



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

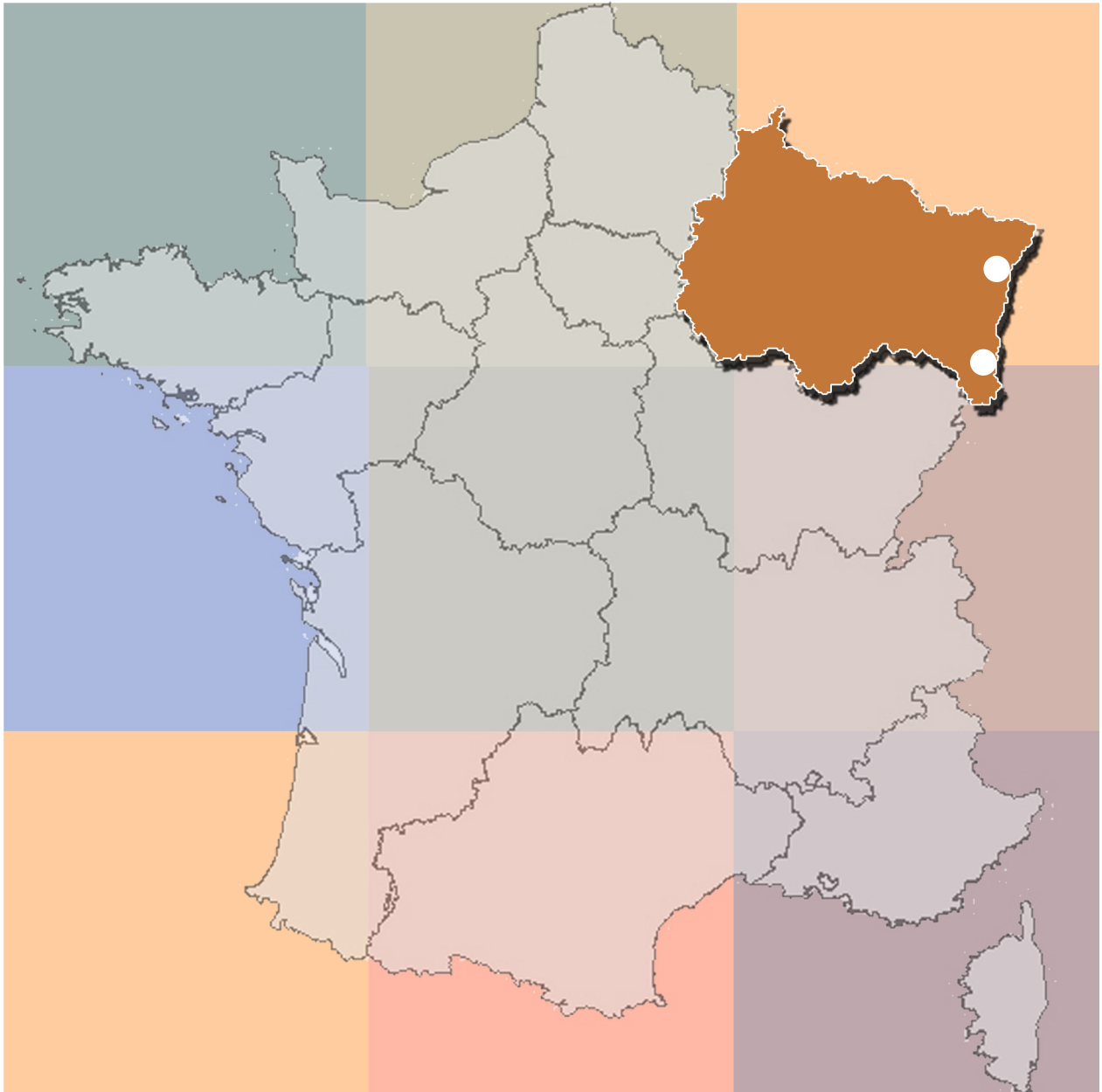
**Direction générale
de l'enseignement supérieur
et de l'insertion professionnelle**

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

STRATER
Grand-Est

Site alsacien

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



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

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

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

Note liminaire

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

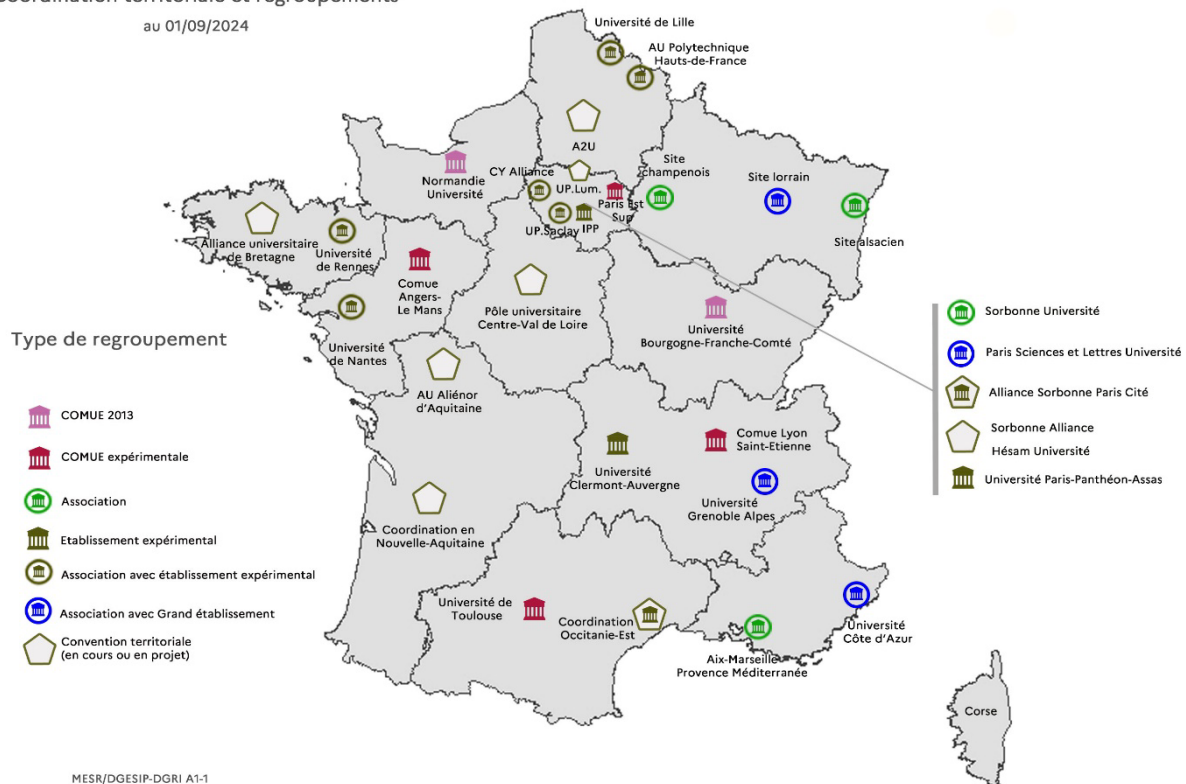
L'édition 2024 porte sur le périmètre des regroupements qui structurent le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le regroupement se définit comme la structure ou la convention qui rassemble une communauté d'acteurs de l'ESR sur des objectifs communs avec des compétences partagées sur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

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

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

Coordination territoriale et regroupements

au 01/09/2024



Précisions concernant les données et leur interprétation

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

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

Sommaire

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

| | |
|---|-----------|
| II. L'ASSOCIATION DU SITE ALSACIEN | 28 |
| PARTIE 1 PRESENTATION DU REGROUPEMENT..... | 29 |
| A. STRUCTURATION DU REGROUPEMENT ET DE SON « ECOSYSTEME »..... | 29 |
| A.1 Carte d'identité du regroupement | 29 |
| A.2 Historique du regroupement..... | 30 |
| A.3 Le périmètre du regroupement..... | 30 |
| A.4 L'organisation du regroupement | 31 |
| B. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION | 32 |
| B.1 Note d'enjeux..... | 32 |
| B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces | 33 |
| C. LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT ET LEUR DYNAMIQUE..... | 34 |
| C.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche | 34 |
| C.1.1 Les universités..... | 34 |
| C.1.2 Les écoles d'ingénieurs..... | 36 |
| C.1.3 Les écoles d'art, d'architecture | 37 |
| C.1.4 Les autres établissements..... | 37 |
| C.1.5 Les organismes de recherche..... | 37 |
| C.1.6 Les établissements de santé..... | 38 |
| C.2 Les spécificités territoriales | 39 |
| C.2.1 Strasbourg..... | 39 |
| C.2.2 Mulhouse | 41 |
| C.3 Le positionnement européen du regroupement et les classements internationaux de ses établissements..... | 41 |
| C.3.1 La participation aux universités européennes..... | 41 |
| C.3.2 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires . | 44 |
| C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire | 45 |
| C.4.2 Accompagnement des publics | 46 |
| PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT | 47 |
| A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS | 48 |
| A.1 La structuration de l'offre de formation | 48 |
| A.2 Les caractéristiques de la population étudiante | 49 |
| A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle | 49 |
| A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation | 50 |
| A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement | 50 |
| A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle | 51 |
| A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire | 51 |
| A.2.6 La mobilité internationale des étudiants | 53 |
| A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés..... | 54 |
| A.3.1 Les diplômés..... | 54 |
| A.3.2 Les taux de réussite en université..... | 54 |
| A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master | 55 |
| B. FAVORISER L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET L'AIDE A LA REUSSITE..... | 56 |
| B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes | 56 |
| B.1.1 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants..... | 56 |
| B.1.2 Orienter et diversifier les publics..... | 56 |
| B.1.3 Améliorer la réussite en licence et l'insertion professionnelle | 56 |
| B.2 La Vie étudiante | 57 |
| B.2.1 La schéma directeur vie étudiante..... | 57 |
| B.2.2 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles | 57 |
| B.2.3 L'accueil des étudiants en situation de handicap | 58 |

| | |
|--|-----------|
| PARTIE 3 LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES | 59 |
| A. LA FORMATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE | 60 |
| A.1 Les écoles universitaires de recherche | 60 |
| A.2 Le doctorat | 61 |
| A.2.1 La poursuite d'études en doctorat | 61 |
| A.2.2 L'offre de formation et les effectifs | 62 |
| A.2.3 Le financement des thèses en doctorat | 63 |
| B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES | 64 |
| B.1 Les unités de recherche | 64 |
| B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement | 65 |
| B.2.1 Chimie | 66 |
| B.2.2 Biologie | 68 |
| B.2.3 Mathématiques, informatique | 69 |
| B.2.4 Physique | 70 |
| B.2.5 Sciences de la Terre et de l'Univers | 72 |
| B.2.6 Santé | 74 |
| B.2.7 Sciences Humaines et Sociales | 76 |
| B.3 Les publications et les distinctions scientifiques | 78 |
| B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation ... | 78 |
| B.3.2 Les collaborations scientifiques | 84 |
| B.3.3 Science ouverte | 85 |
| B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités. | 85 |
| B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF) | 85 |
| B.4.2 Médailles et prix décernés par les organismes de recherche | 85 |
| B.4.3 Les bourses ERC | 86 |
| B.4.4 Les chercheurs hautement cités | 86 |

| | |
|--|-----------|
| PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE | 87 |
| A. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI | 88 |
| A.1 Les campus des métiers et des qualifications | 88 |
| A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030 | 89 |
| A.2.1 Santé numérique | 89 |
| A.2.2 Technologie du quantique..... | 89 |
| A.2.3 5G et réseaux du futur | 90 |
| A.2.4 Décarbonation de l'industrie | 90 |
| B. SCIENCE, SOCIETE ET TERRITOIRES..... | 90 |
| B.1 La diffusion de la culture scientifique et technique | 90 |
| B.2 Transition écologique et le développement soutenable | 91 |
| B.2.1 Label Développement durable et responsabilité sociétale | 91 |
| B.2.2 Actions développement durable portées par le regroupement | 92 |
| C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION..... | 92 |
| C.1 Les structures de valorisation et de recherche | 92 |
| C.1.1 La Satt Conectus Alsace | 92 |
| C.1.2 Le pôle universitaire d'innovation Alsace..... | 93 |
| C.1.3 Les projets transfrontaliers KTUR et KTUR2 | 93 |
| C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs | 94 |
| C.2.1 La recherche partenariale..... | 94 |
| C.2.2 Les plateformes technologiques..... | 96 |
| C.2.3 Les lieux collaboratifs..... | 96 |
| C.3 L'entrepreneuriat..... | 97 |
| C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises | 97 |
| C.3.2 Entrepreneuriat étudiant | 98 |

| | |
|--|------------|
| 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..... | 104 |
| B. FINANCEMENTS FRANCE 2030..... | 105 |
| B.1 Les projets France 2030..... | 105 |
| B.2 Les dotations et les consommations | 105 |
| B.3 Diversifier les ressources..... | 108 |
| C. FINANCEMENTS SUR PROJETS..... | 109 |
| C.1 ANR hors France 2030..... | 109 |
| C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe..... | 110 |

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI

A. L'accès à l'enseignement supérieur

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

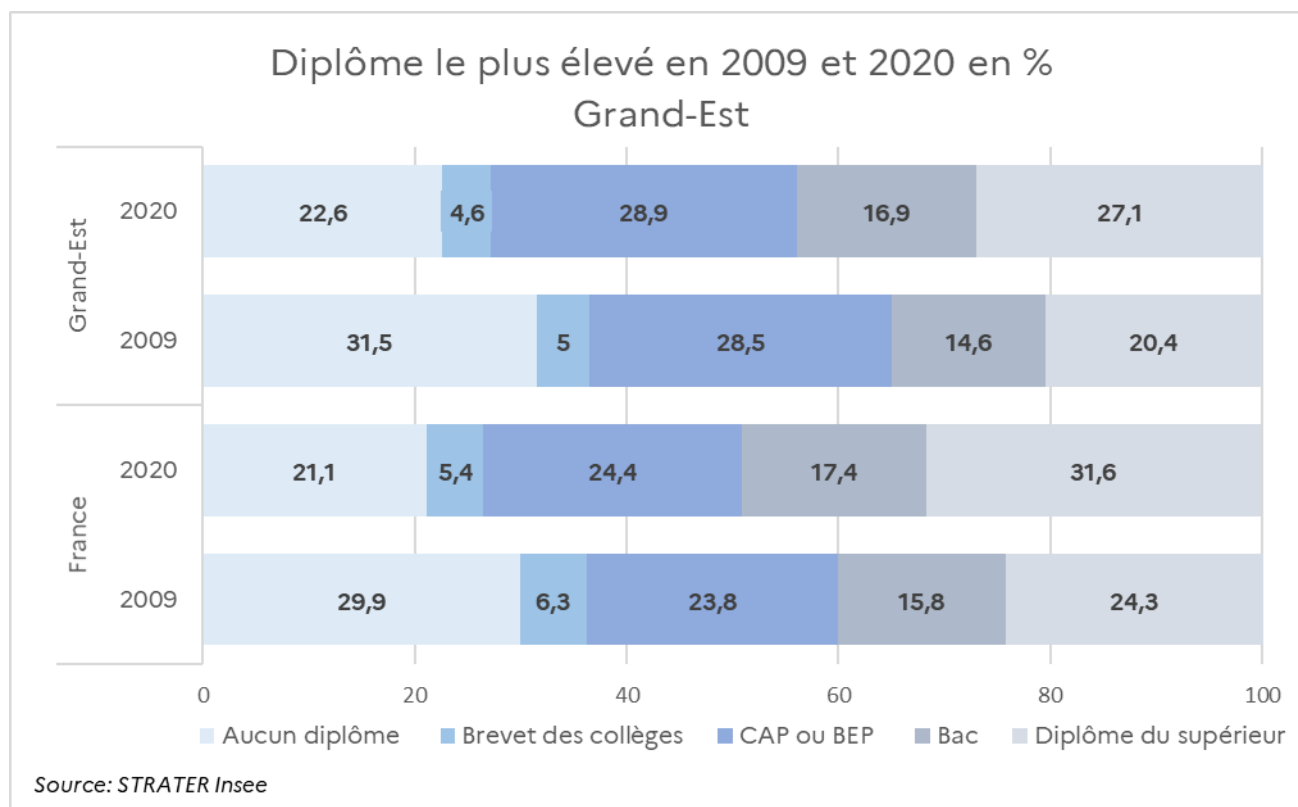
Tableau 1 - Grand Est : le taux de scolarisation de la population de 18 à 30 ans ou plus, selon l'âge et le genre en 2020 (source : Insee)

| Age de la population | Grand Est | | | France | | |
|----------------------|--------------------------------------|--------|--------|--------------------------------------|--------|--------|
| | Part de la population scolarisée (%) | | | Part de la population scolarisée (%) | | |
| | Ensemble | Hommes | Femmes | Ensemble | Hommes | Femmes |
| 18 à 24 ans | 49,4 | 46,1 | 52,9 | 52,1 | 48,6 | 55,7 |
| 25 à 29 ans | 7,5 | 7,4 | 7,7 | 8,6 | 8,2 | 8,9 |
| 30 ans ou plus | 0,9 | 0,9 | 1 | 1,0 | 0,9 | 1,1 |

Note de lecture : 7,5 % de la population âgée de 25 à 29 ans de la région Grand Est est scolarisée.

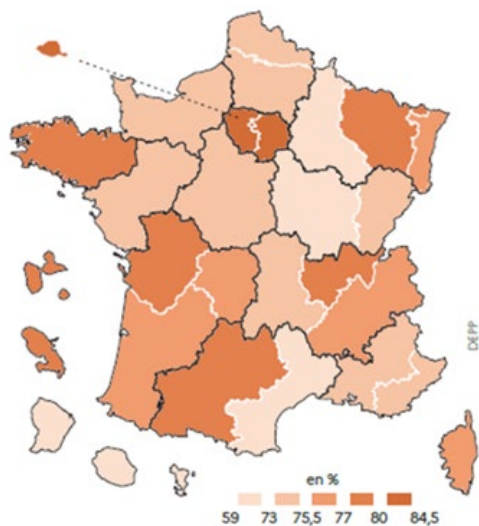
Quels que soient l'âge et le sexe, les taux de scolarisation dans la région Grand Est sont inférieurs à ceux observés au niveau national.

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



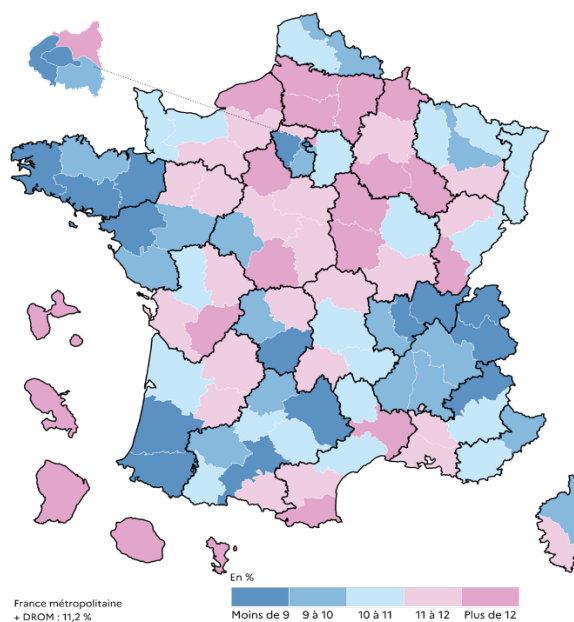
Note de lecture : 22,6 % de la population non scolarisée de plus de 15 ans de la Région Grand Est n'a aucun diplôme en 2020.

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 Reims, l'espérance d'obtenir le bac pour un élève de sixième est de 72 % s'il rencontre tout au long de son parcours scolaire les conditions scolaires que connaissent les jeunes en 2020-2021 dans l'académie de Reims.

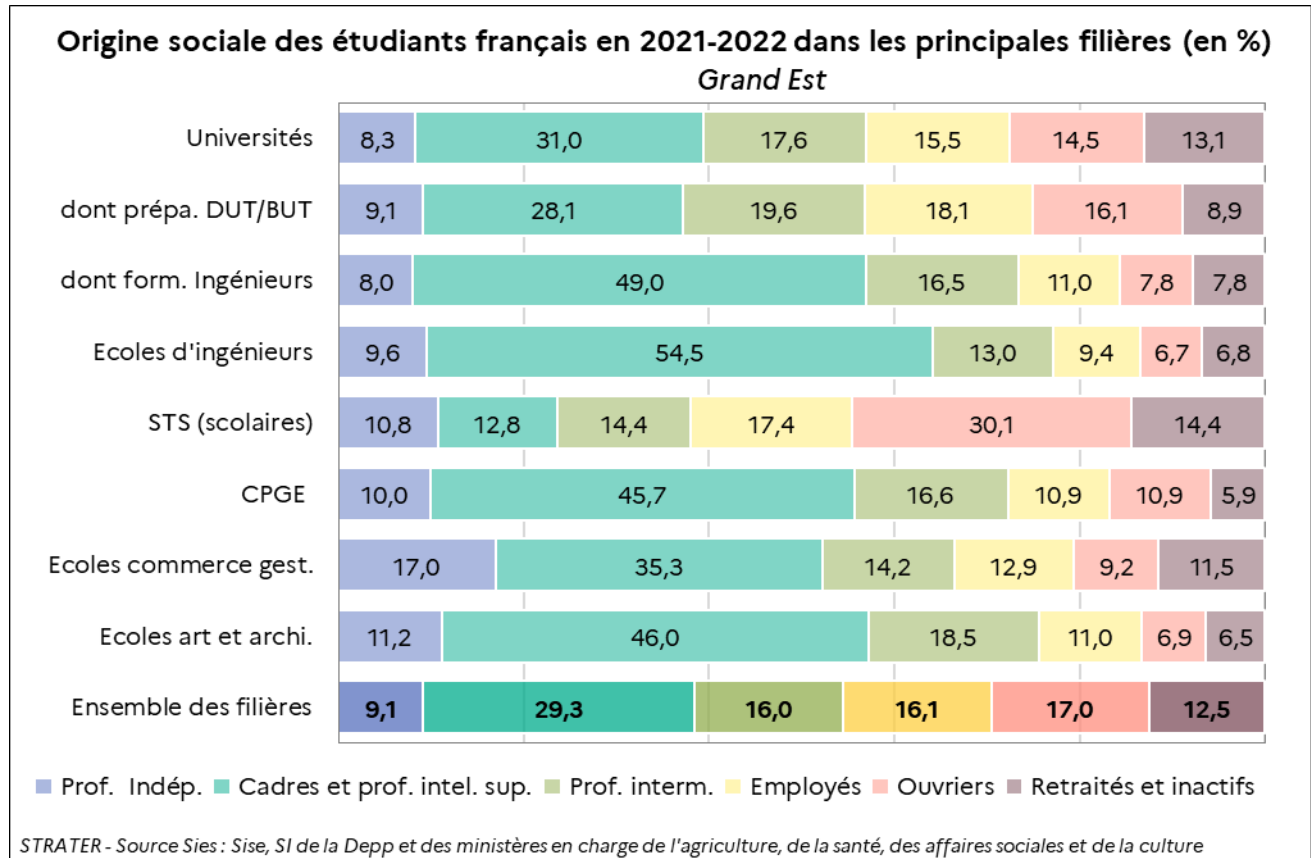
Carte 2 - Part des jeunes en difficulté de lecture - JDC 2022 (sources : MENJS-Depp ; ministère des Armées - DSNJ - NI n°23.22)



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

A.2 L'origine sociale des étudiants

Graphique 2 - Grand Est : 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 54,5%.

La part des étudiants issus d'une famille d'ouvriers (17%) est la plus importante de France métropolitaine (France : 11,7%). La part des étudiants dont les parents sont cadres (29,3%) est beaucoup plus faible qu'au niveau national (33,9%).

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

A.3.1 Les bacheliers

► Les résultats académiques du bac

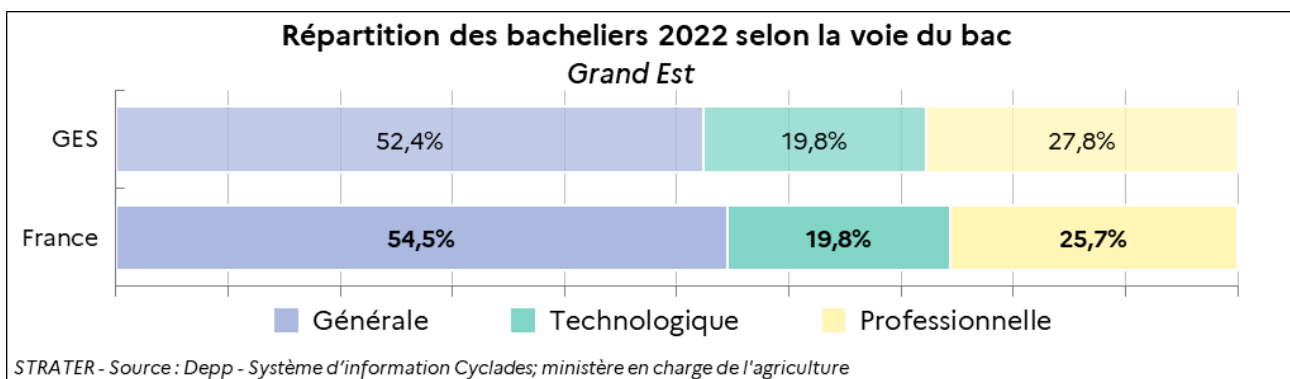
Tableau 2 - Grand Est : les taux de réussite par voie du bac pour les sessions 2021 et 2022 (source : Depp - Système d'information Cyclades ; ministère en charge de l'agriculture)

| | 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 Nancy-Metz | 97,7% | 96,9% | 93,4% | 91,1% | 87,3% | 84,3% | 93,6% | 91,8% |
| Académie de Reims | 96,5% | 95,3% | 91,9% | 87,1% | 84,5% | 80,0% | 91,8% | 88,8% |
| Académie de Strasbourg | 97,7% | 96,4% | 93,4% | 90,2% | 86,1% | 82,3% | 93,5% | 91,1% |
| Grand Est | 97,4% | 96,3% | 93,0% | 89,9% | 86,2% | 82,6% | 93,1% | 90,8% |
| France | 97,5% | 96,0% | 93,9% | 90,4% | 86,6% | 82,2% | 93,7% | 91,0% |

Note de lecture : En 2022, le taux de réussite des bacheliers en filière générale dans la région Grand Est est de 96,3%.

► Les bacheliers selon la voie du bac

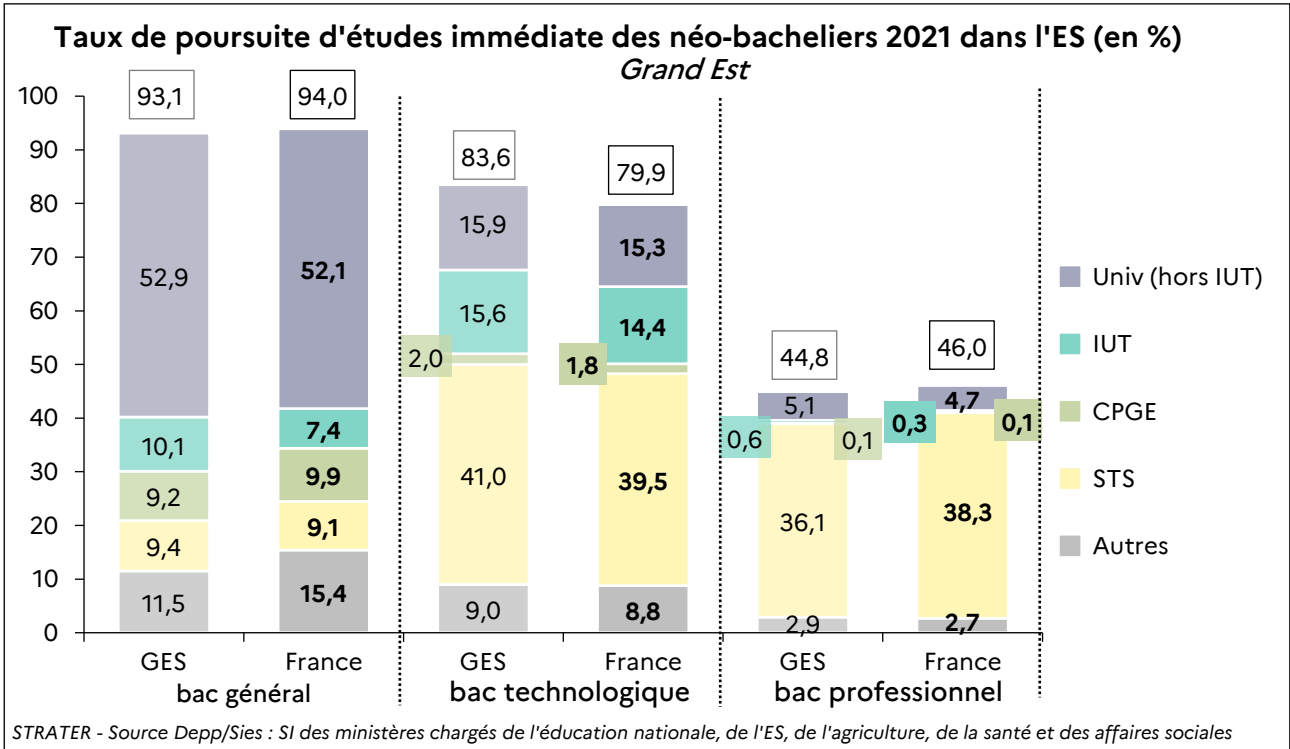
Graphique 3 - Grand Est : la répartition des admis selon la voie du bac en 2022 (source : Depp - Système d'information Cyclades ; ministère en charge de l'agriculture)



Note de lecture : Dans la région Grand Est, la part des bacheliers professionnels représente 27,8% des bacheliers en 2022.

A.3.2 La poursuite d'études dans le supérieur

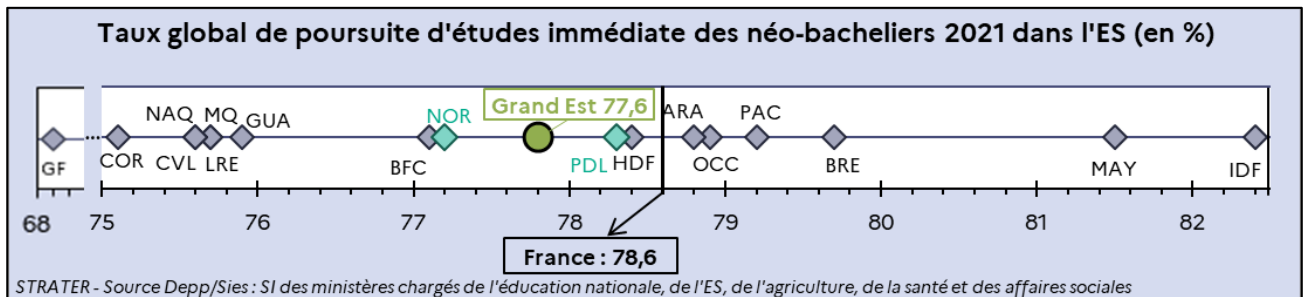
Graphique 4 - Grand Est : le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2021 (sources : Depp/Sies - Systèmes d'information des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur,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



Note de lecture : 93,1% des étudiants titulaires d'un bac général poursuivent leurs études l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

Dans la région, le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers (77,6%) est plus faible qu'au niveau national (78,6%). En revanche, les bacheliers technologiques ont un taux de poursuite supérieur à la moyenne française (83,6, contre 79,9), particulièrement en STS et en IUT.

Graphique 5 - Grand Est : 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)

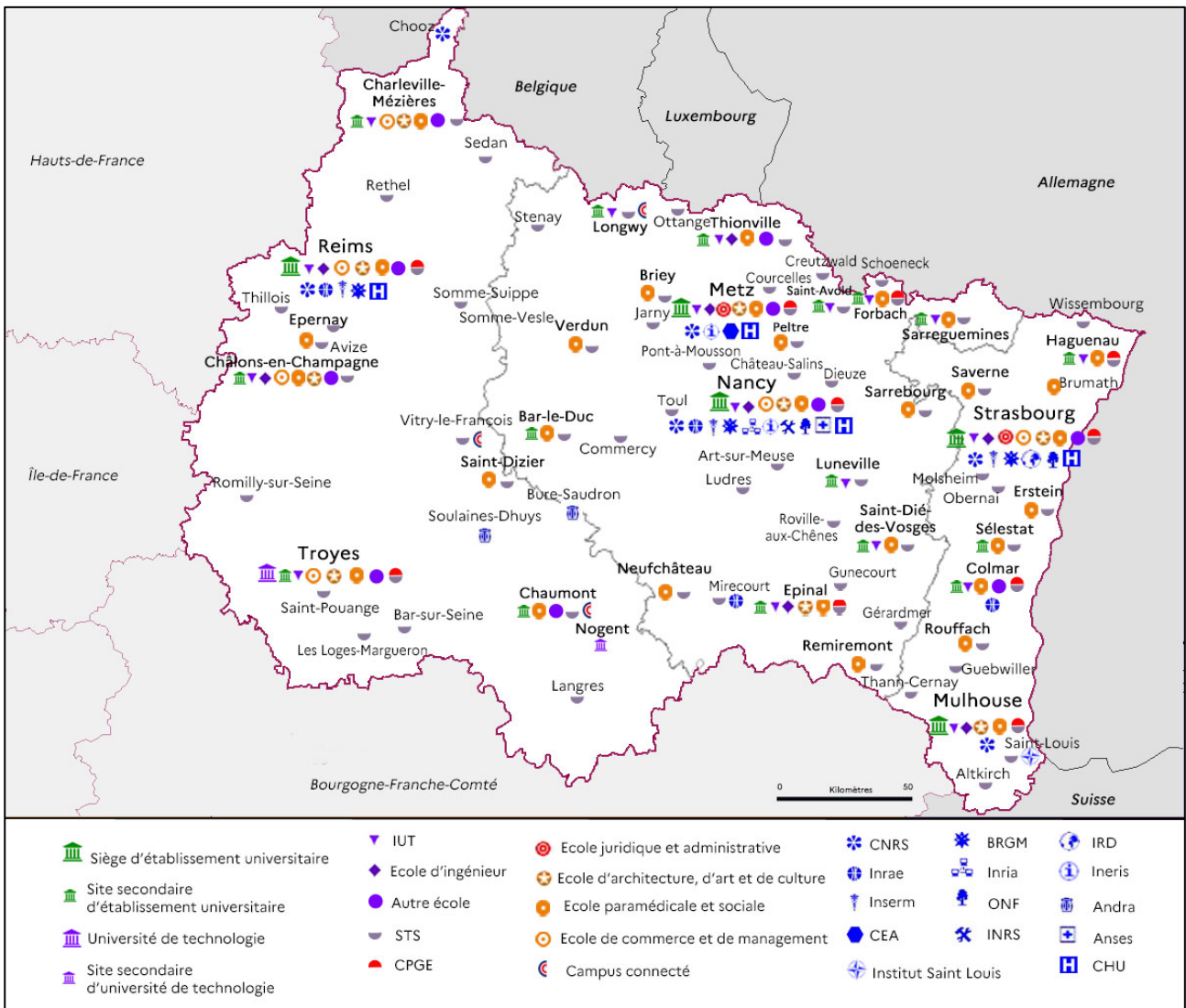


B. Les effectifs régionaux et leurs caractéristiques

B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur

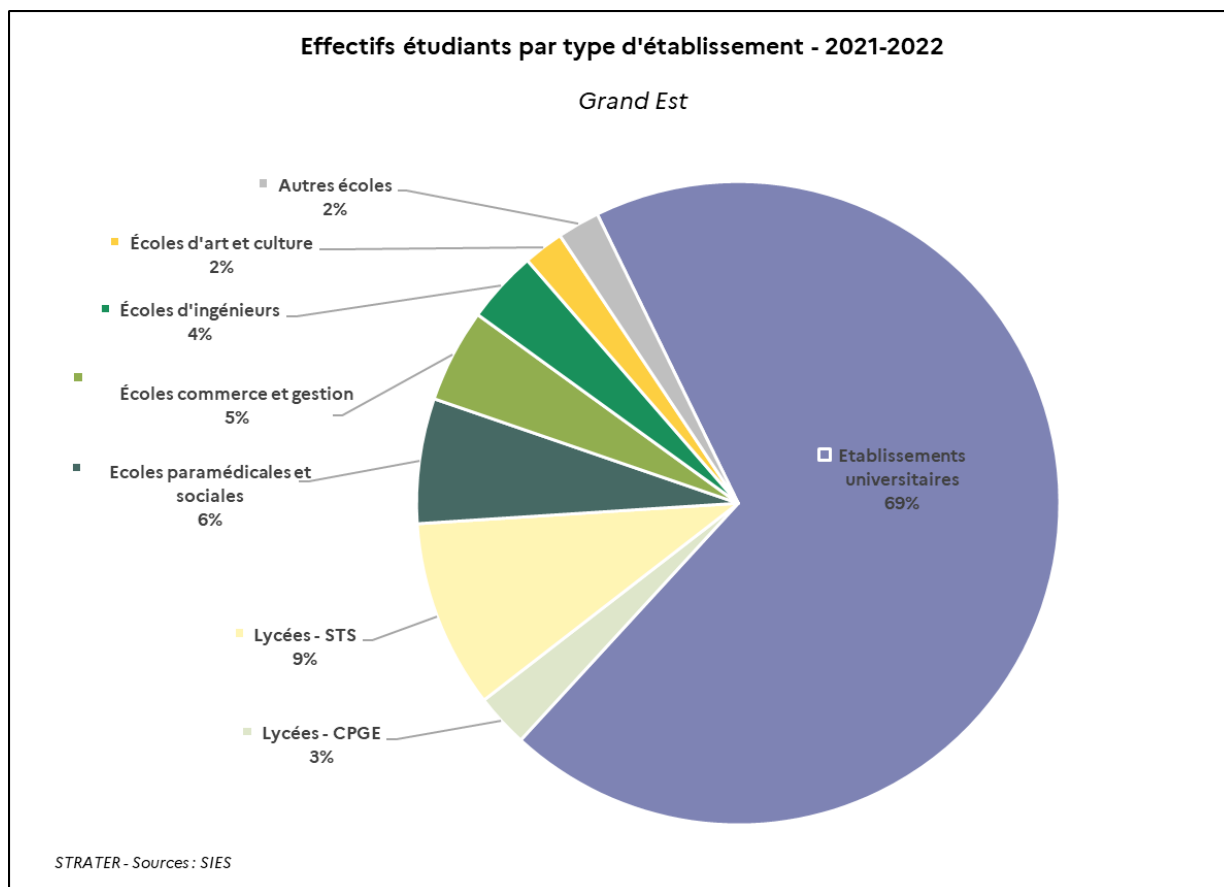
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations

Carte 3 - Grand Est : 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 - Grand Est : la répartition des effectifs d'étudiants de l'enseignement supérieur par type d'établissement en 2021-2022 (source : Sies)



Note de lecture : 69% de la population étudiante régionale est inscrite dans des établissements universitaires.

B.1.3 La dynamique de la population étudiante

Tableau 3 - Grand Est : 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 |
| Grand Est | 226 071 | 7,6% | - | 0,7% |
| <i>dont Site champenois</i> | 34 741 | 1,2% | 21,0% | - |
| <i>dont Site lorrain</i> | 64 848 | 2,2% | 39,3% | - |
| <i>dont Site alsacien</i> | 65 510 | 2,2% | 39,7% | - |
| <i>dont total regroupements</i> | 165 099 | 5,5% | 100,0% | - |
| France | 2 990 331 | 100,0% | - | 2,9% |

Note de lecture : Les étudiants inscrits en 2021-22 dans les établissements du site alsacien représentent 21% de la population étudiante des regroupements de la région Grand Est.

B.1.4 La mobilité européenne des étudiants

Tableau 4 - Grand Est : 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 |
|---------------------|---|--|--------------------------|----------------|
| Grand Est | 2 714 | 1 342 | 4 056 | 7,6% |
| France | 36 051 | 17 444 | 53 495 | 100% |

Note de lecture : Durant l'année 2021-2022, 4 056 étudiants de la région ont effectué une mobilité dans le cadre du programme européen Erasmus +

B.1.5 L'apprentissage

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

| Académies /région | Niveau 5 (bac+2) | | Niveau 6 (L) | | Niveau 7 (M) | | Total | | |
|-------------------|------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Effectifs | Part | Effectifs | Part | Effectifs | Part | Apprentis du supérieur | Part dans population apprentis | Part dans population étudiante |
| Nancy-Metz | 5 781 | 45,8% | 3 453 | 27,4% | 3 377 | 26,8% | 12 611 | 51,7% | 14,0% |
| Reims | 2 698 | 42,2% | 1 711 | 26,8% | 1 986 | 31,1% | 6 395 | 48,2% | 13,4% |
| Strasbourg | 5 550 | 44,3% | 3 157 | 25,2% | 3 817 | 30,5% | 12 524 | 52,1% | 14,2% |
| Grand Est | 14 029 | 44,5% | 8 321 | 26,4% | 9 180 | 29,1% | 31 530 | 51,1% | 13,9% |
| France | 191 565 | 39,9% | 119 015 | 24,8% | 169 049 | 35,2% | 479 629 | 57,5% | 16,1% |

Note de lecture : Les apprentis préparant des diplômes du supérieur dans l'académie de Strasbourg représentent 52,1% de l'ensemble des apprentis et 14,2% de l'ensemble des étudiants de cette académie.

