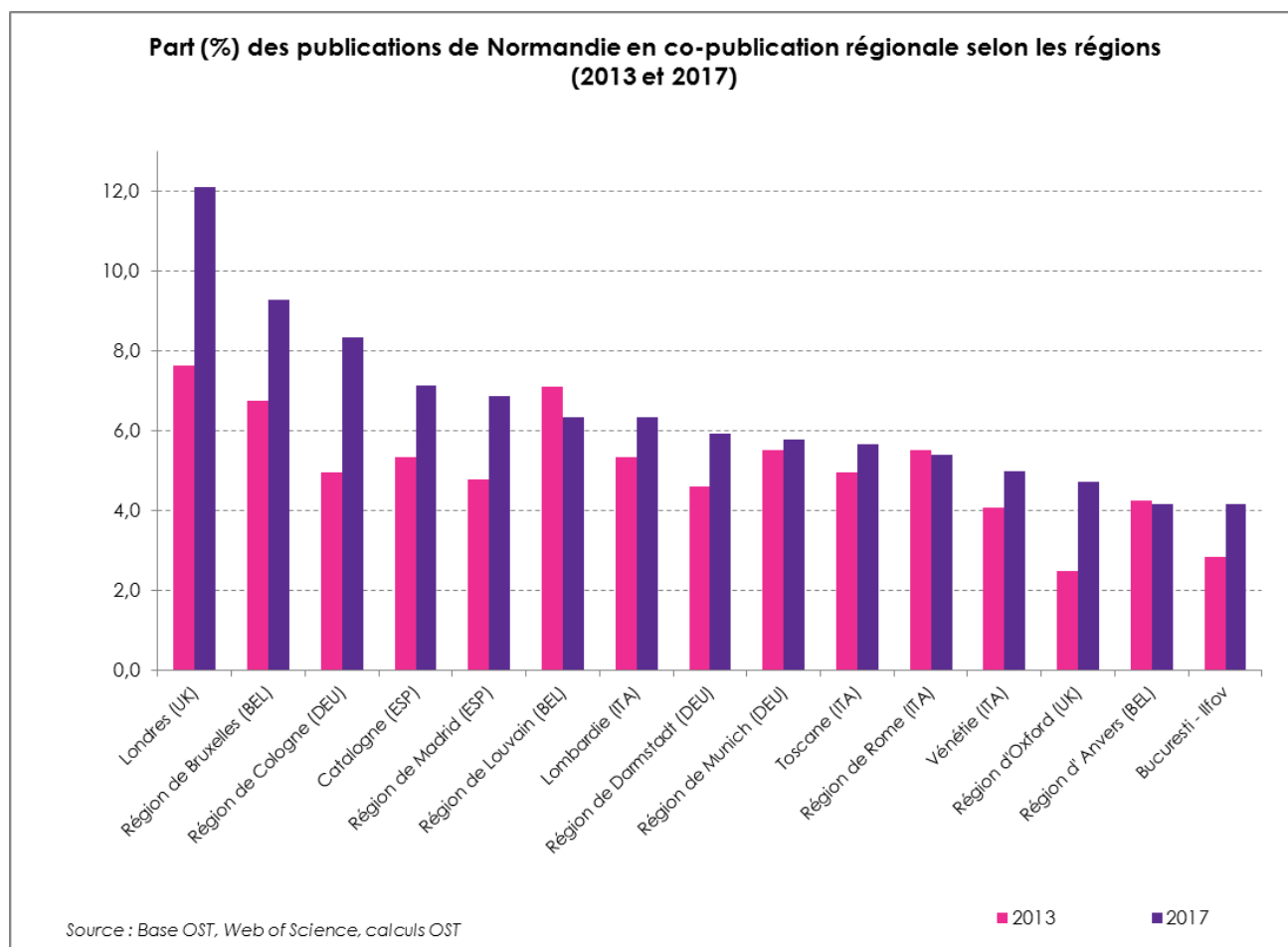
Sauf rares exceptions comme en physique et mathématiques, les parts des publications de la région en collaboration internationale ou européenne sont toutes en dessous de la moyenne observée au niveau national.

Graphique 29 - Région Normandie : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale en 2013 et 2017, toutes disciplines confondues (Source : OST)



Données en années lissées

Graphique 30 - Région Normandie : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique régionale en 2013 et 2017 selon les 15 premières régions partenaires, toutes disciplines confondues (Source : OST)



C.3.3 Les distinctions obtenues par les chercheurs de la région

Tableau 34 - Région Normandie : les distinctions obtenues par les chercheurs (traitement DGESIP-DGRI A1-1)

	Membres de l'IUF entre 1991 et 2020	Lauréats ERC entre 2007 et 2020	Médailles du CNRS entre 2000 et 2020
Distinctions des chercheurs de la région Normandie	2 en Droit, Economie, Gestion 20 en Lettres, Sciences humaines 23 en Sciences	3 Starting Grants 1 Consolidator Grants	5 Argent
Total	45	4	5

C.3.4 La culture scientifique, technique et industrielle : les stratégies régionales

(Source : conseil régional Normandie)

La Région Normandie met en œuvre une politique en matière de diffusion de la CSTI depuis de nombreuses années, avec un budget ambitieux et un partenariat avec les associations Relais d'Sciences (Le Dôme) et Science Action Normandie (L'Atrium). Elle soutient diverses actions, telles que l'organisation de la Fête de la Science, les Forums du Savoir, et la formation de doctorants à la médiation scientifique.

Transmettre au grand public, et plus particulièrement aux jeunes, un esprit critique est l'un des objectifs de la région car peu de jeunes normands s'engagent dans la poursuite d'études supérieures. Il faut donc les encourager à poursuivre des études scientifiques et soutenir leur montée en qualification, pour eux et pour l'ensemble du territoire.

En déclinaison de son SRESRI et de la Stratégie nationale de CSTI la région Normandie a adopté en mars dernier une stratégie régionale afin de réaffirmer sa compétence et faire de la CSTI un outil pour une meilleure orientation des jeunes normands, un levier en faveur de l'égalité femmes-hommes, un outil du rapprochement de la société et de la culture des sciences, ainsi qu'un outil de l'attractivité et de la visibilité de la Normandie.

Participer à une meilleure orientation des jeunes normands	<ul style="list-style-type: none">• Inciter les jeunes à faire des études supérieures• Augmenter le taux d'emplois qualifiés• Attirer les étudiants en master
Faire de la CSTI un levier en faveur de l'égalité femmes-hommes	<ul style="list-style-type: none">• Travailler à la déconstruction des stéréotypes de genre• Susciter des vocations chez les jeunes filles• Valoriser la place des femmes dans la science
Rapprocher les normands de la culture des sciences	<ul style="list-style-type: none">• Partager les avancées techniques et scientifiques avec le public• Renforcer la curiosité des citoyens• Lutter contre la montée du complotisme et de l'obscurantisme
Faire de la CSTI un outil d'attractivité et de visibilité des compétences du territoire	<ul style="list-style-type: none">• Faire connaître les atouts normands et l'excellence de la recherche• Faire connaître les filières qui recrutent, les métiers des sciences et de l'industrie

Cette stratégie a vocation à fixer les orientations de la région en la matière pour les années qui viennent, et à fédérer les acteurs de la culture scientifique au sens large, autour des enjeux liés au territoire et sa population. Ce document est destiné à évoluer régulièrement, dans une démarche d'amélioration continue, en s'appuyant sur la participation des acteurs et l'évaluation des impacts de l'action publique.

- ¹ Né du Programme national des Investissements d'Avenir Immédiats, le Dôme est un bâtiment de 2 100m² où se développe une approche innovante de la médiation scientifique (méthodes et outils de LivingLab et de FabLab s'appuyant sur des ateliers de co-création, de prototypage et d'expérimentation) basée sur une forte implication des publics.

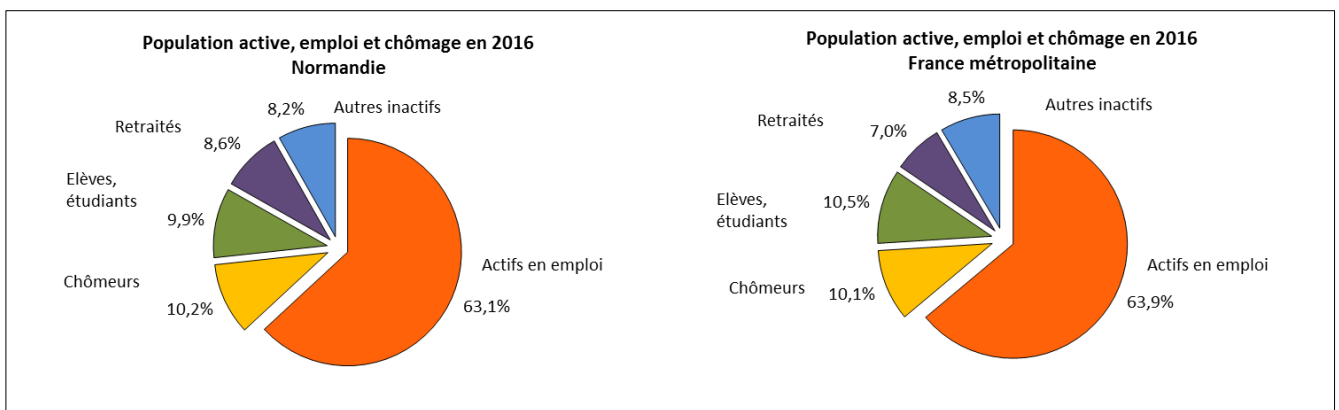
¹ ** Inauguré le 07 mars 2019, l'Atrium offre une place légitime à l'expression d'une culture scientifique, technique et industrielle, vecteur incontournable du développement social, culturel et économique au sein des territoires. Un plateau de 1 000 m² d'exposition permet aux jeunes normands de découvrir de façon ludique les sciences (expériences interactives et sensorielles, démonstrations scientifiques, etc.).

D. Le transfert des résultats de la recherche vers le monde socio-économique

D.1 Le contexte régional socio-économique

D.1.1 La population active et le marché de l'emploi

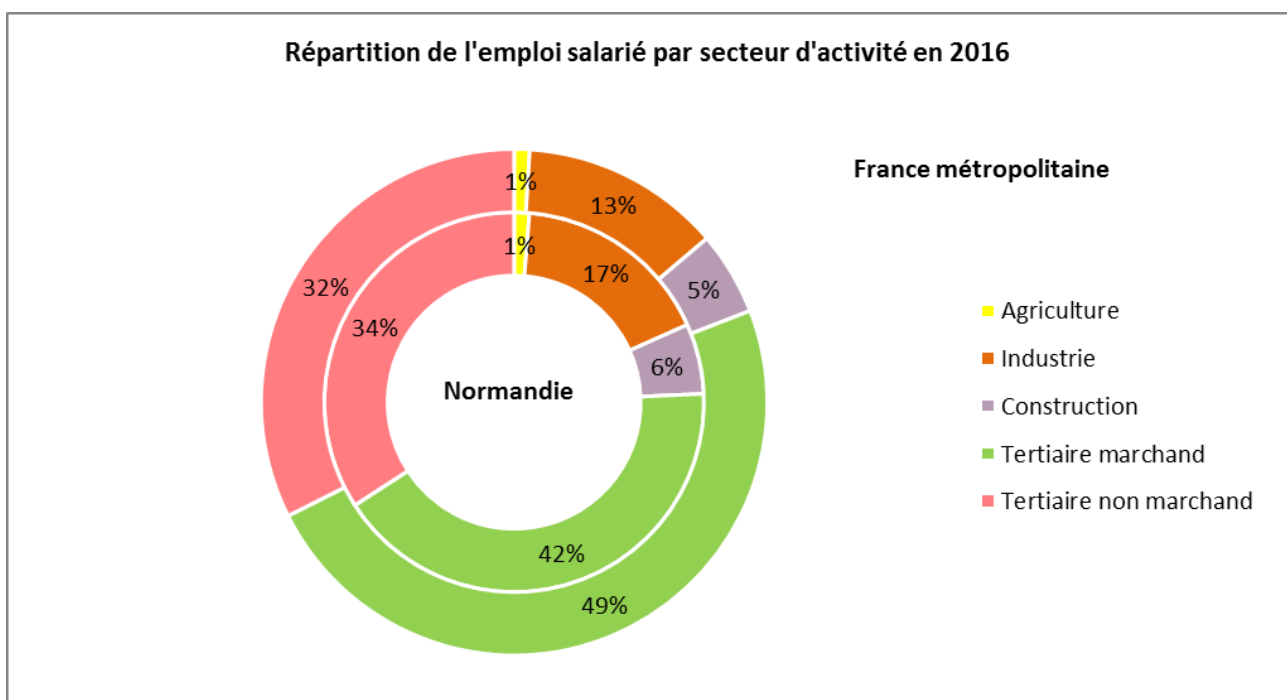
Graphique 31 - Région Normandie : la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2016 dans la région et en France métropolitaine (Source : INSEE)



La part des cadres et professions intellectuelles dans la population active progresse faiblement de 10,8% en 2011 à 11,2% en 2016.

► L'emploi salarié

Graphique 32 - Région Normandie : la répartition des emplois salariés par secteur d'activité en % au 31 décembre 2016 (Source : INSEE)



► L'évolution du taux de chômage

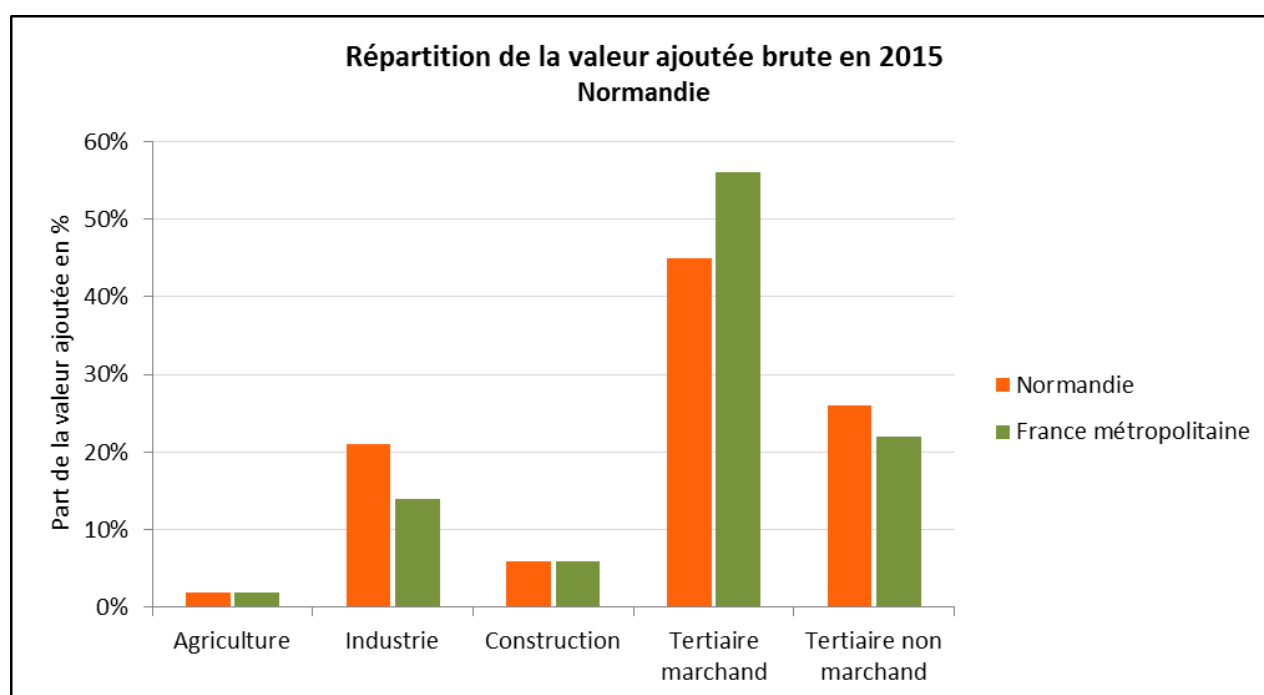
En 2019 en Normandie, le taux de chômage pour l'ensemble de la population est de 8,3%. Celui des jeunes de 15 à 24 ans se situe au-dessus de la moyenne nationale avec un taux de 21,8% pour 19% en France métropolitaine.

Ce taux de chômage est plus élevé dans les départements de la Seine-Maritime et de l'Eure où il est supérieur à la moyenne de 21,8%.

D.1.2 Le dynamisme des secteurs d'activité et des entreprises

► La valeur ajoutée par secteur d'activité

Graphique 33 - Région Normandie : la valeur ajoutée par branche d'activité en 2015 (Source : INSEE)



L'industrie est une branche d'activité dynamique où la valeur ajoutée régionale est au-dessus de celle observée pour la France métropolitaine.

D.2 La stratégie d'innovation de la région

Deux stratégies de recherche et d'innovation basées sur une spécialisation intelligente ont été élaborées pour 2014-2020 pour les deux anciennes régions, la Haute-Normandie et la Basse-Normandie. En 2016, après le regroupement de ces deux régions, deux autres documents ont repris et réaffirmé, pour la période 2016-2021, à l'échelle de la nouvelle région, les priorités définies précédemment. Le SRDEEII (Schéma Régional de Développement Economique, des Entreprises, d'Innovation et d'Internationalisation) ainsi que le SRESRI (Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'innovation) ont permis de définir cinq Réseaux d'Intérêts Normands à partir du potentiel en recherche et valorisation disponible.

