



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

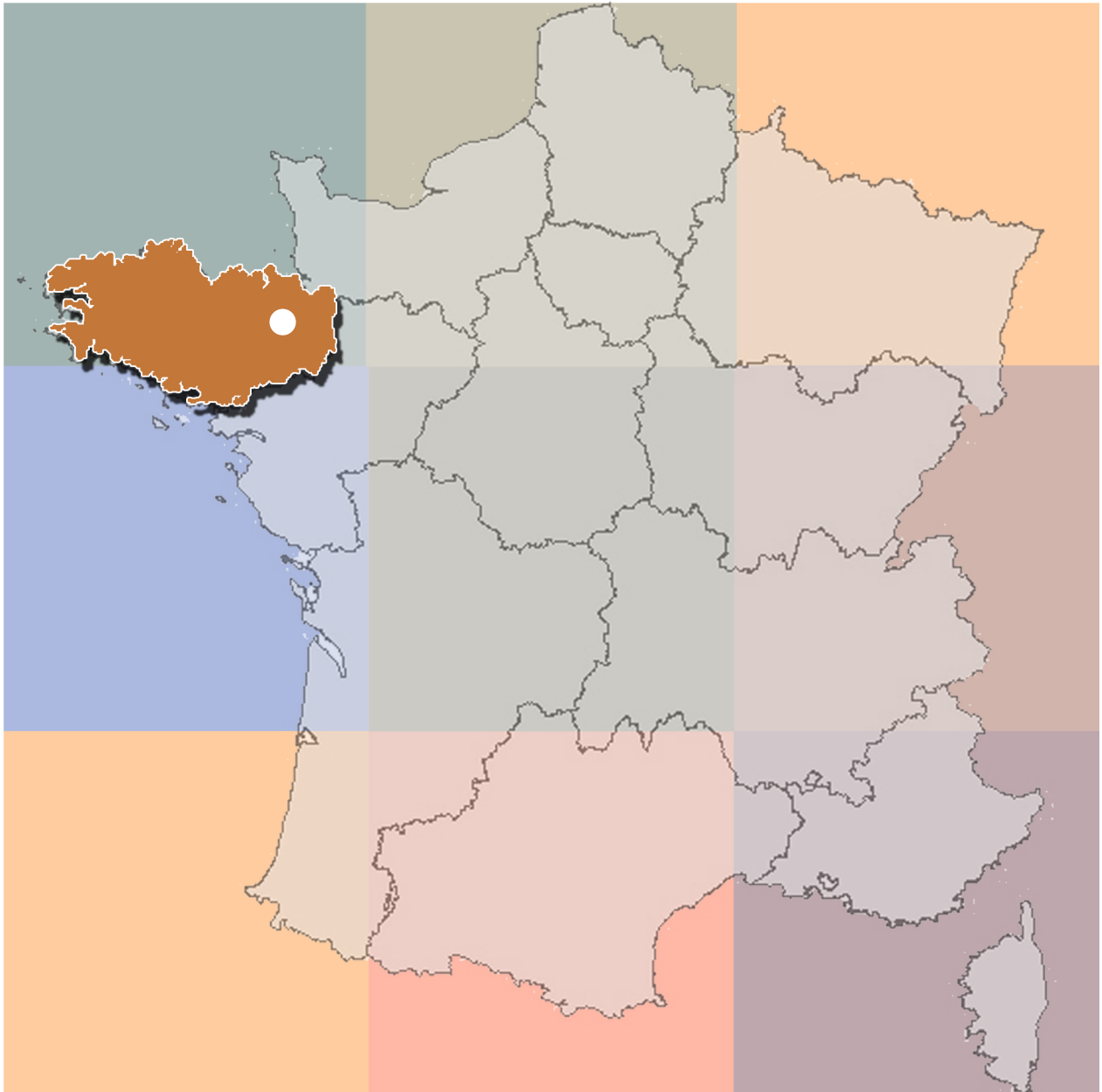
**Direction générale
de la recherche
et de l'innovation**

STRATER

Bretagne

Université de Rennes

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



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

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

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

Note liminaire

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

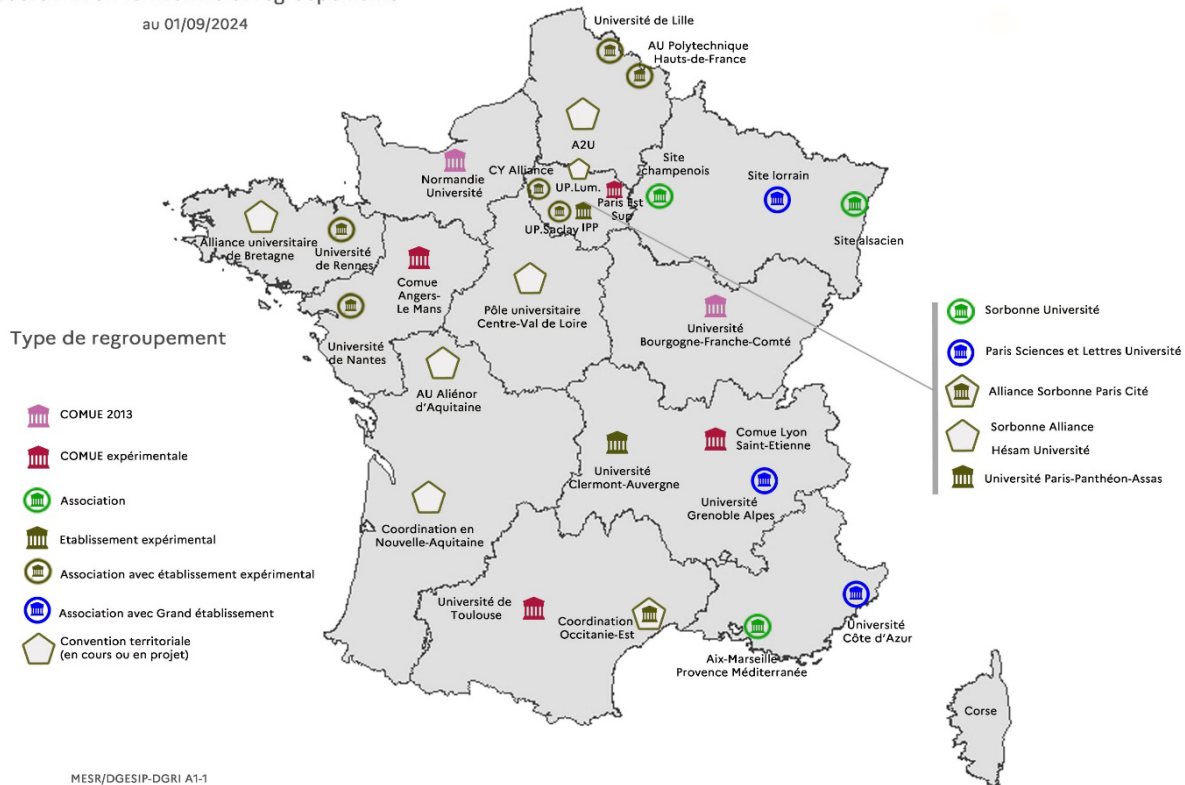
L'édition 2024 porte sur le périmètre des regroupements qui structurent le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le regroupement se définit comme la structure ou la convention qui rassemble une communauté d'acteurs de l'ESR sur des objectifs communs avec des compétences partagées sur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

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

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

Coordination territoriale et regroupements

au 01/09/2024



MESR/DGESIP-DGRI A1-1

Précisions concernant les données et leur interprétation

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

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

Sommaire

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI	9
A. L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	10
A.1 L'origine sociale des étudiants.....	12
A.2 Le bac et l'orientation post-bac.....	13
A.2.1 Les bacheliers	13
A.2.2 La poursuite d'études dans le supérieur	14
B. LES EFFECTIFS REGIONAUX ET LEURS CARACTERISTIQUES	15
B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur	15
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations.....	15
B.1.2 Les étudiants par type d'établissement	16
B.1.3 La dynamique de la population étudiante	17
B.1.4 La mobilité européenne des étudiants.....	19
B.1.5 L'apprentissage.....	19
B.2 Les aides à la vie étudiante	20
B.2.1 Les bourses sur critères sociaux	20
B.2.2 Les aides à la restauration	20
C. L'EFFORT REGIONAL DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	21
C.1 Les dépenses de recherche et développement.....	21
C.2 La recherche et développement dans le secteur public	22
C.3 La recherche et développement en entreprise.....	22
C.3.1 Les financements Cifre.....	22
C.3.2 Le Crédit impôt recherche	23
C.4 Les brevets	26
D. LES FINANCEMENTS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES.....	27

II. UNIVERSITE DE RENNES	30
PARTIE 1 PRESENTATION DU REGROUPEMENT	31
A. STRUCTURATION DU REGROUPEMENT ET DE SON « ECOSYSTEME ».....	31
A.1 Carte d'identité du regroupement	31
A.2 Historique du regroupement.....	32
A.3 Le périmètre du regroupement.....	33
A.4 L'organisation du regroupement	34
A.4.1 Compétences	34
A.4.2 Gouvernance	34
B. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION	35
B.1 Note d'enjeux.....	35
B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces	37
C. LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT ET LEUR DYNAMIQUE.....	38
C.1 Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche	38
C.1.1 Les établissements universitaires.....	38
C.1.2 Les écoles d'ingénieurs.....	40
C.1.3 Autres écoles.....	42
C.1.4 Les organismes de recherche.....	42
C.1.5 Les établissements de santé.....	43
C.2 Les spécificités territoriales	43
C.2.1 Rennes : un pôle majeur, avec deux domaines d'excellence en sciences du numérique et en sciences de la terre, écologie et agroécologie	43
C.2.2 Lannion : un pôle spécialisé en numérique et photonique, à visibilité européenne.....	45
C.3 Le positionnement européen du regroupement et les classements internationaux de ses établissements.....	45
C.3.1 La participation aux universités européennes.....	45
C.3.2 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux.....	46

C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires .	47
C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire	48
C.4.2 Accompagnement des publics	48
C.4.3 Accès à la science ouverte	49

PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT.....51

A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS 52

A.1 La structuration de l'offre de formation..... 52

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante..... 53

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle..... 53

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement..... 55

A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

A.2.6 La mobilité internationale des étudiants..... 58

A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés..... 59

A.3.1 Les diplômés..... 59

A.3.2 Les taux de réussite en université..... 60

A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

B. FAVORISER L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET L'AIDE A LA REUSSITE.....61

B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes61

B.2 La Vie étudiante 63

B.2.1 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles..... 63

B.2.2 L'accueil des étudiants en situation de handicap

PARTIE 3 LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES 65

A. LA FORMATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE 66

A.1 Les écoles universitaires de recherche..... 66

A.2 Le doctorat	67
A.2.1 La poursuite d'études en doctorat	67
A.2.2 L'offre de formation et les effectifs	67
A.2.3 Le financement des thèses en doctorat	69
B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES	70
B.1 Les unités de recherche	70
B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement	71
B.2.1 Mathématiques et sciences du numérique	72
B.2.2 Electronique et Matériaux	74
B.2.3 Systèmes énergétiques durables	75
B.2.4 Environnement et agro-écologie	75
B.2.5 Biologie - Santé	78
B.2.6 Sciences humaines et sociales	79
B.3 Les publications et les distinctions scientifiques	81
B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation ...	81
B.3.2 Les collaborations scientifiques	87
B.3.3 Science ouverte	88
B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités.	89
B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF)	89
B.4.2 Les bourses ERC	89
B.4.3 Médailles CNRS	89
B.4.4 Les chercheurs hautement cités	90
PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO- ECONOMIQUE	91
A. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI	92
A.1 Les campus des métiers et des qualifications	92
A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030	93
B. SCIENCE, SOCIETE ET TERRITOIRES.....	95
B.1 Dialogue science, recherche et société	95

B.2 Transition écologique et développement soutenable	95
B.2.1 Développement durable et responsabilité sociétale	95
B.2.2 Actions développement durable portées par les établissements du regroupement	95
C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION.....	96
C.1 Les structures de valorisation et de recherche	96
C.1.1 Satt.....	96
C.1.2 Pôle universitaire d'innovation (PUI)	97
C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs	97
C.2.1 La recherche partenariale.....	97
C.2.2 Les plateformes technologiques.....	98
C.2.3 Les lieux collaboratifs.....	99
C.3 L'entrepreneuriat.....	99
C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises	99
C.3.2 Entrepreneuriat étudiant	100
PARTIE 5 LES RESSOURCES DE L'ESRI.....	101
A. LES RESSOURCES HUMAINES	102
A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires	102
A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs.....	102
A.1.2 Les personnels administratifs.....	105
B. FINANCEMENTS FRANCE 2030	106
B.1 Les projets France 2030	106
B.2 Les dotations et les consommations	106
B.3 Diversifier les ressources.....	109
C. FINANCEMENTS SUR PROJETS.....	110
C.1 ANR hors France 2030.....	110
C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe.....	111

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI

A. L'accès à l'enseignement supérieur

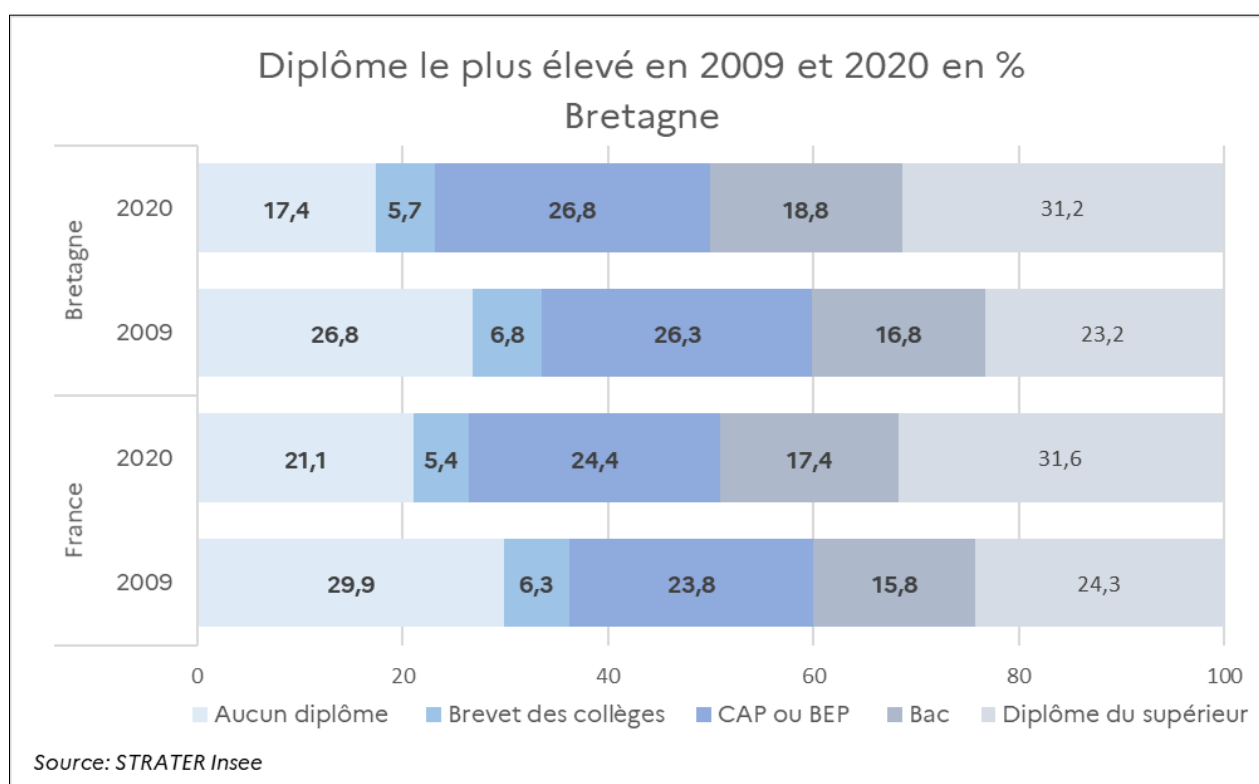
Tableau 1 - Bretagne : le taux de scolarisation de la population de 18 à 30 ans ou plus, selon l'âge et le genre en 2020 (source : Insee)

Age de la population	Bretagne			France		
	Part de la population scolarisée (en %)			Part de la population scolarisée (en %)		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
18 à 24 ans	53,0	49,3	57,0	52,1	48,6	55,7
25 à 29 ans	8,0	7,8	8,2	8,6	8,2	8,9
30 ans ou plus	0,8	0,8	0,9	1,0	0,9	1,1

Note de lecture : 8% de la population âgée de 25 à 29 ans de la région Bretagne est scolarisée.

Les taux de scolarisation en Bretagne sont supérieurs à ceux observés au niveau national pour la tranche 18-24 ans, quel que soit l'âge et le sexe de la population. En revanche, pour les tranches de 25 à 29 ans et 30 ans et plus, ils sont systématiquement inférieurs.

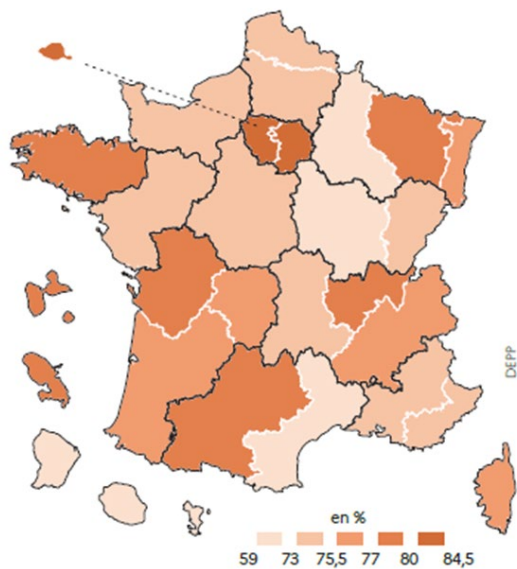
Graphique 1 - Bretagne : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2009 et en 2020 (source : Insee)



Note de lecture : 17,4 % de la population non scolarisée de plus de 15 ans de la Région Bretagne n'a aucun diplôme en 2020.

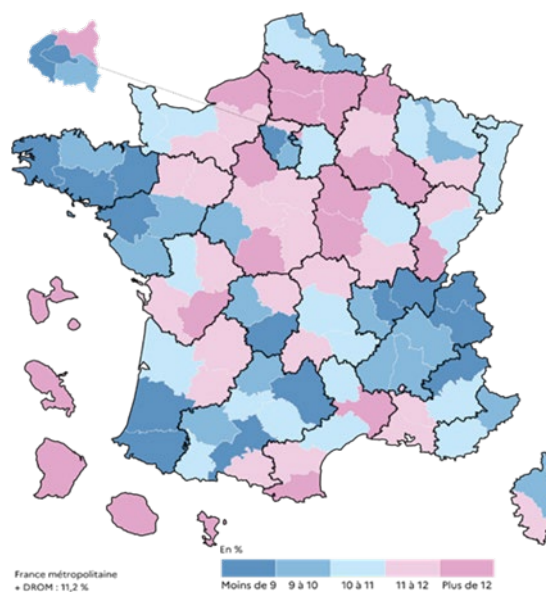
En dix ans, on observe un recul de la part des non diplômés dans la population non scolarisée de près de 10 points, et une progression importante du niveau de qualification de la population avec une hausse significative de la part des diplômés du supérieur.

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



Note de lecture : dans l'académie de Rennes, l'espérance d'obtenir le bac pour un élève de sixième est de 79,1 % s'il rencontre tout au long de son parcours scolaire les conditions scolaires que connaissent les jeunes en 2020-2021 dans l'académie de Rennes.

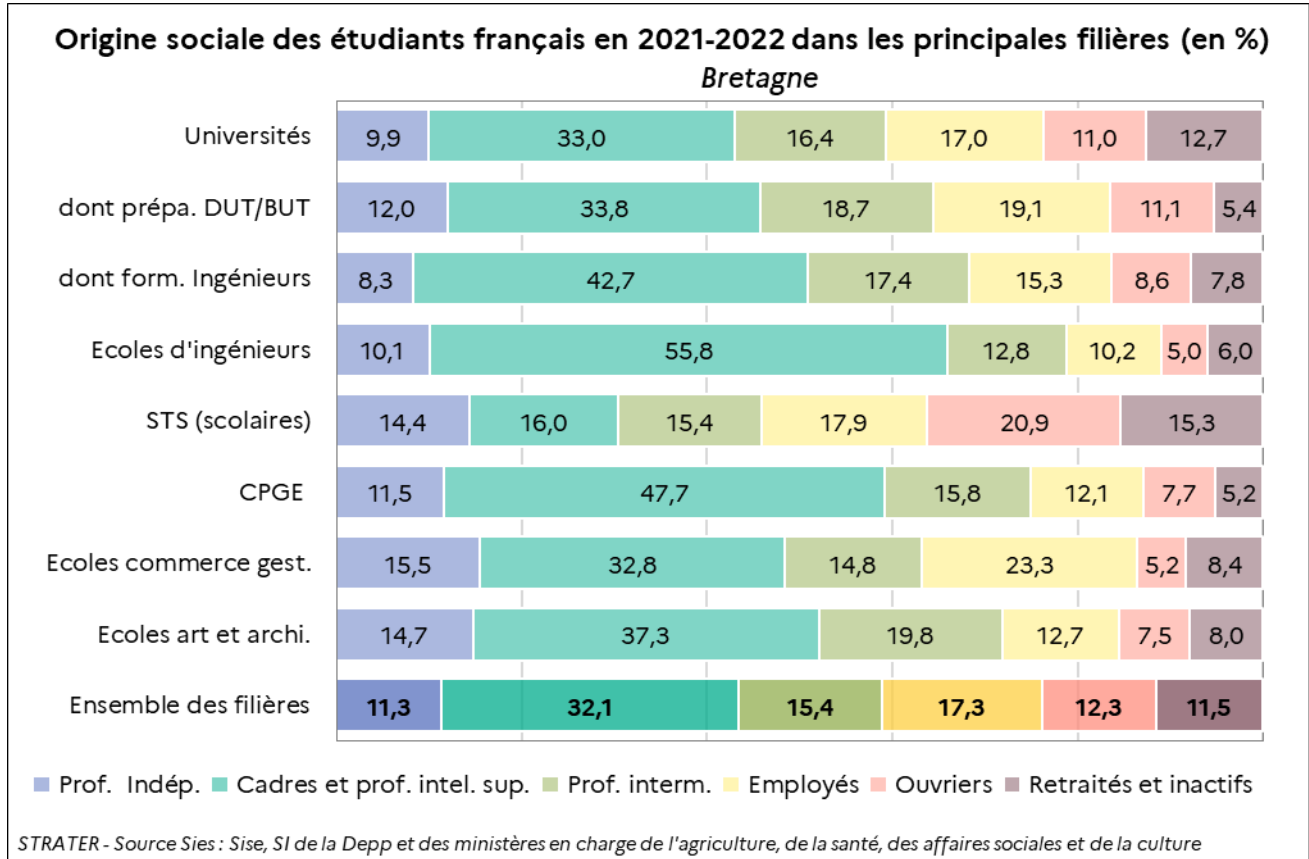
Carte 2 - Part des jeunes en difficulté de lecture – JDC 2022 (sources : MENJS-DEPP ; ministère des Armées – DSNJ – NI n°23.22)



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

A.1 L'origine sociale des étudiants

Graphique 2 - Bretagne : l'origine sociale des étudiants de nationalité française inscrits dans les principales filières de l'enseignement supérieur en 2021-2022 (sources : Sies - Sise, Systèmes d'information de la Depp et des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



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

La plupart des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur sont issus d'une CSP+ (32,1%, France : 33,9%). La part d'étudiants issus de parents cadres dépasse le niveau national en écoles d'ingénieurs et STS.

A.2 Le bac et l'orientation post-bac

A.2.1 Les bacheliers

► Les résultats académiques du bac

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

	Générale		Technologique		Professionnelle		Total	
	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022
Académie de Rennes	98,8%	97,9%	97,4%	95,0%	91,6%	86,6%	96,4%	93,9%
France	97,5%	96,0%	93,9%	90,4%	86,6%	82,2%	93,7%	91,0%

Note de lecture : le taux de réussite au bac, toutes voies confondues, est de 93,9% pour la session 2022.

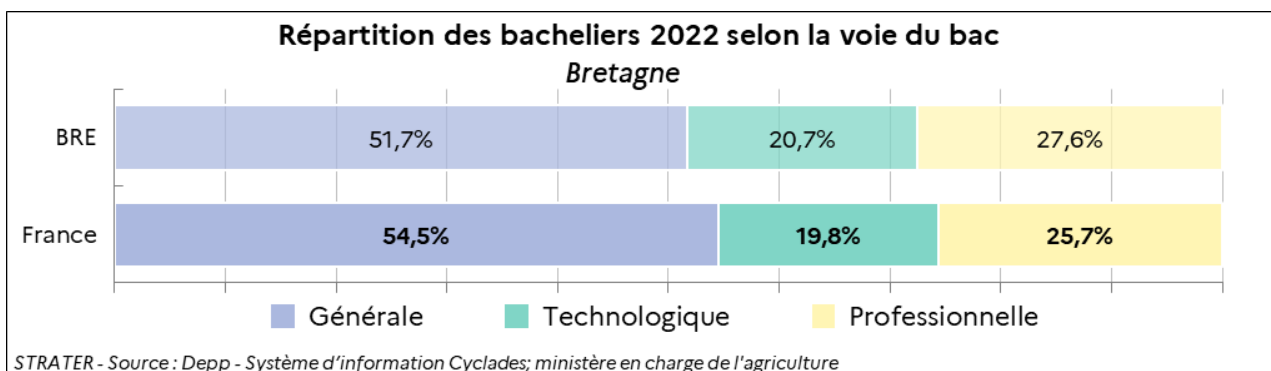
Les taux de réussite au bac reviennent peu à peu à la normale après deux sessions exceptionnelles dues à la crise sanitaire Covid 19. En Bretagne, la baisse est de 2,5 points par rapport à 2021 contre 2,7 points au niveau national.

La Bretagne se caractérise par d'excellents taux de réussite aux baccalauréats, la plaçant au 1^{er} rang national, avec un taux de réussite aux baccalauréats de 93,9% pour ses 35 109 bacheliers 2022.

La région occupe le 1^{er} rang national pour son taux de réussite au bac général (97,9% soit 18 162 admis), le 1^{er} rang au bac technologique (95% soit 7 272 admis), et le 2^e rang, derrière les Pays de la Loire, au bac professionnel (86,6% soit 9 675 admis).

► Les bacheliers selon la voie du bac

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

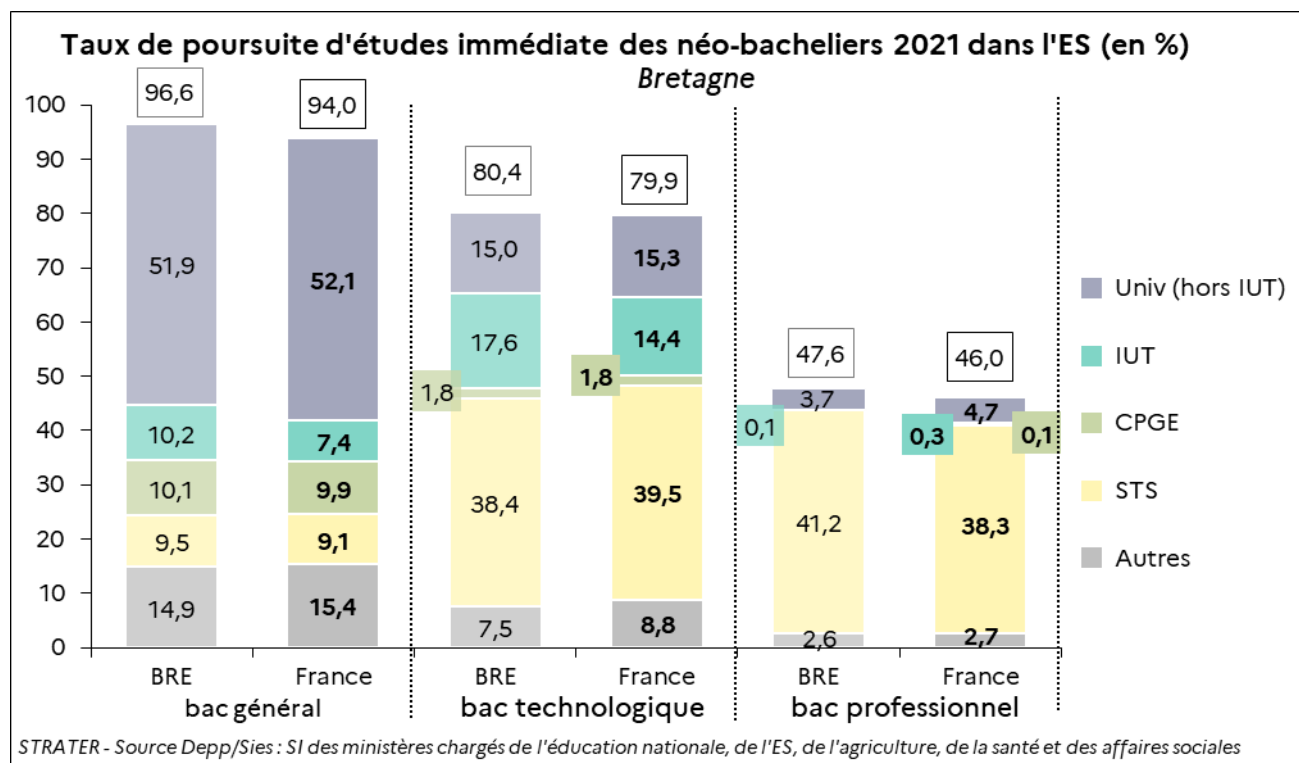


Note de lecture : 51,7% des bacheliers de la région ont obtenu un bac de la voie générale.

En comparaison avec la France, la région compte des parts plus élevées de bacheliers professionnels (+1,9 point) et technologiques (+0,9 point), et donc une moindre part de bacheliers généraux (-2,8 points).

A.2.2 La poursuite d'études dans le supérieur

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



Note de lecture : 51,9% des étudiants titulaires d'un bac général poursuivent leurs études à l'université (hors IUT) l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

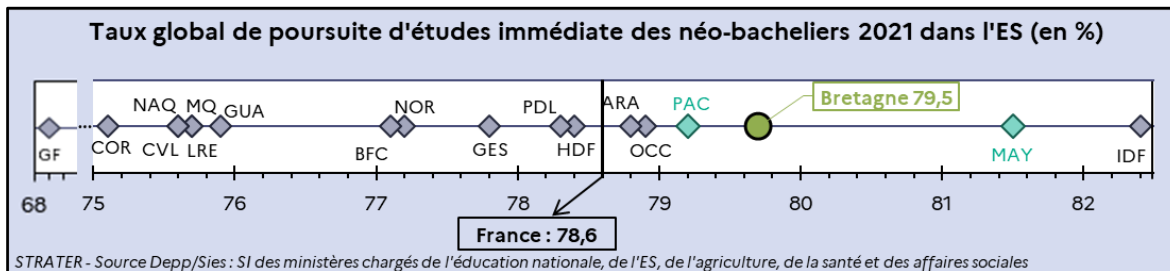
Le taux de poursuite des néo-bacheliers bretons est supérieur au niveau national pour toutes les voies du baccalauréat.

Le taux de poursuite dans l'enseignement supérieur des néo-bacheliers bretons issus de la voie générale est supérieur de +2,6 points au profil national. Comparativement à la France, ces élèves se dirigent sensiblement plus en IUT (+2,8 points).

Le taux de poursuite des néo-bacheliers bretons de la série technologique est supérieur à la moyenne nationale (+0,5 point). Cette population s'inscrit plus en IUT (+3,2 points) par rapport au profil national.

La poursuite d'étude des néo-bacheliers de la série professionnelle est la plus faible, mais elle est supérieure à la moyenne nationale (+1,6 points), avec un taux d'inscription supérieur en STS (+ 2,9 points) qui est le plus élevé de France métropolitaine.

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



Note de lecture : 79,5% des néo-bacheliers en Bretagne poursuivent leurs études l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

Le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers bretons dans l'enseignement supérieur est un des plus élevés de France (79,5%, 3^e rang national derrière l'Ile-de-France, puis Mayotte).

B. Les effectifs régionaux et leurs caractéristiques

B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur

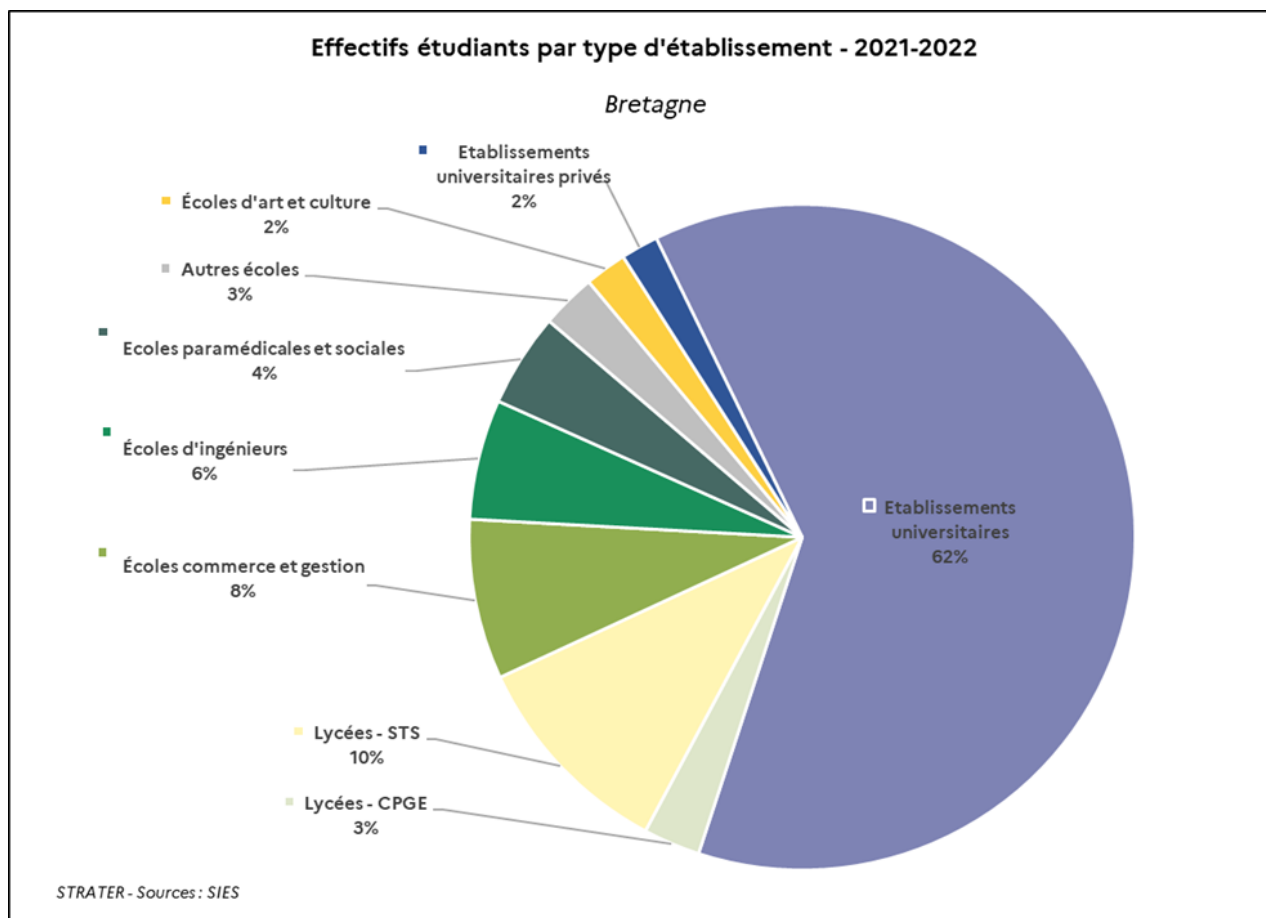
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations

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



B.1.2 Les étudiants par type d'établissement

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



Note de lecture : 62% de la population étudiante régionale est inscrite dans des établissements universitaires.

La distribution des étudiants de l'enseignement supérieur montre que la majorité des inscrits dans l'enseignement supérieur est en université (62%), cette part est égale à la moyenne observée au niveau national ; alors qu'il y a une surreprésentation des parts d'inscrits en STS (10%, France : 9%) et en écoles d'ingénieurs (6%, France : 4%).

B.1.3 La dynamique de la population étudiante

Tableau 3 - Bretagne : les effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2021-2022 et leur évolution (source : Sies)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur			
	Effectifs 2021-22	Part nationale	Part des regroupements de la région	Evolution 2020/2021
Bretagne	147 334	4,9%	-	3,8%
dont Alliance universitaire de Bretagne	34 857	1,2%	39,0%	-
dont Université de Rennes	54 634	1,8%	61,0%	-
dont total regroupements	89 491	3,0%	100,0%	
France	2 990 331	100,0%	-	2,9%

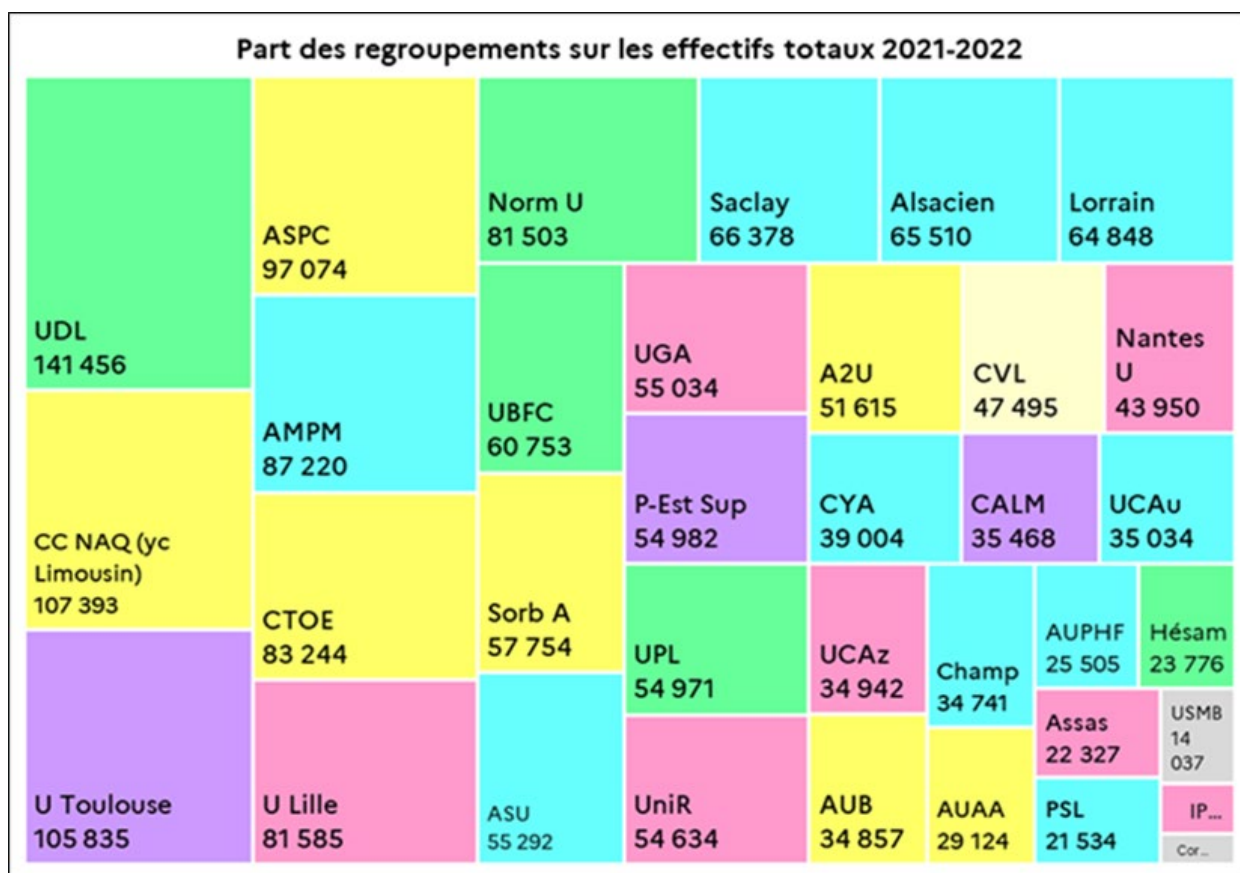
Note de lecture : les étudiants inscrits en 2021-22 dans les établissements de l'Université de Rennes représentent 61% de la population étudiante des regroupements de la région Bretagne.