B.2 Les aides à la vie étudiante

B.2.1 Les bourses sur critères sociaux

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

| Année 2021-2022 | Boursiers sur critères sociaux | | | | | |
|------------------|--|--|--|--------------------------|---|--|
| | Effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur | % d'étudiants boursiers échelons 0 bis à 7 | % d'étudiants boursiers échelons 6 à 7 | Effectifs boursiers MESR | Effectifs boursiers Ministère de la Culture | Effectifs boursiers Ministère de l'Agriculture |
| Grand Est | 226 071 | 27,5% | 4,9% | 60 603 | 891 | 601 |
| France | 2 990 563 | 25,1% | 4,9% | 727 908 | 11 355 | 11 648 |

Note de lecture : Dans la région, 4,9% des étudiants boursiers bénéficient d'un des deux taux de bourse les plus importants correspondant aux échelons 6 et 7.

B.2.2 Les aides à la restauration

Tableau 7 - Grand Est : 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 |
| Grand Est | 3 567 050 | 1 838 633 | 51,5% |
| France | 35 051 407 | 18 696 026 | 53,3% |

Note de lecture : les 1 838 633 repas vendus à 1 euro représentent 51,5% des repas Crous servis aux étudiants de la région.

Dans la région, durant l'année universitaire 2021-2022, 42 041 étudiants ont bénéficié de repas à 1 euro.

C. L'effort régional de recherche et de développement

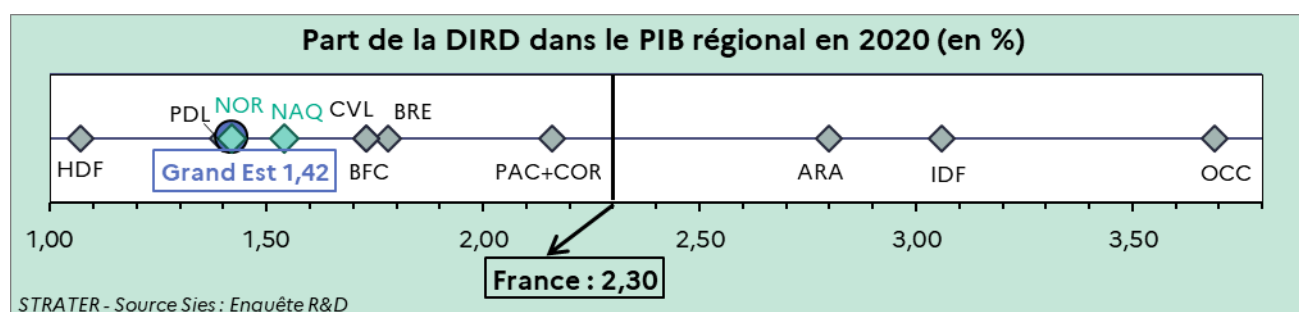
C.1 Les dépenses de recherche et développement

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

| Grand Est | 2018 | 2020 | Evolution 2018-2020 | Part nationale 2020 | Répartition régionale DIRD 2020 |
|--------------------------------|-------|-------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| Dépense intérieure en R&D (M€) | 2 100 | 2 164 | 3,0% | 4,1% | 100% |
| dont entreprises (M€) | 1 095 | 1 071 | -2,2% | 3,0% | 49,5% |
| dont administrations (M€) | 1 005 | 1 093 | 8,7% | 6,0% | 50,5% |

Note de lecture : En 2020, dans la région Grand Est, la dépense intérieure en R&D des administrations s'élève à 1 093 M€. Elle représente 6 % des dépenses Dirda de la France.

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

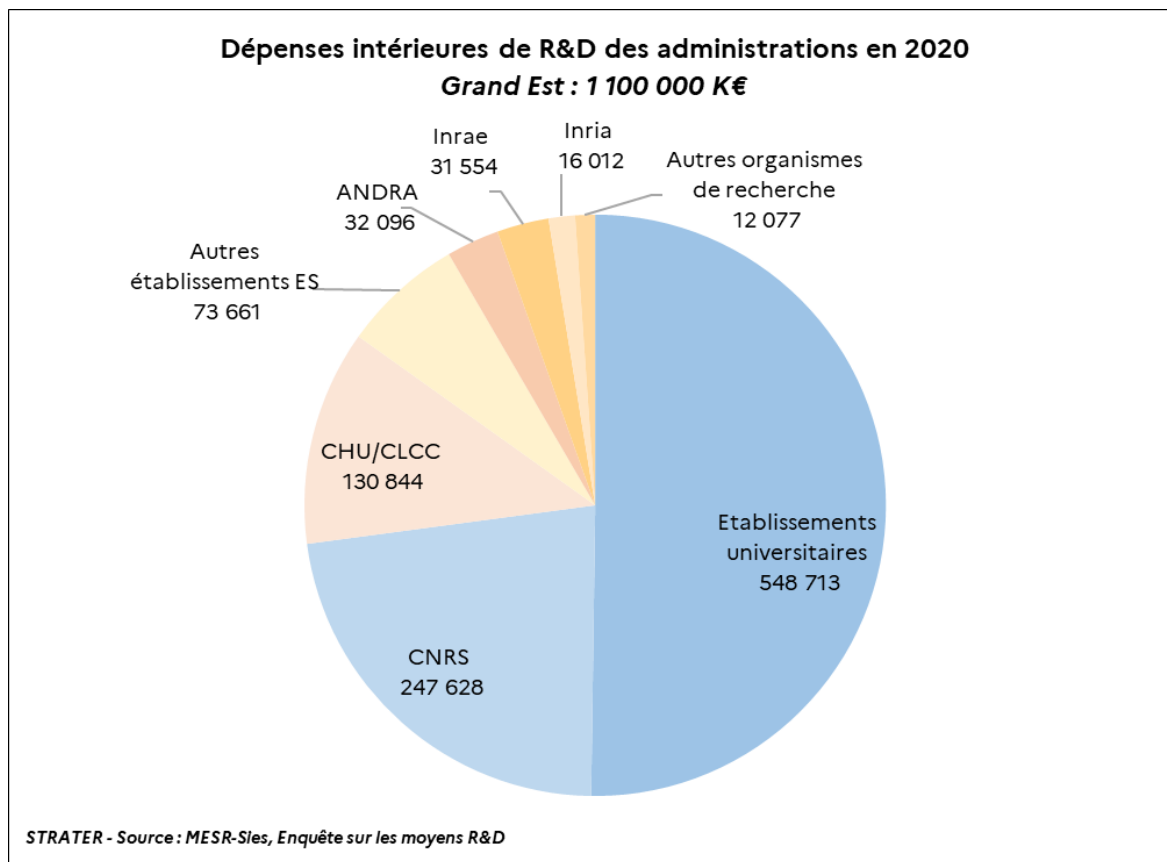


Note de lecture : la dépense intérieure en R&D de la région Grand Est représente 1,42 % de son PIB en 2020.

L'effort de recherche de la région mesuré par la part de la DIRD dans le PIB régional est l'un des plus faibles. Il est de l'ordre de la moitié de ceux observés en région Occitanie ou Île-de-France.

C.2 La recherche et développement dans le secteur public

Graphique 9 - Grand Est : 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'élevaient à 548 713 K€ en 2020 dans la Région Grand Est.

Les dépenses des organismes de recherche représentent 31,1% de la Dird en Grand Est contre 51% au niveau national.

C.3 La recherche et développement en entreprise

C.3.1 Les financements Cifre

Tableau 9 - Grand Est : 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)

| Grand Est | Entreprises | Laboratoires |
|-----------------------------|-------------|--------------|
| Doctorants CIFRE accueillis | 61 | 111 |
| Poids national | 3,5% | 6,3% |
| France | 1 760 | 1 760 |

Note de lecture : les entreprises de la région ont accueilli 61 nouveaux doctorants Cifre en 2023.

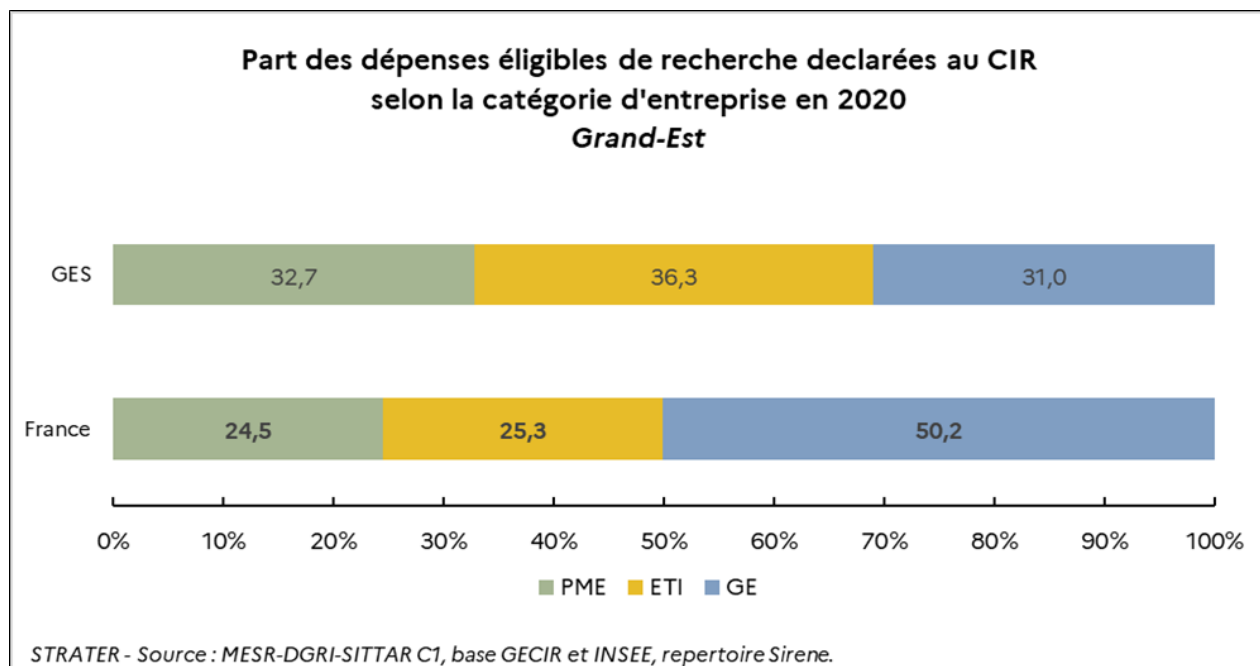
C.3.2 Le Crédit impôt recherche

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

| DEPENSES | Dépenses Recherche | Dépenses Collection | Dépenses Innovation | Dépenses totales |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Montant des dépenses en M€ Grand Est | 721 | 7 | 51 | 779 |
| Part dans le total des dépenses Grand Est | 92,6% | 0,8% | 6,6% | 100% |
| Part dans le total des dépenses France | 93,1% | 0,6% | 6,3% | 100% |
| CREANCES | Créance Recherche | Créance Collection | Créance Innovation | Créances totales |
| Montant des créances en M€ Grand Est | 159 | 2 | 10 | 171 |
| Part dans le total des créances Grand Est | 93,1% | 0,9% | 6,0% | 100% |
| Part dans le total des créances France | 95,0% | 0,5% | 4,5% | 100% |

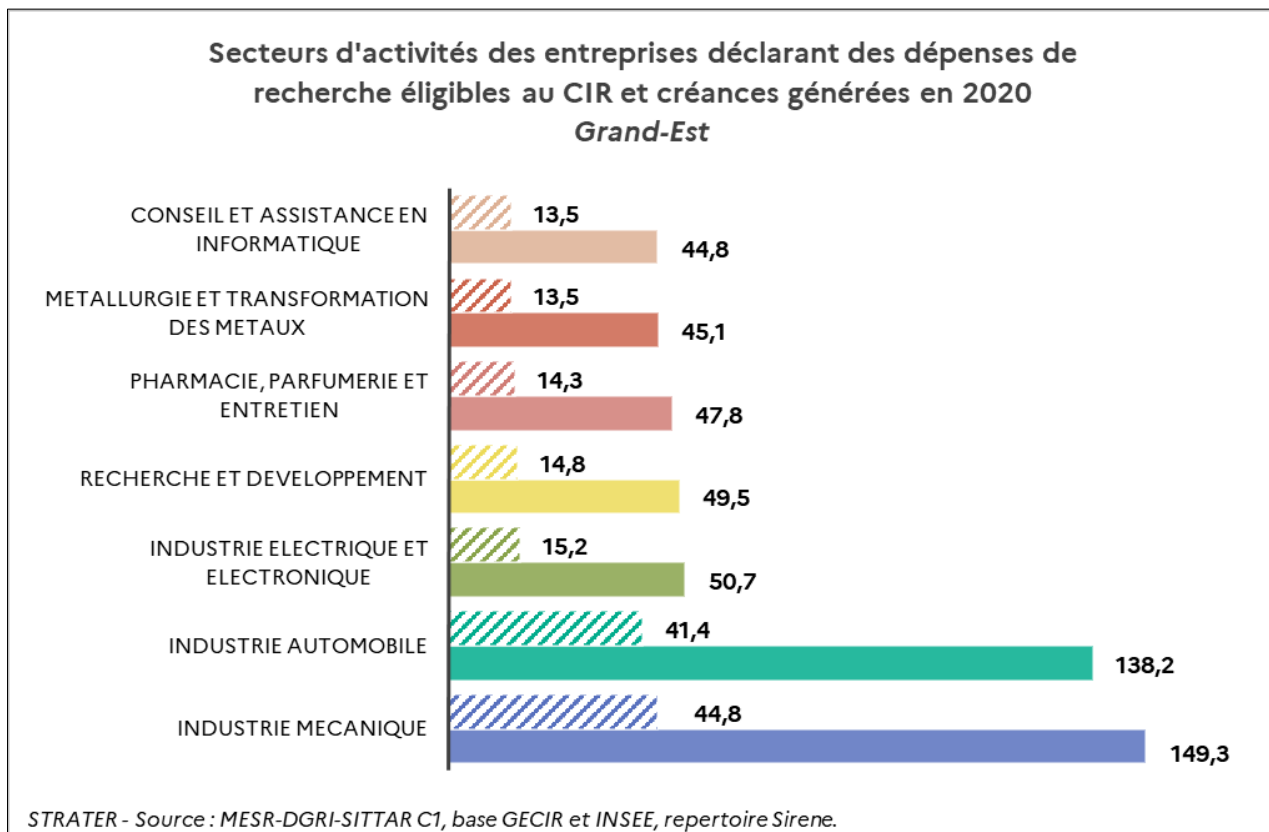
En 2020, dans la région Grand Est, 1 338 entreprises ont déposé une déclaration au CIR pour un montant total de dépenses de 779 M€.

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



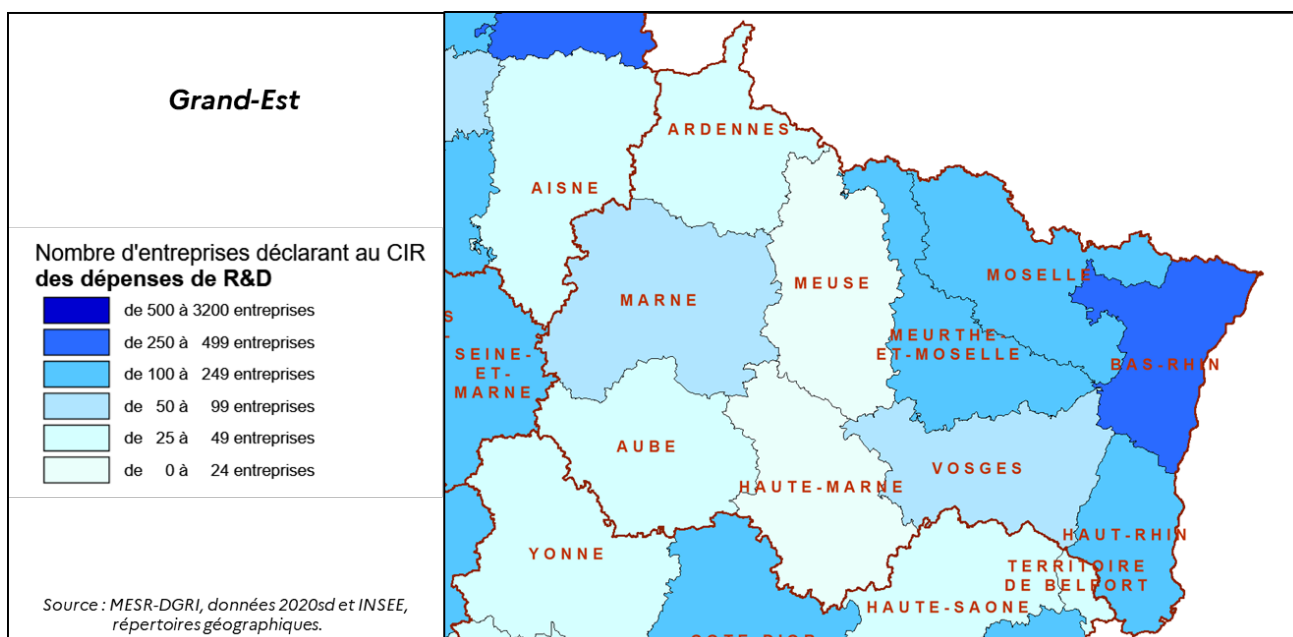
Note de lecture : dans la région Grand Est, les PME contribuent pour 32,7% à la dépense de recherche régionale.

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

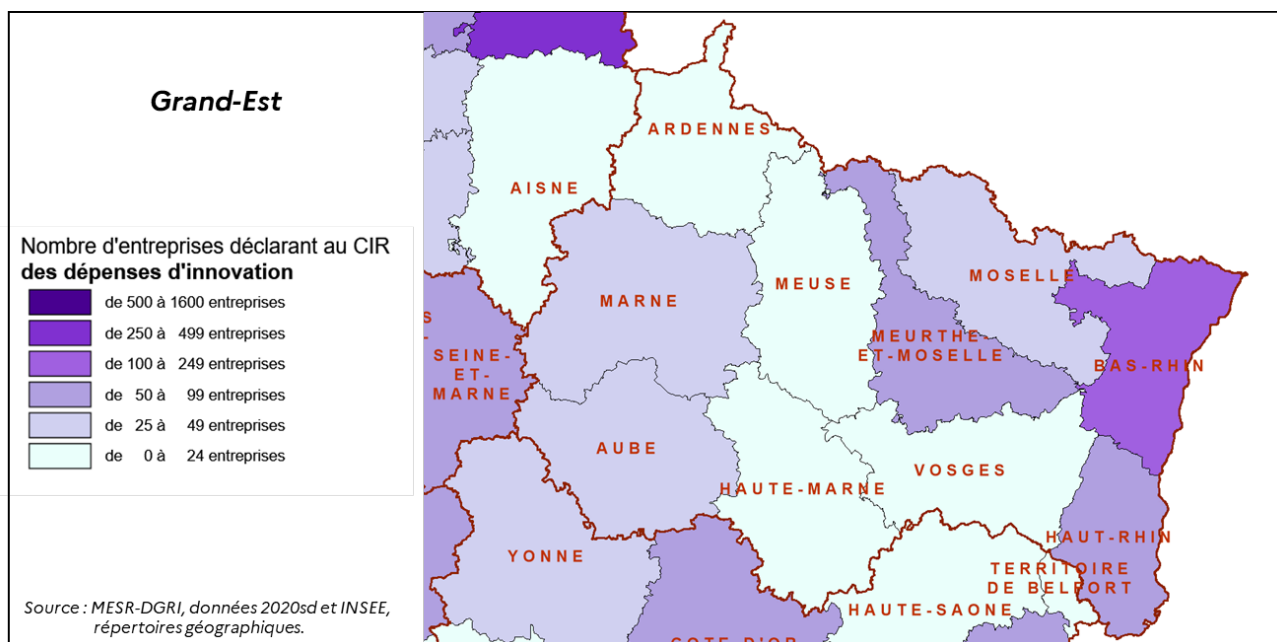


Note de lecture : dans la région Grand Est, les entreprises du secteur d'activité « industrie électrique et électronique » ont déclaré 50,7 millions de dépenses de recherche éligibles au CIR et généré 15,2 millions de créances.

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



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



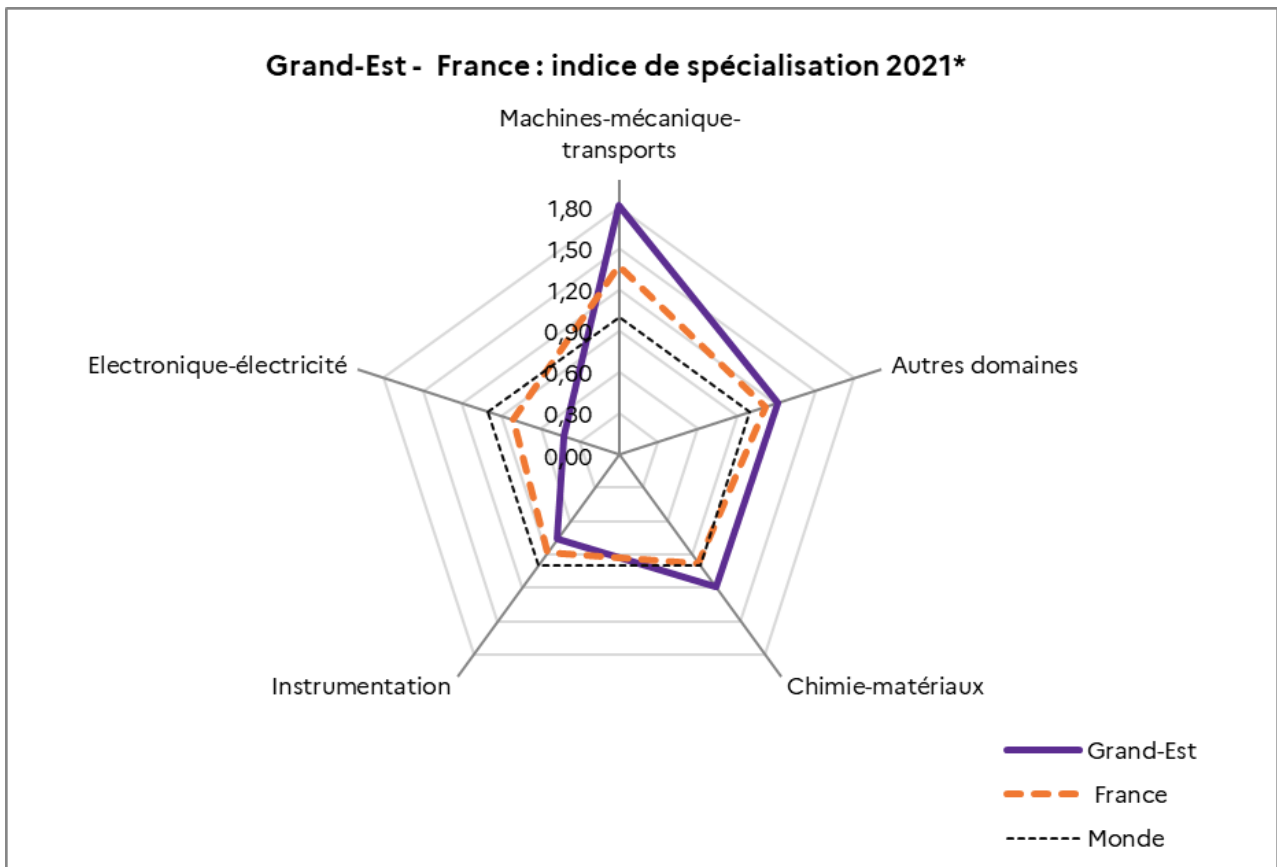
C.4 Les brevets

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

| Domaine technologique | Part nationale 2017 | Part nationale 2021 | Evolution (%) 2017/2021 |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| Electronique-électricité | 2,0 | 2,5 | +29 |
| Instrumentation | 3,1 | 4,2 | +34 |
| Chimie-matériaux | 7,0 | 5,9 | -16 |
| Machines-mécanique-transports | 6,9 | 6,4 | -7 |
| Autres domaines | 5,1 | 5,3 | +3 |
| Tous domaines | 4,9 | 4,8 | -1 |

* 2021 est complète à 95 %

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

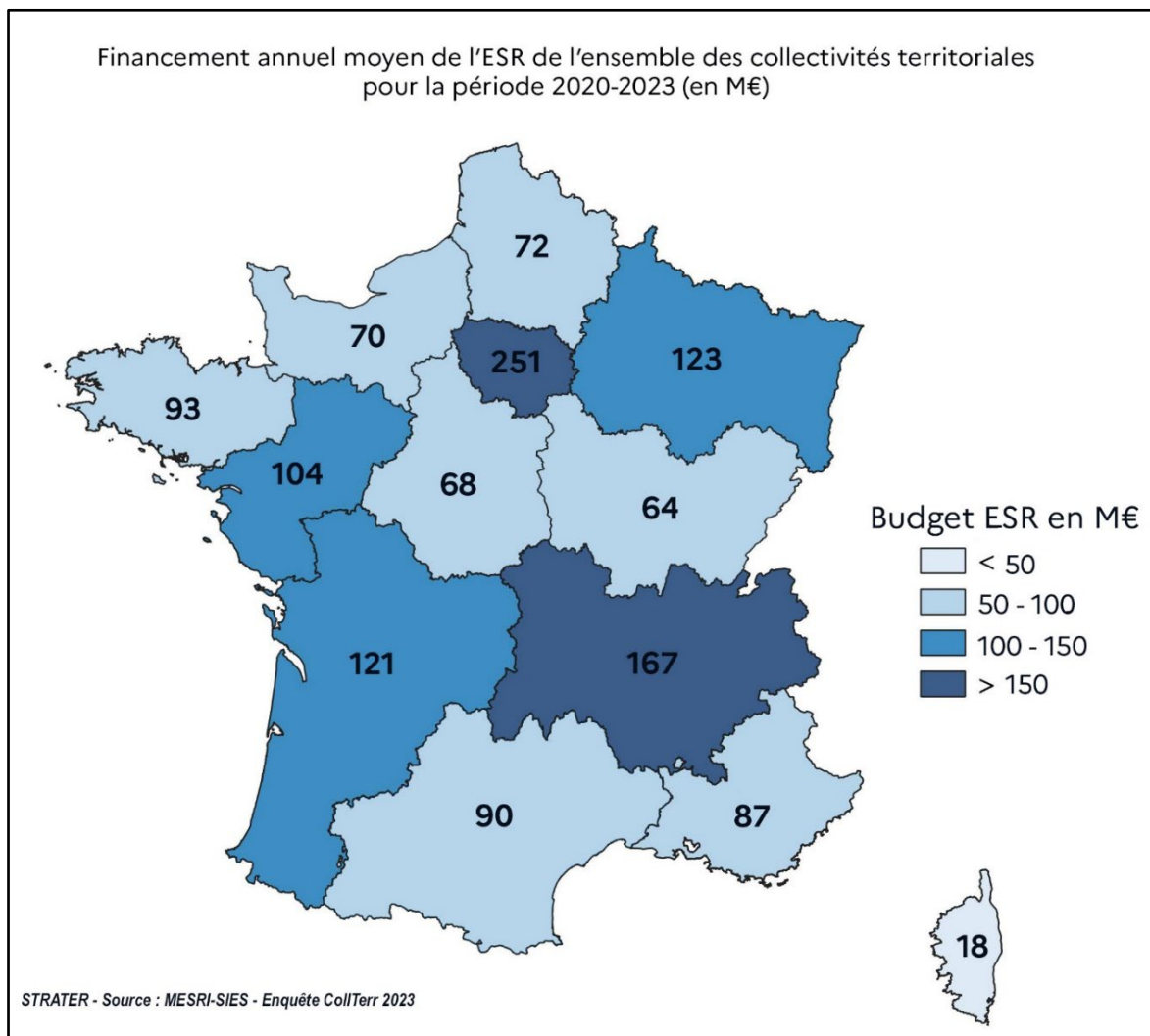


* 2021 est complète à 95 %

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

D. Les financements des collectivités territoriales

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



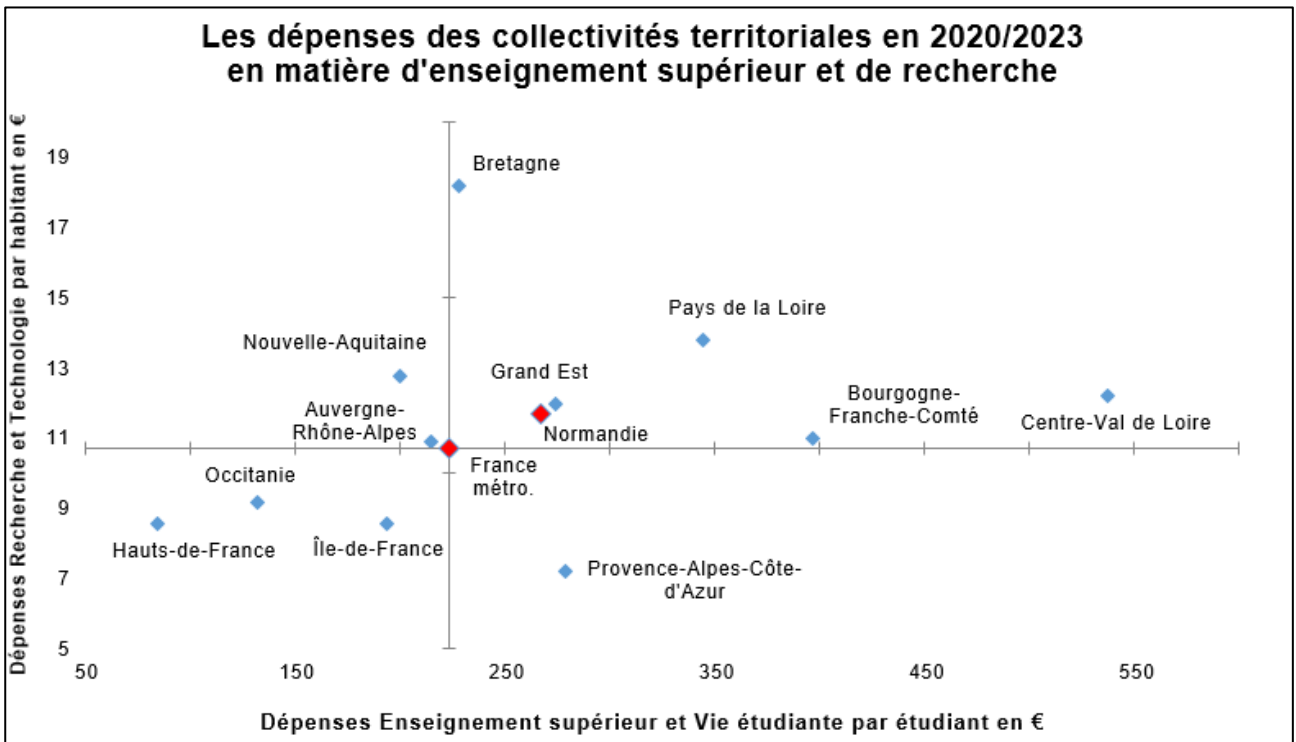
Note de lecture : Les collectivités territoriales du Grand Est ont consacré à l'ESR en moyenne 123 M€/an sur la période 2020-2023.

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

| 2022 données semi-définitives | Conseil régional | | Conseils départementaux | | Communes et EPCI | | Total Collectivités territoriales | | |
|----------------------------------|------------------|---------|-------------------------|---------|------------------|---------|-----------------------------------|---------|-------|
| | R & T | ES & VE | R & T | ES & VE | R & T | ES & VE | R & T | ES & VE | Total |
| Grand Est | 54,6 | 23,1 | 2,1 | 12,8 | 8,3 | 14,0 | 65,0 | 49,9 | 115,0 |
| Poids national | 10,1% | 5,9% | 8,4% | 21,8% | 5,7% | 6,9% | 9,2% | 7,7% | 8,4% |

Note de lecture : Le conseil régional de la région Grand Est a consacré, en 2022, 54,6 M€ à la recherche et technologie et 23,1 M€ à l'enseignement supérieur et la vie étudiante.

Graphique 13 - Grand Est : 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 élevés en Centre-Val de Loire (536 €/étudiant). Les dépenses Recherche et technologies sont les plus élevées en Bretagne (18,2 €/habitant).

II. L'ASSOCIATION DU SITE ALSACIEN

Partie 1

PRESENTATION DU REGROUPEMENT

A. Structuration du regroupement et de son « écosystème »

A.1 Carte d'identité du regroupement



Association Site alsacien

Création : décret n° 2015-528 du 12 mai 2015

11 établissements associés et partenaires

Campus répartis dans 5 villes



65 510 étudiants



87 unités de recherche

dont 53% mixtes



1 088 ingénieurs

500 docteurs



Publications scientifiques

- 2,7% de la production française
- 2,8% en *Sciences de la vie* (5% en *Biologie cellulaire*, 4,3% en *Biologie intégrative et Biomolécules*)
- 2,8% en *Sciences et technologies* (6,8% en *Chimie-matériaux*, 4,9% en *Chimie-physique*, 4,1% en *Génie matériaux*)
- 3,4% en *Institution, gouvernement, droit* ; 3,2% en *Monde social*



1 Idex

56 projets coordonnés



Classements internationaux

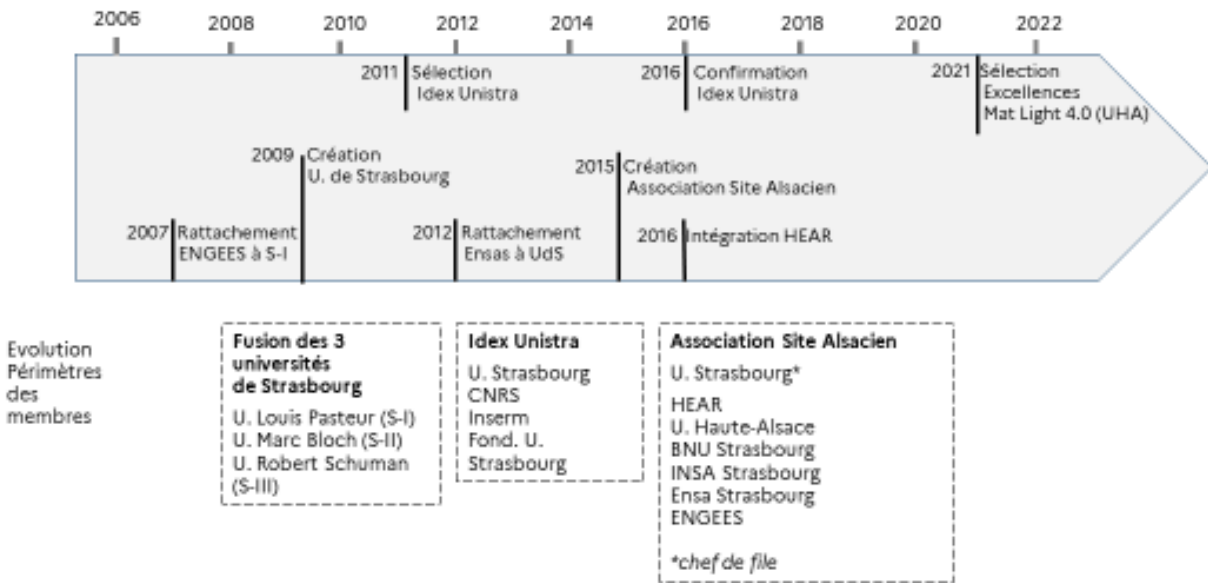
- Université de Strasbourg
101-150 dans ARWU et 47^{ème} en
Chimie dans GRAS



Distinctions scientifiques

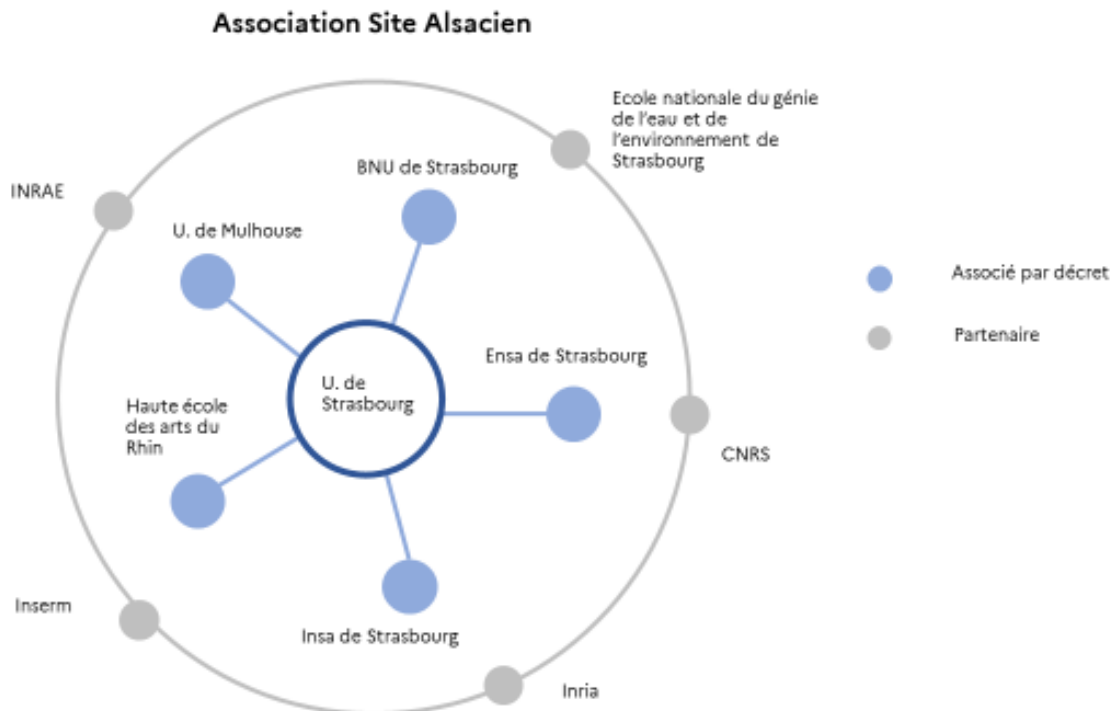
- 1 chercheur hautement cité
(en 2023)
- 2 médailles d'or et 19 médailles
d'argent CNRS
(2020-2023)

A.2 Historique du regroupement



A.3 Le périmètre du regroupement

Carte 8 - Site alsacien : les membres, associés et partenaires du regroupement



Etablissements associés (décret n° 2015-528 du 12 mai 2015)

1. Université de Strasbourg – Unistra (chef de file)
2. Université de Haute-Alsace – UHA
3. Insa de Strasbourg
4. Ensa de Strasbourg
5. Haute Ecole des Arts du Rhin – Hear
6. BNU de Strasbourg

Etablissements partenaires

1. Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement – Engees
2. CNRS (ONR signataire du contrat de site)
3. Inserm (ONR signataire du contrat de site)
4. Inria (ONR signataire du contrat de site)
5. Inrae (ONR signataire du contrat de site)

A.4 L'organisation du regroupement

Dans le cadre de l'association d'établissements du site alsacien, les compétences mises en commun portent sur la communication commune du site sous l'identité « Université de Strasbourg », la politique scientifique de site, la formation doctorale par un collège doctoral du site, la mutualisation de fonctions support, la présentation d'une offre de formation initiale et continue harmonisée, les relations internationales et la politique documentaire.

L'Idex « Par-delà les frontières – Unistra » est portée par l'Université de Strasbourg en partenariat avec le CNRS et l'Inserm. Cette initiative a été confirmée par le jury international en avril 2016.

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

B.1 Note d'enjeux

► Un regroupement disposant d'une structuration resserrée et stable, avec un centre de gravité strasbourgeois

L'ensemble des acteurs du regroupement sont rassemblés autour de deux pôles géographiquement proches, ce qui facilite les mobilités et les collaborations. L'historique de la structuration du regroupement témoigne de la réussite de cette association autour de l'Université de Strasbourg construite en respectant une stratégie partagée avec un principe de subsidiarité leur permettant de répondre à leurs spécificités et une volonté de complémentarité pragmatique. L'Idex Unistra est un levier de développement stratégique pour l'Université de Strasbourg et pour ses partenaires.