Ces cinq Réseaux d'Intérêts Normands s'inscrivent dans un souci de dynamique collective, dans les thématiques retenues pour les pôles de formation et de recherche de Normandie Université :

Normandie Energies & Matériaux (nouvelles énergies et valorisation des bioressources)

Normandie Humanités & Société (édition et interdisciplinarité nourrie des SHS)

Normandie Biomédicale & Chimie (hadronthérapie, neurosciences, dispositifs médicaux innovants)

Normandie Terre & Mer (Logistique, activités maritimes et portuaires, environnement, agriculture)

Normandie Digitale (données numériques, sécurité, calcul intensif, réalité virtuelle)

D.3 Le dispositif régional de l'innovation

D.3.1 Les SATT, les incubateurs et l'agence régionale de l'innovation,

► Normandie Valorisation

Normandie Valorisation est une composante de la COMUE Normandie Université à laquelle les membres fondateurs ont délégué leur compétence en matière de transfert de technologie et de propriété intellectuelle. Elle permet la création d'une chaîne de valorisation complète depuis l'émergence de l'idée jusqu'à son application et fait office de dispositif de transfert de technologie de type SATT (Société d'accélération de transfert de technologie). La mission de cette structure est de favoriser le processus de maturation et de valorisation de projets de recherche vers le monde socio-économique.

Cette structure, originale au niveau national, reconnue comme telle est désormais financée par le SGPI et l'ANR. Elle dispose d'une gouvernance qui se veut très réactive et a pour objectif d'accroître les retombées sur le tissu économique du territoire en favorisant la création d'entreprises en lien fort avec l'Agence régionale de Développement économique (AD-Normandie).

En 2018, la COMUE Normandie Université a pris une participation dans la société OMICX qui a développé un outil d'aide à la décision dans le domaine biomédical. Elle a pris également une autre participation dans la société BG2 concept-hobelis qui a développé un système de levage de lits médicalisés.

► Normandie Incubation

Depuis 2017, Normandie Incubation propose sur trois sites, Rouen, Le Havre et Caen, un accompagnement personnalisé aux porteurs de projets de création de startups.

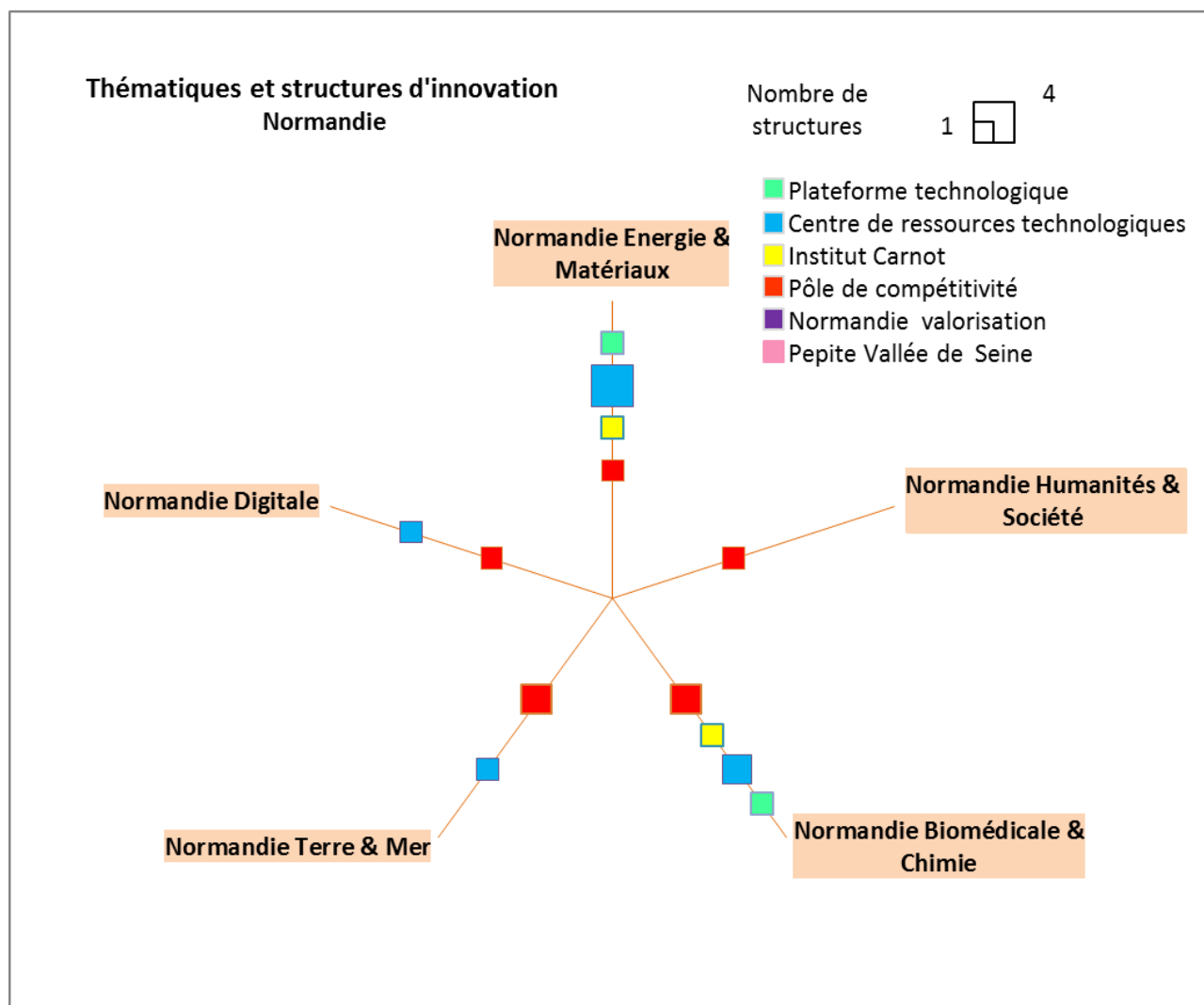
Les porteurs de projets innovants peuvent bénéficier des infrastructures ressources et compétences humaines de l'incubateur pour obtenir notamment des conseils et des formations. Les projets en lien avec la recherche bénéficient d'une aide financière remboursable, sans prise de participation. Cet incubateur a déjà permis l'accompagnement de 244 projets de start-up et la création de 153 entreprises.

► L'Agence de Développement pour la Normandie

L'Agence de Développement pour la Normandie (AD Normandie) est un guichet unique pour les entreprises normandes en matière d'aide économique. Le fonds d'investissement Normandie Participations intervient en capital dans les entreprises afin de les aider à se lancer ou à se développer.

D.3.2 Les structures de l'innovation par domaine stratégique

Graphique 34 - Région Normandie : les structures d'innovation par grand domaine au sein de la région (traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Domaine stratégique « Normandie Energies & Matériaux »

Le domaine stratégique « Normandie Energies & Matériaux » est un des cinq Réseaux d'intérêts Normands retenus dans le cadre du Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'innovation adopté en novembre 2016. Il se focalise en particulier sur six domaines disciplinaires : la Physique, la Physico-chimie, les Sciences des matériaux, l'Energétique - Mécanique des Fluides, la Physique nucléaire et le Génie électrique. Les secteurs concernés sont l'automobile, l'aéronautique, l'énergie et la chimie avec des partenaires industriels tels , SAFRAN, TOTAL, FAURECIA, AIRBUS, ZODIAC AEROSPACE.

Quatre principaux axes de recherche ont été définis. L'un de ces axes s'intéresse aux systèmes et procédés de la transition industrielle avec une prospective sur l'efficacité énergétique, les réseaux électriques intelligents, les énergies renouvelables Eolienne et Marine. Un deuxième axe se concentre sur la propulsion, les carburants du futur, la propulsion thermique et électrique, la dépollution, la réduction de l'impact environnemental. Le troisième axe repose sur l'étude des matériaux pour l'énergie, l'amélioration de leur fiabilité et performances, leurs processus de vieillissement. Le quatrième axe porte sur une étude encore plus approfondie de la matière avec une recherche sur les noyaux exotiques et les noyaux lourds, les interactions ion-matière, les données nucléaires pour l'énergie et la santé.

La valorisation profite notamment d'actions labélisées dans le cadre du PIA comme la Très Grande Infrastructure de Recherche GANIL, les trois Equipex, (S3, GENESIS, DESIR) et le Labex (EMC3).

Trois pôles de compétitivité sont présents sur le territoire, le pôle MOV'EO dédié à la mobilité et à l'automobile, et les pôles Normandie AeroEspace et Normandie Energies.

L'Institut Carnot ESP labellisé en 2006 et renouvelé en 2011 apporte des compétences en « Energie et Systèmes de Propulsion » et soutient les projets de recherche dans les secteurs des transports, terrestres ou aériens.

De nombreux centres de ressources technologiques apportent leur expertise aux entreprises de la région :

L'Institut supérieur de la plasturgie d'Alençon ISPA dans le domaine de la plasturgie, CRT labellisé depuis 2002. Le CRT CORRODYS (Cherbourg) accompagne les entreprises et apporte son expertise dans les domaines de la corrosion, de la corrosion marine et de la bio-corrosion. Il est labellisé depuis 2004. Le CRITT Analyses & Surface, labellisé en 2005, met à la disposition des industriels une plateforme opérationnelle d'étude des matériaux (caractérisation physico-chimique, corrosion, vieillissement). Le CERTAM (centre d'étude et de recherche en aérothermique et moteurs) est spécialisé en R&D et propose des prestations pour les industries de l'automobile (équipementiers et constructeurs). Le CEVAA (centre d'études vibro-acoustique pour l'automobile) est également à la disposition des industries de l'automobile .

► **Domaine stratégique « Normandie Humanités & Société »**

Le domaine stratégique « Normandie Humanités & Société » s'appuie sur la quasi-totalité des disciplines du secteur des sciences humaines et sociales et des humanités des trois universités normandes : le Pôle de recherche en Sciences humaines de l'Université Le Havre Normandie, l'Institut de Recherches Interdisciplinaires Homme et Société de l'Université Rouen Normandie et la Maison de la Recherche en Sciences Humaines de l'Université de Caen Normandie.

La structuration du domaine repose sur trois axes stratégiques qui permettent de valoriser les niches scientifiques d'excellence définies au niveau de la COMUE : les Sciences humaines et sociales, l'Interdisciplinarité nourrie des SHS, les Humanités numériques. De nombreux de projets innovants ont été initiés. Certains avec des collaborations étendues comme le projet SANTPE sur les enjeux de la santé dans les TPE porté par l'Université Le Havre Normandie en partenariat avec les universités de Nantes, de Toulouse et de Grenoble. D'autres s'intéressent aux humanités numériques (projet CORNUM), à l'interdisciplinarité SHS/STIC (projet NUMNIE), ou aux représentations littéraires et esthétiques de la Seine (projet GéoSeine).

Des liens ont été tissés avec des pôles de compétitivité, des structures fédératives, et des Groupements d'Intérêts Publics et Scientifiques, (pôle de compétitivité HIPPOLIA dédié à la filière équine, pôle de compétitivité TES en haute technologie numérique, pôle de compétitivité VALORIAL dédié à l'innovation alimentaire).

► **Domaine stratégique « Normandie Biomédicale & Chimie »**

Le domaine stratégique « Normandie Biomédicale & Chimie » regroupe des activités de recherche en chimie et biologie appliquées à la santé et au bien-être, l'hadronthérapie, la cancérologie, les neurosciences et la santé équine. Les domaines disciplinaires concernés sont la chimie, la biologie-santé, la sécurité sanitaire, les sciences végétales, l'agro-écologie et l'agronomie. Quatre axes de recherche ont été définis : la recherche biomédicale, la chimie fine et l'industrie pharmaceutique, la sécurité sanitaire le bien être et les aliments durables, la biologie végétales et les agrosiences.

De nombreux partenaires et d'importants moyens sont recensés dans ce domaine stratégique. Huit pôles de compétitivités sont dénombrés :

- **POLEPHARMA** - Il associe la région île-de-France, la Normandie et le Centre-Val de Loire pour la production de médicaments.
- **Cosmetic Valley** (labellisé PIA) - Il concerne la filière de la parfumerie et cosmétique avec quatre universités partenaires dont l'Université Rouen Normandie.
- **Pôle Polymère et Plasturgie** - Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon dédié à l'industrie de la plasturgie et des matériaux composites.

- **VALORIAL** - Pôle de compétitivité agroalimentaire qui associe les trois régions Bretagne, Pays de la Loire, et Normandie.
- **AQUIMER** - Pôle des produits aquatiques situé à Boulogne-sur-Mer et dont la région Normandie est partenaire.
- **ABEN-Alimentation-Bien-Être-Naturalité** (labellisé PIA) - Pôle de compétitivité issu de la fusion des pôles de compétitivité Terralia et Pass.
- **VEGEPOLYS VALLEY** - Pôle du végétal implanté à Angers.
- **HIPPOLIA** - Pôle de compétitivité de la filière équine situé dans le Calvados.

Les partenariats avec les CHU-Hôpitaux de Rouen Normandie et de Caen Normandie sont propices au transfert d'innovations biomédicales et à la création de Startups comme « VFP Therapies » qui développe des thérapies contre les maladies neurodégénératives et en particulier la maladie d'Alzheimer. Rouen Innovation Santé est un pôle tertiaire et technologique au sein du campus hospitalo-universitaire qui propose un accompagnement aux entreprises innovantes dans le secteur de la santé.

La région est partenaire de l'Institut Carnot « CALYM » (Consortium pour l'accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du lymphome), labellisé en 2011, qui est implanté dans 7 régions : Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie, Normandie, Bretagne, Ile-de-France et Paca. Cet institut fédère des compétences françaises de premier plan au niveau international sur la recherche clinique et préclinique sur le lymphome (6ème cancer mondial et 1er cancer du sang). Dans le cadre de l'appel à projets « Carnot International », CALYM est un des porteurs du projet Global Care-Santé humaine.

L'ancien tremplin Innovation Chimie Carnot « I2C » porté par la COMUE et labellisé Institut Carnot en février 2020 réunit 8 laboratoires autour de 4 domaines d'expertise dont un en chimie pour la santé.

► **Domaine stratégique « Normandie Terre & Mer »**

Le domaine stratégique « Normandie Terre & Mer » développe une expertise dans le continuum Terre-Mer, en veillant à préserver les ressources et la biodiversité pour une transition énergétique et écologique.

Les trois principaux axes concernés sont : l'Environnement Seine-Manche-Bassin versant, Mer et Littoral (ressources en eau, énergies marines renouvelables, ressources biologiques), les Ecosystèmes territoriaux et logistiques (installations industrielles et logistiques intégrées, sûres et performantes), les Acteurs et Sociétés (impact des politiques concernant l'interface terre-mer).

Quatre pôles de compétitivité sont impliqués dans ce domaine stratégique. Le pôle de compétitivité Mer Bretagne Atlantique explore des champs d'action très étendus en lien avec l'environnement maritime (les ressources, biologiques ou énergétiques, la logistique portuaire et le transport fluvial, la défense et la sûreté maritime. Le pôle de compétitivité Nov@log apporte des compétences en logistique en prenant en compte les problématiques du transport multimodal et la traçabilité des flux. Le pôle de compétitivité Mov'eo dédié à la mobilité et à l'automobile apporte des solutions en matière de transport. Le pôle de compétitivité TES en haute technologie numérique permet l'analyse, le traitement et l'exploitation de données numériques.

Le Centre régional d'innovation et de transfert de technologie CIRCOE (Conseil et innovation en Logistique du Havre) est à la disposition d'entreprises du secteur public et privé pour développer et améliorer leurs activités en logistique.

De nombreux groupements d'intérêt scientifique (GIS) et publics (GIP) comme l'Institut pour la Transition Énergétique, ou SIEGMA - suivi des impacts de l'extraction de granulats marins, rassemblent des acteurs en lien avec le domaine stratégique Terre & Mer. Par ailleurs, en 2019, l'Université de Caen Normandie a pris une participation au capital de France Energies Marines qui rassemble 9 établissements de recherche scientifique, 17 acteurs privés (dont 4 grands groupes) et 6 collectivités territoriales du grand ouest.

► **Domaine stratégique « Normandie Digitale »**

Le domaine stratégique « Normandie Digitale » a vocation à rassembler l'ensemble des disciplines de la chaîne des sciences numériques, de la recherche fondamentale aux applications technologiques les plus diverses en s'appuyant sur les domaines disciplinaires des mathématiques, des sciences pour l'ingénieur, et des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC).

Cinq axes de travail ont été retenus. L'axe Sciences des données s'intéresse aux méthodes pour modéliser, optimiser et exploiter tout type de données (textes, images, son, vidéo...). L'axe Sécurité Numérique explore la biométrie, la cryptographie et les algorithmes pour répondre aux problématiques d'authentification et de sécurité des flux de données. L'axe Systèmes, services et objets connectés, propose des réseaux de capteurs connectés intelligents pour alimenter des systèmes et offrir certains services. L'axe Modèles et structures discrets associe mathématiques et informatique pour pouvoir progresser dans l'analyse d'algorithmes. Enfin, l'axe Structures et modèles analytiques doit permettre une modélisation d'observations pour un traitement et une exploitation numériques.