La Bretagne compte plus de 147 300 inscrits dans l'enseignement supérieur en 2021-2022, soit 4,9% des effectifs nationaux, positionnant la région au 9^e rang national (entre les Pays de la Loire et la Normandie). La croissance démographique étudiante y est élevée (+3,8% 2021-2022 contre +2,9 % au niveau hexagonal).

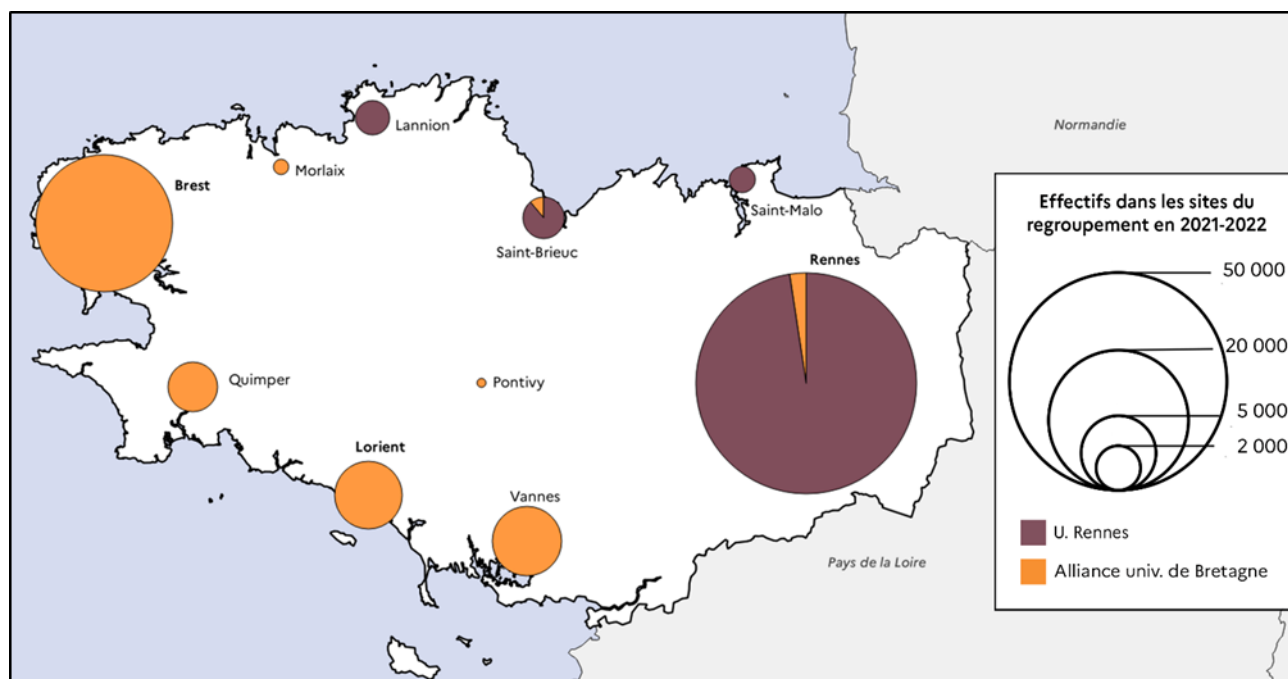
De nombreux établissements d'enseignement supérieur de la région ne sont pas impliqués dans les deux regroupements de la Bretagne :

- Centrale Supélec - campus de Rennes ;
- Ecole navale et groupe des écoles du Poulmic (Brest) ;
- Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr Coëtquidan ;
- Ecole militaire interarmes (Coëtquidan) ;
- Ecole de maistrance (Brest et Saint-Mandrier) ;
- Ecole des transmissions (campus de Rennes – Beaulieu) ;
- Ecole nationale supérieure de techniques avancées - Ensta Bretagne (Brest) ;
- Institut Mines Telecom Atlantique - IMT Atlantique (Brest et Rennes) ;
- Ecole d'ingénieurs Louis de Broglie - groupe Ecam Ecole Catholique d'Arts et Métiers (Rennes) ;
- Ecole des métiers de l'environnement EME – UniLaSalle Rennes ;
- Institut catholique des arts et métiers de Bretagne (campus de Vannes) ;
- Institut supérieur de l'électronique et du numérique (Brest) ;
- Ecole supérieure de commerce de Rennes (Rennes School of Business) ;
- Brest Business School ;
- Ecole nationale supérieure d'architecture de Bretagne (Rennes) ;
- Ecole européenne supérieure d'art en Bretagne (Rennes, Quimper, Lorient, Brest) ;
- Ecole nationale supérieure d'architecture de Bretagne (Rennes) ;
- Institut catholique de Rennes ;
- Université catholique de l'Ouest (Guingamp, Arradon-Vannes).

Graphique 7 - Les effectifs d'étudiants dans l'ensemble des regroupements (source : Sies)



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



La répartition territoriale des effectifs de l'enseignement supérieur montre un maillage de l'ensemble de la péninsule sur une soixantaine de sites. Les établissements des deux regroupements bretons sont présents sur une dizaine de site. Le regroupement de l'Université de Rennes concentre une majorité des étudiants (93%) principalement sur l'unité urbaine de Rennes et l'Alliance universitaire de Bretagne concentre ses effectifs à Brest (58%).

B.1.4 La mobilité européenne des étudiants

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

Étudiants Erasmus +	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2021-22	Part nationale
Bretagne	1 043	1 239	2 282	4,3%
France	36 051	17 444	53 495	100%

Note de lecture : durant l'année 2021-2022, 2 282 étudiants de la région ont effectué une mobilité dans le cadre du programme européen Erasmus + (soit 1 043 étudiants en mobilité d'études et 1 239 étudiants en mobilité de stages).

B.1.5 L'apprentissage

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

Région	Niveau 5 (bac+2)		Niveau 6 (L)		Niveau 7 (M)		Total		
	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Apprentis du supérieur	Part dans population apprentis	Part dans population étudiante
Bretagne	8 606	42,8%	5 406	26,9%	6 094	30,3%	20 106	50,8%	13,6%
France	191 565	39,9%	119 015	24,8%	169 049	35,2%	479 629	57,5%	16,1%

Note de lecture : les apprentis préparant des diplômes du supérieur en Bretagne représentent 50,8% de l'ensemble des apprentis et 13,6% de l'ensemble des étudiants de la région.

B.2 Les aides à la vie étudiante

B.2.1 Les bourses sur critères sociaux

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

Année 2022	2021-	Boursiers sur critères sociaux					
		Effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur	% d'étudiants boursiers échelons 0 bis à 7	% d'étudiants boursiers échelons 6 à 7	Effectifs boursiers MESR	Effectifs boursiers Ministère de la Culture	Effectifs boursiers Ministère de l'Agriculture
Bretagne		147 334	25,6%	3,3%	35 996	672	1 000
France		2 990 331	25,1%	4,9%	727 908	11 355	11 648

Note de lecture : dans la région, 3,3% des étudiants boursiers bénéficient d'un des deux taux de bourse les plus importants correspondants aux échelons 6 et 7.

B.2.2 Les aides à la restauration

Tableau 7 - Bretagne : les repas servis dans les Crous en 2022 (source : Cnous – rapport IGESR)

Année 2022	Repas Crous		
	Nombre de repas servis	Nombre de repas vendus à 1 euro	Part des repas vendus à 1 euro
Bretagne	2 902 669	1 402 624	48,3%
France	35 051 407	18 696 026	53,3%

Note de lecture : les 1 402 624 repas vendus à 1 euro représentent 48,3% des repas Crous servis aux étudiants de la région.

Dans la région, durant l'année universitaire 2021-2022, 28 764 étudiants ont bénéficié de repas à 1 euro. Le nombre de repas servis en Bretagne représente 8,3% du total des repas servis au niveau national.

C. L'effort régional de recherche et de développement

C.1 Les dépenses de recherche et développement

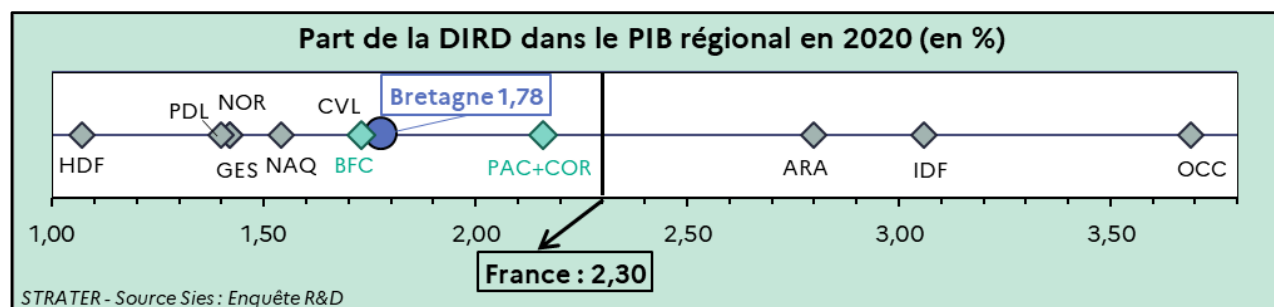
Tableau 8 - Bretagne : les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2018 et 2020, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)

Bretagne	2018	2020	Evolution 2018-2020	Part nationale 2020	Répartition régionale Dird 2020
Dépense intérieure en R&D (M€)	1 876	1 777	-5,3%	3,3%	100%
dont entreprises (M€)	1 131	1 118	-1,1%	3,2%	62,9%
dont administrations (M€)	746	659	-11,6%	3,6%	37,1%

Note de lecture : la dépense intérieure en R&D des administrations s'élève 659 M€ en 2020 dans la région Bretagne. Elle représente 3,6 % des Dirda de la France (OM compris).

La dépense intérieure de recherche et de développement se caractérise par une contribution de la recherche privée (62,9%) supérieure à la recherche publique (37,1%), suivant la tendance nationale. La réduction de la Dird entre 2018 et 2020 est essentiellement due à la baisse des dépenses de R&D des administrations, alors que les dépenses des entreprises restent quasi-stables.

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

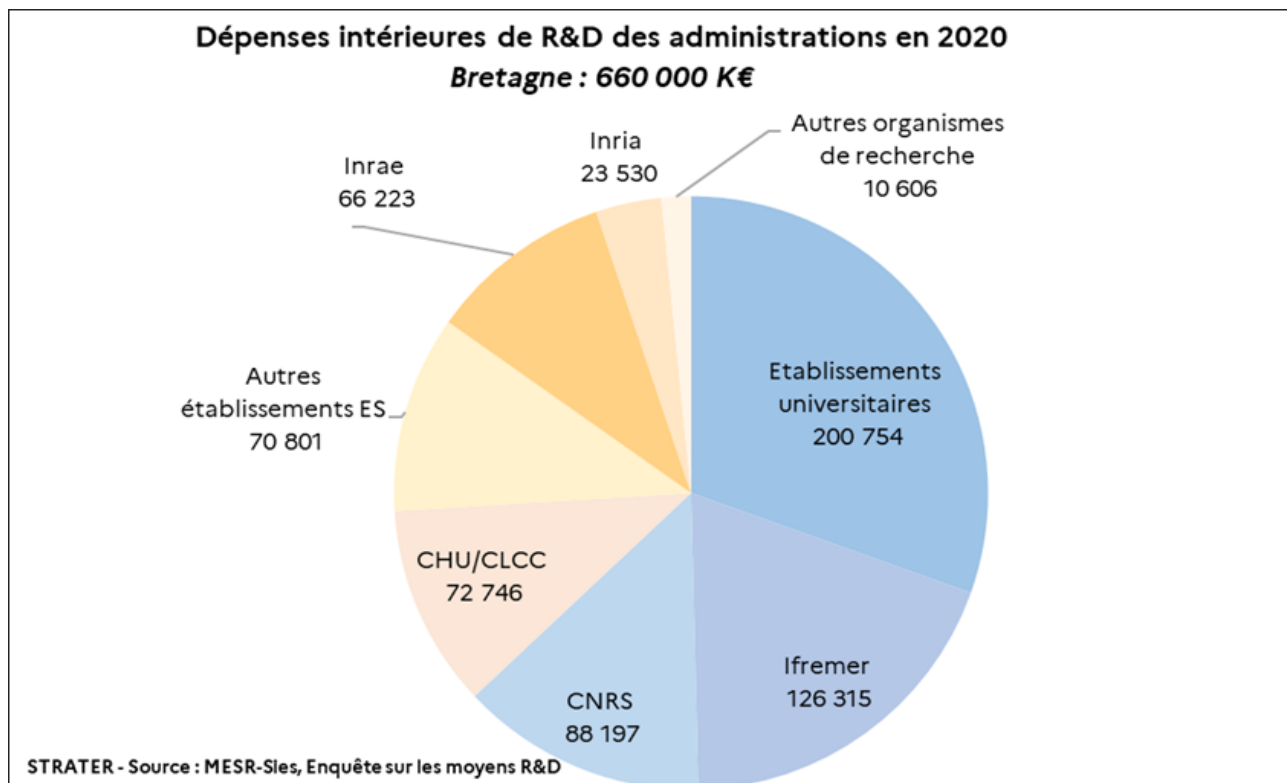


Note de lecture : la dépense intérieure en R&D de la région Bretagne représente 1,78 % de son PIB en 2020.

La Bretagne investit 1,8% du PIB régional dans les dépenses de R&D en 2020, ce qui est inférieur à l'effort moyen de la France 2,3%, mais néanmoins la situe dans le top 5 des régions françaises, derrière l'Occitanie, l'Île-de-France, l'Auvergne-Rhône-Alpes, et Paca.

C.2 La recherche et développement dans le secteur public

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



Note de lecture : les dépenses intérieures de R&D des établissements universitaires s'élèvent à 200 754 K€ en 2020 dans la Région Bretagne.

Ce sont les établissements universitaires qui dépensent le plus en R&D suivis par l'Ifremer, qui a son siège à Brest (126 000 K€) et le CNRS (88 000 K€). Les dépenses des autres organismes de recherche représentent pour l'Inserm 3 975 K€, pour l'IRD 4 685 K€, pour l'Ipev 1 869 K€ et pour le BGRM 77 K€.

C.3 La recherche et développement en entreprise

C.3.1 Les financements Cifre

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

Bretagne	Entreprises	Laboratoires
Doctorants CIFRE accueillis	49	108
Poids national	2,8%	6,1%
France	1 760	1 760

Note de lecture : les entreprises de la région ont accueilli 49 nouveaux doctorants Cifre en 2023.

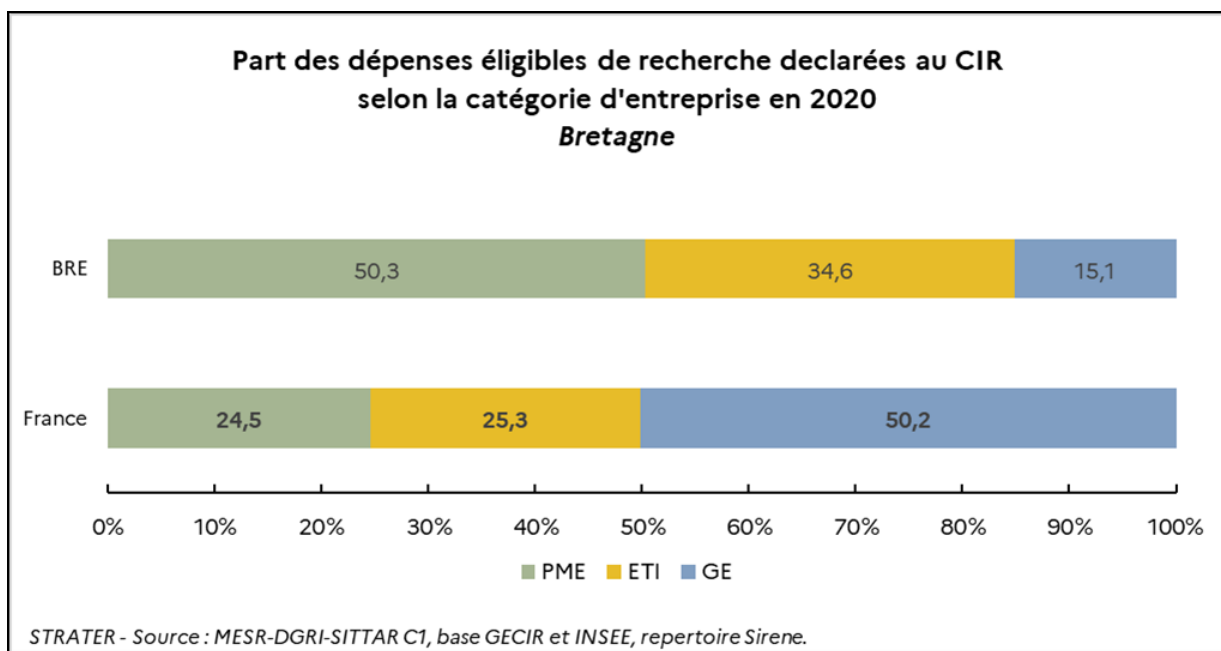
C.3.2 Le Crédit impôt recherche

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

Dépenses	Dépenses Recherche	Dépenses Collection	Dépenses Innovation	Dépenses totales
Montant des dépenses en M€ Bretagne	568	2	52	622
Part dans le total des dépenses Bretagne	91,3%	0,4%	8,3%	100%
Part dans le total des dépenses France	93,1%	0,6%	6,3%	100%
Créances	Créance Recherche	Créance Collection	Créance Innovation	Créances totales
Montant des créances en M€ Bretagne	159	1	10	169
Part dans le total des créances Bretagne	93,8%	0,3%	5,9%	100%
Part dans le total des créances France	95,0%	0,5%	4,5%	100%

En Bretagne, 1 294 entreprises déclarent 622 M€ de dépense totale éligible au CIR, pour des travaux réalisés en 2020. La créance régionale s'élève à 169 M€, soit 2,4% du total de la créance du CIR national. Cette faible part de créance perçue, commune généralement à la quasi-totalité des régions hors Île-de-France, s'explique notamment par l'affectation du crédit d'impôt aux sièges (situés souvent en Île-de-France). La distribution régionale du CIR positionne toutefois la région au 6^e rang national entre Grand-Est et Nouvelle-Aquitaine, alors qu'elle la situe au 8^e rang pour le montant des dépenses.

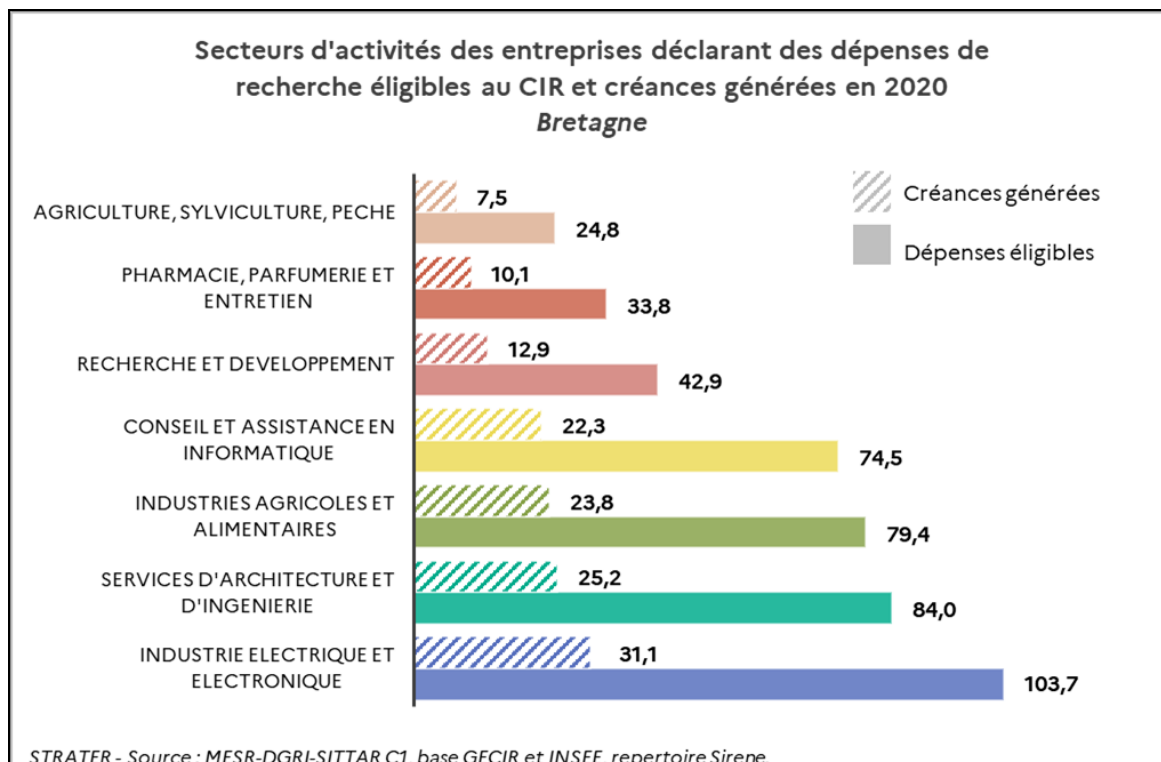
Graphique 10 - Bretagne : la part des dépenses éligibles de recherche déclarées au CIR selon la catégorie d'entreprise en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



Note de lecture : en Bretagne, les PME contribuent à 50,3% à la dépense de recherche régionale.

La part des PME est une des plus élevées de France, comme en Bourgogne-Franche-Comté et en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

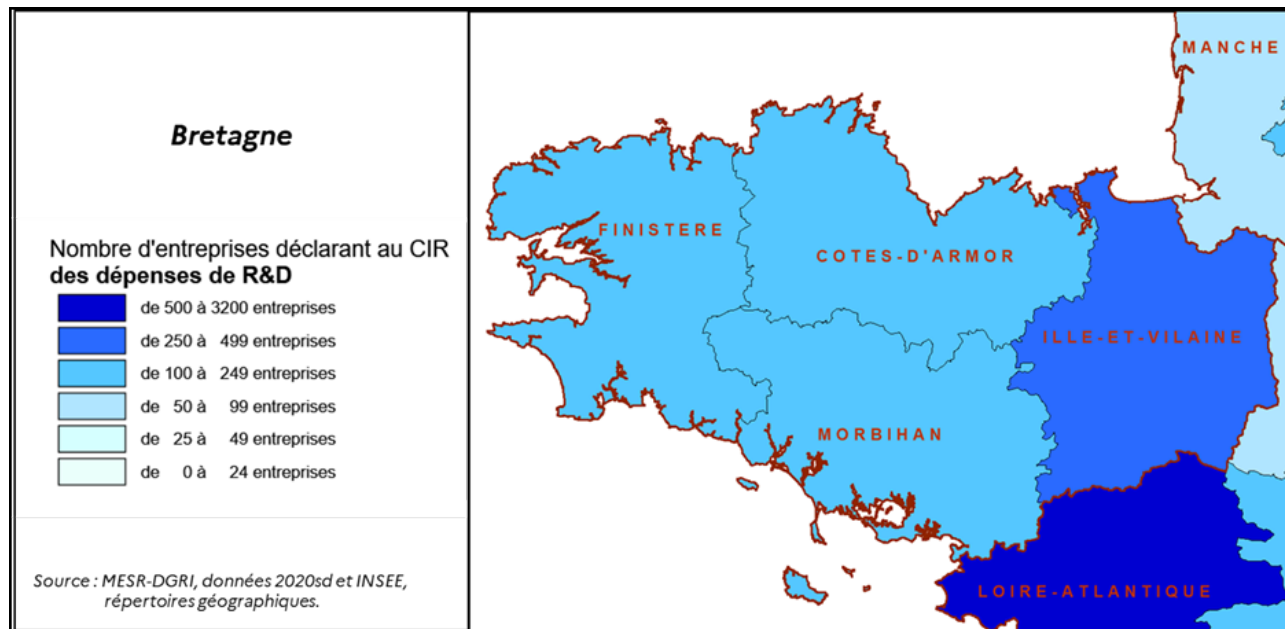
Graphique 11 - Bretagne : les secteurs d'activités des entreprises déclarant des dépenses de recherche éligibles au CIR et les créances générées en 2020 (source : DGRI- Sittar-C1)



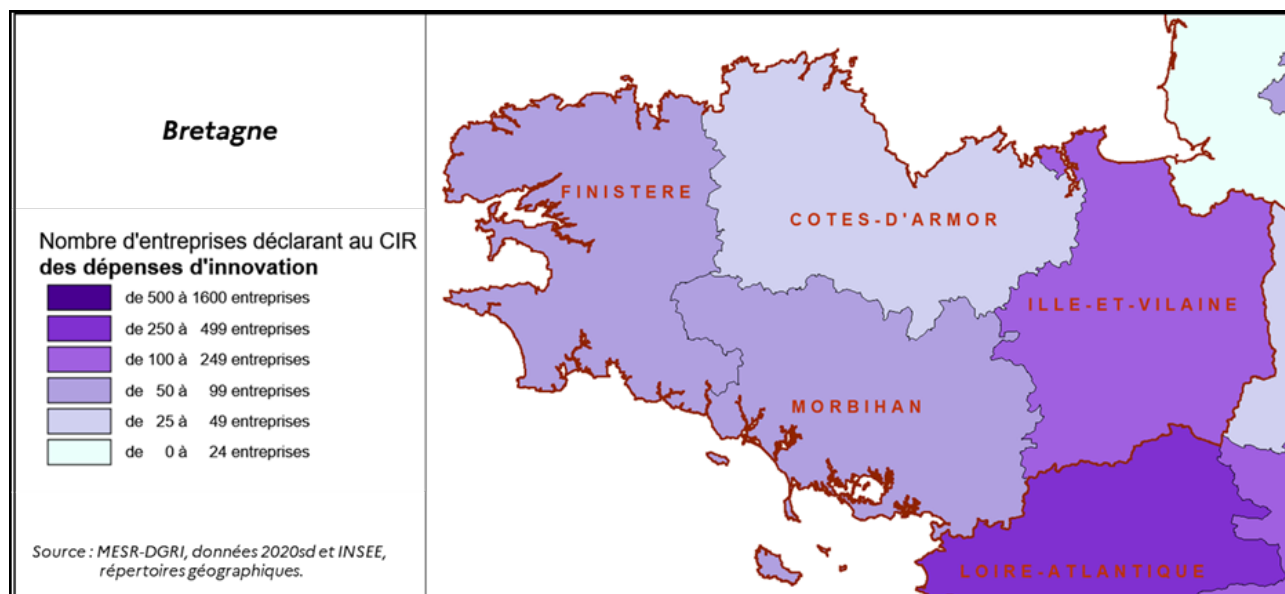
Note de lecture : en Bretagne, les entreprises du secteur d'activité « industrie électrique et électronique » ont déclaré 103,7 millions de dépenses de recherche éligibles et généré 31,1 millions de créances.

Les secteurs de l'industrie électrique et électronique (23%), des services d'architecture et d'ingénierie (19%) et des industries agricoles et alimentaires (18%) représentent près de 60% du montant des dépenses de recherche éligibles au CIR déclarées par les entreprises de la région, ainsi que des créances générées en 2020.

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



Carte 6 - Bretagne : le nombre d'entreprises ayant déclaré des dépenses d'innovation éligibles au CII en 2019 (source : DGRI- Sittar-C1)



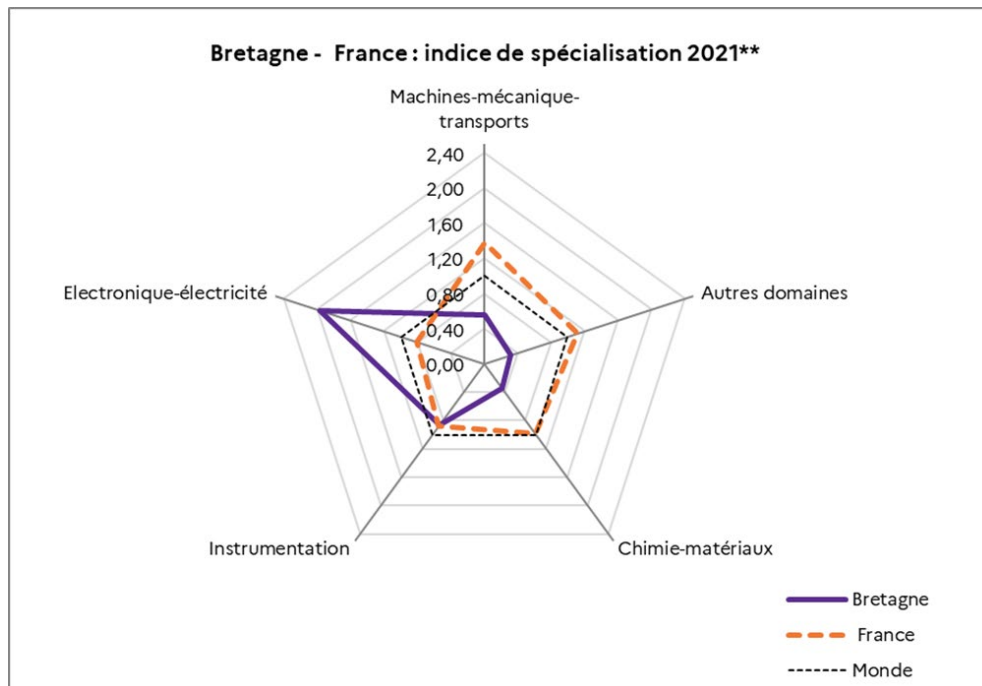
C.4 Les brevets

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

Domaine technologique	Part nationale 2017	Part nationale 2021	Evolution 2017/2021 (%)
Electronique-électricité	18,5%	10,5%	-43
Instrumentation	4,2%	4,3%	+1
Chimie-matériaux	1,6%	1,5%	-7
Machines-mécanique-transports	1,8%	1,7%	-5
Autres domaines	2,6%	1,2%	-54
Tous domaines	6,7%	4,3%	-35

* 2021 est complète à 95 %

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



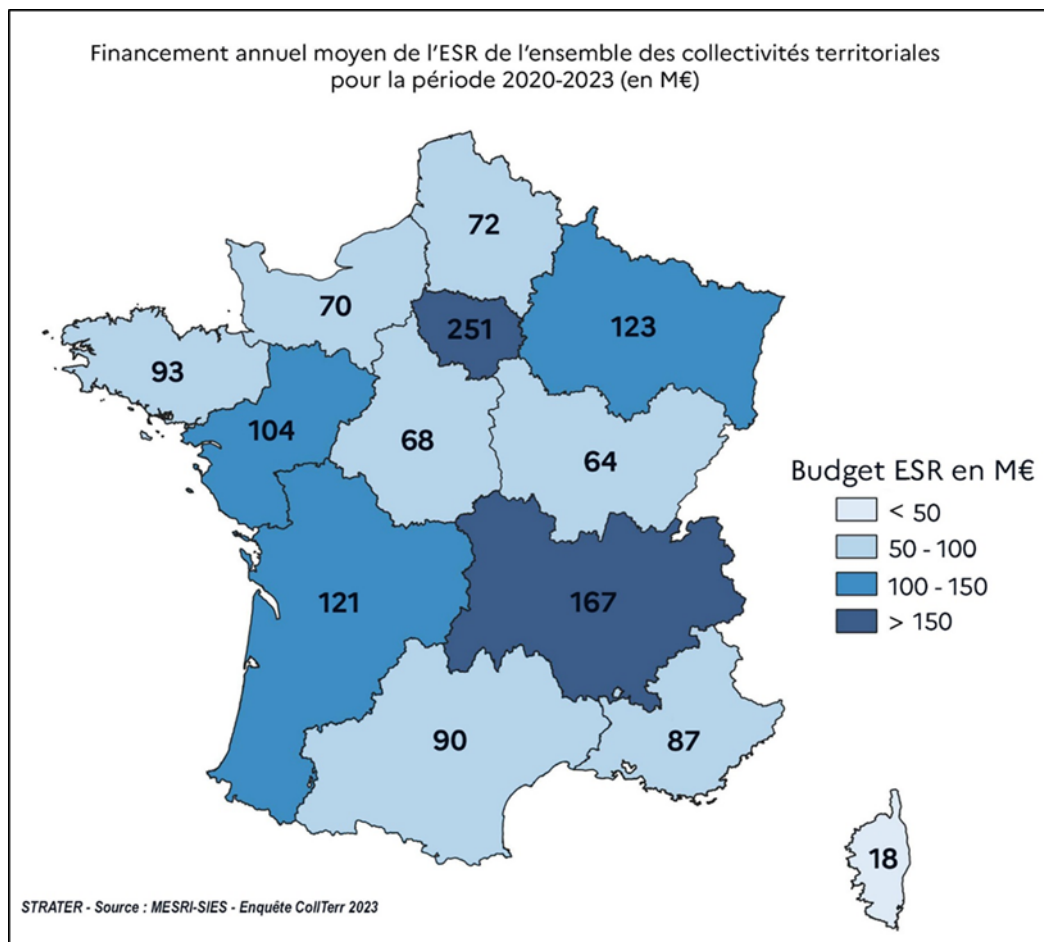
* 2021 est complète à 95 %

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

La région est fortement spécialisée dans le domaine de l'électronique-électricité et affiche un indice de spécialisation 2021 en référence mondiale élevé de 1,97.

D. Les financements des collectivités territoriales

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



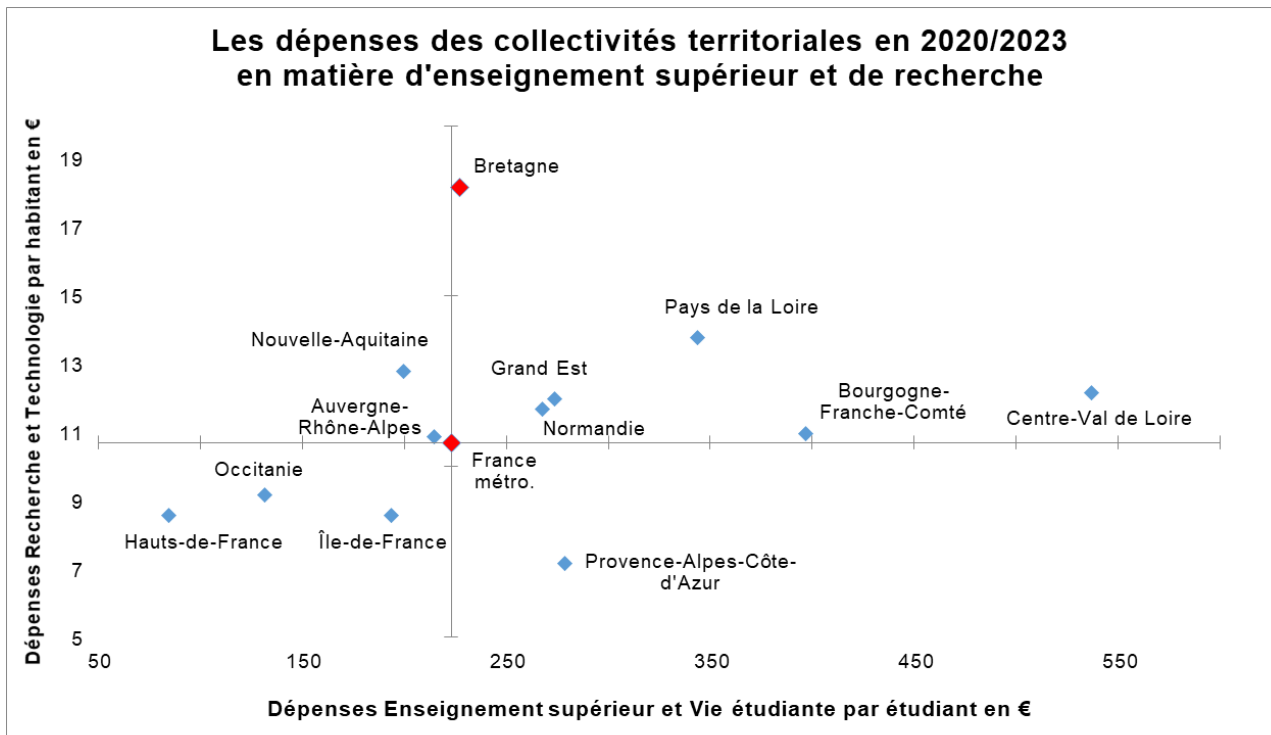
Note de lecture : les collectivités territoriales de Bretagne ont consacré à l'ESR en moyenne 93 M€/an sur la période 2020-2023.

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

2022 données semi-définitives	Conseil régional		Conseils départementaux		Communes et EPCI		Total territoriales		Collectivités Total
	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	
Bretagne	38,1	14,7	4,7	3,1	19,1	12,9	61,9	30,6	92,5
Poids national	7,0%	3,8%	18,3%	5,2%	13,3%	6,3%	8,7%	4,7%	6,8%

Note de lecture : le conseil régional de Bretagne a consacré, en 2022, 38,1 M€ à la recherche et technologie et 14,7 M€ à l'enseignement supérieur et la vie étudiante.

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



Note de lecture : les dépenses Enseignement supérieur et vie étudiante sont les plus élevées en Centre-Val de Loire (536 €/étudiant). Les dépenses Recherche et technologies sont les plus élevées en Bretagne (18,2 €/habitant).

Le financement des collectivités territoriales en matière de R&T est particulièrement remarquable entre 2020 et 2023 et positionne la région au 1^{er} rang national avec un budget de 18,2€ hab./an.

Par ailleurs, la région Bretagne a signé son CPER 2021-2027 en mars 2022. Il mobilise 970 millions d'euros, dont 48 % apportés par l'État et 52 % par la région, les autres collectivités et les fonds européens. Son volet ESRI bénéficie d'une enveloppe État-région en augmentation (244 M€), abondée par les collectivités et le Feder pour atteindre 400 M€. Les opérations inscrites répondent à quatre objectifs :

- Enclencher de manière significative la rénovation énergétique du patrimoine immobilier des universités et grandes écoles ;
- Améliorer les conditions de vie des étudiants, par l'offre de logements, de restauration, de documentation et centre de ressources ;
- Accompagner les évolutions de l'enseignement supérieur sur le plan démographique et des pratiques, par l'adaptation des locaux aux usages pédagogiques et par le développement des offres de formation ;
- Conforter les atouts régionaux en recherche et innovation, en cohérence avec la S3 régionale et la stratégie nationale sur les infrastructures de recherche.