L'Université de Strasbourg et l'Université de Haute-Alsace s'inscrivent dans une démarche dynamique d'ouverture internationale facilitée par une position géographique propice à des collaborations transfrontalières. Les universités du regroupement participent à deux alliances d'universités européennes : Eucor – le Campus européen (GECT) et l'alliance Epicur (université européenne au sens de l'UE). Le site alsacien attire de nombreux étudiants étrangers. En 2021-2022, les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements du site alsacien représentent 16,9% de la population étudiante.

Les étudiants du site se concentrent sur l'Université de Strasbourg. En 2021, le site alsacien compte plus de 65 000 étudiants, dont 79% sont accueillis à l'Université de Strasbourg. Répartis sur l'ensemble de l'académie, ils suivent principalement des formations en Sciences et en Droit Sciences Economiques et Gestion. L'offre de formation proposée est pluridisciplinaire avec santé et comprend plus d'une centaine de mentions de Master dont 15% sont proposées dans le cadre d'une cohabilitation entre des établissements du regroupement, ce qui démontre un bon niveau d'intégration de l'offre de formation. L'Université de Strasbourg et l'Université de Haute-Alsace sont également engagées dans un contrat de site portant sur le doctorat, avec un collège doctoral de site.

► Une recherche de haut niveau, soutenue par les organismes nationaux de recherche, qui s'inscrit dans la dynamique des initiatives d'excellence

La recherche du site alsacien s'inscrit dans le cadre de l'Idex Unistra. De nombreux projets du programme investissement d'avenir, dont une dizaine de Labex, ont permis de renforcer la capacité scientifique de l'association. 15 Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI), où des formations innovantes sont adossées à une recherche de pointe, sont au cœur de la structuration de la recherche du regroupement. Avec le soutien d'organismes de recherche (CNRS, Inserm, Inrae et Inria) les équipes de recherche développent sept thématiques scientifiques issues de grands champs disciplinaires : chimie ; biologie ; physique des matériaux ; sciences de la Terre et de l'Univers ; nanosciences ; santé ; sciences humaines et sociales.

L'excellence scientifique du site se reflète également dans le projet ExcellencES Mat-Light 4.0 porté par l'UHA. L'objectif est de déployer une nouvelle stratégie dans le domaine des processus induits par la lumière à travers la création d'une plateforme réunissant dans un même bâtiment les acteurs de la recherche, de la formation par la recherche et de l'innovation.

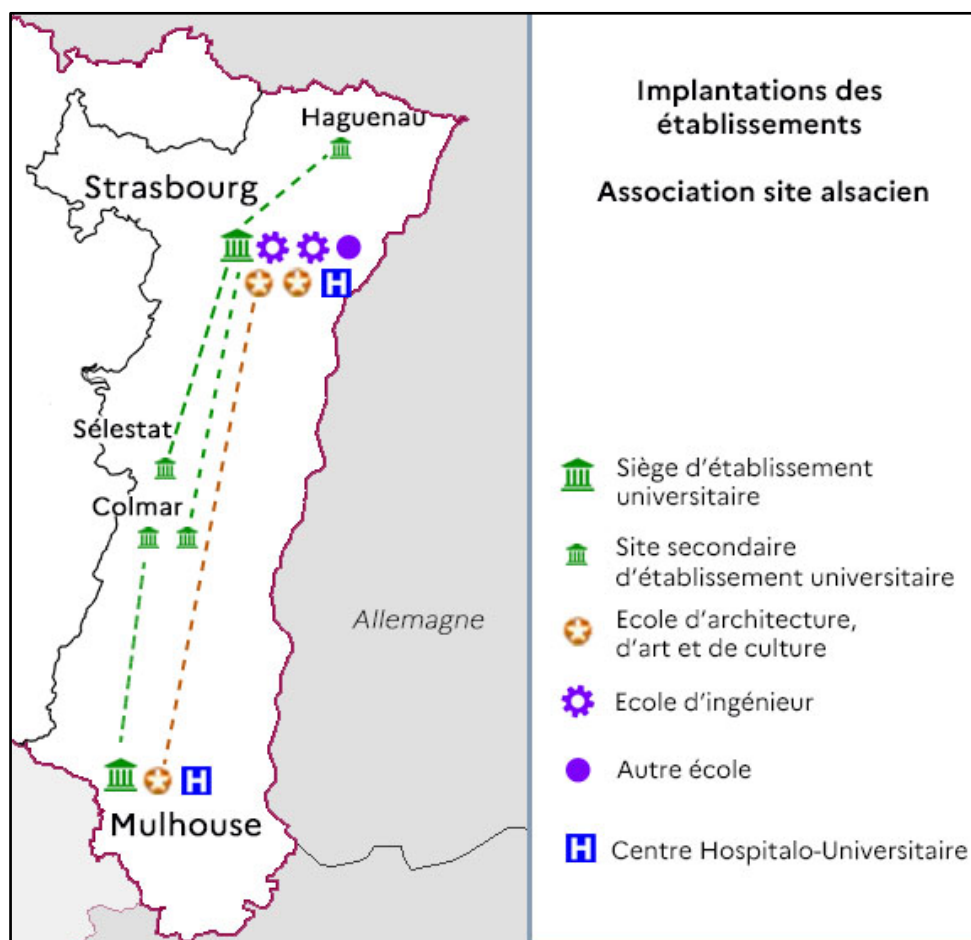
La production scientifique du site est riche. Elle représente 2,5% de la production scientifique française totale, 2,8% en sciences de la vie et 2,8% en sciences et technologie.

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

| Forces | | Faiblesses |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Le rôle moteur de l'Université de Strasbourg porteuse de l'Idex Une implication dans deux alliances d'universités européennes La stabilité du regroupement Un financement ASDESR pour développer les ressources propres du site (fonds UE et FTLV) | <i>Politique de site / gouvernance</i> | <ul style="list-style-type: none"> Une faible coopération avec les deux autres sites universitaires de la région Grand Est |
| <ul style="list-style-type: none"> L'attractivité importante vis-à-vis des étudiants étrangers L'Université de Strasbourg et l'Université de Haute Alsace portent 7 projets France 2030 en cours en faveur de la réussite étudiante. | <i>Formation</i> | <ul style="list-style-type: none"> Un pilotage encore faible de la politique de formation de la part de l'Unistra et de l'UHA |
| <ul style="list-style-type: none"> Quatre Prix Nobel (trois en chimie et un en médecine) L'Unistra, une université pluridisciplinaire de recherche intensive reconnue à l'international | <i>Recherche</i> | <ul style="list-style-type: none"> L'Unistra a besoin de dynamiser les réponses aux appels à projets compétitifs La visibilité des activités de recherche à l'international de l'UHA est modeste. |
| <ul style="list-style-type: none"> Un PUI retenu en phase expérimentale puis confirmé sur le site alsacien piloté par l'Université de Strasbourg | <i>Innovation et insertion professionnelle</i> | |
| Opportunités | | Menaces |
| <ul style="list-style-type: none"> 1^{ère} région transfrontalière (700 km de frontières avec la Suisse, l'Allemagne, la Belgique et le Luxembourg) | <i>Géographie Démographie</i> | <ul style="list-style-type: none"> Faible dynamisme démographique dans la région Faible proportion des jeunes atteignant un diplôme de l'enseignement supérieur |
| <ul style="list-style-type: none"> Strasbourg est une capitale européenne, active dans de nombreux réseaux européens et internationaux | <i>International</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nouveau Sresri 2020-2030 articulée avec le nouveau Business Act | <i>Politiques publiques</i> | <ul style="list-style-type: none"> Projets ESRI pouvant être retardés en raison de rivalités entre la Collectivité européenne d'Alsace (créée au 1er janvier 2021) et la région Grand Est Soutien R&I orienté en pratique sur des activités de développement économique, faiblement connecté avec le Sresri |
| <ul style="list-style-type: none"> Activité et emploi dynamiques 3^e région industrielle de France - spécificités dans l'automobile, l'énergie et l'agroalimentaire | <i>Activités économiques</i> | <ul style="list-style-type: none"> Faiblesses des investissements privés et publics dans la recherche et développement |

C. Les établissements du regroupement et leur dynamique

Carte 9 - Site alsacien : les implantations des établissements du regroupement



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

C.1.1 Les universités

► Université de Haute-Alsace

Siège : Mulhouse – campus à Colmar

L'université s'organise autour de cinq campus répartis sur deux villes ; trois à Mulhouse et deux à Colmar. Elle se compose de **quatre UFR** (Lettres et sciences humaines ; Sciences économiques, sociales et juridiques ; Marketing et agro-sciences ; Sciences et techniques) et de **deux IUT** (Colmar et Mulhouse).

Elle héberge également **deux écoles d'ingénieurs** :

- École nationale supérieure de chimie de Mulhouse (ENSCMu) : elle est la plus ancienne école de chimie en France et délivre une formation polyvalente en chimie.
- École nationale supérieure d'ingénieurs Sud Alsace (Ensisa) à Mulhouse : l'école couvre cinq spécialités – textile et fibres, automatique et systèmes embarqués, mécanique, informatique et réseaux, génie industriel.

En matière de recherche, l'université de Haute-Alsace adapte sa stratégie à sa taille modeste en se spécialisant dans le domaine des sciences et technologies (chimie de synthèse et matériaux, génie des matériaux, chimie physique et analytique, chimie des matériaux, physique et mécanique des textiles, instrumentation). Elle développe des partenariats régionaux avec le site strasbourgeois notamment et exploite l'atout de sa situation géographique pour nouer des partenariats internationaux – elle est membre de l'université européenne Epicur et du campus européen Eucor.

► Université de Strasbourg – Unistra

Siège : Strasbourg – campus à Schiltigheim, Illkirch-Graffenstaden, Colmar, Haguenau et Sélestat

L'université de Strasbourg s'organise autour de six campus : Strasbourg, Schiltigheim, Illkirch-Graffenstaden, Colmar, Haguenau et Sélestat.

Elle se compose de **huit collègiuims** qui fédèrent 35 composantes (facultés, écoles ou instituts) : Arts - Langues – Lettres ; Droit - Administration – Sociétés ; Journalisme et études politiques ; Sciences ; Sciences économiques et management ; Sciences humaines et sociales ; Sciences - Ingénierie – Technologie ; Vie et santé.

Elle compte **trois IUT** (Haguenau, Schiltigheim et Illkirch) et **quatre écoles d'ingénieurs** :

- École et Observatoire des Sciences de la Terre de Strasbourg (Eost) : cette structure assure des missions d'enseignement, de recherche, d'observation et de diffusion des connaissances en sciences de la Terre et de l'environnement. En plus de son école d'ingénieur, l'Eost intègre un Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) et deux musées (minéralogie et sismologie).
- École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux (ECPM) : elle forme des ingénieurs chimistes pour l'industrie chimique.
- École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (ESBS) : elle dispense une formation d'ingénieur en biotechnologie dans un cadre multiculturel en partenariat avec les universités de Bâle et Freiburg.
- Télécom Physique Strasbourg (Illkirch-Graffenstaden) : l'école est habilitée à délivrer quatre diplômes d'ingénieurs dans les secteurs de la nouvelle économie numérique, de l'ingénierie pour la santé et de la physique.

Elle héberge également **neuf autres écoles, centres et instituts**

- Centre d'études internationales de la propriété intellectuelle (Ceipi) : il prépare aux examens professionnels de conseil en propriété industrielle ;
- Centre universitaire d'enseignement du journalisme (Cuej) : il propose le master journalisme ;
- École de management de Strasbourg (EM Strasbourg) : elle propose une quarantaine de formations dans tous les grands domaines de la gestion ;
- IEP Strasbourg : il forme des cadres de haut niveau dans le domaine de l'administration publique ;
- Institut de préparation à l'administration générale (Ipag) : il prépare les candidats à l'ensemble des concours administratifs de catégorie A et A+ des trois fonctions publiques ;
- Institut du travail (IDT) : il permet à des responsables syndicaux d'accéder à une formation de niveau universitaire.
- Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (Inspé)
- Observatoire astronomique de Strasbourg (OSU) : cet observatoire des sciences de l'Univers se consacre à des activités de recherche, des services d'observation et de l'enseignement ;

Fort de sa situation géographique transfrontalière au cœur d'une capitale européenne, porteuse de collaborations structurantes (campus européen Eucor et université européenne Epicur), l'université

de Strasbourg est une université pluridisciplinaire de recherche intensive, reconnue sur la scène internationale.

Elle a su tirer parti de sa réussite aux appels à projets du PIA-France 2030 pour renforcer ses secteurs d'excellence et favoriser l'émergence de nouvelles thématiques (chimie, e-santé, biologie notamment). L'ambition d'une recherche d'excellence qui irrigue des formations innovantes de master-doctorat sur les thématiques phares qu'elle a identifiées, est portée par les **quinze instituts thématiques interdisciplinaires (ITI)** créés en 2019 associés à une programmation 2021-2028. Ils ont été évalués à mi-parcours en 2024 par un jury international aboutissant à la reconduction/confirmation de 13 d'entre eux et la création de deux nouveaux instituts.

C.1.2 Les écoles d'ingénieurs

► École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg – Engees

Siège : Strasbourg

Associée à l'Université de Strasbourg depuis 2015, l'Engees est une école publique sous la cotutelle du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire qui forme des ingénieurs et cadres dans les domaines de l'eau, des déchets et de l'aménagement durable.

Elle dispense une formation d'ingénieurs sous statut étudiant ou apprenti, une licence professionnelle, des mastères spécialisés et porte des dispositifs de formation continue (formation courte, certifiante, diplômante, VAE).

L'établissement s'inscrit dans trois unités de recherche, sur lesquelles il exerce une tutelle (Geste, Ites et Icube). Deux d'entre elles présentent des travaux de portée nationale (Terre et environnement de surface ; hydrodynamique de l'environnement). Adossées à de multiples partenariats (EDF, Suez eau France, Artelia ville et transport, par exemple), les activités de valorisation de ces unités sont de grande qualité.

► Institut national des sciences appliquées de Strasbourg – Insa Strasbourg

Siège : Strasbourg

L'Insa Strasbourg est à la fois une école d'ingénieurs et une école d'architecture (accréditée par le ministère de la Culture). Créée en 1875, elle a rejoint le Groupe Insa en 2003.

Ses huit spécialités d'ingénieurs dont six sont accessibles par l'alternance* (génie civil*, topographie, génie climatique et énergétique*, génie électrique*, génie mécanique, mécanique*, mécatronique*, plasturgie*) couvrent une partie importante du monde professionnel. Une spécificité parmi les formations de l'établissement est sa formation et son diplôme d'architecte ainsi que la possibilité de préparer simultanément deux diplômes grâce à un double cursus architecte-ingénieur.

L'Insa est co-tutelle d'unités de recherche en science de l'ingénierie, matériaux et architecture urbaine dont les travaux sont de portée mondiale en Sciences et Technologies (robotique médicale, imagerie interventionnelle, chimie et physicochimie). Adossées à de multiples partenariats (Hager group, ECA Robotics, Michelin, par exemple), les activités de valorisation des unités sont très dynamiques et tournées vers le tissu industriel de PME-PMI locales.

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

► École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg – Ensas

L'Ensas est associée à l'Université de Strasbourg depuis 2012. Elle forme aux DEEA (licence), DEA (master), doctorat en architecture ou urbanisme, à l'habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre et à divers mastères spécialisés.

► Haute école des arts du Rhin – Hear

Siège : Strasbourg – campus à Mulhouse

La Hear est issue de la fusion de l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg (Esads), de l'École supérieure d'art de Mulhouse (Le Quai) et des enseignements supérieurs de la musique du conservatoire de Strasbourg, en un seul et même établissement d'enseignement supérieur artistique public. Elle est implantée sur deux villes en trois sites : le site d'arts plastiques de Mulhouse, le site d'arts plastiques de Strasbourg et l'Académie supérieure de musique de Strasbourg.

Elle forme des créateurs et créatrices dans divers domaines des arts plastiques et des compositeurs et compositrices dans le domaine musical.

C.1.4 Les autres établissements

► Bibliothèque nationale universitaire – BNU

Siège : Strasbourg

Deuxième bibliothèque de France, la BNU située à Strasbourg, joue un rôle essentiel dans la coordination des bibliothèques d'enseignement supérieur et de recherche au niveau national. Elle est l'établissement porteur du Groupement d'intérêt scientifique (GIS) CollEx-Persée, qui a pour objectif de faciliter l'accès des chercheurs aux collections documentaires d'excellence et l'exploitation de ces fonds à des fins de recherche.

C.1.5 Les organismes de recherche

► CNRS – Centre national de recherche scientifique

Siège : Paris avec délégation à Strasbourg

Deux délégations régionales du CNRS sont implantées en région Grand Est (délégation Centre-Est et Alsace). La délégation Alsace est implantée à Strasbourg et couvre les départements du Haut-Rhin et Bas-Rhin. Elle agit en partenariat avec l'Université de Strasbourg, l'Université de Haute-Alsace, l'Inserm, l'Institut franco-allemand de Saint-Louis et l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg.

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

Siège : Paris – Centre à Colmar

Deux centres Inrae sont implantés en région Grand Est. Le centre Inrae Grand Est – Colmar (Bio-pôle Adrien Zeller) axe ses recherches sur la biologie et l'amélioration des plantes ; l'environnement et l'agronomie et la santé des plantes et environnement. Les chercheurs du centre de Colmar participent à différents cursus d'enseignement, telle la licence « Vins et Commerce » de l'Université de Haute Alsace (UHA) ou au master « Science du végétal » de l'Université de Strasbourg.

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

Siège Centre régional : Nancy

Le centre Inria de l'Université de Lorraine possède une antenne à Strasbourg qui accompagne le développement de l'Université de Strasbourg. Il est un acteur majeur des sciences du numérique dans l'écosystème régional et transfrontalier. Ses activités de recherche portent sur l'informatique, les mathématiques appliquées, l'automatique, les sciences et technologies de l'information et de la communication, les sciences du vivant, la physique et les sciences humaines et sociales. Il développe l'essentiel de ses activités scientifiques en partenariat avec le CNRS, l'Université de Lorraine et l'Université de Strasbourg.

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

Délégation régionale : Strasbourg

La délégation régionale Inserm Est (Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté) est basée à Strasbourg. Dans le Grand Est, ses structures de recherche et les équipes associées sont réparties sur trois sites : Strasbourg, Nancy et Reims. Les travaux portent sur l'immunologie et l'inflammation, la génétique la génomique, la bio-informatique, l'inféctiologie et la microbiologie, les neurosciences, la psychiatrie et les sciences cognitives, le cancer, la biologie cellulaire, le développement et l'évolution, la physiologie, le métabolisme et la nutrition.

C.1.6 Les établissements de santé

► Les Hôpitaux universitaires de Strasbourg

Le Centre hospitalier universitaire Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS) est implanté principalement sur deux sites à Strasbourg.

Le Centre d'investigation clinique de Strasbourg est pluri-thématique, développant particulièrement les axes Neurosciences, génétique et maladies rares ; Immunologie, inflammation et infection ; et Pédiatrie (en particulier neuro-pédiatrie et oncologie pédiatrique). Il participe notamment à l'Institut thématique interdisciplinaire NeuroStra.

► L'Institut de cancérologie Strasbourg Europe

L'Institut de cancérologie Strasbourg Europe (Icans) est un Groupement de coopération sanitaire (GCS) formé par les HUS et le CLCC Paul Strauss en 2010 pour devenir un Institut Régional du Cancer.

Le Centre Paul Strauss, le CLCC alsacien historique implanté à Strasbourg, a transféré à l'Icans toutes ses activités en 2018.

Le laboratoire en recherche nanotranslationnelle de l'Icans est labellisé par la ligue contre le cancer pour son projet de recherche relatif à la nano-immunothérapie et myélôme multiple et un de ses chercheurs est double lauréat d'une ERC Starting et d'une Preuve de concept (PoC).

C.2 Les spécificités territoriales

C.2.1 Strasbourg

L'écosystème strasbourgeois s'articule autour de l'**Idex Unistra**. La recherche menée en partenariat avec les organismes de recherche (CNRS, Inserm, Inrae et Inria) constitue un des points forts du site et couvre l'ensemble des grands champs disciplinaires : la chimie et biologie fondamentale, la physique des matériaux mais aussi les sciences de l'ingénieur et les sciences humaines et sociales, la santé, les nanosciences, les sciences de la vie et les mathématiques.

Lancés en janvier 2021 en partenariat avec l'Inserm et le CNRS dans le cadre de l'Idex et évalués positivement en 2024 par un jury international, les **15 Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI)** recherche-formation sont au cœur de la stratégie de développement de l'Université de Strasbourg et sont l'un des éléments majeurs de la refondation du paysage de la recherche et de la formation du site universitaire strasbourgeois. Ils s'inscrivent dans la continuité des graduate schools, dans le sillage des Écoles universitaires de recherche (EUR) et des Laboratoires d'excellence (Labex) et ont pour ambition de conforter une politique à long terme en soutien à l'interdisciplinarité et au renforcement du lien formation par la recherche.

Deux actions viennent compléter l'Idex : le projet Idées **Opus** - *Open University of Strasbourg* qui a pour ambition d'en faire une université globale ouverte sur le monde socio-économique et sur la société, ainsi que le projet SFRI **Strat'Us** qui vise à façonner les talents en formation et en recherche.

Le projet **SensSus** - *Engagement stratégique de l'Université de Strasbourg pour les étudiants, la durabilité et la société*, dont a été lauréate l'Université de Strasbourg dans le cadre de l'AAP ExcellencES s'inscrit dans la continuité de son initiative d'excellence et s'adosse sur les trois priorités du site identifiées à horizon 2030 : l'international, l'interdisciplinarité, l'innovation-impact sociétal. Selon cette trajectoire, SensSus ambitionne de répondre aux transitions socio-environnementales et industrielles et accroître la visibilité et l'attractivité internationale du territoire. Il se décline en trois axes : renforcer l'expérience professionnelle et internationale des étudiants, investir dans la transdisciplinarité pour construire de nouvelles connaissances en réponse à la transition socio-environnementale par la création de l'Institut du développement durable et promouvoir la culture de l'innovation, intensifier le transfert de connaissances et donner accès à des ressources technologiques par la création de l'Institut de l'innovation de Strasbourg. Le projet s'appuie sur un partenariat avec les acteurs du site strasbourgeois : le CNRS, l'Inserm, la Région Grand Est, l'Eurométropole de Strasbourg, le CHU de Strasbourg et les trois écoles d'ingénieurs (Engees, Ensa Strasbourg, Insa Strasbourg).

► E-santé

L'École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (**ESBS**) et **Télécom Physique Strasbourg** sont des acteurs clés du secteur avec leurs formations en biotechnologie et technologies de l'information pour la santé.

Labellisé en 2021, le RHU **Deliver** se concentre sur l'innovation thérapeutique pour les maladies du foie et le cancer. Il est le résultat d'une synergie en matière de recherche et de transfert de technologie entre trois entités phares du secteur : le Labex **Hepsys** (maintenant intégré à l'ITI **IMCBio+**), l'IHU Strasbourg **Mix-Surg** et la **Satt Conectus**. En plus de l'ITI **IMCBio+**, le site de Strasbourg compte deux autres ITI dédiés au domaine de la e-santé : l'ITI **Transplantex** (immunologie) et l'ITI **HealthTech** (technologies numériques dans l'imagerie). Le **CRBS** (Centre de Recherche en Biomédecine de Strasbourg) fédère également les activités d'une dizaine d'unités de recherche.

L'expertise affirmée de la région Grand Est en E-Santé est notamment portée par le site de Strasbourg. Le triangle formé avec l'Allemagne, premier pays producteur et consommateur de

produits Med Tech en Europe, et la Suisse, reconnue pour son savoir-faire dans le domaine de l'industrie médicale, consolide les compétences territoriales dans le domaine de la santé.

Lauréate de l'appel à projet « Territoires d'Innovations : **la santé de demain** », l'Eurométropole de Strasbourg fait du développement des Medtech, un enjeu stratégique et économique. La dynamique Health-Tech du site est également reconnue par la labellisation **MedTech/BioTech** de la French Tech East.

Le lancement de **NextMed** (campus MedTech au cœur de Strasbourg) a permis de constituer un écosystème reliant les compétences de recherche, soin, formation, implantation de grands groupes (Covidien, GE, Storz, Siemens...) et création de start-up. Le pôle de compétitivité **BioValley France** et le réseau d'incubateur **Quest for change** (ex-Semia, Strasbourg et Mulhouse) apportent leur expertise dans le domaine des médicaments, technologies médicales et e-santé.

► Chimie

L'Université de Strasbourg s'illustre également dans le domaine de la Chimie. Dotée de **trois prix Nobel** de Chimie en activité et de l'École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux (**ECPM**), Unistra se classe 47^e mondiale dans cette discipline au classement thématique de Shanghai 2024.

La Fédération de Chimie « **Le Bel** » fédère les activités autour de la chimie moléculaire. L'ITI **SysChem - Chimie de Systèmes Complexes** met en œuvre les concepts de chimie moléculaire et supramoléculaire en intégrant l'EUR **CSC**. Dans le cadre du programme Mopga, le site de Strasbourg a accueilli trois chercheurs investis dans le développement des énergies renouvelables (**Trainer, Praccatal, Sunco2h2Energy**).

La plateforme technologique **ChemLab** de l'ECPM offre aux entreprises des prestations techniques servant à la préparation, la mise en forme et la caractérisation de produits.

► Nanosciences et technologies quantiques

Le site de Strasbourg présente et renforce une expertise dans le domaine des **sciences et technologies quantiques**. Reliant la physique, la science des matériaux, la chimie et l'ingénierie, cette thématique se retrouve dans les formations de **Télécom Physique Strasbourg** et l'**ECPM**.

Dans ce domaine, l'ITI **QMat**, offre la continuation du Labex **NIE - Nanostructures en Interaction avec leur Environnement** et des Equipex **Union** et **Utem** en lien avec l'EUR **QMat - Quantum nanomaterials and Nanoscience**. L'Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires (**Isis**) héberge le **Centre européen de sciences quantiques** (Cesq) au sein duquel il coordonne l'Equipex+ **Aqcess**.

► Science de la Terre et de l'Univers

Dans le domaine des STU, l'Université de Strasbourg héberge l'École et Observatoire des Sciences de la Terre de Strasbourg (**Eost**), l'**Observatoire astronomique de Strasbourg** (OSU) et est associée à l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (**Enges**).

Les activités de recherche de l'**Eost** dans le domaine de la géophysique et la tectonique sont soutenues dans le cadre de l'ITI **GeoT**. L'Eost héberge également le Bureau Central Sismologique Français qui coordonne, diffuse, archive les observations sismologiques en lien avec le réseau Renass. Le site de Strasbourg accueille une implantation de l'infrastructure **Ozcar** ainsi qu'une antenne du **BRGM**. Rattaché à l'Observatoire astronomique de Strasbourg, le **Centre de Données astronomiques de Strasbourg** (CDS) se dédie à la collection et à la distribution de données astronomiques.

Le pôle de compétitivité **Aquanova**, issu de la fusion de France Hydreos et de Hydroref, partagé entre l'Alsace et la Lorraine, est spécialisé dans la gestion de l'eau. L'Institut Carnot **Eau et environnement** dont Strasbourg est l'un des sites d'implantation intervient dans le domaine de l'environnement et de l'économie verte.

Implanté sur le site strasbourgeois, la **Zone atelier environnementale urbaine** (ZAEU) est un dispositif de recherche transdisciplinaire et interdisciplinaire sur les socio-écosystèmes à dimension régionale. Elle se focalise sur l'environnement urbain de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS). Elle a pour objet l'étude et la compréhension des relations entre une société et son environnement, en lien avec les questions sociétales.

► Aménagement et construction

Strasbourg présente la particularité d'avoir deux écoles d'architecture : l'**Ensas** et l'**Insa** Strasbourg, qui propose un double cursus architecte-ingénieur, unique en France. L'Eurométropole comporte également deux écoles de génie civil : l'**Insa** et le **Cesi** de Lingolsheim.

L'Ensas et l'Insa portent ensemble le laboratoire **Amup** (Architecture, Morphologie Urbaine) spécialisé dans la conception architecturale, les projets urbains et la démocratisation des compétences sociales et techniques.

Le **CMQ 3E (Ecoconstruction et efficacité énergétique)** porté par l'Université de Strasbourg (IUT d'Illkirch), associe les acteurs académiques (TPS, UHA, IUT de Colmar, Ensas, Insa Strasbourg, Cesi) et socio-économiques (EDF, Engie, Schilliger Bois) du secteur du bâtiment durable.

C.2.2 Mulhouse

A Mulhouse, l'École nationale supérieure d'ingénieurs Sud Alsace (**Ensisa**) et l'École nationale supérieure de chimie de Mulhouse (**ENSCMu**) proposent des cursus en chimie, mécanique et génie industriel. Le **CMQ Industrie du futur et numérique** porté par l'Université de Haute-Alsace fédère les acteurs des filières manufacturières et du secteur numérique appliqué aux industries de la région sur l'ensemble du territoire alsacien (Unistra, Insa Strasbourg, Ecam, Ensisa, TPS, Alsace Tech, etc.).

En termes de recherche, le projet **Mat-Light 4.0 – Materials and Light 4.0** de l'Université de Haute Alsace lauréat de l'AAP ExcellencES s'appuie sur l'expertise du site dans le domaine des matériaux (photo-polymérisation plus spécifiquement), en particulier l'**Institut de science des matériaux de Mulhouse** (IS2M) et le **laboratoire de photochimie et d'ingénierie macromoléculaires** (LPIM)

L'Institut Carnot **Mica** basé à Mulhouse favorise le transfert de la recherche fondamentale vers l'industrialisation de tous types de matériaux – métaux, polymères, carbone, nitrure, oxyde. L'initiative **French Tech Pôle métropolitain Strasbourg-Colmar-Mulhouse** a intégré le réseau « IoT Manufacturing French Tech », autour de thématiques sur l'internet des objets et l'industrie du futur.

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

C.3.1 La participation aux universités européennes

Eucor - le Campus européen est un groupement trinational de cinq universités du Rhin Supérieur, région transfrontalière entre l'Allemagne, la France et la Suisse. Ses membres sont les universités de Bâle, Fribourg-en-Brisgau, Haute-Alsace, Strasbourg et le Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Ce Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT) fédère les compétences de 15 000 chercheurs, 13 500 doctorants et 117 000 étudiants dans l'objectif de construire un espace scientifique au rayonnement international. Des structures, une gouvernance et une stratégie communes en matière de recherche et de formation constituent le fondement de cette coopération. En complément de son programme doctoral international et interdisciplinaire en sciences et technologies Qustec, Eucor élargit son offre pour les doctorants internationaux en 2021 avec Euridoc – programme doctoral en immunologie.

L'alliance **Epicur** - European Partnership for an Innovative Campus Unifying Regions - *Partenariat européen pour un campus innovant unifiant les régions* portée par l'Université de Strasbourg est lauréate de l'appel à projets Alliances européennes. Outre les Universités de Strasbourg et de Haute-Alsace, l'alliance compte 6 autres partenaires institutionnels à travers l'Europe : l'Université Adam-Mickiewicz, Poznań (Pologne), l'Université d'Amsterdam (Pays-Bas), l'Université « Aristote de Thessalonique » (Grèce), l'université de Freiburg et le Karlsruher Institut für Technologie » (Allemagne) ainsi que l'Université de ressources naturelles et des sciences de la vie de Vienne (Autriche). Le projet porte sur l'ancrage des valeurs d'une Europe de la connaissance par-delà les frontières.

Eciu - *European Consortium of Innovative Universities*, est une alliance de 13 établissements de l'Union Européenne dont fait partie l'Insa Strasbourg par le biais du Groupe Insa. Toutes ont la spécificité de placer l'innovation et le changement pour la société au cœur de leur mission. Lauréat de l'appel à projet « Alliances Européennes » de la Commission Européenne en 2019, Eciu University développe la mise en application de l'approche par challenges à travers différentes actions : l'innovation pédagogique, la science ouverte et participative, la co-construction de l'innovation, la facilitation des mobilités pour les personnels et les étudiants... En matière de recherche, l'alliance porte depuis 2021 le projet Smart-ER du programme Horizon 2020 qui vise la création d'un *Virtual Research Institute* dans l'objectif de promouvoir un réseau de recherche innovant et interdisciplinaire entre ses membres.

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

Tableau 14 - Site alsacien : 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 Strasbourg | 101-150 | - | 366 | 456 |

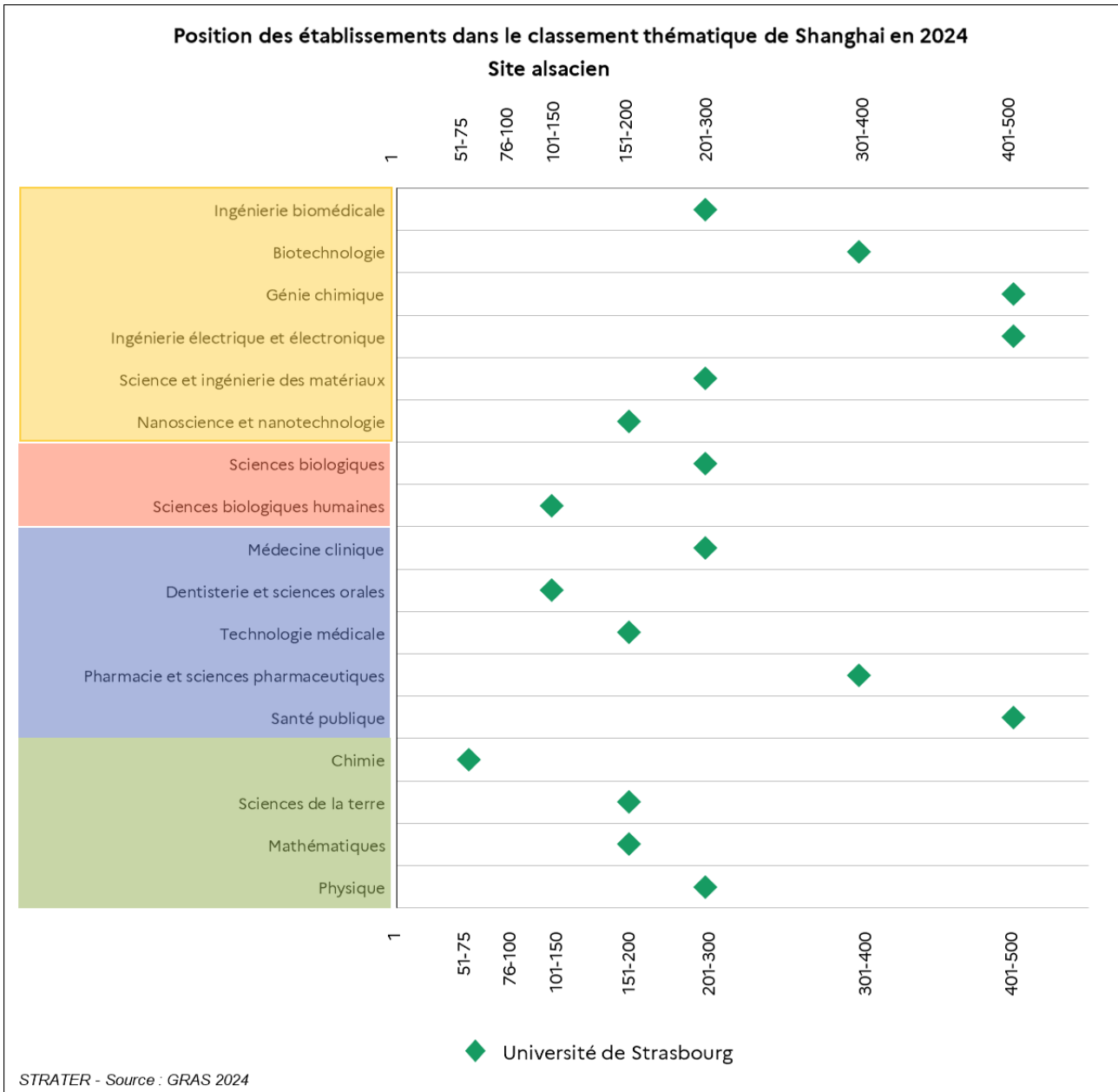
*ARWU : *Academic Ranking of World Universities – classement de Shanghai*

**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 Strasbourg est classée dans la tranche 101-150 du classement ARWU (classement de Shanghai).

En 2024, l'Université de Strasbourg a progressé dans le classement ARWU en passant de la tranche 151-200 à la tranche 101-150. A noter que l'université ne souhaite plus figurer dans le classement THE depuis 2003.

Graphique 14 - Site alsacien : la position des établissements dans les classements thématiques du Gras de Shanghai en 2024 (source : site Shanghai Ranking)



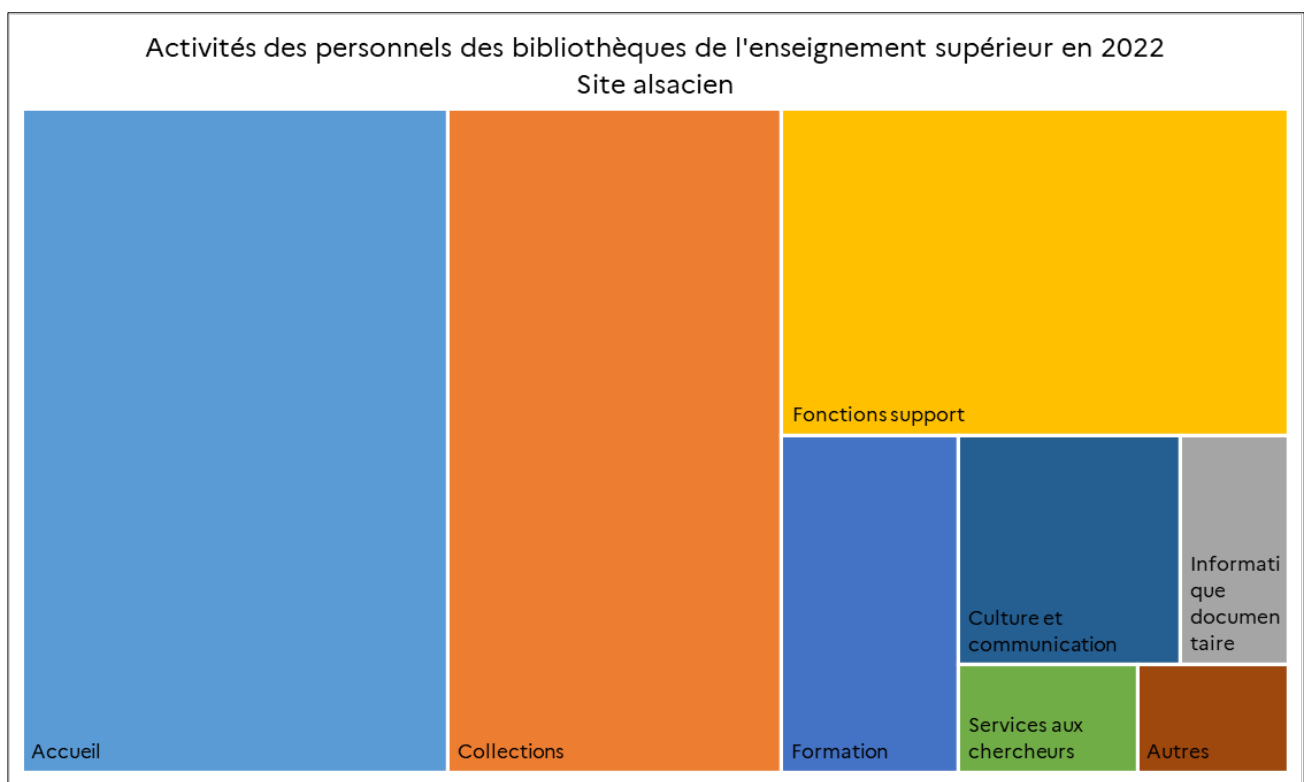
Note de lecture : L'Université de Strasbourg apparaît classée dans la tranche 151-200 du palmarès disciplinaire Sciences de la Terre au sein du classement thématique de Shanghai (Gras).

L'excellence scientifique du site alsacien se reflète dans le classement thématique de Shanghai. Avec une occurrence dans 17 des 55 palmarès thématiques, l'Université de Strasbourg est le 14^{ème} établissement français le mieux représenté, avec une 47^{ème} position en Chimie.

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

L'Alsace propose une offre documentaire globale de premier ordre, avec une offre documentaire de près de 5 millions d'unités, ce qui peut s'expliquer en partie par la présence sur le site de la Bibliothèque Nationale et Universitaire (BNU) dont la richesse des collections complète celle des SCD de l'Unistra et de Haute-alsace. Valoriser les bibliothèques conservant des fonds précieux et rares et développer la bibliothèque numérique de site enrichie de nouvelles méthodes numériques de production et d'analyse des données documentaires constituent des axes stratégiques. Un point d'attention est également porté à la dynamique de formation des bibliothécaires-formateurs engagée à l'échelle du site, par la mise en œuvre du label Formateur niveau 2.

Graphique 15 - Site alsacien : 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 de l'accueil représente le premier poste d'activité des personnels des bibliothèques (34%), devant les activités de collections (26%). 7% des activités des personnels sont consacrés à la formation des usagers.