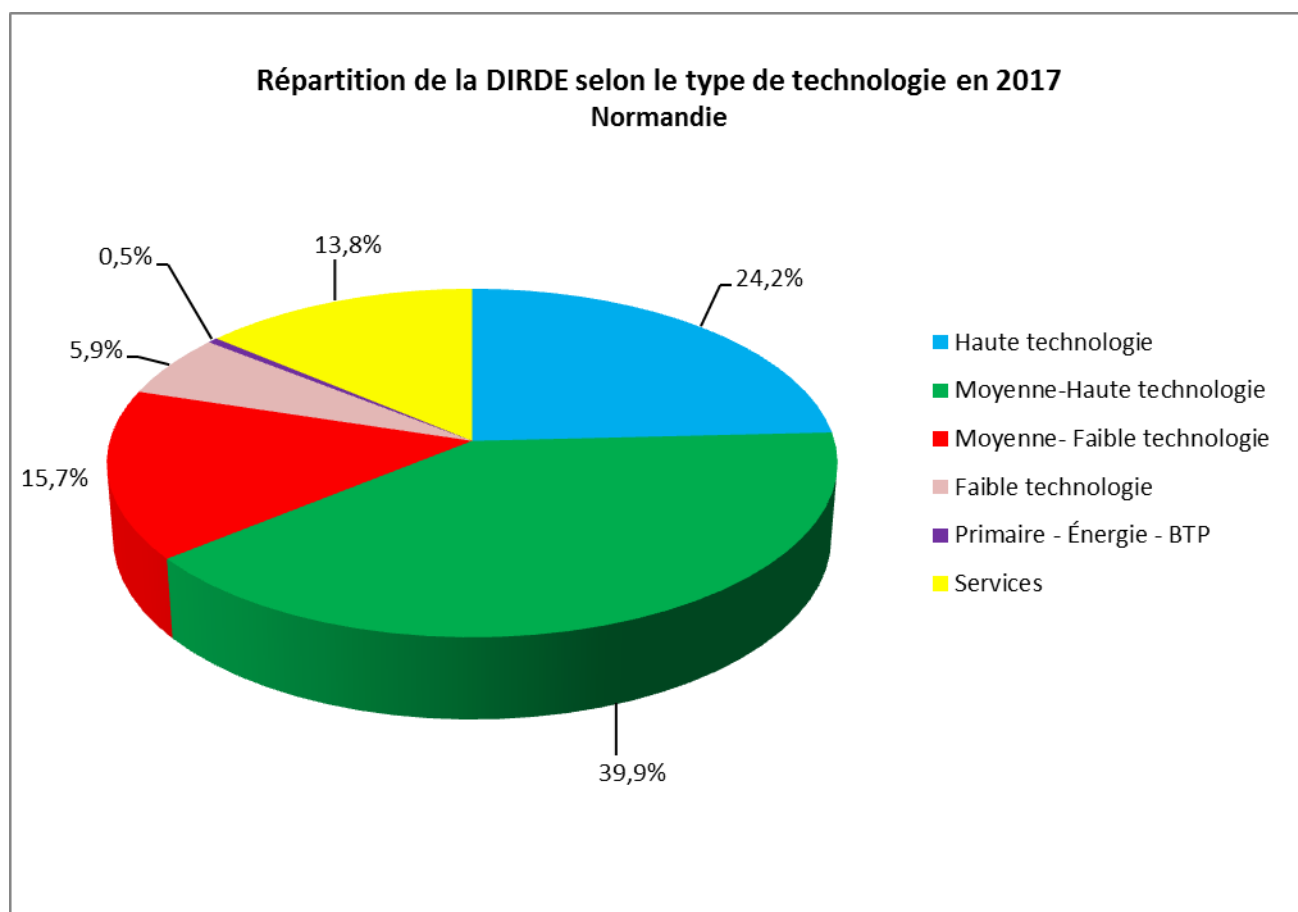
Le pôle TES en haute technologie numérique est un des principaux pôles de compétitivité avec le pôle Mov'eo dédié à la mobilité et à l'automobile.

Les activités du domaine « Normandie Digitale » se retrouvent dans les secteurs de la santé, de la mobilité, de l'agriculture connectée et de l'usine du futur.

D.4 L'intensité de l'innovation

D.4.1 La répartition de la DIRDE par domaine technologique

Graphique 35 - Région Normandie : la part des dépenses selon le type de technologie en 2017 (Source : SIES)



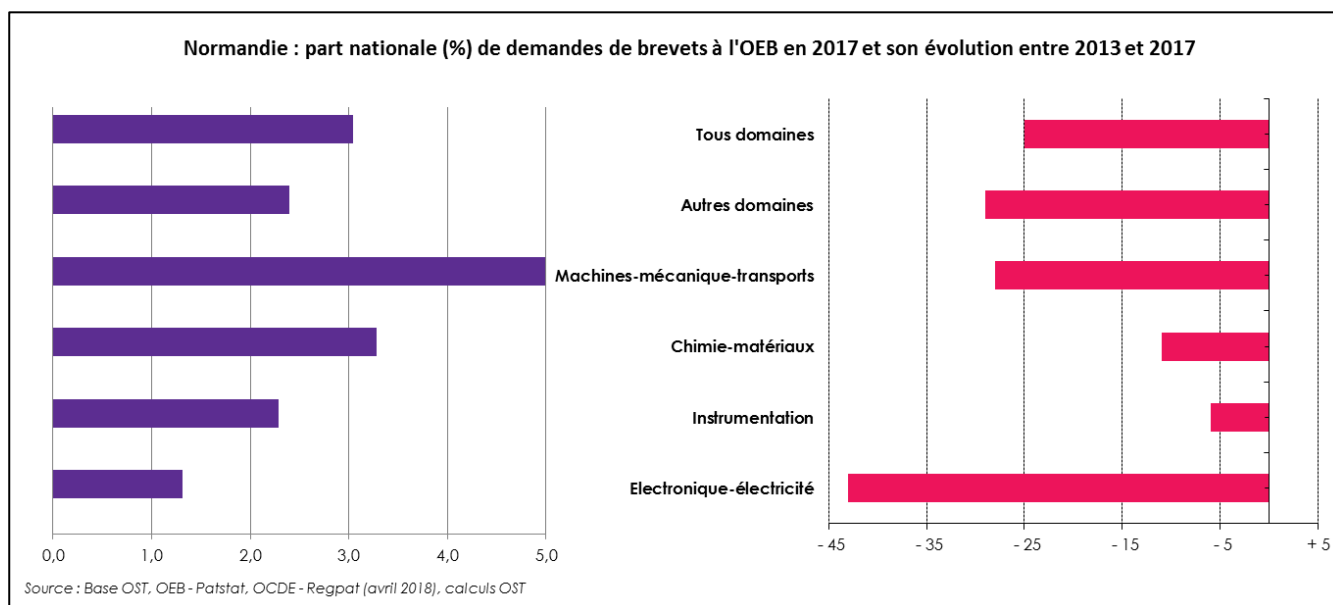
Les deux tiers de la DIRDE sont consacrées à la Moyenne-Haute technologie et Haute technologie.

D.4.2 Les brevets

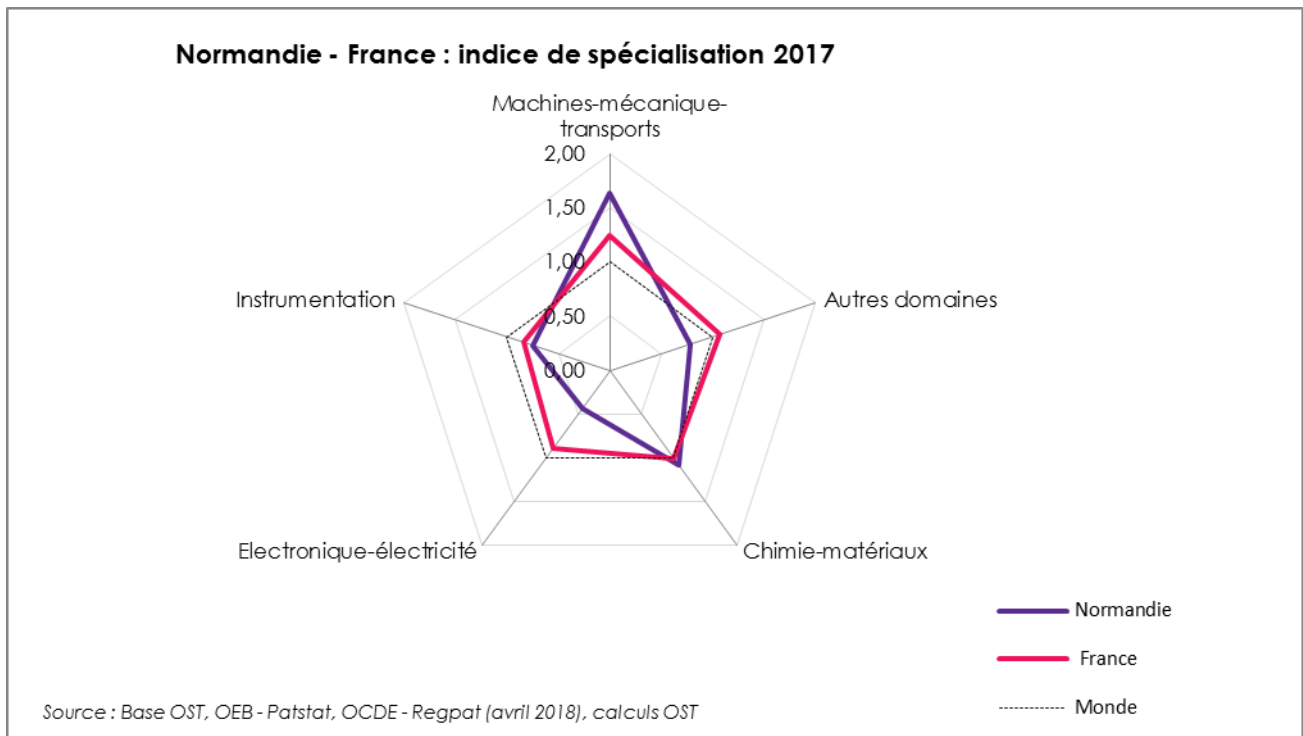
Tableau 35 - Région Normandie : la part nationale et européenne de demandes faites à l'office européen des brevets (OEB) en 2017 (Source : OST)

Normandie	Part nationale	Rang européen 2017	Rang national 2017
Electronique-électricité	1,3%	77	12
Instrumentation	2,3%	69	11
Chimie-matériaux	3,3%	43	8
Machines-mécanique-transports	5,0%	39	7
Autres domaines	2,4%	82	11
Tous domaines	3,0%	58	11

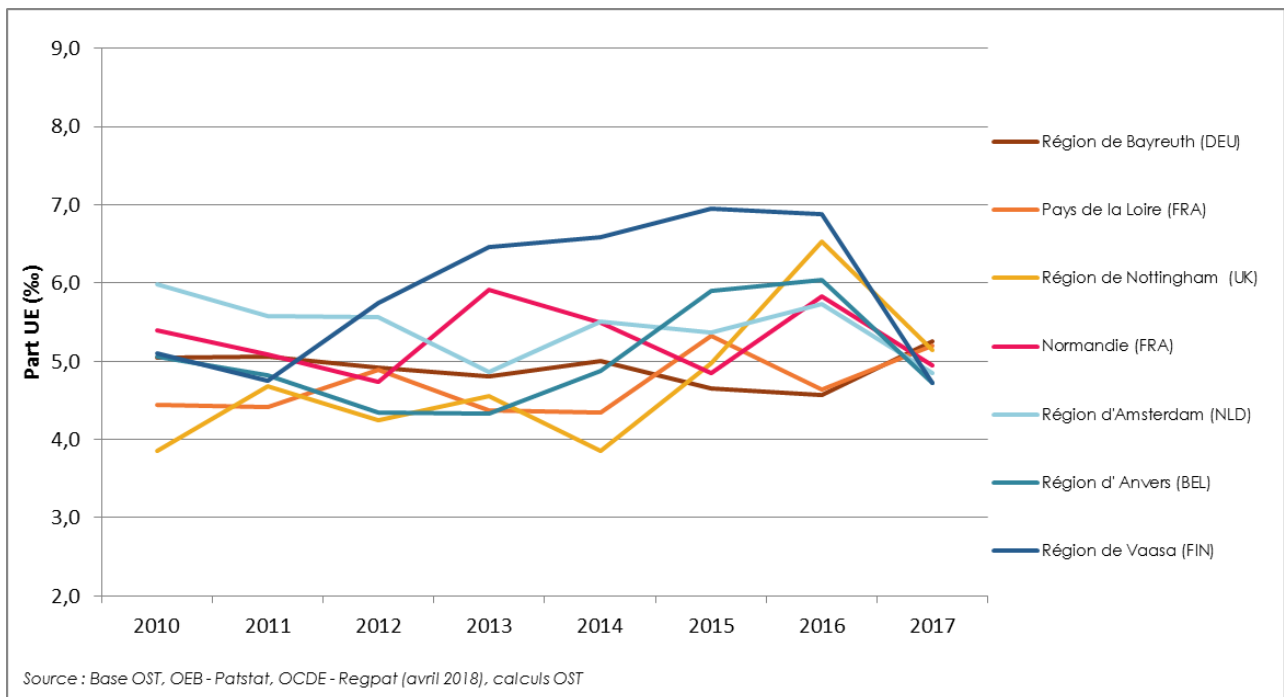
Graphique 36 - Région Normandie : la part nationale de demandes de brevets à l'OEB en 2017 et son évolution entre 2013 et 2017 (Source : OST)



Graphique 37 - Région Normandie : l'indice de spécialisation en référence mondiale en 2017 par domaine technologique, en comparaison avec la France (Source : OST)



Graphique 38 - Région Normandie : l'évolution de la part européenne (%) des demandes faites à l'OEB tous domaines, comparaison avec les régions proches (2010 à 2017)



D.4.3 Les lauréats du concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

Un lauréat normand a été distingué dans le domaine « Technologies médicales » lors du 20ème concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, concours I - Lab 2018.

D.4.4 Les étudiants entrepreneurs et le pôle étudiant pour l'innovation (PEPITE)

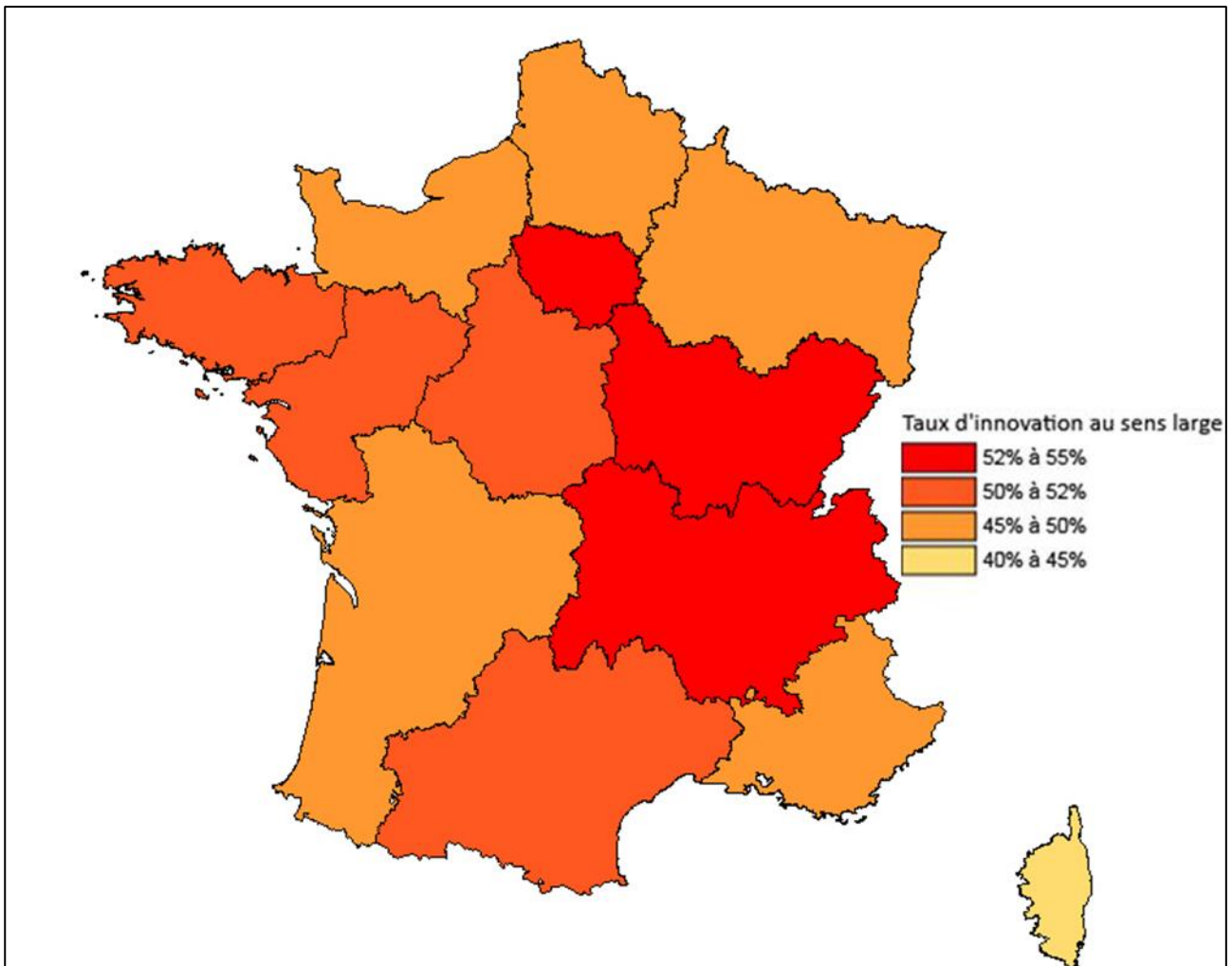
Tableau 36 - Région Normandie : le nombre d'étudiants-entrepreneurs en 2017-2018 et l'évolution de 2016 à 2018 (Source : DGESIP)

Régions " Île -de-France" - "Normandie"	Nombre d'étudiants entrepreneurs en 2017-2018	% de femmes	Poids national	Évolution 2016-2018
PEPITE Vallée de Seine	333	29,0%	9,10%	76,2%
France métropolitaine	3 660	30,2%	100%	51,6%

Le PEPITE Vallée de Seine, commun aux régions Île-de-France et Normandie est celui qui dispose des effectifs les plus importants avec 333 étudiants-entrepreneurs (dont 29% de femmes). L'évolution des effectifs sur deux ans est en progression de +76,2%. A partir de janvier 2021, le pôle se scindera en deux avec un PEPITE Normandie coordonnée par la COMUE.