II. UNIVERSITE DE RENNES

Partie 1

PRESENTATION DU REGROUPEMENT

A. Structuration du regroupement et de son « écosystème »

A.1 Carte d'identité du regroupement



Université de Rennes

Création : décret n° 2022-1474 du 24 novembre 2022

14 établissements membres et partenaires

Campus répartis dans 4 villes



54 600 étudiants
2021-2022



52 laboratoires
dont 71% mixtes



631 ingénieurs
356 docteurs



Publications scientifiques

- 2,3% de la production française
- 4,3% en **Informatique**
- 4,1% en **Communication**
- 3,8% en **Chimie des matériaux**
- 3,1% en **Chimie physique**



45 projets
coordonnés



Classements internationaux

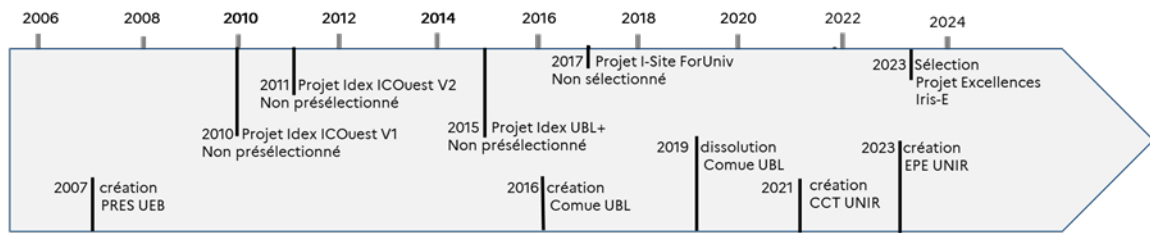
- 401-500^e dans ARWU 2024
- 721-730^e dans QS 2025
- 601-800^e dans THE 2025
- 472^e dans Leiden 2024



Distinctions scientifiques

- 1 chercheur hautement cité
- 10 médailles argent CNRS
- 7 bourses ERC depuis 2020

A.2 Historique du regroupement



Evolution Périètres

Membres fondateurs PRES UEB « Université Européenne de Bretagne »	Membres fondateurs Comue Université Bretagne Loire	CCT Université de Rennes	EPE Université de Rennes
<ul style="list-style-type: none"> Université de Brest Université de Bretagne-Sud Université Rennes-I Université Rennes-II Institut national d'enseignement supérieur et de recherche agronomique et agroalimentaire de Rennes Institut national des sciences appliquées de Rennes Groupe des écoles des télécommunications (Ecole nationale supérieure des télécommunications de Bretagne) Ecole normale supérieure de Cachan (antenne de Bretagne) Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes 	<ul style="list-style-type: none"> Université d'Angers Université de Brest (UBO) Université de Bretagne-Sud (UBS) Université du Mans Université de Nantes Université de Rennes-I Université Rennes-II Ecole centrale de Nantes EHESP; ENIB; ENSAM; ENSCR; Mines Nantes ENSTA Bretagne Groupe des écoles nationales d'économie et statistiques ENS Rennes; Ecole supérieure d'agriculture (ESA) Sciences Po Rennes; Institut mines-télécom (Télécom Bretagne) INSA Rennes; Agro campus Ouest; ONIRIS; ANSES; CNRS; IFREMER; INRIA; IRD 	<ul style="list-style-type: none"> Université Rennes-I Université Rennes-II Ecole des hautes études en santé publique (EHESP) Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR) Ecole normale supérieure de Rennes (ENS Rennes) Institut d'études politiques de Rennes (Sciences Po Rennes) Institut national des sciences appliquées de Rennes (INSA Rennes) 	<ul style="list-style-type: none"> L'Université de Rennes se substitue à l'Université de Rennes 1 et est composée des membres suivants : Etablissements-composantes : EHESP ; ENSCR ; ENS Rennes ; Sciences Po Rennes ; INSA Rennes Associés : Université Rennes 2 ; Ensai ; Institut Agro Rennes Angers Partenaires : CNRS; INRAE; INRIA; INSERM; CHU de Rennes

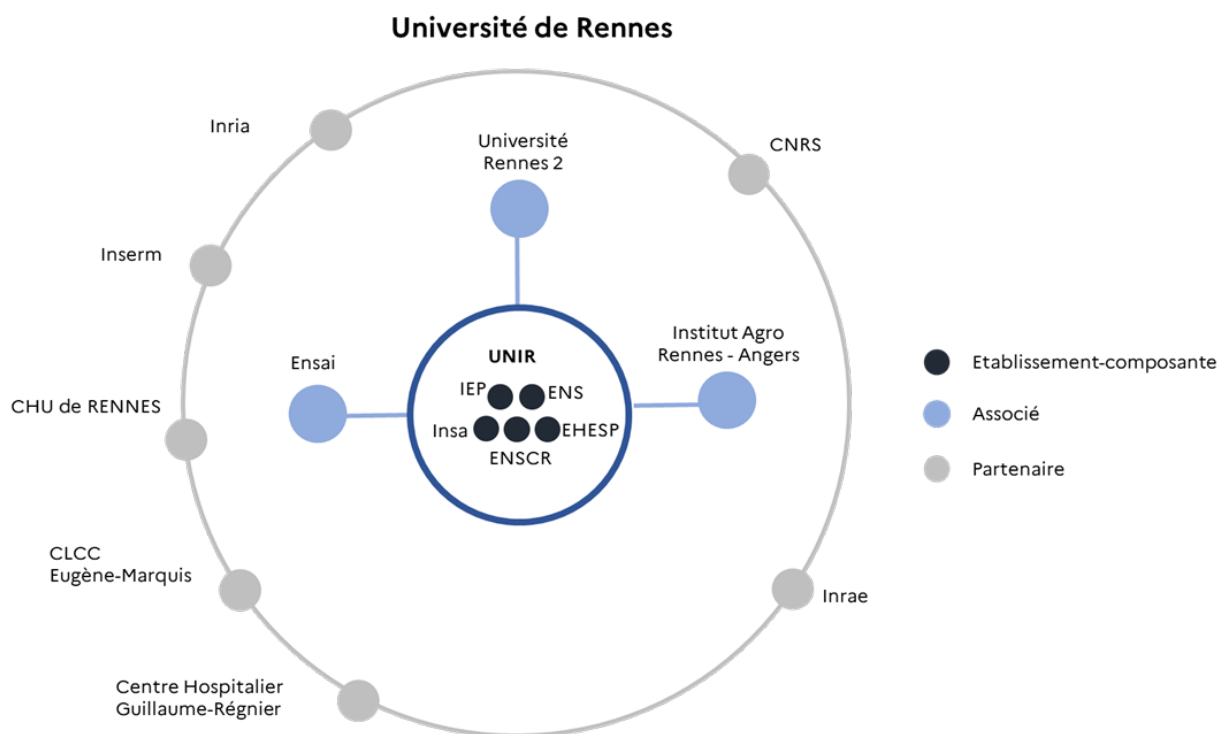
La structuration du site de Rennes a connu plusieurs étapes depuis 15 ans. Les universités de Rennes 1 et 2, l'Institut national des sciences appliquées (Insa) de Rennes, l'Ecole nationale supérieure de chimie (ENSC) de Rennes et l'Ecole normale supérieure (ENS) de Rennes étaient membres fondateurs du PRES « Université Européenne de Bretagne » (UEB) créé en 2007 et transformé en Comue, qui a fusionné en 2016 avec les établissements d'enseignement supérieur des Pays de la Loire pour former la Comue Université de Bretagne Loire, dissoute en 2019.

En décembre 2021, les universités de Rennes 1, Rennes 2, l'Insa de Rennes, l'ENSC, l'ENS de Rennes, l'Institut d'études politiques (IEP) de Rennes et l'École des hautes études en santé publique (EHESP) ont signé une Convention de coordination territoriale (CCT) qui a abouti à la création de l'Université de Rennes (UniR). Avec la création de l'EPE, la CCT UniR a pris fin. Les projets portés par UniR ont été repris par l'Université de Rennes, en partenariat avec l'Université Rennes 2.

Depuis le 1er janvier 2023, l'établissement public expérimental (EPE) Université de Rennes s'est substitué à l'Université Rennes 1. L'EHESP, l'ESCR de Rennes, l'ENS de Rennes, l'IEP de Rennes et l'Insa de Rennes en sont des établissements-composantes et l'Université de Rennes 2 est associée à l'EPE. Fin 2023, deux grandes écoles, l'École nationale de statistique et analyse de l'information de Rennes (Ensai) et l'Institut Agro Rennes-Angers se sont associées à l'Université de Rennes. Les quatre organismes nationaux de recherche : CNRS, Inrae, Inria, Inserm et le CHU de Rennes participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de la stratégie scientifique du nouvel EPE.

A.3 Le périmètre du regroupement

Carte 8 - Université de Rennes : les membres, associés et partenaires du regroupement



L'EPE Université de Rennes se structure de la façon suivante :

- l'Université de Rennes 1 se transforme en EPE, ses composantes de formation et de recherche ainsi que ses services deviennent ceux de l'Université de Rennes ;
- 5 établissements-composantes : l'Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes, l'ENS Rennes et Sciences Po Rennes, l'Insa Rennes et l'EHESP se positionnent comme établissements-composantes au sein de l'EPE et conservent leur personnalité morale et juridique ;
- 3 établissements associés : l'Université Rennes 2, l'Ecole nationale de statistique et analyse de l'information de Rennes (Ensai) et l'Institut Agro Rennes-Angers.

Par ailleurs, les organismes nationaux de recherche présents sur le site rennais : CNRS, Inrae, Inria, Inserm contribuent à sa stratégie scientifique.

L'université et le CHU de Rennes confortent, au sein d'une convention, leur partenariat stratégique en vue d'intégrer les activités de soins, d'enseignement et de recherche au service de la société et de la santé. Le CLCC Eugène-Marquis et le Centre hospitalier Guillaume Régner sont également signataires de cette convention.

Malgré des collaborations scientifiques au sein d'unités de recherche communes et des formations d'ingénieurs sur la cybersécurité et des partenariats avec les établissements du regroupement, le campus CentraleSupélec de Rennes n'est pas associé à la stratégie du regroupement.

A.4 L'organisation du regroupement

A.4.1 Compétences

La stratégie de l'université est construite et partagée avec les établissements-composantes et en synergie avec leurs spécificités contribuant au rayonnement de l'ensemble de l'établissement. L'EHESP apporte ses compétences dans les domaines de la santé publique mais également dans la santé numérique et la santé globale, l'ENSC et l'Insa portent les formations d'ingénieurs, l'ENS participe à une formation de haut niveau des enseignants et chercheurs dans diverses disciplines, les formations et la recherche de l'IEP sont focalisées sur les politiques publiques, les transitions et les territoires.

Des délégations et transferts de compétences entre l'Université de Rennes et ses établissements-composantes sont formalisées par convention.

L'Université de Rennes porte les demandes d'accréditation des diplômes nationaux et grades et les établissements-composantes portent leurs diplômes spécifiques délivrés au nom de l'Etat (le diplôme de ENS de Rennes, le diplôme d'ingénieur de l'ENSC de Rennes, le diplôme d'ingénieur de l'Insa de Rennes, le diplôme de l'IEP de Rennes et le certificat d'aptitude aux fonctions de directeur d'établissement ou de service d'intervention sociale délivré par l'Ecole des hautes études en santé publique.). Tous les diplômes portent la mention de l'Université de Rennes, avec celles de l'établissement-composante pour les diplômes spécifiques.

Les unités de formation et de recherche, instituts et écoles internes sont regroupés au sein de Collegia de formation qui opèrent l'offre de formation. Les laboratoires et les centres de recherche sont regroupés au sein de pôles de recherche dans lesquels participent les organismes de recherche. Les pôles de recherche développent l'excellence scientifique et la politique de partenariat et d'innovation de l'université. Les écoles doctorales de l'Université de Rennes et de ses établissements-composantes sont intégrées au Collège doctoral de Bretagne.

La convention d'association avec l'Université Rennes 2 prévoit une mise en œuvre de projets communs dans le cadre du programme France 2030 et des objectifs partagés en matière de formation (transformation pédagogique, orientation, insertion professionnelle, formation tout au long de la vie) et de la vie étudiante, de recherche (charte de signature commune, projets EUR, pôle doctoral de Rennes) et d'innovation avec la coordination des actions avec l'écosystème rennais. La convention d'association prévoit également une coordination des politiques internationales et de la diffusion de la culture scientifique.

A.4.2 Gouvernance

Le président de l'université est élu à la majorité absolue des membres du conseil d'administration. Son mandat est d'une durée de quatre ans, renouvelable une fois.

Le Bureau, qui comprend les vice-présidents, assiste le président de l'Université dans l'exercice de ses attributions et la conduite de l'établissement. Le conseil stratégique de l'expérimentation, auquel participent le président de l'université, les vice-présidents du conseil d'administration, de la formation et de la vie étudiante et celui de la recherche ainsi que les présidents ou directeurs d'établissements-composantes assiste le président dans le pilotage stratégique de l'établissement.

Le comité de direction est composé du président de l'université, des vice-présidents statutaires, du DGS, de l'agent comptable, des présidents ou directeurs d'établissements-composantes, d'un coordinateur par Collegium, d'un coordinateur par pôle de recherche et, sur invitation, des vice-présidents fonctionnels. Il élabore et suit la politique de l'université.

Le conseil d'administration élit le président, adopte les orientations stratégiques et vote le budget. Le conseil académique composé de la commission de la recherche et de la commission de la formation et de la vie étudiante est consulté sur les orientations des politiques de formation et de recherche. Les établissements-composantes et les organismes de recherche sont représentés dans ces conseils.

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

B.1 Note d'enjeux

► Une structuration du site rennais autour de l'EPE Université de Rennes

La dynamique de structuration du site rennais est à l'œuvre, après plusieurs années de maturation d'un projet de rapprochement, qui s'inscrit dans une histoire longue et une trajectoire mouvementée. Le site a en effet connu plusieurs modèles d'organisation à des échelles territoriales différentes au cours des dix dernières années, partant d'une communauté régionale, puis interrégionale avec les établissements voisins des Pays de la Loire. Il se structure aujourd'hui autour d'un établissement expérimental, créé en 2023, associant les établissements rennais, les organismes de recherche et le CHU de Rennes.

L'Université de Rennes porte avec ses établissements-composantes, les organismes de recherche et ses associés, la politique de l'enseignement supérieur et de la recherche du site rennais, incluant les territoires malouins, briochins et du Trégor. Les acteurs du site breton contribuent à une visibilité internationale, notamment dans les domaines du numérique, de la santé publique, des sciences environnementales et agro-sciences et des matériaux. L'Université de Rennes fait partie de la quinzaine d'établissements français figurant dans les quatre principaux classements internationaux.

Les membres du regroupement participent à la dynamique du site initiée par le projet Excellences Iris-E, porté par l'Université de Rennes, qui positionne une recherche interdisciplinaire au service de la transition environnementale.

Pour pérenniser les coopérations, l'équilibre territorial et la visibilité du regroupement, l'implication effective de tous les acteurs dans une trajectoire commune, sur le long terme, est un enjeu essentiel.

► Une signature du site focalisée sur trois transitions qui concernent l'environnement, le numérique et la santé globale

Dans son contrat de site 2022-2027, l'Université de Rennes confirme son ambition de positionner son leadership scientifique et sa signature autour de trois transitions interdisciplinaires dans les domaines de l'environnement, du numérique et de la santé globale.

Le regroupement représente 54 600 étudiants répartis sur les sites de Rennes, Saint-Malo, Saint-Brieuc et Lannion. Ses formations pluridisciplinaires offrent aux étudiants bretons des formations universitaires générales et professionnelles variées. Les écoles d'ingénieurs connaissent une spécialisation forte en informatique. La formation spécifique de l'EHESP donne au site une visibilité en santé publique.

Les établissements sont impliqués dans une douzaine de projets Compétences et métiers d'avenir qui leur offre l'opportunité de renforcer ou transformer leur offre de formation dans des secteurs stratégiques tels le numérique, la cybersécurité, la santé ou l'électronique pour offrir une meilleure insertion professionnelle aux étudiants. L'offre en formation continue et en apprentissage pourra se

développer grâce au projet ASDESR SyNergie qui permettra aux membres de l'Université de Rennes de conjuguer leurs forces académiques pour accompagner l'écosystème rennais dans les transitions vers de nouvelles compétences.

Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants, soutenus par le programme France 2030, s'appuient sur l'innovation numérique qui favorise la formation et la transmission des savoirs.

Le collège doctoral de Bretagne rassemble les treize écoles doctorales qui sont majoritairement communes aux deux regroupements bretons. L'échelle régionale des écoles doctorales pourrait limiter l'impact organisationnel des écoles universitaires de recherche sur le site rennais.

Les équipes de recherche sont réparties dans une cinquantaine de laboratoires dont 71% sont portés conjointement par les universités et les organismes de recherche.

L'Université de Rennes se positionne dans 21 thématiques du classement de Shanghai dont six dans le Top 200. La production scientifique du site représente 2,3% des publications scientifiques nationales avec une spécialisation prononcée en informatique (4,3%), en technologies de la communication (4,1%), chimie des matériaux et chimie physique (3,8% et 3,1%) et en Etude du passé (2,9%).

Les établissements sont très présents dans les programmes prioritaires de recherche et participent à une quarantaine de PEPR, notamment dans les stratégies d'accélération cybersécurité, électronique et réseaux du futur, dans la santé numérique ou dans les nouveaux systèmes énergétiques.

Ces projets représentent une opportunité pour le site de renforcer sa stratégie scientifique autour des trois transitions environnementale, numérique et santé globale.

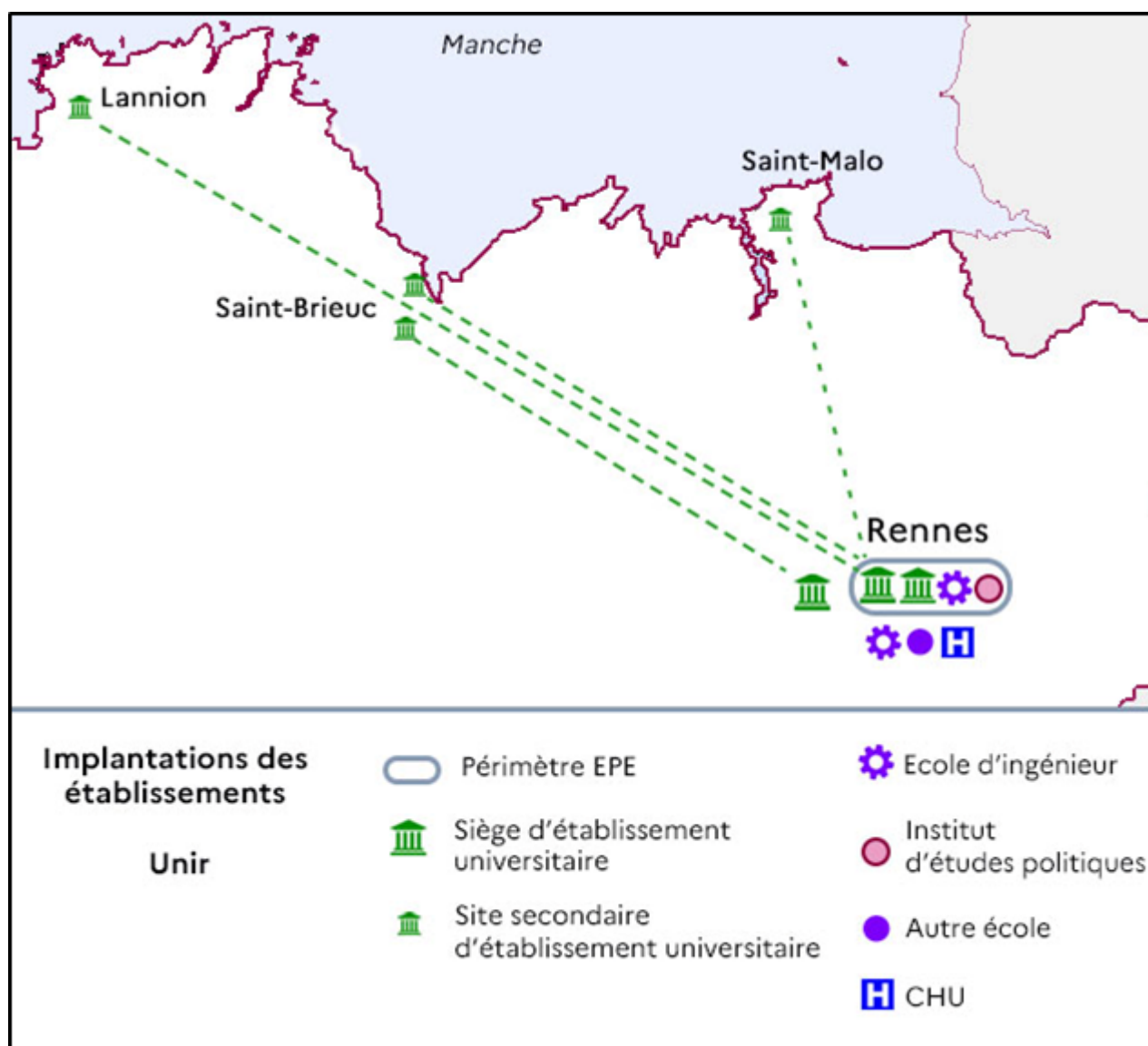
L'engagement de l'université dans une démarche de transition environnementale et sociétale se traduit également par l'obtention du label Développement durable et responsabilité sociétale (DD&RS).

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

Forces		Faiblesses	
<ul style="list-style-type: none"> La structuration du site rennais sous la forme d'un établissement expérimental Des projets fédérateurs : Excellence Iris-E, ASDESR, Pôle universitaire d'innovation La participation à l'université européenne Educ 	Politique de site / gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> La difficulté à intégrer pleinement dans la politique de site des établissements présents sur le territoire sous tutelle d'autres ministères que le MESR Une politique de site à coordonner avec une politique régionale de l'ESRI Une expérimentation institutionnelle à valider 	
<ul style="list-style-type: none"> Un engagement marqué dans les dispositifs de transformation pédagogique et numérique France 2030 Une offre de formation pluridisciplinaire et variée Des bons taux de réussite en licence et DUT Des doctorants mieux financés qu'au niveau national notamment dans le cadre des contrats doctoraux MESR 	Formation	<ul style="list-style-type: none"> Une part importante des étudiants inscrits essentiellement en Licence Une faible mobilité internationale des étudiants 	
<ul style="list-style-type: none"> Une signature scientifique claire et visible à l'international L'implication d'organismes de recherche dans la stratégie scientifique du regroupement Une part nationale de publications scientifique de 2,3 % (4,3% en Informatique) Une implication dans plus d'une quarantaine de PEPR et PPR France 2030 	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> Un indice d'impact des publications inférieur à la moyenne (faible visibilité) Des parts de copublications internationales relativement faibles Une excellence à diffuser au sein de la communauté et des disciplines 	
<ul style="list-style-type: none"> Une participation à 12 CMA formation (dont 7 portés) recouvrant huit stratégies nationales La présence de trois CMQ (numérique, agro-alimentaire, construction durable) 	Innovation et insertion professionnelle		
Opportunités		Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> Une forte croissance démographique étudiante 	Géographie Démographique	<ul style="list-style-type: none"> Un positionnement géographique hors des grands axes de communication 	
<ul style="list-style-type: none"> Un projet de déménagement de l'ENS et de l'Ensai sur le campus CentraleSupélec Beaulieu en 2030. Un fort soutien de la Région Bretagne (S3) et des collectivités territoriales (Stratégie ESRI de Rennes Métropole) 	Politiques publiques		
<ul style="list-style-type: none"> Rennes représente un pôle majeur en sciences du numérique en écologie et agroécologie 	Activités économiques		

C. Les établissements du regroupement et leur dynamique

Carte 9 - Université de Rennes : les implantations des établissements du regroupement



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

C.1.1 Les établissements universitaires

► Université de Rennes

Siège à Rennes avec trois campus principaux (Centre, Beaulieu et Villejean), quatre sites d'enseignement (Lannion, Saint-Brieuc, Saint Malo et Fougères)

L'Université de Rennes regroupe des composantes de formation (UFR, facultés, écoles, instituts), des pôles de recherche et cinq établissements-composantes qui participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de la stratégie de l'Université de Rennes : École des hautes études en santé publique (EHESP), École nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR), École normale supérieure de Rennes (ENS Rennes), Institut national des sciences appliquées de Rennes (Insa Rennes), Sciences Po Rennes.

Les composantes de l'Université de Rennes :

Collegium Droit - Science politique - Administration publique – Philosophie

- Faculté de droit et science politique
- Institut de Préparation à l'Administration Générale (Ipag)
- UFR de Philosophie

Collegium Économie – Gestion

- Faculté des sciences économiques
- Institut de Gestion de Rennes (IGR - IAE Rennes)

Collegium Santé

- Faculté de médecine
- Faculté d'odontologie
- Faculté de pharmacie

Collegium Sciences

- UFR Mathématiques
- Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (Osur)
- UFR Sciences de la vie et de l'environnement (SVE)
- UFR Sciences et propriétés de la matière (SPM)

Collegium Technologie (Institut technologique)

- IUT de Lannion
- IUT de Rennes
- IUT de Saint-Brieuc
- IUT de Saint-Malo

Collegium Ingénierie

- Ensat - Ecole nationale supérieure des sciences appliquées et de technologie, à Lannion, propose des formations d'ingénieurs en électronique, informatique, optronique informatique, et multimédia et réseaux
- Esir - Ecole supérieure d'ingénieurs de Rennes comprend quatre spécialités en électronique, informatique, optronique informatique, et multimédia et réseaux
- ENSCR - Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes (établissement-composante)
- Insa Rennes - Institut national des sciences appliquées de Rennes (établissement-composante)

► **Ecole normale supérieure de Rennes - ENS Rennes**

Campus de Ker Lann, à Bruz

L'école accueille sur le site de Rennes (Ker Lann) des élèves normaliens recrutés par concours et des étudiants qui se destinent à la recherche scientifique, à l'enseignement (soit supérieur, soit secondaire, soit dans les CPGE), au service des administrations d'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics ou encore des entreprises.

L'offre de formation est organisée selon quatre domaines de formation : Sciences, technologie et santé/ Sciences humaines et sociales/ Droit, économie, gestion/ Staps et les enseignements se

dispensent autour de cinq départements (Sciences fondamentales : Informatique et télécommunications ; Mathématiques ; Sciences pour l'ingénieur : Mécatronique ; Sciences de l'homme et de la société : Droit, économie et gestion ; Sciences du sport et éducation physique).

L'établissement délivre des magistères, des masters (co-accréditations avec les universités de Rennes et Rennes 2, et partenariats avec l'Institut d'études politiques de Rennes).

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

Campus de Rennes et Caen

L'institut d'études politiques de Rennes (IEP), fondé en 1991, fait partie du réseau Sciences Po organisé sous l'égide de la Fondation nationale des sciences politiques. Depuis 2012, l'IEP de Rennes a créé à Caen une antenne spécialisée sur le développement durable.

L'essentiel de ses activités en formation et en recherche s'inscrit dans le domaine des sciences humaines et sociales et concerne des champs disciplinaires tels que science politique, droit, économie et histoire, ainsi que la gestion et les langues.

L'établissement propose 17 masters et certaines formations sont ouvertes à la mutualisation inter-IEP. Sciences Po Rennes assure la gestion de plusieurs parcours de masters en partenariat avec les établissements rennais (Université de Rennes, Université Rennes 2, EHESP, ENS Rennes). Un double cursus intégré franco-allemand est ouvert aux étudiants de Science-Po Rennes et de l'université catholique d'Eichstätt-Ingolstadt en Bavière.

► Université de Rennes 2

Siège : Rennes (campus Villejean, la Harpe) – Campus : Saint-Brieuc (campus Mazier)

L'Université de Rennes 2 couvre les champs disciplinaires des Arts, lettres et langues ; Sciences humaines et sociales ; Sciences et techniques des activités physiques (Staps).

L'université compte cinq UFR et un Institut :

- Activités physiques et sportives ;
- Arts, lettres et communication ;
- Langues ;
- Sciences sociales ;
- Sciences humaines ;
- Institut des sciences sociales et du travail de l'Ouest (Issto).

L'université est associée à l'établissement expérimental Université de Rennes et partage ses écoles doctorales avec les autres établissements du site rennais.

La recherche est organisée en quatre grands pôles : Arts : histoire, pratiques critiques, Comportements, apprentissages et santé, Langues, littératures et cultures, Sociétés et environnements.

C.1.2 Les écoles d'ingénieurs

► Institut national des sciences appliquées de Rennes - (Insa Rennes)

Siège : Rennes (campus Beaulieu, au sein de la Technopole Rennes-Atalante, à l'est de Rennes)

L'Insa de Rennes est une école publique d'ingénieurs intégrée au Groupe Insa qui comprend les Insa Centre-Val de Loire, Hauts-de-France, Lyon, Rouen-Normandie, Strasbourg et Toulouse.

Le diplôme d'ingénieur Insa dispose du label européen EUR-ACE Master (label de qualité européenne délivré par la CTI au nom de l'European Network for Accreditation of Engineering Education - Enae).

Après un 1^{er} cycle généraliste de deux ans, l'Institut propose huit spécialisations réparties sur deux pôles d'excellence : STIC et Matériaux, structures et mécanique. L'offre Master comprend huit mentions (Chimie, Informatique, Ingénierie de conception, Ingénierie des systèmes complexes, Mathématiques et applications, Mathématiques appliquées statistique, Physique fondamentale et applications, Sciences de l'eau).

L'Insa propose aussi trois doubles cursus Ingénieur manager, en partenariat avec Audencia Nantes, ESC Rennes et l'Institut de gestion de Rennes ; un double diplôme architecte-ingénieur avec l'Ensa de Bretagne ; un double diplôme en génie Mathématique avec l'Ecole nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (Ensa) de Rennes ; et un double diplôme ingénieur-décideur public avec l'IEP de Rennes.

► **Ecole nationale supérieure de Chimie de Rennes – ENSCR**

L'ENSCR propose un cycle préparatoire intégré. Le cycle ingénieur s'appuie sur deux majeures au choix : Chimie et technologies pour le vivant et Environnement, procédés et analyse. L'école propose des Masters en Sciences et technologies co-accrédités avec l'Université de Rennes.

L'école est membre de la Fédération Gay-Lussac, qui réunit 20 autres écoles de chimie et de génie chimique.

► **Institut Agro Rennes-Angers**

Campus : Rennes, Angers

L'Institut Agro Rennes-Angers est issu de l'alliance de deux grandes écoles publiques d'ingénieurs : Agrocampus Rennes (Institut national d'enseignement supérieur et de recherche agronomique et agroalimentaire de Rennes) et l'Institut national d'horticulture et de paysage d'Angers. Il forme, avec les instituts agronomiques de Dijon et de Montpellier, l'Institut Agro.

Le site de Rennes forme des ingénieurs en agronomie et en alimentation et propose des licences professionnelles et des masters en biologie, agrosociétés, environnement. Il est habilité à délivrer le doctorat et participe à quatre écoles doctorales présentes sur le site de Rennes. Il mène une recherche fondamentale et appliquée en lien avec Inrae, son partenaire privilégié notamment sur les thématiques spécifiques de l'agroalimentaire, de l'halieutique et du paysage.

La convention qui formalise l'association avec l'Université de Rennes prévoit des actions conjointes dans les domaines de la formation, de la recherche et la valorisation. Les deux établissements collaborent particulièrement dans les domaines des sciences du vivant et de l'agro-environnement, des sciences de l'aliment, de l'économie, des mathématiques appliquées et des statistiques.

► **Ecole nationale de la statistique et de l'analyse de l'information – Ensa**

Siège sur le campus de Ker Lann, Bruz

Rattachée au ministère chargé de l'économie et placée sous la tutelle technique de l'Insee, l'Ensa est, avec l'Ensa Paris (établissement-composante de l'Institut polytechnique de Paris), l'une des composantes du Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (Genes).

L'Ensa forme des data scientists, ingénieurs ou statisticiens publics. L'école propose des spécialisations dans les domaines de la gestion du risque, des sciences de la vie, de l'industrie, du marketing quantitatif, du Big Data et de la décision publique. Les enseignants-chercheurs de l'Ensa sont en grande majorité membres du Centre de recherche en économie et en statistique (Crest), le laboratoire commun à l'Ensa Paris, à l'Ensa et au Département d'économie de l'Ecole polytechnique.

C.1.3 Autres écoles

► Ecole des hautes études en santé publique - EHESP

Siège : Rennes - campus : Saint-Denis

L'EHESP est implantée à Rennes sur le campus de Villejean, où se situent son siège et la grande majorité de ses activités et au nord de Paris sur le campus Condorcet.

Ce grand établissement est placé sous la double tutelle du ministère de la santé et de la prévention d'une part, du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche d'autre part. L'EHESP forme les cadres supérieurs de la santé et du secteur social, au niveau national et international. Elle propose 14 filières de formation de professionnels de santé (directeurs d'hôpitaux, directeurs d'établissement sanitaire, social et médicosocial...), des diplômes de master, mastère spécialisé et doctorat et une offre complète de formation tout au long de la vie.

C.1.4 Les organismes de recherche

► CNRS - Centre national de recherche scientifique

Siège : Paris – Délégation régionale : Rennes

La délégation régionale Bretagne et Pays de la Loire du CNRS couvre deux régions administratives, la Bretagne et les Pays de la Loire.

Le CNRS entretient un partenariat avec la plupart des établissements d'enseignement supérieur des deux régions administratives.

Ce partenariat s'est concrétisé par une convention entre l'organisme de recherche et sept établissements rennais (Université de Rennes, Université Rennes 2, l'ENS, l'ENSCR, l'IEP, l'Insa et l'EHESP). La convention de site rennais définit les six axes scientifiques partagés par le CNRS et les établissements : mathématiques ; sciences du numérique ; sciences de la matière ; sciences de l'environnement ; sciences biologiques ; sciences humaines et sociales.

► Inrae - Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

Siège : Paris – Centre régional : Le Rheu

Le centre Inrae Bretagne-Normandie concentre ses recherches sur le développement de systèmes de production durables et résilients face aux aléas économiques et environnementaux, autour de quatre thématiques (Agroécologie, Biologie intégrative et prédictive des plantes et des animaux d'élevage, Ecoconception de la qualité des aliments - Nutrition, Economie et politiques publiques).

► Inria - Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

Siège : Rennes, antennes à Lannion et Nantes

Le centre de recherche Inria Rennes - Bretagne Atlantique s'inscrit dans le développement du site de Rennes et Lannion. Il possède une antenne à Nantes.

Les équipes-projets du centre sont communes avec l'unité mixte de recherche Irisa, Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires, UMR qui regroupe l'Université de Rennes, l'Université de Rennes 2, CentraleSupélec, l'Insa Rennes, l'ENS Rennes, l'IMT Atlantique, le CNRS, l'Inserm, l'Inrae, l'Ifremer, l'Institut Curie, l'université Gustave Eiffel.

Les axes scientifiques prioritaires du centre de recherche Inria ont été définis : la société numérique sûre ; les interactions humains-robots-mondes virtuels ; la biologie et santé numérique ; l'écologie numérique.

► **Inserm - Institut national de la santé et de la recherche médicale**

Siège : Paris – Délégation régionale : Nantes

La délégation régionale Grand Ouest couvre les régions Bretagne, Centre-Val de Loire et Pays de la Loire. Ses structures de recherche sont réparties sur cinq sites : Brest, Rennes, Nantes, Angers, Tours. L'institut partage la tutelle des équipes de recherche de l'Université de Rennes, du CHU de Rennes et du Centre Eugène-Marquis.

Les équipes travaillent sur de nombreuses pathologies avec un engagement fort sur certaines approches thérapeutiques telles que : la transplantation, la thérapie cellulaire et génique, techniques impliquant de développer des recherches en physiopathologie (vasculaire, cardiaque, rénale, hépatique, intestinale), immunologie, génétique moléculaire et épidémiologique, ingénierie du transfert de gène, biomatériaux, modélisation, imagerie médicale (moléculaire, ultrasons, radiopharmaceutique, 3D...), traitement de l'information médicale.

C.1.5 Les établissements de santé

► **CHU de Rennes**

Le CHU compte de nombreuses plateformes et structures de recherche, dont un centre d'investigation clinique labellisé Inserm. Avec le CHU de Brest, le CHU de Rennes fait partie d'un groupement régional pour le développement de la recherche clinique en Bretagne qui associe les différents centres hospitaliers de la région, avec le soutien de l'ARS Bretagne. Le CHU de Rennes est un membre du Groupement interrégional de recherche clinique et d'innovation Grand Ouest qui associe les établissements des régions Bretagne, Centre-Val de Loire et Pays de la Loire, pour mutualiser des moyens d'appui, essentiels au développement de la recherche clinique des établissements de la zone Hugo (Hôpitaux universitaires Grand Ouest).

► **Centre de lutte contre le Cancer Eugène Maquis**

Le Centre Eugène Marquis en convention avec le CHU de Rennes et l'Université de Rennes est l'un des 18 Centres de Lutte Contre le Cancer (CLCC) implantés en France. La recherche clinique réalisée dans le Centre permet aux patients d'accéder directement à de nouveaux traitements dans des conditions optimales de sécurité.

C.2 Les spécificités territoriales

C.2.1 Rennes : un pôle majeur, avec deux domaines d'excellence en sciences du numérique et en sciences de la terre, écologie et agroécologie

Le site de Rennes inclut les sites de Bruz, St-Gilles, Le Rheu et Paimpont. Il comprend deux universités (Université Rennes et Université Rennes 2), neuf grandes écoles (Institut Agro Rennes-Angers, EHESP, Ensaï, ENSCR, ENS, IEP de Rennes, Insa de Rennes, Centrale-Supélec, IMT Atlantique), cinq organismes de recherche (CNRS, Inrae, Inria, Inserm, IRD), ainsi que le CHU de Rennes, et le Centre Eugène Marquis.

Le projet Excellences Iris-E-Interdisciplinary research & innovative solutions for environmental transition, porté par l'Université de Rennes et ses partenaires rennais, vise à faire de la métropole rennaise et de la région Bretagne le laboratoire européen pour la transition environnementale.

Il s'appuie sur les forces distinctives du site dans les sciences du numérique, de l'environnement, de la santé et de la société. En effet, l'environnement socio-économique du site rennais compte la présence de centres de décision et de centres R&D d'entreprises internationales : Orange, Technicolor, Canon, Mitsubishi Electric, TDF, Lactalis, Triballat.

Cela se traduit par la présence d'un écosystème d'innovation très riche avec l'Institut de recherche technologique B-com, du pôle d'excellence Cyber dédié à la cyber sécurité et à la cyber défense, de la Satt Ouest Valorisation, deux pôles de compétitivité (Images & Réseaux sur le numérique, Valorial sur l'innovation alimentaire), la présence de la technopole Rennes Atalante qui propose de mettre en relation entrepreneurs et chercheurs, ou encore des centres d'innovation technologique dans les domaines de l'électronique et informatique, de la santé, de l'agronomie et des biotechnologies.

► **Les sciences du numérique et les mathématiques**

La filière du numérique s'appuie sur des grandes entreprises mondialement connues doublées d'un tissu important de PME innovantes et d'un tissu de sous-traitance électronique développé.

Le domaine des sciences et technologies du numérique est un champ de recherche historique et bien identifié à Rennes : il s'appuie par exemple sur deux laboratoires d'excellence CominLabs (TIC) et Lebesgue (mathématiques). La recherche dans le domaine des TIC (informatique, électronique et traitement du signal) couvre les aspects logiciels et matériels.

La palette des projets France 2030 est large : en pédagogie par le numérique, le site porte le projet DemoES AIR, en lien avec Orange Labs Research. Ce projet est lié aux projets Desir (Dune), au NCU Cursus IDE@L et au CMQ Bâtiment Durable Bretagne. Les universités de Rennes et Rennes 2 portent chacune une EUR en numérique, respectivement : CyberSchool spécialisée en cybersécurité et Digisport au croisement du sport et du numérique.

Au niveau européen, le site est membre de l'alliance européenne Educ. Ce projet repose sur l'innovation pédagogique via les outils numériques et des dispositifs d'ouverture disciplinaire, au service de la mobilité des étudiants ainsi que des personnels enseignants chercheurs et administratifs.

Dans le cadre de la stratégie nationale Cybersécurité, les organismes présents sur le site rennais coordonnent deux projets PEPR : SuperViz « Supervision et orchestration de la sécurité » et SVP « Vérification de Protocoles de Sécurité ».

► **Géosciences et agroécologie**

Le domaine des ressources naturelles et plus spécifiquement de l'agronomie-alimentation mobilise de nombreuses équipes travaillant en réseaux sur un large faisceau de disciplines autour des productions agricoles animales et végétales, de la génomique et des biotechnologies à l'Université de Rennes et à l'Institut Agro. Des projets sont également développés dans le cadre de France 2030 dans les programmes de recherche prioritaires Cultiver et protéger autrement ou du PEPR Systèmes agricoles durables.

Ce domaine est particulièrement investi par le site, en lien avec la place de l'agriculture et de l'agroalimentaire dans l'économie locale et régionale.

Ces recherches internationalement reconnues dans le classement thématique de Shanghai concernent plus précisément les disciplines des géosciences, l'écologie, les sciences hydrologiques, ou les technologies de l'agroalimentaire.

C.2.2 Lannion : un pôle spécialisé en numérique et photonique, à visibilité européenne

Le site de Lannion dispose d'une visibilité internationale dans le domaine du numérique, et spécialement en image, réseaux, télécoms, photonique, cybersécurité, et systèmes embarqués. Le site compte cinq UMR (Irisa, Lab-Sticc, IETR, LTSI, Foton) en partenariat avec le CNRS et l'Inria.

Le site accueille l'Enssat, école d'ingénieurs de l'Université de Rennes dédiée aux télécoms et aux technologies émergentes, un IUT avec des formations informatiques, réseaux et télécoms, et compte la présence du CNRS et de l'Inria.

Le pôle de Lannion constitue le siège historique du pôle de compétitivité « Images et Réseaux », et celui actuel de Photonics Bretagne à la fois cluster pour le développement de la filière photonique en Bretagne et plateforme technologique en fibres optiques spéciales, composants et biophotonique, labellisé CRT. La ville est également un des sites secondaires de l'IRT B-Com, qui s'est fortement développé depuis 2021 en lien avec les réseaux 5G pour l'industrie.

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

C.3.1 La participation aux universités européennes

L'Université de Rennes est membre de l'alliance **Educ - European Digital UniverCity**, à laquelle participent les universités de Paris Nanterre, Potsdam (Allemagne, porteur du projet), Cagliari (Italie), Masaryk (République tchèque), Pécs (Hongrie), Jaume I (Espagne) et l'Université Sud-est de Norvège.

La spécificité de l'université européenne Educ repose sur l'innovation pédagogique permise par les outils numériques et le développement de nouvelles formes de mobilités pour les étudiants et les personnels.

La diversité des mobilités proposées dans le cadre du projet Educ, notamment les mobilités courtes, virtuelles ou hybrides, doivent permettre 50% de mobilité étudiante, sur l'ensemble de l'alliance.