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

Tableau 15 - Site alsacien : les conditions d'accueil et l'offre documentaire globale en 2021 (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 documentaires /usager | Nombre de prêts /étudiant |
| SCD de l'Université de Haute-Alsace | 1 048 | 62,50 | 340 604 | 158 532 | 2 350 | 48,53 | 1,90 |
| SCD de l'Université de Strasbourg* | 4 504 | 63,94 | 1 716 382 | 1 096 638 | 20 968 | 46,18 | 3,34 |
| Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (SD)* | 651 | 81,00 | 572 355 | - | 45 443 | - | - |
| SCD de l'Insa de Strasbourg | 92 | - | 33 188 | 17 444 | 676 | 43,17 | 2,36 |
| Site alsacien | 6 295 | 65 | 2 662 529 | 1 272 614 | 69 437 | 62,51 | 4,49 |

Note de lecture : les bibliothèques, dont la capacité est supérieure à 200 places, sont ouvertes en moyenne 65 heures par semaine.

* La BNU ne renseigne plus le nombre d'unités matérielles de livres imprimés depuis quelques années. Le total pour l'ensemble du site en est donc fortement impacté. En l'absence de données disponibles, les dépenses documentaires par usagers sont vides pour la BNU.

Le site alsacien propose une offre documentaire globale de premier ordre portée en partie par la Bibliothèque nationale et universitaire (BNU), première bibliothèque de l'ESR de par la richesse de ses collections.

Les bibliothèques du site possèdent des collections remarquables labellisées CollEx (Collections d'Excellence pour la recherche), dans six domaines d'excellence : deux en physique-chimie et langue et littérature d'Asie à l'Université de Strasbourg et quatre en sciences religieuses, alsatiques, questions européennes et sciences de l'antiquité à la BNU.

C.4.2 Accompagnement des publics

Tableau 16 - Site alsacien : l'engagement des bibliothèques dans la formation, la médiation du savoir et l'appui à la recherche (source : MESR/Dgesip/DGRI - A1-3 – ESGBU 2023)

| | Formation | | Médiation | Archives ouvertes |
|--|--|--|------------------------------|---------------------------------|
| | Nombre d'heures de formations dispensées | Nombre de présences aux actions de formation | Nombre d'actions culturelles | Taux de dépôt en texte intégral |
| SCD de l'Université de Haute-Alsace | 780 | 7 243 | 42 | 14,80 |
| SCD de l'Université de Strasbourg | 1 830 | 19 475 | 84 | 15,93 |
| Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (SD) | 172 | 980 | 128 | 36,13 |
| SCD de l'Insa de Strasbourg | 40 | 319 | 0 | 43,12 |
| Site alsacien | 2 822 | 28 017 | 254 | 17,17 |

Le site bénéficie d'un nouvel équipement, ouvert en octobre 2022, le Studium. Il combine les concepts de learning center et de Maison de l'étudiant, réunit en un même lieu une bibliothèque universitaire pluridisciplinaire de nouvelle génération, le Service des bibliothèques universitaires (SBU), le Service de la vie universitaire (SVU), les Presses universitaires de Strasbourg (PUS), l'Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique (Urfist) et l'imprimerie de l'université (rattachée à la Direction des affaires logistiques intérieures - Dali). Il offre des horaires étendus jusqu'à 23h en soirée et est ouvert le week-end. Le bâtiment répond aux différentes attentes de la communauté universitaire : apprentissages formels et informels, documentation, expérimentations, collaborations, sociabilités, transformation numérique, ressources pour l'innovation pédagogique (inversée, par projet), espaces pour des étudiants en situation de handicap.

Mobilisés pour la Science Ouverte, les établissements du site alsacien collaborent et proposent des services aux chercheurs. La plateforme alsacienne d'archives institutionnelles ouverte univOAK leur permet notamment de déposer et valoriser les publications des chercheurs du site.

De son côté, l'Université de Strasbourg fait partie des établissements à avoir développé une déclinaison locale du Baromètre français de la Science Ouverte. Ce baromètre mesure la progression de l'ouverture des publications scientifiques produites par l'université à partir de données en accès libre. 73,55 % des publications scientifiques de l'Unistra publiées en 2021 avec un DOI (Digital Object Identifier) étaient ouvertes en 2022.

Dans le cadre du deuxième Plan national pour la Science Ouverte, le MESR a lancé en 2021 le projet Recherche Data Gouv qui comporte deux volets : la création de l'entrepôt de données national Recherche Data Gouv et l'accompagnement des chercheurs à l'échelle territoriale par le biais des Ateliers de la donnée. Lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt Ateliers de la donnée, le projet **Adele - Atelier donnée Alsace Helpdesk**, porté par les établissements du site alsacien (Unistra, UHA, Insa Strasbourg, BNU, Engées, Hear, Ensas, Misha, CNRS, Inrae, Inserm, HUS) fédère les compétences à l'échelle du territoire pour accompagner en proximité les équipes de recherche dans la gestion, la structuration et la diffusion de leurs données de recherche.

Partie 2

LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT

En 2021, le site alsacien compte plus de 65 000 étudiants dont 43% inscrits en licence, 18% en Master, 8,5% dans des formations de santé et 6,2% dans un cursus d'ingénieur. Le 3^e cycle représente 3,8% des étudiants.

L'Université de Strasbourg rassemble à elle seule 79% des effectifs d'étudiants du regroupement qui sont inscrits en Sciences (38,3%), en Droit Sciences Economiques et Gestion (26,8%), en Sciences Humaines et Sociales (18,8%), en Arts Lettres Langues (12,8%) et en Staps (3,3%).

L'offre de formation proposée est pluridisciplinaire avec santé et comprend plus d'une centaine de mentions de Master dont 15% sont proposées dans le cadre d'une cohabilitation entre des établissements du regroupement. Le site offre une grande variété de domaines de formation en cycle d'ingénieur, avec une spécialisation en Sciences physiques, mathématiques et statistiques.

En 2022, les établissements de l'association ont délivré plus de 22 300 diplômes dont la moitié en licence générale et en master. Les taux de réussite dans les universités alsaciennes en DUT et licences sont supérieurs aux moyennes nationales. Ceux de l'université de Haute-Alsace en licence et licence professionnelle sont particulièrement élevés, avec une forte valeur ajoutée.

La mobilité internationale entrante des étudiants (16,9%) est supérieure de 4 points à celle observée au niveau national dans les autres regroupements (12,9%).

Les établissements du regroupement portent trois des cinq NCU dans lesquels ils sont impliqués. Ils participent également à d'autres dispositifs de pédagogies innovantes dont un TIP orientation et deux DémoES.

A. Les parcours des étudiants

A.1 La structuration de l'offre de formation

L'offre de formation dispensée par l'Université de Strasbourg se caractérise par une très grande richesse disciplinaire avec, entre autres, un IEP, des formations d'ingénieurs, une école de management et une école de journalisme. Cette spécificité rend l'université très attractive tant au niveau national qu'au niveau international.

De plus, l'Unistra et l'Insa propose des masters d'ingénieur et d'architecte avec une accréditation conjointe. Ces formations sont ouvertes aux étudiants de l'Insa Strasbourg et aux étudiants d'autres établissements remplissant les conditions d'admissions.

Le levier Formation de l'Idex Unistra concentre ces actions autour de trois programmes structurants : l'Institut de développement et d'innovation pédagogiques (Idip), la transformation des pratiques pédagogiques et l'internationalisation des formations.

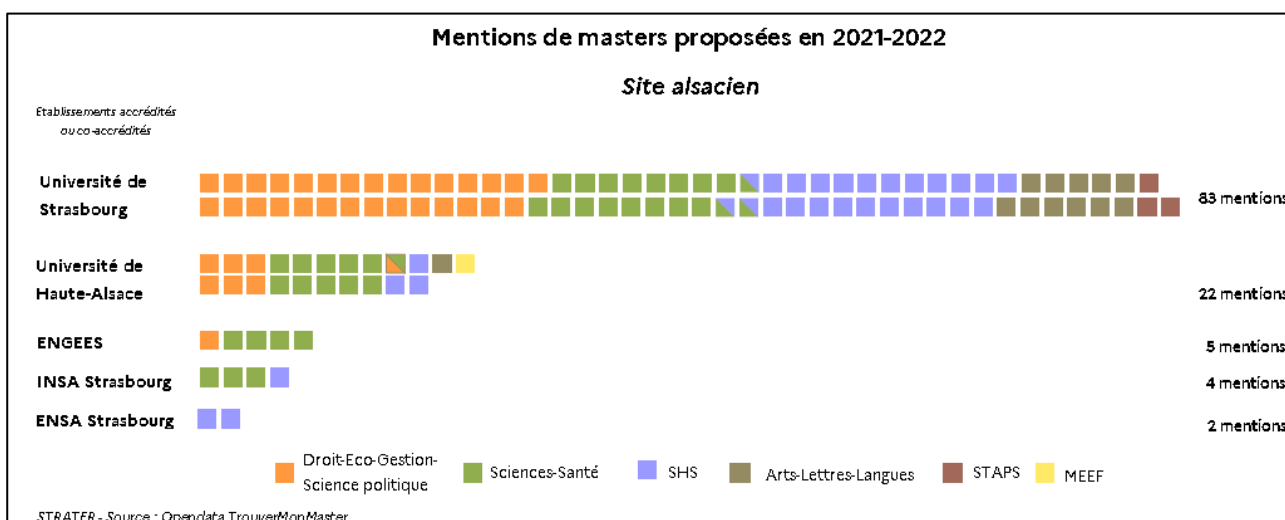
Le rôle de l'Idip est d'assurer une mission de formation et d'accompagnement, de pilotage de projets pédagogiques et de contribution à l'analyse du contexte et des actions. Depuis sa création en 2013, il favorise le développement professionnel des enseignants et l'innovation pédagogique, ainsi que la réussite des étudiants.

Le projet **SensSus** - *Engagement stratégique de l'Université de Strasbourg pour les étudiants, la durabilité et la société*, lauréat dans le cadre de l'AAP ExcellencES en 2023, comporte une dimension formation centrale. Considérant les étudiants comme des acteurs clés de l'avenir du territoire et plus largement de la société, il s'adresse en priorité aux étudiants du 1^{er} cycle, en tant qu'instigateurs des changements sociétaux par le développement de leurs compétences et de leur engagement. Le projet nourrit également le renforcement de la professionnalisation et de leur expérience internationale comme élément déterminant de leurs parcours en créant une approche individualisée et inclusive. Celui-ci fait écho aux valeurs et au modèle européens, privilégiant les atouts du multilinguisme et de l'interculturalité.

Après un renforcement du lien entre formation et recherche par le biais des quatre EUR du site (CSC-IGS, IMCBio, QMat, Euridol), le projet SFRI **Strat'Us** a été lancé en 2021 sous l'égide de l'Idex. Il soutient la création des 15 Instituts Thématiques Interdisciplinaires (ITI) en mettant en place 12 nouveaux « Graduate Programs ».

► L'offre de formation en master

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



Le site alsacien propose 116 mentions de master dont 17 mentions en coaccréditation entre des établissements du regroupement.

► **Cursus Erasmus-Mundus**

Les établissements du site sont impliqués dans deux masters Erasmus Mundus en Chimie et Sciences Humaines et Sociales.

L'Université de Strasbourg coordonne le programme **Chemoinformatics+ - Artificial Intelligence in Chemistry**, au sein d'un consortium de sept établissements : l'Université Paris Cité, l'Universidade Nova de Lisboa (Portugal), l'Università degli Studi di Milano Statale (Italie), l'Univerzav Ljubljana (Slovénie), Bar-Ilan University (Israël) et la Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine). Les étudiants choisissent parmi six filières : Conception in silico de molécules bioactives ; Chimio-informatique et chimie physique ; Chemoinformatique pour la chimie biophysique et computationnelle ; Chimioinformatique pour la chimie organique ; Conception de très grandes bibliothèques chimiques et criblage ; Chimio-informatique et informatique des matériaux.

Les universités de Haute Alsace et de Strasbourg participent également au Master **CLE - Cultures Littéraires Européennes**, coordonné par l'Università di Bologna (Italie) aux côtés de l'Université Aristoteleion-Panepistimion de Thessalonique (Grèce), l'Université Cheikh-Anta-Diop de Dakar (Sénégal), l'Universidade de Lisboa (Portugal) et Mumbai University (Inde). Ce programme vise à proposer une formation dans au moins trois domaines culturels (littérature, sciences du langage, philosophie, histoire) et linguistiques européens (anglais, français, italien, grec moderne).

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle

Tableau 17 - Site alsacien : 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 | 246 | 83 788 | 9 917 | 55,9% | 5,4% | 2,5% | 36,2% |
| BUT | 103 | 23 253 | 1 847 | 49,3% | 34,6% | 0,8% | 15,3% |
| Ecole d'ingénieur | 1 | 22 884 | 305 | 95,4% | - | - | 4,6% |
| Ecole de commerce | 5 | 791 | 165 | 72,1% | 10,9% | - | 17,0% |
| Autre formation | 8 | 18 334 | 597 | 57,8% | 4,5% | 2,2% | 35,5% |
| Total | 363 | 149 050 | 12 831 | 56,2% | 9,5% | 2,2% | 32,2% |

Note de lecture : 9 917 candidats ont accepté une proposition d'admission en licence de la part des établissements du regroupement, dont 55,9% sont titulaires d'un bac général.

Les établissements du site alsacien 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 95%, le reste étant des candidats en réorientation ou en reprise d'études.

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

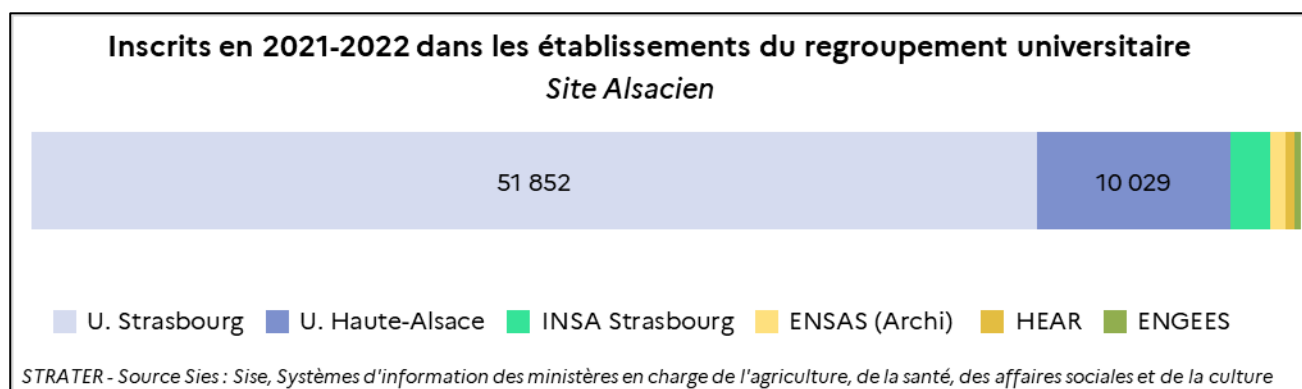
Tableau 18 - Site alsacien : la répartition par type de formations des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (sources : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)

| Formations | Effectifs | % de femmes | Part dans le regroupement |
|--|---------------|-------------|---------------------------|
| BUT/DUT | 3 791 | 41% | 5,8% |
| Licence (y compris L.AS) | 26 462 | 60% | 40,4% |
| Licence Professionnelle | 1 684 | 45% | 2,6% |
| Master (hors enseignement) | 10 253 | 58% | 15,7% |
| Master MEEF | 1 320 | 75% | 2,0% |
| Formations d'ingénieurs (publiques MESR) | 3 730 | 40% | 5,7% |
| Formation d'IEP | 824 | 60% | 1,3% |
| Formations de santé (yc paramédicales) | 5 560 | 65% | 8,5% |
| Doctorat+HDR | 2 363 | 46% | 3,6% |
| Diplômes d'établissement | 4 763 | 59% | 7,3% |
| Autres formations universitaires | 3 190 | 54% | 4,9% |
| Écoles d'art et de culture (yc architecture) | 1 213 | 62% | 1,9% |
| École d'ingénieurs (tutelle agriculture) | 357 | 48% | 0,5% |
| Total du regroupement | 65 510 | 57% | 100,0% |

Note de lecture : 3 791 étudiants sont inscrits en BUT/DUT ce qui représente 5,8% des effectifs du regroupement. 41% des étudiants en BUT/DUT sont des femmes.

A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement

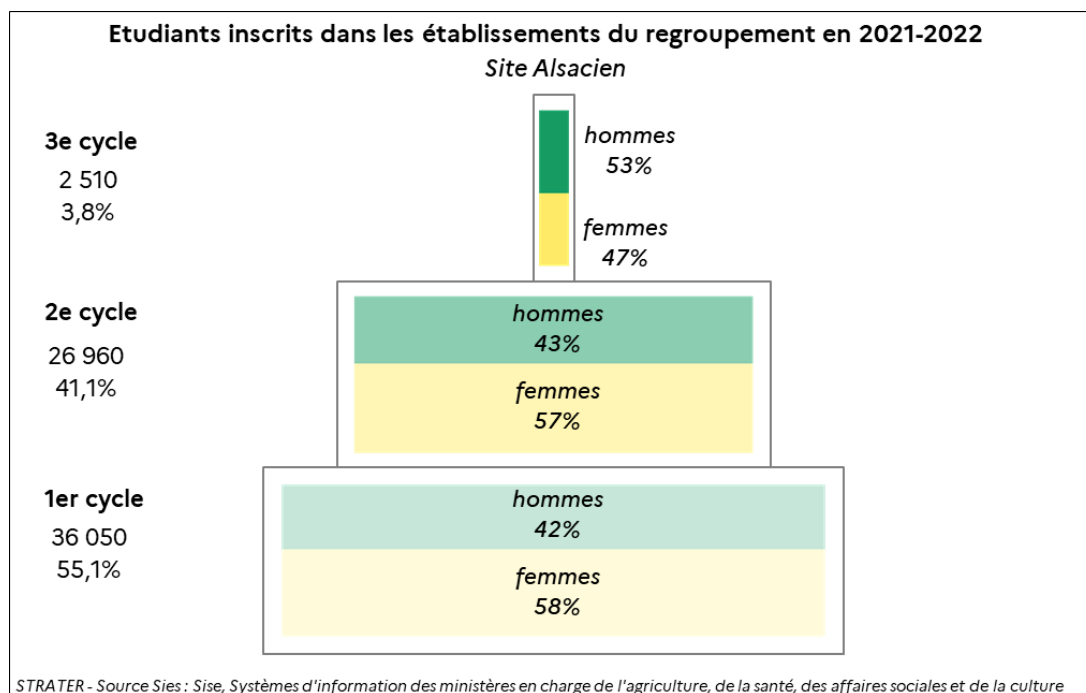
Graphique 17 - Site alsacien : les effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : l'université de Strasbourg compte 51 852 étudiants en 2021-2022.

A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

Graphique 18 - Site alsacien : 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)



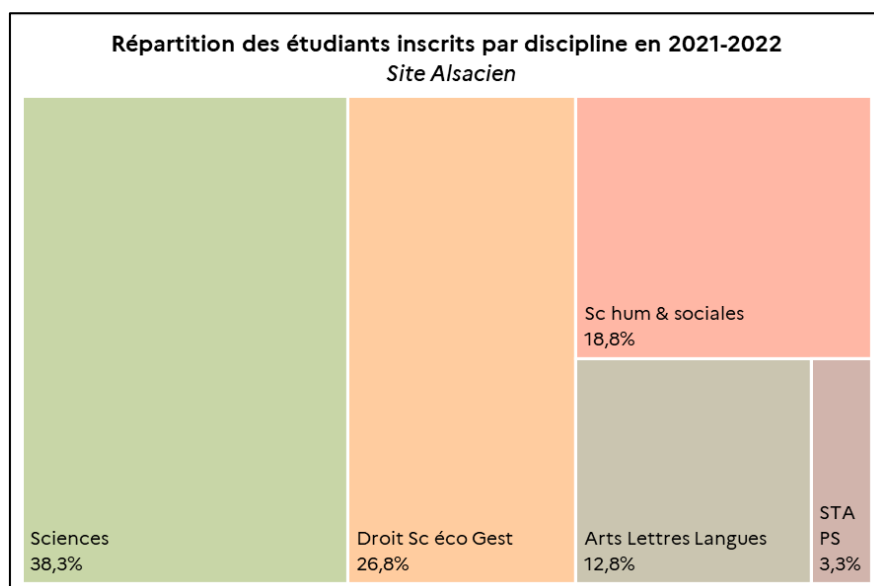
Note de lecture : 41,1% des étudiants du regroupement sont inscrits en 2^e cycle. La part des femmes en 1^{er} cycle est de 58%.

*Périmètre : U. Strasbourg, U. Mulhouse, Insa Strasbourg, Ensas, Hear, Engees

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

► Les effectifs par grande discipline

Tableau 19 - Site alsacien : 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)



► Les effectifs en cycle ingénieurs

Tableau 20 - Site alsacien : la répartition des effectifs d'inscrits en cycle ingénieur dans les établissements du regroupement par domaine de formation en 2021-2022 (source : Sies - Sise)

| Domaine de formation | Effectifs | Part nationale |
|---|--------------|----------------|
| Agriculture et agroalimentaire | 313 | 2,7% |
| Architecture et bâtiments | 452 | 4,4% |
| Chimie, génie des procédés et sciences de la vie | 115 | 2,3% |
| Electronique, électricité | 468 | 2,5% |
| Industrie de transformation et de production | 205 | 0,6% |
| Informatique et sciences informatiques | 309 | 1,8% |
| Ingénierie et techniques apparentées | 182 | 0,7% |
| Mécanique | 558 | 3,8% |
| Sciences physiques, mathématiques et statistiques | 1 014 | 10,8% |
| Ensemble | 3 616 | 2,3% |

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

Note de lecture : 1 014 étudiants suivent un cycle ingénieur en Sciences physiques, mathématiques et statistiques et représentent 10,8% des ingénieurs formés dans ce domaine au niveau national.

Le domaine Sciences physiques, mathématiques et statistiques représente 28% des inscrits en cycle ingénieur du regroupement.

► Les effectifs dans les formations universitaires de santé

Tableau 21 - Site alsacien : 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 |
|----------------|--------|--------|----------|-----------|-------------|------------|---------------|
| Site alsacien | - | 1 518 | 1 826 | 836 | 566 | 147 | 3 375 |
| Poids régional | - | 53% | 35% | 36% | 32% | 31% | 35% |
| France | 27 207 | 20 298 | 53 793 | 21 017 | 8 410 | 4 105 | 87 325 |

Note de lecture : les établissements du site alsacien accueillent 3 375 étudiants dans les cursus de formation au diplôme d'Etat de Médecine, Pharmacie, Odontologie et Maïeutique (MPOM).

Le site alsacien accueille 35% des étudiants de la région Grand Est inscrits dans les formations de santé MMOP. Il se place entre le site lorrain qui en accueille 39% et le site champenois 27%. À l'Université de Strasbourg, l'accès aux études de santé se fait par le biais d'une Licence mention Sciences pour la santé.

► Les effectifs dans les formations paramédicales universitaires

Tableau 22 - Site alsacien : la répartition des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les formations paramédicales universitaires en 2021-2022 (source : Sies - Sise)

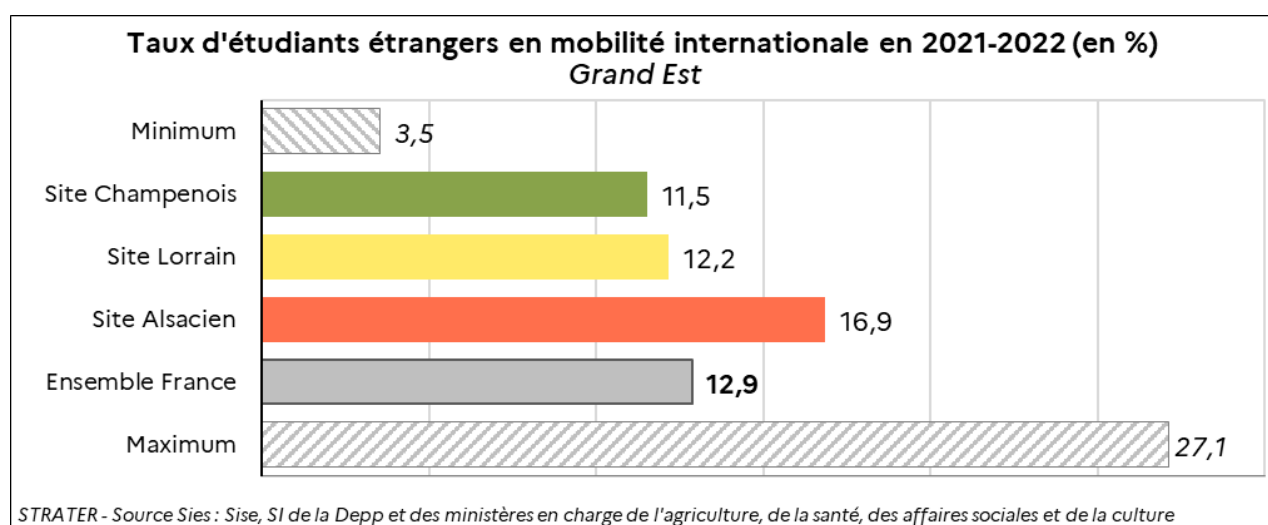
| Diplôme préparé | Effectifs | Part des femmes | Part des femmes au niveau national |
|---|--------------|-----------------|------------------------------------|
| Certificat de capacité d'orthophoniste | 164 | 97% | 97% |
| Certificat de capacité d'orthoptiste | 87 | 89% | 88% |
| Diplôme d'État de masseur-kinésithérapeute | 338 | 64% | 62% |
| Diplôme d'État d'ergothérapeute | 64 | 78% | 86% |
| Diplôme d'État d'infirmier-anesthésiste | 143 | 73% | 74% |
| Ensemble | 796 | 76% | 78% |
| <i>Diplôme d'État d'infirmier (grade licence)</i> | <i>2 682</i> | <i>87%</i> | <i>87%</i> |

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.

Note de lecture : En 2021-2022, la préparation du diplôme d'état d'ergothérapeute compte 64 étudiants inscrits dans les établissements du site alsacien dont 78% sont des femmes contre 86% au niveau national.

A.2.6 La mobilité internationale des étudiants

Graphique 19 - Site alsacien : 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 du site alsacien représentent 16,9% de la population étudiante. Ce taux est le plus important parmi ceux des regroupements de la région Grand Est. Il est supérieur de 4 points au taux national.

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

A.3.1 Les diplômés

Tableau 23 - Site alsacien : la répartition par type de diplômes des diplômés dans les établissements du regroupement en 2021 (sources : Sies – Sise et enquête 26 Cidones)

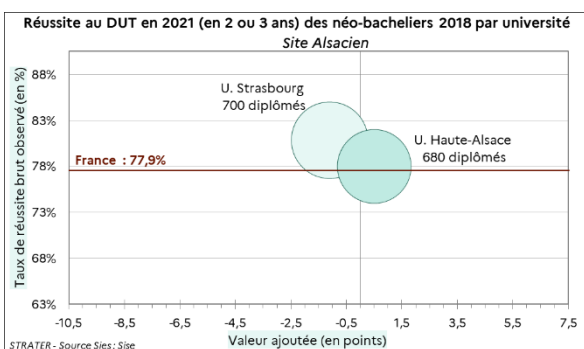
| Diplômes | Effectifs | Part dans le regroupement |
|---|---------------|---------------------------|
| DUT | 1 731 | 7,7% |
| Licence | 6 156 | 27,5% |
| Licence professionnelle | 1 643 | 7,3% |
| Master (hors MEEF) | 5 061 | 22,6% |
| Master MEEF | 542 | 2,4% |
| Diplômes d'ingénieurs (écoles publiques MESR) | 984 | 4,4% |
| Diplôme d'IEP | 175 | 0,8% |
| Diplômes de santé (yc paramédicales) | 1 086 | 4,9% |
| Doctorat+HDR | 322 | 1,4% |
| Diplômes d'établissement | 3 819 | 17,1% |
| Autres diplômes universitaires | 266 | 1,2% |
| Diplômes des écoles d'art et de culture (yc architecture) | 469 | 2,1% |
| Diplômes d'ingénieurs (écoles autres tutelles ou privées) | 104 | 0,5% |
| Total du regroupement | 22 358 | 100,0% |

Note de lecture : 6 156 étudiants des établissements du regroupement ont obtenu leur diplôme de licence en 2021 ce qui représente 27,5% des diplômés du regroupement.

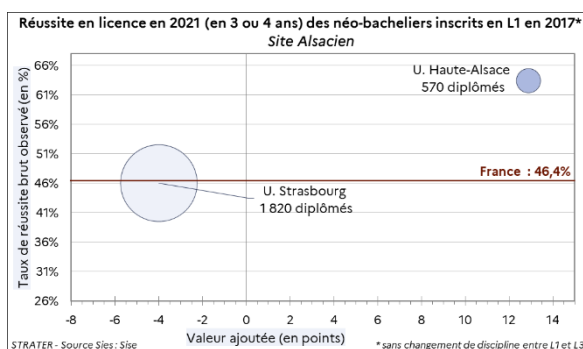
A.3.2 Les taux de réussite en université

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

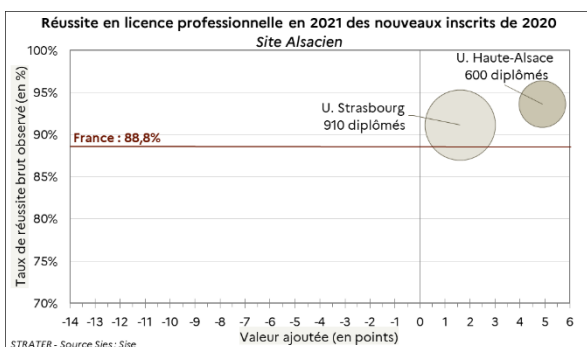
Graphique 20 - la réussite au DUT en deux ou trois ans des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2018



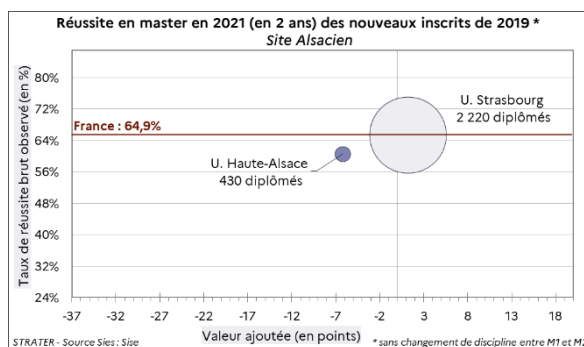
Graphique 21 - la réussite en licence en trois ou quatre ans des néo-bacheliers inscrits en L1 en 2017* à la rentrée 2017 et qui n'ont pas changé de discipline entre la L1 et la L3



Graphique 22 - la réussite en licence professionnelle en un an pour les nouveaux inscrits en 2020 en LP

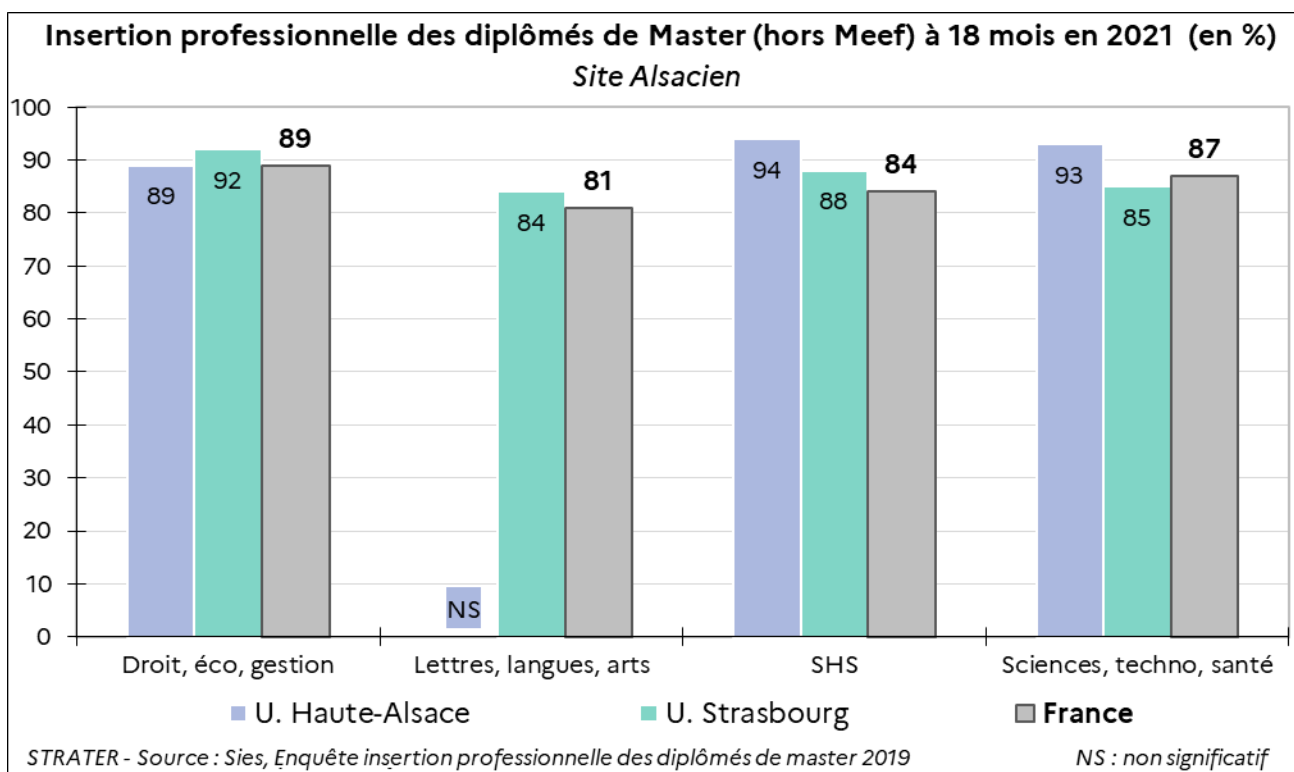


Graphique 23 - la réussite en master en deux ans des inscrits pour la première fois en master en 2019 et qui n'ont pas changé de discipline entre la M1 et la M2



A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

Graphique 24 - Site Alsacien : l'insertion professionnelle en 2021 à 18 mois, des diplômés 2019 de master (hors enseignement) des universités (source : Sies - enquête Insertion professionnelle)



Note de lecture : le taux d'insertion professionnelle des diplômés de master à l'Université de Strasbourg, 18 mois après l'obtention de leur diplôme, atteint 88 % en SHS.

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 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants

Dans le cadre de la stratégie nationale Enseignement et numérique, les établissements du regroupement participent à deux démonstrateurs :

- **DémoUHA** est porté par l'UHA dans un contexte de transformation globale (écologique, sociale, sociétale, sanitaire, etc.) qui requiert par conséquent une importante transformation numérique des processus supports. Le projet s'appuie sur l'expérience des dispositifs innovants déjà initiés : UHA++, Elan, Disrupt 4.0, Novatris, Epicur, Hill, Ecri+, Eole et Shift.
- **Insa 2025** porté par l'Insa Toulouse en partenariat avec l'Insa de Strasbourg traduit la volonté du Groupe Insa d'une transformation globale par le numérique en 2025 dans le champ de l'ingénierie et des sciences humaines et sociales. Le projet a pour ambition d'adresser le parcours global de l'apprenant, depuis l'éveil des potentiels pour candidater aux Insa, à la reconnaissance des acquis d'apprentissage.

L'Université de Haute alsace participe au projet **Shift** (licence Staps Hybride interuniversitaire flexible tutorée) qui réunit dans le cadre du Fonds pour la transformation de l'action publique (parcours flexibles en licence) un consortium national d'une dizaine d'universités. Un dispositif hybride destiné à personnaliser les parcours est mis en place en s'appuyant notamment sur une réorganisation modulaire des cours grâce au numérique et à un tutorat individualisé à la demande en mode présentiel ou distance.

B.1.2 Orienter et diversifier les publics

Le TIP orientation **Noria** (*Nouvelle approche pour l'orientation post-bac en Alsace*) est lauréat de l'appel à projet « Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures » qui s'inscrit dans le volet orientation de l'action « Territoires d'innovation pédagogique ». Le projet vise à toucher les publics éloignés des études, pour des raisons sociales, territoriales, d'ambition personnelle, de handicap et à les éclairer quant au contenu et aux attendus de l'ensemble des formations proposées au sein de leurs territoires de proximité. Porté par l'Université de Strasbourg, le projet associe l'Université de Haute-Alsace, la Hear (Haute école des arts du Rhin), l'Afev et l'académie de Strasbourg. Il repose sur le portail web unique *Life E'Lab*, pour renforcer la lisibilité de l'écosystème et la mise en place d'étudiants "ambassadeurs". Ce dispositif accroît les actions d'information et d'orientation sur les études supérieures de proximité ("B'us du sup").

B.1.3 Améliorer la réussite en licence et l'insertion professionnelle

Dans le cadre de France 2030, les projets de l'action Nouveaux cursus à l'université (NCU) ont pour objectif d'améliorer la réussite en premier cycle par une diversification des formations adaptée à la diversité des publics accueillis. De nouvelles formations et démarches pédagogiques sont proposées. Les établissements du regroupement portent trois NCU et sont partenaires de deux autres.

Le NCU **Ecrit+** (Evaluation, formation et certification en français) est un dispositif national d'évaluation, de formation et de certification des compétences d'expression et de compréhension écrites en français. Porté par l'Université de Strasbourg et l'Université ouverte des humanités en association avec 13 partenaires, il propose une co-construction pluri-établissements d'un service en ligne partagé et la généralisation de formations dédiées au sein de chaque établissement.

Le NCU **Elan** (*Eveil à la Liberté et à l'Autonomie dans un monde Numérique*) est une initiative de l'Université de Haute-Alsace. Ce dispositif d'accompagnement -3/+3 (double accompagnement, à la fois des lycéens et étudiants), se décline en quatre axes : la formation d'une communauté de formateurs-accompagnateurs à l'orientation, la personnalisation des parcours, le développement de nouveaux outils pédagogiques par le numérique et la dissémination des bonnes pratiques. Il porte sur l'ensemble des cursus de l'Université.

Le NCU **Include** (*Inventer les cursus de licence de demain*) vise à transformer les cursus de licence de l'Université de Strasbourg dans le but d'améliorer la qualité des parcours étudiants. Avec l'ambition d'une rénovation de la pédagogie universitaire, plusieurs leviers sont déployés : la personnalisation des parcours, l'approche par compétence afin de favoriser les passerelles, le développement de parcours pluridisciplinaires, l'internationalisation, etc.

Le NCU **Ingéplus** porté par Grenoble INP a pour vocation l'ouverture sociale des écoles d'ingénieurs. Un programme dédié aux étudiants de BTS les accompagne de manière sécurisée dans la poursuite de leurs études et la construction de leur projet professionnel. L'Université de Strasbourg collabore à ce projet.

L'Université de Haute-Alsace participe au NCU **Hill** (Hybrid-Innovative-Learning-Lab) porté par AgroParisTech (Université Paris-Saclay) qui a pour objectif de participer à la transformation globale des enseignements à la gestion de projets d'innovation alimentaire grâce à la révolution numérique. Le projet combine les apprentissages par projet et par problème appliqués aux domaines de l'innovation alimentaire ainsi que la conduite de projets en Fab-Lab et en réalité virtuelle. Il prévoit une pédagogie hybride entre présentiel, tutoriel et ressources accessibles à distance ouverte à un public en formation initiale et continue.

B.2 La Vie étudiante

B.2.1 La schéma directeur vie étudiante

Le schéma directeur de la vie étudiante a été élaboré dans le cadre du contrat de site Alsace 2018-2022 des établissements associés en collaboration avec le Crous Alsace. Il a pour objectif d'améliorer les conditions d'accueil et de vie des étudiants à l'échelle du site, en considérant leur diversité de profil, de statut et de parcours dans le but de favoriser leur réussite.

Il a permis de mettre en œuvre de nouvelles actions : mise en place de campus aux normes internationales, harmonie des rythmes étudiants, lutte contre les discriminations, l'accueil des étudiants étrangers et le logement. La commission « vie associative et engagement étudiant » lutte contre le bizutage et les discriminations. La commission « sport et santé » accompagne des étudiants en situation d'obésité et le déploiement de centre de soin. La commission « culture et médias » mène une réflexion sur le développement de médias étudiants. La commission « accueil et conditions de vie des étudiants » travaille sur les questions d'accueil des étudiants internationaux, d'hébergement d'urgence ou encore des rythmes étudiants. On note enfin la création de la commission « développement durable et responsabilité sociétale ».

B.2.2 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

Dans le cadre du **plan national de lutte contre les 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, **trois projets** déposés par des établissements de la région.