D.4.5 Le taux d'innovation des entreprises

Carte 15 - Le taux d'innovation des entreprises par région en 2016 (Sources : INSEE, enquête Innovation CIS)



Au sens large, dans la région, 6 900 sociétés sont innovantes avec un taux d'innovation de 47,1%. Le taux d'innovation non technologique de 38,4% est supérieur au taux d'innovation technologique de 31,6%.

E. Les ressources financières et humaines

E.1 Les financements de l'Etat et de l'Union européenne

E.1.1 Les financements attribués aux projets labellisés par le PIA

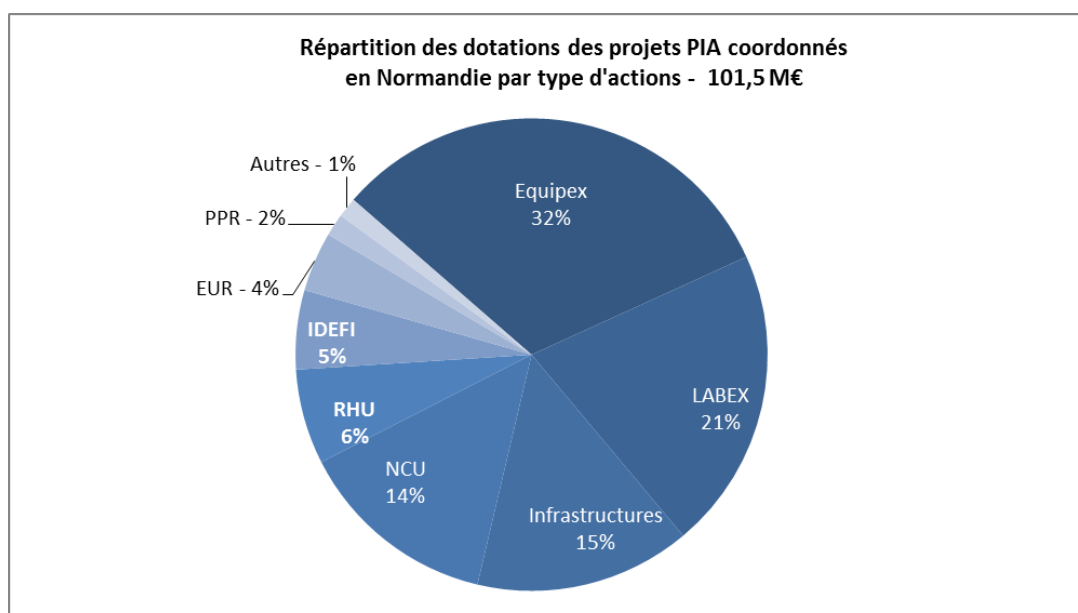
► Les dotations des projets coordonnés

Tableau 37 - Région Normandie : les dotations des projets PIA coordonnés par les établissements de la région, hors actions immobilier et valorisation depuis 2010 (Source : ANR)

Établissements	Projets Coordonnés	Montant de la dotation en M€
CHU de Rouen	1 RHU	6,6 M€
CNRS Normandie	1 Infrastructure 1 Labex	28 M€
COMUE Normandie Université	1 Labex 1 NCU 1 EUR 1 DISRUPT	27 M€
GANIL	2 Equipex	17 M€
GIP CYCERON	1 Equipex	1,3 M€
INSA de Rouen	1 IDEFI	5,5 M€
Région Normandie	TIP-Campus connectés	0,2 M€
Saint-Lô Agglomération	TIP-Campus connectés	0,3 M€
Université de Rouen	1 Equipex 1 PPR	15,6 M€

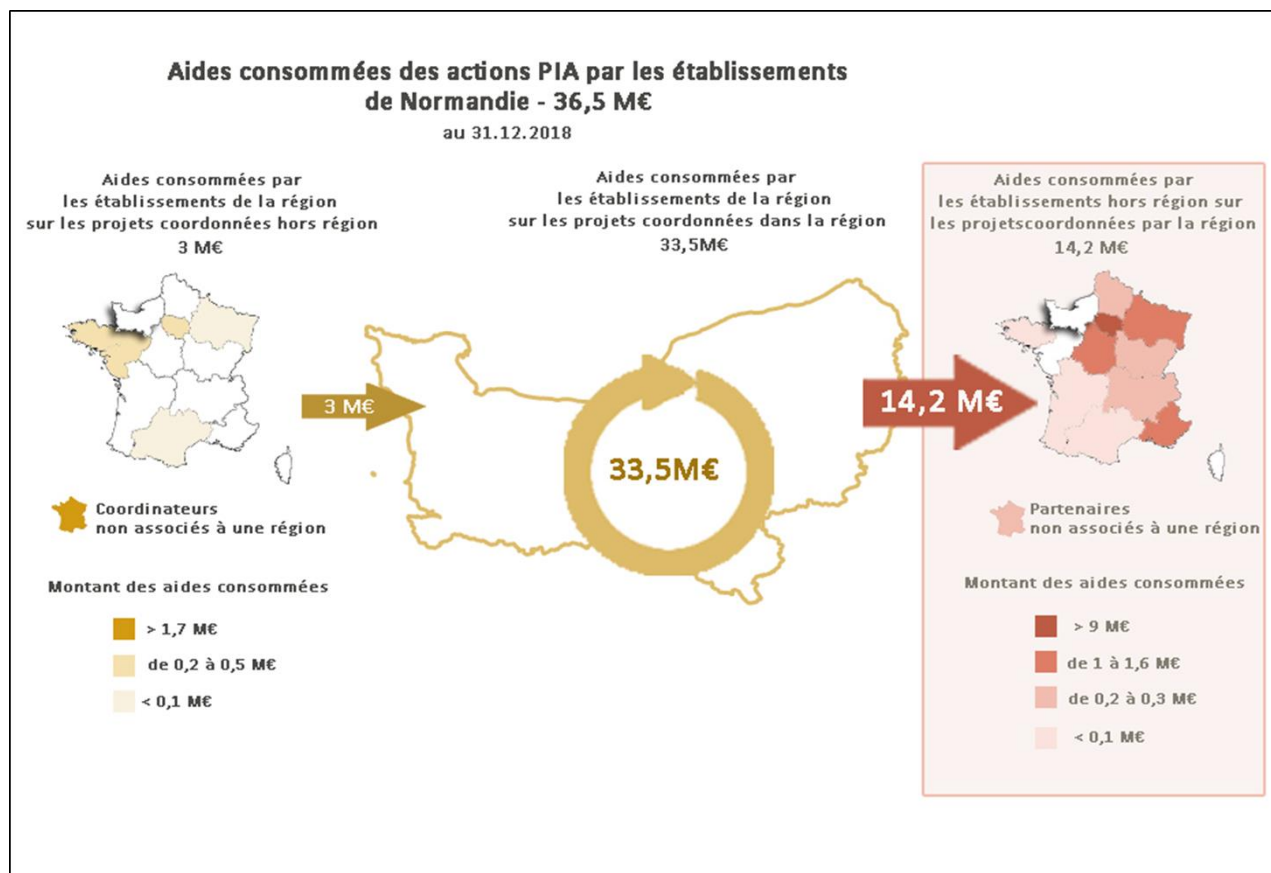
Ces dotations s'entendent hors dotations non consommables

Graphique 39 - Région Normandie : les dotations des projets PIA coordonnés par la région, hors actions immobilier et valorisation (Source : ANR)



► Les aides consommées

Carte 16 - Région Normandie : la consommation des aides des projets PIA au 31.12.2018 (source : ANR)



Sur un montant total de 47,7 M€, les établissements de la région Normandie ont consommé 33,5 M€ sur des projets coordonnés dans la région. Sur ces mêmes projets, les partenaires extérieurs à la région normande ont consommé 14,2 M€, soit près de 50% de la consommation des établissements normands.

Les consommations des établissements normands en qualité de partenaires n'ont représenté que 3 M€, soit environ 10% de ce qui est consommé en qualité d'établissement coordinateur.

E.1.2 Les dotations de l'ANR

Tableau 38 - Région Normandie : les dotations attribuées par l'ANR dans le cadre des appels à projets génériques en 2017 et 2018, en M € (Source : ANR)

	2017	2018	Poids national 2018
Région Normandie	4,77	6,33	1%
Total des crédits alloués en France métropolitaine	417,35	440,93	100%

E.1.3 Les financements de l'Union européenne

► Les projets financés par Horizon 2020

Tableau 39 - Région Normandie : le nombre et les parts nationales de projets de coordinations et de participations par domaine thématique (Source : base e-Corda juin 2019, traitement : OST- HCERES)

Région Normandie	Projets		Participations		Coordinations	
	Nombre	Part nationale (%)	Nombre	Part nationale (%)	Nombre	Part nationale (%)
Programmes transversaux	5	13,9	6	12,2	1	16,7
Excellence scientifique	24	1,1	30	0,8	6	0,4
Primauté industrielle	20	1,7	25	1,0	5	1,3
Défis sociétaux	48	2,6	55	1,3	7	1,6
Propager l'excellence et élargir la participation	-	-	-	-	-	-
Science avec et pour la société	-	-	-	-	-	-
Euratom	9	16,7	16	5,5	-	-
Total	106	2,0	132	1,2	19	0,9

Avec une part nationale de 2% des projets Horizon 2020, la région Normandie est l'une des régions qui reçoit le moins de cette source de financements.

► Les projets financés par les autres programmes européens

Pour la période 2014-2020, le fonds européen de développement régional (FEDER) finance à hauteur de 413,2 millions d'euros, 7 axes de développement prioritaires de la région dont le numérique, la transition énergétique et le développement durable.

E.2 Le soutien financier des collectivités territoriales

Carte 17 - La part des dépenses en Enseignement supérieur et vie étudiante, Recherche et innovation dans les budgets des conseils régionaux en 2017 (Source : SIES, enquête COLLTERR 2018)

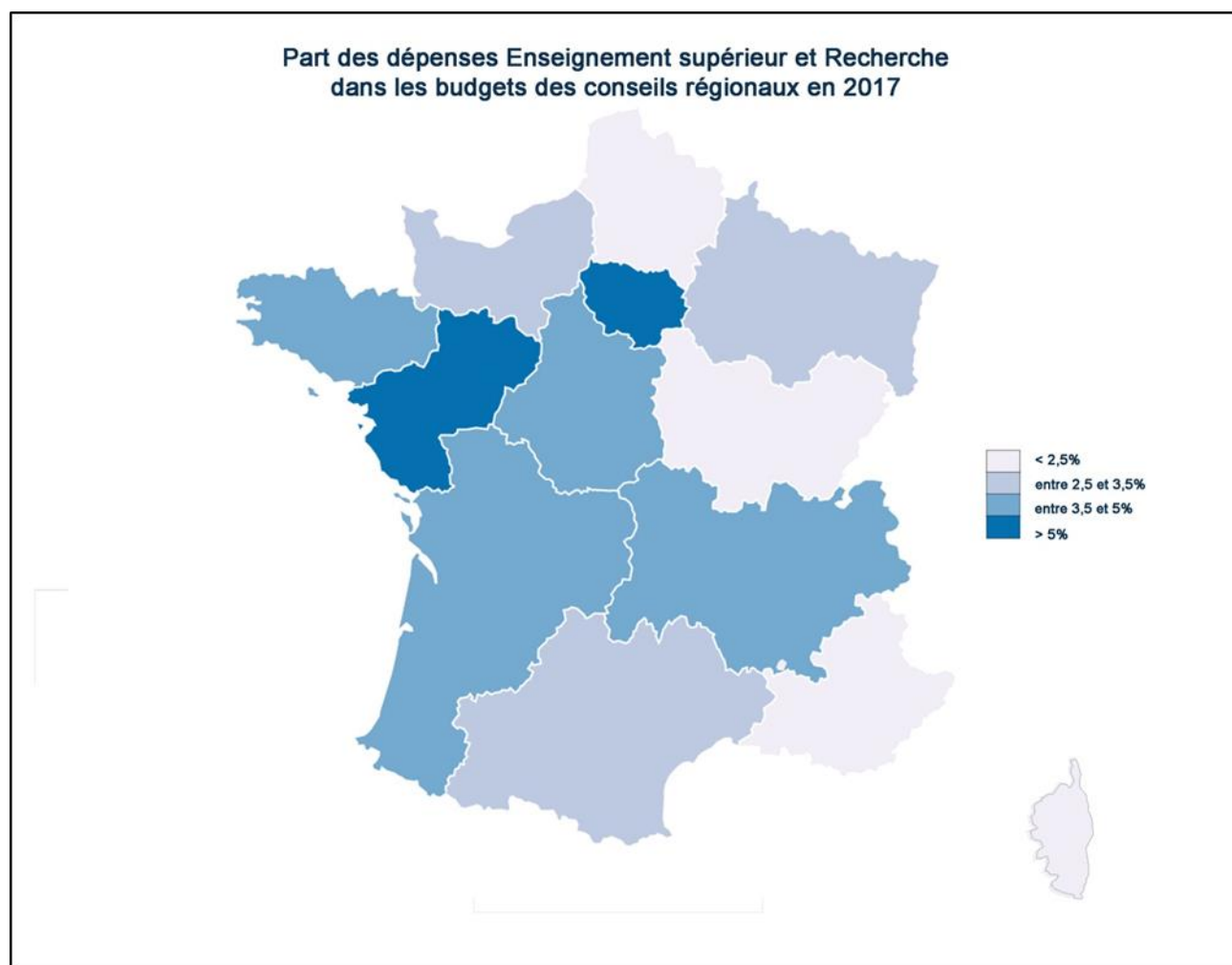
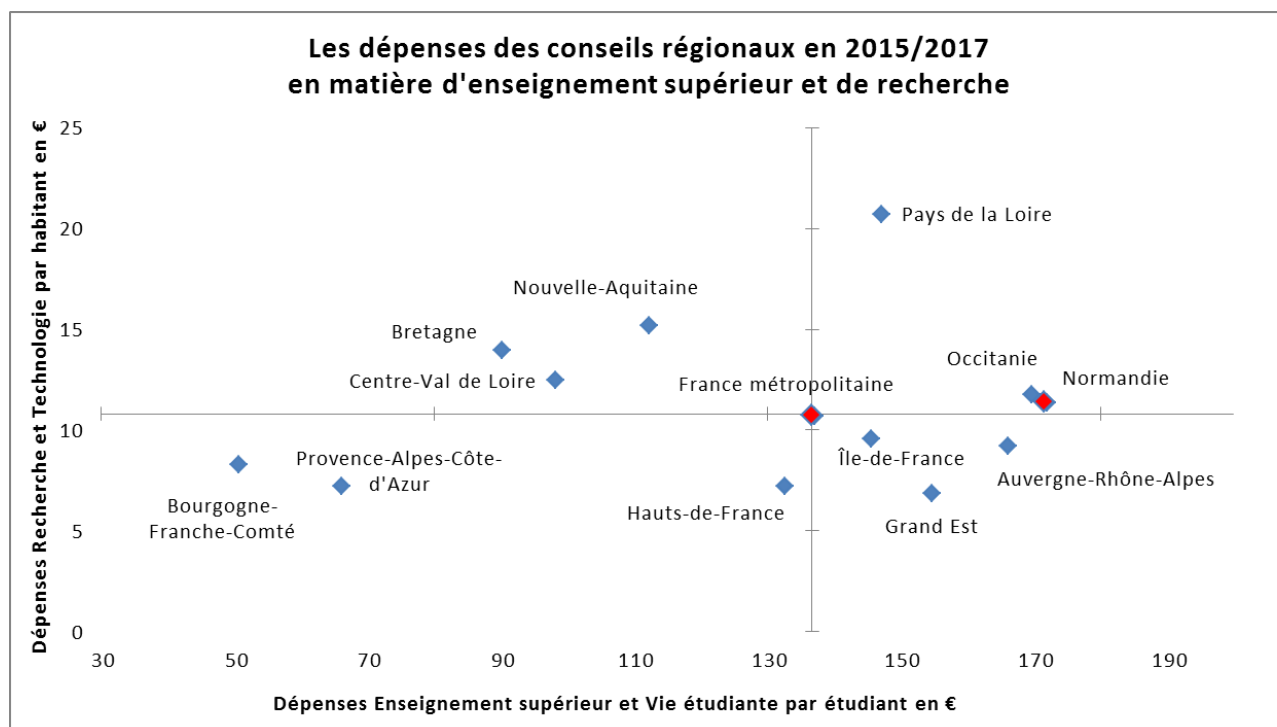