Dans le cadre du projet Educ, l'Université de Rennes propose la mise en place de cours virtuels, permettant par exemple à des étudiants de suivre des cours donnés dans d'autres universités ou de travailler en groupe, sur un même objet pédagogique.

Cette offre de cours virtuels sera développée à l'Université de Rennes par les enseignants-chercheurs et le service universitaire de pédagogie et des Tice, en partenariat avec deux start-ups du numérique, la plateforme collaborative Klaxoon, à Rennes, ainsi que Videoken et Linkr.

L'université de Rennes organise avec l'Université de Masaryk un double-diplôme en administration publique.

L'Université de Rennes 2 est membre de l'université européenne **Emerge** qui compte huit autres membres : l'Université de Bretagne Sud, de Limerick (Irlande), Thrace (Grèce), Sciences appliquées de la Norvège intérieure, Mateja Bela Banskej Bystrici (Slovaquie), Flensburg (Allemagne), Neapolis Pafos (Chypre), Coruia (Espagne). Le projet Emerge donne aux territoires et aux communautés marginalisés les moyens de contribuer à la construction d'une Europe plus équitable pour tous avec une mission sociétale et territoriale qui anime leur approche dans la recherche et l'éducation.

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

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

	ARWU	THE	Leiden	QS
Université de Rennes	401-500	601-800	472	721-730

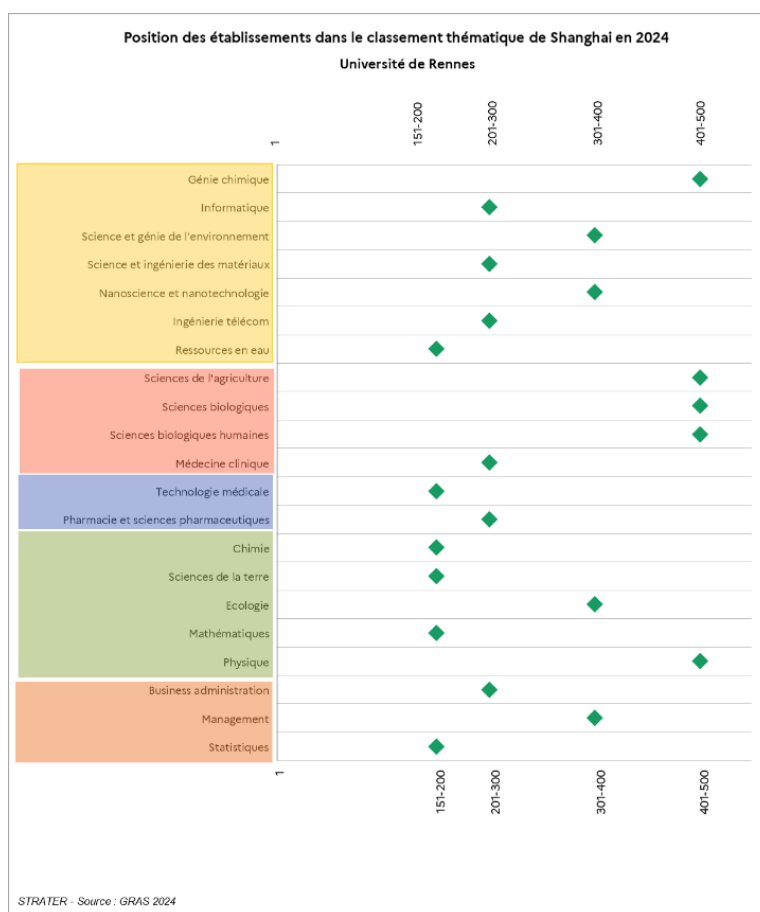
*ARWU : Academic Ranking of World Universities – classement de Shanghai

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

Note de lecture : l'Université de Rennes est positionnée dans la tranche 401-500 dans le palmarès ARWU publié en 2024.

L'Université de Rennes fait partie de la quinzaine d'établissements français figurant dans les quatre principaux classements généraux. Sa structuration sous forme d'établissement public expérimental a été prise en compte, ses positions dans ces classements se sont améliorées depuis 2021, à l'exception de Leiden et QS.

Graphique 14 - Université de Rennes : la position des établissements dans les classements thématiques du GRAS de Shanghai en 2024 (source : site Shanghai Ranking)



L'Université de Rennes enregistre 21 positions sur les 55 palmarès thématiques du classement de Shanghai 2024. Ses spécialisations scientifiques se retrouvent particulièrement en mathématiques, en technologie médicale, en ressources en eau, en chimie, en sciences de la terre, en statistiques (151^e rang).

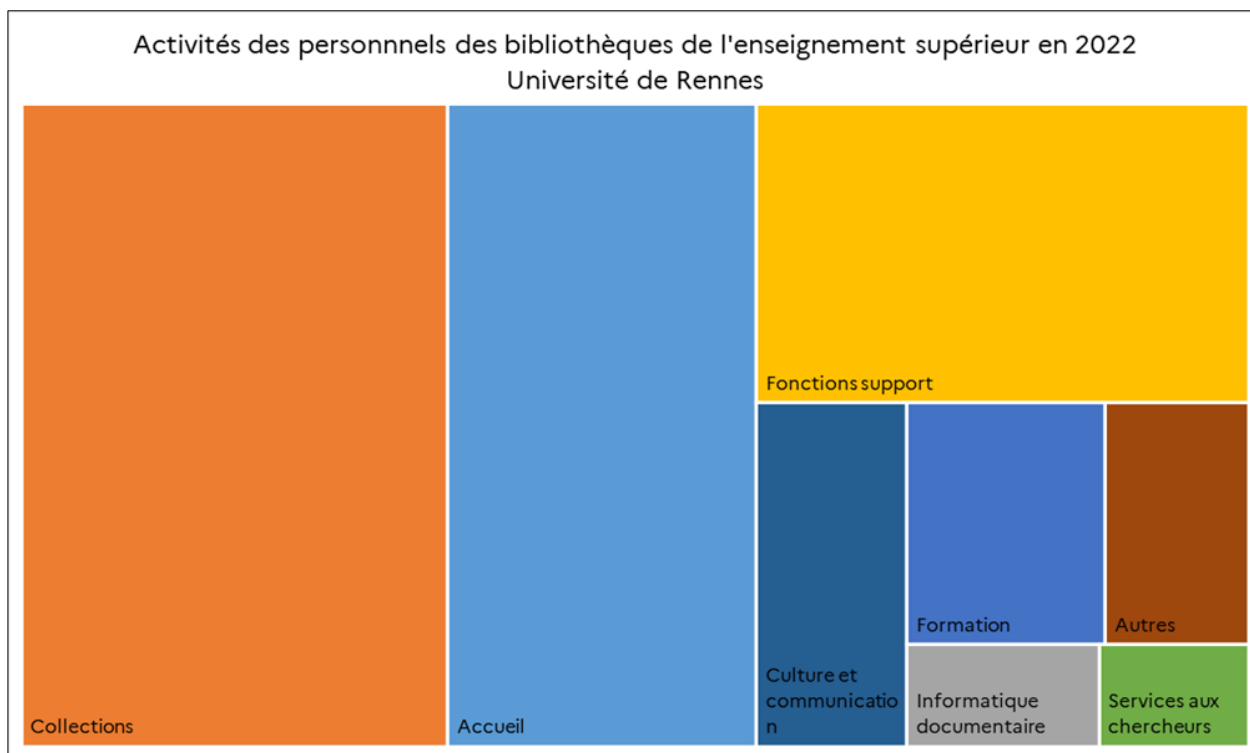
C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires

La stratégie documentaire du site repose sur un axe stratégique qui articule la valorisation des collections, la richesse disciplinaire de l'offre documentaire rennaise et l'attention portée aux besoins des publics. Les services documentaires portent conjointement une politique d'harmonisation des six catalogues de bibliothèque du site rennais pour proposer un accès unique et facilité à l'ensemble des collections.

La première phase, engagée en 2022-2023, est en cours de déploiement au sein de l'Université de Rennes et doublée de l'installation d'une navette pour la mise à disposition des documents physiques entre les différentes bibliothèques.

La seconde phase est une convergence avec les catalogues documentaires de l'Université Rennes 2 et de l'EHESP à horizon 2025. Les règles de prêt sont désormais partagées entre les différents établissements pour tous les publics desservis et ont été alignées sur l'option la plus favorable pour l'utilisateur. Ce choix traduit une volonté de simplicité et de lisibilité pour les publics dans l'accès à la documentation.

Graphique 15 - Université de Rennes : la diversité des activités des personnels des bibliothèques en 2022 (source : MESR/Dgesip/DGRI - A1-3 – ESGBU 2023)



Source : MESR - Dgesip/DGRI - TSS - A1-3 - enquête statistique sur les bibliothèques universitaires (ESGBU) 2022

La gestion des collections représente le premier poste d'activité des personnels des bibliothèques (35%), devant les activités d'accueil (25%). 6% des activités des personnels sont consacrés à la formation des usagers.

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

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

	Conditions d'accueil			Collections			
	Nombre de places	Moy. d'ouverture hebdo. des bib.> 200 places (heure)	Nombre entrées /an	Nombre de livres imprimés	Nombre de titres périodiques imprimés	Dépenses documentaire /usager	Nombre de prêts /étudiant
Bibliothèque de l'ENS de Rennes	105	-	22 724	-	94	87,03	4,86
SCD U. Rennes	1 995	81,50	1 210 142	429 753	9 122	54,27	2,16
SCD U. Rennes 2	2 313	50,67	698 567	682 507	5 377	32,44	5,62
SCD de l'Insa de Rennes	65	-	24 434	19 498	54	58,85	1,17
Université de Rennes	4 478	66	1 955 867	1 131 758	14 647	45,70	3,58

Note de lecture : le nombre de prêt par étudiant est en moyenne de 3,58 livres.

Le Cabinet du livre d'artiste (Université Rennes 2) possède une collection remarquable labellisée CollEx (Collection d'excellence pour la recherche), constituée d'un fonds spécialisé de près de 4 000 publications d'artistes (livres, périodiques, multiples, disques, tracts, cartons d'invitation, cartes postales, affiches, etc.) et d'ouvrages théoriques (essais, monographies, catalogues, etc.) sur la question des pratiques artistiques et culturelles innovantes.

C.4.2 Accompagnement des publics

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

	Formation		Médiation	Archives ouvertes
	Nombre d'heures de formations dispensées	Nombre de présences aux actions de formation	Nombre d'actions culturelles	Taux de dépôt en texte intégral
Bibliothèque de l'ENS de Rennes	9	107	0	65,25
SCD de l'U. Rennes	707	9 141	51	34,04
SCD de l'U. Rennes 2	323	7 703	51	27,94
SCD de l'Insa de Rennes	40	558	2	48,99
Université de Rennes	1 079	17 509	104	36,19

C.4.3 Accès à la science ouverte

L'Université de Rennes est engagée dans la science ouverte par la diffusion en libre accès de ses productions scientifiques, tant au bénéfice des acteurs individuels, que des laboratoires et de l'établissement. L'université s'engage donc à transposer localement les politiques nationales et européenne de mise en œuvre du libre accès et faciliter le dépôt et le signalement des publications dans l'archive ouverte HAL. Elle s'est engagée ainsi, à sensibiliser et former la communauté universitaire aux enjeux sociétaux et scientifique du libre accès et de la science ouverte notamment en encourageant depuis 2012 ses enseignants-chercheurs et chercheurs à référencer, déposer et diffuser leurs publications scientifiques dans l'archive ouverte HAL-Rennes1 devenant HAL-Rennes début 2023.

Le Baromètre français de la Science ouverte (BSO) mesure la progression nationale de l'ouverture des publications scientifiques produites pour une année donnée. L'Université de Rennes a développé son propre baromètre de la science ouverte. En 2022, le taux d'accès ouvert observé sur les publications de l'Université de Rennes parues en 2021 étaient de 81 % (France : 65%).

Partie 2

LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT

L'Université de Rennes compte 54 600 inscrits dans l'enseignement supérieur en 2021-2022, soit 37% des effectifs régionaux, dans un contexte régional de forte croissance démographique étudiante.

L'Université de Rennes propose une offre de formation pluridisciplinaire avec santé, essentiellement concentrée sur différents campus rennais, mais également sur ses antennes de Lannion, Saint-Brieuc et Saint-Malo. Par ailleurs, deux campus connectés à Redon et à Vezin ont pour établissement de proximité les universités de Rennes et Rennes 2.

Les étudiants du regroupement, dont 60% sont en 1er cycle, sont principalement inscrits en Sciences, puis en Droit-Economie-Gestion et Sciences humaines et sociales et 49 % d'entre eux sont inscrits à l'Université de Rennes.

La répartition des étudiants de l'enseignement supérieur dans les établissements du regroupement montre que près de la moitié sont en licence, dans une proportion supérieure à la moyenne des regroupements (+9,2 points) et 17% sont en master (+1,8 point). La part des inscrits en BUT /DUT, en IEP, et en formations d'ingénieurs sont aussi légèrement supérieures à la moyenne.

Plus du tiers des élèves ingénieurs suivent leur cycle en Informatique et sciences informatiques, qui est le domaine d'ingénierie principal du site. Les écoles d'ingénieurs forment près de 5% des élèves ingénieurs français en informatique.

En 2021, les établissements du regroupement ont diplômé 17 140 étudiants principalement en Licence (37%) et en Master (24,9%). Le regroupement présente une part légèrement moindre d'ingénieurs diplômés, comparativement à la moyenne des regroupements ainsi que des taux de réussite supérieurs à la moyenne nationale en DUT et Licence.

L'Université de Rennes se focalise sur les transitions autour de l'environnement, de la santé globale et du numérique. Cette stratégie est soutenue par le projet France 2030-Excellence Iris-E.

L'Université est reconnue pour son engagement dans les dispositifs de transformation pédagogique et numérique France 2030 notamment le NCU Coursus Idé@l, le DemoES AIR et le TIP Orientation Brio.

Les approches pédagogiques innovantes via le numérique s'inscrivent à plus grande échelle avec le projet d'université européenne Educ et une douzaine de CMA formation, dont sept coordonnés par un établissement du regroupement, ont récemment été labellisés.

A. Les parcours des étudiants

A.1 La structuration de l'offre de formation

L'Université de Rennes propose une offre de formation pluridisciplinaire avec santé structurée autour de six Collegia regroupant composantes internes et établissements-composantes :

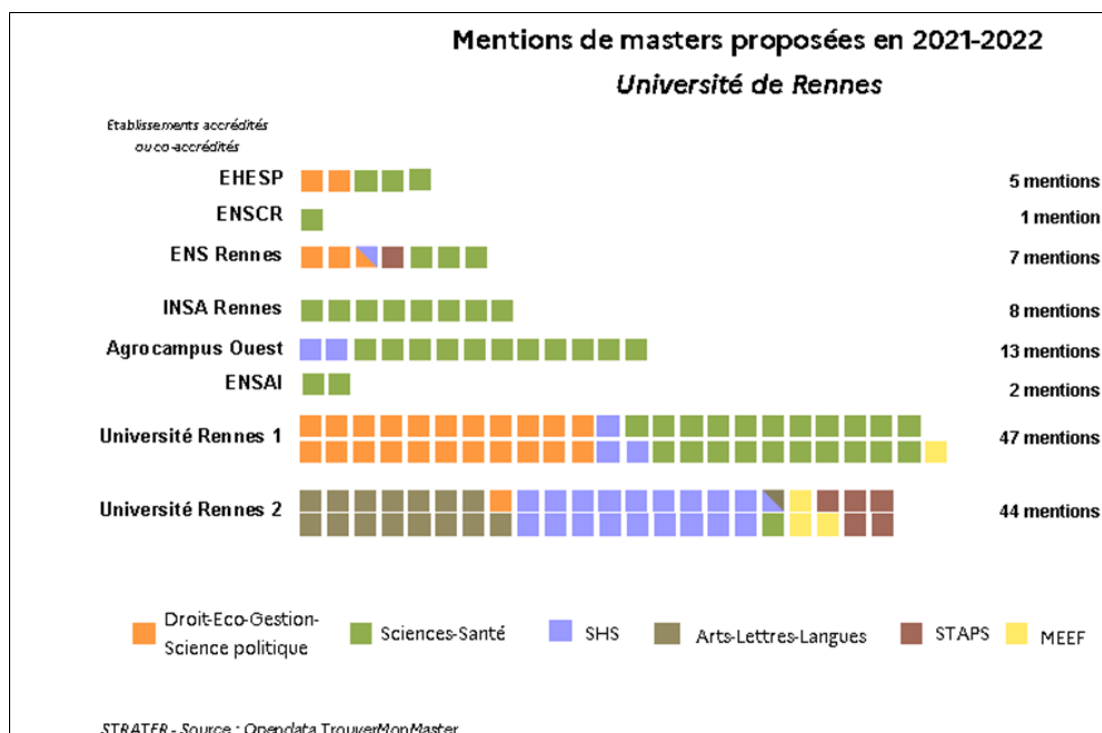
- Collegium Droit - Science politique - Administration publique - Philosophie ;
- Collegium Economie - Gestion ;
- Collegium Santé ;
- Collegium Sciences ;
- Collegium Technologie (Institut technologique) ;
- Collegium Ingénierie.

A l'Université de Rennes, la majorité des licences offrent une spécialisation progressive par le biais de six portails qui permettent une spécialisation progressive : Biologie, environnement et chimie du vivant, Physique, chimie, sciences de la Terre et mécanique, Informatique et technologies du numérique, Mathématiques et applications, Economie-Gestion, Droit-Science politique.

L'offre de formation de l'Université Rennes 2 couvre les domaines des arts, des lettres, des langues, des Sciences humaines et sociales, ainsi que des sciences du sport en s'appuyant sur cinq UFR : Activités physiques et sportives ; Arts, lettres et communication ; Langues ; Sciences sociales ; Sciences humaines.

► L'offre de formation en master

Graphique 16 - Université de Rennes : les mentions des formations ouvertes en 2021-2022 par domaine (source : MESR - Open data *Trouver mon master*)



Le regroupement propose 127 mentions de master dont une vingtaine sont proposées en cohabilitation entre deux ou plusieurs établissements du regroupement.

► Cursus Erasmus-Mundus

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

L'Université de Rennes coordonne le Master Erasmus Mundus Materials Science powered by Large-Scale Facilities en lien avec cinq autres universités : Université de Montpellier, Université technique de Munich et Université Ludwig Maximilians (Allemagne), Université de Turin (Italie), Université Adam Mickiewicz (Pologne). L'un des objectifs spécifiques du programme est d'expliquer l'application des installations à grande échelle pour la caractérisation et le développement de matériaux. Ce master couvre les fondamentaux des matériaux (structure et dynamique de la matière condensée, propriétés chimiques, mécaniques et physiques des matériaux) et propose de se concentrer sur les applications liées à l'énergie (conversion, stockage et efficacité).

L'Institut Agro Rennes-Angers participe au Master Erasmus Mundus Science in Rural Development coordonné par l'Université de Gand (Belgique). L'objectif de ce master est de former des spécialistes en développement rural intégré maîtrisant les aspects socio-économiques et institutionnels des pays de l'Union européenne. Le programme est organisé avec 12 instituts spécialisés dans les domaines de l'économie agricole et du développement rural : Université Humboldt de Berlin (Allemagne), Université de Pise (Italie), Université slovaque de l'Agriculture à Nitra (Slovaquie), Université de Cordoba (Espagne), Ecole supérieure polytechnique du littoral (Équateur), Université agricole de Chine (Chine), Université agricole de Nanjing (Chine), Université de l'Arkansas (Etats-Unis), Université de Pretoria (Afrique du Sud), Université des sciences agricoles de Bangalore (Inde), Université de Can Tho (Vietnam). Les correspondants locaux pour l'Institut Agro Rennes-Angers sont localisés au Département Milieu physique, paysage, territoire (MilPPaT), dans l'unité pédagogique Sciences humaines et territoires située à Rennes, et dépendent également de l'UMR Espaces et Sociétés (ESO).

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle

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

Filières	Capacité d'accueil	Vœux confirmés	Candidats ayant accepté une proposition	Part néo-bacheliers par voie du bac			Part autres admis
				Générale	Techno.	Pro.	
Licence	704	96 354	9 663	56,3%	5,9%	2,3%	35,5%
PASS	0	28 356	709	86,7%	1,7%	0,6%	11,0%
BUT	196	27 628	1 596	52,4%	34,2%	0,4%	12,9%
Ecole d'Ingénieur	8	16 382	360	88,6%	7,8%	-	3,6%
Autre formation	7	16 141	388	66,2%	3,9%	1,3%	28,6%
total	865	184 861	12 716	58,7%	9,2%	1,9%	30,2%

Note de lecture : 9 663 candidats ont accepté une proposition d'admission en licence de la part des établissements du groupement, dont 56,3% sont titulaires d'un bac général.

Les établissements de l'Université de Rennes ont vu leurs propositions d'admission acceptées par près de 13 000 candidats, dont plus des deux-tiers ont obtenu leur bac à la session 2022. Pour les admissions en école d'ingénieurs, ces néo-bacheliers ont obtenu un bac général à plus de 88%.

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

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

Formations	Effectifs	Part de femmes	Part dans le regroupement
BUT/DUT	3 044	34%	5,6%
Licence (yc L.AS)	26 456	61%	48,4%
Licence professionnelle	1 393	46%	2,5%
Master (hors Meef)	9 236	59%	16,9%
Formations d'ingénieurs (publiques MESR)	2 865	32%	5,2%
Formation d'IEP	948	68%	1,7%
Formations de santé (yc paramédicales)	4 745	66%	8,7%
Doctorat+HDR	1 618	44%	3,0%
Diplômes d'établissement	3 080	63%	5,6%
Autres formations universitaires	1 249	64%	2,3%
Total du regroupement	54 634	57%	100,0%

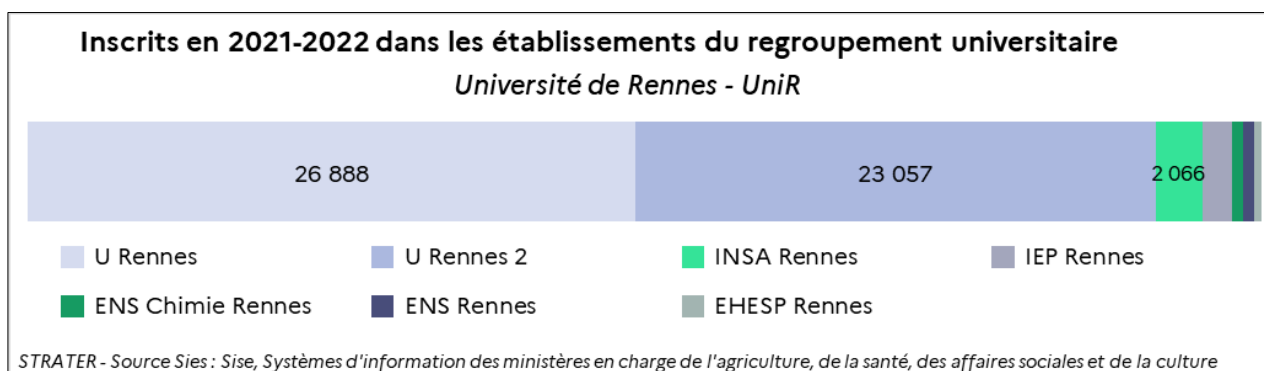
Note de lecture : 3 044 étudiants sont inscrits en BUT/DUT ce qui représente 5,6% des effectifs du regroupement. 34% des étudiants en BUT/DUT sont des femmes.

Près de la moitié des étudiants inscrits dans les établissements du regroupement sont en licence (yc LAS), soit +9,2 points par rapport à la moyenne de l'ensemble des regroupements (39,2%) et 17% sont en master (+1,8 point, moyenne des regroupements : 15,1%).

La part des inscrits en BUT /DUT est légèrement supérieure à la moyenne (+0,4 point), ainsi que celle des inscrits en IEP (+0,8 point), et en formations d'ingénieurs publiques MESR (+0,3 point).

A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement

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



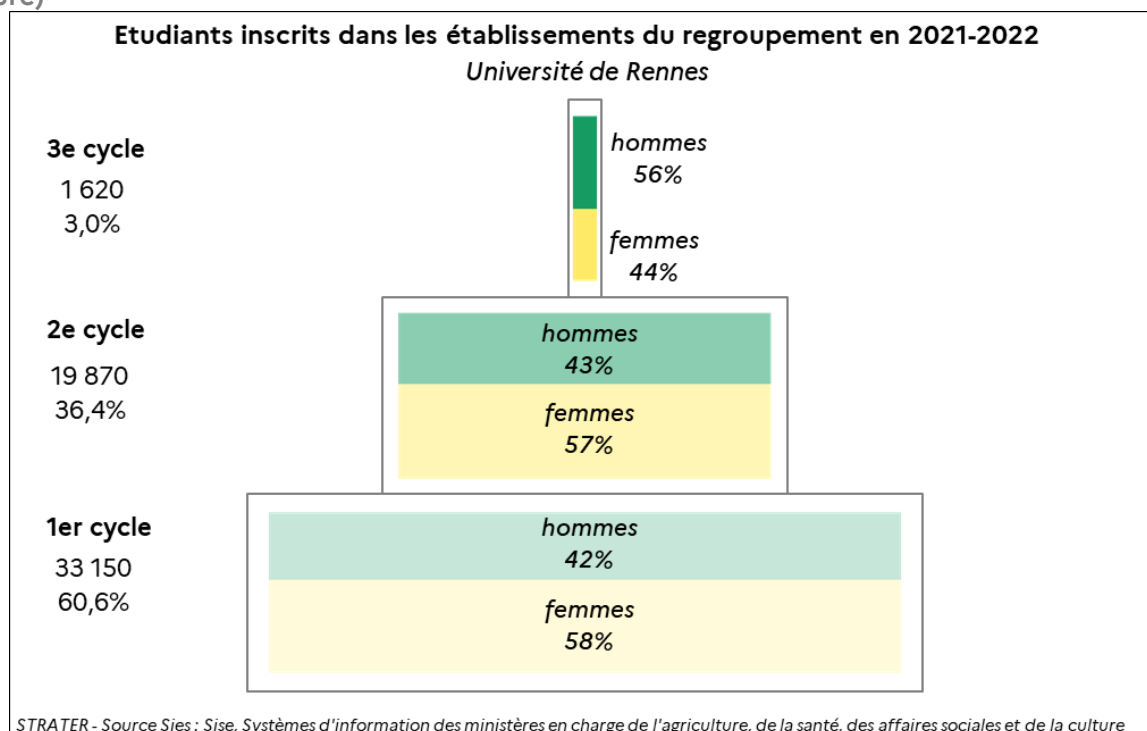
Note de lecture : l'Université de Rennes compte 26 888 étudiants en 2021-2022.

IEP Rennes: 1 309, ENS Rennes : 450, Insa Rennes : 2 066, ENS Chimie Rennes : 516, EHESP Rennes : 348

En 2021-2022, le regroupement compte 54 634 étudiants. L'Université de Rennes et ses établissements-composantes avec plus de 31 500 étudiants représente 58% des effectifs du regroupement. L'Université Rennes 2 représente 42% des effectifs..

A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

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



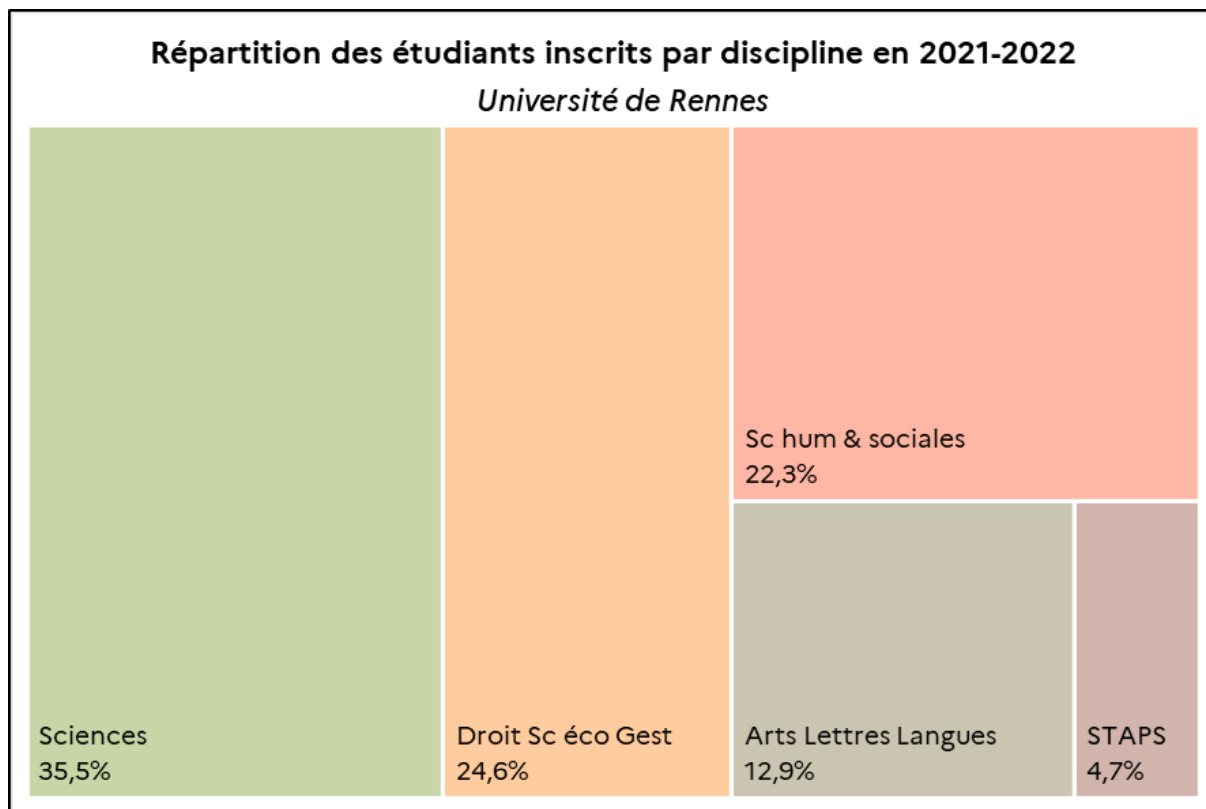
Note de lecture : 36,4% des étudiants de l'Université de Rennes sont inscrits en 2e cycle. La part des femmes en 1er cycle est de 58%.

Périmètre : U. Rennes, U. Rennes 2, Insa Rennes, IEP Rennes, ENSCR, ENS Rennes, EHESP Rennes

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

► Les effectifs par grande discipline

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



Note de lecture : 35,5% des étudiants du regroupement suivent une formation en Sciences.

► Les effectifs en cycle ingénieur

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

Domaine de formation	Effectifs	Part nationale
Architecture et bâtiments	238	2,3%
Electronique, électricité	208	1,1%
Informatique et sciences informatiques	824	4,8%
Ingénierie et techniques apparentées	251	0,9%
Mécanique	348	2,4%
Sciences physiques, mathématiques et statistiques	411	4,4%
Ensemble	2 280	1,4%

Note de lecture : 411 étudiants suivent un cycle ingénieur en Sciences physiques, mathématiques et statistiques et représentent 4,4% des ingénieurs formés dans ce domaine au niveau national.

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

Plus du tiers (36%) des ingénieurs formés à l'Université de Rennes suivent leur cycle d'ingénieur en Informatique et sciences informatiques. 4,8% des élèves-ingénieurs en Informatique en France sont formés par un établissement du regroupement.

► Les effectifs dans les formations universitaires de santé

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

	PASS	L.AS	Médecine	Pharmacie	Odontologie	Maïeutique	Total MPOM
Université de Rennes	492	593	1 467	747	438	117	2 769
Poids régional	40%	43%	56%	100%	67%	55%	66%
France	27 207	20 298	53 793	21 017	8 410	4 105	87 325

Note de lecture : les établissements du regroupement accueillent 2 769 étudiants dans les cursus de formation au diplôme d'Etat de Médecine, Pharmacie, Odontologie et Maïeutique (MPOM), soit 66% des effectifs au niveau régional.

► Les effectifs dans les formations paramédicales universitaires

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

Diplôme préparé	Effectifs	Part des femmes	Part des femmes au niveau national
Certificat de capacité d'orthophoniste	81	96%	97%
Certificat de capacité d'orthoptiste	50	86%	88%
Diplôme d'État d'audioprothésiste	93	71%	63%
Ensemble	224	83%	78%
Diplôme d'État d'infirmier (grade licence)	2 112	84%	87%

Note de lecture : en 2021-2022, la préparation du certificat de capacité d'orthophoniste compte 81 étudiants inscrits dans les établissements de l'Université de Rennes dont 96% sont des femmes contre 97% au niveau national.

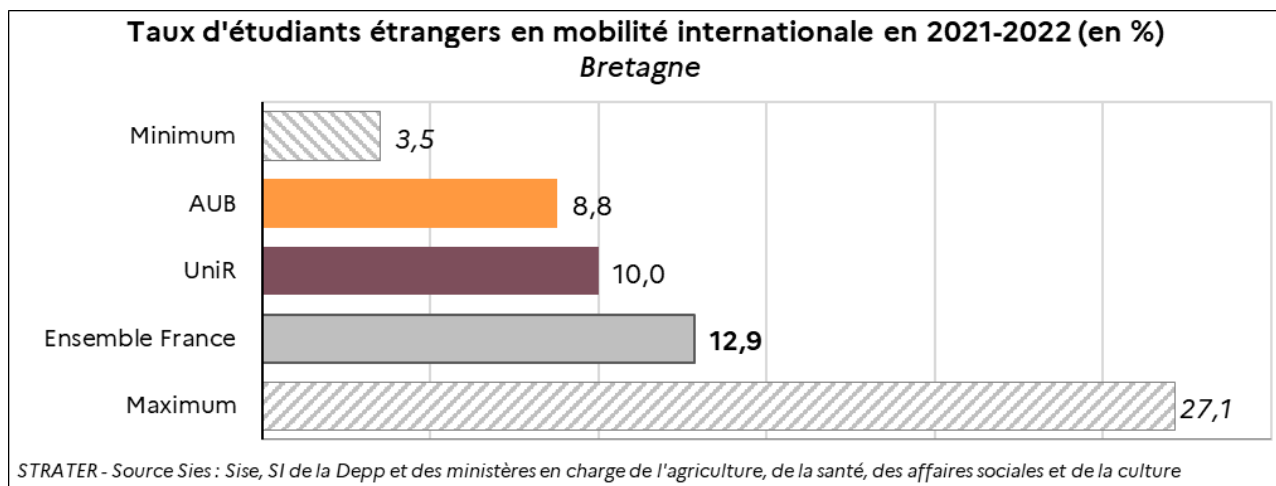
Avertissement : L'universitarisation des formations paramédicales s'opère progressivement depuis 10 ans mais les étudiants ne sont pas encore systématiquement inscrits à l'université pour tous les niveaux de la formation (souvent uniquement pour le niveau conduisant au diplôme).

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

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

A.2.6 La mobilité internationale des étudiants

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



Note de lecture : en 2021-2022, les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements de l'Université de Rennes représentent 10% de la population étudiante.

Le taux d'étudiants étrangers en mobilité internationale inscrit à l'Université de Rennes est inférieur à la moyenne nationale (-2,9 points).

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

A.3.1 Les diplômés

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

Diplômes	Effectifs	Part dans le regroupement
DUT	1 403	8,2%
Licence	6 361	37,1%
Licence professionnelle	1 364	8,0%
Master (hors MEEF)	4 274	24,9%
Diplômes d'ingénieurs (écoles publiques MESR)	631	3,7%
Diplôme d'IEP	214	1,2%
Diplômes de santé (yc paramédicales)	768	4,5%
Doctorat+HDR	384	2,2%
Diplômes d'établissement	1 626	9,5%
Autres diplômes universitaires	115	0,7%
Total du regroupement	17 140	100,0%

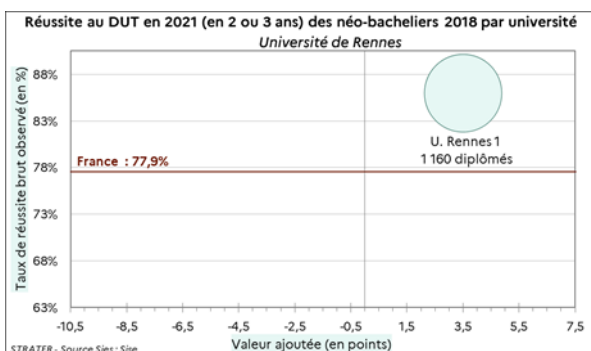
Note de lecture : 6 361 étudiants des établissements du regroupement ont obtenu leur diplôme de licence en 2021 ce qui représente 37,1% des diplômés du regroupement

La part de diplômés la plus importante est celle des diplômés de Licence (37,1%), avec +8,9 points par rapport à la moyenne du total des regroupements (28,2%), puis celle des diplômés de Master (hors MEEF) (+3,7 points, moyenne : 21,2%). Le regroupement présente une part moindre d'ingénieurs diplômés des écoles publiques MESR (-0,8 point), comparativement à la moyenne.

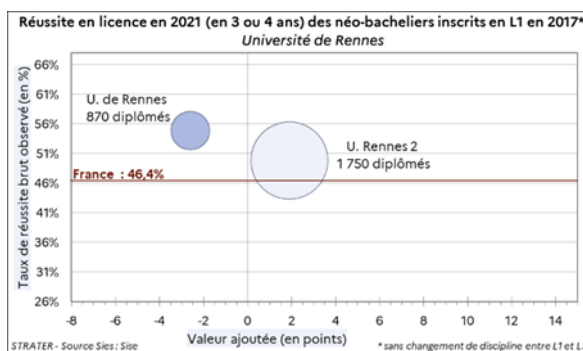
A.3.2 Les taux de réussite en université

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

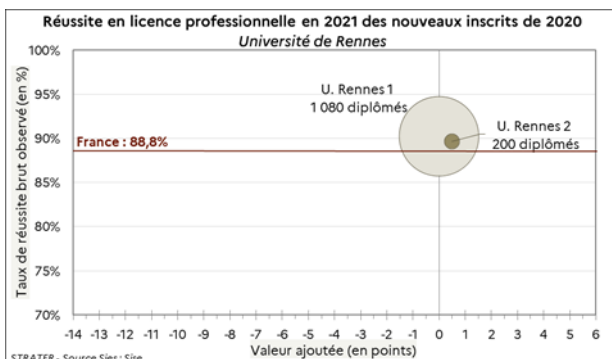
Graphique 21 - la réussite au DUT en deux ou trois ans des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2018



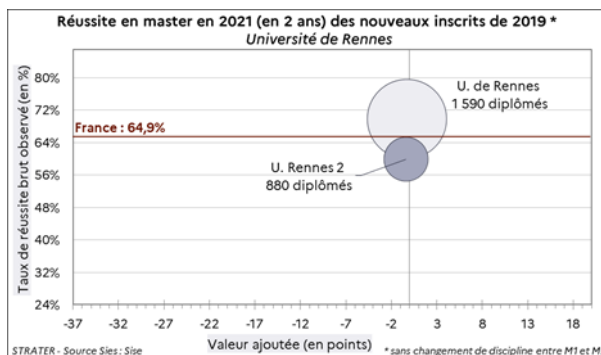
Graphique 22 - la réussite en licence en trois ou quatre ans des néo-bacheliers inscrits en licence à la rentrée 2017 et qui n'ont pas changé de discipline entre la L1 et la L3



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



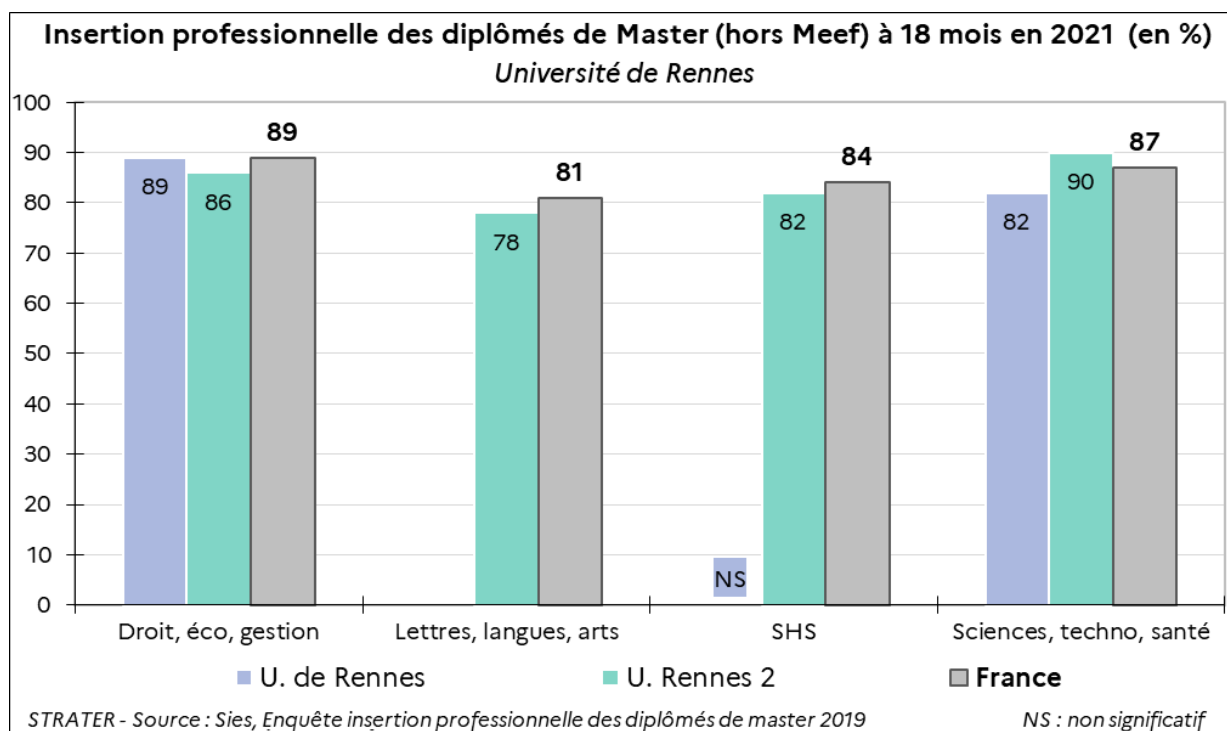
Graphique 24 - la réussite en master en deux ans des inscrits pour la première fois en master en 2019 et qui n'ont pas changé de discipline entre la M1 et la M2



Note de lecture : le taux de réussite observé en licence pour l'Université de Rennes est de 54,9% avec une valeur ajoutée négative (-2,6 points).