- Renforcer la lutte contre les VSS au sein des établissements du site strasbourgeois (Université de Strasbourg) ;
- Déployer le dispositif Safe - Sécuriser, Accompagner, Former, Ecouter au sein du réseau des huit IEP (Sciences Po Lille auquel s'associe Science Po Strasbourg) ;
- Mener une campagne de communication sur le dispositif de signalement destiné à l'ensemble des étudiantes et des agents du réseau des œuvres (Cnous – réseau des 29 Crous).

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

Tableau 24 - Site alsacien : 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 |
|---|------|---------|--------------------|--------------------------|--|----------------------|--------|
| Site Alsacien | 89 | 791 | 316 | 107 | 67 | 139 | 1 509 |
| Part par type de formation | 5,9% | 52,4% | 20,9% | 7,1% | 4,4% | 9,2% | 100,0% |

Note de lecture : les 89 étudiants inscrits en DUT qui se sont déclarés en situation de handicap représentent 5,9% des effectifs d'étudiants en situation de handicap inscrits dans un établissement du regroupement.

3,1% 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

La recherche du site alsacien s'inscrit dans la dynamique de l'Idex Unistra porté par l'Université de Strasbourg. De nombreux projets du programme investissement d'avenir dont onze labex et plus récemment des PEPR exploratoires dans le cadre de France 2030 ont permis de renforcer le potentiel scientifique du site alsacien.

Un partenariat avec quatre organismes de recherche (CNRS, Inserm, Inrae et Inria), une mise en place de 15 Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) où des formations innovantes sont adossées à une recherche de pointe et un pilotage de quatre EUR et d'une SFRI sont au cœur de la structuration de la recherche du regroupement qui permet de couvrir sept thématiques scientifiques issues de grands champs disciplinaires : chimie ; biologie ; physique des matériaux ; sciences de la Terre et de l'Univers ; nanosciences et technologies quantiques ; santé ; sciences humaines et sociales.

En 2021, le regroupement compte plus de 2 400 doctorants inscrits dans une dizaine d'écoles doctorales dont la moitié cohabilitée entre les deux universités de l'association. On note un fort endorecrutement des doctorants primo-inscrits : 72% ont obtenu leur master et 60% leur diplôme d'ingénieur dans un établissement du site alsacien, parts bien supérieures aux 54% et 35% observées en moyenne au niveau national.

L'Université de Strasbourg est présente dans près de 90% des unités de recherche du regroupement constituées à 53% d'unités mixtes. Le CNRS est l'organisme de recherche le mieux représenté avec des chercheurs dans 38 des 87 unités de recherche du regroupement.

En 2021, les plus fortes parts nationales de publications scientifiques du regroupement relèvent des sous-domaines Chimie et matériaux (6,8%), Biologie cellulaire (5%) et Chimie physique (4,9%). L'indice d'impact du domaine « Maladies humaines » atteint 1,68 en 2020. Les co-publications internationales se font majoritairement avec l'Allemagne, les Etats-Unis et le Royaume-Uni. Elles sont toutefois en stagnation sur la période 2017-2021.

De nombreux chercheurs du regroupement ont été distingués durant les vingt dernières années : quatre Prix Nobel attribués (trois en chimie et un en médecine), deux médailles d'or et dix-neuf médailles d'argent décernées par le CNRS, 140 membres nommés à l'IUF et 79 bourses ERC attribuées.

A. La formation à la recherche par la recherche

A.1 Les écoles universitaires de recherche

Quatre EUR (CSC-IGS, IMCBio, QMat, Euridol) et un projet SFRI (Strat'us) sont portés par l'Université de Strasbourg. Elle est également partenaire d'une EUR en réseau à l'échelle nationale portée par l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Redpop). Après un renforcement du lien entre formation et recherche par le biais des quatre EUR du site, le projet SFRI **Strat'Us** a été lancé en janvier 2021 sous l'égide de l'Idex. Il soutient la création des 15 Instituts Thématiques Interdisciplinaires (ITI) en mettant en place 12 nouveaux « *Graduate Programs* ».

Le projet **CSC-IGS** - *Complex Systems Chemistry - International Graduate School* est porté par l'Université de Strasbourg en association avec le CNRS. L'objectif de ce projet est de former une nouvelle génération de chercheurs à la Chimie des systèmes complexes (CSC) afin de préparer l'avenir de l'industrie et de l'environnement. Ce projet est intégré à l'ITI SysChem (qui succède au Labex CSC) et s'appuie sur le potentiel de haut niveau de l'Unistra en matière de formation, recherche et innovation dans ce domaine : programme international de doctorat *Chimie des systèmes complexes*, trois prix Nobel en activité.

En biologie moléculaire et cellulaire intégrative, l'EUR **IMCBio** - *Integrative Molecular and Cellular Biology* portée par l'Université de Strasbourg en association avec le CNRS et l'Inserm vise à établir et proposer des moyens créatifs pour promouvoir des formations à multiples dimensions et donner la possibilité à la nouvelle génération d'étudiants d'acquérir une expertise unique en biologie. Le cursus de cette école se positionne à la croisée de différents champs disciplinaires : biologie cellulaire et moléculaire, biologie structurale, biochimie et biophysique, génétique, neurobiologie, biologie du développement, immunologie, biologie végétale. La *Graduate School* est construite autour de l'ITI IMCBio dans la continuité des Labex INRT, MitoCross et NetRNA, des infrastructures Frisbi, Phenomin et de l'Equipex I2MC (Insectarium). Elle s'appuie sur l'expertise de cinq instituts (IGBMC, IBMC, IBMP, GMGM, Institut de recherche pour les maladies virales et hépatiques), sur les infrastructures nationales en biologie de la santé Frisbi, Phenomin et France Génomique et l'Equipex Insectarium I2MC.

Le projet EUR **QMat** - *Quantum nanomaterials and Nanoscience* porté par l'Université de Strasbourg (Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg) en association avec le CNRS, propose un programme multidisciplinaire de recherche et d'enseignement dans le domaine de la physique quantique. L'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC) participe à cette école qui relie la physique, la science des matériaux, la chimie et l'ingénierie. La recherche s'appuie sur l'ITI QMat dans la continuité du Labex NIE - *Nanostructures en interactions avec leur environnement* en complément de deux projets Equipex Utem (Microscopie électronique en transmission ultra-rapide) et Union (Optique ultra-rapide, nano-photonique et plasmonique). Ce programme a vocation à entretenir des partenariats avec les institutions allemandes et suisses et à la constitution d'un centre de compétences transnational dans le domaine de l'ingénierie quantique.

Le projet **Euridol** - *Graduate School of Pain* porté par l'Université de Strasbourg en collaboration avec le CNRS, l'Inserm et le CHU de Strasbourg, œuvre dans le domaine des sciences de la vie et de la santé. Il développe une formation, un programme de recherche sur la douleur et ses traitements en s'appuyant sur des laboratoires d'excellence de l'Université de Strasbourg, rassemblés sous la forme d'un consortium de recherche, la *Strasbourg Pain Initiative*. L'objectif scientifique d'Euridol est de conduire à des avancées majeures dans la compréhension de la biologie et des circuits de la douleur. Un effort est apporté à la formation aux sciences humaines et sociales et en pharmaco-chimie pour concevoir de nouveaux traitements. Créé en 2018, Euridol est l'un des trois piliers de l'ITI NeuroStra.

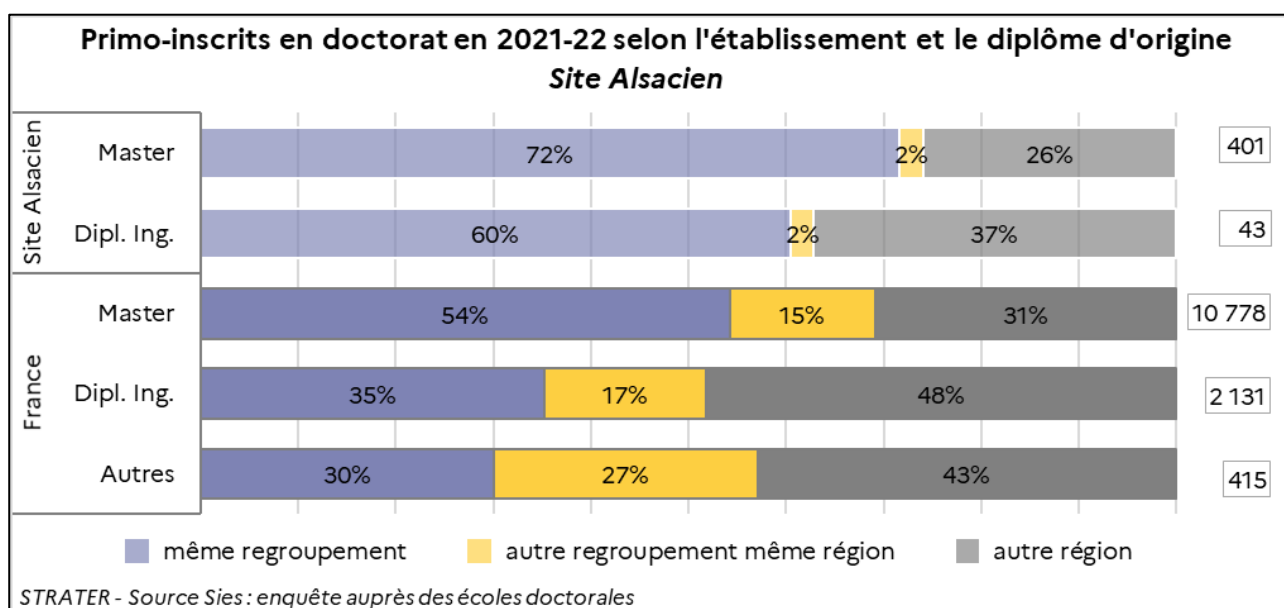
Le projet **Redpop** a pour objectif de créer une *Graduate School* dans le domaine de la démographie et l'étude des populations. Ce projet, auquel est associée l'Université de Strasbourg, est porté par l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne. Il propose la mise en place d'une plate-forme commune dans

le domaine de la formation et de la recherche soutenue par un réseau d'universités et l'Institut national d'études démographiques (Ined). L'ambition du projet est de mettre à disposition des étudiants de masters et doctorants l'expertise des partenaires du projet autour des thèmes de la dynamique démographique et de la transformation sociale ainsi que des inégalités sociales et de la vulnérabilité.

A.2 Le doctorat

A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

Graphique 25 - Site alsacien : 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)



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

Note de lecture : La grande majorité des doctorants primo-inscrits en 2021-2022 dans un établissement du site alsacien avaient obtenu leur master ou leur diplôme d'ingénieur dans ce même regroupement (respectivement 72% et 60%, parts bien supérieures aux 54% et 35% observées dans les regroupements de France).

A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

► Les écoles doctorales

Tableau 25 - Site alsacien : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou co-accrédités à délivrer le diplôme de doctorat (source : Sies – Siredo - RNSR)

| Écoles doctorales | Etablissements co-accrédités |
|---|--|
| Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur (MSII) | Université de Strasbourg Université de Haute-Alsace |
| Humanités nouvelles | Université de Strasbourg Université de Haute-Alsace |
| Théologie et sciences religieuses | Université de Strasbourg |
| Physique et chimie-physique | Université de Strasbourg Université de Haute-Alsace |
| Augustin Cournot | Université de Strasbourg |
| Sciences de la vie et de la santé | Université de Strasbourg |
| Sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement (STE) | Université de Strasbourg |
| Sciences juridiques | Université de Strasbourg |
| Sciences de l'homme et des sociétés (SHS-PE) | Université de Strasbourg Université de Haute-Alsace |
| Sciences chimiques (EDSC) | Université de Strasbourg Université de Haute-Alsace |

► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

Tableau 26 - Site alsacien : les doctorants inscrits en 2021-2022 et les docteurs diplômés en 2021, des écoles doctorales (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales)

| | Doctorants | | dont primo-inscrits | | Doctorats obtenus en 2021 | |
|---------------|------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| | Effectifs | Part des femmes | Effectifs | Part des femmes | Effectifs | Part des femmes |
| Site alsacien | 2 407 | 47% | 581 | 46% | 499 | 48% |
| France | 71 487 | 47% | 16 398 | 45% | 13 590 | 44% |

Note de lecture : La part des femmes inscrites en doctorat dans un établissement du site alsacien (47%) est conforme à celle observée en France. En revanche, la part des femmes diplômées dans ce regroupement (48%) est supérieure de 4 points à celle de France.

A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

Tableau 27 - Site alsacien: 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 |
|-----------------------------|--|------------------------------|------------|------------------|---|------------------------------------|-------|
| Site alsacien | 445 | 219 | 31 | <5 | 91 | 45 | 581 |
| Répartition du regroupement | 77% | 38% | 5% | ns | 16% | 8% | 100% |
| Répartition France | 78% | 31% | 8% | 3% | 16% | 7% | 100% |

Note de lecture : La part des doctorants financés pour leur thèse (77%) est sensiblement la même qu'au niveau national (78%).

Tableau 28 - Site alsacien : le financement des thèses pour les primo-inscrits en doctorat en 2021-2022 dont le financement est connu selon la grande discipline et le genre (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales)

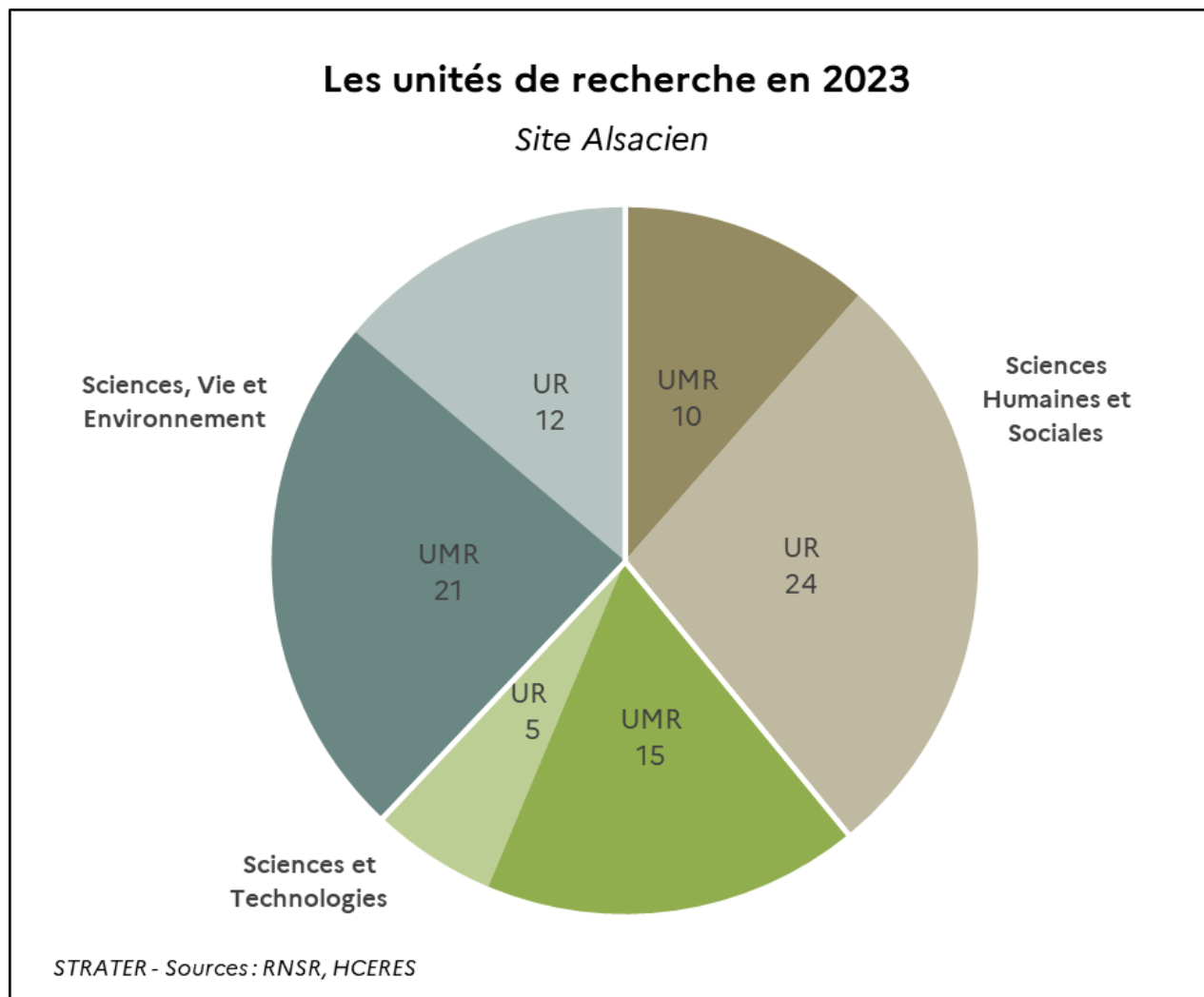
| | Sciences et interactions | Sciences du vivant | SHS |
|---|--------------------------|--------------------|-----|
| Part des femmes | 32% | 64% | 53% |
| Part des femmes financées pour la thèse | 92% | 92% | 48% |
| Part de l'ensemble des financés pour la thèse | 93% | 92% | 41% |

Note de lecture : Dans les établissements du site alsacien, les femmes représentent 64% des doctorants primo-inscrits en sciences du vivant. 92% d'entre elles ont bénéficié d'un financement pour leur thèse (comme pour l'ensemble des primo-inscrits dans ce domaine). Elles sont même mieux financées en Sciences humaines et sociales (48% contre 41% pour l'ensemble des hommes et des femmes).

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

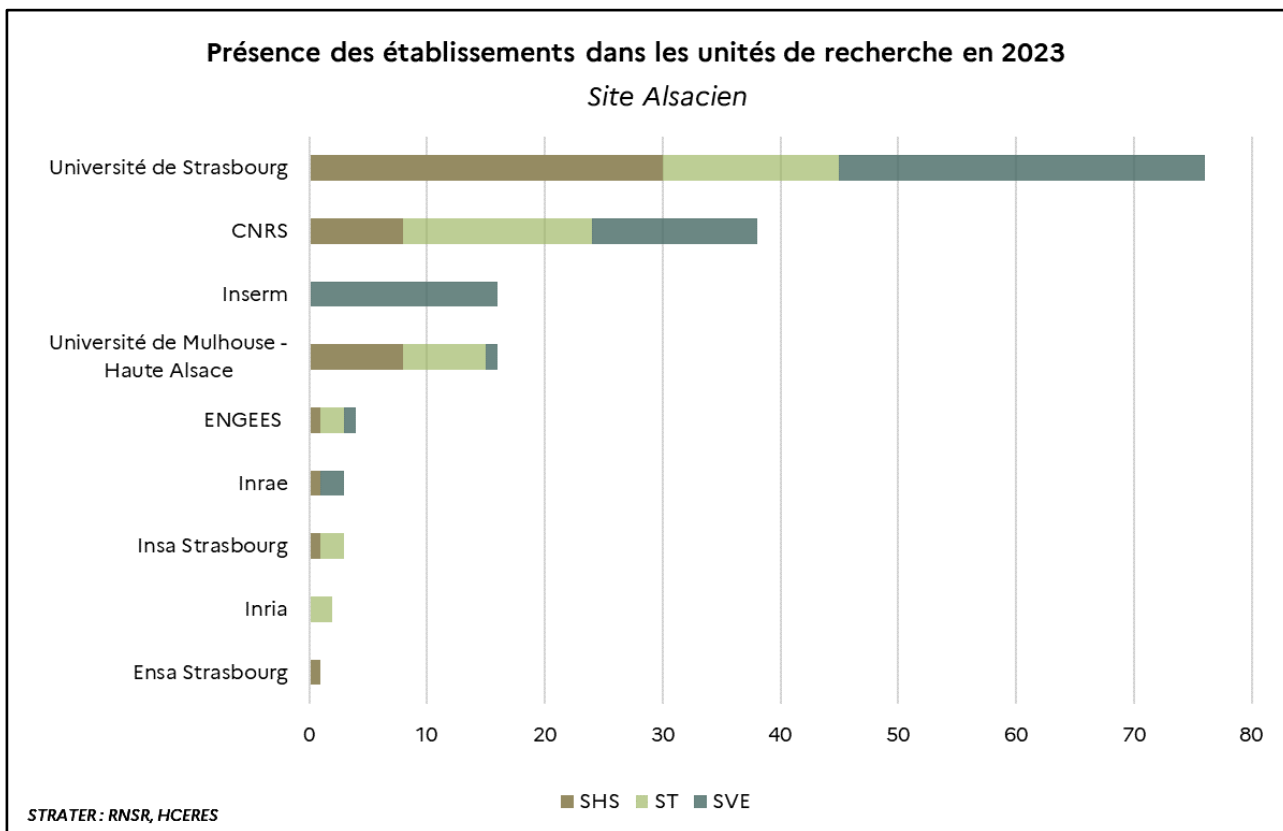
B.1 Les unités de recherche

Graphique 26 - Site alsacien : les unités de recherche par type de structure et grandes disciplines en 2023 (sources : MESR-RNSR, HCERES)



Les établissements du regroupement participent à 87 unités de recherche dont 53% d'unités mixtes de recherche.

Graphique 27 - Site alsacien : les établissements tutelles des unités de recherche du regroupement (sources : RNSR, HCERES)



B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement

La recherche menée en partenariat avec les organismes de recherche (CNRS, Inserm, Inrae et Inria) constitue un des points forts du site et couvre l'ensemble des grands champs disciplinaires : la chimie ; la biologie ; la physique des matériaux ; les sciences de la Terre et de l'Univers ; les nanosciences ; la santé ; les sciences humaines et sociales.

Lancés en janvier 2021 en partenariat avec l'Inserm et le CNRS dans le cadre de l'Initiative d'Excellence et évalué en 2024 de façon positive par un jury international, les **15 Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI)** recherche-formation sont au cœur de la stratégie de développement de l'Université de Strasbourg et sont l'un des éléments majeurs de la refondation du paysage de la recherche et de la formation du site universitaire strasbourgeois. Ils s'inscrivent dans la continuité des graduate schools, dans le sillage des Écoles universitaires de recherche (EUR) et des Laboratoires d'excellence (Labex) et ont pour ambition de conforter une politique à long terme en soutien à l'interdisciplinarité et au renforcement du lien formation par la recherche.

Le projet **SensSus** - *Engagement stratégique de l'Université de Strasbourg pour les étudiants, la durabilité et la société*, dont a été lauréate l'Université de Strasbourg dans le cadre de l'AAP ExcellencES en 2023 comporte une dimension scientifique ambitieuse. En misant sur le continuum recherche-société, il se concentre sur la transdisciplinarité fondée sur une interdisciplinarité avancée afin de construire de nouveaux savoirs avec les acteurs du territoire dans la réponse à la transition socio-environnementale. La création d'un **Institut de la durabilité** constitue un objectif phare du projet pour fédérer les forces du territoire (Unistra, Engées, Ensa Strasbourg, Insa Strasbourg, Inserm, CNRS, Hôpitaux universitaires de Strasbourg) et les collaborations à l'échelle transfrontalière, européenne et internationale.

B.2.1 Chimie

L'excellence de l'Université de Strasbourg dans le domaine de la chimie se reflète dans le classement thématique de Shanghai en 2024 au sein duquel elle enregistre la 47^e place mondiale pour cette discipline.

Cette expertise s'illustre également par les trois prix Nobel de l'université en chimie encore en activité (Jean-Pierre Sauvage en 2016, Jean-Marie Lehn en 1987, Martin Karplus en 2013).

► Chimie et physique moléculaire

De nombreux projets et structures concentrent leurs activités de recherche sur la thématique de la **chimie et physique moléculaire** et font appel à différentes méthodes de caractérisation (RMN, RX, Spectrométrie de Masse, Microanalyse, Spectroscopies Optiques, etc.).

L'ITI **SysChem - Chimie des systèmes complexes** de l'Université de Strasbourg (qui succède au Labex **CSC**) a pour objectif de développer une recherche interdisciplinaire de pointe en chimie supramoléculaire avec des applications fondamentales à la science des matériaux, aux énergies renouvelables et au développement durable, à la thérapeutique, à l'administration de médicaments et aux soins de santé. Il est articulé autour d'une vingtaine de laboratoires de recherche travaillant dans la thématique de la chimie des systèmes complexes comprenant notamment deux prix Nobel de chimie.

Intégrée dans cet ITI, l'EUR **CSC** prépare une nouvelle génération de chercheurs à la Chimie des systèmes complexes (CSC).

Partenaire de premier plan de l'ITI Syschem, la **Fondation Jean-Marie Lehn** (ex-FRC, Fondation pour la Recherche en Chimie) a été co-fondée en 2007 par l'Unistra, le CNRS, les entreprises BASF et Bruker, pour soutenir le pôle d'excellence en chimie à Strasbourg. Elle soutient les recherches les plus innovantes en chimie dans les domaines du développement durable, des matériaux du futur et de la santé (labex CSC, Medalis, NIE ; EUR CSC, QMat) et œuvre à favoriser les interactions entre le pôle de recherche en chimie et le monde socio-économique.

La **Fédération de Chimie « Le Bel »** (CNRS–Unistra) fédère les activités de recherche autour de la chimie moléculaire. Elle a pour mission de mettre à disposition de la communauté scientifique une plateforme d'analyse pour la chimie de haut-niveau. Les ingénieurs et techniciens animent les différents services regroupant des techniques de caractérisation. Elle dispose par ailleurs de deux plateformes techniques : le service informatique et réseaux et le service de conception mécanique.

Dans le domaine de la caractérisation et de l'analyse chimique, l'Université de Lorraine et de Strasbourg sont partenaires de l'infrastructure **Infranalytix - Fédération nationale des équipements analytiques à très haut champ magnétique**, créée au 1^{er} janvier 2022. Grâce à une collaboration étroite entre ces infrastructures en réseaux, Infranalytix propose un accès à des outils analytiques de pointe ainsi qu'une expertise scientifique et un support technique pour la réalisation d'expériences dans les domaines de la santé, l'environnement, l'énergie, les matériaux ou l'agro-alimentaire.

L'Université de Strasbourg possède de riches collections en physique (40 000 ouvrages, 500 périodiques) et en chimie (25 000 ouvrages, 700 périodiques) ayant obtenu le label excellence **CollEx** (Collections d'Excellence pour la recherche). À ce titre, elle est partie prenante des plans de conservation partagée (PCP) mis en place pour ces disciplines dans le cadre de CollEx-Persée.

► Chimie pour l'énergie, l'environnement et la santé

Depuis 2022, l'Université de Strasbourg participe au **PEPR Hydrogène décarboné** copiloté par le CNRS et le CEA. L'ambition de ce programme est de répondre aux objectifs de réduction des émissions de CO² de l'industrie, à travers la mise en place d'une filière hydrogène décarbonée en s'appuyant sur plusieurs types de projets et instruments de financement complémentaires. Les laboratoires Icpes – *Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé* (Unistra-

CNRS) et IC – *Institut de Chimie* (Unistra-CNRS) contribuent respectivement à trois et un projets labellisés dans le cadre de ce PEPR :

- Le projet **Daemonhyc** - *Électrolyseur à membrane échangeuse d'anions durable pour la production d'hydrogène vert à grande échelle*, porté par l'Université de Lorraine (Lemta) vise à développer des membranes, des ionomères et des catalyseurs sans métaux précieux, stables et ultra-performants. L'Icpees et l'IC font partie des cinq laboratoires partenaires.
- Le projet **Hydro** - *Production de H2 par photocatalyse*, porté par le CNRS et l'Université de Poitiers (IC2MP) en partenariat avec cinq laboratoires dont l'Icpees. Il vise à générer de l'hydrogène à partir d'eau et d'énergie solaire, en s'appuyant sur une nouvelle famille de photo-catalyseurs : les oxydes à haute entropie.
- Le projet **Flexisoc** - *Flexibilité des cellules sol vis-à-vis du combustible*, coordonné par le CNRS Bretagne-Pays de la Loire (IMN) en partenariat avec 11 laboratoires dont l'Icpees. Il vise à mettre au point des cellules à la fois robuste et flexible vis-à-vis du combustible et fonctionnant à relativement basse température (600°C).

Dans le cadre du programme Mopga, le site alsacien a accueilli trois chercheurs investis dans le développement des énergies renouvelables :

- Le projet **Trainer** a permis à l'Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé (ICPEES – CNRS/Unistra) d'accueillir le chercheur Giuliano Giambastiani. Ce projet vise au développement de catalyseurs durables pour les énergies renouvelables. Il concerne la synthèse de composites de carbones hiérarchisés (1D-3D), utilisés comme des plates-formes pour la synthèse de catalyseurs supportés ou sans-métaux.
- Le projet **SunCO2H2Energy** a permis à l'Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé (ICPEES – CNRS/Unistra) d'accueillir le chercheur Konstantinos Christoforidis. Son projet est axé sur l'élaboration de nouveaux matériaux photocatalytiques composites destinés de manière globale à capturer le CO2, le convertir en molécules valorisables et à produire de l'H2 décarboné par l'action de l'énergie solaire.
- Le projet **Praccatal** a permis à l'Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires (Isis – CNRS/Unistra) d'intégrer le chercheur Amir Hoveyda. Il s'intéresse aux systèmes multi-catalyseurs pour une chimie éco-énergétique.

L'Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (CNRS-UHA) participe au Labex **Store Ex** qui s'intéresse au stockage électrochimique de l'énergie.

L'**IPHC** – *l'institut pluridisciplinaire Hubert Curien* (Unistra-CNRS) est né de la fusion d'un institut de physique subatomique, d'un laboratoire de chimie analytique et d'un centre d'écophysiologie. Ces trois unités ont choisi d'associer leurs savoir-faire, avec l'objectif de faire progresser chaque discipline par la mise en place de collaborations aux interfaces. Les personnels de l'IPHC développent des programmes pluridisciplinaires avec comme socle l'instrumentation scientifique, tout en continuant de mener des recherches au plus haut niveau international dans les domaines scientifiques respectifs de chaque département.

Sur le thème de la transition environnementale et énergétique, les Universités de Strasbourg et de Lorraine participent au projet Equipex+ **Imagine2** - *Plate-forme nationale d'Imagerie et d'analyse pour la transition environnementale et énergétique*, porté par l'Université Aix-Marseille.

En cohérence avec la forte activité de l'industrie dans la région, un projet prend part aux enjeux de dépollution de sites industriels. Dans le cadre du programme Mopga, l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien de l'Université de Strasbourg a également accueilli quelques mois la chercheuse Camila Stefanne Dias Costa, dont les travaux ont porté sur le piégeage de métaux toxiques dans des effluents industriels, en utilisant les déchets d'algue brune.

B.2.2 Biologie

► Biologie médicale

Dans le domaine de la biologie médicale, le site alsacien participe à cinq infrastructures nationales en biologie santé (INBS) dont trois en tant que coordinateur (Frisbi, Chembiofrance et Phenomin) :

- L'INBS **Frisbi** - *Infrastructure Française pour la Biologie Structurale Intégrée* porté par le CNRS d'Alsace est en lien avec le réseau européen d'infrastructures en biologie structurale Instruct-Eric. Il a pour objectif de coordonner et équiper les équipes du centre de biologie intégrative de l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (CBI-IGBMC) afin de leur donner les moyens de rester au meilleur niveau d'excellence dans ce domaine. Le projet d'Equipex+ **France-Cryo-EM** s'inscrit dans le cadre de ces deux infrastructures nationale et européenne (Frisbi et Instruct-Eric). Il vise le développement et la mise à niveau des équipements pour la cryo microscopie électronique (cryoEM) du CBI. L'équipement contribuera également à la mise en place du futur Centre National de cryo microscopie électronique biomédicale.
- L'INBS **Chembiofrance**, plateforme de découverte de molécules bioactives, implantée à Illkirch et portée par le CNRS Alsace, vise à comprendre et soigner le vivant, favoriser les échanges aux interfaces de la chimie, de la biologie et de la chemoinformatique ainsi que les découvertes et le développement de molécules bioactives. Les universités de Strasbourg, de Haute Alsace, de Lorraine et de Reims-Champagne Ardennes en sont partenaires.
- L'INBS **Phenomin** - *Infrastructure Nationale en Phénogénomique de la Souris* porté par la Clinique de la Souris (CNRS, Inserm, Unistra) associe des équipes d'Orléans et de Marseille et vise à développer une infrastructure permettant de créer, d'analyser et de conserver des modèles murins pour des équipes de recherche. Il fédère des équipes d'excellence en matière de génétique de la souris de l'institut IGBMC de Strasbourg.
- L'INBS **France Génomique**, coordonné par le CEA auquel participe l'Université de Strasbourg (IGBMC), est une infrastructure dédiée à l'analyse du génome et le traitement bio-informatique des données à haut débit. Le projet vise à développer les capacités des chercheurs français dans les domaines du séquençage haut débit, du génotypage et de l'analyse bio-informatique.
- Les centres d'investigation clinique et de recherche biologique des sites champenois (CHU de Reims) et strasbourgeois (Inserm/HUS/Unistra – ITI NeuroStra) participent à l'INBS **Biobanques**. Il s'agit d'une infrastructure distribuée s'appuyant sur 64 bio-banques et six collections microbiennes. Son objectif est d'assurer une meilleure coordination entre les biobanques et faciliter l'accès d'échantillons aux chercheurs, pour toutes les pathologies et sur tout le territoire français.

Les recherches de l'ITI **InnoVec** de l'Université de Strasbourg visent à promouvoir de nouveaux concepts et solutions innovantes de vectorisation pour répondre aux enjeux majeurs de santé publique que représentent les bactéries multirésistantes aux antibiotiques et des pathologies humaines comme les cancers très agressifs.

L'ITI **IMCBio+** s'appuie sur l'école universitaire IMCBio et sur les quatre Labex (INRT, NEtRNA, MitoCross et Hepsys) de renommée internationale associés au CNRS, à l'Inserm et à l'Université de Strasbourg. Ce Biopôle repose sur un continuum entre la formation d'excellence des étudiants et la recherche, sur des expertises interdisciplinaires aux interfaces de la biologie, sur des infrastructures nationales pour déchiffrer la complexité des organismes vivants et les mécanismes conduisant à diverses pathologies humaines et sur le transfert des connaissances fondamentales en santé humaine, en agronomie et en biotechnologie.

En son sein, l'EUR **IMCBio** - *Integrative Molecular and Cellular Biology* portée par l'Université de Strasbourg en association avec le CNRS et l'Inserm concentre ses activités en Biologie.

A l'interface de l'informatique, la chimie, la biologie, les nanotechnologies et la microfluidique, le **PEPR exploratoire MoleculArXiv** vise à inventer de nouveaux dispositifs de stockage de données sur

support moléculaire, à la fois ADN et polymères artificiels. Initié en 2022, le CNRS Alsace porte l'un de ses projets **New polymers as an alternative** qui cherche à généraliser le support de stockage d'information sur des polymères synthétiques (non-ADN). Leur potentiel en termes d'écriture, de lecture et d'effacement est prometteur.

Dans le domaine de l'hématologie, le Labex **GR-Ex**, porté par l'Université de Paris Cité et auquel participe l'Inserm de Strasbourg a pour objet l'étude des propriétés des globules rouges dont leurs interactions avec les parois des vaisseaux sanguins. Il ambitionne de contribuer à la compréhension de la fabrication et du renouvellement des cellules sanguines pour permettre de progresser dans le traitement des maladies chroniques sanguines.

L'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (CNRS-Unistra) est partenaire de l'infrastructure française de protéomique (étude de l'ensemble des protéines d'un organisme, d'un fluide biologique, d'un tissu, d'une cellule) **Profi** coordonnée par l'Université de Grenoble Alpes et le CNRS Alpes. Cette infrastructure offre ses services aux laboratoires académiques et aux industriels dans les secteurs pharmaceutique, agroalimentaire et de la bio production.

B.2.3 Mathématiques, informatique

Une approche pluridisciplinaire des mathématiques, de leurs applications et interactions est développée par l'ITI **Irmia++** dans la continuité du Labex **Irmia**. Cet institut regroupe un centre de recherche et un programme de formation Master-Doctorat, s'appuyant sur 12 équipes de recherches et plusieurs parcours de master. Il rassemble tous les mathématiciens et partenaires de l'informatique et physique de l'Université de Strasbourg. L'ITI Irmia++ s'appuie sur la recherche mathématique de réputation internationale menée à Strasbourg et ses liens avec l'environnement socio-économique. Il promeut les collaborations interdisciplinaires académiques (santé, physique des plasmas, champs magnétiques intenses...) et les partenariats industriels. Le Labex Irmia avait par ailleurs, permis la création du centre de modélisation mathématique Cemosis.

L'Université de Strasbourg, dans le cadre du PEPR exploratoire NumPex, coordonne le projet **Exa-MA** sur les aspects Exascale des méthodes numériques. Ce projet transversal propose des méthodes et des outils où la modélisation, les données et l'IA, par le biais des algorithmes, sont centrales.

Le territoire héberge également sur le site de Strasbourg, l'infrastructure de recherche distribuée **Silecs - Infrastructure pour l'informatique expérimentale à grande échelle** portée par l'Inria en partenariat avec l'Université de Strasbourg et de Lorraine. Il s'agit d'un outil scientifique permettant d'extrapoler, observer et valider les modèles, les algorithmes, les technologies de grands systèmes. L'infrastructure se focalise sur quatre aspects : l'Internet des serveurs, l'Internet des objets, les réseaux sans fils et les réseaux d'interconnexion.

Sur le même sujet, l'Equipex **FIT**, coordonné par Sorbonne Université et auquel participe l'Université de Strasbourg, a pour objectif de tester les futures technologies de l'internet.

Les établissements de la région collaborent également avec l'infrastructure de recherche **Genci - Grand Équipement National de Calcul Intensif**. Cette IR* porte la stratégie nationale d'équipement en moyens de calcul intensif et assure la maîtrise d'ouvrage des moyens de calcul nationaux. Dans le cadre de sa mission, Genci porte deux projets dont l'Université de Strasbourg est partenaire :

- L'Equipex **Equip@Meso** constitue un réseau de mésocentres œuvrant pour le développement d'équipements numériques structurants. Il a permis l'acquisition d'ordinateurs de grande puissance de calcul ayant vocation à être mis en réseau sur l'ensemble du territoire.
- L'Equipex+ **Mesonet** est la continuité du projet Equip@Meso. Il vise la mise en place d'une infrastructure distribuée dédiée à la coordination du HPC-AI (High Performance Computing and Artificial Intelligence) en France.

B.2.4 Physique

► Matériaux : approche pluridisciplinaire

Plusieurs acteurs du regroupement appréhendent la thématique des matériaux et procédés avec une approche pluridisciplinaire alliant notamment physique, chimie, nanosciences, énergie, optique et mécanique.

Créée en 2018, la **Fédération de Recherche Matériaux et Nanosciences Grand Est** a pour objet de promouvoir une stratégie régionale cohérente pour la recherche fondamentale et pour la formation académique dans les domaines des matériaux et nanotechnologies. Une large gamme de matériaux sont appréhendés : métalliques, semi-conducteurs, polymères et macromolécules, textiles et paratextiles, verres, céramiques sous de multiples formes micro et nano-structurées. Elle contribue à développer des synergies entre 14 laboratoires du CNRS, de l'Inserm, de l'Institut Saint-Louis, de l'Université de Strasbourg, de l'Université de Haute Alsace et de l'Université Reims Champagne-Ardenne.

Le projet **Mat-Light 4.0 – Materials and Light 4.0** de l'Université de Haute Alsace sélectionné dans le cadre de l'AAP ExcellencES (France 2030) s'appuie sur la recherche d'excellence du site de Mulhouse dans le domaine des matériaux (en photo-polymérisation plus spécifiquement). L'objectif est de déployer une nouvelle stratégie dans le domaine des processus induits par la lumière à travers la création d'une plateforme réunissant dans un même bâtiment les acteurs de la recherche, de la formation par la recherche et de l'innovation. Le projet vise à donner aux étudiants le goût d'innover et de développer les procédés et matériaux de demain, moins énergivores et plus respectueux de l'environnement et de la société.

L'Université de Haute Alsace est partenaire du Labex **Interactifs - Interactions et transferts aux interfaces fluides et solides**, piloté par l'Université de Poitiers en partenariat avec l'Isae-Ensm et le CNRS. Il s'agit d'un programme de recherche pluridisciplinaire combinant mécanique, matériaux et énergétique.

Fin 2022, quatre **laboratoires communs** dédiés à la conception de matériaux fonctionnels innovants ont été inaugurés par le CNRS, l'Université de Haute-Alsace et quatre entreprises :

- **Lamps** vise à développer des polymères plus durables avec Arkema,
- **Impact** cherche à créer des emballages novateurs avec Aptar,
- **Bio@tex** ambitionne de fabriquer des biomatériaux à base de lin avec Velcorex.
- **Matière** vise à développer de nouveaux matériaux éco-conçus améliorant la nutrition des végétaux avec Timac Agro.