Tableau 40 - Région Normandie : les financements en matière d'enseignement supérieur et de vie étudiante (ES & VE), de recherche et technologie (R & T) en millions d'euros, par niveau de collectivité en 2017 (Source : SIES, enquête COLLTERR 2018)

2017	Conseils régionaux		Conseils départementaux		Communes et EPCI		Total Collectivités territoriales		
	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	Total
Normandie	24,2	15,1	1,0	1,4	3,0	6,2	28,2	22,7	50,9
Poids national	3,7%	4,5%	1,6%	2,3%	1,4%	4,0%	3,0%	4,1%	3,4%
Rang national	11	8	10	11	12	10	11	9	11

Données semi définitives

Graphique 40 - Région Normandie : les dépenses moyennes des conseils régionaux en matière d'enseignement supérieur et de vie étudiante, de recherche et d'innovation en 2015-2017 (Source : SIES, enquête COLLTERR 2018)



E.3 Les personnels des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche

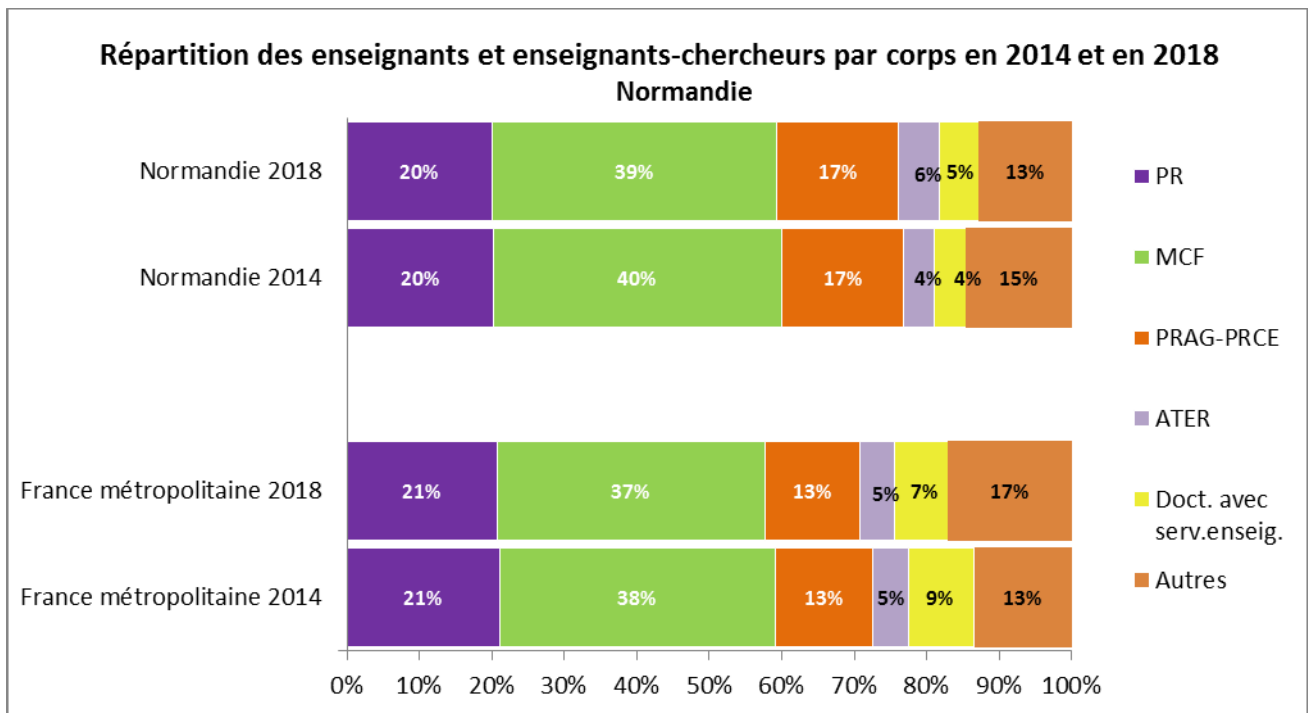
E.3.1 Les personnels enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs

► Les personnels des établissements d'enseignement supérieur

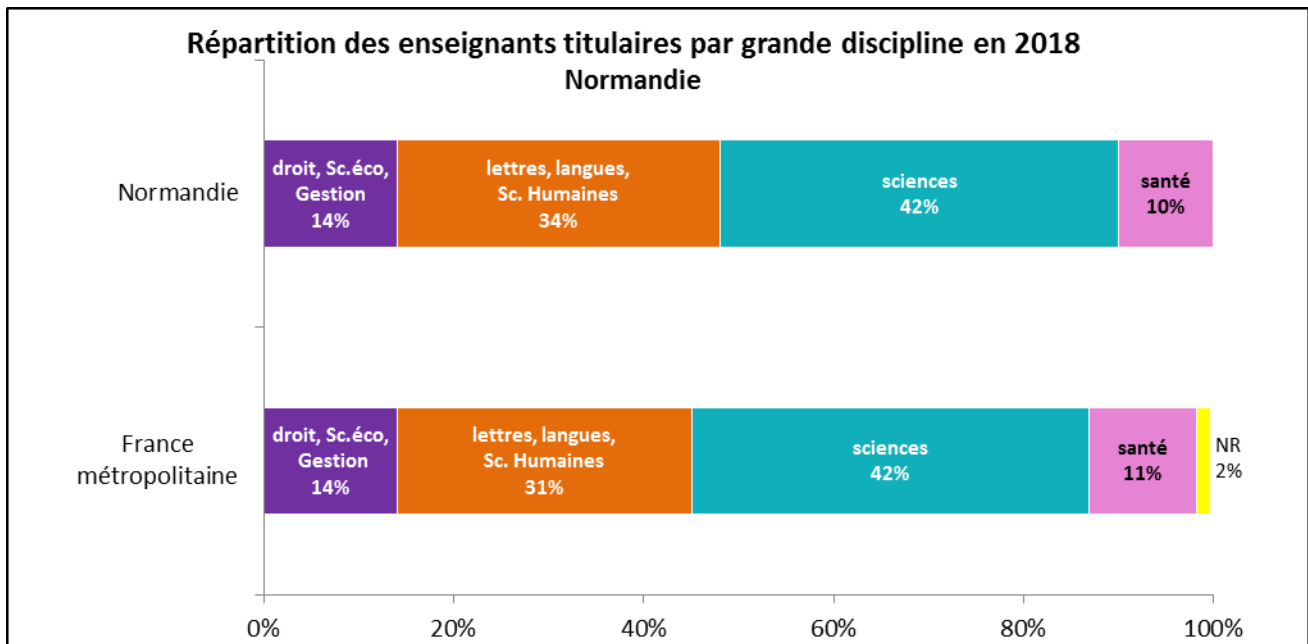
Tableau 41 - Région Normandie : les effectifs de personnels enseignants par corps en 2018 (Source : DGRH A1-1)

Effectifs	PR	MCF	2nd degré	ATER	Doctorants contractuels avec service enseign.	Autres	Total
Région Normandie	720	1 417	606	199	197	463	3 602
France métropolitaine	19 812	35 057	12 584	4 428	7 075	16 272	95 228

Graphique 41 - Région Normandie : l'évolution entre 2014 et 2018 des effectifs de personnels enseignants par corps (Source : DGRH A1-1)



Graphique 42 - Région Normandie : la répartition des effectifs des personnels enseignants titulaires par grande discipline en 2018 (Source : DGRH-A1-1)



Graphique 43 - Région Normandie : la population des personnels enseignants-chercheurs selon l'âge et le genre en 2018 (Source : DGRH A1-1)

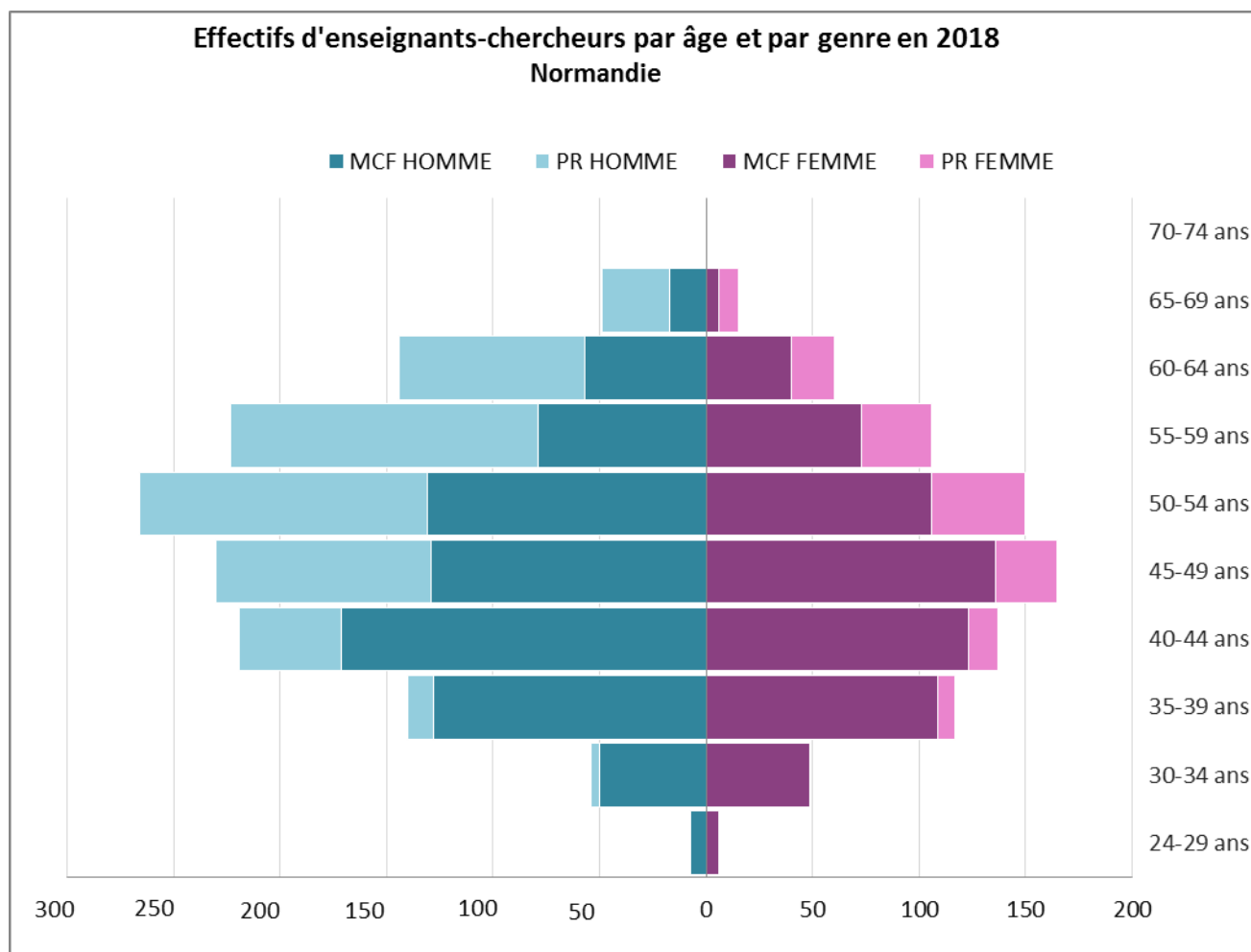
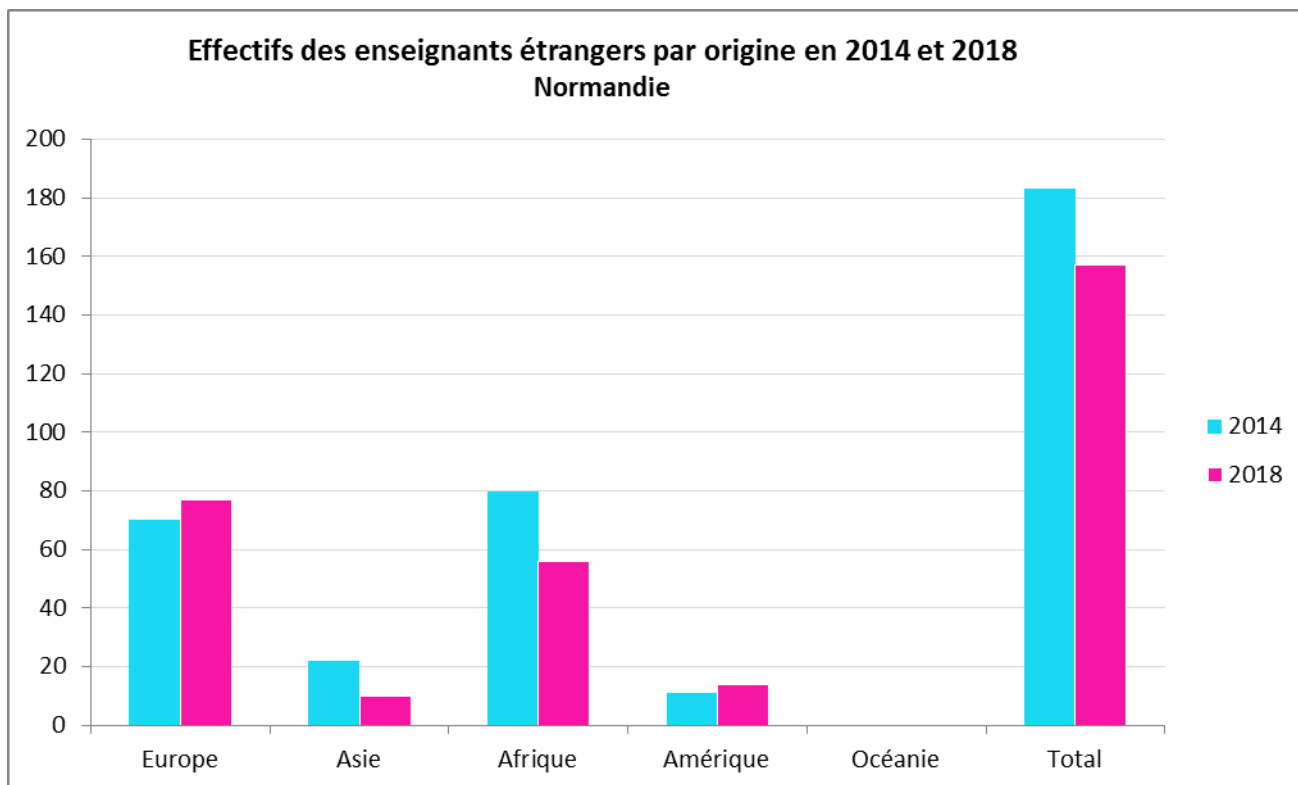


Tableau 42 - Région Normandie : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2014 et 2018 (Source : DGRH A1-1)

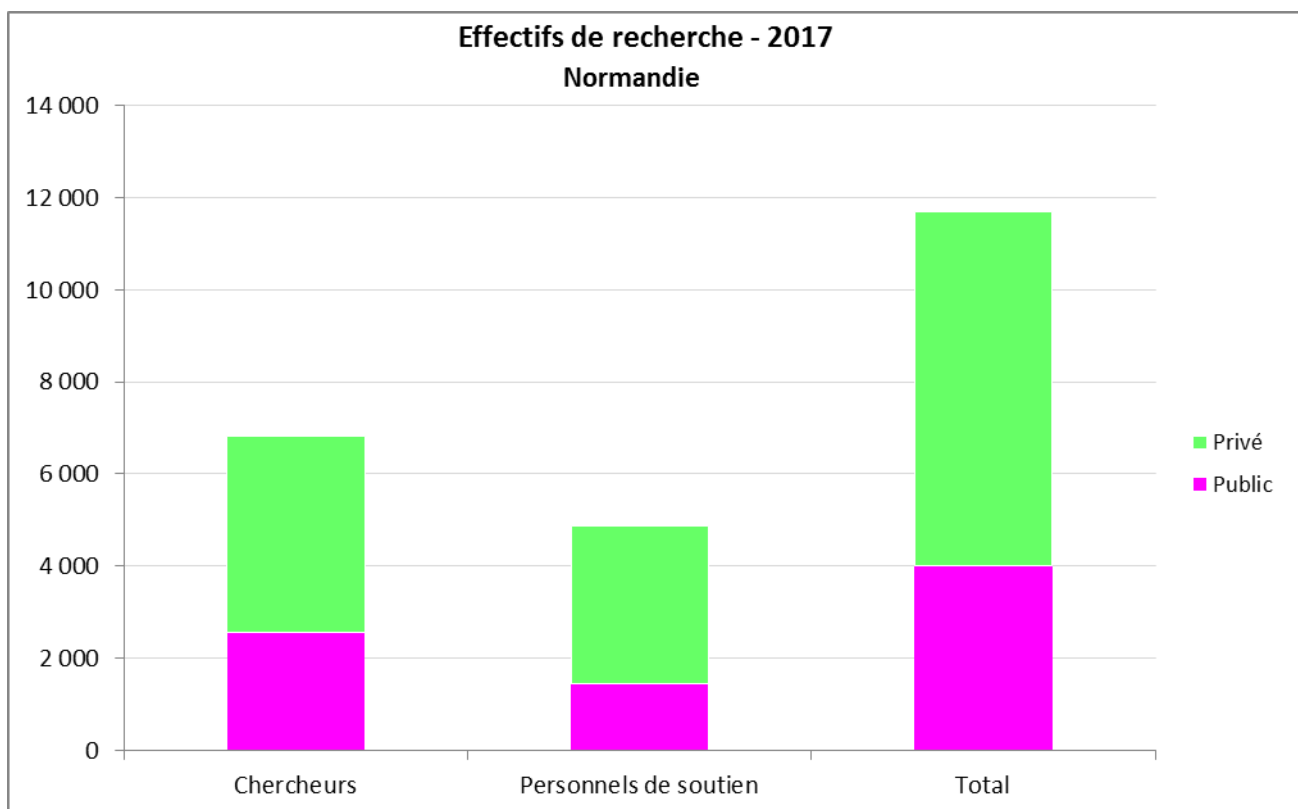
Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
Université CAEN	45	46,7%	63	25,4%
Université LE HAVRE	12	66,7%	17	17,6%
Université ROUEN	59	47,5%	106	14,2%
ENSI CAEN	0	0,0%	3	0,0%
INSA ROUEN	4	75,0%	15	13,3%
France métropolitaine	3 223	46,1%	6 074	20,7%