A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

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



NS : pour les universités dont le nombre de répondants est inférieur à 30 ou un taux de réponse inférieur à 30%, le taux d'IP n'est pas calculé car jugé non significatif.

Note de lecture : le taux d'insertion professionnelle des diplômés de master à l'Université de Rennes 2, 18 mois après l'obtention de leur diplôme, atteint 82 % en SHS.

L'insertion professionnelle en 2021 à 18 mois, des diplômés 2019 de master issus des établissements du regroupement est inférieure à la moyenne nationale, sauf pour l'Université de Rennes 2 en Sciences, techno, santé.

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

B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

B.1.1 Orienter et diversifier les publics

Le NCU **IDE@L** - Cours Innover-développer-étudier-agir(-se) lancer - porté par l'Université de Rennes en partenariat avec les établissements et les acteurs socio-économiques du site rennais, entend apporter une réponse adaptée aux problématiques de croissance et de transformation des besoins en formation initiale comme en formation continue. Il vise à répondre aux besoins de la FTLV en mettant en place les conditions d'une individualisation des parcours de formation en favorisant la réussite étudiante et l'insertion professionnelle, par une transformation de l'approche pédagogique. Le projet entend mieux professionnaliser la formation et apporter aux diplômés les compétences attendues par les employeurs pour s'insérer et évoluer dans une société numérique attentive à la problématique de la responsabilité sociétale des entreprises.

Le projet **Brio** - Bretagne réussite information orientation - qui s'inscrit dans le volet orientation de l'action Territoires d'innovation pédagogique, a pour objectif d'améliorer l'accompagnement des lycéens dans leur orientation et de former les lycéens et étudiants bretons aux compétences à s'orienter tout au long de la vie. Ce projet est porté par l'Université de Rennes en partenariat avec les universités bretonnes, le rectorat et la Région Bretagne avec le soutien des acteurs du monde socio-économique. Un plan de professionnalisation ambitieux, ainsi qu'une plateforme unique à l'échelle régionale sont proposés. La plateforme numérique s'appuie sur un moteur de recherche original, développé en collaboration avec des équipes de l'Irisa.

En 2023-2024, près de 15 000 lycéens bretons – soit près d'un tiers d'une classe d'âge - ont bénéficié d'actions d'accompagnement à l'orientation Brio. Depuis 2 ans, le nombre d'étudiants en réorientation est en diminution significative : -9% en 2023, -7% en 2024 ; les actions Brio ont contribué à ce succès.

B.1.2 De nouvelles démarches pédagogiques

Le projet Excellences **Iris-E**, porté par l'université de Rennes, s'inscrit dans une transformation des pratiques des formations au niveau du site rennais et participe à réinventer l'offre de formation, de la licence jusqu'au doctorat pour former les acteurs à la transition environnementale durable et inclusive. Les étudiants de 1er cycle peuvent consacrer une partie de leur parcours de formation aux principaux sujets de la transition écologique. En 2e cycle, ils ont la possibilité de développer des doubles spécialisations innovantes, grâce au système majeure/mineure qui sera déployé en master.

B.1.3 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants

L'Université Rennes 2 est partenaire du projet NCU **Ecri+** (Evaluation, formation et certification en français), porté par l'Université de Strasbourg. Ce dispositif national d'évaluation, de formation et de certification des compétences d'expression et de compréhension écrites en Français, propose une co-construction pluri-établissements d'un service en ligne partagé et la généralisation de formations dédiées au sein de chaque établissement.

B.1.4 Les outils numériques

Le projet e-fran **Triangle** - Travailler avec les rétroactions intelligentes d'une application numérique de géométrie pour l'engagement des élèves - porté par l'Université Rennes 2 en partenariat avec l'Insa Rennes et le rectorat, vise à renforcer l'usage des technologies numériques dans le domaine des mathématiques et de la géométrie pour augmenter les performances des élèves. Il s'agit de consolider l'application IntuiGéo (système tutoriel intelligent pour l'aide à l'apprentissage de la géométrie sur tablette avec stilet) par l'ajout d'un agent pédagogique virtuel qui analyse en temps réel les tracés réalisés sur une tablette pour enrichir l'expérience utilisateur.

Le démonstrateur numérique Insa 2025 porté par l'Insa Toulouse s'appuie sur l'ensemble du groupe Insa et traduit sa volonté d'une transformation globale par le numérique en 2025 dans le champ de l'ingénierie et des sciences humaines et sociales. Il a pour ambition de faire évoluer le parcours global de l'apprenant Insa, via une expérience digitale se déployant depuis l'acte de candidature à un Insa jusqu'au statut d'alumni, en passant par la formation.

Dans le cadre de la stratégie nationale Enseignement et numérique, l'Université de Rennes, en partenariat avec l'Insa Rennes et l'Université Rennes 2, porte le DémoES **AIR** qui a pour ambition de développer des solutions opérationnelles pour démultiplier et enrichir les interactions pédagogiques par le numérique sur le site rennais. Le projet prévoit une solution AIR Campus augmenté (AIR-CA) pour assurer leur continuum dans le prolongement des campus physiques ainsi que des solutions AIR Pédagogies interactives (AIR-PI) pour optimiser les apprentissages avec des degrés d'interactivité

variables allant de simulateurs de type jeux sérieux aux technologies immersives (réalité virtuelle, réalité augmentée, réalité mixte) et enfin des solutions pour déployer un écosystème de soutien aux transformations pédagogique et numérique au plus près des équipes pédagogiques (AIR-ES).

Ce projet est lié aux deux campus des métiers et des qualifications labellisés excellence : Bâtiment durable Bretagne et Numérique et photonique.

B.1.5 Soutien aux Campus connectés

Redon et Rennes accueillent un Campus connecté labellisé dans le cadre de l'action Territoires d'innovation pédagogique - Campus connectés de France 2030.

Il s'agit de tiers-lieux mettant à disposition des salles de cours connectées où il est possible de suivre des formations à distance en étant inscrits auprès d'une université ou d'une école. Ce suivi d'enseignement à distance est couplé à un accompagnement méthodologique et psychologique. Les deux campus connectés de Bretagne disposent d'un accompagnateur pour une dizaine d'étudiants.

Le **campus connecté de Redon** est porté par Redon Agglomération. Il soutient l'offre de formation des programmes Tech'Surf (traitement de surfaces Bretagne Sud) et Tech'Indus (plateforme d'innovation en électronique) en relation avec l'Université de Rennes.

Le **campus connecté SupBox** en détention est coordonné par Rennes Métropole et a pour partenaire l'Université de Rennes 2. Il est l'un des deux campus connectés labellisés en milieu pénitentiaire avec celui de Caen.

B.2 La Vie étudiante

B.2.1 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

L'université a inscrit dans son statut sa volonté de promouvoir l'égalité entre tous les individus et lutter contre toute forme de discrimination et contre les violences sexistes et sexuelles. Dans le cadre du plan national de lutte contre les violences sexistes et sexuelles (VSS), l'appel à projet visant à rendre visible et améliorer le fonctionnement des dispositifs de signalement des actes de violence, de discrimination, de harcèlement et d'agissements sexistes a retenu, en novembre 2021, un projet auquel participe un établissement du regroupement.

L'université est partie prenante à la convention-cadre régionale de lutte contre les VSS, signée entre le Recteur d'académie et Parquet général en décembre 2023. Elle est également motrice sur le site rennais d'un programme porté avec le Parquet, la Ville de Rennes, la Préfecture et le Rectorat en faveur de la promotion d'une *culture du consentement* en milieu étudiant.

Le Projet S.A.F.E (Sécuriser, Accompagner, Former, Ecouter) porté par Sciences Po Lille en association avec le réseau de huit IEP, associe notamment l'IEP de Rennes.

B.2.2 L'accueil des étudiants en situation de handicap

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

	DUT	Licence	Master Doctorat	Formation d'ingénieur	Formations en Santé et paramédicales	Autres Formations	Total
Université de Rennes	160	1141	275	88	62	41	1767
Part par type de formation	9,1%	64,6%	15,6%	5,0%	3,5%	2,3%	100,0%

Note de lecture : les 160 étudiants inscrits en DUT qui se sont déclarés en situation de handicap représentent 9,1% des effectifs d'étudiants en situation de handicap inscrits dans un établissement du regroupement.

3,6% de l'ensemble des étudiants en situation de handicap recensés au niveau national suivent leur parcours de formation dans le regroupement.

Partie 3

LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

L'Université de Rennes s'appuie sur une EUR qui renforce la spécialisation de sa formation et de sa recherche en cybersécurité (Cyberschool) et l'Université de Rennes 2 sur deux EUR : l'une qui s'inscrit en Arts-Humanités-Sciences sociales (GS-Caps) et l'autre qui rassemble l'ensemble de la communauté académique rennaise autour des Sciences du sport et des Sciences du numérique (Digisport).

Les établissements du regroupement participent à dix des treize écoles doctorales du Collège doctoral de Bretagne qui présente un échelon régional.

L'Université de Rennes compte près de 1 700 doctorants et plus de 350 doctorats obtenus en 2021-2022. La part de doctorants bénéficiant de contrats doctoraux MESR est supérieure de 7 points à la moyenne nationale.

L'Université de Rennes a la volonté d'affirmer sa signature scientifique autour de trois transitions interdisciplinaires en environnement, numérique et santé globale. Cette ambition est un des axes stratégiques pour la recherche du contrat de site 2022-2027, qui s'appuie sur le projet Excellence Iris-E.

Les chercheurs du regroupement participent à plus d'une cinquantaine d'unités de recherche dont 70% sont des unités mixtes.

Ce positionnement a vocation à rendre lisibles les atouts et les opportunités du site rennais dans des pôles d'excellence variés : les sciences du numérique ; les télécommunications ; l'électronique ; les nouveaux systèmes énergétiques ; l'environnement et l'agro-écologie ; la biologie-santé et les sciences de l'homme et de la société.

Les publications scientifiques représentent 2,3% de la production nationale sur la période 2017-2021 et montrent la forte production en informatique qui représente 4,3% de la production nationale ainsi qu'en technologies de la communication. L'indice de spécialisation des publications de l'Université de Rennes est particulièrement élevé en Etudes du passé humain, en Mathématiques et en Informatique.

Une dizaine de médailles d'argent ont été décernées par le CNRS à des chercheurs du regroupement.

A. La formation à la recherche par la recherche

A.1 Les écoles universitaires de recherche

Le projet Excellences **Iris-E**, porté par l'Université de Rennes souhaite développer des parcours doctoraux sur cinq ans pour attirer et motiver les profils les plus prometteurs à poursuivre un doctorat, sur le modèle du PhD Track Transitions environnementales. Les premiers parcours seront proposés par l'ENS Rennes avec l'appui de l'institut Agro Rennes Angers et des universités de Rennes et Rennes 2.

Les établissements du regroupement portent trois des quatre EUR dans lesquelles ils sont impliqués.

• **Cyberschool - Ecole universitaire de recherche en cybersécurité de l'Université de Rennes**

L'EUR **Cyberschool**, portée par l'Université de Rennes, rassemble 18 formations en cybersécurité de niveaux BUT, Master et Doctorat proposées par des universités et des écoles d'ingénieurs. Ce projet s'appuie sur l'expertise des universités rennaises, de quatre écoles d'ingénieurs (CentraleSupélec, IMT Atlantique, Insa Rennes et Ensai), de l'ENS Rennes, de Sciences-Po Rennes, en étroite collaboration avec le CNRS et le Centre Inria Rennes-Bretagne Atlantique. Le programme de CyberSchool couvre les mathématiques, les sciences et les technologies numériques, les sciences humaines et sociales dans six piliers de recherche : Matériel et systèmes embarqués ; Cryptographie ; Sécurité des logiciels et des systèmes ; Droit et protection de la vie privée ; IA et Sécurité ; Méthodes formelles et sécurité.

Ce projet est mené en étroite collaboration avec le Pôle d'excellence Cyber qui fédère des entités du Ministère des Armées (ComCyber, DGA-MI) et de nombreuses entreprises allant des grands groupes (Orange, Airbus, Thales) aux PME-PMI (Amossys, Quarkslab, Secure-Ic).

• **Digisport - Digital sport sciences - Ecole universitaire de recherche de l'Université de Rennes**

Portée par l'Université de Rennes 2, **Digisport** fédère et structure les formations, à un niveau Master et Doctorat, des grandes écoles et des deux universités rennaises dans les sciences du sport, les sciences des données, l'informatique, l'électronique, les sciences humaines et sociales. L'Université de Rennes, l'Ecole nationale de la statistique et de l'analyse de l'information, l'Ecole normale supérieure de Rennes, CentraleSupélec, l'Insa de Rennes, le CNRS Bretagne Pays de Loire, et Inria Rennes - Bretagne Atlantique comptent parmi les partenaires de l'EUR.

• **GS-Caps - Approches créatives de l'espace public - Ecole universitaire de recherche de l'Université Rennes 2**

L'EUR **GS-CAPS** « Approches créatives de l'espace public » propose d'articuler et de croiser l'imagination créative, la pensée critique, la collaboration interdisciplinaire et l'action concertée. L'EUR constitue un lieu d'expérimentation en matière de recherche, d'enseignement et d'action dans et pour l'espace public. L'EUR est portée par l'Université Rennes 2 en partenariat avec le CNRS Bretagne Pays de Loire, l'Ecole européenne supérieure d'art de Bretagne (Eesab), et l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Bretagne (Ensab). Elle propose une formation intégrée en Master et Doctorat et a un fonctionnement sur le modèle d'un « Open Master » avec inscription dans les trois établissements Eesab, Ensab et Université de Rennes 2. Elle bénéficie d'un partenariat avec la Maison des sciences de l'homme en Bretagne.

• **LumoMat-E - Matériaux moléculaires pour l'électronique - Ecole universitaire de recherche de l'Université d'Angers**

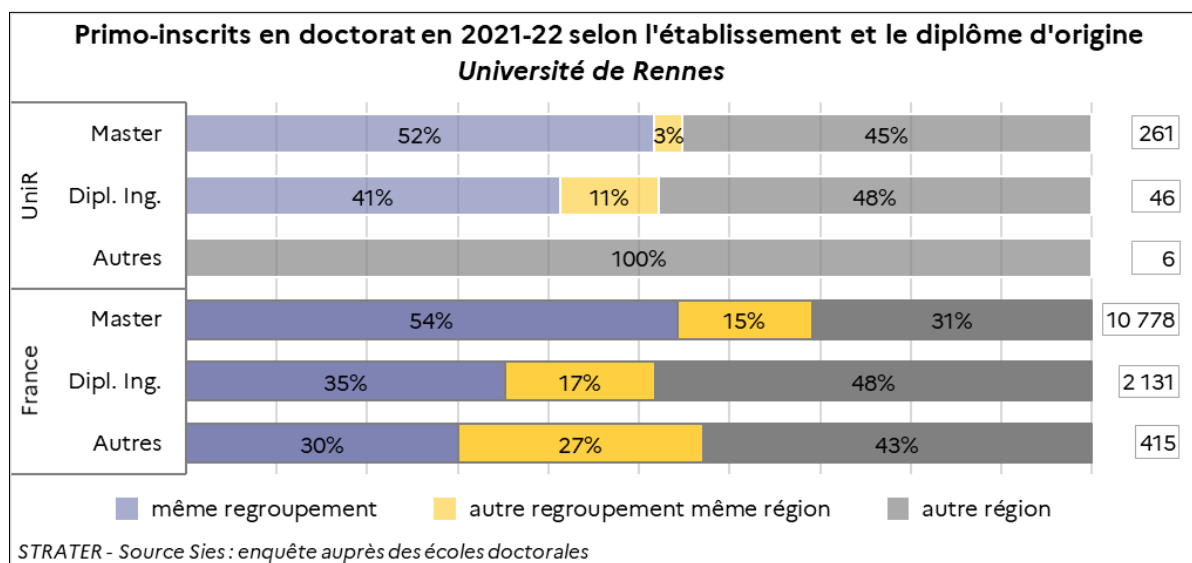
L'ENSC de Rennes et l'Université de Rennes sont partenaires de l'EUR **Lumomat** (Lumière molécule matériaux), portée par l'Université d'Angers, qui regroupe les forces scientifiques s'intéressant aux

matériaux moléculaires dans l'Ouest de la France. L'EUR vise à créer un centre de recherche-formation dédié aux matériaux moléculaires fonctionnels avec l'ambition d'utiliser les outils de la chimie pour initier des développements des matériaux moléculaires pour l'électronique organique et la photonique dans trois domaines d'application : l'énergie ; la santé et l'environnement ; le stockage de l'information, les systèmes nanostructurés et l'imagerie.

A.2 Le doctorat

A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

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



Note de lecture : 52% des primo-inscrits en doctorat avec un diplôme de master ont obtenu leur diplôme dans un établissement du regroupement.

NB : les catégories dont les effectifs du regroupement sont < 5 ne sont pas représentées

La majorité des doctorants primo-inscrits en 2021-2022 dans un établissement de l'Université de Rennes avaient obtenu leur master dans ce même regroupement. 45% l'ont obtenu dans une autre région (moyenne France 31%).

A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

► Les écoles doctorales

Le Collège Doctoral de Bretagne réunit 15 établissements d'enseignement supérieur et de recherche habilités à délivrer le doctorat dans la région. Il a pour mission de coordonner le dispositif doctoral régional, réaliser le suivi de carrière des docteurs, concevoir et évaluer l'offre de formation transversale à destination des doctorants et coordonner un dispositif d'aides à la mobilité internationale des doctorants de la région.

Le Collège doctoral de Bretagne rassemble 13 écoles doctorales dont le périmètre est essentiellement régional. Les établissements du regroupement sont co-accrédités dans 10 écoles doctorales.

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

Écoles doctorales	Etablissements co-accrédités
Arts, Lettres, Langues	U. Rennes 2, UBO, UBS, Ecole d'architecture de Bretagne
Droit et Science politique - Bretagne	U. de Rennes, EHESP, U. Rennes 2, UBO, UBS
Sciences économiques et sciences de gestion (Edge)	U. de Rennes, EHESP, UBO, UBS, L'Institut Agro
Ecologie Géosciences Agronomie Alimentation (Egaal)	L'Institut Agro, U. de Rennes, UBO
Education, Langages, Interactions, Cognition, Clinique, Expertise (Elicce)	U. Rennes 2, U. de Rennes, UBO, UBS
Espaces, Sociétés, Civilisations (ESC)	U. Rennes 2, U. de Rennes, EHESP, L'Institut Agro, UBO, UBS
Mathématiques, Télécommunications, Informatique, Signal, Systèmes, Électronique (Matisse)	U. de Rennes, Insa Rennes, ENS Rennes, CentraleSupélec, Ensaï, U. Rennes 2, L'Institut Agro
Science de la Matière, des Molécules et Matériaux (S3M)	U. de Rennes, Insa Rennes, ENS Chimie Rennes, UBO
Sciences de la vie et de la santé (SVS)	U. de Rennes, EHESP, ENS Rennes, U. Rennes 2, UBO
Sciences pour l'Ingénieur (SPI.bhz)	UBS, UBO, U. de Rennes, Insa Rennes, ENS Rennes

► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

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

établissement	Doctorants		dont primo-inscrits		Doctorats obtenus en 2021	
	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes
U Rennes	955	39%	245	40%	245	38%
U Rennes 2	517	60%	91	51%	63	52%
Insa Rennes	141	31%	28	25%	32	28%
ENS Rennes	35	37%	9	44%	5	40%
EHESP Rennes	25	52%	6	50%	0	-
ENSCR	22	36%	4	0%	11	73%
Total Université de Rennes	1 695	45%	383	41%	356	41%
France	71 487	47%	16 398	45%	13 590	44%

Note de lecture : l'Université de Rennes 2 accueille 517 doctorants dont 60% de femmes.

La part des femmes inscrites en doctorat dans un établissement de l'Université de Rennes est inférieure de 2 points à celle observée en France. Celle des femmes diplômées d'un doctorat dans ce regroupement est inférieure de 3 points à celle de la France.

56% des doctorants sont inscrits à l'Université de Rennes et 30% à l'Université de Rennes 2.

A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

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

	Doctorants bénéficiant d'un financement de thèse	dont Contrats doctoraux MESR	dont Cifre	dont France 2030	Doctorants exerçant une activité rémunérée hors thèse	Doctorants sans activité rémunérée	Total
Université de Rennes	303	145	27	<5	59	17	379
Répartition du regroupement	80%	38%	7%	ns	16%	4%	100%
Répartition France	78%	31%	8%	3%	15%	7%	100%

Note de lecture : 80% des doctorants primo-inscrits ont obtenu un financement de thèses en 2021-2022

La part des doctorants financés pour leur thèse est supérieure de 2 points du niveau national. La part de doctorants bénéficiant de contrats doctoraux MESR est supérieure de 7 points à la moyenne nationale.

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

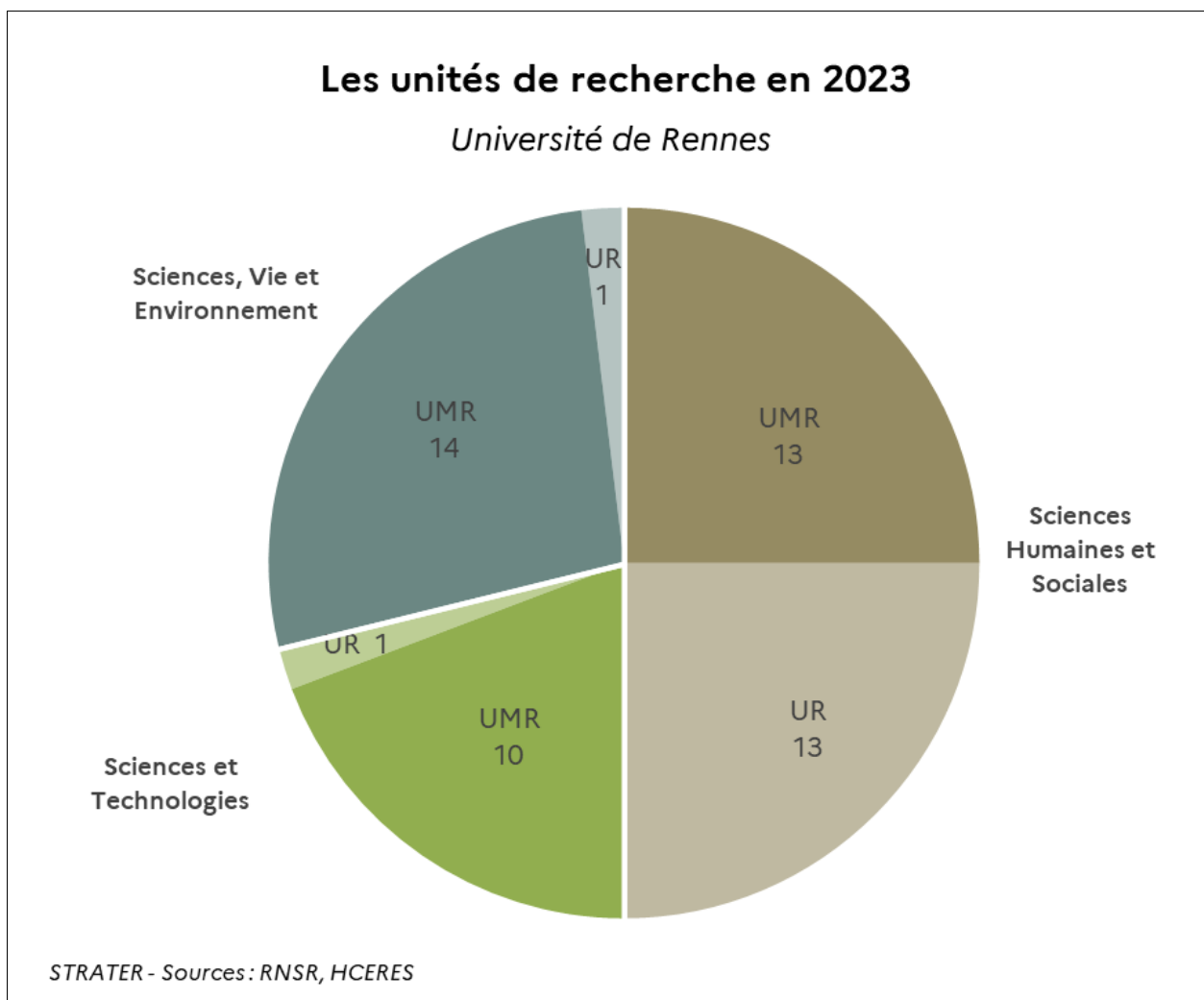
Université de Rennes	Sciences interactions et Sciences du vivant	Sciences du SHS
Part des femmes	31%	52%
Part des femmes financées pour la thèse	100%	42%
Part de l'ensemble des financés pour la thèse	99%	44%

Note de lecture : dans les établissements de l'Université de Rennes, les femmes représentent 51% des doctorants primo-inscrits en sciences du vivant. 94% d'entre elles ont bénéficié d'un financement pour leur thèse.

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

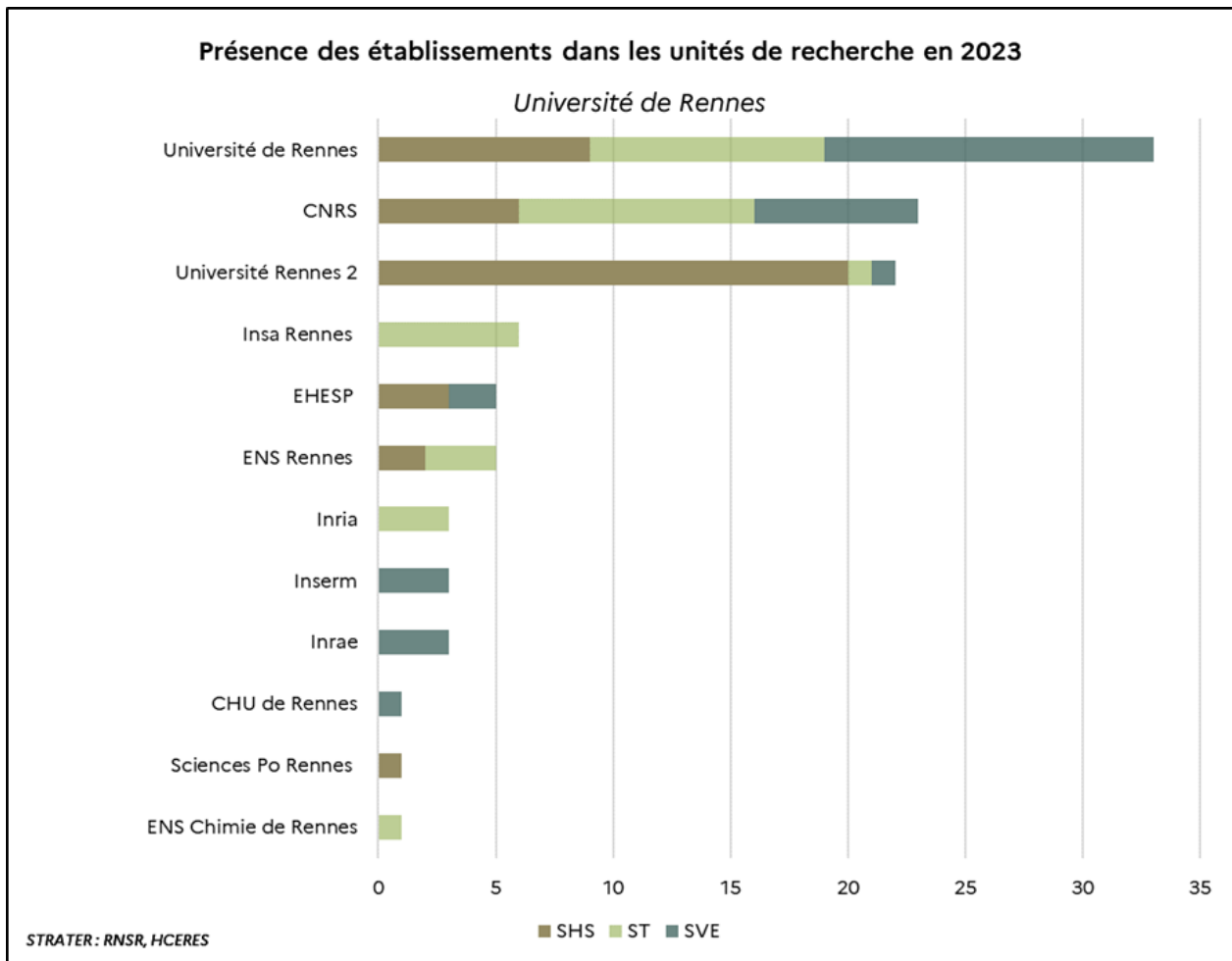
B.1 Les unités de recherche

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



Les établissements de l'Université de Rennes participent à 52 unités de recherche dont 71% d'unités mixtes de recherche.

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



B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement

L'Université de Rennes a la volonté d'affirmer sa signature et son positionnement scientifique autour de trois transitions interdisciplinaires en **environnement, numérique et santé globale**. Cette ambition est un des axes stratégiques pour la recherche du contrat de site 2022-2027, qui s'appuie sur le projet Excellence Iris-E.

Ces trois transitions majeures s'articulent autour d'un ensemble de thématiques pluridisciplinaires distinctives : Politiques publiques ; Ressources naturelles et écosystèmes durables ; Matériaux stratégiques ; Société numérique sûre et citoyenne ; Territoires et réseaux durables et intelligents ; Santé : de la molécule à la population ; Numérique et technologies pour la santé ; Culture et société ; Education.

Pour assurer un pilotage sur ces grands domaines de recherche, l'Université de Rennes et ses partenaires s'organisent autour de cinq pôles de Recherche : **Mathématiques-Numérique ; Environnement ; Biologie-Santé ; Matériaux ; Sciences de l'Homme, des Organisations et de la Société**.

L'Université Rennes 2 développe une politique recherche axée en sciences humaines et sociales. Ces unités de recherche sont organisées en quatre pôles : Comportements, apprentissages et santé ; Sociétés et environnements ; Langues, littératures et culture ; Arts : histoire, pratiques, critiques.

B.2.1 Mathématiques et sciences du numérique

► Mathématiques

L'Irmar, l'institut de recherche mathématique de Rennes, rassemble la majorité des forces de recherche en mathématiques du site rennais : CNRS, Universités de Rennes et Rennes 2, ENS Rennes, Insa Rennes, ainsi que des équipes de l'Institut Agro Rennes-Angers, de la DGA Maîtrise de l'Information, du Centre Inria de l'Université de Rennes et de l'Ensaï. Il est organisé en trois pôles : pôle aléatoire, pôle analyse, pôle géométrie

Coordonné par l'Université de Rennes, le labex **Lebesgue** œuvre à la structuration de l'ensemble de la discipline à l'échelle du Grand Ouest. Fondé par l'Irmar, le laboratoire de mathématiques Jean Leray de Nantes et le Département de Mathématiques de l'ENS Rennes, le Centre Henri Lebesgue intègre les laboratoires de Brest, Vannes et Angers. Il vise à explorer leurs interactions avec les problématiques liées aux systèmes complexes que l'on rencontre dans les applications socio-économiques dans les domaines de la santé, du numérique, des matériaux, en particulier sur des axes scientifiques tels que la modélisation mathématique avancée, le continuum Hardware-Software, le traitement du signal et de l'image, les télécommunications et réseaux, les communications numériques et les systèmes antennaires, et enfin la cybersécurité.

► Sciences numériques

Le labex **CominLabs** porté par l'Université de Rennes construit un environnement numérique qui offre de nouveaux services à la société dans le domaine de la santé, du bien-être, de la communication et de l'information. Ce projet concerne les équipes de la région (Centrale Supélec, ENS Rennes, Inria Rennes, Insa Rennes, Inserm Grand-Ouest, UBO, UBS, universités de Rennes et Rennes 2) et a vocation à consolider l'écosystème régional autour du pôle de compétitivité Images et réseaux avec des partenaires en Pays de la Loire et Île-de-France.

L'Institut de recherche technologique **b-com**, localisé sur le campus principal de Rennes et les sites de Paris, Brest et Lannion, explore, développe et fournit des technologies à toutes les entreprises désireuses d'accélérer leur innovation grâce aux technologies numériques. Ses expertises sont les réseaux, la cybersécurité, le cloud, le traitement du signal, des images (dont médicales) et des données, l'intelligence artificielle, les réalités virtuelle et augmentée et les facteurs humains. Elles sont couplées à une équipe d'ingénierie avancée, en matériel comme en logiciel et à des moyens scientifiques propres.

L'Irisa (*Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires*) fait référence dans le domaine de l'informatique et des nouvelles technologies de l'information. Implanté à Rennes, Lannion et Vannes, le laboratoire constitue un pôle de recherche d'excellence avec des priorités scientifiques telles que : la bio-informatique, la sécurité des systèmes, les nouvelles architectures logicielles, la réalité virtuelle, l'analyse des masses de données et l'intelligence artificielle. Neuf établissements en exercent la tutelle : CentraleSupélec, CNRS, ENS Rennes, IMT Atlantique, Inria, Insa Rennes, Inserm, Université Bretagne Sud, Université de Rennes. L'Irisa héberge à Rennes le centre GenOuest, de l'infrastructure nationale IFB (Institut français de bio-informatique) qui offre un environnement bio-informatique complet avec une infrastructure matérielle et logicielle, des bases de données publiques, des logiciels et des flux de travail.

L'Université de Rennes participe au labex **Cami** - Gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur, porté par l'Université Grenoble Alpes qui a pour objectifs d'augmenter la dextérité des chirurgiens, de favoriser l'aide à la décision et de faciliter l'apprentissage et la formation des cliniciens à ces nouvelles technologies numériques.

Dans la stratégie nationale Intelligence artificielle, l'Université de Rennes porte le PEPR **Holigrail** - Approches holistiques pour des architectures plus efficaces pour l'inférence et l'apprentissage et dans la stratégie technologies du quantique, elle porte le PEPR **PQ-TLS** - Un cadenas post-quantique pour les navigateurs web.

L'Université de Rennes et l'Inria Rennes portent respectivement deux projets du PEPR exploratoire « Numérique hautes performances pour l'exascale » coordonné par le CEA, le CNRS et l'Inria qui a pour objectif de concevoir et développer des briques logicielles qui équiperont les futures machines exascales : le projet **Exa-AToW** sur les outils logiciels et les infrastructures de calcul et de données permettant de concevoir et piloter les applications complexes réparties et le projet **Exa-DoST** sur les méthodes et outils de traitement de données volumineuses, complexes et réparties, dont l'IA.

► Cybersécurité

L'Université de Rennes, l'ENS de Rennes, l'Insa Rennes et l'Université Rennes 2 participent au **Pôle d'Excellence Cyber** basé à Rennes qui compte parmi ses membres des équipes cyber du ministère de la Défense, de grands groupes industriels (Airbus, Atos-Bull, Bertin, Thales...), des PME ou encore des agences de développement économique. Ce pôle a pour objectif de développer l'écosystème de la cybersécurité à partir des atouts de la région en matière de formation, de recherche et d'entreprises innovantes dans ce secteur. Il profite par ailleurs de la concentration en Bretagne d'une partie significative des moyens dédiés aux sujets cyber par le ministère des Armées.

Dans le cadre de la stratégie nationale Cybersécurité, les organismes présents sur le site rennais coordonnent deux PEPR :

- **SuperViz** - Supervision et orchestration de la sécurité, porté par l'Inria Rennes, ciblant la détection, la réponse et la remédiation aux piratages informatiques, sujets regroupés sous l'appellation de « supervision de sécurité », qui cherche à renforcer les mécanismes de protection préventifs et à pallier leurs insuffisances ;

- **SVP** - Vérification de Protocoles de Sécurité, coordonné par le CNRS avec pour partenaires l'Université de Rennes, l'ENS de Rennes, l'Insa de Rennes et l'Inria, qui vise à permettre l'analyse de protocoles, aussi bien au niveau de leurs spécifications, que de leurs implémentations.

Les établissements du regroupement sont engagés dans six autres PEPR dont **Arsene** - Architectures Sécurisées pour le numérique embarqué (CEA Grenoble) qui développe des solutions de sécurité souveraines et industrialisables.

Le PEPR **iPoP** - Projet interdisciplinaire sur la protection des données personnelles (Inria Grenoble) étudie les menaces vis-à-vis de la vie privée introduites par ces nouveaux services et conçoit des solutions de protection de la vie privée, compatibles avec la réglementation française et européenne, qui préservent la qualité d'expérience des utilisateurs.

Le PEPR **Secureval** - Améliorer l'évaluation de la sécurité des systèmes logiciels (CEA Paris-Saclay) conçoit de nouveaux outils pour vérifier l'absence de vulnérabilités matérielles comme logicielles, et réaliser les preuves de conformité requises.

Le PEPR **REV** - Recherche et exploitation de vulnérabilités (Eurecom) étudie les attaques sur des systèmes informatiques en prenant comme exemples les smartphones et les objets connectés.

Le PEPR **Cryptanalyse** (Inria Nancy) étudie la cryptanalyse des primitives cryptographiques les plus utilisées aujourd'hui ainsi que les primitives qui sont en cours d'étude ou de standardisation afin de fournir une estimation de la sécurité que confère l'utilisation de ces primitives.

Le PEPR **Defmal** - Défense contre les programmes malveillants (Université de Lorraine) analyse les programmes malveillants, vérifie l'absence de vulnérabilités matérielles comme logicielles et améliore les capacités d'anticipation et de réactions rapides face aux attaques par programme malveillant.

► Technologies de communication

Dans le cadre de la Stratégie nationale 5G et réseaux du futur, le CNRS porte deux PEPR : le PEPR **NF-JEN** - Réseaux du futur - Réseaux ajustés (CNRS) développe des réseaux dont la dimension, la performance, l'utilisation des ressources et la consommation d'énergie sont ajustées au plus près pour satisfaire les besoins des utilisateurs tout en étant sobres et économes en énergie ; le PEPR **NF-Plateforme XG** - Projet interdisciplinaire sur la protection des données personnelles (CNRS, Insa de Rennes) est consacré à la mise en place d'infrastructures de recherche à l'échelle nationale pour tester de nouveaux composants matériels pour la 5G et les réseaux du futur et pour évaluer les paradigmes de la prochaine génération de réseaux de télécommunications.

Les établissements du regroupement ont également la qualité de partenaires dans deux autres PEPR : le PEPR **NF-Systema** - Dispositifs et systèmes pour les liens haut-débits en gamme sub-Terahertz (CNRS Hauts-de-France) vise à développer des systèmes de communications très haute-fréquence, au-delà de 90 GHz ; le PEPR **NF-Yacari** (CEA Grenoble) vise à proposer des solutions innovantes et des systèmes d'antennes au traitement du signal afin de faire mûrir la technologie de nouveaux morceaux de spectre dans les bandes de fréquences des ondes millimétriques (mmWave) et de la rendre compatible avec les exigences techniques et sociétales de demain.