Intégrant les connaissances fondamentales de la chimie, de la physique et de la biologie, l'ITI **HiFunMat** de l'université de Strasbourg en lien avec ses partenaires de l'Idex développe et caractérise de nouveaux matériaux composites afin d'atteindre des propriétés et des applications remarquables.

En 2024, le *SpinLab*, laboratoire commun entre le CNRS, l'université de Strasbourg et Michelin a été inauguré. Il s'agit de développer une plateforme d'*electrospinning* (electrofilage) afin de proposer des matériaux fibreux de nouvelle génération, moins consommateurs de matières, pour des applications liées à la mobilité, l'énergie et l'environnement.

► Physique

L'**Institut de Photonique** du Grand Est a été créé en 2022 sur une initiative de la Chaire Photonique de CentraleSupélec qui a fédéré autour de ce projet les principaux acteurs de l'ESR du Grand Est (UTT, UL, Unistra, Insa Strasbourg, UHA), ainsi que les acteurs de soutien à l'innovation (Satt Sayens, pôle de compétitivité Materalia). Il prend la forme d'un réseau fédérateur de partenaires et de sites (Metz Nancy-Troyes-Strasbourg-Mulhouse) maillant le territoire du Grand Est, dont le siège est implanté sur le site de CentraleSupélec à Metz, et assure des missions d'animation, de coordination,

de recherche, d'innovation, de formation et de dissémination de la culture scientifique dans le domaine de la photonique.

Au cœur des enjeux liés aux fonctionnalités numériques des produits et services, le **PEPR d'accélération pour l'électronique** piloté par le CNRS et le CEA vise à générer des innovations pour accélérer la croissance et relocaliser certaines productions en France ou en Europe grâce à des solutions technologiques nouvelles. Dans le cadre de son projet Renatech, il s'appuie sur le réseau national des grandes centrales de technologies en micro- et nano-fabrication. Créé en 2003 et porté par le CNRS, celui-ci regroupe cinq centrales d'intégration localisées au C2N (Palaiseau), à Femto-ST (Besançon), à l'EMN (Lille), au Laas (Toulouse) et au LTM (Grenoble) complété par les 28 centrales régionales du réseau Renatech+. L'Université de Strasbourg en est partenaire.

L'université de Strasbourg et le CNRS sont partenaires du PEPR exploratoire Spin et participent à quatre projets portés par le CEA ou le CNRS. Le projet **Swing** traite du signal avancé utilisant les ondes spin ou magnons. La magnonique se propose d'exploiter leurs propriétés physiques originales au profit des technologies de l'information, en encodant les données sur l'amplitude ou la phase des ondes de spin. Le projet **Spintheory** vise à développer de nouvelles approches théoriques et simulations numériques dans le domaine de l'électronique de spin, des matériaux magnétiques et du nanomagnétisme. Le projet **Adage** doit développer des capteurs de champ magnétique de haute performance utilisant la spintronique. Enfin, le projet **Toast** va étudier la bande spectrale du Thz avec l'avènement des émetteurs spintroniques.

► Physique nucléaire

Le Grand Accélérateur National d'Ions Lourds (Ganil) localisé à Caen, coordonne trois projets auxquels le CNRS Alsace et l'Unistra (Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien) prennent part (respectivement deux Equipex et un Equipex+) :

- Equipex **S3** - *Super Séparateur Spectromètre*, dispositif conçu pour des expériences avec de très fortes intensités de faisceaux stables ;
- Equipex **Desir**, équipement de spectroscopie laser permettant la désintégration, l'excitation et le stockage d'ions radioactifs avec application dans le domaine de l'imagerie médicale ;
- Equipex+ **Newgain** qui a pour objectif de développer un nouvel injecteur, composé d'une source d'ions et d'un quadropole radiofréquence (RFQ), pour l'accélérateur Spiral2. Il permettra au Ganil de fournir des faisceaux d'ions des plus hautes intensités mondiales (du proton à l'uranium), ouvrant ainsi des opportunités pour les études de structure nucléaire.

► Nanosciences et technologies quantiques

Le site de Strasbourg présente et renforce une expertise dans le domaine des **sciences et technologies quantiques**. Identifié comme domaine stratégique clé pour la France et l'Europe dans le cadre de la Stratégie nationale sur les technologies quantiques, cette thématique relie la physique, la science des matériaux, la chimie et l'ingénierie.

Le **Centre européen de sciences quantiques** (Cesq) cofondé en 2019 par l'Université de Strasbourg et le CNRS est un centre d'innovation européen franco-allemand, rattaché à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (Iis). Il permet d'offrir un environnement stimulant pour une recherche de pointe à de jeunes chercheurs sur la thématique des sciences quantiques expérimentales et théoriques ouvrant de nombreuses perspectives d'applications dans l'informatique, la cryptographie, les appareils de mesure, etc.

Le Cesq héberge l'Equipex+ **Aqcess** - *Atomic quantum computing as a service*, plateforme en physique quantique financée dans le cadre de ce programme aux côtés de 10 projets ciblés. Le projet vise la construction d'un nouveau type d'ordinateur hébergé dans un laboratoire de pointe au sein du Cesq. La plateforme permettra d'effectuer, en exploitant les effets quantiques à l'œuvre dans des systèmes d'atomes piégés par lasers, des calculs actuellement impossibles à résoudre. Le projet rassemble un

consortium de chercheurs issus de cinq instituts partenaires à Strasbourg (Isis, IC, IPCMS, Icube, Irma), d'un institut partenaire à Nancy (LPCT) et à Montpellier (ICGM).

Aux interfaces de la physique, de la chimie, des sciences des matériaux et des sciences de la vie, l'ITI **QMat** lancé dans la continuité du Labex **NIE - Nanostructures en Interaction avec leur Environnement** répond à une demande émergente et globale de recherche de pointe et d'enseignements dans les domaines des sciences quantiques et de la nanotechnologie.

L'EUR **QMat - Quantum nanomaterials and Nanoscience**, portée par l'Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg (Unistra-CNRS) propose un programme multidisciplinaire de recherche et d'enseignement dans le domaine de la physique quantique. L'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC) participe à cette école. Ses activités de recherche s'intègrent dans l'ITI QMat, en lien avec les deux projets Equipex Utem et Union.

L'Equipex **Utem**, coordonné par le CNRS Alsace et dont l'Université de Strasbourg est partenaire, travaille en collaboration dans l'ITI QMat. Il a pour thème la microscopie électronique à transmission avec ultra-haute résolution temporelle permettant d'étudier le comportement dynamique de nano-objets.

Porté par l'Université de Strasbourg, l'Equipex **Union**, a permis de développer une plateforme expérimentale dédiée aux études temporelles et spectrales de nanostructures magnétiques et plasmoniques. Il s'agit d'une plateforme de caractérisation de nanostructures utilisant de nouvelles techniques optique et photonique.

Une dynamique se structure autour des nanosciences (nano-objets, nanostructures magnétiques, nano-matériaux, nano-photonique, nano-optique, nano-tomographie, etc.) sur le site.

B.2.5 Sciences de la Terre et de l'Univers

► Géosciences et environnement

Dans le domaine des Géosciences, le site de Strasbourg accueille une implantation de l'infrastructure de recherche **Ozcar - Observatoire de la Zone Critique, Applications, Recherche** localisée à Paris et dont l'Université de Strasbourg est partenaire. Cette dernière instrumente le sol, le sous-sol, l'eau et la glace pour mesurer en continu, modéliser et gérer les cycles de l'eau, du carbone et des éléments associés. L'objectif est d'acquérir une meilleure connaissance des stocks, flux d'énergie et de matière à la surface des continents le long de gradients climatiques, topographiques, géologiques ou d'utilisation des terres.

L'université de Strasbourg est partenaire du PEPR exploratoire OneWater- Eau bien commun, piloté par le CNRS, l'Inrae et le BRGM, qui a vocation à mettre les recherches sur les ressources en eau au cœur de la transition durable des territoires.

Dans le domaine de la géophysique (sismologie, magnétisme et géodésie) et de la tectonique, l'école et observatoire des sciences de la Terre (**Eost**) de l'Université de Strasbourg et du CNRS développe ses activités de recherche au sein de deux unités de recherche : l'*Institut de Physique du Globe de Strasbourg* (IPGS) et le *laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg* (Lhyges).

Les activités de recherche de l'Eost sont soutenues dans le cadre de l'ITI **GeoT - Géosciences pour la transition énergétique**, qui vise à explorer les solutions géoscientifiques à la transition énergétique, avec un accent particulier sur les eaux souterraines profondes : exploration, caractérisation et optimisation des réservoirs crustaux, gestion des risques et des perceptions du public.

L'Université de Strasbourg collabore à deux Equipex dans cette thématique

- **Critex - étude spatiale et temporelle de la Zone Critique des Bassins Versants**, coordonné par le CNRS Ile-de-France Est, développe des dispositifs de haute technologie de captage des

informations provenant des sols, réservoirs d'eau et flux de matières de différents bassins versants.

- **Resif-Core**, porté par le CNRS, est un réseau sismologique et géodésique doté d'un nouveau système d'instrumentation pour l'observation des déformations terrestres par la mise en place d'un réseau de capteurs géophysiques.

L'Enges participe aux travaux de recherche de l'Université de Strasbourg en géosciences, notamment sur l'hydraulique urbaine et le traitement des eaux (ICube-MecaFlu), les eaux de surface et souterraines (Ites), les aspects socio-économiques de la gestion de l'eau (Geste) ou la restauration des milieux aquatiques (Live).

En Ecologie et environnement, le CNRS Alsace contribue au **PEPR AgroEcoNum - Agroécologie et numérique** qui s'inscrit dans la stratégie d'accélération « Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique » et dont l'objectif est de développer des solutions innovantes au service de la résilience et de la compétitivité du monde agricole. Son laboratoire IBMP - *Institut de biologie moléculaire des plantes* contribue particulièrement au projet **Typex - Vers une édition spécifique et précise du génome végétal**, coordonné par l'Inrae Ile de France (IPS2). Son objectif est de permettre à la communauté française des sélectionneurs de maîtriser l'édition précise du génome végétal, et ce, chez un nombre important d'espèces modèles et cultivées.

Sur cette même thématique, l'Université de Strasbourg, en partenariat avec le CNRS collabore au projet Equipex+ **Gaia Data** destiné à développer une infrastructure de données et de services pour l'observation et la compréhension du système Terre, de la biodiversité et de l'environnement.

► Astronomie

Les activités de recherche en astronomie de la région se concentrent sur le site de Strasbourg qui héberge deux structures majeures :

- L'**Observatoire astronomique de Strasbourg** de l'Institut national des sciences de l'univers (Insu) qui est une école interne de l'Université de Strasbourg, ainsi qu'une unité mixte de recherche entre l'Université de Strasbourg et le CNRS.
- Rattaché à cet observatoire, le **Centre de Données astronomiques de Strasbourg** (CDS) est dédié à la collection et à la distribution dans le monde entier de données astronomiques. Il intervient dans des missions astronomiques spatiales contribuant aux catalogues d'étoiles guides, aidant à identifier les sources observées ou organisant l'accès aux archives. Il coopère avec l'Agence spatiale Européenne et la Nasa.

Situé au cœur du campus universitaire de l'Unistra, un nouveau **Planétarium** a été inauguré en 2023. Ses équipes évoluent en lien avec les astronomes de l'Observatoire astronomique de Strasbourg et du CDS. Il permet de projeter en salle les images des grands observatoires terrestres et spatiaux, utilisées par les scientifiques et ainsi de comprendre comment se construisent les connaissances en astronomie et astrophysique.

L'Université de Strasbourg est impliquée dans l'infrastructure distribuée de recherche **KM3net - Kilometre Cube Neutrino Telescope** située dans la mer Méditerranée. Elle a pour objet de construire en mer Méditerranée des télescopes à neutrinos permettant la mesure de la hiérarchie de masse des neutrinos ainsi que la découverte et l'étude des sources astrophysiques de neutrinos cosmiques. Ces infrastructures permanentes en mer profonde offrent d'importantes opportunités de synergie avec les communautés des sciences de la Terre, de la Mer et de l'Environnement.

L'Université de Strasbourg et le CNRS Alsace sont également partenaires de l'Equipex **Miga**, coordonné par l'Institut d'Optique Graduate School (Université Paris Saclay). Il s'agit d'un interféromètre atomique pour l'observation du champ gravitationnel de la Terre, ouvrant la voie à la construction d'une infrastructure permettant d'étudier les déformations de l'espace-temps et de la gravitation.

B.2.6 Santé

► E-santé

Le site de Strasbourg bénéficie d'un environnement riche d'infrastructures de niveau national et d'un écosystème fécond en matière de santé. Son expertise affirmée en e-santé se retrouve dans le projet Territoire d'Innovation « **la santé de demain** », portée par l'eurométropole en lien avec les établissements d'enseignement supérieur du site. Le site fait du développement des Medtech, un enjeu stratégique et économique pour le territoire.

Le projet RHU **Deliver** structure la recherche dans ce domaine en se concentrant sur l'innovation thérapeutique pour les maladies avancées du foie et le cancer. Il associe des experts en recherche translationnelle sur les maladies du foie de l'Inserm, de l'Unistra, de l'IHU de Strasbourg, des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, de l'AP-HP Bobigny et de l'Université Sorbonne Paris Nord avec la société de biotechnologie Alentis et d'imagerie médicale Guerbet. L'approche de *Deliver* combine des modèles de pointe dérivés de patients, l'intelligence artificielle et l'imagerie pour le développement de médicaments et de biomarqueurs. Ce projet est le résultat d'une synergie de longue date en matière de recherche translationnelle et de transfert de technologie entre le Labex Hepsys (ITI IMCBio), l'IHU Strasbourg et la Satt Conectus.

L'ITI **Transplantex** a pour ambition de développer une médecine de précision révolutionnaire en immunologie avec un accent particulier sur l'allo-immunité d'auto-immunité (transplantation) et l'histocompatibilité grâce à une application unique de la multi-omique et de l'intelligence artificielle.

Plusieurs projets développent une expertise autour des technologies d'imagerie. L'ITI **HealthTech** exploite les technologies numériques avancées dans l'imagerie et le diagnostic comme moteur pour améliorer les résultats en matière de santé et moteur de croissance économique.

L'Institut hospitalo-universitaire **Mix-Surg** (fondation de coopération scientifique dont le CHU de Strasbourg et l'Université de Strasbourg sont partenaires) est spécialisé dans la chirurgie mini-invasive guidée par l'image. Il rassemble plusieurs spécialités médicales pour parvenir à réaliser des interventions chirurgicales hybrides combinant gestes chirurgicaux et guidage par l'image.

Le Labex **Cami**, coordonné par l'Université de Grenoble et dont l'Université de Strasbourg ainsi que le CNRS Alsace sont partenaires, cherche à améliorer la pratique des gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur.

Le CNRS Alsace est associé à l'INBS **FLI - France Life Imagine** coordonné par le CEA, qui pilote à l'échelle nationale les activités de recherche en imagerie in vivo. Son objectif est de garantir l'accès aux meilleurs outils d'imagerie médicale pour les communautés de recherche en biologie et santé françaises.

En robotique, le CNRS Alsace coordonne l'Equipex **Robotex** (prolongé par l'Equipex+ **Tirrex - Technological Infrastructure for Robotics Research of Excellence**) aux côtés de l'Université de Strasbourg. Ce réseau national de plateformes expérimentales de robotique vise à favoriser les synergies entre les équipes de recherche et engager le développement de nouvelles approches méthodologiques fondées sur des coopérations pluridisciplinaires. Il s'appuie sur une quinzaine de laboratoires et est structuré en cinq thèmes : robotique humanoïde et interactions naturelles (Rhin) ; Robotique médicale (RobMed) ; Robotique mobile (RobMob) ; Micro-nanorobotique (MicroRob) ; Robotique de production (RobProd).

L'Université de Strasbourg est également partenaire du projet Equipex+ **Continuum - Continuité collaborative du numérique vers l'humain**, à l'origine de la création d'une infrastructure de recherche distribuée éponyme en 2021. Sous la tutelle du CNRS, cette dernière fédère une trentaine de plateformes autour de la visualisation, l'immersion, l'interaction et la collaboration, ainsi que sur la perception, la cognition et le comportement humains en réalité virtuelle/augmentée.

Le CNRS Alsace a également participé à deux projets labellisés « Santé et Biotechnologies – Bio-informatique » qui ont permis de développer de nouveaux procédés :

- **Bacnet** est une plateforme de modélisation portée par l'Institut Pasteur qui permet de progresser vers une nouvelle définition des réseaux de régulation bactériens, leur composition et leur dynamique.
- **Bip:Bip - Paradigme d'Inférence Bayésienne pour la Biologie Structurale in silico**, réseau également porté par l'Institut Pasteur qui a développé une méthodologie multi-échelle pour agréger les données hétérogènes sur les propriétés des protéines (structure, interactions, dynamique...) et ainsi faire progresser la compréhension des systèmes biologiques.

► Recherche médicale

Ouvert depuis novembre 2020 et localisé sur le campus de l'Hôpital de Strasbourg, le Centre de recherche en biomédecine de Strasbourg (**CRBS**) est une structure fédérative, pluri thématique à vocation internationale qui regroupe dix laboratoires publics de recherche médicale et en sciences du vivant. Ses axes de recherche sont plurithématiques : Neurosciences ; Immunologie, infection, inflammation ; Génétique médicale ; Biomatériaux ; Médecine régénérative ; Cancer ; Métabolisme.

L'ITI **IMCBio+** s'appuie sur l'école universitaire IMCBio et sur quatre Labex (INRT, NetRNA, MitoCross et HepSYS) fédérant cinq instituts de renommée internationale associés au CNRS, à l'Inserm et à l'Université de Strasbourg. Ce Biopôle repose sur un continuum entre la formation d'excellence des étudiants et la recherche, sur des expertises interdisciplinaires aux interfaces de la biologie, sur des infrastructures nationales pour déchiffrer la complexité des organismes vivants et les mécanismes conduisant à diverses pathologies humaines et sur le transfert des connaissances fondamentales en santé humaine, en agronomie et en biotechnologie.

L'ITI **Institut du Médicament de Strasbourg (IMS)** ambitionne de répondre aux enjeux de la filière du médicament : produire une recherche de pointe jusqu'au stade préclinique, promouvoir l'innovation technologique via la création de start-up et former la nouvelle génération de chercheurs au management de l'innovation du médicament.

L'ITI **NeuroStra** de l'Université de Strasbourg ambitionne de structurer les programmes de recherche et de formation des équipes en neurosciences de Strasbourg autour de leurs forces scientifiques reconnues internationalement : la douleur (NeuroPain), le temps dans le fonctionnement du système nerveux (NeuroTime) et les maladies neurogénétiques et neurodégénératives (NeuroDegen).

Dans le cadre du PEPR Santé numérique, l'Université de Strasbourg participe au projet BHT, piloté par l'Inserm, sur les trajectoires de la santé du cerveau. Une plateforme utilisée pour le dépistage, la prise de décision au sein de la population et le suivi pronostique de l'efficacité du traitement doit être étudié pour permettre l'identification précoce d'un éventail de maladies cérébrales.

NeuroStra intègre l'EUR **Euridol - Graduate School of Pain** portée par l'Université de Strasbourg en collaboration avec le CNRS, l'Inserm et le CHU de Strasbourg. Cette école développe une formation et un programme de recherche sur la douleur et ses traitements en s'appuyant sur des laboratoires d'excellence de l'Université de Strasbourg (Labex Medalis intégré à l'ITI IMS notamment), rassemblés sous la forme d'un consortium de recherche, la « *Strasbourg Pain Initiative* ». L'objectif scientifique d'Euridol est de conduire à des avancées majeures dans la compréhension de la biologie et des circuits de la douleur, des liens entre douleur et santé mentale, le développement des traitements de la douleur et dans l'exploration de la dimension socioculturelle de la douleur.

Le CNRS Alsace est partenaire du Labex **VRI - Institut de recherche vaccinale**, porté par l'Université Paris-Est Créteil. VRI a pour objet de créer un centre et un réseau de recherche entièrement dédiés au développement de vaccins efficaces contre le VIH et le VHC (Hépatite C).

Les activités de recherche en cancérologie se sont enrichies du Labex **Iron** coordonné par l'Université de Nantes, en association avec l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (CNRS/Université de Strasbourg). Iron a pour objectif de transférer en clinique des nouveaux médicaments utilisés pour

la médecine personnalisée dans trois domaines : l'imagerie fonctionnelle des maladies neurodégénératives, l'imagerie phénotypique en neurologie et oncologie ainsi que la nano-médecine et la radiothérapie vectorisée.

Le Labex **Parafrap** porté par le CNRS Hauts-de-France avec pour partenaire l'Université de Strasbourg développe les recherches contre les maladies parasitaires (plasmodium, toxoplasme, trypanosome, leishmanie, entamoeba, theileria). Les laboratoires *Réponse immunitaire et développement chez les insectes* (CNRS) et *Chimie moléculaire* (CNRS/Unistra) sont parties prenantes de ce projet. L'Equipex **I2MC**, porté par le CNRS Alsace en association avec l'Université de Strasbourg et l'Inserm Est, a permis le financement d'un insectarium dans le cadre de ce Labex.

Le CHU de Strasbourg participe à l'INBS **F-Crin** - *French Clinical research infrastructure network* porté par l'Inserm Occitanie Pyrénées. Composante nationale de l'infrastructure Européenne Ecrin, cette infrastructure est destinée à renforcer la compétitivité de la recherche clinique française dans l'initiation et la conduite de grands essais cliniques multinationaux. Le CHU de Strasbourg est particulièrement investi dans le réseau Crics-Triggersep spécialisé sur le sepsis (réponse inflammatoire généralisée associée à une infection grave).

B.2.7 Sciences Humaines et Sociales

La **Maison Interuniversitaire des Sciences de l'Homme-Alsace** (Misha) est le fruit d'un partenariat étroit entre le CNRS, les universités alsaciennes (Unistra et UHA) et les collectivités territoriales. Elle apporte son soutien à des programmes de recherches interdisciplinaires, à des unités de recherche en SHS, à la diffusion et à la valorisation, notamment par les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Elle participe au Réseau National des Maisons des Sciences de l'Homme (RNMSH) qui développe un plan national d'actions en partenariat avec la Fondation Maison des Sciences de l'Homme (FMSH).

Aux côtés de la Misha, l'Université de Strasbourg est impliquée dans l'Infrastructure de Recherche IR* **Progedo** - *Production et Gestion de Données*. Cette plateforme nationale a pour mission de déployer une stratégie de développement de la production et de la gestion de données en SHS entre les organismes de recherche, les grands établissements et les universités. Les recherches en droit, économie, géographie, gestion, histoire, sciences politiques et sociologie sont particulièrement concernées.

La présence de l'infrastructure de recherche **Collex Persée** - *Collections d'Excellence pour la Recherche* à Strasbourg est un atout majeur de la région. Elle constitue un réseau coordonné de grandes bibliothèques de recherche, d'une plateforme nationale (Persée), de la BNF et d'opérateurs nationaux en Information scientifique et technique (Abes, CTIes, Inist). Elle permet d'accéder au vivier de ressources documentaires et aux corpus patrimoniaux et scientifiques, imprimés ou dématérialisés. Elle œuvre à la consolidation des collections documentaires et à la constitution des corpus de matériaux de recherche uniques et attractifs à l'international, en optimisant leur référencement ainsi que leur utilisation par les chercheurs et équipes de recherche. Elle met également en œuvre la politique nationale en matière de numérisation et de conservation partagée et participe au développement des humanités numériques en lien avec le projet Huma-Num - infrastructure numérique de niveau international pour les Sciences Humaines et Sociales.

► Langues, Arts et Histoire

Acteur incontournable du GIS CollEx-Persée, la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNU) œuvre pour le soutien à la recherche et la médiation de la culture scientifique en direction du grand public. Ses collections s'appuient sur un fonds patrimonial extrêmement riche et diversifié, reconnu par quatre fonds labellisés CollEx :

- Les collections de **langues et littératures d'Asie** (Bibliothèques des départements de la Faculté des Langues) regroupent environ 60 000 documents en études arabes, berbères, hébraïques, turques, persanes, chinoises, japonaises, sanskrites, coréennes et vietnamiennes.
- Plusieurs fonds de la BNU portent sur les **questions européennes**, les uns axés sur la dimension institutionnelle de la construction européenne (Droit européen, Economie européenne, Histoire européenne), les autres sur une orientation plus culturelle (Langues et littératures européennes, Science politique européenne).
- Appuyée sur les deux facultés de théologie (catholique et protestante) de l'Université de Strasbourg, la BNU propose de riches **collections en sciences religieuses** (Bouddhisme, Christianisme, Droit des religions, Hindouisme, Islam, Judaïsme, etc.).
- Enfin, d'importantes **collections en sciences de l'Antiquité et archéologie** sont valorisées en partenariat avec la bibliothèque de la Misha (Maison Interuniversitaire des Sciences de l'Homme-Alsace).

L'ITI **Lethica** - *Littérature, éthique et arts* a pour objectif l'étude des faits religieux dans une perspective innovante (re-structurations religieuses : transformations internes et interactions externes) qui implique une interdisciplinarité ambitieuse et une approche transdisciplinaire : histoire, sociologie, archéologie et anthropologie.

L'ITI **Creaa** - *Centre de recherche et d'expérimentation sur l'acte artistique* se propose de développer la connaissance de l'acte artistique d'une manière interdisciplinaire, en faisant appel à une confrontation de savoirs et des méthodologies propres aux sciences humaines, aux sciences sociales et aux sciences exactes. Cette thématique élargit le périmètre de recherche du Labex **Greem** - *Groupe de recherches expérimentales sur l'acte musical*, dont le Creaa constitue la prolongation.

L'ITI **Hisaar** - *Histoire, sociologie, archéologie et anthropologie des religions* propose des approches interdisciplinaires innovantes dans la recherche et l'enseignement et la diffusion des connaissances contribuant à une meilleure compréhension du rôle des religions et des dynamiques identitaires dans les sociétés contemporaines.

► Démographie et société

L'Université de Strasbourg est partenaire de deux projets portés par l'Institut national d'études démographiques (Ined) :

- Le Labex **Ipops** - *Individus, populations, sociétés*, porté par l'Ined, a pour ambition de se placer au cœur de la recherche et de la formation en sciences de la population et d'ouvrir ses recherches aux mondes économique, social et politique ;
- L'Equipex+ **LifeObs** vise à renouveler et renforcer la production et la diffusion de données françaises de qualité sur des sujets fondamentaux concernant la dynamique des parcours de vie et les nouvelles tendances démographiques. L'Université de Strasbourg est partenaire du projet aux côtés de l'Insee, l'Université Paris Dauphine-PSL, l'Université de Bordeaux et Progedo.

Aux côtés de l'Ined, l'Université de Strasbourg participe également à l'EUR **Redpop** porté par l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne. Son objectif de créer une *Graduate School* dans le domaine de la démographie et l'étude des populations. Le projet propose la mise en place d'une plateforme commune dans le domaine de la formation et de la recherche mettant à disposition des étudiants de masters et doctorants l'expertise méthodologique et thématique des partenaires du projet autour de la dynamique démographique, de la transformation sociale ainsi que des inégalités sociales et la vulnérabilité.

L'ITI **Makers** - *Fabrique de la société européenne* de l'Université de Strasbourg vise à développer une approche interdisciplinaire pour mieux comprendre la dynamique et la régulation des sociétés européennes avec des applications pour renforcer la démocratie et améliorer la qualité de l'élaboration des politiques et du débat public.

L'Université de Strasbourg est partenaire du Labex **FCD** - *Finance et Croissance Durable* porté par l'Institut Louis Bachelier (réseau de recherche partenariale en économie et finance situé à Paris) qui

visé à définir des méthodes d'analyse et d'évaluation innovantes en matière financière. Il porte sur l'étude de la finance au regard de la crise économique actuelle et des grands enjeux socio-économiques que sont le changement démographique, les problèmes environnementaux et le vieillissement de la population.

B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

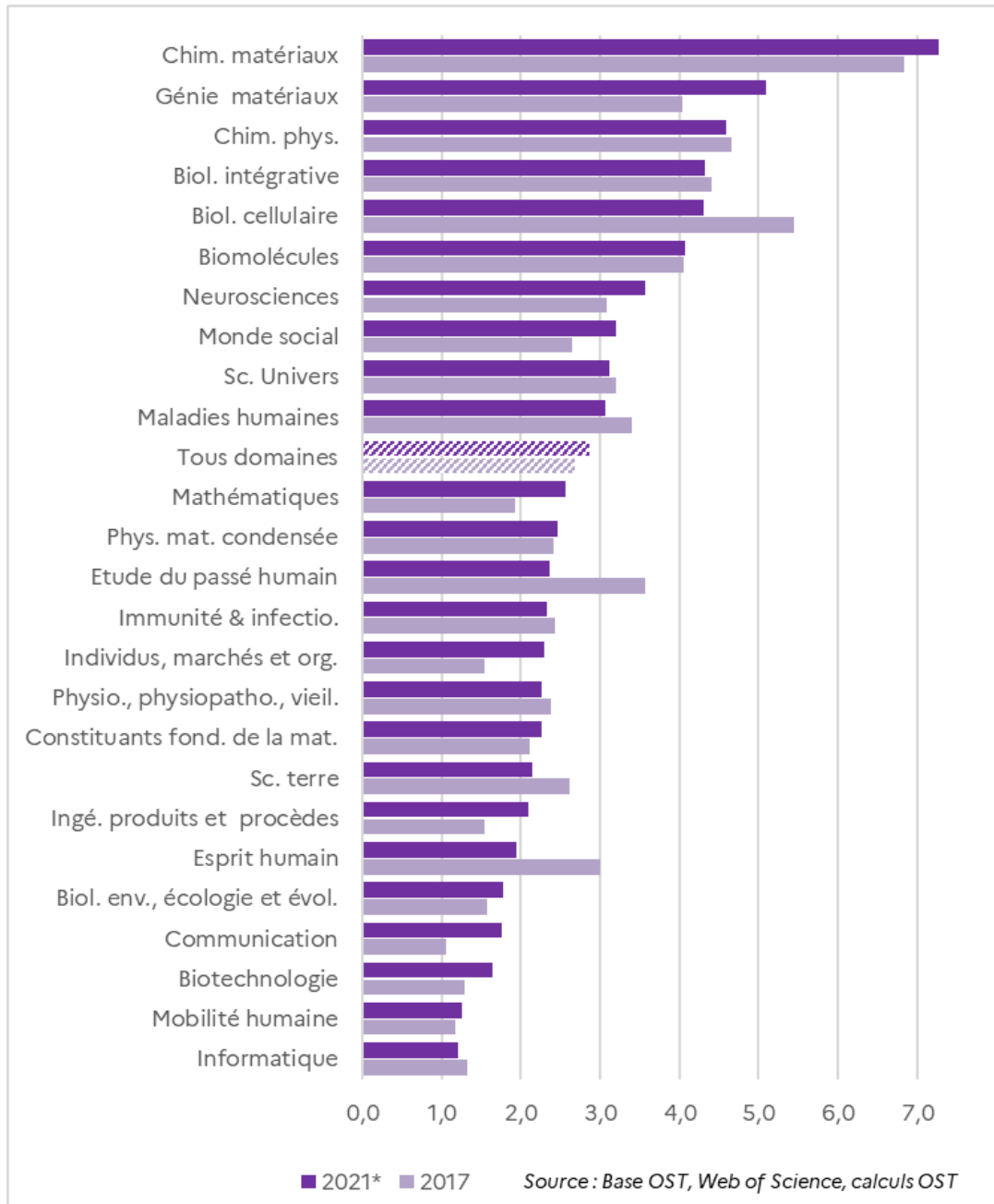
B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation

Tableau 29 - Site alsacien : 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 | 322,1 | 4,3 |
| LS2 - Biol. intégrative | 311,7 | 4,3 |
| LS3 - Biol. cellulaire | 189,2 | 5,0 |
| LS4 - Physio., physiopatho., vieil. | 473,3 | 2,2 |
| LS5 - Neurosciences | 355,6 | 3,2 |
| LS6 - Immunité & infectio. | 313,8 | 2,5 |
| LS7 - Maladies humaines | 1 006,3 | 3,1 |
| LS8 - Biol. env., écologie et évol. | 151,1 | 1,6 |
| LS9 - Biotechnologie | 196,5 | 1,5 |
| Total LS | 3 327,1 | 2,8 |
| PE1 - Mathématiques | 319,7 | 2,2 |
| PE10 - Sc. terre | 417,6 | 2,5 |
| PE11 - Génie matériaux | 352,5 | 4,1 |
| PE2 - Constituants fond. de la mat. | 236,9 | 2,1 |
| PE3 - Phys. mat. condensée | 115,9 | 2,5 |
| PE4 - Chim. phys. | 742,2 | 4,9 |
| PE5 - Chim. matériaux | 811,1 | 6,8 |
| PE6 - Informatique | 264,2 | 1,4 |
| PE7 - Communication | 246,1 | 1,3 |
| PE8 - Ingé. produits et procédés | 305,3 | 1,7 |
| PE9 - Sc. Univers | 191,8 | 3,2 |
| Total PE | 4 010,7 | 2,8 |
| SH1 - Individus, marchés et org. | 141,2 | 1,8 |
| SH2 - Instit. gouv. droit | 33,7 | 3,4 |
| SH3 - Monde social | 93,1 | 3,2 |
| SH4 - Esprit humain | 127,4 | 2,2 |
| SH5 - Cultures et production cult. | 76,6 | 2,0 |
| SH6 - Etude du passé humain | 77,8 | 2,6 |
| SH7 - Mobilité humaine | 46,4 | 1,2 |
| Total SH | 596,3 | 2,1 |
| Tous domaines | 7 934,1 | 2,7 |

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

Graphique 28 - Site alsacien : la part nationale de publications par sous-domaine ERC, années 2017 et 2021*, en compte fractionnaire (sources : base OST, Web of Science, calculs OST)



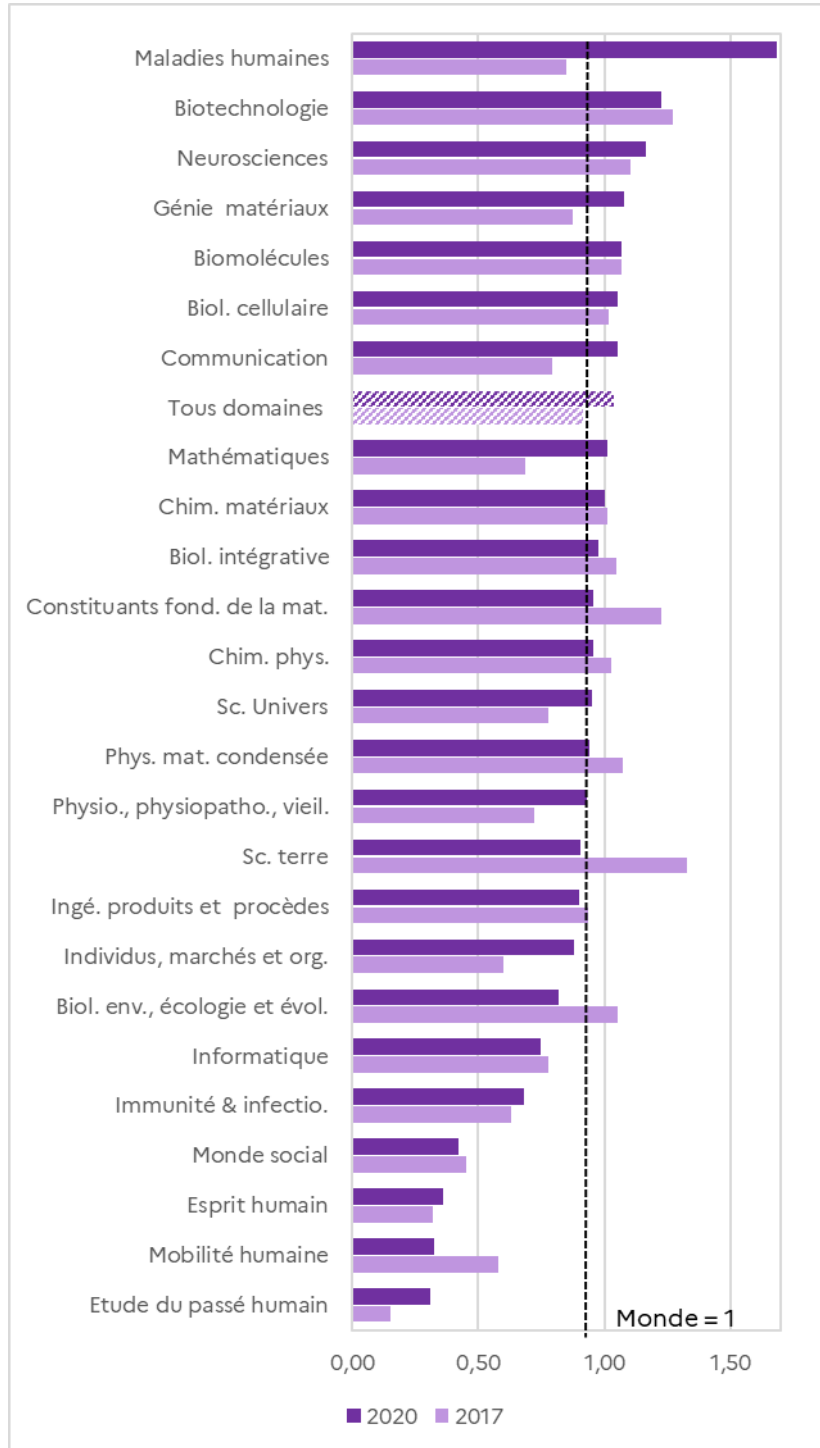
* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

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

Tableau 30 - Site alsacien : 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 | Site alsacien | France |
|-------------------------------------|---------------|-------------|
| LS1 - Biomolécules | 1,06 | 0,97 |
| LS2 - Biol. intégrative | 1,03 | 0,99 |
| LS3 - Biol. cellulaire | 1,05 | 1,07 |
| LS4 - Physio., physiopatho., vieil. | 0,85 | 1,14 |
| LS5 - Neurosciences | 1,00 | 0,91 |
| LS6 - Immunité & infectio. | 0,70 | 1,00 |
| LS7 - Maladies humaines | 1,10 | 1,00 |
| LS8 - Biol. env., écologie et évol. | 0,98 | 1,09 |
| LS9 - Biotechnologie | 1,27 | 1,11 |
| Total LS | 1,01 | 1,04 |
| PE1 - Mathématiques | 0,77 | 0,89 |
| PE10 - Sc. terre | 1,10 | 1,08 |
| PE11 - Génie matériaux | 0,96 | 0,88 |
| PE2 - Constituants fond. de la mat. | 1,04 | 1,04 |
| PE3 - Phys. mat. condensée | 0,97 | 0,94 |
| PE4 - Chim. phys. | 0,95 | 0,86 |
| PE5 - Chim. matériaux | 1,00 | 0,88 |
| PE6 - Informatique | 0,87 | 0,80 |
| PE7 - Communication | 0,94 | 0,95 |
| PE8 - Ingé. produits et procédés | 0,93 | 0,92 |
| PE9 - Sc. Univers | 0,90 | 1,11 |
| Total PE | 0,96 | 0,93 |
| SH1 - Individus, marchés et org. | 0,71 | 0,97 |
| SH2 - Instit. gouv. droit | 0,70 | 0,71 |
| SH3 - Monde social | 0,80 | 0,76 |
| SH4 - Esprit humain | 0,36 | 0,67 |
| SH5 - Cultures et production cult. | 0,52 | 0,58 |
| SH6 - Etude du passé humain | 0,27 | 0,56 |
| SH7 - Mobilité humaine | 0,67 | 0,88 |
| Total SH | 0,55 | 0,76 |
| Tous domaines | 0,95 | 0,96 |

Graphique 29 - Site alsacien : l'indice d'impact par sous-domaine ERC, années 2017 et 2020, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

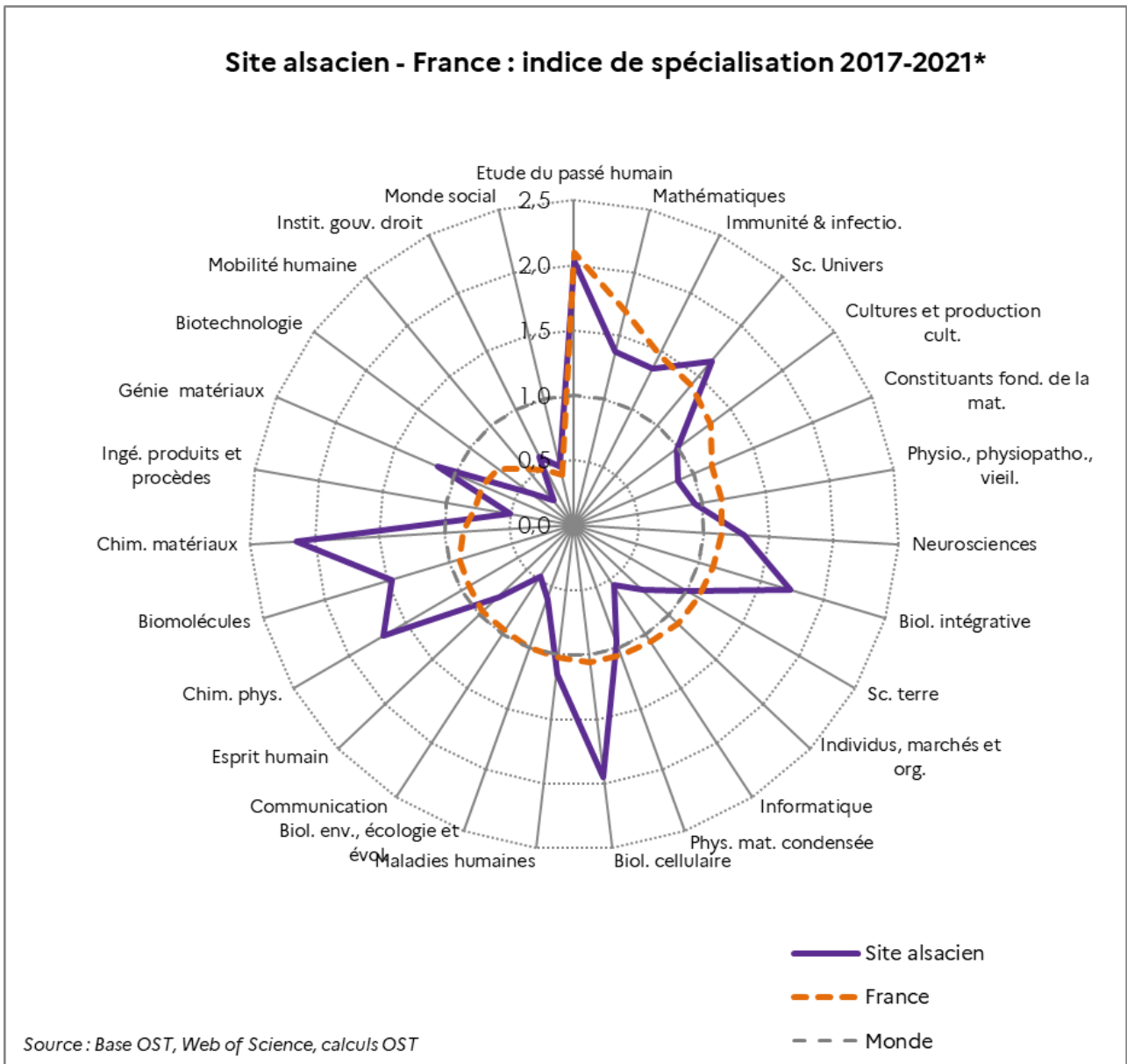


Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

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

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

Graphique 30 - Site alsacien : 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)



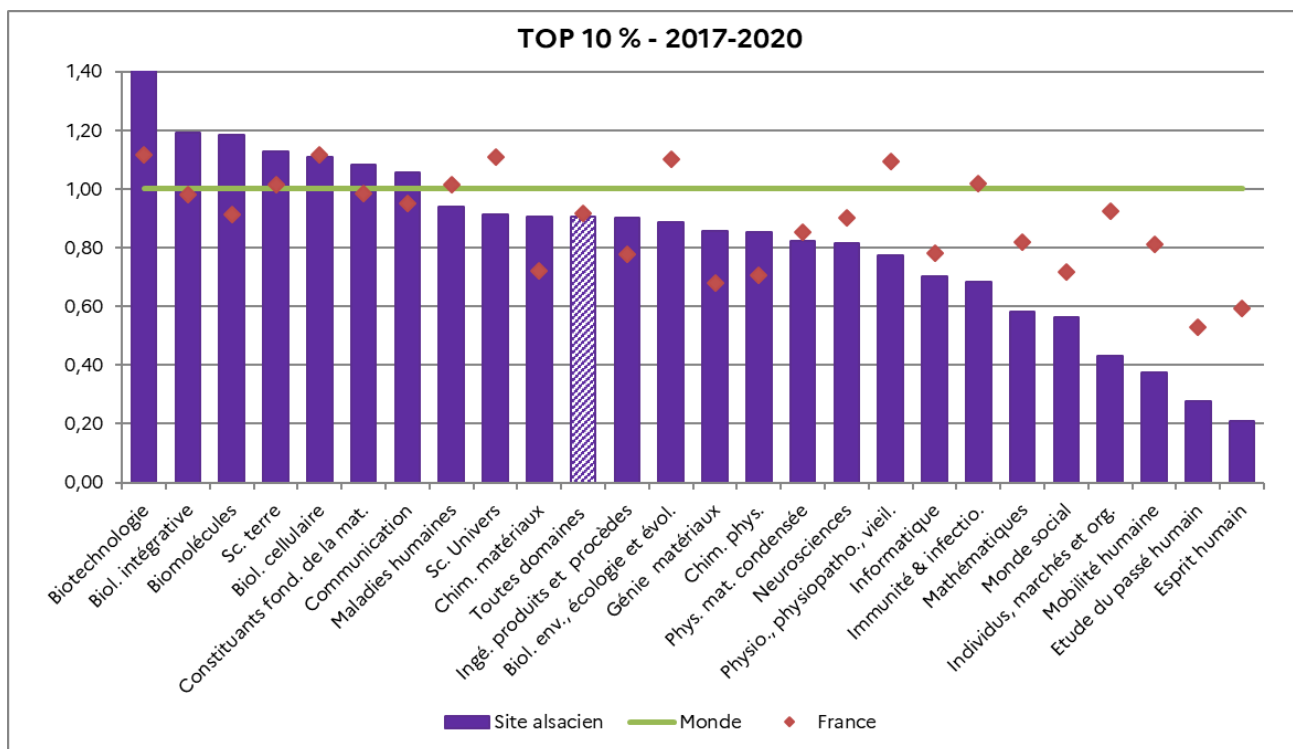
* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

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

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).