Graphique 44 - Région Normandie les effectifs des personnels enseignants étrangers par continent d'origine et leur évolution entre 2014 et 2018 (Source : DGRH A1-1)



► Les personnels des établissements et des organismes de recherche

Graphique 45 - Région Normandie : les effectifs de chercheurs et personnels de soutien en ETP en 2017 (Source : SIES)



Graphique 46 - Région Normandie : la répartition des ETP chercheurs par catégorie d'employeurs en 2017 (Source : SIES)

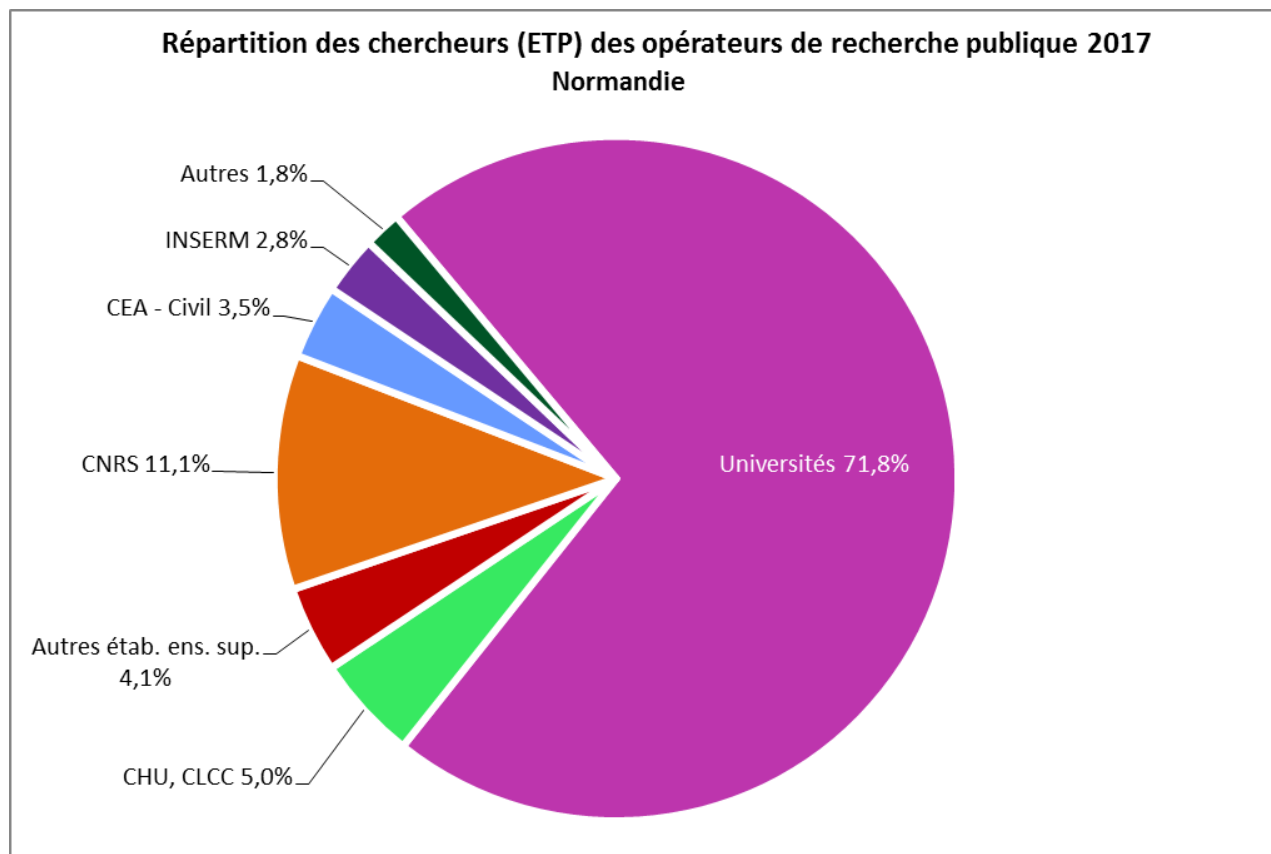


Tableau 43 - Région Normandie : les ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2017 (Source : SIES)

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Poids national des effectifs régionaux	Répartition régionale
Universités	1 846	3,6%	71,8%
CNRS	286	1,5%	11,1%
CHU, CLCC	127	2,1%	5,0%
Autres étab. ens. sup.	105	-	4,1%
CEA - civil	90	0,9%	3,5%
INSERM	71	1,7%	2,8%
Ministères et autres Etabl. Publics	20	-	0,8%
IFREMER	15	2,2%	0,6%
IRSN	6	1,7%	0,2%
INRAE	3	0,1%	0,1%
BRGM	2	0,8%	0,1%
TOTAL	2 571	2,3%	100,0%

E.3.2 Les personnels BIATSS

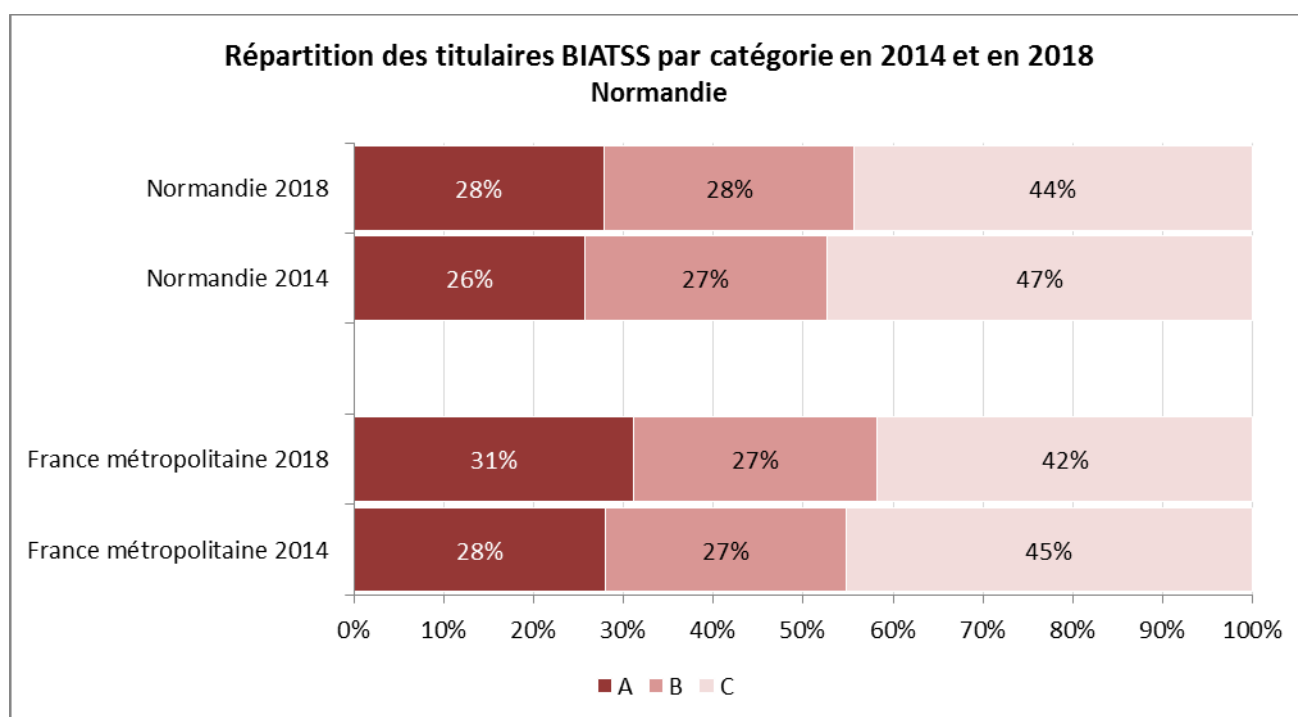
Tableau 44 - Région Normandie : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2018 (Source : DGRH A1-1)

Filières	administrative	sociale et santé	ouvrière	ITRF	bibliothèque	Total
Région Normandie	561	39	13	2 402	164	3 179
France métropolitaine	12 292	897	82	73 851	5 165	92 287

Tableau 45 - Région Normandie : les effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie en 2014 et en 2018 (Source : DGRH A1-1)

	En 2014				En 2018			
	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total
Région Normandie	502	527	924	1 953	553	550	879	1 982
France métropolitaine	15 155	14 531	24 788	54 474	17 510	15 299	23 123	55 932

Graphique 47 - Région Normandie : l'évolution des effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie entre 2014 et 2018 (Source : DGRH A1-1)



Partie 3

ANNEXES

A. Glossaire

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 peut être accordée aux boursiers sur critères sociaux ou aux bénéficiaires d'une aide d'urgence annuelle qui préparent 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 - partie 6 - Livre II) est une forme d'éducation alternée qui a pour but de donner à des jeunes de 16 à 30 ans (depuis le 1^{er} janvier 2019, sous certaines conditions) 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 (RNCP).

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

Remarque : conformément à la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel, le système de gestion et de financement de l'apprentissage évoluera à partir du 1^{er} janvier 2020.

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 huit échelons (0 bis, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) dont les montants font l'objet, chaque année, d'un arrêté interministériel publié au Journal officiel de la République française.

Campus des métiers et des qualifications

Le Campus des métiers et des qualifications est un label, créé par le décret n°2014-1100 du 29 septembre 2014, attribué à des réseaux d'acteurs (établissements d'enseignement supérieur, lycées, centres de formation d'apprentis, entreprises, structures de recherche,...) construits autour de filières spécifiques sur un secteur d'activité, en réponse à un enjeu économique national ou régional. Il s'agit d'adapter, en partenariat, l'offre de formation aux besoins des territoires en développant une large gamme de formations générales, technologiques et professionnelles destinées à un public varié (scolaire, étudiant, apprenti, en formation continue). Soutenus par la région et les opérateurs économiques, ils valorisent l'enseignement professionnel et facilitent l'insertion dans une filière d'emplois. Entre 2014 et 2018, 95 campus des métiers et des

qualifications présents dans 12 filières professionnelles ont été labellisés. Depuis 2019, les projets de campus font l'objet d'une labellisation pour une durée maximale de cinq ans, renouvelable, dans 2 catégories : « campus des métiers et des qualifications » et « Excellence ».

Centre de formation d'apprentis

Les centres de formation d'apprentis (CFA) sont des établissements qui dispensent une formation générale, technologique et pratique en alternance dans le cadre de l'apprentissage. En contact étroit avec le monde professionnel, ils permettent aux apprentis d'avoir une base d'enseignement général et de la combiner avec une pratique en entreprise.

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

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).

CRT, CDT, PFT

Les centres de ressources technologiques (C.R.T.), les cellules de diffusion technologique (C.D.T.) et les plates-formes technologiques (P.F.T.), sont des structures de transfert et de diffusion de technologies à destination des PME et sont labellisées par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

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) ;

Les CDT peuvent apporter une aide à la définition de besoins, proposer des diagnostics et des conseils ;

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 dans les établissements publics du MESRI 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, 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.

Demandes 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.

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.

Les données brevets mobilisent les informations de la base brevets de l'OST, construite à partir de PATSTAT et enrichie par l'OST. La base PATSTAT a été créée par l'Office européen des brevets (OEB)

avec l'aide de l'OCDE notamment. L'OEB met à jour et diffuse l'intégralité de la base deux fois par an (avril et octobre). Les informations extraites pour l'IRT Nanoelec s'appuient sur la version d'avril 2018, et prennent en compte toutes les demandes publiées jusqu'en février 2018. Ce sont les données de la base PATSTAT qui sont utilisées pour l'analyse sur les délivrances de brevets et sur les extensions.

PATSTAT contient les enregistrements des dépôts de brevets après publication de la demande, soit dix-huit mois après la date du premier dépôt. Elle couvre 80 offices de brevets nationaux et régionaux à travers le monde. Actuellement, l'OST construit ses indicateurs sur un périmètre restreint à l'Office européen des brevets (OEB), l'Institut national de la propriété intellectuelle français (Inpi), l'Office américain des brevets et des marques (USPTO) et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) pour les demandes PCT

Dans la base de données Patstat, les informations sur les déposants et les inventeurs ne sont pas toujours correctement ou complètement renseignées. L'OST procède à des enrichissements et applique la nomenclature d'unités territoriales statistiques (NUTS) d'Eurostat sur les adresses contenues dans les notices (adresses des inventeurs et des déposants du brevet). Cette nomenclature définit des subdivisions territoriales pour chaque pays de l'Union européenne, à partir des tables de correspondance entre codes postaux et/ou ville et codes NUTS, qui permettent à l'OST de « Nutsifier » les adresses contenues dans les demandes de brevets, qu'il s'agisse des adresses des inventeurs ou de celles des déposants. Les indicateurs sont calculés à partir de l'adresse des inventeurs.

Dans l'étude STRATER les indicateurs sont fournis pour 2013 et 2017 ainsi que leur évolution entre ces deux années.

Le nombre de demandes de brevets à l'OEB : Le nombre de demandes de brevets à l'OEB de la région repérées dans la base Patstat est donné en compte fractionnaire, tous domaines confondus et par domaine technologique.

La part nationale de demandes de brevets : La part nationale de demandes de brevet exprime le poids de la production technologique de la région dans celle de la France.

L'indice de spécialisation technologique : L'indice de spécialisation technologique en référence mondiale exprime l'importance relative d'un domaine technologique dans le « portefeuille technologique » de la région en comparaison de celui du monde.

Il est défini par la part mondiale de demandes de brevets à l'OEB de la région dans un domaine normalisé par le même ratio pour le monde.

La valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1 (normalisation). Lorsque l'indice est significativement supérieur à 1, la région est spécialisée dans le domaine par rapport au monde. Elle est non spécialisée 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.

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

DGESIP/DGRI A1-1 : Département des investissements d'avenir et des diagnostics territoriaux

Diplômés

Il s'agit des diplômes délivrés dans les établissements publics du MESRI (issus des enquêtes « résultats » du système SISE) en formation initiale, apprentissage ou formation continue. La délivrance d'un diplôme au titre de la session 2017 se rapporte à une inscription prise par un étudiant (nommé dans ce document « diplômé ») pour préparer le diplôme au cours de l'année universitaire 2016-2017.

Afin de compléter ce périmètre, pour certains tableaux ou graphiques, les diplômés de BTS et BTSA ont été ajoutés. Il s'agit des BTS (et BTSA) délivrés dans les établissements publics ou privés relevant de tous les ministères et sous tous statuts (scolaire, apprentissage, formation continue, individuels et enseignement à distance).

Ce champ est nommé « diplômés dans l'enseignement supérieur (hors écoles privées et autres ministères) » dans ce document.

Les BTS sont issus du système d'information OCEAN, les BTSA, du système d'information de l'Agriculture (à partir de la session 2014 ce qui empêche de calculer une évolution sur 5 ans).

DIRD, DIRDA, DIRDE

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 annuellement auprès des entreprises et des administrations par le SIES.

Les données présentées dans le document correspondent aux chiffres semi-définitifs 2017. Celles des années antérieures prises en compte dans les évolutions sont régulièrement consolidées et peuvent laisser apparaître des différences peu significatives avec des documents précédents.

La régionalisation des données R&D présentée dans ce fichier est effectuée suivant la région d'exécution des travaux de R&D (déclaration d'enquête).

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) » 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.

Cinq projets lauréats ont été retenus par un jury indépendant pour une durée 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 Conseil National du Numérique : 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.

Cette catégorie d'« établissements associés » est scindée en deux : 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.

Effectifs de R&D (source SIES)

Ils correspondent à l'ensemble des personnels, chercheurs et personnels de soutien technique ou administratif qui effectuent des travaux de R&D

Les chercheurs sont les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux ainsi qu'à l'encadrement ou la gestion des projets concernés

Dans les administrations, sont identifiés comme chercheurs :

les personnels titulaires de la fonction publique du corps de directeurs de recherche, les professeurs des Universités, les chargés de recherche et maîtres de conférences, les personnels non titulaires recrutés à un niveau équivalent aux corps ci-dessus, les personnels sous statut privé (par exemple dans les EPIC) dont les fonctions sont équivalentes à celles des personnels fonctionnaires ci-dessus, les ingénieurs de recherche et les corps équivalents, les doctorants financés pour leur thèse, les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER).