Dans la stratégie nationale Cloud, le CNRS Bretagne et Pays de la Loire porte le PEPR **CareCloud** - Comprendre, améliorer, réduire les impacts environnementaux du Cloud computing et l'Inria Rennes porte le PEPR **Steel** - Stockage et traitement efficace et sécurisé des données sur des infrastructures à base de cloud.

L'**Equipex+ Continuum** a pour objectif de renforcer une infrastructure de recherche collaborative de 30 plateformes situées dans toute la France afin de développer des recherches de pointe axées sur la visualisation, l'immersion, l'interaction ainsi que sur la perception, la cognition et le comportement humains en réalité virtuelle/augmentée. Les universités de Rennes, l'ENS de Rennes et l'Insa de Rennes en sont partenaires.

B.2.2 Electronique et Matériaux

Dans le cadre de la stratégie nationale Electronique, le PEPR **Oror** - Convergence électronique photonique - porté par l'Université de Rennes en partenariat avec le CNRS Bretagne Pays de la Loire cherche à miniaturiser les briques fondamentales, que sont les sources lumineuses, les modulateurs de lumière et les horloges avec l'ambition de les intégrer dans les circuits photoniques du futur et les systèmes électroniques haute fréquence. Le projet **Ofcoc** (CNRS Bretagne Pays de la Loire) a l'ambition de réaliser le premier peigne de fréquence sur puce pour des capteurs autonomes.

A l'interface des domaines matériaux et du numérique qui est un champ de recherche historique sur le site de Rennes, l'Université de Rennes est partenaire du projet **Spinmat** dans le cadre du PEPR exploratoire Spin qui vise à soutenir une recherche innovante en spintronique pour le développement d'un monde numérique plus frugal, agile et durable.

L'Université de Rennes est partenaire de l'Equipex+ **ADD4P** qui développe la fabrication additive de verres et composants pour la photonique (CNRS Hauts de France), ainsi que du projet **e-Diamant** (ENS Paris-Saclay) qui cherche à créer des échantillons de diamant optimisés pour les applications quantiques, en exploitant en particulier les défauts structuraux du diamant comme des capteurs quantiques à base d'atomes artificiels. Enfin, elle participe au projet **Nanofutur** (CNRS Paris-Normandie) qui fédère les infrastructures de nanofabrication pour les investissements en nanotechnologies du futur au sein de l'infrastructure **Renatech+**.

L'Université de Rennes, l'ENS Chimie Rennes et le CNRS Bretagne Pays de la Loire participent au projet d'EUR **LumoMat-E** Matériaux moléculaires pour l'électronique (Université d'Angers) dont l'objectif est de créer un centre de recherche-formation dédié aux matériaux moléculaires fonctionnels.

L'UMR Foton à Rennes et à Lannion est fortement mobilisée dans la gouvernance de **Refimev** : réseau fibré métrologique à vocation européenne. Il permet de transmettre sans dégradation, via le réseau de fibres optiques de Renater, un signal de temps de haute performance avec la fréquence ultrastable et exacte d'un signal.

B.2.3 Systèmes énergétiques durables

Le CNRS Bretagne Pays de la Loire est partenaire du **Labex Store-ex**, coordonné par le CNRS Hauts-de-France, qui a pour ambition d'intégrer et de fédérer les acteurs français du stockage électrochimique durable de l'énergie dans un seul et même réseau, le Réseau sur le Stockage électrochimique de l'énergie (RS2E).

Le PEPR de la stratégie nationale Batterie **Discovery** - Batteries à circulation aqueuses à redox organique de grande densité d'énergie - est aussi porté par le CNRS Bretagne et Pays de la Loire.

L'Insa de Rennes participe à deux PEPR de la stratégie d'accélération Systèmes énergétiques. Le PEPR **Iota** - Architectures tandem innovantes (CNRS) a pour objectif de proposer des solutions de rupture pour les cellules solaires tandem afin d'atteindre des rendements de conversion supérieur à 30% avec des procédés à faible coût et industrialisables. Avec l'Université de Rennes, ils sont partenaires du PEPR **Minotaure** (CentraleSupélec) qui, en s'appuyant sur le projet Iota, propose un ensemble de caractérisations des nouvelles générations de cellules photovoltaïques avec l'analyse de leurs propriétés chimiques, physico-chimiques, structurales et mécaniques, optiques et optoélectroniques, et électriques dans des conditions représentatives de fonctionnement, notamment par l'application de polarisation ou d'éclairement et le passage de courant électrique.

Dans le cadre de la Stratégie nationale Hydrogène décarboné, les établissements du regroupement portent deux PEPR. L'Insa de Rennes, en partenariat avec l'Université de Rennes et l'ENSC, portent le PEPR **Nautilus** - Cellules photo-électrochimiques robustes, rentables et autonomes - qui propose de développer une technologie de cellule photoélectrochimique combinant un faible coût et des hauts rendements pour des applications pratiques de production d'hydrogène solaire. Le CNRS Bretagne et Pays de la Loire et l'Université de Rennes portent le PEPR **Flexisoc** - Flexibilité des cellules SOC vis-à-vis du combustible - qui vise la mise au point de catalyseurs actifs et stables à plus basses températures que ceux existant actuellement.

Le CNRS et l'Université de Rennes participent à deux autres PEPR de cette stratégie : le PEPR **Costo** - Couches minces anticorrosion pour des éléments structurels de l'anode d'électrolyseurs d'eau (porté par l'Université Paris-Saclay), qui vise la production d'hydrogène décarboné à partir d'eau à basse température (< 100°C) et le PEPR **Celcer-EHT** - Cellules céramiques EHT durables, performantes et bas coût (porté par le CEA Grenoble), qui développe des cellules d'électrolyse de la vapeur d'eau à haute température (EHT) offrant des niveaux supérieurs de performance et de durabilité.

B.2.4 Environnement et agro-écologie

► Sciences de l'environnement

L'**Osur** (Observatoire des Sciences de l'univers de Rennes) est un pôle de recherche qui assure des missions d'observation, de coordination de la recherche, et de formation dans le domaine des sciences de la planète, de l'environnement, de l'écologie et des interactions homme/milieu. Composante de l'Université de Rennes, il fédère les principaux laboratoires de cette thématique au sein du pôle scientifique rennais (CNRS, Inrae, Université de Rennes et Université Rennes 2, Institut Agro Rennes-Angers). Il assure des missions spécifiques d'observation des systèmes planétaires et environnementaux sur le long terme (Services nationaux d'observation, Zones ateliers).

La nouvelle halle expérimentale de l'observatoire, inaugurée en 2024, permet de concevoir des dispositifs expérimentaux innovants entre le laboratoire et l'observation sur le terrain, afin de se rapprocher au plus près des conditions du milieu naturel tout en contrôlant certains paramètres.

La région Bretagne coordonne le GIS **Creseb** (Centre de ressources et d'expertise scientifique sur l'eau en Bretagne) dans lequel l'Inrae, l'Institut Agro, l'EHESP, l'Université Rennes, l'Université Rennes 2, l'Université de Bretagne Occidentale et l'Université Bretagne Sud sont partenaires. Le Creseb constitue une interface, une plateforme d'échanges et de structuration des coopérations entre les acteurs de la gestion intégrée de l'eau et les scientifiques. Il a vocation à faciliter et organiser le partage de connaissances, d'outils et de méthodes, afin d'appuyer les acteurs de la gestion intégrée de l'eau dans leurs actions de reconquête du bon état écologique des milieux aquatiques et de préservation de la ressource en eau.

Les universités de Rennes et Rennes 2 sont partenaires du projet Territoire d'innovation **Terres de sources**, porté par la Collectivité Eau du Bassin Rennais (CEBR) qui développe des pratiques agroécologiques sur la question de la protection des ressources en eau dans des zones de productions agricoles intensives.

E-LTER-France Ozcar (Observatoire de la Zone Critique, applications et recherche) est une infrastructure de recherche (IR) distribuée, présente à Rennes, mettant en réseau des sites instrumentant sol, sous-sol, eau et glace pour mesurer en continu, modéliser et gérer les cycles de l'eau, du carbone et des éléments associés. Les grands enjeux scientifiques concernent une meilleure compréhension intégrée des stocks et des flux d'énergie et de matière à la surface des continents le long de gradients climatiques, topographiques, géologiques ou d'utilisation des terres. Le site de Landemarais participe au service national d'observation des tourbières intégré à l'IR.

La Zone atelier Armorique intégrée à **E-LTER-France RZA** (Réseau des Zones Ateliers) est une infrastructure distribuée, localisée notamment à Rennes et Plouzané, pour des observations à long terme des interactions Homme-Nature. Les recherches pluridisciplinaires et interdisciplinaires coordonnées par l'IR concernent entre autres l'observation à long terme des paysages, des pratiques, de la biodiversité ou des flux écosystémiques.

Le CNRS Bretagne Pays de la Loire coordonne l'**Equipex+ Terra Forma** - Concevoir et tester l'observatoire intelligent des territoires à l'heure de l'Anthropocène - visant à fédérer les infrastructures de recherche du réseau E-LTER et de mettre en place une nouvelle génération d'observatoire des socio-écosystèmes de l'Anthropocène. L'Université de Rennes et l'UBO en sont partenaires.

Le site Inrae de Méjusseume est associé à l'infrastructure de recherche **Icos France** qui rassemble des infrastructures de mesure du cycle du gaz à effet de serre dans l'atmosphère, les continents et les océans. Elle est spécifiquement dédiée à la mesure des flux et des concentrations en dioxyde de carbone (écosystèmes, fuels fossiles et cimenteries), méthane (gaz naturel, agriculture et élevage), et oxyde nitreux (agriculture, fuels fossiles et feux).

L'Université de Rennes porte le projet **OWMS** du PEPR exploratoire OneWater (BRGM, Inrae, CNRS) qui a vocation à mettre les recherches sur les ressources en eau au cœur de la transition durable des territoires.

L'Université de Rennes est partenaire du projet **CarboNium** du PEPR exploratoire Faircarbon (porté par le CNRS Occitanie Ouest) qui vise la neutralité carbone. Le projet CarboNium - Dynamique du carbone dans le continuum terrestre – aquatique, a pour ambition de permettre à la communauté du carbone aquatique d'acquérir de nouvelles connaissances sur la dynamique, les flux et les stocks de carbone des eaux de surface et souterraines.

Le CNRS Bretagne et Pays de la Loire est partenaire du projet **Slam-B** - Scénario labs et évaluation intégrée par modélisation pour le développement de la bioéconomie (porté par l'Inrae Grand Est-Nancy) qui vise à structurer la communauté de recherche française qui développe et

applique des approches de modélisation et d'évaluation intégrées pour soutenir le développement d'une bioéconomie durable basée sur l'agroécologie.

En écologie et sciences du vivant, l'Inrae participe à une infrastructure nationale en biologie-santé **Anae-France** (Analyses et expérimentations sur les écosystèmes – France) qui étudie la dynamique de la biodiversité et des écosystèmes. L'Université de Rennes et l'Inrae au Rheu participent à ce projet coordonné par le CNRS Occitanie Ouest. Il s'agit d'une infrastructure de recherche distribuée, à la fois Infrastructure de recherche et labellisée INBS dédiée à l'expérimentation pour l'étude des écosystèmes continentaux in natura, à l'analyse et à la modélisation. Elle rassemble 32 dispositifs à l'échelle nationale permettant d'étudier les écosystèmes in natura. L'IR propose un système d'information permettant une intégration poussée des bases de données et leur couplage avec des plateformes de modélisation.

► Agriculture, agronomie et alimentation

La recherche en agronomie-écologie mobilise de nombreuses équipes travaillant en réseaux et concerne un large faisceau de disciplines autour des productions agricoles animales et végétales, de la génomique et des biotechnologies. Des projets sont également développés dans les domaines de la gestion des agrosystèmes, de la sécurité alimentaire des aliments et de la technologie du lait. Les équipes issues des universités rennaises, des centres de l'Inrae, de l'Anses, de l'Institut Agro et de l'Esiab, travaillent en collaboration avec les entreprises et centres techniques du secteur.

Le GIS **Apivale** associe les acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur impliqués dans la valorisation des effluents organiques : Université de Rennes, ENSCR, Inrae, Institut Agro et CNRS. Il couvre les trois principaux axes de la filière de valorisation des effluents organiques : Animaux et bâtiments ; Stockage et transformation des effluents et Retour au sol et agronomie.

Le GIS **Avenir Elevages** est dédié aux systèmes de production animale à hautes performances économiques, environnementales et sociétales (ruminants, porcs et volailles). Il répond à la volonté de proposer de nouveaux modèles productifs, économiquement viables, respectueux de l'environnement et socialement acceptables. Le GIS comprend plus d'une vingtaine de membres parmi lesquels l'Institut Agro et l'Inrae.

Dans le cadre du PPR Cultiver et protéger autrement, le projet **Deep Impact** - Analyse des interactions plante-microbiote pour la défense des plantes aux bio agresseurs, coordonné par l'Inrae, en partenariat avec le CNRS et l'Université de Rennes, vise à combiner l'écologie, la biologie, la génétique des plantes et les mathématiques pour identifier, caractériser et valider les communautés microbiennes, les communautés végétales et les facteurs abiotiques (pratiques agricoles) modulant la résistance à plusieurs parasites.

L'Inrae à Rennes coordonne également le PEPR **Wait4**, de la stratégie nationale Systèmes agricoles durables, qui exploite les nouvelles opportunités offertes par les technologies numériques pour mesurer les différentes composantes du bien-être animal en temps réel et mettre en œuvre de nouvelles approches en intelligence artificielle pour intégrer les grands volumes de données hétérogènes collectées grâce à ces équipements. L'Université de Rennes, l'Insa de Rennes et le centre Inria de Rennes sont partenaires du projet. Dans cette stratégie, l'Inrae participe au projet national **Pl@ntAgroEco** (Inria) qui travaille sur la caractérisation des maladies des plantes et les associations de taxons basées sur l'apprentissage profond et les sciences participatives grâce à l'IA.

L'Inrae, l'Université de Rennes, et l'Institut Agro participent à l'infrastructure **Rare** (Ressources agronomiques pour la recherche) qui a pour objectifs d'améliorer la gestion et la visibilité des ressources hébergées par les Centres de Ressources Biologiques qui la constituent et de faciliter leur utilisation par les chercheurs en sciences du vivant et sciences environnementales, au niveau national et européen.

La plateforme de recherche en technologie laitière, adossée à l'unité Science et technologie du lait et de l'œuf (Inrae/Institut Agro) participe à l'infrastructure de recherche distribuée **Calis**, dont le

siège est à Rennes et qui coordonne les principales plateformes impliquées dans le domaine de la nutrition humaine.

B.2.5 Biologie - Santé

La structure fédérative de recherche **Biosit**, en biologie et santé, fédère sur le site de Rennes, une dizaine d'unités de recherche labellisées par l'Université de Rennes, de Rennes 2, l'Inserm, le CNRS, l'Inrae, l'EHESP et l'EFS. Elle gère et développe une dizaine de plateformes de recherche.

Le **Cancéropôle Grand Ouest** associe enseignants-chercheurs, chercheurs et cliniciens des sites Bretagne, Pays de la Loire, Centre-Val de Loire et Nouvelle-Aquitaine autour des thématiques : biologie intégrée des cancers, réseau Gliome Grand Ouest, immunothérapies, valorisation des produits de la mer en cancérologie, vectorisation et radiothérapie, sciences humaines et sociales et cancer, cellules souches et cancer.

L'Université de Rennes coordonne trois projets du PPR Antibiorésistance : **NAILR** qui s'intéresse aux agents naturels antibactériens ; **Care** - Combatting antibiotic recalcitrance in eskape pathogens - qui vise à comprendre le phénomène de récalcitrance aux antibiotiques responsable des échecs thérapeutiques lors du traitement des infections bactériennes du groupe Eskape ; **Idars** qui vise à améliorer la compréhension du contact entre l'extrémité du pilus de la cellule donneuse et la membrane de la cellule receveuse, une étape cruciale dans le transfert de résistance aux antibiotiques.

Le CHU de Rennes coordonne le RHU **Primus** qui développe un outil d'aide à la décision médicale basé sur des algorithmes issus de l'intelligence artificielle, avec pour objectif de mettre à disposition des neurologues les scénarii d'évolution de la sclérose en plaques selon les choix thérapeutiques possibles.

L'Université de Rennes est partenaire du RHU **Ivasc** porté par l'AP-HP qui étudie l'athérombose et spécifiquement le rôle de la santé bucco-dentaire et des troubles respiratoires du sommeil dans ses complications. Elle est aussi partenaire du RHU **Success**, porté par le CHU de Nantes, qui cherche à restaurer le plus rapidement la fonction de la barrière cutanée afin d'éviter la survenue de cicatrices, d'infections et de diminuer la douleur avec un pansement régénératif innovant pour les brûlures graves.

L'Inria Rennes participe à l'IHU **Liryc** - Institut de rythmologie et modélisation cardiaque (Université de Bordeaux) et le CHU de Rennes à la cohorte **Cryostem** - Collection de prélèvements biologiques après allogreffes de cellules souches hématopoïétiques pour étude de la maladie du greffon contre l'hôte portée par l'association Cryostem.

Dans le cadre de la stratégie nationale Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes, l'Université de Rennes participe au PEPR **Thera-b** (porté par l'Inserm Paris) qui développe la connaissance de l'ingénierie génétique des lymphocytes B pour de nouvelles modalités thérapeutiques et vaccinales.

Des établissements du regroupement sont impliqués dans les cinq infrastructures en biologie : **France-BioImaging**, infrastructure nationale distribuée pour la bioimagerie cellulaire photonique et électronique dédiée à l'innovation, à la formation et au transfert de technologie (CNRS Occitanie Est) ; **FLI** - France Life Imaging (CEA Paris-Saclay) ; **F-Crin** - Plateforme nationale d'infrastructures de recherche clinique (Inserm Occitanie Pyrénées) ; **France-Génomique** - Plateformes de partage d'informations et de développements technologiques en génomique (CEA Paris-Saclay) ; **EcellFrance** qui développe une plateforme nationale pour la médecine régénératrice basée sur les cellules souches mésenchymateuses adultes (Université de Montpellier).

L'Université de Rennes est partenaire de trois PEPR de la stratégie nationale Santé numérique : **Digphat** - Modélisation longitudinale et multiéchelle en pharmacologie (Inserm Nouvelle-Aquitaine) ; **ShareFAIR** - Partager des protocoles fiables pour transformer des jeux de données en gold standards

(Université Paris-Saclay) ; **M4DI** - Méthodes et modèles pour l'intégration de données multimodales et multi-échelles (Aix-Marseille Université).

L'EHESP est partenaire du PEPR **Safepaw** - Déterminants sociétaux pour une e-santé à l'appui de parcours de soins du patient (CNRS Paris-Centre)

L'Université de Rennes est partenaire de l'Equipex+ **MuDiS4LS** dont l'objectif principal est de développer un environnement permettant aux scientifiques de contrôler le flux des données biologiques, depuis leur origine jusqu'à leur diffusion publique, tout en assurant leur sécurisation lors des phases intermédiaires d'analyse et d'exploitation.

Le GIS **Nam2s** (Nutrition-alimentation-métabolisme-sport et santé) vise à développer des domaines de recherche multidisciplinaires qui associent des chercheurs en agronomie et nutrition animale, des chercheurs en sciences sociales et humaines, des épidémiologistes, des cliniciens, des physiologistes, des biologistes cellulaires et moléculaires, des généticiens et des professionnels du sport. Les recherches s'organisent autour de trois axes principaux : comportements et neurosciences ; biologie intégrative, physiopathologie, toxicologie ; activité physique et métabolismes. Le GIS est porté par l'Université de Rennes en collaboration avec les équipes de l'Université de Rennes 2, du CHU de Rennes, de l'Inrae et de l'Institut Agro.

► Sport de haut niveau

L'Université de Rennes 2 porte le PPR Sport **Revea** - Optimisation de la performance grâce à la réalité virtuelle qui inclut la construction de solutions d'entraînement basées sur la réalité virtuelle, l'évaluation de leur efficacité et de leur acceptabilité, ainsi que leur intégration dans la planification et les séances d'entraînement. L'université est également partenaire du PPR Sport **Neptune** Natation et paranatation porté par l'Université de Rouen qui développe la recherche de performances sur trois axes : le suivi automatique et les stratégies de course ; la coordination motrice et la propulsion ; la résistance à l'eau.

B.2.6 Sciences humaines et sociales

La maison des sciences de l'homme en Bretagne (MSHB) créée à l'initiative des quatre universités de Bretagne et du CNRS fédère l'ensemble des structures de recherche en Arts, Lettres, Langues, Sciences humaines et sociales de Bretagne et compte également l'EHESP. Elle fait partie des 23 maisons constituant l'infrastructure de recherche **RnMSH** (Réseau national des Maisons des sciences de l'Homme). En 2022, la MSHB a redéfini son identité scientifique en trois axes : Anthropisation & anthropocène ; Identités et transitions européennes ; démocratie, expérimentations et transformations.

Le Centre d'excellence Jean Monnet de Rennes, plateforme de compétences scientifiques sur les questions européennes, reconnue par la Commission européenne, réunit neuf Chaires Jean Monnet ainsi que des enseignants et chercheurs de l'Université de Rennes, de l'Université Rennes 2, de l'ENS Rennes, de l'IMT atlantique, des Ecoles militaires de Saint Cyr Coëtquidan, de l'Institut d'études politiques de Rennes, de l'Institut Agro et de l'Ecole des hautes études en santé publique dans les disciplines du droit, de l'économie, de la géographie et de l'histoire.

L'Equipex **Matrice**, porté par l'Université Paris 1, est un outil de recherche pour l'analyse de la mémoire individuelle et sociale, dans lequel sont investies, en qualité de partenaires, les équipes de l'unité Iode (Institut de l'Ouest droit et Europe) de l'Université de Rennes. Il associe scientifiques et professionnels des musées, sciences humaines et sociales, sciences du vivant et sciences de l'ingénierie.

L'Université de Rennes, l'ENS de Rennes, l'Insa de Rennes, l'Université de Rennes 2, et l'IMT Atlantique participent à l'Equipex+ **Continuum** - Continuité collaborative du numérique vers l'humain - dont l'objectif est de créer une infrastructure de recherche collaborative de 30 plateformes situées dans

toute la France, qui développeront des recherches de pointe axées sur la visualisation, l'immersion, l'interaction et la collaboration, ainsi que sur la perception, la cognition et le comportement humain en réalité virtuelle/augmentée.

L'Université de Rennes est partenaire du PEPR **Midmob** - Production de données manquantes sur le comportement de mobilité des personnes et des biens (Université Gustave Eiffel) qui relève de la stratégie nationale Digitalisation et décarbonation des mobilités. L'objectif est de mobiliser des approches pluridisciplinaires pour mieux comprendre les déterminants des comportements de mobilité et en particulier les freins du changement vers des mobilités plus soutenables, aussi bien dans le domaine du transport de personnes, du transport de marchandises et des pratiques logistiques. L'Université de Rennes avec le CNRS (Centre de recherche en économie et management) sont chargés d'étudier les ressorts de l'acceptabilité des politiques de décarbonation de la mobilité, que ce soit les politiques de taxation ou les mécanismes d'incitation non monétaires.

► **Autonomie**

Les scientifiques du site rennais participent à la thématique du vieillissement dans le cadre de trois projets du PPR Autonomie.

L'EHESP participe à deux projets coordonnés par l'Ined Paris : **Aurelia** - Régimes d'autonomie dans les soins de longue durée/instrumentation et territoires - qui vise l'analyse de régimes d'autonomie, définis comme les modalités d'organisation de l'accompagnement à l'autonomie ; **Kappa** - Condition d'accès aux aides et politiques publiques de l'autonomie - qui étudie les origines, implications et perspectives d'évolution de la distinction française entre politique du handicap et politique de la dépendance.

L'Université de Rennes 2 participe au projet **Compac** - Approches comparatives des politiques d'autonomie - coordonné par l'Université de Bordeaux qui a pour objet d'explorer de manière approfondie et de comparer différents systèmes nationaux de politique de l'autonomie et d'étudier de manière fine et ciblée certains dispositifs locaux observables en France.

B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

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

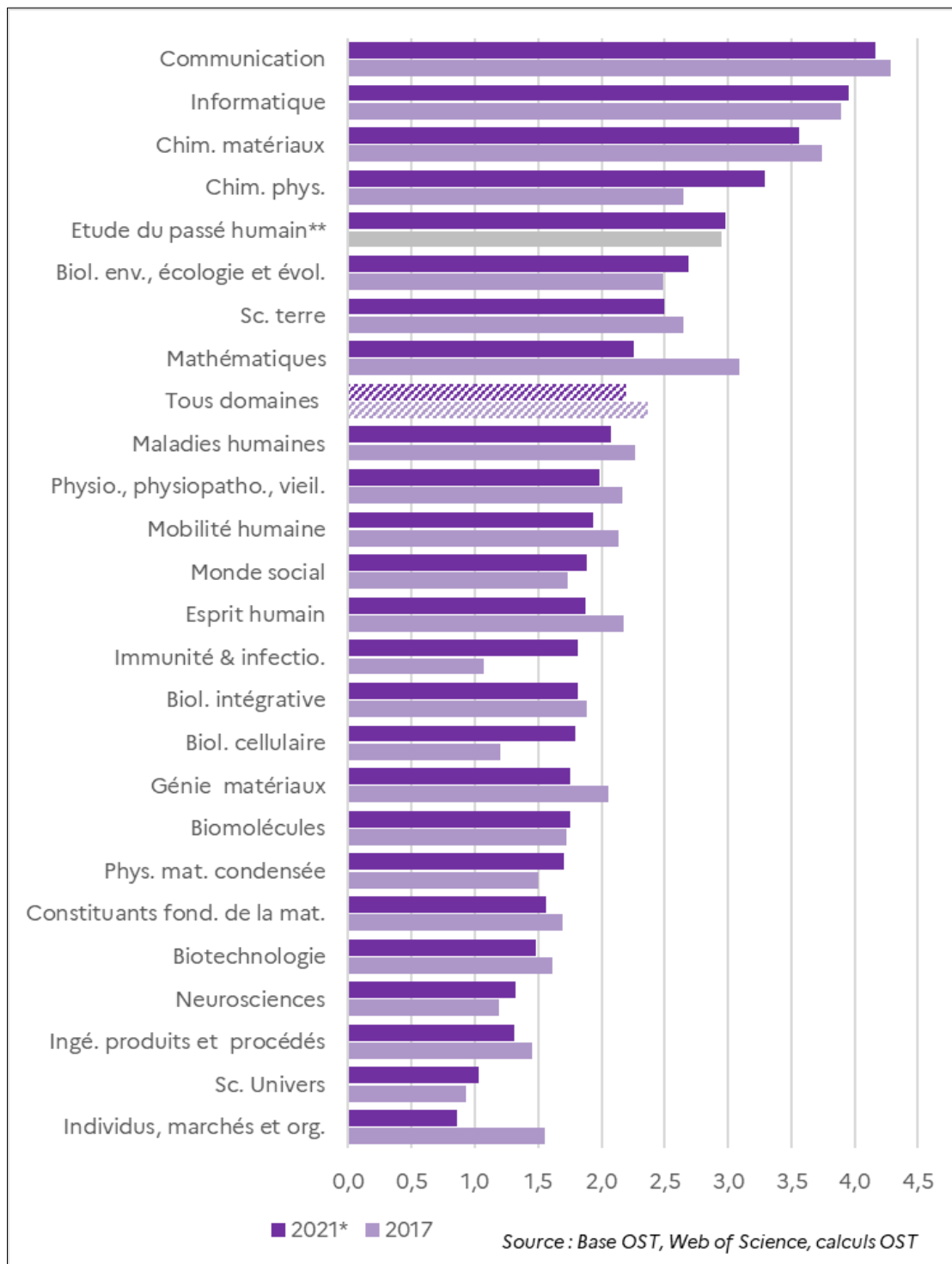
Tableau 27 - Université de Rennes : le nombre et la part nationale de publications par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

2017-2021*	Nombre de publications	Part nationale (%)
LS1 - Biomolécules	133,3	1,8
LS2 - Biol. intégrative	138,2	1,9
LS3 - Biol. cellulaire	66,5	1,7
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	430,4	2,0
LS5 - Neurosciences	168,6	1,5
LS6 - Immunité & infectio.	171,3	1,4
LS7 - Maladies humaines	706,3	2,2
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	254,5	2,8
LS9 - Biotechnologie	224,1	1,7
Total LS	2 300,1	1,9
PE1 - Mathématiques	393,0	2,7
PE10 - Sc. terre	443,3	2,6
PE11 - Génie matériaux	180,4	2,1
PE2 - Constituants fond. de la mat.	176,4	1,5
PE3 - Phys. mat. condensée	69,5	1,5
PE4 - Chim. phys.	462,0	3,1
PE5 - Chim. matériaux	450,6	3,8
PE6 - Informatique	795,2	4,3
PE7 - Communication	790,8	4,1
PE8 - Ingé. produits et procédés	240,9	1,4
PE9 - Sc. Univers	49,5	0,8
Total PE	4 058,5	2,8
SH1 - Individus, marchés et org.	100,9	1,3
SH2 - Instit. gouv. droit	11,7	1,2
SH3 - Monde social	54,8	1,9
SH4 - Esprit humain	106,1	1,9
SH5 - Cultures et production cult.	49,4	1,3
SH6 - Etude du passé humain	85,0	2,9
SH7 - Mobilité humaine	69,4	1,8
Total SH	477,4	1,7
Tous domaines	6 835,9	2,3

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

Sur la période 2017-2021, les publications scientifiques des établissements du regroupement représentent 2,3% de la part nationale. C'est le domaine des sciences physiques et de l'ingénierie (2,8%) et les sous-domaines informatique et communication qui sont les plus productifs (4,3% et 4,1% de la part nationale).

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



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

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

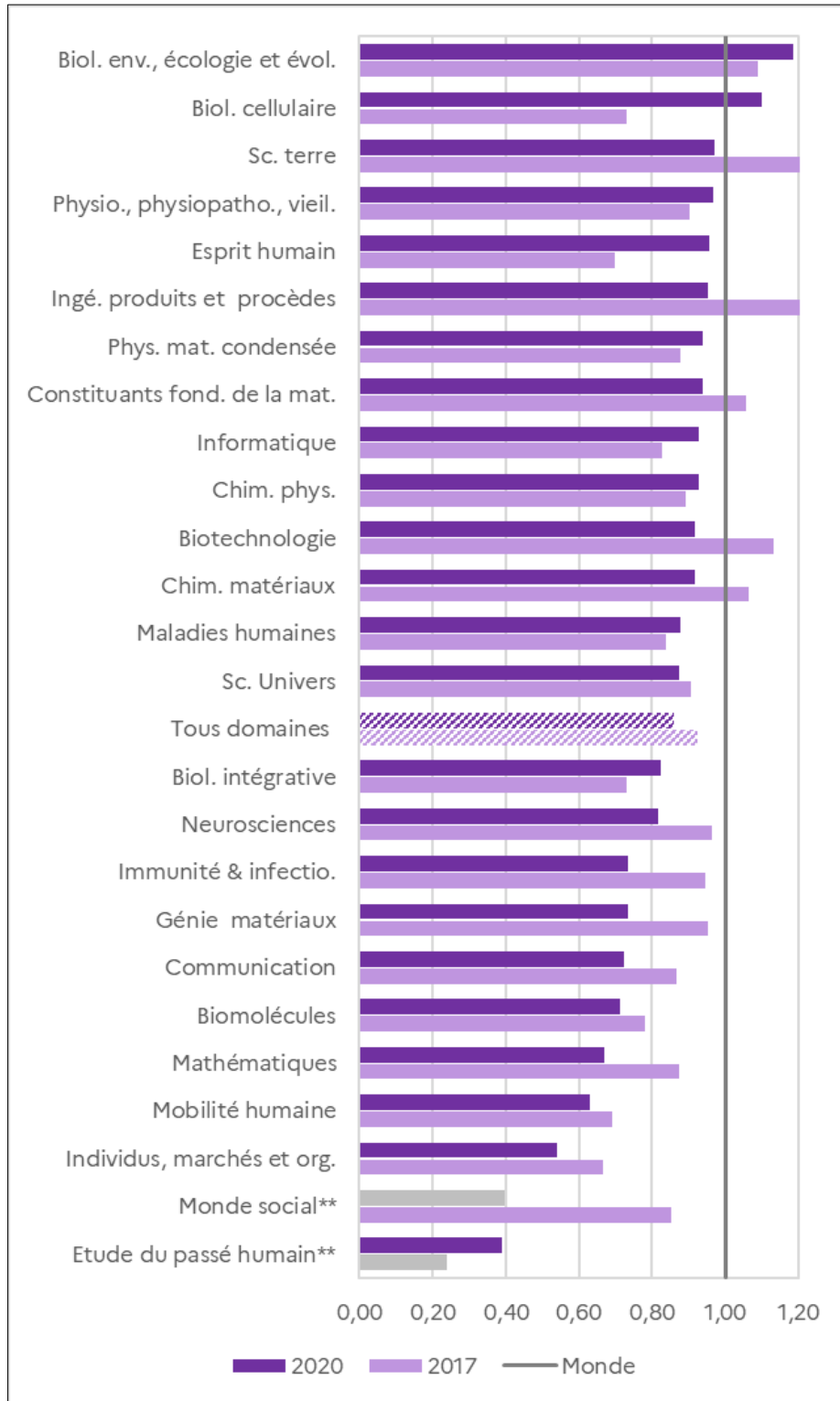
Entre 2017 et 2021, la contribution de l'Université de Rennes à la production nationale des publications reste globalement stable (2,4% et 2,3%).

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

Indice d'impact	Université de Rennes	France
LS1 - Biomolécules	0,77	0,97
LS2 - Biol. intégrative	0,82	0,99
LS3 - Biol. cellulaire	0,76	1,07
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	0,92	1,14
LS5 - Neurosciences	0,79	0,91
LS6 - Immunité & infectio.	0,85	1,00
LS7 - Maladies humaines	0,87	1,00
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	1,07	1,09
LS9 - Biotechnologie	1,00	1,11
Total LS	0,90	1,04
PE1 - Mathématiques	0,81	0,89
PE10 - Sc. terre	1,13	1,08
PE11 - Génie matériaux	0,86	0,88
PE2 - Constituants fond. de la mat.	0,91	1,04
PE3 - Phys. mat. condensée	1,03	0,94
PE4 - Chim. phys.	0,90	0,86
PE5 - Chim. matériaux	0,97	0,88
PE6 - Informatique	0,84	0,80
PE7 - Communication	0,86	0,95
PE8 - Ingé. produits et procédés	1,00	0,92
PE9 - Sc. Univers	0,99	1,11
Total PE	0,92	0,93
SH1 - Individus, marchés et org.	0,65	0,97
SH2 - Instit. gouv. droit	0,51	0,71
SH3 - Monde social	0,74	0,76
SH4 - Esprit humain	0,77	0,67
SH5 - Cultures et production cult.	0,41	0,58
SH6 - Etude du passé humain	0,36	0,56
SH7 - Mobilité humaine	0,72	0,88
Total SH	0,62	0,76
Tous domaines	0,89	0,96

La dernière année disponible est 2020 pour les données d'impact, car les citations ne sont pas encore disponibles pour 2021.

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

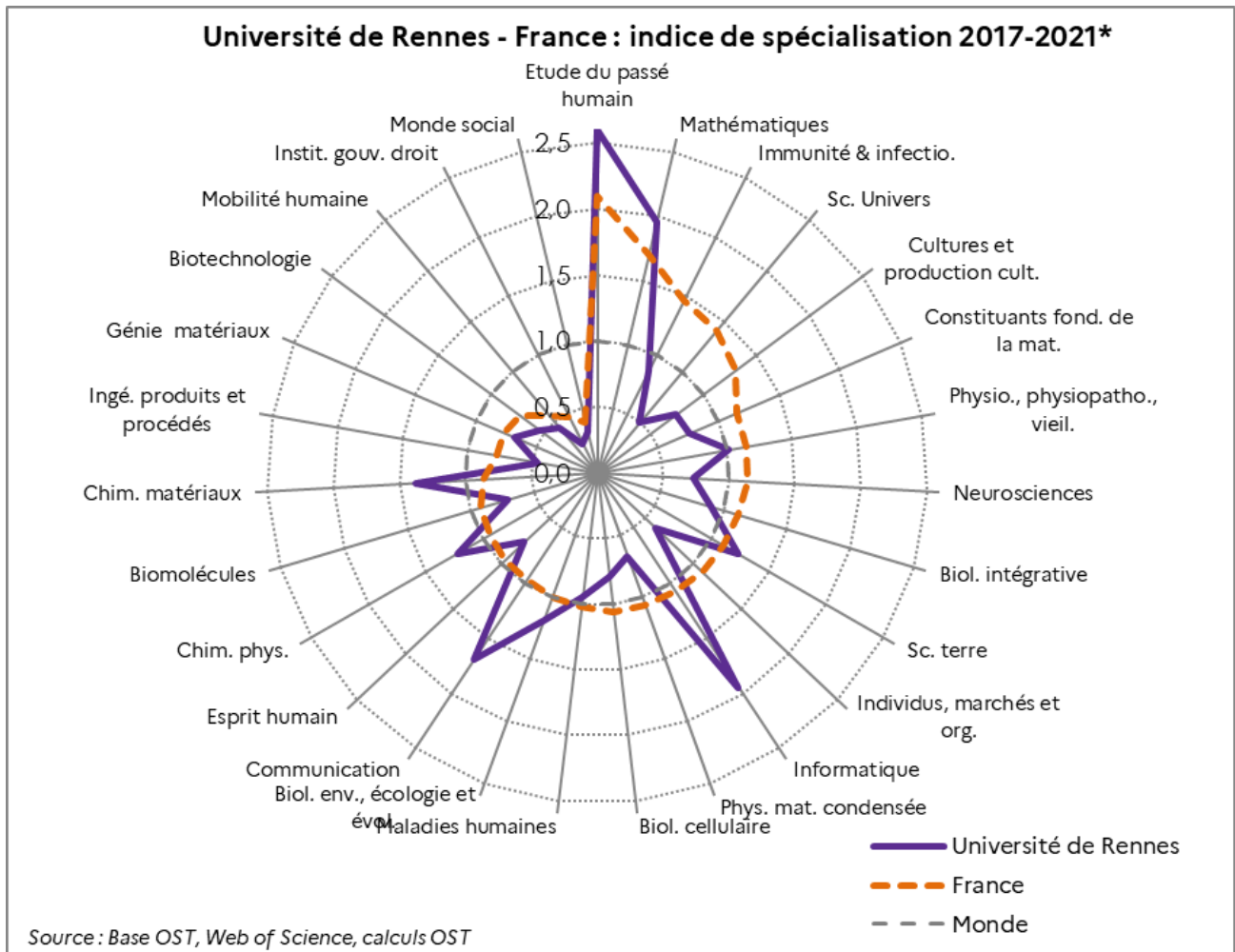


** nombre de publications inférieur à 30 en 2017

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

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

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



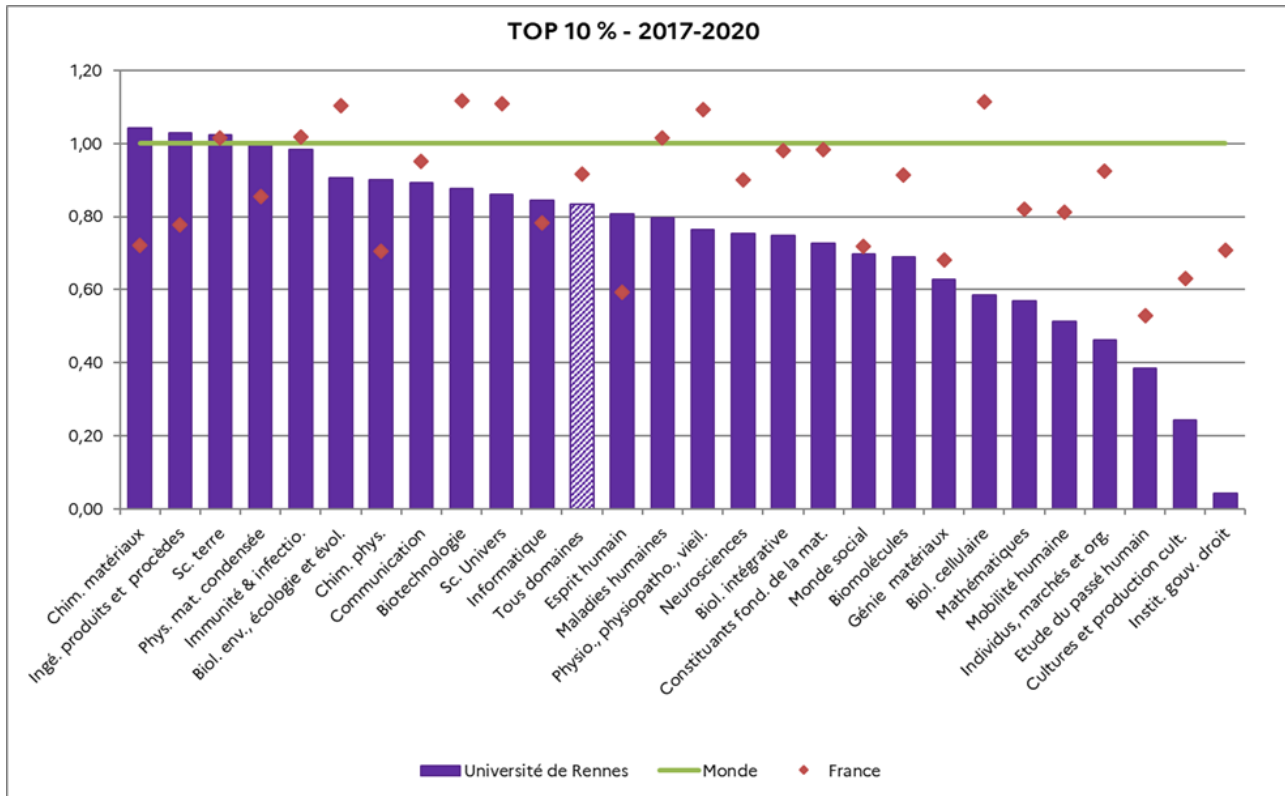
* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.
Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications sont représentés.