Graphique 31 - Site alsacien : l'indice d'activité dans le top 10 % par sous-domaine ERC, période 2017-2020, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)



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

Note de lecture : l'indice d'activité dans le décile des publications les plus citées est supérieur à la moyenne de la France en Biotechnologies (1,40 contre 1,12 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 31 - Site alsacien : 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 |
|---------------|--------|--------|---------|---------|------------|
| Site alsacien | 0,76 | 0,88 | 0,91 | 0,97 | 0,79 |
| France | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 0,97 |

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

Note de lecture : l'indice d'activité du regroupement dans le centile des publications les plus citées est de 0,76 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.

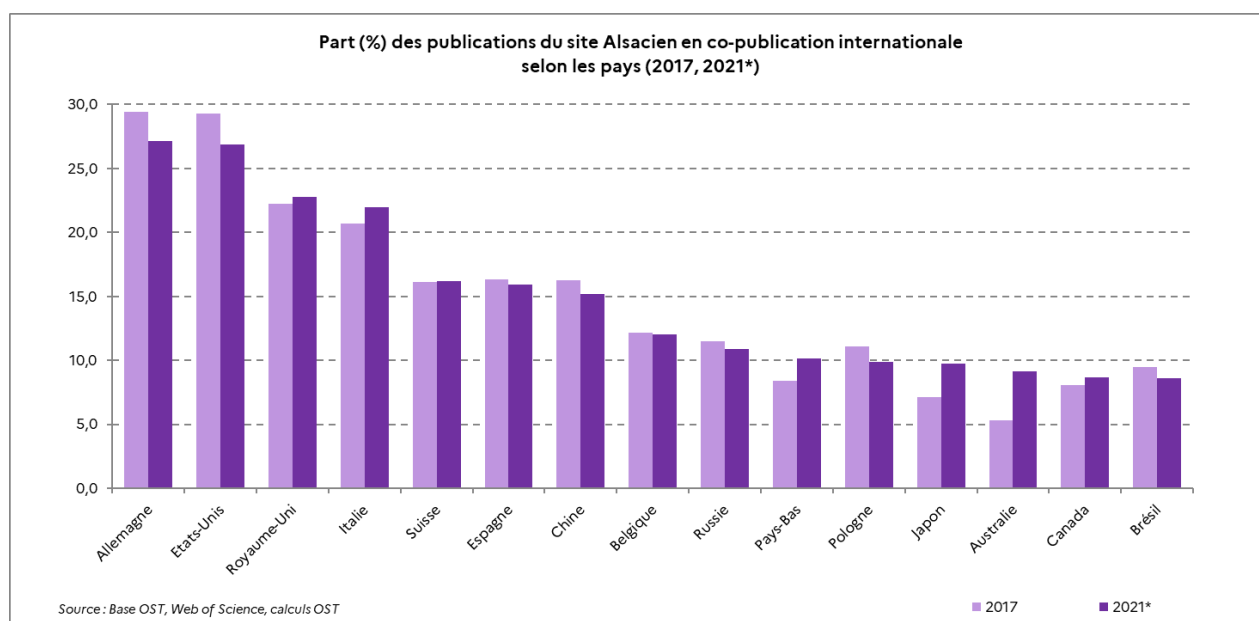
B.3.2 Les collaborations scientifiques

Tableau 32 - Site alsacien : 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 | Site alsacien | | | | France | | | |
|--|---------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| | 2017 | 2021* | Evolution (%) | 2017-2021* | 2017 | 2021* | Evolution (%) | 2017-2021* |
| Part (%) de publications en co-publication internationale | | | | | | | | |
| LS Sciences de la vie | 53,9 | 55,7 | +3 | 55,2 | 59,5 | 62,8 | +5 | 61,6 |
| PE Sciences physiques et ingénierie | 67,2 | 67,5 | 0 | 68,4 | 63,6 | 68,2 | +7 | 66,3 |
| SH Sciences humaines et sociales | 40,2 | 44,9 | +12 | 41,7 | 49,3 | 59,1 | +20 | 54,1 |
| Tous domaines | 60,2 | 60,2 | 0 | 61,1 | 60,8 | 64,5 | +6 | 63,0 |
| Part (%) de publications en co-publication européennes | | | | | | | | |
| LS Vie & Santé | 13,1 | 12,0 | -8 | 12,2 | 11,8 | 11,8 | 0 | 11,8 |
| PE Sciences & Technologies | 16,7 | 13,2 | -21 | 14,8 | 14,6 | 14,5 | -1 | 14,6 |
| SH Sciences Humaines & Sociales | 12,0 | 11,4 | -6 | 12,1 | 11,7 | 12,1 | +4 | 12,0 |
| Tous domaines | 14,8 | 12,4 | -17 | 13,5 | 13,3 | 12,9 | -3 | 13,2 |
| Part (%) de publications en co-publication nationales | | | | | | | | |
| LS Vie & Santé | 40,4 | 39,8 | -2 | 39,5 | 32,8 | 31,2 | -5 | 31,5 |
| PE Sciences & Technologies | 21,9 | 21,8 | 0 | 21,6 | 22,2 | 20,1 | -10 | 20,8 |
| SH Sciences Humaines & Sociales | 30,1 | 32,9 | +9 | 34,6 | 24,5 | 21,6 | -12 | 22,8 |
| Tous domaines | 29,7 | 31,2 | +5 | 30,1 | 26,2 | 25,2 | -4 | 25,2 |

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

Graphique 32 - Site alsacien : les premiers pays partenaires scientifiques, toutes disciplines confondues, années 2017 et 2021, en compte de présence (source : base OST, Web of Science, calculs OST)



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

B.3.3 Science ouverte

Tableau 33 - Site alsacien : 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)

| Site alsacien | Nombre de publications en accès ouvert | | | Indice d'accès ouvert normalisé | | |
|-----------------------------------|--|-------|------------|---------------------------------|-------|------------|
| | 2017 | 2021* | 2017-2021* | 2017 | 2021* | 2017-2021* |
| LS - Vie & Santé | 350 | 472 | 2 060 | 1,08 | 1,18 | 1,17 |
| PE - Sciences & Technologies | 430 | 539 | 2 454 | 1,65 | 1,79 | 1,78 |
| SH - Sciences Humaines & Sociales | 23 | 49 | 201 | 1,69 | 1,58 | 1,59 |
| Tous domaines | 804 | 1 059 | 4 715 | 1,41 | 1,52 | 1,51 |

* 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 34 - Site alsacien : les membres nommés à l'IUF (source : MESR)

| Site alsacien | Membres nommés à l'IUF | | | | Total |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------|---------------------|-------|
| | Droit et sciences économiques | Lettres, Sciences humaines | Sciences | Pluri-disciplinaire | |
| Lauréats entre 1991 et 2023 | 16 | 34 | 89 | 1 | 140 |
| Lauréats entre 2020 et 2023 | 1 | 3 | 16 | 1 | 21 |

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

Tableau 35 - Site alsacien : les lauréats d'excellence dans les organismes de recherche (source : organismes de recherche et autres institutions)

| Site alsacien | CNRS (Médailles or et argent) | Inserm (Grand prix) | Prix Nobel |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|------------|
| Lauréats entre 2000 et 2023 | 19 (argent) 2 (or) | 1 | 4 |

B.4.3 Les bourses ERC

Tableau 36 - Site alsacien : les lauréats ERC – millésimes 2007 à 2023 – (source : Conseil Européen de la Recherche)

| Site alsacien | Bourses individuelles ERC | | | | Total |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|------------------|-------|
| | Starting grant | Consolidator grant | Advanced grant | Proof of concept | |
| Lauréats entre 2007 et 2023 | 37 | 13 | 23 | 9 | 82 |
| Lauréats entre 2020 et 2023 | 8 | 4 | 6 | 3 | 21 |

B.4.4 Les chercheurs hautement cités

L'Université de Strasbourg compte un chercheur hautement cité dans la liste publiée par Clarivate en 2023. Ce dernier s'inscrit dans la discipline « domaines transversaux ».

Partie 4

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

Le site alsacien est impliqué dans quatre Campus des Métiers et des Qualifications, dont trois sont labellisés Excellence et deux lauréats du volet Campus des métiers et des qualifications de l'appel à projets Territoire d'innovation pédagogique du programme Investissements d'avenir. Ces campus sont construits autour de secteurs d'activité correspondant à des enjeux économiques régionaux (matériaux, industrie, bâtiment). Avec l'appui des universités, des écoles d'ingénieurs et soutenus par la collectivité et les entreprises, leur déploiement resserre les liens entre les établissements et leur bassin d'emplois et facilite l'émergence de nouveaux métiers.

Les membres du regroupement sont impliqués dans des formations soutenues par le programme Compétences et Métiers d'Avenir (CMA) dans le cadre des stratégies nationales Santé numérique, Technologie du quantique, 5G et Décarbonation de l'industrie.

Le site est labellisé Science avec et pour la société (Saps). L'ECPM (Université de Strasbourg) et l'Engées, ont obtenu le label Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS), valorisant ainsi leurs démarches actives en la matière.

Le transfert des résultats de la recherche s'articule autour de la Satt Conectus Alsace au sein du pôle universitaire d'innovation Alsace. En complément, les établissements du site sont partenaires de deux instituts Carnot, cinq pôles de compétitivité, quatre centres de ressources technologiques (CRT), une plateforme technologique (PFT) et six fablab spécialisés dans les domaines de l'industrie, des matériaux, de l'agro-environnement-ressources naturelles et de la santé-technologies. Le territoire dispose également d'un réseau d'incubateurs régional, Quest for Change, qui regroupe sept incubateurs d'excellence. Aussi, le site alsacien a mis en place une chaîne complète de création d'entreprise, avec notamment le dispositif pour l'entrepreneuriat Pépite Etena et le réseau de plateformes scientifiques de recherche et de services (Cortecs).

En 2021-2022, le site alsacien comptait 235 étudiants-entrepreneurs, dont 31% de femmes et 69% d'hommes (Pépite Etena). Deux projets portés par des établissements du regroupement ont été lauréats du concours i-PhD en 2022 et un projet a été lauréat en 2023.

A. Les interactions formation – emploi

A.1 Les campus des métiers et des qualifications

► Digitalisation industrielle et intelligence artificielle - labellisé Excellence

Labellisé campus Excellence en 2020, le campus Digitalisation industrielle et intelligence artificielle, coordonné par l'Ensam (centres de Metz et Châlons-en-Champagne), œuvre dans les domaines de l'industrie, du bâtiment et de la construction.

Caméx-IA forme des apprenants à l'usage des technologies du digital et de l'intelligence artificielle autour de leurs compétences métiers. Il s'agit de donner aux apprenants une culture d'excellence dans la capitalisation de données massives issues de ces technologies, pour qu'elles soient réinvesties au service de la transformation 4.0 des entreprises du territoire.

L'Université de Lorraine, l'Insa Strasbourg, Centrale Supélec, l'Esitc, GeorgiaTech Lorraine, le Crous de Lorraine, Talent Reveal participent à ce campus.

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 (projet Caméx IA).

► Industrie du futur et numérique - labellisé Excellence

Labellisé Excellence en 2020, ce campus vise à accompagner et fédérer la mutation économique du projet transfrontalier du territoire de Fessenheim, en partenariat stratégique avec les territoires d'industries du Grand Est et dans le cadre du SRDEII de la région.

Le périmètre thématique du campus correspond aux filières manufacturières et au secteur numérique appliqué aux industries de la région : matériels de transports, fabrication de machines, travaux des métaux, équipements électroniques, plasturgie, chimie, bois-papier, textile, etc.

Le Campus Européen Eucor et ses deux universités alsaciennes (Unistra et UHA), cinq écoles d'ingénieur (Ensisa Mulhouse, Icam Strasbourg, Cesi, Insa Strasbourg et Telecom Strasbourg), deux IUT (Mulhouse et Haguenau), le Cnam Grand Est ainsi qu'un réseau de compétences tri-national pour l'usine du futur (Upper Rhine 4.0) participent à ce réseau. Le CMQ s'appuie également sur les activités de recherche du laboratoire ICube – *laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie* (CNRS-Unistra-InsaS-Enges).

► Agroalimentaire – labellisé Excellence

Labellisé Excellence en 2022, ce campus est porté par l'académie de Strasbourg, la région Grand Est, la Draaf et la faculté de marketing et d'agro-sciences de l'Université de Haute-Alsace. Ces actions se concentraient autour des deux départements alsaciens et la métropole de Nancy et s'étendent désormais à l'ensemble de la région.

Il a pour objet l'accompagnement des mutations de l'industrie agroalimentaire par la formation pour une meilleure qualification des employés actuels et futurs. La filière des industries agroalimentaires (productions agricoles, restauration, alimentation, agronomie) représente 46 000 emplois portant ce secteur au rang de 2ème secteur industriel manufacturier de la région.

Les membres du réseau sont répartis sur les dix départements de la région Grand Est. Ils comptent l'Université de Haute-Alsace (IUT de Colmar), de Lorraine (IUT de Nancy Brabois et Ensaia) et de Strasbourg (IUT de Schiltigheim) et les organismes de formation continue dont « Usine-école Ease », le réseau des Greta alsaciens et quatre établissements publics locaux d'enseignement agricole (EPL 54, EPL Agro de la Meuse, EPL Obernai et EPLEFPA Les Sillons de Haute Alsace).

► Ecoconstruction et efficacité énergétique

Labellisé en 2020, le campus CMQ3E est coordonné par l'Université de Strasbourg par le biais de l'IUT Robert Schuman d'Illkirch-Graffenstaden. Il regroupe de nombreux acteurs en lien avec le secteur du bâtiment durable (construction et maintenance, énergies, travaux publics, architecture, matériaux de construction).

Ce campus a pour objectif de répondre aux nouveaux besoins de qualification des acteurs de la construction et de la rénovation des bâtiments à faible consommation d'énergie ou à énergie positive. Il vise ainsi à accroître l'intégration de la poly-compétence dans l'évolution des métiers du gros œuvre et du second œuvre.

L'Université de Strasbourg et son école d'ingénieur Télécom Physique, l'Université de Haute- Alsace et l'IUT de Colmar, l'Ensas, l'Insa Strasbourg et le Cesi de Lingolsheim participent à ce campus.

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.

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

A.2.1 Santé numérique

Le projet **Sens - Strasbourg Enseignement Numérique en Santé**, porté par l'université de Strasbourg et ses facultés de santé, vise à généraliser la mise en œuvre du référentiel socle et transversal des compétences PIX dans l'ensemble des formations en santé et chez les professionnels de santé en assurant tout au long de la vie une acculturation à la santé numérique. Un large consortium a été constitué dans ce cadre, autour des organismes de formation de l'Université (trois Facultés de santé ainsi que l'ensemble des 20 écoles et instituts de formation paramédicaux) et comprenant des laboratoires d'enseignement, de recherche et de simulations, la Région Grand Est, le CHU de Strasbourg, l'ARS Grand Est et la Fondation Force. Le projet mobilise l'expertise de son écosystème d'innovation dont la santé numérique est une thématique phare (Eurométropole Strasbourg, Région Grand Est).

L'Université de Strasbourg (Télécom Physique Strasbourg) et le CMQ « Autonomie et Inclusion » (Lorraine) participent au projet **NSM5P - Formation en Numérique pour la Santé et la Médecine 5P par l'innovation**, piloté par l'IMT Mines Atlantique et regroupant des écoles du groupe IMT, l'Université de Toulouse, le CHU de Brest, la faculté de Médecine de l'Université de Bretagne Occidentale ainsi que des opérateurs économiques. L'objectif est de placer l'innovation au cœur des programmes de formation en Santé numérique, former au pilotage du système de santé par la donnée et à l'accompagnement du changement. Plus concrètement, il s'agit d'organiser et articuler une nouvelle offre de formation autour d'un Mastère Ingénieur Santé Numérique et un panel de modules certifiants en formation continue ciblant une population large.

A.2.2 Technologie du quantique

L'Université de Strasbourg participe au projet **QuantEdu-France - Technologies quantiques : Éducation et formation pour répondre aux besoins en compétences stratégiques de la recherche et de l'industrie en France**, piloté par l'Université Grenoble Alpes et porté par un consortium de 21 établissements académiques et de partenaires industriels. L'objectif central est de développer des formations, initiales et continues, dans le domaine du quantique et de doubler le vivier d'expertes et d'experts en technologies quantiques à l'horizon 2027. Le projet doit également consolider les interactions entre universitaires de toutes disciplines et les acteurs du tissu économique local et national.

A.2.3 5G et réseaux du futur

L'Université de Strasbourg participe au projet **Inforism** piloté par le GIP Coordination Nationale de la Formation à la Microélectronique et aux Nanotechnologies dans le cadre d'un consortium national. L'objectif est de répondre aux besoins d'une stratégie d'accélération de la formation qu'elle soit initiale, continue ou en alternance dans un domaine stratégique de la filière électronique (Fil-El), à savoir la micro-nanoélectronique. Il s'agit de former des ingénieurs, opérateurs, techniciens et docteurs en nombre suffisant, d'adapter la filière aux nouveaux besoins et de relocaliser des industries stratégiques du domaine. Les formés sont répartis majoritairement entre le niveau de technicien, BTS et ou BUT (Bachelor Universitaire de Technologie) et celui d'ingénieurs et/ou docteurs. Au niveau de l'attractivité, le public visé est celui des lycéens qui devront être sensibilisés au domaine. Les employés d'entreprises sont également ciblés, soit dans le cadre de perfectionnement en formation continue spécialisée, soit en reconversion.

A.2.4 Décarbonation de l'industrie

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

B. Science, société et territoires

B.1 La diffusion de la culture scientifique et technique

Le Jardin des Sciences est un service de l'Université de Strasbourg qui a pour but de rendre accessible aux citoyens le monde de la recherche dans toute sa diversité. Ses missions sont la médiation culturelle des sciences à Strasbourg et sur le territoire alsacien, la gestion du planétarium en lien avec l'Observatoire astronomique, l'action en direction des publics scolaires et la conservation, l'inventaire et la valorisation du patrimoine de l'université. Depuis 2021, elle intègre également la Maison pour la science en Alsace qui accueille les professeurs des écoles et de collèges alsaciens en partenariat avec le Rectorat de l'académie de Strasbourg, pour rapprocher les enseignants du monde scientifique

Par ailleurs, l'Université de Strasbourg a mis en place plusieurs projets visant le dialogue entre les sciences et la société :

- **L'Open University of Strasbourg (Opus)** est un projet qui a pour vocation de mettre en œuvre une démarche partenariale globale innovante, collaborative et engagée, en accompagnant des projets et des rencontres à la lisière entre société et université. Opus a pour mission d'initier et d'accompagner de grands projets transversaux co-construits avec une multiplicité d'acteurs du territoire, qu'ils soient issus de la recherche, du monde socio-économique, associatif ou des collectivités territoriales. Il accompagne le développement de la participation citoyenne dans l'action de l'université et renforce la visibilité et la lisibilité de l'Université de Strasbourg dans ses relations avec la société.

- En 2024, à la suite de travaux menés dans le cadre du projet Opus, l'Université de Strasbourg a d'ailleurs regroupé tous ses services et activités en lien avec la société (notamment le PUI-A, le Jardin des Sciences, Opus et le Pépite Etena) dans une « Mission Relations à la Société (MRS) ». Cette mission est vue comme la 3^e mission de l'université, à côté de la formation et de la recherche. Le **Guichet des savoirs**, à destination des acteurs qui souhaiteraient mettre en place une action ou un projet avec l'université, vise à accompagner la co-construction de projets de recherche fondamentale, appliquée ou participative entre la société civile et l'université. Il s'adresse donc aux acteurs éducatifs, associatifs, culturels ou aux citoyens, individuels ou regroupés en collectifs, et se propose d'établir à partir d'une problématique identifiée par eux un lien avec les acteurs de la recherche académique.
- La plateforme **Oscahr** ("Osons les sciences dans la culture, les arts et l'histoire") est une plateforme collaborative mise en ligne par le Jardin des sciences. Cet outil de médiation numérique souhaite valoriser le patrimoine scientifique universitaire et connecter un large public avec la recherche menée à Strasbourg. Les fonctionnalités collaboratives d'Oscahr permettent de publier puis d'agréger, seul ou à plusieurs, des formats audio, billets, diaporama, vidéo, visuel, pour créer des dossiers et des parcours temporels / géographiques. Réalisées ponctuellement ou sur un temps long, les publications sont remobilisables librement sur la plate-forme afin de créer des passerelles entre disciplines et renouveler le regard sur les savoirs.

Située au cœur de l'Université de Haute-Alsace, la **Nef des sciences** est une association mulhousienne qui diffuse et favorise la co-construction des savoirs pour une culture scientifique, technique et industrielle partagée. Elle organise des activités de vulgarisation scientifique (animations, conférences, conception de matériel pédagogiques et parcours de visite, etc.), met en place des actions de médiation scientifique (jeux de discussion, débats, parcours citoyens, cafés des sciences, etc.) et accompagne les professionnels (aide à la coordination de projet, formation, etc.).

Les projets **Tactus**, porté par l'Université de Strasbourg, et **Lumière**, porté par l'Université de Haute-Alsace et leurs partenaires, dont le CNRS et l'Inserm, ont obtenu en 2024 le label Saps (science avec et pour la société) pour une durée de trois ans. Ils vont permettre en particulier de densifier les liens entre chercheurs et citoyens sur tout le territoire alsacien.

B.2 Transition écologique et le développement soutenable

B.2.1 Label Développement durable et responsabilité sociétale

Deux établissements du site sont labellisés Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS) : l'**ECPM** (Université de Strasbourg) et l'**Engées**.

La démarche de l'ECPM comporte plusieurs actions, notamment l'intégration dans les enseignements du DDS, une politique d'économie d'énergie, une politique de tri des déchets et une démarche d'égalité des chances des étudiants et des personnels.

L'Engées a formalisé un Plan vert qui développe des actions autour de neuf thématiques : une consommation et une production durables, la société de la connaissance, la gouvernance, le changement climatique et l'énergie, les transports et la mobilité durable, la conservation et la gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles, la santé publique, la prévention et la gestion des risques, la démographie, l'immigration et l'inclusion sociale, les défis internationaux en matière de développement durable et de lutte contre la pauvreté dans le monde.

B.2.2 Actions développement durable portées par le regroupement

L'Unistra, l'UHA et l'Engées sont engagés dans le Schéma Développement Durable et Responsabilité Sociétale du site Alsace (2020-2024). Ce document est un document-cadre partagé par sept établissements (Unistra, UHA, Engées, Insa, Ensas, Hear, BNU) et le Crous pour répondre aux grands défis planétaires liés au DDRS à l'échelle du site universitaire alsacien. Le schéma est décliné en 12 actions détaillées dans le document.

L'Unistra a mis en place une Mission DDRS qui a pour principales missions :

- Piloter la labellisation "Développement durable et responsabilité sociétale" de l'université ;
- Accompagner les projets visant à rendre le campus plus éco-responsable ;
- Développer l'offre de formation des personnels et des étudiants ;
- Soutenir la mise en place de pratiques plus durables dans les unités de recherche ;
- Animer et communiquer sur les actions DDRS réalisées par les étudiantes et étudiants, enseignantes et enseignants chercheurs et personnels de services.

L'UHA a établi un plan d'actions en vue d'améliorer les conditions d'études et de travail de ses étudiants et personnels. Il se base sur les trois piliers du développement durable et de la responsabilité sociétale, à savoir les contraintes environnementales, l'équité sociale et le développement économique.

L'établissement s'engage également en développant la recherche sur l'économie verte (économie verte, innovations technologiques, nouveaux modèles de croissance, chaire économie sociale et solidaire...) et en proposant des cursus de formation dédiés (master Économie sociale et solidaire, BUT Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques, etc.).

C. De la recherche à l'innovation

C.1 Les structures de valorisation et de recherche

C.1.1 La Satt Conectus Alsace

La **Satt Conectus Alsace** regroupe les établissements associés à l'Université de Strasbourg : le CNRS, l'Université de Haute-Alsace, l'Inserm, l'Insa Strasbourg, l'Engées. Elle intervient sur toute la chaîne de la valorisation (contrats de recherche et protection intellectuelle/licensing) et mobilise les dépenses vers la maturation. Elle joue le rôle de guichet unique alsacien de la valorisation de la recherche publique avec une efficacité renforcée par la mutualisation des compétences et des bonnes pratiques, la lisibilité vis-à-vis des chercheurs et des entreprises et la fluidité des processus de contractualisation.

Elle propose aux entreprises des innovations issues des laboratoires académiques d'excellence implantés en Alsace et « dérisque » des inventions les plus porteuses. En partenariat avec le réseau d'incubateurs d'entreprises innovantes *Quest for change*, elle génère la création de start-ups, majoritairement dans le domaine de la santé et des technologies médicales, soit une trentaine de startups depuis sa création.

Elle est partenaire de neuf projets France 2030 en Maturation-Prématuration, rassemblant un consortium de Satt dans différentes stratégies nationales.

La **Satt Conectus Alsace** est lauréate de l'appel à projets Satt booster, en partenariat avec les Satt Sayens (Grand Est et Bourgogne Franche Comté) et Nord France Valo (Grand Est et Hauts-de-France) pour développer des actions mutualisées. D'autres actions mutualisées sont soutenues par le conseil régional.

C.1.2 Le pôle universitaire d'innovation Alsace

L'Université de Strasbourg a obtenu la labellisation de son **pôle universitaire d'innovation PUI-A**. Le projet regroupe les acteurs alsaciens de l'innovation autour de l'Université de Strasbourg et des actionnaires de la Satt Conectus. Une volonté de coordination régionale avec les deux autres lauréats en Grand Est (Polaris de l'Université de Lorraine et InnoRem de l'Urca) ambitionne le partage de bonnes pratiques et la mise en place d'actions communes comme celle d'adhérer à Grand E-nov+, l'agence d'innovation et de prospective internationale du Grand Est.

Cette labellisation du PUI Alsace reconnaît l'existence d'un écosystème d'innovation riche déjà constitué. Le site alsacien a mis en place une chaîne complète de la création d'entreprise : le dispositif pour l'entrepreneuriat étudiant Pépite Etena ; le programme « Mature your PhD » qui aide à la détection de projets de doctorants ; les Fab Labs de l'université ; le réseau des plateformes scientifiques de recherche et de services (Cortecs) ; les pré-maturations et maturations de Conectus ; Semia et Quest for health les incubateurs de start-up innovantes à Strasbourg et le consortium SIA Deepest d'accélération. L'Université de Strasbourg a également noué des partenariats privilégiés avec quatre pôles de compétitivité régionaux : Biovalley France, Build & Connect (ex Fibres-Energivie), Véhicule du futur et Aquanova (ex-Hydroreos).

La première année d'expérimentation (2022) a permis de renforcer le partenariat avec les Hôpitaux universitaires de Strasbourg qui se sont mobilisés pour être davantage intégrés dans l'écosystème d'innovation. Il y a également une plus forte exigence, pour l'université et les organismes de recherche nationaux partenaires - CNRS et Inserm, d'avoir des processus de fonctionnement des UMR bien coordonnés. En outre, la mise en place du pôle a aussi rapproché l'université de Strasbourg et l'université de Haute-Alsace.

La poursuite du déploiement du dispositif s'inscrit dans la continuité de la phase d'expérimentation avec l'appui depuis 2023 du projet **SensSus - Engagement stratégique de l'Université de Strasbourg pour les étudiants, la durabilité et la société**, dont a été lauréate l'Université de Strasbourg dans le cadre de l'AAP ExcellencES. Pour accompagner l'urgence des transitions du tissu socioéconomique, SensSus va promouvoir la culture de l'innovation, intensifier le transfert de compétences et amplifier l'accès aux ressources expérimentales pour répondre aux besoins de transformation des acteurs publics et privés via la création d'un **Institut de l'innovation de Strasbourg**.

C.1.3 Les projets transfrontaliers KTUR et KTUR2

Les projets européens **KTUR** et **KTUR2** s'inscrivent dans le développement de la région transfrontalière du Rhin Supérieur, soutenu par les programmes Interreg et Feder de l'Union européenne.

De 2019 à 2022, le projet trinational **KTUR - Knowledge Transfer Upper Rhine** - a visé à structurer une offre globale en matière de transfert de connaissances et de technologies auprès des entreprises de la région transfrontalière du Rhin Supérieur, en rassemblant 12 universités et écoles en sciences appliquées, dont l'Unistra. Le chef de file était le KIT Karlsruhe, pour un financement total de 3,9 M€ qui a permis de lancer de nombreuses actions mettant en relations partenaires académiques et entreprises.

La prolongation **KTUR2 : boosting trinational innovation** a été acceptée en 2024 pour une période de trois ans, pour un montant total de 5 M€. Elle implique un consortium élargi, impliquant en

particulier l'Unistra (porteur projet) et l'UHA, ainsi que de nombreux partenaires de l'innovation en Alsace.

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

C.2.1 La recherche partenariale

► Industrie

L'Institut Carnot **Télécom & société numérique** constitue le premier Institut Carnot en sciences et technologies du numérique au niveau national. Dans le cadre de son partenariat avec Télécom Physique Strasbourg, école associée à l'Institut Mines-Télécom, le laboratoire ICube de l'Université de Strasbourg est membre de cet institut.

Le pôle de compétitivité **Véhicule du Futur** est implanté sur les régions Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté. Le pôle accompagne les entreprises vers les nouveaux marchés de la mobilité (véhicule électrique, autonome et connecté) et les services de mobilité vers l'industrie du futur (transformation du processus de production). Il fédère les acteurs industriels et académiques dont l'Unistra, l'Université de Lorraine et l'UHA.

Aéro'Alsace est un cluster qui regroupe les entreprises des secteurs aéronautique, spatial et aéroportuaire. Il est constitué de groupes industriels, de PME-PMI, d'aéroports accueillant des entreprises en bord de tarmac (zone industrielle de l'aéroport international de Bâle-Mulhouse, aviation d'affaires aux aéroports de Strasbourg-Entzheim et de Colmar). L'IUT de Mulhouse (UHA) s'adosse à ce cluster pour ses formations en science et génie des matériaux.

► Matériaux

L'Institut Carnot **Mica** - *Materials Institute Carnot Alsace* est spécialisé dans les matériaux fonctionnels, surfaces et interfaces, de la recherche à l'application (micro et nanotechnologies/systèmes, matériaux et mécanique et procédés). Il rassemble neuf laboratoires de recherche dont les tutelles sont l'UHA, l'Unistra, l'Urcam, le CNRS et l'Inserm et neuf centres techniques (CRT/CTI).

Le pôle de compétitivité **Build & Connect** est issu de la fusion des pôles de compétitivité Fibres et Energivie. Ses actions couvrent le territoire des académies de Nancy-Metz et de Strasbourg. Il est spécialisé dans le bâtiment durable et les matériaux. Unistra et l'UHA (LPMT) en sont membres, aux côtés du Cesi Strasbourg, de l'Ecam, de l'Ensa de Strasbourg, de l'Insa de Strasbourg et l'UL.

Le CRT **Irepa-Laser** basé à Illkirch (Bas-Rhin), partenaire d'Unistra (au travers de l'Insa Strasbourg et Télécom Physique), et membre de l'Institut Carnot Mica, est spécialisé dans les procédés laser et les matériaux. Il développe des solutions laser innovantes à destination de l'industrie.

Le CRT **Holo3** basé à St Louis (Haut-Rhin) et partenaire de l'UHA, est spécialisé dans les techniques optique et imagerie. Membre de l'Institut Carnot Mica, il propose aux entreprises une chaîne complète de la recherche jusqu'à l'application industrielle dans le domaine des matériaux, des surfaces et des interfaces.

Membre du cluster Textile Grand Est, le pôle **Textile Alsace** fédère et promeut la filière textile. Cette association située sur le campus textile de Mulhouse, rassemble de nombreuses entreprises de la filière textile. Il travaille en partenariat avec les pôles de compétitivité Véhicule du Futur, BioValley France et Build & Connect les et organismes de formation du territoire (UHA avec le LPMT et l'Ensa, Unistra avec l'Insa Strasbourg et l'ECPM, Hear et l'Ecole de management de Strasbourg).

► Agro-environnement et ressources naturelles

L'Engées développe des relations professionnelles avec le pôle de compétitivité Hydreos, partagé entre l'Alsace et la Lorraine, et spécialisé dans la gestion du cycle de l'eau (qualité, santé, écosystèmes et la maîtrise des polluants). Ce dernier accompagne les acteurs de la filière de l'eau dans leur projet d'innovation collaborative et le développement de leur réseau et compétences. Il a rejoint en 2024 le pôle de compétitivité de la filière eau *Dream eau et milieux* (Centre-Val-de-Loire) au sein du pôle de compétitivité **Aquanova**.

Le CRT **Rittmo**, localisé sur le bio-pôle de Colmar apporte son aide et son expertise aux entreprises dans les domaines des matières fertilisantes et de l'agro-environnement (en matières organiques fertilisantes à Colmar et en agro-alimentaire à Illkirch). Membre de l'Institut Carnot Mica, il est partenaire de l'UHA et plus particulièrement de l'IUT de Colmar.

Le pôle de compétitivité **B4C – Bioeconomy For Change** (ex- IAR-Industrie et agro-ressources), situé à Laon (Hauts-de-France), est un réseau de référence de la bioéconomie en France. Il rassemble plus de 500 adhérents sur l'ensemble de la chaîne de valeur, depuis l'amont agricole jusqu'à la mise sur le marché de produits finis : coopératives agricoles, établissements de recherche et universités (dont l'Unistra avec l'ECPM, l'UL avec l'Ensaia, l'Urca, l'UTT et Neoma BS), entreprises, acteurs publics.

L'**Institut Carnot 3BCar** accompagne les entreprises (start-up, PME, ETI, groupe...) dans le développement d'innovation dans les domaines des bioénergies, des biomolécules et des matériaux biosourcés. Il propose une offre de compétences intégrée et multidisciplinaire en mobilisant les biotechnologies et la chimie verte pour l'innovation des entreprises. Les compétences rassemblées s'étendent depuis la production de biomasse, la bioraffinerie, jusqu'aux propriétés fonctionnelles.

► Santé et technologies

Le pôle de compétitivité **BioValley France** apporte son expertise dans le domaine des médicaments et thérapies innovantes, les technologies médicales, le diagnostic et l'e-santé. Le pôle alsacien est axé sur deux thématiques : « du gène au médicament » et « imagerie et robotique médicale et chirurgicale ». L'Unistra, l'UHA, l'Urca, l'UL et l'Inserm Est en sont partenaires.

Situé au cœur du parc d'innovation de Strasbourg Illkirch, le CRT **Aerial** réunit un ensemble pluridisciplinaire de technologies et d'expertises au service des projets en agro-industrie, dans les biotechs, dans les matériaux et l'environnement. Membre de l'Institut Carnot Mica, il s'est associé à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (Unistra/CNRS) au sein d'un laboratoire commun fin 2022. L'objectif est de mener des recherches de pointe pour anticiper les besoins industriels de demain dans les domaines des applications industrielles des techniques d'irradiation, de la radiobiologie et de l'analyse pour l'agroalimentaire et l'environnement.