Les personnels de soutien

Sont considérés comme personnels de soutien à la recherche tous les personnels non chercheurs qui participent à l'exécution des projets de R&D, les techniciens (et personnels assimilés) qui exécutent des tâches scientifiques sous le contrôle des chercheurs, les ouvriers qualifiés ou non qui participent à l'exécution des projets de R&D ou qui y sont directement associés

Équivalent temps plein recherche

Les effectifs sont ici présentés en équivalent temps plein consacré à la recherche, c'est à dire au prorata du temps consacré aux activités de R&D dans l'année.

Par convention, les enseignants-chercheurs sont comptabilisés à 50% de leur temps pour la R&D.

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 2014-2018. Cette méthode était celle qui avait été retenue pour le STRATER 2018 (recrutements 2011-2016) et 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.

Enquête communautaire sur l'innovation (CIS) : l'enquête communautaire sur l'innovation (Community Innovation Survey ou CIS) est une enquête européenne, menée dans tous les pays membres. Portant sur les années 2014-2016, l'enquête CIS 2016 couvre le champ des sociétés (ou entreprises individuelles) actives de 10 salariés ou plus implantées en France, des secteurs principalement marchands non agricoles (sections B à N de la nomenclature NAF rév. 2), à l'exception des activités vétérinaires et des activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises (divisions 75 et 82). Le champ sectoriel constant entre l'enquête CIS 2016 et CIS 2014 est obtenu en excluant du champ de l'enquête CIS 2016 la construction, le commerce de détail, le commerce et la réparation d'automobiles, l'hébergement-restauration, les holdings financières, les activités immobilières, les activités juridiques et comptables et toutes les activités de services administratifs et de soutien.

Enseignants étrangers

Les enseignants étrangers présentés dans ce document sous forme de carte et de graphique correspondent à des enseignants recrutés sur des postes de titulaires : professeurs des universités (PR), maîtres de conférences (MCF) et enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur (AM2D).

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 2007 et 2019.

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 (devenues Inspé en 2019)

Créées par la loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013, les Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (Espé) forment les conseillers principaux d'éducation (CPE) et les futurs enseignants de la maternelle au supérieur. 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. En 2019, ces Espé sont devenues des Inspé : instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation.

Étudiants étrangers en mobilité

Étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études secondaires étranger ou d'un baccalauréat français obtenu à l'étranger. Ils correspondent à une population venant suivre des études supérieures en France après une scolarité dans leur pays d'origine.

On distingue deux types d'étudiants étrangers en mobilité :

Étudiants étrangers en mobilité de diplôme :

Étudiants étrangers en mobilité venus étudier avec l'intention d'obtenir un diplôme universitaire français.

Étudiants étrangers en mobilité d'échange ou de crédit :

Étudiants étrangers en mobilité venus étudier temporairement en programme d'échange ne donnant pas droit à l'obtention d'un diplôme français (Erasmus+ et autres programmes financés par l'Union Européenne et accords bilatéraux). Ils sont identifiés dans le système d'information SISE s'ils répondent à 2 conditions, **qui restreignent le champ** : être présent dans une université française au 15 janvier et pour une période minimum de 3 mois. Ces deux critères impliquent que l'effectif **mesuré par SISE**, à savoir 19 000 étudiants recensés en mobilité d'échange à l'université française en 2017-18, sous-estime le nombre **total** d'étudiants inscrits en échange cette année-là.

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 représenter et commenter les effectifs des étudiants en doctorat puisque les modalités de recensement ne peuvent assurer que tous les doctorants en situation de handicap sous contrat doctoral soient recensés dans l'enquête renseignée par les structures handicap. Ils peuvent en effet être comptabilisés par les établissements en qualité de bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) et, à ce titre, suivis par les services des ressources humaines.

Étudiants inscrits dans l'ES/ dans les établissements publics MESRI/ en université

Les étudiants inscrits sont présentés selon plusieurs périmètres.

Le 1er, 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.

Le 2^{ème}, dit « dans les établissements publics du MESRI », plus restreint mais plus détaillé, découle des enquêtes "inscriptions" du système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE). Il correspond aux inscriptions principales dans les universités, les COMUE ou regroupements (avec des inscriptions directes), les Espé, les écoles d'ingénieurs rattachées ou indépendantes, les grands établissements, les ENS et certains autres établissements à l'exception du CNAM, de l'ENSATT, de l'ENSL et de l'INSHEA.

Le 3^{ème} dit « dans les universités », est un sous-ensemble du 2^{ème} pour les inscriptions principales dans les 62 universités métropolitaines (+ 4 dans les DOM), les 26 Espé (+ 3 en DOM), l'Université de Lorraine, l'INUC Albi (+ CUFR Mayotte) et dans les 7 COMUE ayant des inscrits.

Il est à noter que les universités de technologie et les I(N)P ne sont pas compris dans ce dernier périmètre.

Doubles inscriptions CPGE/licence: Depuis 2015, l'inscription en licence à l'université est obligatoire pour les élèves inscrits en CPGE dans les lycées publics. Elle est facultative pour les élèves inscrits dans les lycées privés. L'inscription se fait dans l'une des universités conventionnées avec le lycée.

Pour apprécier l'évolution des inscrits en licence générale sur 5 ans (depuis 2013-14) sans hausse artificielle, les inscriptions obligatoires en licence (pour les inscrits en CPGE) ont été exclues.

École universitaire de recherche (EUR)

Cette action 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 professionnelle tout au long de la vie constitue une obligation nationale. Elle vise à permettre à chaque personne, indépendamment de son statut, d'acquérir et d'actualiser des connaissances et des compétences favorisant son évolution professionnelle, ainsi que de progresser d'au moins un niveau de qualification au cours de sa vie professionnelle... »

« Elle comporte une formation initiale, comprenant notamment l'**apprentissage**, et des formations ultérieures, qui constituent la **formation professionnelle continue**, destinées aux adultes et aux jeunes déjà engagés dans la vie active ou qui s'y engagent.

En outre, toute personne engagée dans la vie active est en droit de faire **valider les acquis de son**

expérience, notamment professionnelle ou liée à l'exercice de responsabilités syndicales. » (extrait de la partie 6 du code du travail)

Formation continue

« La formation professionnelle continue a pour objet de favoriser l'insertion ou la réinsertion professionnelle des travailleurs, de permettre leur maintien dans l'emploi, de favoriser le développement de leurs compétences et l'accès aux différents niveaux de la qualification professionnelle, de contribuer au développement économique et culturel, à la sécurisation des parcours professionnels et à leur promotion sociale.

Elle a également pour objet de permettre le retour à l'emploi des personnes qui ont interrompu leur activité professionnelle pour s'occuper de leurs enfants ou de leur conjoint ou ascendants en situation de dépendance. » (extrait de la partie 6 - livre III du code du travail)

Les données présentées concernent la formation continue dans les établissements publics du MESRI : les universités (y compris les IUT et écoles internes), les écoles d'ingénieurs rattachées ou indépendantes (ENSI, UT, INP, INSA, ENI, écoles centrales, ENSAM etc) et les autres établissements (INUC Albi et CUFR Mayotte, les grands établissements parisiens et les ENS, ENSLL, ENSATT et ENSSIB). Les formations proposées par le Cnam et ses centres associés sont comptabilisées séparément.

French Tech

La « French Tech » désigne un écosystème qui réunit 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.

En avril 2019, à la suite d'un appel à candidature, 13 capitales French Tech, 38 communautés French Tech en France et 48 autres à l'international ont été labellisées pour une période de 3 ans renouvelable.

Grappes d'entreprises (ou clusters)

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 consiste à favoriser l'accueil prioritaire des projets d'entreprises innovantes issus ou liés à la recherche publique. 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 et un incubateurs de la recherche publique 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 : 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 à Lille accompagnent des projets du secteur de la Santé ; Belle-de-Mai à Marseille quant à lui, est spécialisé dans le multimédia.

Indicateurs de production scientifique

La base de données utilisée est le Web of Science® (WoS) de Clarivate Analytics¹ⁱ 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 domaines de recherche (environ 255) qui sont définies par Clarivate Analytics au niveau des revues. Les onze grandes disciplines et les domaines de recherche qui les composent sont détaillés à la rubrique **Nomenclature OST des disciplines pour les publications**.

Les revues peuvent être rattachées à plusieurs grandes disciplines..Les publications des revues ainsi multi-rattachées sont fractionnées entre grandes disciplines.

Les publications des trois revues multidisciplinaires « Nature », « PNAS US » ou « Science », sont distribuées dans les différentes grandes disciplines.

L'année de publication la plus récente disponible est 2017 pour laquelle les données sont complètes à 95 % (actualisation fin mars 2018). De ce fait, le nombre de publications pris en compte pour la dernière année peut être sensiblement inférieur à celui des années précédentes et les indicateurs sont provisoires pour 2017 et les impacts ne sont calculés que pour l'année 2016.

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.

Dans STRATER 2019, en dehors des indicateurs de co-publication qui sont en compte de présence, les indicateurs par discipline et pour des domaines de recherche du WoS sont calculés en compte fractionnaire : pour rendre compte de la contribution de la région à la production scientifique.

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

Les domaines de recherche "notables" ont été sélectionnés selon les critères suivants :

- une production régulière sur 4 ans (2013-2016) avec une moyenne annuelle au moins égale à n=30 publications
- un indice de spécialisation supérieur à 1 sur la période 2013-2016
- un indice d'impact supérieur à 1 sur la période 2013-2016
- un indice d'activité dans le Top 10% supérieur à celui de toutes disciplines pour la région

¹ Les informations plus détaillées sur la base sont disponibles sur le site <https://clarivate.com/products/web-of-science/>

Indice d'activité (OST)

Au niveau mondial, les publications sont rangées dans des classes selon le nombre de citations que ces dernières reçoivent. On peut s'intéresser à divers percentiles comme les 1 %, 5 % ou 10 % de publications les plus citées au niveau mondial, ou au contraire, à la catégorie des publications qui ne sont pas citées. Dans cette étude les indicateurs portaient sur les 10 % de publications les plus citées et l'indicateur présenté est l'indice d'activité dans la classe des 10 % les plus citées (ou top 10 %).

L'indice d'activité de chaque classe de citations est égal au ratio entre la part des publications de la région dans la classe et la part des publications mondiales dans cette classe. Un indice d'activité supérieur à 1 signifie que la région a une proportion plus importante de publications que celle du monde dans la classe concernée. A contrario, un indice inférieur à 1 implique que la région a une proportion de publications plus faible que le monde dans la classe concernée.

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 d'une région, dans une discipline, rapportée à la part mondiale de ses publications dans cette discipline.

L'indice est normalisé par les domaines de recherche composant les grandes disciplines afin de tenir compte de la structure par domaine de recherche de la région dans chaque discipline. La valeur de l'indicateur pour une discipline est obtenue comme une moyenne pondérée des valeurs pour chacun des domaines de recherche qui compose la discipline.

Un indice d'impact observé à 2 ans de 1 indique que l'impact moyen des publications de la région 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 la région ont en moyenne un impact supérieur au monde. A contrario, un indice d'impact observé inférieur à 1 implique que les publications de la région 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 » de la région en comparaison de celui du monde.

Il est défini par la part mondiale de publications de la région 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, la région est spécialisée dans la discipline par rapport au monde. Elle est non spécialisée 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 2018-2020 a retenu 99 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. 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. Plusieurs 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 réseaux de plateformes, les observatoires, les collections, archives et bibliothèques scientifiques ;
- dématérialisée : les infrastructures de recherche virtuelles, les bases de données, les infrastructures numériques ou e-infrastructures nécessaires à l'ensemble de dispositif ;
- 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.

Initiative d'excellence en formations innovantes numériques

L'appel à projets IDEFI-N a prolongé en 2015, l'effort entrepris avec l'appel à projets « Initiatives d'excellence en formations innovantes » (IDEFI) en ayant pour vocation d'accélérer la création de MOOC et de dispositifs de formation numérique de qualité, de promouvoir des dispositifs pédagogiques innovants par le numérique et de conforter une dynamique de formations universitaires tout au long de la vie..

Innovation : la dernière version du manuel d'Oslo définit quatre catégories d'innovations. L'innovation de produit correspond à l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles. L'innovation de procédé est la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel. L'innovation d'organisation est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme. L'innovation de marketing est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit.

Innovation technologique : l'innovation technologique correspond à une innovation ou à des activités d'innovation en produits (biens ou prestations de services) ou en procédés.

Innovation non technologique : l'innovation non technologique correspond à une innovation en organisation (nouvelles méthodes d'organisation du travail) ou en marketing (nouvelles méthodes de commercialisation).

Insertion professionnelle des diplômés de master

Les graphiques sur l'insertion professionnelle des diplômés de master ont été réalisés, par grande discipline, d'après les données de l'OpenData en lien avec la note flash du SIES (NF 18.25).

Ces données sont issues d'une enquête annuelle menée par les universités, et coordonnée par le MESRI, auprès des diplômés de master de nationalité française, issus de la formation initiale et n'ayant pas poursuivi ou repris d'études dans les 2 ans suivant l'obtention du diplôme.

Il s'agit ici de l'insertion professionnelle à 18 mois recueillie en décembre 2016 auprès des diplômés de master (hors enseignement) en 2015. Certaines universités ne sont pas représentées dans le graphique pour cause de résultats non significatifs (nombre de répondants inférieur à 30).

Le taux d'insertion est défini comme le taux net d'emploi c'est-à-dire la part des diplômés occupant un emploi, quel qu'il soit, sur l'ensemble des diplômés présents sur le marché du travail (en emploi ou au chômage).

Instituts Carnot et Tremplin Carnot

Créé en 2006 le label Carnot a vocation à développer la recherche partenariale, c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des acteurs socio-économiques, principalement des entreprises (de la PME aux grands groupes), en réponse à leurs besoins.

Le label Carnot est attribué par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation à l'issue d'un appel à candidatures.

Ce dispositif est complété, depuis 2016, par le volet Tremplin Carnot, phase préparatoire destinée aux structures de recherche désireuses d'accroître leurs compétences dans la construction de la relation contractuelle des 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 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. Le réseau comprend, en 2019, 38 instituts Carnot labellisés.

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. Dix « Instituts Convergences » ont été labellisés dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA).

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 nommés à l'IUF entre 1991 et 2019.

Médailles CNRS

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 appartenant ou pas à une même région. Seules les médailles d'or et d'argent ont été recensées sur la période comprise entre l'année 2000 et 2019.

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 », 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.

La deuxième vague est venue en appui de la réforme du 1^{er} cycle universitaire et sont mis en œuvre dans le cadre de son déploiement.

Offre documentaire

Les indicateurs documentaires présentés dans le Strater 2019 ont été élaborés à partir des données 2017 de l'Enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires (ESGBU). Les données ESGBU utilisées concernent les bibliothèques des universités et les bibliothèques interuniversitaires, les bibliothèques de quinze grands établissements, de quatre écoles d'ingénieurs et de six EPA. Quelques organismes de recherche ont été intégrés dans l'ESGBU mais leur participation n'est pas encore complète et nous ne disposons pas du détail de leur activité au niveau régional : ces données n'ont donc pas pu être exploitées dans nos statistiques et analyses. Par ailleurs, il est à souligner que quelques établissements n'ont pas renseigné leurs données pour l'année 2017 : pour cette raison, les chiffres indiqués peuvent être partiels pour certaines régions.

Seuls les étudiants et enseignants-chercheurs relevant des établissements considérés pour cette étude sont pris en compte.

Seules les bibliothèques dites « intégrées » aux services de documentation sont prises en compte dans le calcul des indicateurs. Les bibliothèques dites « associées » sont exclues faute de complétude. Il s'agit généralement de bibliothèques de petite taille gérées par des unités ou laboratoires de recherche, ou des bibliothèques d'écoles rattachées aux universités ou plus rarement de bibliothèque d'UFR.

Le chiffre concernant l'offre de documents comprend tous les documents sur support physique : livres imprimés, périodiques, thèses, manuscrits, cartes, plans, images, photos, vidéos, documents sonores, microformes... Cette donnée est fournie en mètres linéaires.

Les données relatives aux dépenses d'acquisition de documentation prennent en compte à la fois la documentation sur support physique et la documentation électronique (achats définitifs et abonnements).

Le nombre de prêts ne concerne que les documents physiques. Les prêts d'e-books ne sont pas comptabilisés ici.

L'indicateur de disponibilité des places de travail prend en compte le nombre de places assises de bibliothèques disponibles, multiplié par le nombre total d'heures d'ouverture de l'année, puis rapporté au nombre d'étudiants concernés.

La moyenne d'ouverture hebdomadaire des BU prend en compte les BU de plus de 200 places.

PACES

Depuis la rentrée 2010, l'admission dans les études de santé (maïeutique, médecine, odontologie, pharmacie) se faisait presque exclusivement via la PACES (première année commune aux études de santé). À la rentrée 2020, toutes les universités mettront en place de nouvelles modalités d'accès aux études de santé après une, deux ou trois années d'études supérieures de santé. Chaque étudiant pourra présenter sa candidature deux fois. Les lycéens pourront ainsi choisir entre plusieurs parcours, intégrés dans les mentions de licence (une licence avec une option "accès santé" (L.AS) ou un parcours spécifique "accès santé", avec une option d'une autre discipline (PASS).