L'indice de spécialisation d'un regroupement est le rapport entre le pourcentage de publications dans le domaine disciplinaire considéré au sein du regroupement et ce même pourcentage pour une zone de référence (dans ce rapport, il s'agit du monde).

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

Les publications scientifiques du regroupement se caractérisent sur la période 2017-2021 par une forte spécialisation en étude du passé humain (2,60), mathématiques (1,95), en informatique (1,95) et en communication (1,70).

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



La dernière année disponible est 2020 pour les données d'impact, car les citations ne sont pas encore en base pour 2021. Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés.

Note de lecture : l'indice d'activité dans le décile des publications les plus citées est supérieur à la moyenne de la France en Chimie des matériaux (1,04 contre 0,72 pour la France).

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

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

2017-2020	Top 1%	Top 5%	Top 10%	Top 20%	Non citées
Université de Rennes	0,65	0,78	0,83	0,91	1,04
France	0,84	0,88	0,92	0,96	0,97

Note de lecture : l'indice d'activité du regroupement dans le centile des publications les plus citées est de 0,65 et inférieur à celui de la France.

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

B.3.2 Les collaborations scientifiques

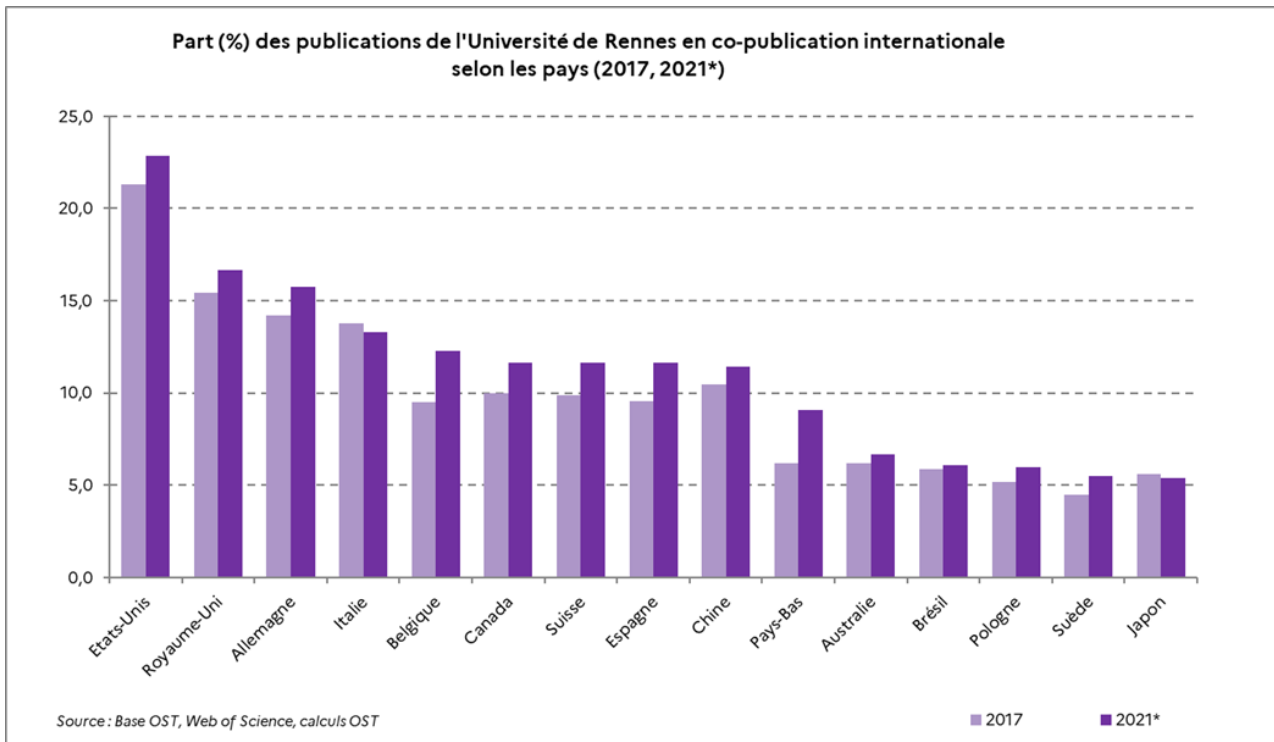
Tableau 30 - Université de Rennes : la part des publications en collaboration nationale, européenne et internationale, période 2017-2021* par domaine ERC, comparé à la France, en compte de présence (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Domaine ERC	Université de Rennes				France			
	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*
Part (%) de publications en co-publication internationale								
LS Sciences de la vie	46,6	48,7	+5	47,2	59,5	62,8	+5	61,6
PE Sciences physiques et ingénierie	56,1	60,9	+8	59,0	63,6	68,2	+7	66,3
SH Sciences humaines et sociales	39,5	42,5	+7	42,0	49,3	59,1	+20	54,1
Tous domaines	51,5	53,5	+4	52,9	60,8	64,5	+6	63,0
Part (%) de publications en co-publication européennes								
LS Vie & Santé	9,2	10,7	+15	9,5	11,8	11,8	0	11,8
PE Sciences & Technologies	12,7	12,9	+1	12,9	14,6	14,5	-1	14,6
SH Sciences humaines et sociales	7,7	9,1	+19	9,5	11,7	12,1	+4	12,0
Tous domaines	11,4	11,6	+2	11,4	13,3	12,9	-3	13,2
Part (%) de publications en co-publication nationales								
LS Vie & Santé	50,1	48,3	-4	49,0	32,8	31,2	-5	31,5
PE Sciences & Technologies	33,2	28,6	-14	29,5	22,2	20,1	-10	20,8
SH Sciences humaines et sociales	46,8	40,7	-13	40,9	24,5	21,6	-12	22,8
Tous domaines	39,7	38,9	-2	30,1	26,2	25,2	-4	25,2

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

Les parts de copublications européennes et internationales sont inférieures à la moyenne nationale. Les copublications européennes augmentent de +2% entre 2017-2021, alors que la tendance nationale est à la baisse pour ces dernières (-3%).

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



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

Les premiers pays partenaires scientifiques, toutes disciplines confondues, sont les Etats-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne.

B.3.3 Science ouverte

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

Université de Rennes	Nombre de publications en accès ouvert			Indice d'accès ouvert normalisé		
	2017	2021*	2017-2021*	2017	2021*	2017-2021*
LS Sciences de la vie	253	339	1 564	1,24	1,32	1,32
PE Sciences physiques et ingénierie	509	509	2 691	2,29	2,31	2,31
SH - Sciences humaines & sociales	26	38	182	1,33	1,63	1,60
Tous domaines	788	886	4 436	1,94	1,95	1,95

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

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

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

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

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

Université de Rennes	Membres nommés à l'IUF			Total
	Droit et sciences économiques	Lettres, Sciences humaines	Sciences	
Lauréats entre 1991 et 2023	9	18	75	102
Lauréats entre 2020 et 2023	3	4	18	25

B.4.2 Les bourses ERC

Tableau 33 - Université de Rennes : les lauréats ERC (source : Conseil Européen de la Recherche)

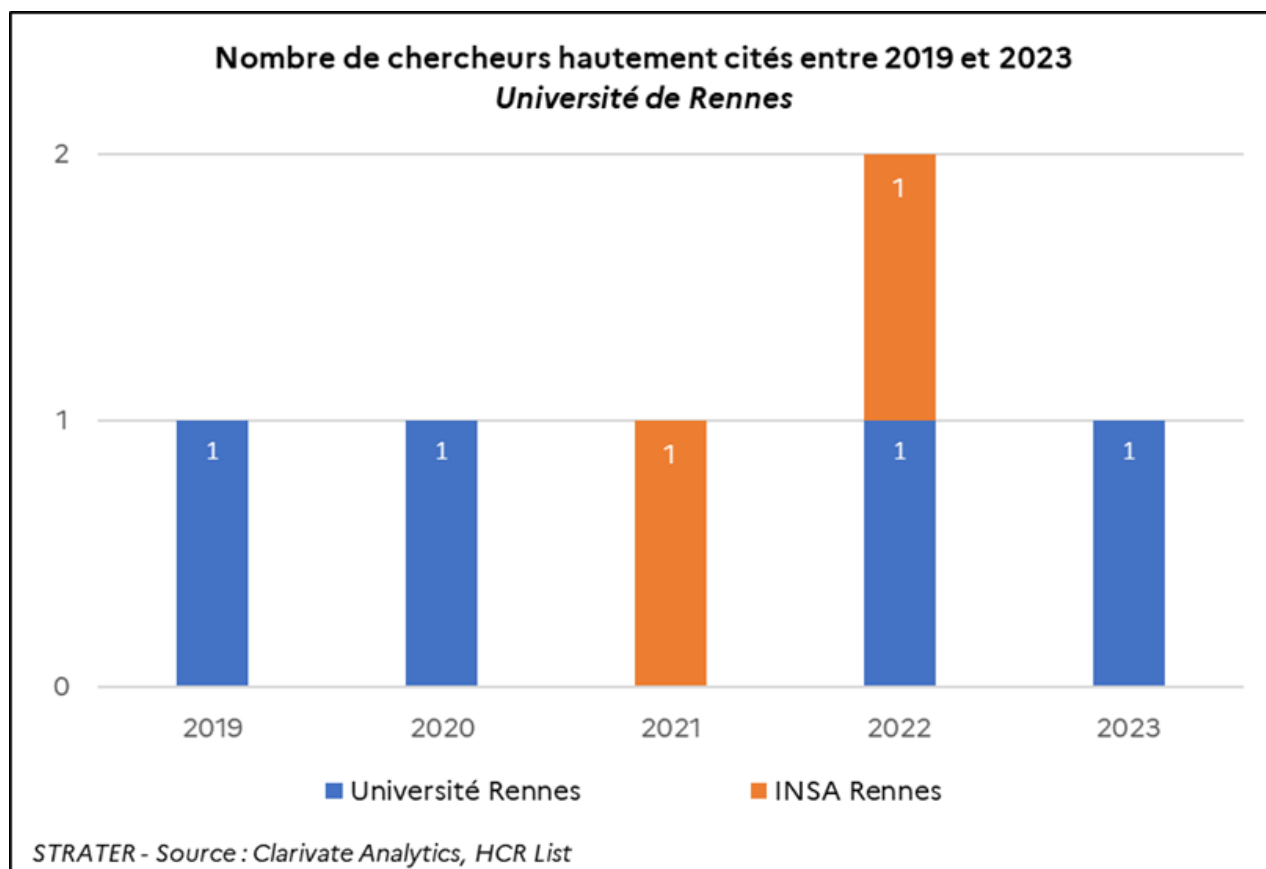
Université de Rennes	Bourses individuelles ERC				Total
	Starting grant	Consolidator grant	Advanced grant	Proof of concept	
Lauréats entre 2007 et 2023	11	6	6	1	24
Lauréats entre 2020 et 2023	4	1	2	-	7

B.4.3 Médailles CNRS

Les chercheurs du regroupement ont obtenu 10 médailles d'argent CNRS entre 2000 et 2023.

B.4.4 Les chercheurs hautement cités

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



Note de lecture : un chercheur affilié à l'Université de Rennes (affiliation primaire) a été comptabilisé au sein de la liste des chercheurs hautement cités publiée par Clarivate Analytics en 2019.

L'Université de Rennes compte un chercheur hautement cité dans la liste publiée par Clarivate en 2023 avec pour affiliation l'Université de Rennes et pour affiliation secondaire l'Insa Rennes.

Partie 4

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

L'Université de Rennes s'investit dans la formation aux métiers d'avenir en lien avec son environnement économique dans le cadre de 12 projets CMA formation dont sept sont portés par un établissement du regroupement.

Les domaines privilégiés concernent notamment les stratégies nationales de la santé numérique, de l'électronique, de la cybersécurité, de la 5G et de l'intelligence artificielle.

Pour accompagner le développement de la formation professionnelle, le site s'appuie sur trois campus des métiers et des qualifications dans le numérique et la cybersécurité, dans l'agro-alimentaire et dans les métiers de la construction. Ces CMQ sont répartis sur le territoire en cohérence avec la spécialité des sites d'implantation, les structures d'innovation présentes et les domaines d'innovation retenus par la Bretagne dans sa stratégie de spécialisation intelligente.

L'Université de Rennes a obtenu le label SAPS "Science avec et pour la Société" et sa démarche de transition environnementale et sociétale est valorisée par son label DD&RS et par de nombreuses actions « développement durable » portées par l'EPE.

La valorisation de la recherche se structure à l'échelle régionale avec le soutien de la Région Bretagne et des collectivités territoriales.

Les caractéristiques de l'écosystème d'innovation rennais montrent un réseau d'acteurs et de structures de soutien bien développés sur différentes échelles avec une Satt interrégionale Ouest Valorisation, un Pôle universitaire d'innovation, un Pôle étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (Pépîte). L'Université de Rennes a mis en place des laboratoires communs publics privés pour fluidifier le transfert des connaissances vers l'écosystème breton.

Le PUI a défini cinq domaines d'innovation stratégique qui s'appuient sur ses forces scientifiques : le numérique, la santé ; la chimie et matériaux ; l'intelligence environnementale ; les territoires et espaces publics.

A. Les interactions formation – emploi

A.1 Les campus des métiers et des qualifications

► Le Campus des métiers et des qualifications « Numérique, photonique et cybersécurité », labellisé en catégorie « Excellence »

Le campus conforte la Bretagne comme pôle d'excellence dans le numérique et la photonique avec un rayonnement régional, national, voire international. Pour cela, il s'appuie sur le pôle Images et Réseaux à rayonnement mondial, la technopole Anticipa et fédère les entreprises partenaires : Orange Labs, Nokia et un réseau de PME locales. Le campus rassemble les formations aux métiers du numérique en répondant à quatre objectifs :

- accélérer la montée en compétences des salariés, des demandeurs d'emploi et des publics en formation initiale et continue en numérique et photonique pour s'adapter aux exigences de l'industrie du futur et participer à la digitalisation des entreprises dans différentes filières professionnelles ;
- construire des projets en s'appuyant sur les nouvelles pratiques pédagogiques ;
- accroître la reconnaissance du campus auprès du grand public, des salariés, des entreprises et acteurs économiques et mettre en œuvre des actions d'attractivité scientifique pour lutter contre les stéréotypes autour des métiers du numérique, notamment pour les jeunes filles ;
- développer des projets en adéquation avec la stratégie du territoire.

Pour accompagner cette montée en compétences, le campus offre un continuum pédagogique du lycée général, technologique et professionnel, au doctorat.

Situé à la technopole de Lannion, l'établissement support est le lycée Félix Le Dantec. Il s'appuie sur les plateformes du CRT Photonics Bretagne (Perfos) et sur les plateformes des acteurs académiques (Persyst et CCLO). Les partenaires universitaires sont l'Université de Rennes, l'Université Bretagne Occidentale, l'IUT Lannion, l'IUT St Malo, l'IUT Vannes, l'IUT Brest, et l'Enssat.

Parmi les actions phares du campus, on peut citer le développement d'un parcours d'excellence cyber pour les élèves de STI2D option système d'information et numérique. Ce projet de coloration de formation en cyber a été repris par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes informatiques et par le Pôle excellence cyber.

Ce Campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l'appel à projets Territoire d'innovation pédagogique du programme Investissement d'avenir, avec pour porteur l'Université de Rennes.

► Le Campus des métiers et des qualifications du « bâtiment durable en Bretagne »

Ce campus situé sur les territoires de Brest et Rennes répond à trois axes thématiques :

- Le bâtiment durable respectant les enjeux environnementaux c'est-à-dire l'écoconstruction, l'écorénovation, les matériaux, la gestion de l'énergie, les normes, la santé des usagers du bâtiment, le cycle de vie et la déconstruction, la production industrialisée de parties du bâtiment, les systèmes communicants appliqués au bâtiment ;
- Le bâtiment intelligent communicant et connecté répondant en particulier aux contraintes de maintien à domicile de personnes en perte de mobilité, mais aussi généralement à la qualité de vie en son sein. Il s'agit aussi de mesurer l'évolution du bâtiment au long de sa vie ;

- L'usage des outils numériques (Modélisation des informations du bâtiment, réalité augmentée, réalité virtuelle) qui servent d'appui aux deux axes précédents.

Ce campus s'appuie sur les ressources de l'Université de Rennes, l'IUT de Rennes, l'Université de Bretagne Occidentale, l'Université Bretagne Sud, l'IUT de Brest Morlaix, ainsi que sur les écoles d'ingénieurs de l'Insa de Rennes et l'Ensab de Rennes. Le campus s'appuie également sur les moyens technologiques de la PFT GCM (génie civil et mécanique de l'Insa Rennes) et reçoit le soutien du rectorat et des collectivités territoriales.

Ce campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l'appel à projets Territoire d'innovation pédagogique du programme Investissement d'avenir avec pour porteur l'Université de Rennes.

► Le Campus des métiers et des qualifications « filière alimentaire »

Le campus propose des formations dans les filières de la production alimentaire (formations proposées principalement par les lycées agricoles), de la transformation industrielle (formations liées aux métiers de la maintenance, BAC et BTS) et de la sécurité alimentaire (formations du Bac au diplôme d'Ingénieur en microbiologie et qualité, production, innovation, biotechnologies et agroalimentaire).

L'Université de Rennes est un des partenaires de ce campus des métiers et des qualifications qui a pour axes de travail le développement de l'offre de formation, l'attractivité des métiers, l'implication dans des projets nationaux et européens, la mutualisation des plateaux techniques de formation.

Le campus, porté par le Lycée Jean Chaptal de Quimper, contribue au développement économique et social du bassin d'emplois local en s'appuyant sur le réseau Ialys qui associe producteurs, fabricants, services et enseignement supérieur et recherche en pays de Cornouaille. Il renforce également le pôle de compétitivité Valorial qui a pour objectifs la valorisation et l'innovation alimentaire.

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

Les établissements du regroupement sont impliqués dans douze projets CMA qui visent à répondre aux besoins des entreprises et des institutions publiques en matière de formation, d'ingénierie de formation, initiale et continue, et d'attractivité des formations, pour permettre l'acquisition des compétences nécessaires aux métiers d'avenir de France 2030, dont sept sont des projets rennais portés par un établissement associé à l'Université de Rennes.

L'Université de Rennes, l'EHESP et le CHU de Rennes participent à cinq CMA relevant des stratégies nationales Santé numérique ou Maladies infectieuses :

L'EHESP porte le projet **Dinusa** - Programme de formation des dirigeants au numérique en santé - qui accompagne le virage numérique dans les territoires et les organisations de santé. Cette offre est destinée à un large public de dirigeants, de cadres supérieurs et d'ingénieurs en santé pour qu'ils soient capables d'accompagner le développement du numérique en santé, notamment par l'évolution des cultures, des pratiques et des organisations professionnelles.

L'ambition du projet **Redhi** Rennes Digital Health Initiative, porté par l'Université de Rennes en partenariat avec l'EHESP et le CHU de Rennes, est de mettre la place rennaise au premier plan national dans la formation par la recherche des futurs étudiants, élèves-ingénieurs et professionnels de santé au croisement des filières des sciences et technologies du numérique et de la santé. Il s'agit de former à un niveau Bac + 5 des étudiants ou des apprentis en santé numérique. Le projet vise aussi la production de modules de sensibilisation à la santé numérique.

Le projet **Edsan** est porté par l'Université de Rennes en partenariat avec l'EHESP et le CHU de Rennes dans une dynamique de site autour de l'EPE Université de Rennes. Ce projet de formation à la santé numérique intègre une dimension structurante en permettant un accès au-delà du consortium aux ressources et aux plateformes de simulation logicielle mutualisées.

L'Université de Rennes est partenaire du projet **Arclimed** « Structuration d'une offre de parcours de formation pour les affaires réglementaires et cliniques » qui est porté par l'Université de Franche Comté. Les parcours de master de ce projet s'adressent aux professionnels déjà en poste dans l'industrie des produits de santé et à des étudiants ayant validé un master 1 afin de pouvoir postuler sur des postes de chargés d'affaires réglementaires ou à dominante réglementaire en santé numérique.

L'École des Hautes Etudes en Santé Publique est partenaire du projet porté par l'Université de Lyon 1 **EID@Lyon** qui prévoit la création d'une École universitaire de recherche (EUR) avec l'objectif de former les experts des maladies infectieuses de demain.

Deux CMA relèvent de la stratégie nationale 5G et réseaux du futur.

Le projet **Réseaux intelligents, sécurisés, souverains et soutenables** (RIS3) a pour objectif de maintenir un très haut niveau d'expertise dans la conception des réseaux du futur et des techniques de communications disruptives afin de préserver en France un savoir-faire important sur ce secteur clef. Le projet est porté par l'Insa Rennes en partenariat avec l'Université de Rennes, le CNRS et l'Inria.

L'Université de Rennes est partenaire du projet **Inforism**, porté par le Groupement de la coordination nationale de la formation en microélectronique et en nanotechnologie, qui concerne l'ingénierie de formations innovantes et stratégiques en microélectronique dans les domaines de la transition numérique et la révolution industrielle 4.0, mais également la maîtrise de l'énergie électrique et de l'environnement, avec leurs conséquences sur la santé, la sécurité, la mobilité.

Trois projets portés par les établissements du regroupement qui concernent la filière numérique, électronique et télécommunication sont soutenus par le rectorat de Rennes et les acteurs socio-économiques du site rennais.

Le projet **Tiare** - Toute l'intelligence artificielle à Rennes - est porté par l'Université de Rennes en partenariat avec l'ENS de Rennes, l'Insa de Rennes, l'Université Rennes 2, l'Ensaï et l'institut Agro. Il s'appuie d'une part sur la forte identité en recherche IA avec des laboratoires de premier plan associant l'ensemble des acteurs institutionnels du site et le centre Inria Rennes et d'autre part sur le tissu économique avec la présence notamment des sociétés Orange, Capgemini, de start-ups et de PME dans le domaine du numérique.

Le projet **CyberSkills4All** - Compétences en cybersécurité pour tous - porté par l'Université de Rennes, répond au diagnostic emploi-formation en cybersécurité et vise à créer une douzaine de nouveaux diplômés pour les spécialistes en cybersécurité.

Le projet **Esos** - Electronique soutenable, ouverte et souveraine - porté par l'Insa de Rennes en partenariat avec le CNRS, l'ENS de Rennes et l'Université de Rennes, vise à former des professionnels capables de conduire la transformation de la filière électronique et répondre aux défis technologiques de l'électronique incluant notamment l'efficacité énergétique, la cybersécurité, la miniaturisation et la sûreté de fonctionnement.

Enfin, l'Université de Rennes participe au projet **Digital FCU** (France université numérique - stratégie nationale Enseignement et numérique) qui propose un ensemble de formations numériques et de parcours hybrides à destination des divers acteurs de la formation : enseignants, enseignants-chercheurs et plus largement formateurs.

L'Université de Rennes est aussi partenaire du projet **Decarbochim** (Institut national polytechnique Toulouse) qui relève de la stratégie nationale Décarbonation de l'industrie et qui vise à former les acteurs de la chimie à la décarbonation.

B. Science, société et territoires

B.1 Dialogue science, recherche et société

Les statuts de l'EPE prévoient que l'Université de Rennes développe une politique d'ouverture et de médiation scientifique en lien avec l'écosystème d'innovation plaçant la connaissance au cœur de la cité et des territoires. L'université doit promouvoir la création de liens entre science, culture et société par la valorisation du patrimoine scientifique, technique, culturel et artistique, pour fournir des clés de compréhension et accompagner de façon éclairée les évolutions de notre société

Le site rennais a été labellisé Saps Science avec et pour la société. Ce programme renforce la structuration du paysage institutionnel à travers la création d'un réseau partenarial adossé aux sites universitaires, et facilite le déploiement des politiques publiques en faveur du dialogue entre sciences, recherche et société.

Avec le projet **Tissage** - Triptyque science société pour agir ensemble - proposé par l'Université de Rennes, ses établissements-composantes et l'Université Rennes 2, l'ambition est de mettre en œuvre un dialogue entre science et société en tissant des liens entre les citoyens, les chercheurs et les décideurs, notamment sur des sujets en rapport avec les transitions environnementales, de santé, numérique ou sociétale.

B.2 Transition écologique et développement soutenable

B.2.1 Développement durable et responsabilité sociétale

L'Université de Rennes a inscrit dans ses statuts son adhésion aux 17 objectifs de développement durable (ODD) qui ont été adoptés par l'Organisation des nations unies afin d'éradiquer la pauvreté, de promouvoir la prospérité de tous et de protéger la planète d'ici 2030. Elle intègre ces objectifs dans l'ensemble de ses activités.

En 2019, l'Université de Rennes a obtenu le label DD&RS pour une durée de quatre ans, et cette attribution a été renouvelée en 2023. Dix ans plus tôt déjà, l'université Rennes 1 effectuait son premier bilan d'émission de gaz à effet de serre (GES). La démarche de transition environnementale et sociétale engagée par l'université est valorisée par ce label. Il est basé sur un référentiel portant sur cinq axes : gouvernance, formation, recherche, gestion environnementale, politique sociale et ancrage territorial.

Ce label incite les établissements d'enseignement supérieur à plus d'exemplarité et leur permet de valoriser leur engagement nationalement, voire internationalement. Il permet également aux établissements de monter en compétences au sein d'un collectif d'établissements engagés par leur participation au comité de labellisation.

B.2.2 Actions développement durable portées par les établissements du regroupement

L'Université de Rennes s'engage pour le développement durable avec le projet **Rennes Campus 2030** qui prévoit un plan global de modernisation et rénovation énergétique pour la transition environnementale dans le cadre du Peec 2030 (Programme efficacité énergétique des campus à 2030), dont l'université est l'un des établissements pilotes. L'université s'est fixée plusieurs objectifs cibles : diviser par quatre les consommations énergétiques ; atteindre la neutralité carbone en 2050 ; réduire de 20 % la surface du patrimoine immobilier.

L'université souhaite favoriser la biodiversité sur ses campus : préserver et renaturer (comme par exemple dans le cadre des mesures compensatoires faunistiques obligatoires sur le campus de Beaulieu) ; sensibiliser (exemple : plantation d'une mini-forêt) ; observer, connaître et rechercher (exemple : inventaire de biodiversité).

Le **Plan de mobilité employeur** accompagne les usagers de l'université vers une mobilité douce, en repensant l'offre et en mobilisant les formations universitaires et la recherche, dans une optique de diminution des émissions polluantes et des GES et aussi de réduction de l'encombrement des infrastructures et moyens de transports de la métropole rennaise. L'élaboration de ce plan s'inscrit en cohérence avec le plan de déplacements urbains (2019-2030) de Rennes Métropole, et a pu donner lieu à un projet pédagogique dans le cadre du Master GPLA, Parcours management de la mobilité durable, de la faculté de sciences économiques.

L'Université Rennes 2 a élaboré et mis en place un plan quinquennal de développement durable et de responsabilité sociétale. Il vise à ancrer plus harmonieusement la vie universitaire dans la cité tout en réduisant l'empreinte écologique et en améliorant les conditions de travail et d'études, la qualité de vie et le bien vivre ensemble sur ses campus. Une mission Tiers-lieu(x) et innovation sociale a été créée pour renforcer la solidarité et l'économie circulaire au sein de l'université : le projet d'espace social solidaire **Cargo** est destiné à accueillir des initiatives associatives ouvertes à tous, et en particulier aux plus démunis.

C. De la recherche à l'innovation

C.1 Les structures de valorisation et de recherche

C.1.1 Satt

La Satt Ouest Valorisation assure la protection et la valorisation de la propriété intellectuelle issue des travaux des chercheurs, la maturation de projets d'innovation, le transfert de technologies, l'accompagnement de partenariats de recherche avec les entreprises et la création d'entreprises innovantes, en collaboration avec l'incubateur d'entreprises Emergys pour la région Bretagne. La Satt Ouest Valorisation a son siège à Rennes et dispose d'une antenne à Nantes. Les actionnaires de la Satt sont les universités d'Angers, de Nantes, de Bretagne Sud, de Bretagne Occidentale, de Rennes et de Rennes 2, l'École Navale, l'Enib, l'ENSCR et l'Insa Rennes, ainsi que le CNRS, l'IRD et Bpifrance.

La Satt Ouest Valorisation opère le portail d'affichage des compétences de la recherche publique dans l'Ouest de la France **Plug In Labs Ouest**. Ce portail est un outil support au transfert de technologie, à la recherche partenariale qui offre des possibilités rapides aux entreprises pour trouver des compétences, des expertises et des équipements permettant de soutenir leurs projets innovants et de les ressource.

La Satt porte le projet France 2030 de Maturation/prématuration **Frame xG** (Stratégie Réseaux du futur), dont l'objectif est de contribuer à la souveraineté nationale en 5G/xG grâce à la montée en maturité d'un vivier de technologies issues de la recherche publique française fédérée en un écosystème connecté.

Elle coordonne également le projet Satt Booster **Mike**, qui propose de partager et renforcer données, expériences et outils pour améliorer l'impact des actions marketing en soutien au « business development » des Satt et à la création de start-ups.

L'Université de Rennes a confié à la **Satt Ouest Valorisation** la mission de valoriser ses activités de recherche.

C.1.2 Pôle universitaire d'innovation (PUI)

Le **PUI Campus Innov** réunit l'ensemble des acteurs de l'innovation et de la valorisation du site rennais.

Il s'appuie sur le campus d'innovation de l'Université de Rennes, qui associe l'université, ses établissements-composantes et les écoles associées (Université Rennes 2, Institut Agro Rennes-Angers, et Ensai), ainsi que les organismes nationaux de recherche présents sur le site (CNRS, Inrae, Inria, Inserm), le CHU de Rennes, la Satt Ouest Valorisation et l'incubateur Emergys Bretagne pour le compte des sept technopoles de Bretagne.

Aux côtés de ces membres fondateurs, d'autres partenaires sont engagés dans le campus d'innovation de l'Université de Rennes, parmi lesquels onze acteurs participent à la gouvernance stratégique du projet : la Région Bretagne, les principales collectivités territoriales (Rennes Métropole, Saint-Malo Agglomération, Saint-Brieuc Armor Agglomération et Lannion Trégor Communauté), les trois technopoles du territoire (Le Pool, Anticipa et Innôzh), Bpifrance, le Rectorat de région académique et la startup deeptech Cailabs.

Il a pour vocation de renforcer l'écosystème dynamique existant, de stimuler le continuum entre la recherche et l'innovation et d'accélérer le transfert des projets émergeant des laboratoires de recherche au service de la société. Le PUI rennais prévoit dans sa feuille de route un dépôt des actifs de propriété intellectuelle au seul nom de l'université de Rennes pour tous ses établissements-composantes.

Le pôle a défini cinq domaines d'innovation stratégique : le numérique (électronique, photonique, IA et cyber) ; la santé et le bien-être (données, principes actifs et technologies pour la santé) ; l'énergie, chimie, matériaux et structures innovants ; l'intelligence environnementale et Agri / Agro ; les territoires et espaces publics.

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

C.2.1 La recherche partenariale

L'Université de Rennes, avec les organismes de recherche, ont noué des partenariats avec des entreprises au sein de laboratoires communs afin de rassembler leurs moyens et compétences, d'élargir les champs de recherche et de favoriser le transfert de technologies. Neuf laboratoires communs unissent chercheurs publics et privés dans les domaines de la santé (Oncotrial, Archi-Pex, Litis), des télécommunications (SmartFacets, Merlin), des Industries culturelles numériques (Cinéviz), de la chimie et des matériaux (Elast-D3, GreenCare), de l'environnement (La Fractory).

Les acteurs de l'écosystème rennais et malouins se retrouvent au sein de de la technopole Rennes-Atalante répartie sur cinq sites : Rennes Atalante Beaulieu (numérique) ; Rennes Atalante Villejean (technologies et sciences de la santé) ; Rennes Atalante Champeaux (biotechnologie, nutrition, environnement) ; Rennes Atalante Ker Lann (productique, mécatronique) ; Atalante Saint-Malo (numérique, valorisation des ressources marines).

Le pôle de compétitivité **Images et réseaux** a pour principale mission de mettre en synergie les compétences et les savoir-faire des industriels et des chercheurs du domaine des technologies de l'information et de l'audiovisuel afin de donner un élan supplémentaire à l'innovation. Axé sur les usages, les services et les contenus liés aux TIC, le pôle est impulsé par les grands groupes présents en Bretagne. Le pôle Images et Réseaux a été à l'origine de l'IRT B-com labellisé dans le cadre de France 2030.

L'Institut de recherche technologique **B-com**, localisé sur le campus principal de Rennes et les sites de Paris, Brest et Lannion, explore, développe et fournit des technologies à toutes les entreprises désireuses d'accélérer leur innovation grâce aux technologies numériques. Ses expertises sont les

réseaux, la cybersécurité, le cloud, le traitement du signal, des images (dont médicales) et des données, l'intelligence artificielle, les réalités virtuelle et augmentée et les facteurs humains. Elles sont couplées à une équipe d'ingénierie avancée, en matériel comme en logiciel et à des moyens scientifiques propres.

Le cluster **Photonics** Bretagne, situé à Lannion, fédère une communauté constituée d'une centaine d'acteurs industriels, académiques (formation et recherche) et institutionnels, dont une large moitié d'entreprises innovantes, dans le domaine des technologies photoniques. Sa structure opérationnelle dotée d'une double expertise - innovation technologique et développement d'affaires - constitue une opportunité pour l'ensemble de la filière photonique implantée sur le territoire (fibres optiques, lasers, composants et systèmes complexes pour les télécommunications et les capteurs). Ses plateformes technologiques sont à disposition des acteurs socio-économiques bretons. Photonics Bretagne bénéficie également du label CRT, et il est partenaire du CMQ labellisé excellence de Lannion.

Le **Pôle d'excellence cyber**, sous l'égide du ministère chargé de la défense et de la région Bretagne, s'appuie sur le tissu académique des organismes, universités et grandes écoles (Université de Rennes, Insa Rennes, ENS de Rennes, Sciences Po Rennes, CNRS, Inria) ainsi que sur ses membres industriels pour répondre aux enjeux nationaux et européens de formation, de recherche et de développement industriel dans la cybersécurité. Le pôle propose des offres de services pour aider les entreprises à intégrer « la cyber » dans leurs stratégies.

Le Cluster SequoIA, lauréat de l'AMI IA Clusters, est porté par l'université de Rennes pour un consortium breton. Il rassemble les établissements ESR, les ONR et une quarantaine de partenaires industriels: des grands groupes dont Orange, Airbus et Capgemini, mais aussi PME et TPE comme Alkante, Imatag et Custocy. Il repose sur les fondements technologiques de l'IA et ses domaines d'application : cybersécurité-défense et environnement-océan » en complémentarité des actions lancées dans le cadre des PEPR IA et Cybersécurité.

► Santé et bien-être

L'Institut Carnot **Calym** (Consortium pour l'accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du lymphome) regroupe actuellement 20 entités dont l'Université de Rennes et le CHU de Rennes qui dispose d'une expertise dans la recherche préclinique, translationnelle et clinique dans le domaine du lymphome.

► Agro-alimentaire

Le pôle de compétitivité **Valorial** (interrégional Bretagne, Pays de la Loire et Normandie) spécialisé dans l'agroalimentaire de demain englobe une grande partie de la filière industrielle agro-alimentaire, en incluant des thématiques sectorielles autour de produits (œuf, viande, lait) et des thématiques transversales telles que nutrition santé, sécurité sanitaire, nouveaux ingrédients. La stratégie du pôle intègre la totalité des activités liées à la filière.

C.2.2 Les plateformes technologiques

L'Université de Rennes donne accès à 53 plateformes équipées de technologies de pointe.

Cette instrumentation et ces expertises scientifiques associées sont accessibles aux utilisateurs internes et externes académiques et de l'industrie aux niveaux national et international.

La plateforme technologique **Mobbi** (Systèmes embarqués pour la mobilité et les bâtiments intelligents) de l'Université de Rennes est à la disposition des entreprises pour favoriser et accompagner leurs projets en matière de R&D et d'innovation. Elle propose des prestations dans deux domaines technologiques : les Systèmes embarqués pour la mobilité et les Bâtiments Intelligents.

L'Insa de Rennes est l'établissement porteur de la plateforme technologique **GCM** (Génie civil et mécanique) dédiée à la caractérisation multi-échelle des matériaux. Ouverte à la communauté scientifique et aux partenaires industriels, elle a vocation à apporter conseil, appui technique et scientifique aux entreprises et laboratoires de recherche publics, et de proposer des formations professionnelles dans les domaines du génie civil, de l'ingénierie mécanique, de la robotique et des outils de production intelligents.

La plateforme technologique **Suni** (Science usine numérique innovation) experte en procédés de fabrication, a pour partenaire l'ENS de Rennes. Elle propose des formations industrielles et des mises en pratique dans les domaines de l'usinage, de la fabrication additive, de la robotique et du soudage par friction-malaxage. Elle vise à parfaire la formation des jeunes et à améliorer la compétitivité des entreprises en Bretagne.

C.2.3 Les lieux collaboratifs

Trois technopoles situées dans le périmètre du regroupement, le Pool, Anticipa et Innôzh proposent des lieux collaboratifs et offrent aux entrepreneurs de nombreux services (hébergement, conseil, organisation d'évènements) dans divers domaines :

Le Pool anime la dynamique French Tech Rennes St-Malo pour les startups, la technopole Anticipa est l'interface des projets d'entreprise à caractère innovant ou industriel sur le territoire de Lannion Trégor Communauté et de Guingamp Paimpol Agglomération. Innôzh Technopole accompagne les porteurs de projets et entreprises innovantes sur les Côtes d'Armor (Saint-Brieuc Armor agglomération, Dinan, Lamballe terre et mer, Loudéac communauté – Bretagne centre, Leff Armor communauté, Communauté de communes Kreiz-Breizh).

Ces technopoles font partie de l'association sept technopoles Bretagne (7TB), créée par l'ensemble des technopoles régionales : Technopôle Brest Iroise, Technopole Anticipa (Lannion), Lorient Technopole, Technopole Quimper-Cornouaille, le Pool (Rennes), Technopole Saint-Brieuc Armor et Vipe Vannes. Ce réseau représente un opérateur clé de l'innovation en Bretagne, basé sur un réseau d'acteurs de proximité, labellisés par le réseau national Retis (incubateurs, technopoles, CEEI), experts dans l'accompagnement d'entreprises innovantes, couvrant l'ensemble du territoire breton. Moteur de la dynamique entrepreneuriale en Bretagne, les équipes des 7 technopoles bretonnes accompagnent la création d'environ 80 nouvelles entreprises innovantes par an.

C.3 L'entrepreneuriat

C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises

L'Université de Rennes propose un soutien immobilier en fournissant aux start-ups un hébergement dans ses locaux pour une durée de six ans maximum. Elle offre également la possibilité d'utiliser du matériel scientifique.

Le **préincubateur** du Pôle numérique de Rennes Beaulieu dispose d'une capacité d'hébergement de 10 à 20 entreprises.

L'incubateur Emergys s'appuie sur le réseau des sept technopôles de Bretagne membres de l'incubateur. Le Pool, technopole de Rennes - Saint-Malo, assure la gestion juridique et financière de l'incubateur Emergys.