Le numerus clausus était fixé nationalement par arrêtés publiés au Journal officiel sous la forme de quotas alloués à chaque université par filière (médicale, odontologique, pharmaceutique et maïeutique) Des places supplémentaires (presque 700) étaient offertes dans le cadre d'expérimentation d'accès direct en 2^e et 3^e année pour les titulaires de certains diplômes (« passerelles »).

A la rentrée 2020, ce système de numerus clausus, fixé nationalement, sera supprimé, et les universités pourront, en lien avec les Agences Régionale de Santé et dans le souci de s'adapter au mieux aux besoins des territoires, définir le nombre d'étudiants qu'elles admettent dans les différentes filières.

Parcoursup

Parcoursup est la plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.

Les lycéens, apprentis, étudiants en recherche d'une réorientation qui souhaitent s'inscrire en première année de l'enseignement supérieur (Licences, STS, IUT, CPGE, écoles d'ingénieurs, instituts de formation en soins infirmiers, établissements de formation en travail social, formations proposées par la voie de l'apprentissage, etc.) doivent constituer un dossier et formuler des vœux sur Parcoursup.

Ne sont pas concernés, les étudiants qui redoublent leur 1^{ère} année (ils doivent directement se ré-inscrire dans leur établissement) et les candidats internationaux soumis à une demande d'admission préalable.

Les données présentées dans ce document sont issues de l'Open Data Parcoursup 2018 arrêté au 21 septembre 2018 (fin du processus d'affectation Parcoursup) pour les préinscriptions 2018-2019 (hors apprentissage) des élèves de terminale ayant obtenu le baccalauréat, des étudiants en réorientation et des anciens bacheliers en reprise d'étude.

Les tableaux en détaillent certaines caractéristiques par filière :

La capacité d'accueil correspond aux nombres de places dans la formation et dans l'établissement cumulées par région ;
Les candidatures confirmées regroupent le nombre de candidats ayant confirmé au moins 1 vœu pour une formation ;

Les admis recouvrent le nombre de candidats ayant accepté la proposition de l'établissement à s'inscrire dans la formation demandée.

Les admis sont ventilés en 4 catégories dont 3 pour le type de bac obtenu par le néo-bachelier et une pour les autres admis (ré-orientation, reprise d'étude, étudiants étrangers, etc).

Le graphique présente le taux de néo-bacheliers admis à s'inscrire dans un établissement de l'académie où ils ont préparé leur bac.

Part de copublications en collaboration européenne et internationale

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

Les parts des publications de la région produites en copublication internationale permettent d'apprécier les collaborations de la région 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 de la région 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 de la région. Ces définitions impliquent qu'une copublication avec une institution américaine et une institution allemande par exemple sera comptabilisée d'une part comme copublication internationale. Les copublications européennes ne comptabilisent que les publications avec des institutions européennes. Ainsi cette part est inférieure à celle des rapports précédents.

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

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

La part des publications d'une région produites en copublication avec une région européenne permet de mesurer les collaborations de la région avec au moins une structure de recherche d'une autre région européenne hors France. L'indicateur, exprimé en pourcentage, est défini par le nombre de publications de la région copubliées avec au moins un laboratoire d'une région européenne hors France, rapporté au nombre total des copublications européennes de la région.

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^{ème} PCRD (2007-2013), le 8^{ème} 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 dépendent des objectifs, de la portée et de la maturité de la recherche susceptible d'être financée. 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, biotechnologie, nanotechnologie..., 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.)

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

- Diffusion de l'excellence et élargissement de la participation ;
- Science pour et avec la société ;
- Institut européen d'innovation et de technologie ;
- Centre commun de recherche.

Les données relatives à H2020 ont été fournies par le MESRI, jusqu'à l'actualisation de mars 2019.

La base e-Corda est régionalisée par la Commission européenne à partir des ville/codes postaux indiqués par les participants.

La base de données fournie par la Commission européenne présentait pendant plusieurs années une limite assez importante, dans une double mesure :

- Seuls les participants bénéficiaires, c.à.d. les signataires de la convention de subvention, étaient mentionnés dans la base de données (BDD)
- la liste des organisations participant à un projet était fournie avec la seule adresse du siège.

Ainsi, l'Île-De-France en particulier était très surreprésentée par rapport aux autres régions, au-delà de l'implication de ses laboratoires, dans la mesure où elle concentre notamment les sièges du CNRS, de l'INSERM, de l'INRA,...

D'une part, depuis mi-2018, la Commission européenne a rajouté dans la base de données les participants autres que les bénéficiaires et notamment, les « third party » (typiquement, d'autres tutelles d'un laboratoire commun), ce qui permet de voir apparaître d'autres régions concernant un projet.

D'autre part, toujours depuis 2018, la Commission européenne, fournit, lorsque l'information est disponible, des détails sur le lieu d'exécution de la recherche (ex : le ou les laboratoires impliqués pour un participant).

A l'occasion du présent rapport, afin de contourner l'effet de siège, l'OST a pris en compte tous les participants indiqués pour un projet (bénéficiaires mais aussi parties tierces notamment) et a affecté pour chacun d'eux, lorsque l'information est disponible, les projets et les participations aux régions du lieu d'exécution de la recherche et non à celles du siège. Chaque institution mentionnée est à présent comptée comme une participation pour la région (même si plusieurs laboratoires sont indiqués par le participant dans la même région).

S'agissant des coordinations, néanmoins, pour respecter l'unité de coordination pour chaque projet, si l'organisation coordinatrice ou les tiers liés au coordinateur mentionnent plus d'un laboratoire et que ceux-ci

se trouvent dans différentes régions, la coordination est comptée pour la région du siège de l'institution coordinatrice.

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.

La part nationale de participation exprimée en pourcentage (%), est définie par le nombre de participations (coordinations comprises) de l'acteur (une institution, une région...) rapporté au nombre total des participations (y compris coordinations) françaises.

La part nationale de projets exprimée en pourcentage (%), est définie par le nombre de projets de l'acteur (une institution, une région...), rapporté au nombre total des projets de la France.

La part de coordination exprimée en pourcentage (%), est définie par le nombre de projets coordonnés par l'acteur (une institution, une région...), rapporté au nombre total des projets coordonnés par la France.

PEPITE

Les PEPITE sont des Pôles Étudiants Pour l'Innovation, le Transfert et l'Entrepreneuriat destinés à tout étudiant (toutes filières, tous cursus, de la licence au doctorat) ou jeune diplômé souhaitant être formé à l'entrepreneuriat et à l'innovation.. 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 et permettre aux bonnes idées de se diffuser. Il en existe 29 en France en 2019.

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 de son dossier 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 D2E, qui lui confère le statut d'étudiant avec la protection sociale qui lui est liée.

PFPE

Partenariats pour la Formation Professionnelle et l'Emploi » (PFPE) vise à encourager des solutions locales s'appuyant sur un engagement entre des acteurs économiques et des acteurs de la formation.

Elle favorise ainsi la création de synergies entre actions pédagogiques et gestion des ressources humaines par le biais de partenariats durables entre entreprises et organismes de formation (universités, écoles, lycées, CFA ou organismes privés). Peuvent également s'y associer les organisations professionnelles et les collectivités territoriales.

Ce programme a permis de soutenir 33 projets représentant 116 M€ de subventions de l'Etat.

Personnels des établissements publics MESRI (source DGRH)

Il s'agit, d'une part, des personnels enseignants en fonction dans les établissements publics d'enseignement supérieur issus des fichiers de gestion de la Direction générale des ressources humaines (DGRH) au 1^{er} février 2019 représentative de l'année 2018.

Ils se répartissent en 3 grandes catégories : les enseignants chercheurs titulaires (ou stagiaires) avec les professeurs des universités (PR) et les maîtres de conférences (MCF), les enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur avec les professeurs agrégés (PRAG) et les professeurs certifiés (PRCE) et les enseignants non permanents avec, entre autres, les doctorants contractuels effectuant un service d'enseignement et les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER).

D'autre part, des personnels bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, de service et de santé (BIATSS) dont les données sont issues de l'annuaire AGORA, POPPEE ITARF et POPPEE BIB en date du 1^{er} février 2019 mais considérées pour l'année 2018.

Celles des agents contractuels proviennent de l'enquête ANT menée en 2019 auprès des établissements qui relèvent du MESRI.

Les données sont exprimées en personnes physiques.

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€. Cette catégorie d'entreprises inclut les microentreprises (MIC) qui occupent moins de 10 personnes et ont un chiffre d'affaires annuel ou un total de bilan n'excédant pas 2 M€.

PIB (Eurostat)

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 du territoire.

Les données figurant dans le tableau intitulé « chiffres clés » sont des estimations pour l'année 2018 issues de la Source Eurostat.

Pôle de compétitivité

Un pôle de compétitivité est un 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.

Population (Insee)

Elle est constituée par la population dite légale, qui regroupe pour chaque commune sa population municipale et sa population comptée à part. La population totale 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.

A partir de 2008, la nouvelle méthode de recensement basée sur des enquêtes de recensement annuelles permet de calculer chaque année des populations légales actualisées.

Les données mentionnées dans le tableau intitulé « chiffres clés » sont des chiffres provisoires pour l'année 2018.

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 (projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité)

La finalité de l'action est de mettre en œuvre des projets collaboratif d'innovation stratégique présentant des ruptures technologiques et des objectifs industriels prometteurs dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA). Les projets PSPC sont destinés à structurer les filières industrielles existantes en relation avec la recherche publique et à en faire émerger de nouvelles.

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.

Réussite (en DUT, en licence et en master)

Les graphiques sur la **réussite en DUT** ont été réalisés d'après les données publiées en annexe de la note flash du SIES (NF 19.25).

Il s'agit ici de la réussite en 2 ans, à la session 2017, des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2015-2016. La réussite est attribuée à l'établissement d'inscription en 1^{ère} année et non à l'établissement où le diplôme a été obtenu dans le cas où l'étudiant a changé d'établissement.

Les graphiques sur la **réussite en licence et licence professionnelle** ont été réalisés d'après les données publiées en annexe de la note flash du SIES (NF 18.21).

Pour la **licence générale**, il s'agit de la réussite en licence en 3 ans, à la session 2017, des étudiants inscrits pour la première fois en première année de licence (L1) en 2014-2015 et n'ayant pas changé d'établissement.

Pour la **licence professionnelle**, il s'agit de la réussite en 1 an, à la session 2017, des étudiants inscrits pour la première fois en licence professionnelle en 2016-2017.

Les graphiques sur la réussite en **master** ont été réalisés d'après les données publiées en annexe de la note flash du SIES (NF 19.06).

Il s'agit de la réussite en master (hors master enseignement) en 2 ans à l'université, à la session 2017, des étudiants inscrits pour la première fois en première année de master (M1) en 2015-2016 et n'ayant pas changé d'établissement.

Valeur ajoutée

Le taux simulé mesure les effets de structure liés au profil des étudiants accueillis (sexe, retard au bac, ancienneté d'obtention du bac, type de baccalauréat, mention obtenue au baccalauréat, profession et catégorie socioprofessionnelle des parents) et à l'offre de formation de l'établissement (domaine de spécialité et régime d'inscription pour la licence professionnelle). Pour le master, ces caractéristiques sont liées à l'âge, à la formation précédente, au domaine disciplinaire et à la voie en M1.

La valeur ajoutée, égale à l'écart entre le taux observé et le taux simulé, permet de situer une université par rapport à la moyenne nationale une fois pris en compte ces effets de structure.

Néanmoins, certaines caractéristiques ne sont pas prises en compte dans ces simulations et des spécificités par établissement (modalités de notation) ne sont pas observables ou mesurables : aussi, si les indicateurs de valeur ajoutée complètent l'analyse qui peut être faite à partir des seuls indicateurs bruts, ils n'ont pas un caractère absolu.

Secteur d'activité

Un secteur regroupe des entreprises de fabrication, de commerce ou de service qui ont la même activité principale (au regard de la nomenclature d'activité économique considérée).

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.

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 de chômage (INSEE)

Les taux de chômage au sens du BIT par région et département sont, depuis 2008, établis à partir de l'Enquête Emploi en continu de l'INSEE. Ces séries sont désormais estimées en moyenne trimestrielle. La dénomination « chômage au sens du BIT » a été abandonnée au profit de la nouvelle dénomination « taux de chômage localisés ». Ces données sont actuellement issues d'une synthèse de différentes sources : des données administratives sur l'emploi, des séries de demandeurs d'emploi inscrits en fin de mois (DEFM) à Pôle emploi et de l'enquête Emploi.

Le taux de chômage est le % de chômeurs dans la population active (laquelle regroupe les actifs occupés + les chômeurs). On peut calculer un taux de chômage par âge en mettant en rapport les chômeurs d'une classe d'âge avec les actifs de cette classe d'âge. De la même manière se calculent des taux de chômage par sexe, par PCS, par niveau de diplôme...

Taux de poursuite des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur

Il s'agit des bacheliers inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur l'année suivant l'obtention du baccalauréat.. Les données présentées ici se rapportent non pas à des individus mais à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur en excluant des licences et du taux global, les doubles comptes pour les inscrits en CPGE qui ont l'obligation de s'inscrire en parallèle dans une licence.

Tremplin ERC

Cet instrument lancé par l'ANR depuis 2016 est spécialement dédié à améliorer le taux de réussite de la France aux appels de l'ERC. Il est ouvert à toutes les disciplines.

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. » (source SIES : Atlas régional)

Comme dans l'Atlas régional, l'unité urbaine est utilisée dans ce document comme unité géographique à l'exception de l'Île-de-France et des Collectivités d'outre-mer pour lesquels la commune est plus indiquée.

VAE

Toute personne, quels que soient son âge, sa nationalité, son statut et son niveau de formation, qui justifie d'au moins 1 an d'expérience en rapport direct avec la certification visée, peut prétendre à la VAE. Cette certification qui peut être un diplôme (tout ou partie), un titre ou un certificat de qualification professionnelle doit être inscrite au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) (source Ministère du travail : portail VAE).

La validation des acquis de l'expérience est inscrite au code du travail (partie 6 - livre IV) et au code de l'éducation.

Les données présentées concernent les établissements d'enseignement supérieur qui ont répondu à l'enquête n°67 de la DEPP (77 universités et le Cnam en 2017).

Valeur ajoutée (Insee)

Solde du compte de production. Elle est égale à la valeur de la production diminuée de la consommation intermédiaire.

B. Sigles et abréviations

A

AES	Administration économique et sociale
AMI	Aide à la mobilité internationale
ANR	Agence nationale pour la recherche

B

BIATSS	Personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS/BTSA	Brevet de technicien supérieur / Brevet de technicien supérieur agricole
BU	Bibliothèque universitaire

C

CCSTI	Centre de culture scientifique technique et industrielle
CDT	Centre de développement technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CHRU	Centre hospitalier régional universitaire
CFA	Centre de formation d'apprentis
CHU	Centre hospitalier universitaire
CIFRE	Convention industrielle de formation pour la recherche en entreprise
CIR	Crédit d'impôt recherche
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
CMQ	Campus des métiers et des qualifications
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CNRS	Centre national de recherche scientifique
COMUE	Communauté d'université et d'établissement
CPER	Contrat de projets État-région
CPGE	Classes préparatoires aux grandes écoles
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CRT	Centre de ressources technologiques

D

DEPP	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'éducation nationale
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGRH	Direction générale des ressources humaines
DGRI	Direction générale pour la recherche et l'innovation
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement
DIRDA	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises
DMA	Diplôme des Métiers d'Art
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du ministère des solidarités et de la santé

DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
DUT	Diplôme universitaire de technologie
E	
ENGREF	École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (depuis 2007, école interne)
ENSIA	École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (intégré depuis 2007)
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQUIPEX	Équipement d'excellence
ERC	European research council
ESPÉ	INSPÉ depuis 2019
EESPIG	Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
ETP	Équivalent temps plein
F	
FCS	Fondation de coopération scientifique
G	
GIP	Groupement d'intérêt public
GIS	Groupement d'Intérêts Scientifiques
GUR	Grande université de recherche
H	
HCERES	Haut-conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
I	
IDEES	Intégration et développement des IdEx et des ISITE
IDEFI	Initiatives d'excellence en formations innovantes
IDEX	Initiative d'excellence
IHU	Institut hospitalier universitaire
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
INSA	Institut national des sciences appliquées
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
INSPÉ	Institut national supérieur du professorat et de l'éducation
IRD	Institut de recherche pour le développement
ITE	Instituts pour la transition énergétique
IUF	Institut universitaire de France
IUT	Institut universitaire de technologie

L

LABEX	Laboratoire d'excellence
LMD	Licence, master, doctorat

M

MAE	Ministère des affaires étrangères et européennes
MESRI	Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MSH	Maison des sciences de l'homme

N

NES	Nomenclature économique de synthèse
-----	-------------------------------------

O

OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
OEB	Office européen des brevets

P

PACES	Première année commune aux études de santé
PEPITE	Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PFT	Plate-forme technologique
PIA	Programme Investissement d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

R&D	Recherche et développement
R&T	Recherche et technologie

S

SATT	Société d'accélération du transfert de technologie
SFRI	Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence
SHS	Sciences humaines et sociales
SIES	Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
SISE	Système d'information sur le suivi des étudiants
SRESRI	Schéma régionale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
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

TIC	Technologies de l'information et de la communication
TIP	Territoire d'innovation pédagogique

U

UE	Union européenne
UFR	Unité de formation et de recherche.
UMR	Unité mixte de recherche
USR	Université de service et de recherche

V

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



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

1, RUE DESCARTES
75231 PARIS CEDEX 05