► Lauréats concours i-Lab

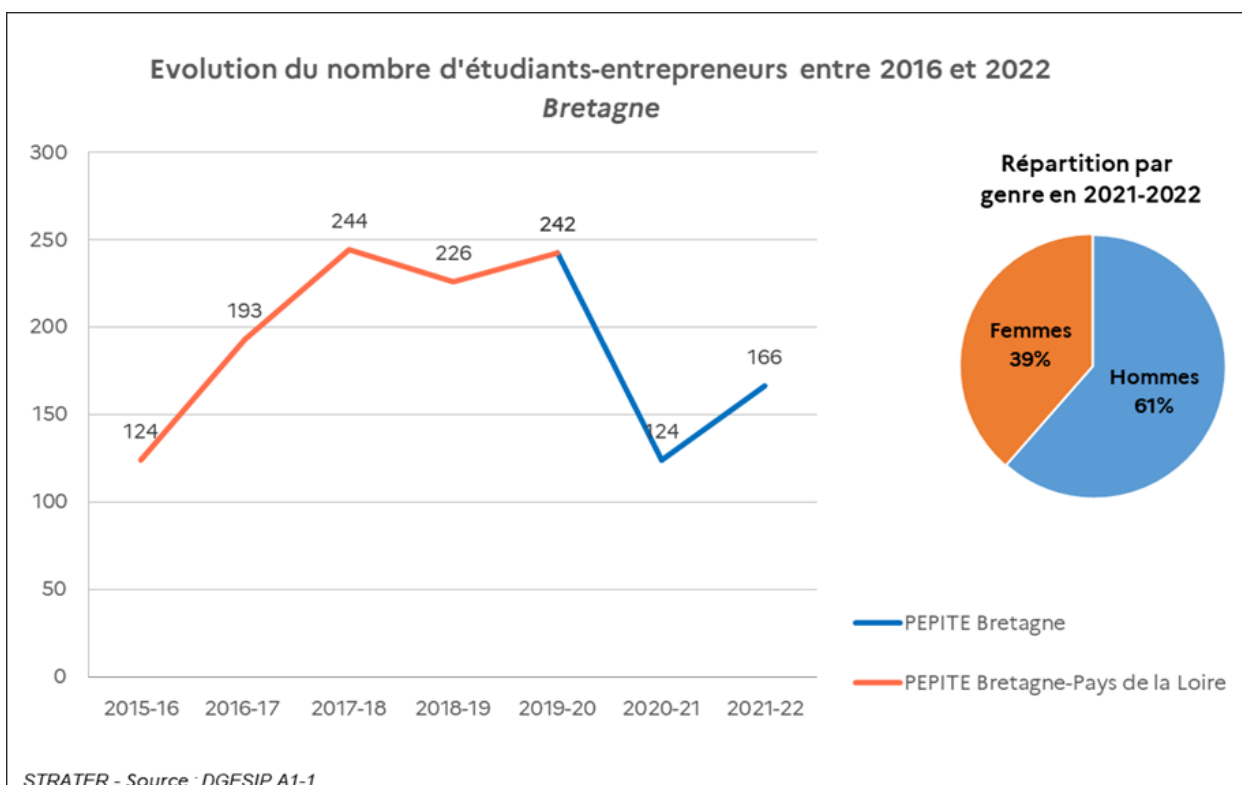
En 2023, le concours i-Lab a distingué un lauréat pour l'Université de Rennes dans le domaine électronique, traitement du signal et instrumentation

Le projet Phantom est la première technologie qui permet de tester la conformité des appareils sans fil portables fonctionnant en ondes millimétriques (smartphones, tablettes...), ceci conformément aux nouvelles réglementations internationales, à l'intérêt des fabricants et des utilisateurs d'appareils sans fil des prochaines générations 5G.

C.3.2 Entrepreneuriat étudiant

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

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



Note de lecture : en 2021-2022, 39% des étudiants-entrepreneurs sont des femmes.

Le Pépite Bretagne a un périmètre régional. Il est porté administrativement par l'Université de Rennes pour le compte des universités bretonnes, de la conférence des grandes écoles bretonnes et de la fédération des sept technopoles bretonnes.

Le Pépite Bretagne compte un lauréat du Grand Prix Pépite France 2023, avec le projet Cobalt Contraception proposant un moyen de contraception naturelle pour les hommes.

Un deuxième lauréat a été distingué par le prix spécial du jury dédié à la transition écologique avec le projet Pensezy système de rappel de rendez-vous par SMS innovant pour les secrétariats médicaux. Grâce à sa box, Pensezy est le premier système d'envoi de SMS n'utilisant aucun serveur. Pensezy permet à la fois de réduire les coûts et de minimiser l'impact environnemental tout en maintenant des données sécurisées.

Partie 5

LES RESSOURCES DE L'ESRI

L'Université de Rennes rassemble un effectif de près de 2 400 personnels enseignants et enseignants-chercheurs du même ordre de grandeur que celui d'un peu plus de 2 400 personnels administratifs.

En 2021, les enseignants et enseignants-chercheurs du regroupement représentent près de 3% des effectifs nationaux. C'est en sciences qu'ils sont les plus nombreux. L'âge moyen des enseignants-chercheurs est identique à la moyenne nationale (54 ans pour les professeurs et de 47 ans pour les maîtres de conférences). Leur répartition par catégorie suit le profil national, à l'exception de la part de doctorants avec charge d'enseignement et Ater qui est parmi les plus faibles de l'hexagone (6,3%).

Les personnels administratifs titulaires relèvent pour 86,5% de la filière ITRF avec une part de personnels de catégorie A légèrement supérieure à celle de la moyenne nationale. Les effectifs de personnels administratifs titulaires ont enregistré l'une des plus fortes diminutions observées au niveau national entre 2018 et 2022 (-12,4%).

Les projets France 2030 portés par l'Université de Rennes représentent près de 140 M€ sur une dotation globale de 240 M€ allouée aux établissements du regroupement.

Sur les 45 projets coordonnés, les 21 projets qui relèvent de la recherche représentent près de 109 M€ et les 18 projets du domaine formation représentent près de 80 M€.

Le projet ASDESR SyNergie a pour objectif de développer les ressources propres en formation continue et en apprentissage d'un consortium de sept établissements rennais réunis autour de l'Université de Rennes.

En 2022, la part nationale de financements obtenus par les établissements du regroupement dans le cadre d'appels à projets génériques de l'ANR est de 2,2% avec en moyenne une dotation de 441 000 euros pour chacun des 40 projets.

De 2014 à 2022, les dotations attribuées aux établissements du regroupement dans le cadre des projets financés par l'Union Européenne Horizon 2020 et Horizon Europe représentent 37,9 M€.

A. Les ressources humaines

A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires

A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs

► La répartition par catégorie

Tableau 34 - Université de Rennes : les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)

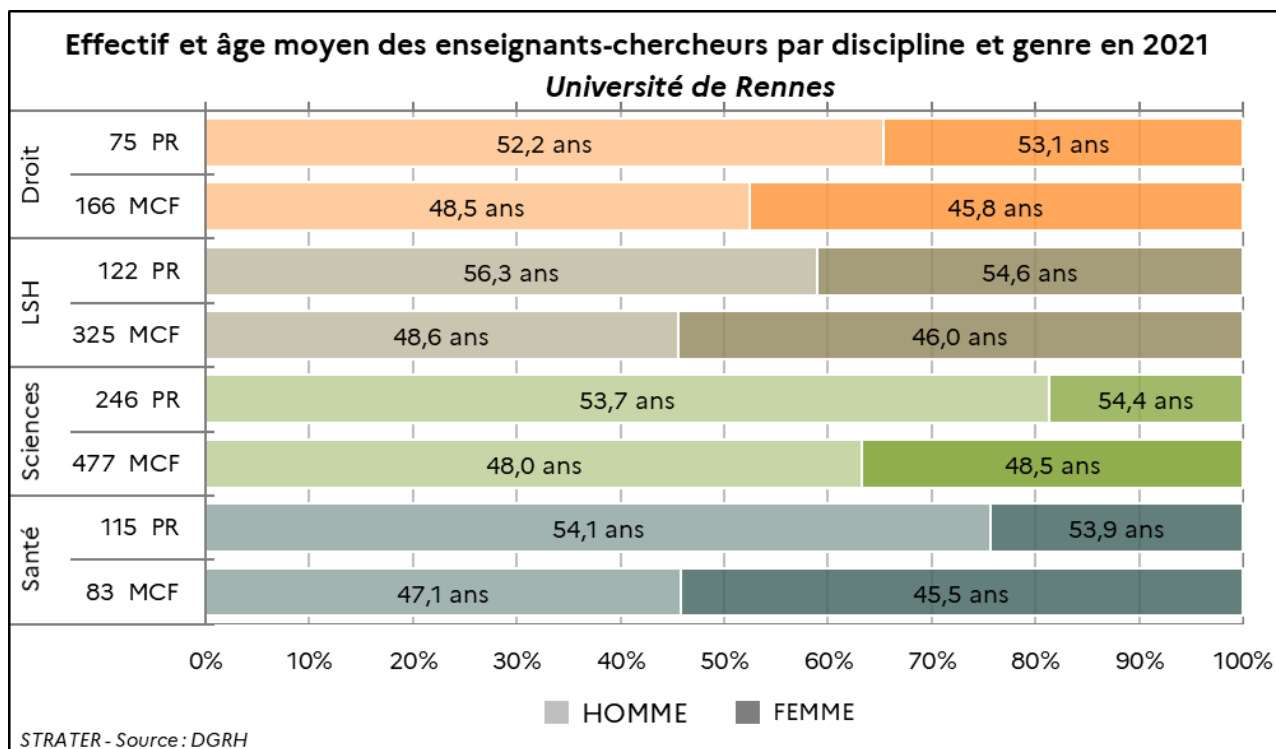
	Professeurs d'université	Maîtres des conférences	Enseignants 2 ^d degré	Doctorants avec charge d'enseignement et ATER	Autres	Total
Université de Rennes	559	1 053	356	150	259	2 377
Répartition	23,5%	44,3%	15,0%	6,3%	10,9%	100%
Répartition nationale	23,1%	40,3%	14,8%	13,1%	8,7%	100%

Note de lecture : les établissements universitaires du regroupement comptent 559 professeurs d'université, ce qui représente 23,5% des personnels enseignants.

La répartition par catégorie montre que les plus nombreux (44,3%) sont les maîtres de conférences, proportionnellement plus nombreux qu'au niveau national (+4 points), puis les professeurs d'université (23,5%). La part de doctorants avec charge d'enseignement et Ater de 6,3% est l'une des plus faibles de l'hexagone (-6,8 points par rapport à la moyenne nationale).

► La démographie des enseignants-chercheurs

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



Note de lecture : les femmes représentent moins de 50% de la population des maîtres de conférences en droit et sont âgées en moyenne de 45,8 ans.

Dans le regroupement, la population d'enseignants-chercheurs en sciences est la plus nombreuse et ce dans une proportion égale au niveau national (45%).

L'âge moyen des enseignants-chercheurs est identique à la moyenne nationale, il est de 54 ans pour les professeurs et de 47 ans pour les maîtres de conférences.

Quelle que soit la discipline, la part des femmes professeurs est toujours plus faible que celle des hommes. En sciences, plus de 80% des enseignants-chercheurs sont des hommes. En revanche, pour les maîtres de conférences, la part des femmes est plus importante que celle des hommes dans deux disciplines : la santé, et les lettres et sciences humaines.

► L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

Tableau 35 - Université de Rennes : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2018 et 2022 (source : DGRH A1-1)

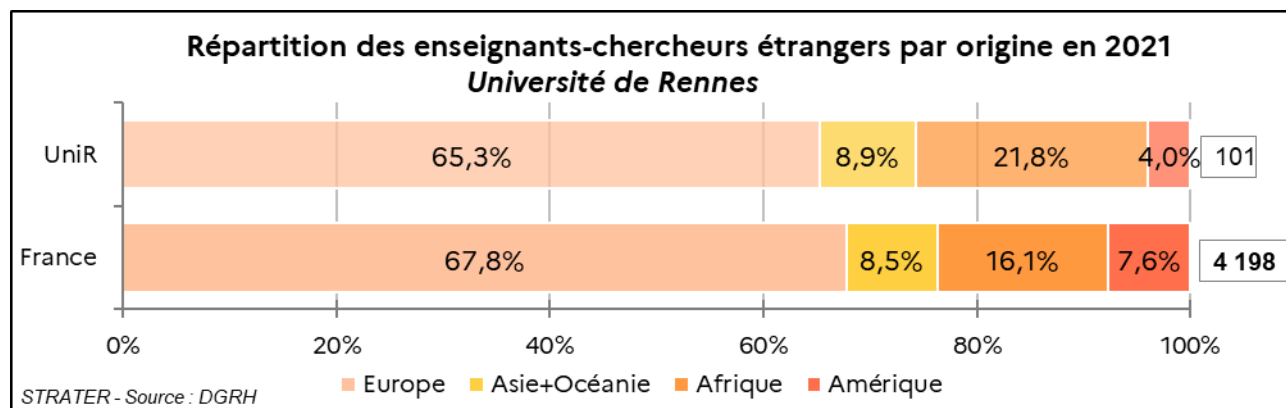
Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
Université Rennes	15	20%	43	18,6%
IEP Rennes	< 5	n.s.	6	0%
Insa Rennes	7	85,7%	6	33,3%
Université Rennes 2	28	50%	80	12,5%
France	2 718	47,6%	5 561	18,5%

n.s. : non significatif

Les établissements dont le recrutement de PU et MCF est inférieur à 5 entre 2018 et 2022 ne sont pas représentés (ENS Rennes, ENSC Rennes, EHESP).

► Les personnels enseignants étrangers

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



Note de lecture : 65,3% des 101 enseignants-chercheurs étrangers sont originaires d'Europe.

Le regroupement compte moins d'enseignants-chercheurs étrangers (6,2%, -1, point) par rapport au niveau national (7,6%).

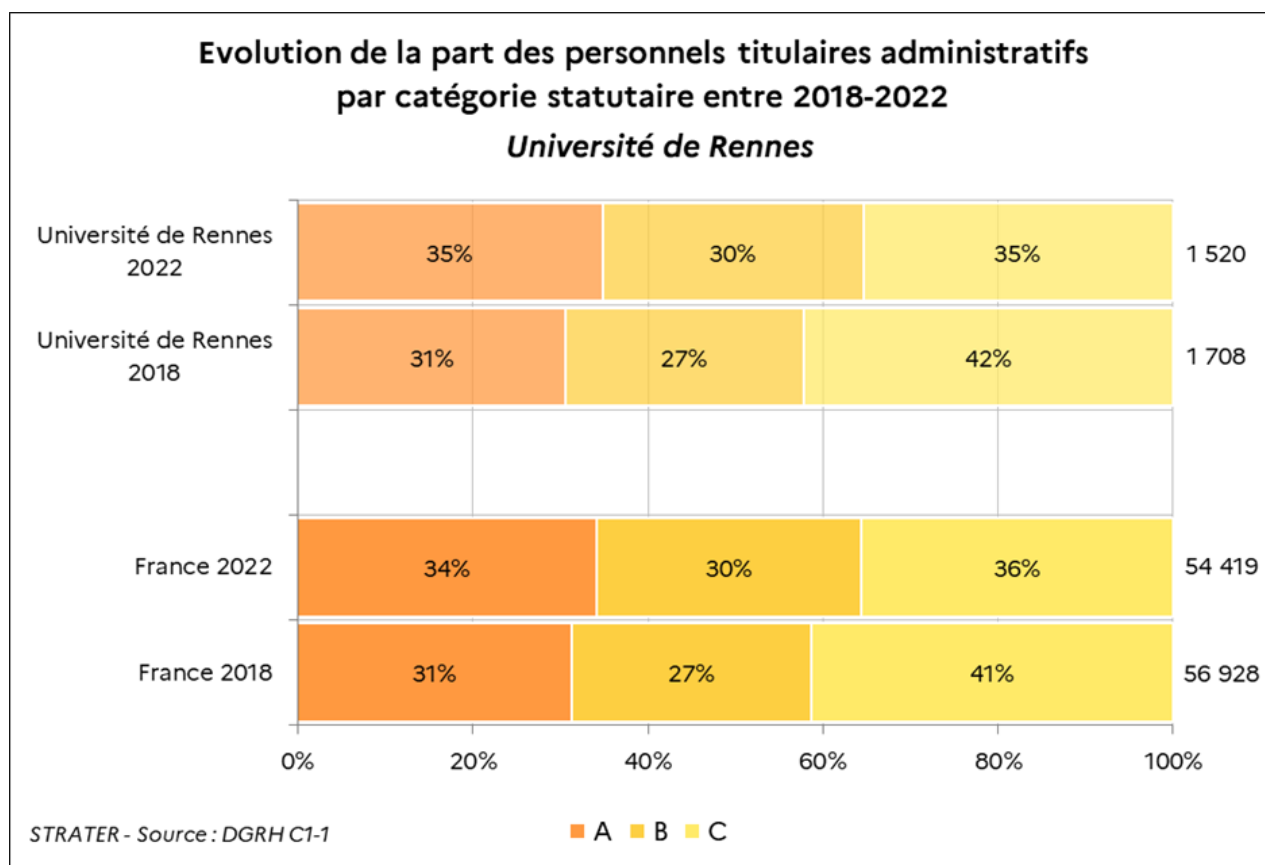
A.1.2 Les personnels administratifs

Tableau 36 - Université de Rennes : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2022 (Source : DGRH C1-1)

	Administrative, sociale et santé	ITRF	Bibliothèque	Total
Université de Rennes	229	2 085	97	2 411
Part regroupement	9,5%	86,5%	4,0%	100,0%

Les 2 411 personnels administratifs du regroupement représentent 2,4% des effectifs nationaux et près de 60% des effectifs des deux regroupements de la région. La répartition par filière montre que les ITRF sont proportionnellement plus nombreux (86,2%) qu'au niveau national (83,5%).

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



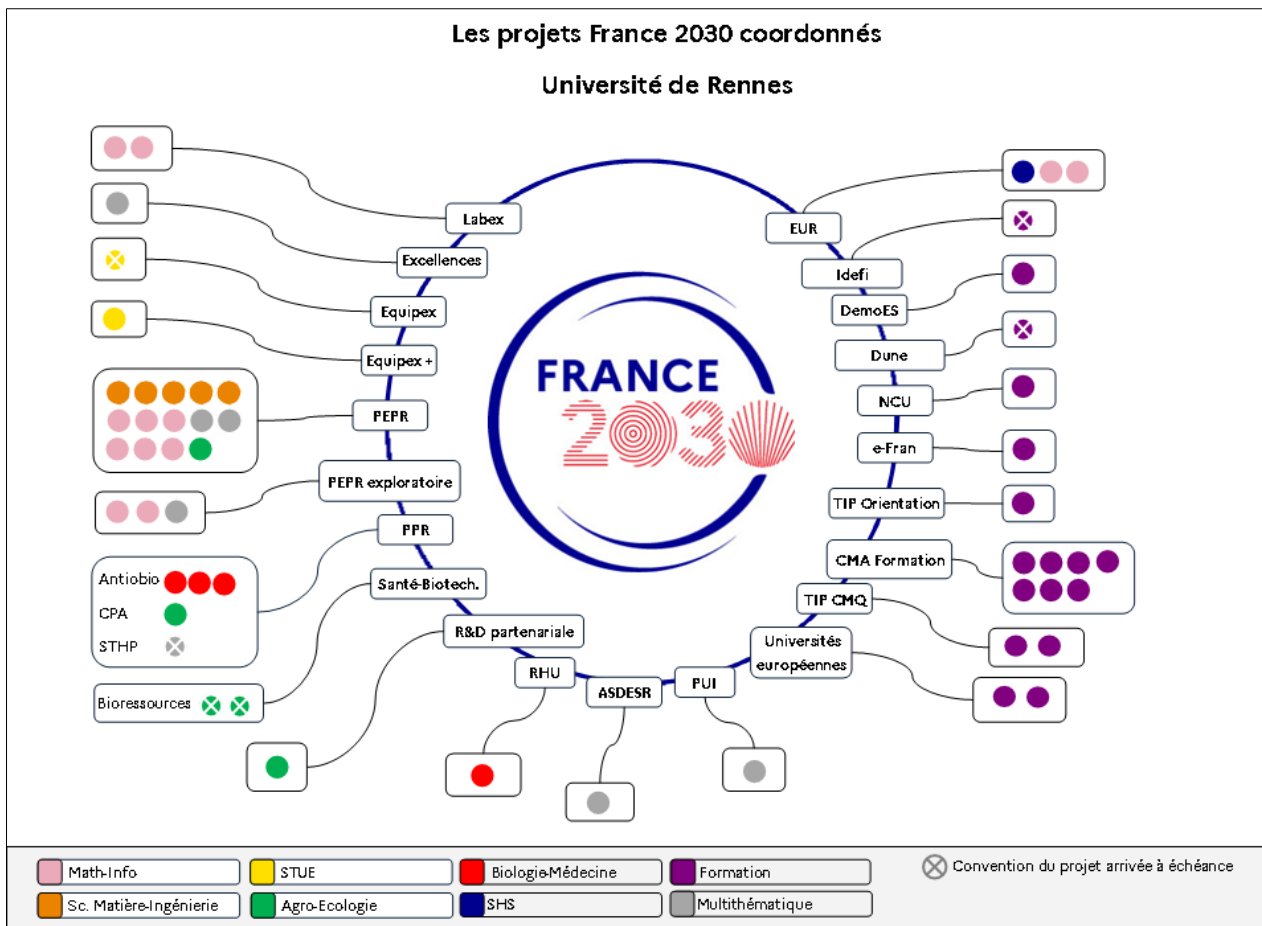
Note de lecture : en 2022, 35% des 1 520 personnels administratifs titulaires du regroupement sont de catégorie A.

Les effectifs de personnels administratifs titulaires ont diminué de -12,4% entre 2018 et 2022, toutes catégories confondues. C'est l'une des plus fortes diminutions enregistrées au niveau national (- 4,6%).

B. Financements France 2030

B.1 Les projets France 2030

Graphique 39 - Université de Rennes : la galaxie des projets coordonnés France 2030 coordonnés par les établissements du regroupement (sources : ANR, CDC, MESR-Piaweb)



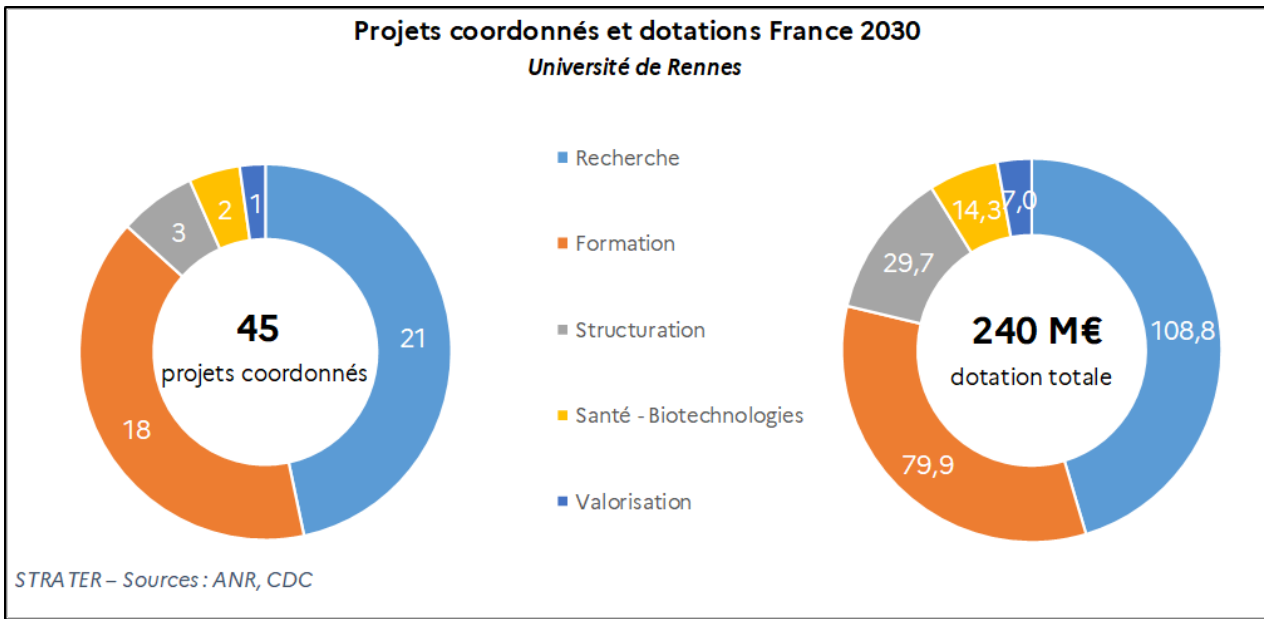
B.2 Les dotations et les consommations

Tableau 37 - Université de Rennes : les dotations des projets France 2030 coordonnés par les établissements du regroupement, au 01/10/2023 (sources : ANR, CDC, MESR-Piaweb)

Etablissement coordinateur	Action	Nombre projets	de	Dotation des projets
Université de Rennes	Labex	2	30 602 890	
	ExcellencES	1	21 454 960	
	CMA (formation)	4	15 294 726	
	NCU	1	13 535 000	
	PEPR	2	11 428 116	
	Démonstrateurs	1	7 750 000	
	PUI	1	7 000 000	

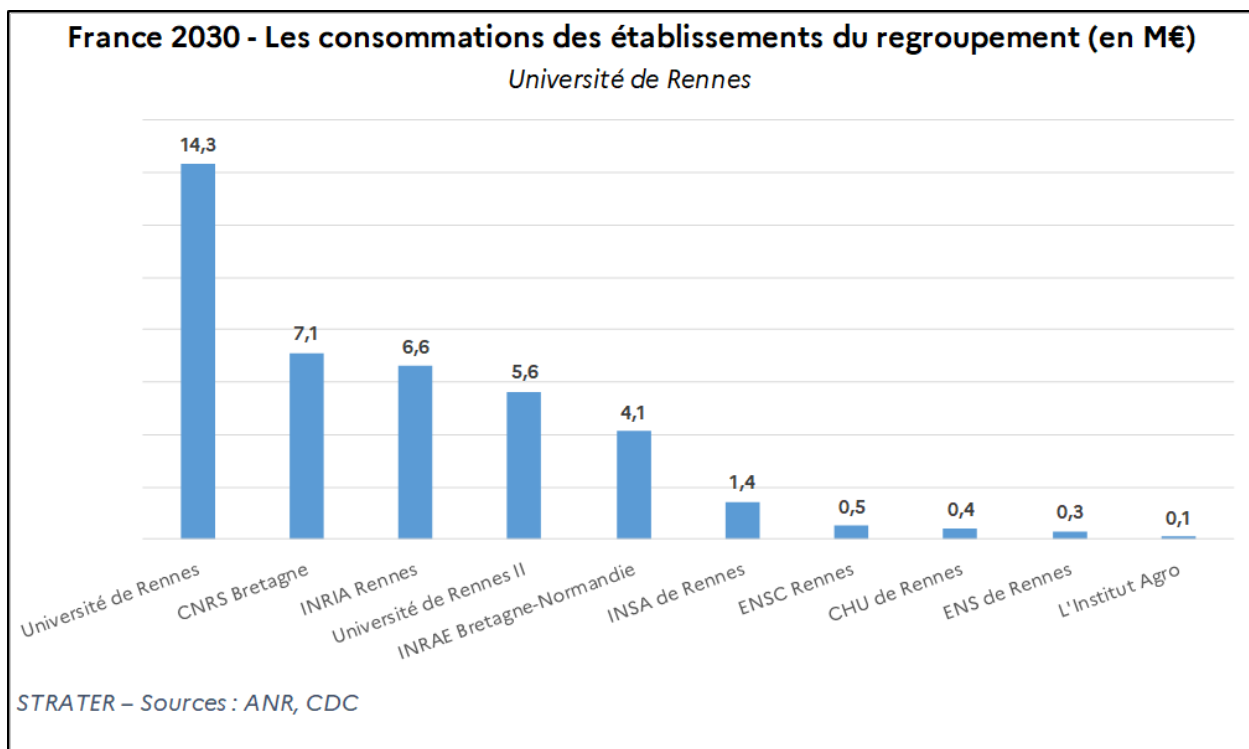
Etablissement coordinateur	Action	Nombre projets	de	Dotation des projets
	EUR	1		5 750 000
	ASDESR	1		5 678 756
	Orientation (TIP)	1		5 592 118
	PEPR exploratoires	1		5 325 000
	CMQ (TIP)	2		3 545 001
	PPR	3		3 467 875
	UE (GUR)	1		2 610 000
Total Université de Rennes		22		139 034 442
CNRS Bretagne et Pays de la Loire	Equipex	1		17 680 000
	PEPR	5		14 934 829
	Equipex+	1		9 602 899
Total CNRS Bretagne et Pays de la Loire		7		42 217 728
Université de Rennes 2	EUR	2		10 650 000
	Idefi	1		2 200 000
	Dune	1		1 800 000
	PPR	2		1 258 700
	e-fran	1		598 728
Total Université de Rennes 2		7		16 507 428
Insa de Rennes	CMA (formation)	2		12 231 062
	PEPR	1		1 420 329
Total Insa de Rennes		3		13 651 391
Inrae Bretagne-Normandie	Bioressources	1		6 000 000
	PPR	1		2 997 333
Total Inrae Bretagne-Normandie		2		8 997 333
CHU de Rennes	RHU	1		8 271 646
Total CHU de Rennes		1		8 271 646
Inria Rennes	PEPR	1		5 600 000
Total Inria Rennes		1		5 600 000
CNRS Paris-Normandie	PEPR	1		4 500 562
Total CNRS Paris-Normandie		1		4 500 562
Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique	CMA (formation)	1		1 000 000
Total Ecole des hautes études en santé publique		1		1 000 000
Total général		45		239 780 530

Graphique 40 - Université de Rennes : le nombre de projets coordonnés par les établissements du regroupement et les dotations accordées (en M€), par famille d'actions au 01/10/2023 (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : parmi les 45 projets coordonnés par les établissements du regroupement, 21 concernent des projets Recherche pour un montant de dotations de 108,8 M€.

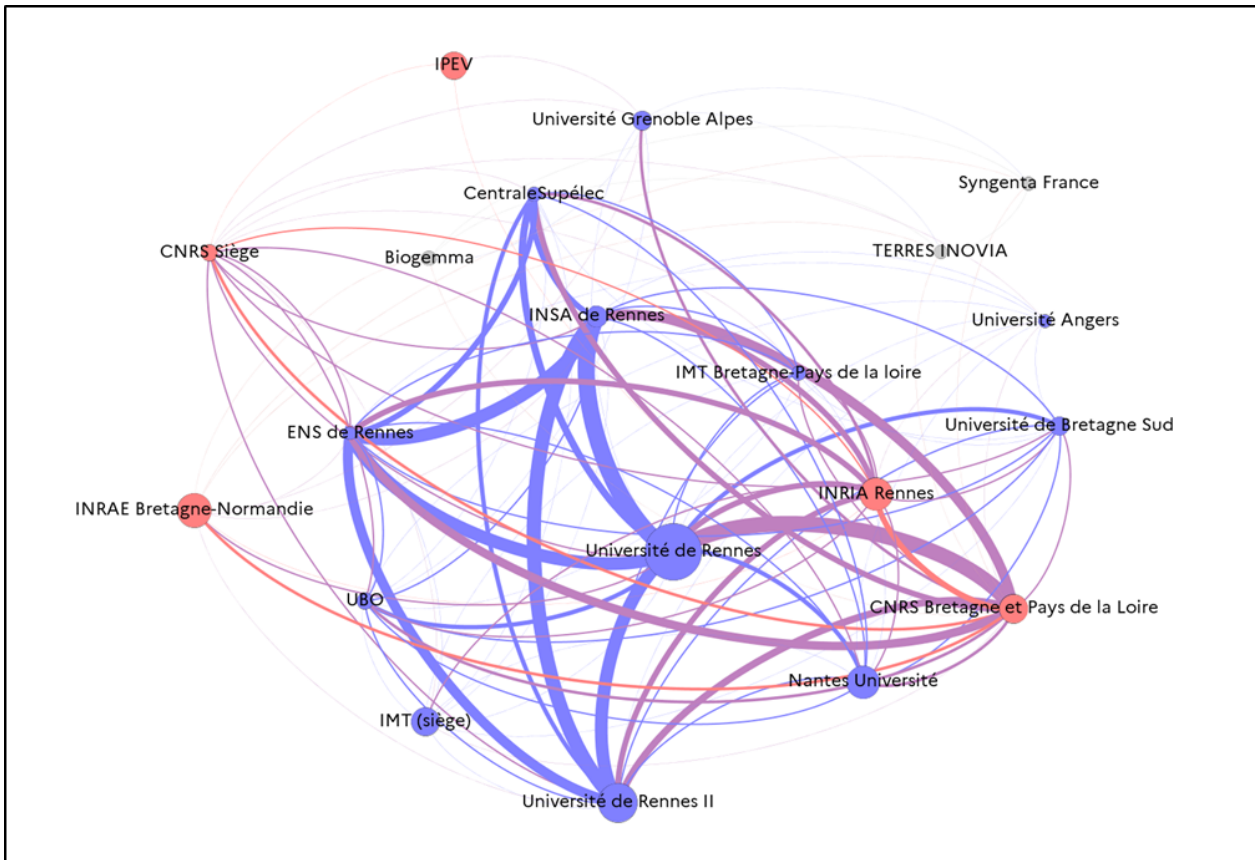
Graphique 41 - Université de Rennes : les consommations totales des établissements rattachés au regroupement, au 31/12/2022 en M€ (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : au 31/12/2022, l'Université de Rennes a consommé 14,3 M€ au titre des projets France 2030 qu'elle coordonne ou auxquels elle participe.

Le graphique représente les dix principaux consommateurs de crédits France 2030 au 31/12/2022. Le montant total des consommations des membres du regroupement s'élève à 41 M€.

Graphique 42 - Université de Rennes : les collaborations autour des projets F2030 coordonnés dans le regroupement sur la base des consommations des établissements au 31/12/2022 - (source : ANR, traitement Strater)



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

Cette modélisation graphique repose sur les projets coordonnés dans le regroupement (impliquant parfois des partenaires externes au regroupement). Pour une meilleure lisibilité, seules les consommations d'aide France 2030 supérieures à **300 k€** sont représentées.

B.3 Diversifier les ressources

Le projet ASDESR **Synergie** « Synergie Rennes pour des territoires en transitions » a pour objectif de développer les ressources propres en formation continue et en apprentissage d'un consortium de sept établissements rennais qui se sont réunis autour de l'Université de Rennes : l'EHESP, l'ENSCR, l'ENS Rennes, Sciences Po Rennes, l'Insa Rennes et l'Université Rennes 2. Synergie vise à construire, enrichir et commercialiser une offre conjointe qui combine les forces académiques autour des transitions environnementales, numériques et de santé qui fondent la signature du site.

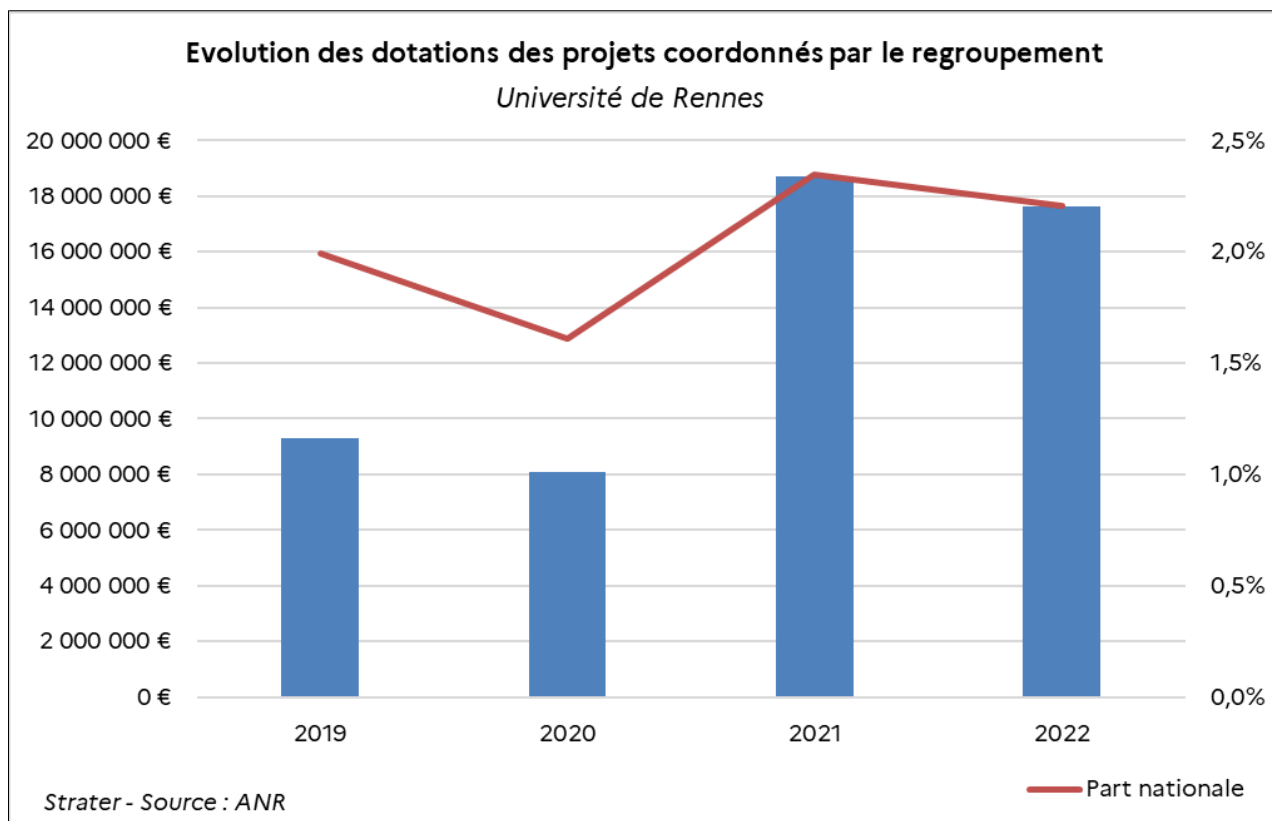
Une équipe marketing doit développer les capacités de commercialisation et renforcer l'ingénierie de formation.

La gouvernance de Synergie assure également l'implication des acteurs socio-économiques et des composantes académiques dans le projet. Sa stratégie est alignée avec celle de l'université.

C. Financements sur projets

C.1 ANR hors France 2030

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



Note de lecture : en 2022, le montant des AAPG coordonnés par les établissements du regroupement s'élève à 17,6 M€ et représente 2,2% de l'ensemble des dotations des AAPG 2022.

Entre 2019 et 2022, 125 projets ont été dénombrés. En 2022, le montant moyen alloué à chacun des 40 projets est de 441 000 euros.

C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe

Tableau 38 - Université de Rennes : les participations, coordinations et dotations des établissements du regroupement dans les programmes Horizon 2020 et Horizon Europe, de 2014 à 2022 (sources : base e-Corda, traitement OST-HCERES)

H2020 (2014-2020) Horizon Europe (2021-2022)	Nombre de projets		Nombre de participations		Nombre de coordinations		Subventions (€)	
	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu
Université de Rennes	48	24	48	24	25	4	20 098 866	3 187 683
Insa de Rennes	14	2	14	2	0	2	2 706 067	2 211 505
Université Rennes 2	9	2	9	2	3	1	1 409 126	2 546 894
CHU de Rennes	7	3	7	3	0	0	1 852 903	1 177 233
ENS de Rennes	3	0	3	0	1	0	1 730 752	0
EHESP	3	1	3	1	0	0	460 911	314 525
ENSCR	0	1	0	1	0	1	0	211 755
Total regroupement	77	33	84	33	29	8	28 258 624	9 649 595

Note de lecture : les établissements du regroupement ont été impliqués dans 77 projets H 2020 alors que 84 participations ont été dénombrées, certains établissements ayant participé à un même projet.

La plateforme projets européens **2PE Bretagne** est un service mutualisé à l'échelle régionale qui a pour mission de soutenir et valoriser la participation de la communauté académique bretonne aux programmes-cadres européens dédiés à la recherche et l'innovation (Horizon Europe) et à la formation (Erasmus+). Elle informe, conseille et accompagne, de manière personnalisée et en proximité, les porteurs de projets, de l'idée du projet jusqu'à sa soumission. L'équipe d'ingénieurs-projets de Rennes accompagne les porteurs du site Rennes-Lannion.