Le campus européen des technologies médicales **Nextmed** constitue un lieu et un écosystème de référence au niveau international par rapport aux enjeux de santé. Ce programme unique en France a pour vocation d'accélérer les innovations au service de la santé et de réduire le temps qui sépare la décision de conception d'un produit nouveau à sa mise sur le marché. Situé au cœur de Strasbourg dans l'enceinte des Hospices civils, il réunit sur une emprise de 30 hectares l'ensemble des parties prenantes (médecins, chercheurs, entreprises et patients) pour construire la santé du futur et imaginer les solutions innovantes de prise en charge des patients, notamment via le numérique et l'intelligence artificielle. Il fédère de nombreux acteurs sur son site dont l'incubateur Quest for Health, la Satt Conectus, le pôle de compétitivité BioValley France, les hôpitaux universitaires de Strasbourg, l'Inria, l'Inserm, l'Ircad, le laboratoire I-Cube (Unistra/Insa S./Engées/CNRS), l'Institut de chirurgie guidée par l'image (IHU), des entreprises (Storz, Siemens, Intuitive Surgical, ...).

Le projet **Territoires de Santé de Demain** labellisé territoire d'innovation dans le cadre du PIA vient appuyer le positionnement de Nextmed pour transformer durablement le territoire strasbourgeois dans le domaine de la santé. Le projet mobilise des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche locaux pour se déployer sur une grande diversité de territoires, urbain et rural. Trente-

quatre projets ont été retenus jusqu'ici et sont regroupés en cinq objectifs dont celui de développer un écosystème d'innovation et de nouveaux lieux de santé innovants sur les territoires.

C.2.2 Les plateformes technologiques

L'Université de Strasbourg en partenariat avec le CNRS et l'Inserm a amorcé une démarche de reconnaissance de ses plateformes scientifiques et technologiques à travers le réseau **Cortecs**. Cette labellisation vise à la mise en place d'un réseau structurant pour la recherche et la formation, avec un objectif de montée en qualité, en mutualisation, et en ouverture au monde socio-économique. Plus de 70 plateformes y sont référencées dans des domaines très variés (chimie, biologie, technologies médicales, etc.). Elles sont toutes ouvertes aux acteurs de la recherche publique et au monde socio-économique : collectivités, entreprises, laboratoires privés.

C.2.3 Les lieux collaboratifs

L'Université de Strasbourg a créé un réseau de laboratoires d'expérimentation « FabLab ». Ce réseau compte sept tiers-lieux proposant des équipements, des formations et des compétences :

- le **Fablab Icam** appartient à l'Icam Strasbourg-Europe et accompagne des projets en ingénierie et technologie du numérique ;
- la **plateforme ChemLab** appartient à l'École européenne de chimie, polymères et matériaux de Strasbourg (ECPM-Unistra) et accompagne des projets en chimie organique et inorganique ;
- le **Transfo** appartient à la Faculté des Arts et Design de l'Unistra et accompagne des projets en menuiserie, métallerie et design ;
- le **Biotech-Lab** appartient à l'école supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (ESBS-Unistra) et accompagne des projets en biologie et microbiologie ;
- le **Fab Lab Télécom PS** appartient à l'école Télécom Physique Strasbourg (TPS-Unistra) et accompagne des projets en électronique et numérique ;
- le **FAN - Fab Lab Alsace du Nord** appartient à l'IUT d'Haguenau (Unistra) et accompagne des projets en robotique et électronique ;
- le **Fablab L'Atelier** appartient à la Faculté de physique et ingénierie de l'Unistra et accompagne des projets en physique et ingénierie.

De son côté, l'UHA a impulsé en 2016 la création de l'**IUTLab** au sein de l'IUT de Mulhouse. Ce pôle d'innovation, dont le fonctionnement est calqué sur celui des FabLab, propose toute la chaîne numérique pour concevoir et réaliser rapidement des prototypes d'objets innovants.

C.3 L'entrepreneuriat

C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises

► Le réseau d'incubateurs régional Quest for Change

Créée en 2000, Semia s'est insérée au sein de Quest for Change qui forme un réseau d'incubateurs de start-up de la région Grand Est. Ce réseau, qui a intégré les incubateurs territoriaux préexistants sur six territoires de la région, est organisé en cinq incubateurs territoriaux : Innovact à Reims, Quai Alpha à Epinal, Rimbaud'Tech à Charleville-Mézière, Semia à Strasbourg et Mulhouse, The Pool à Metz. Il fédère ces incubateurs en deux axes qui constituent également des incubateurs thématiques sur toute la région (Quest for Health et Quest for Industry). Quest for Change déploie une méthodologie d'incubation commune, séquencée et éprouvée par plus de 200 start-up. Son expertise s'articule autour de trois filières d'excellence :

- la santé fédérée depuis décembre 2022 au sein de l'incubateur Quest for Health situé sur le campus Nextmed de Strasbourg ;
- la bioéconomie appuyée par la participation de Quest for change au réseau national d'incubateurs Greentech ;
- et l'industrie également à l'origine d'un nouvel incubateur créé en juin 2023. Quest for Industry est dédié à l'accompagnement des start-ups industrielles dans la phase d'industrialisation.

Implanté à Strasbourg et Mulhouse, l'incubateur **Semia** fait partie des neuf lauréats début 2020 de l'appel à projets Intégration des Satt incubateurs et accélérateurs qui vise à amplifier la création de start-ups Deeptech par la valorisation des résultats de la recherche publique. Il coordonne le projet **DeepEst** en partenariat avec la Satt Conectus et le pôle de compétitivité BioValley France.

► Le concours iLab 2023

Ce concours valorise les résultats de la recherche publique à travers la création d'entreprises à technologies innovantes. Il finance les meilleurs projets de recherche et de développement pour la finalisation du produit, procédé ou service technologique innovant, grâce à une aide financière importante et un accompagnement adapté.

Code Quantum

Code Quantum, l'un des 10 grand Prix 2023, est issu du Centre Européen de Sciences Quantiques de Strasbourg (Isis-Cesq). Sa mission est de soutenir les développeurs de matériels et de logiciels en informatique quantique, en leur fournissant un environnement numérique d'aide à la conception et des technologies avancées. Il permettra de concevoir des ordinateurs virtuels, à partir d'une librairie, et de simuler des tests de performances à la fois du matériel et des logiciels.

Taurus 6

Egalement lauréat d'un des 10 grand Prix 2023, Taurus 6 a pour mission d'amener sur le marché des clips performants et fiables dédiés aux nouvelles pratiques en endoscopie flexible digestive (IHU Strasbourg, Université Strasbourg, Semia/QuestForHealth).

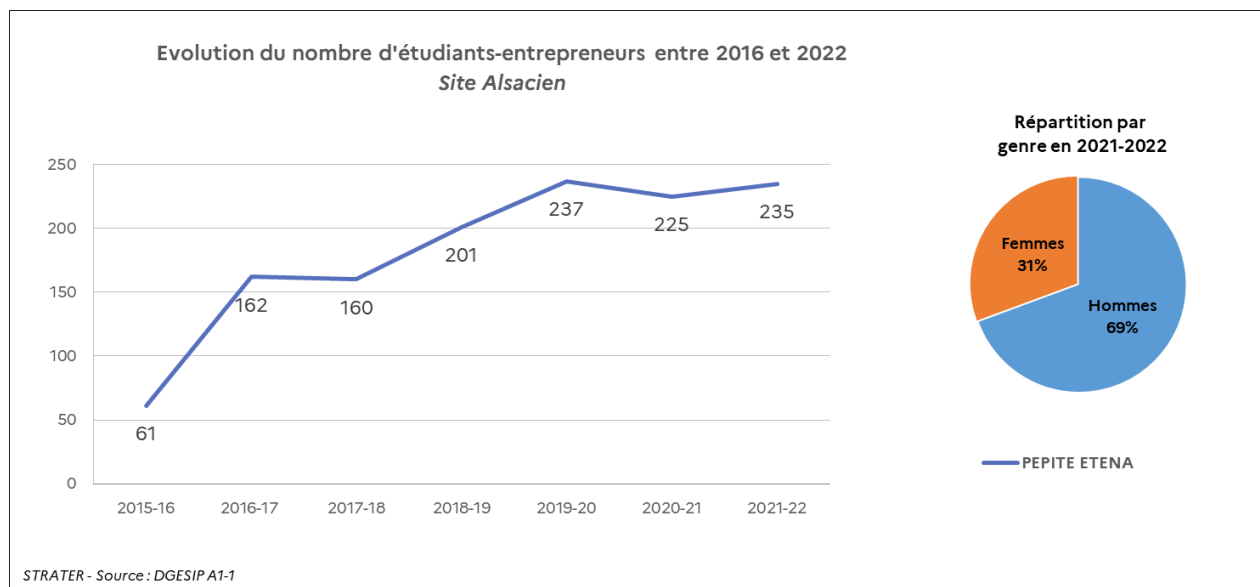
Trois autres lauréats en 2023 :

- Kekkan Biologics en pharmacie et biotechnologies (Université de Nice Côte d'Azur, CNRS, Inserm, Semia/QuestForHealth)
- Lines Sonics en matériaux, mécaniques et procédés industriels (Insa Strasbourg, Semia/QuestForIndustry)
- Ovoai en technologies médicales (CHU Strasbourg, Semia/QuestForHealth)

C.3.2 Entrepreneuriat étudiant

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

Graphique 33 - Strasbourg : 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, 31% des étudiants-entrepreneurs sont des femmes.

Le Pépité **Etena – Etudiants Entrepreneurs en Alsace** s'adresse à tous les étudiants et jeunes diplômés intéressés par l'entrepreneuriat et l'univers startup sur le territoire alsacien. Partenaire de l'Université de Strasbourg, il est organisé autour d'un consortium regroupant un faisceau d'acteurs majeurs du territoire souhaitant collaborer pour développer la culture entrepreneuriale des étudiants et générer des projets de création d'entreprise. Depuis 2015-2016, près de 1300 étudiants-entrepreneurs ont été accompagnés.

En 2023, la 10e édition du "Prix Pépité" (dispositif de soutien aux projets de création d'entreprise innovante et créative, portés par les étudiants et les jeunes diplômés titulaires du statut d'étudiant-entrepreneur) a distingué 32 lauréats dans la catégorie "Grand prix" Pépité France et 30 lauréats dans la catégorie dédiée à la transition écologique. Un lauréat du regroupement a été distingué dans la catégorie "Grand prix" avec le projet **Sansa** qui propose un kit sensoriel à destination des professionnels médicaux-psycho-sociaux. Un autre lauréat a été retenu dans la catégorie dédiée à la transition écologique avec le projet **Aerleum** relatif à la production de carburants alternatifs à partir du dioxyde de carbone (CO₂).

► Lauréats concours I-PhD

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

En 2022, le projet **Fomcap** a été récompensé en chimie et environnement. Le projet est basé sur la synthèse de nouveaux matériaux (Metal-Organic Framework). Ils pourraient être utilisés dans deux domaines principaux : l'adsorption de CO₂ et la captation des ions lithium dans l'eau. Il est développé au sein de l'Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (ICPEES, CNRS / Université de Strasbourg) et du laboratoire Chimie de la matière complexe (CMC, CNRS/Université de Strasbourg). Il a reçu le soutien de la Satt Conectus.

La même année, le projet **Ophysource** a été récompensé en électronique, traitement du signal et instrumentation, pour le développement de l'hybridation entre les batteries et les supercondensateurs des véhicules électriques afin de permettre un transfert de puissance efficace et efficient entre ces deux sources d'énergies. Le marché visé est celui de la mobilité électrique et plus précisément celui du chariot électrique. Le projet a été développé par le laboratoire ICube (Université de Strasbourg, CNRS, Enges et Insa de Strasbourg). Il a reçu le soutien de la Satt Conectus.

En 2023, le projet **La Turbine française** a été récompensé en matériaux, mécanique et procédés industriels. L'objectif est de développer un nouveau système de récupération d'énergie hydraulique, qui permettra à la fois de récupérer l'énergie hydraulique fatale de processus industriels et de pallier les problèmes du coût d'alimentation en électricité des points de mesure dans les réseaux d'eau potable. Le projet a été développé par le laboratoire ICube (Université de Strasbourg, CNRS, Enges et Insa de Strasbourg). Il a reçu le soutien de la Satt Conectus.

Partie 5

LES RESSOURCES DE L'ESRI

Parmi les personnels enseignants-chercheurs présents dans le regroupement, la part des professeurs d'université et maîtres de conférence est un peu inférieure à la moyenne nationale (1,4 point). La proportion de femmes est inférieure à la moyenne française. En sciences, 80% des professeurs d'université sont des hommes. Ils sont plus de 70% en santé.

Les enseignants-chercheurs étrangers viennent à presque 84% d'Europe (France 67,8%).

Les personnels administratifs relèvent pour 81% de la filière ITRF avec une part de personnels de catégorie A (37% en 2022) supérieure à celle de la moyenne nationale (34% en 2022).

Les projets France 2030 portés par l'Université de Strasbourg représentent près de 64% des dotations allouées aux établissements du regroupement (soit 454 M€ sur environ 713 M€). Sur les 56 projets coordonnés, les projets relevant de la structuration liée à l'Idex représentent 47% des dotations et ceux en santé-biotechnologies représentent 24%.

Afin de déployer un modèle économique conjoint au service de l'accroissement des ressources du territoire alsacien en formation continue et en fonds européens, l'Université de Strasbourg porte un projet « Accélération des stratégies de développement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (ASDESR) en partenariat avec l'université de Haute Alsace, l'Engées, l'Inserm et le CNRS.

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 5,3% avec en moyenne une dotation de 470 000 euros pour chacun des 91 projets. Les résultats sont en hausse constante depuis 2019.

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 55,3 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

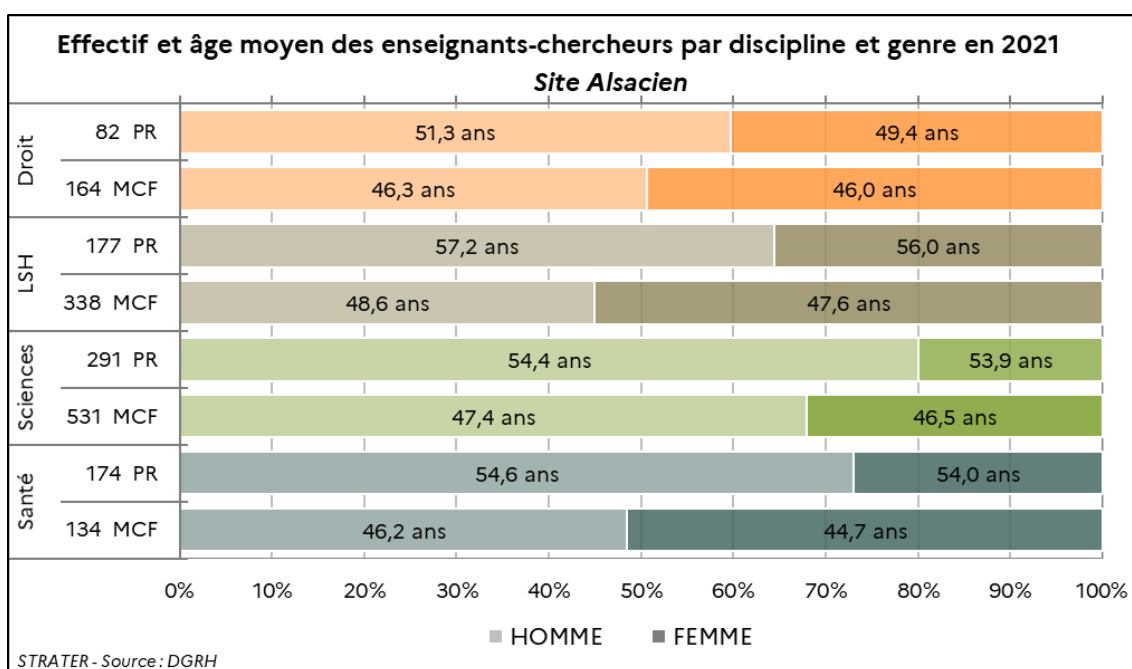
Tableau 37 - Site alsacien : les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)

| | Professeurs d'université | Maîtres des conférences | Enseignants 2 ^d degré | Doctorants avec charge d'enseignement et ATER | Autres | Total |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|---|--------|-------|
| Site alsacien | 1 311 | 2 299 | 989 | 801 | 419 | 5 819 |
| Répartition | 22,5% | 39,5% | 17,0% | 13,8% | 7,2% | 100% |
| Répartition nationale | 23,1% | 40,3% | 14,8% | 13,1% | 8,7% | 100% |

Note de lecture : les établissements universitaires du regroupement comptent 1 311 professeurs d'université, ce qui représentent 22,5% des personnels enseignants.

► La démographie des enseignants-chercheurs

Graphique 34 - Site alsacien : 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 46 ans.

L'âge moyen des enseignants-chercheurs titulaires (49,9 ans) est très proche de la moyenne nationale (49,8 ans). Les femmes représentent 37,3% de cette population contre 39,1% pour la France. 43,5% des enseignants-chercheurs exercent en Sciences.

► L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

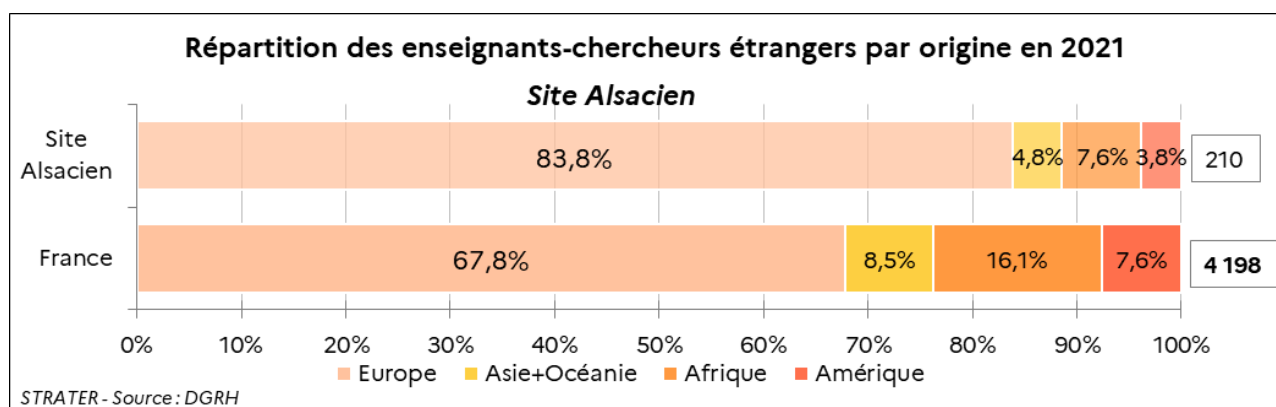
Tableau 38 - Site alsacien : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2018 et 2022 (source : DGRH A1-1)

| Établissements | Professeurs des universités | | Maîtres de conférences | |
|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | Nombre total de recrutements | Taux d'endo-recrutement | Nombre total de recrutements | Taux d'endo-recrutement |
| U. Strasbourg | 58 | 48,3 | 171 | 28,7 |
| U. de Haute-Alsace | 20 | 75 | 45 | 13,3 |
| France | 2 718 | 47,6% | 5 561 | 18,5% |

Les établissements dont le recrutement de PU et MCF est inférieur à 5 entre 2018 et 2022 ne sont pas représentés.

► Les personnels enseignants étrangers

Graphique 35 - Site alsacien : la répartition des enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine en 2021 (source : DGRH A1-1)



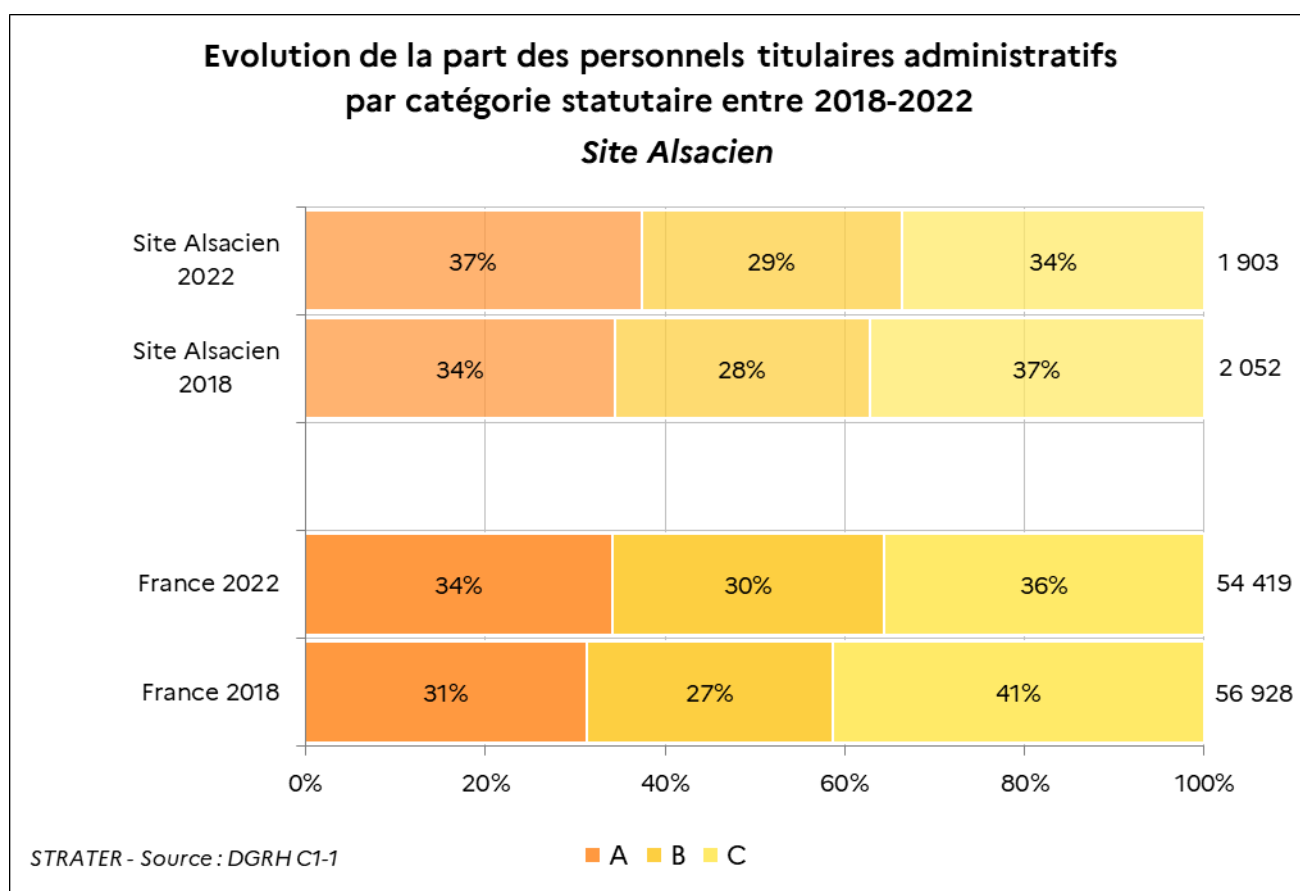
Note de lecture : 83,8% des 210 enseignants-chercheurs étrangers sont originaires d'Europe.

A.1.2 Les personnels administratifs

Tableau 39 - Site alsacien : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2022 (Source : DGRH C1-1)

| | Administrative, sociale et santé | ITRF | Bibliothèque | Total |
|-------------------|----------------------------------|-------|--------------|--------|
| Site alsacien | 483 | 3 135 | 263 | 3 881 |
| Part regroupement | 12,4% | 80,8% | 6,8% | 100,0% |

Graphique 36 - Site alsacien : l'évolution de la part des personnels titulaires administratifs par catégorie statutaire entre 2018 et 2022 (Source : DGRH C1-1)

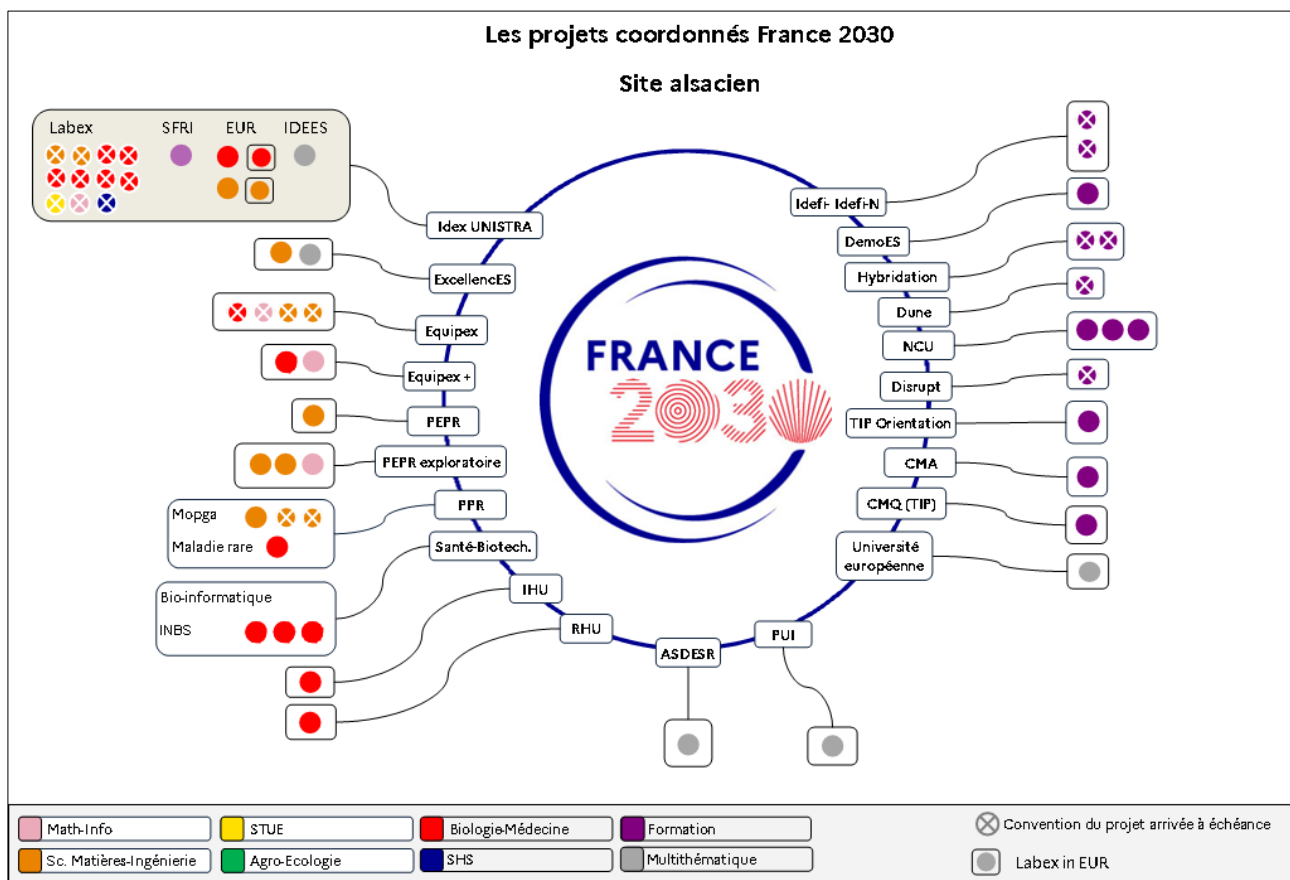


Note de lecture : en 2022, 37% des 1 903 personnels administratifs titulaires du regroupement relèvent de la catégorie A.

B. Financements France 2030

B.1 Les projets France 2030

Graphique 37 - Site alsacien : la galaxie des projets coordonnés France 2030



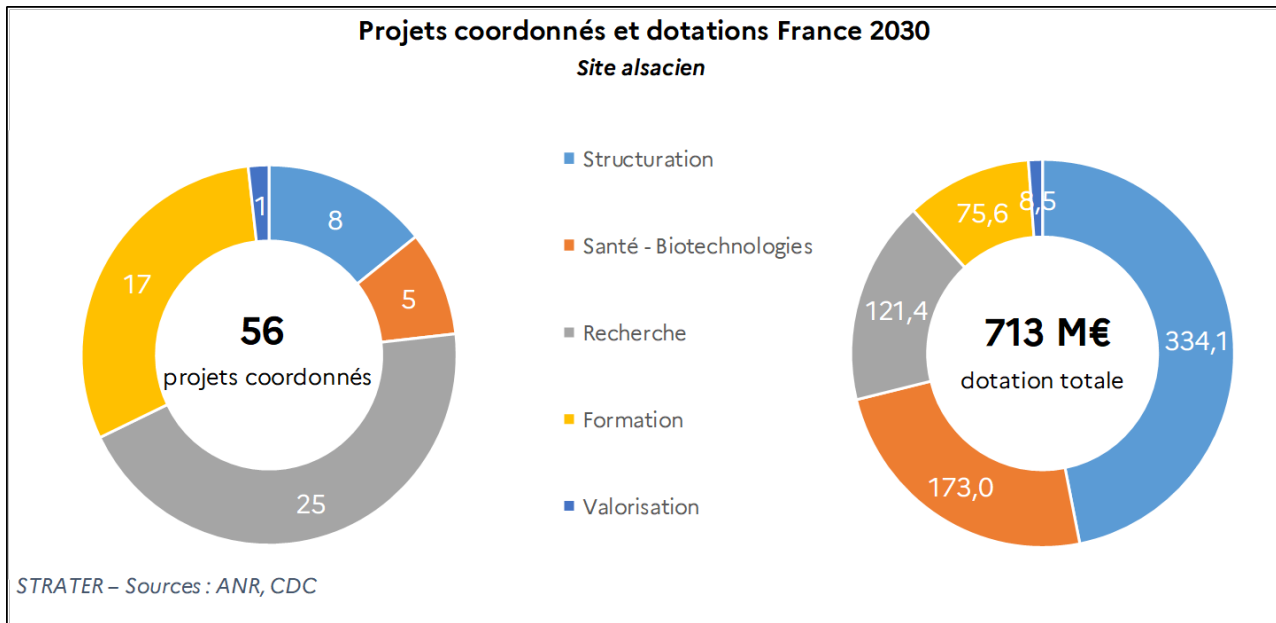
B.2 Les dotations et les consommations

Tableau 40 - Site alsacien : 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 de projets | Dotation des projets |
|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| Université de Strasbourg | Idex | 1 | 259 232 569 |
| | Labex | 11 | 55 800 636 |
| | Excellences | 1 | 28 600 000 |
| | EUR | 4 | 25 717 000 |
| | SFRI (GUR) | 1 | 20 000 000 |
| | NCU | 2 | 19 032 000 |
| | PUI | 1 | 8 500 000 |
| | Idées (GUR) | 1 | 7 000 000 |
| | PEPR exploratoires | 1 | 6 254 998 |

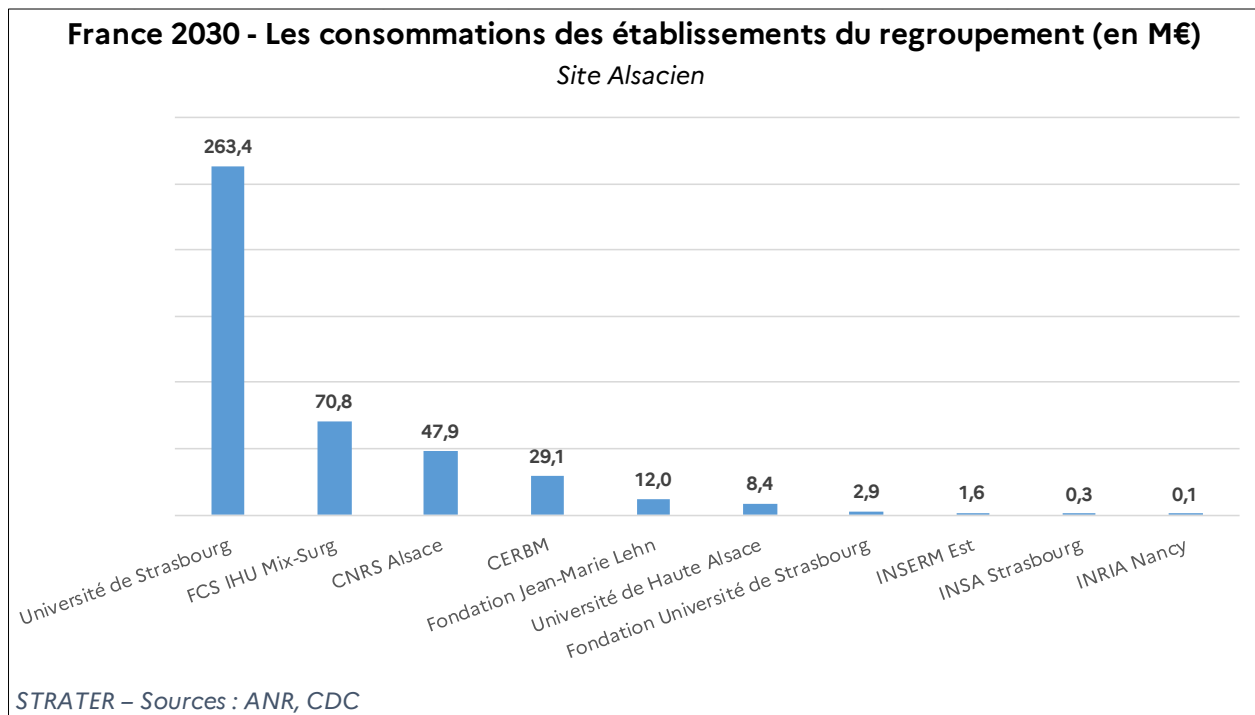
| Etablissement coordinateur | Action | Nombre de projets | Dotation des projets |
|---|--------------------|-------------------|----------------------|
| | Equipex+ | 1 | 4 756 000 |
| | ASDESR | 1 | 4 573 463 |
| | Orientation (TIP) | 1 | 3 150 000 |
| | UE (GUR) | 1 | 2 610 000 |
| | CMA (formation) | 1 | 2 499 555 |
| | Dune | 1 | 2 200 000 |
| | CMQ (TIP) | 1 | 2 035 000 |
| | Hybridation | 1 | 1 000 000 |
| | PPR | 1 | 749 196 |
| Total Université de Strasbourg | | 32 | 453 710 417 |
| CNRS Alsace | INBS | 3 | 85 999 196 |
| | Equipex | 4 | 27 985 609 |
| | Equipex+ | 1 | 16 490 001 |
| | PEPR exploratoires | 2 | 5 269 000 |
| | PPR | 2 | 1 249 145 |
| Total CNRS Alsace | | 12 | 136 992 951 |
| FCS IHU Mix-Surg | IHU A | 1 | 80 300 000 |
| | Idefi-N | 1 | 1 190 000 |
| Total FCS IHU Mix-Surg | | 2 | 81 490 000 |
| Université de Haute Alsace | ExcellencES | 1 | 10 700 000 |
| | Démonstrateurs | 1 | 6 000 000 |
| | NCU | 1 | 5 500 000 |
| | Idefi | 1 | 4 500 000 |
| | Hybridation | 1 | 1 500 000 |
| | UE (GUR) | 1 | 1 380 000 |
| | Disrupt' Campus | 1 | 1 237 750 |
| Total Université de Haute Alsace | | 7 | 30 817 750 |
| INSERM Est | RHU | 1 | 6 660 393 |
| | PPR | 1 | 1 335 085 |
| Total INSERM Est | | 2 | 7 995 478 |
| CNRS Centre Est | PEPR | 1 | 1 497 001 |
| Total CNRS Centre Est | | 1 | 1 497 001 |
| Total général | | 56 | 712 503 597 |

Graphique 38 - Site alsacien : 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 56 projets coordonnés par les établissements du regroupement, 25 concernent des projets Recherche pour un montant de dotations de 121,4 M€.

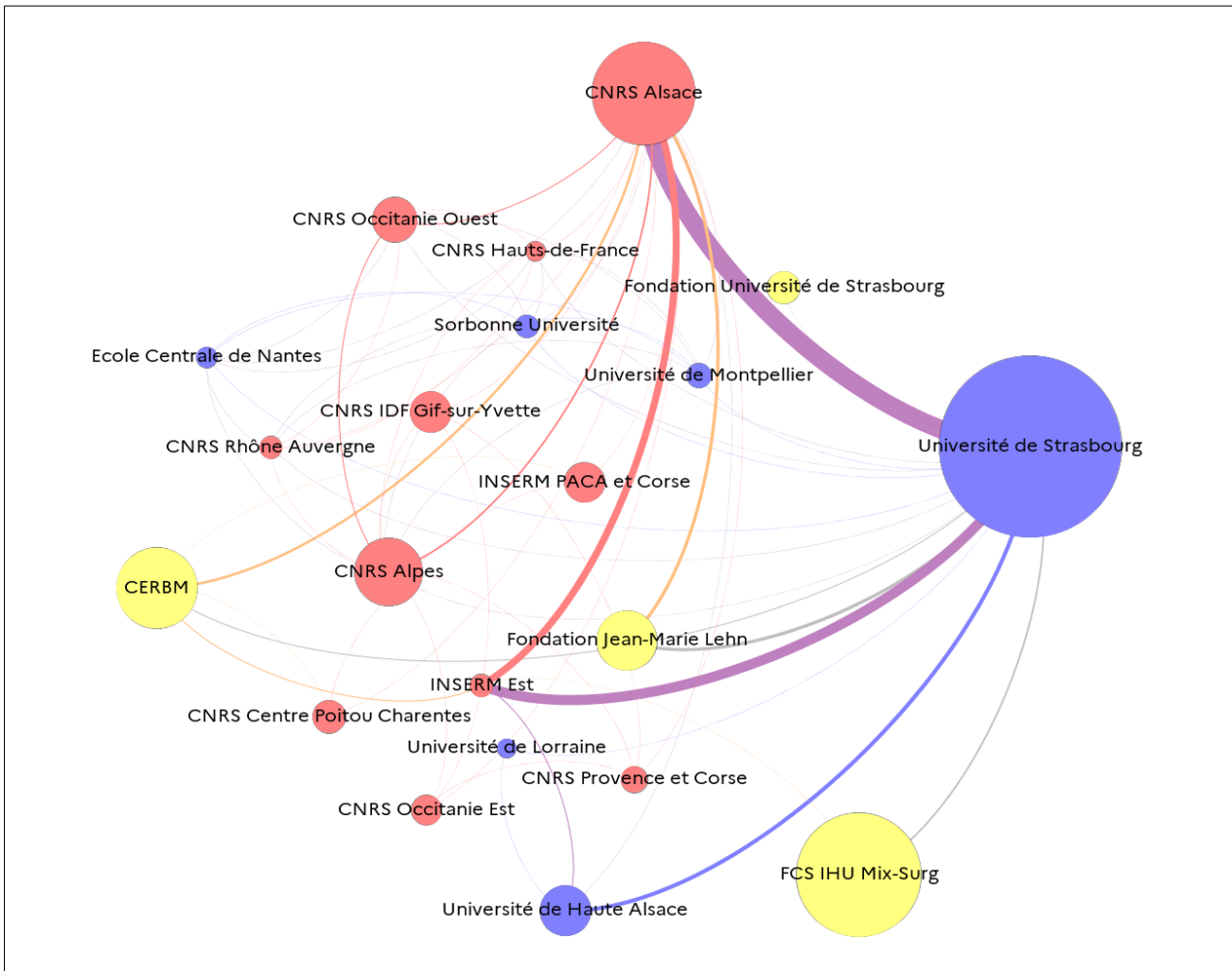
Graphique 39 - Site alsacien : les consommations totales des établissements rattachés au regroupement, au 31/12/2022 en M€ (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : au 31/12/2022, l'Université de Strasbourg a consommé 263,4 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 436,4 M€.

Graphique 40 - Site alsacien : 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 **800 k€** sont représentées.

B.3 Diversifier les ressources

Porté par l'Université de Strasbourg, le projet **FRI-2A - Formation Recherche Innovation : Ambition Alsace**, vise à faire converger les forces et les complémentarités de tous les partenaires impliqués et à déployer un modèle économique conjoint au service de l'accroissement des ressources du territoire alsacien selon deux axes : les fonds européens et la formation tout au long de la vie. Unistra partage cette ambition avec l'UHA, l'Enges (sur l'axe FLTV) et Inserm (sur l'axe Fonds UE), en coordination avec le CNRS (sur le domaine Fonds UE).

Un premier axe a pour objectif l'augmentation des financements européens Horizon Europe concourant à renforcer la position du territoire au sein de la recherche européenne et accélérer le transfert de la recherche vers l'innovation, ainsi que le transfert de compétences vers le monde socio-économique et le partenariat entreprises. Au-delà d'augmenter les ressources, il s'agit de créer un continuum entre les piliers en recherche et innovation d'Horizon Europe. A ce titre, le focus ERC

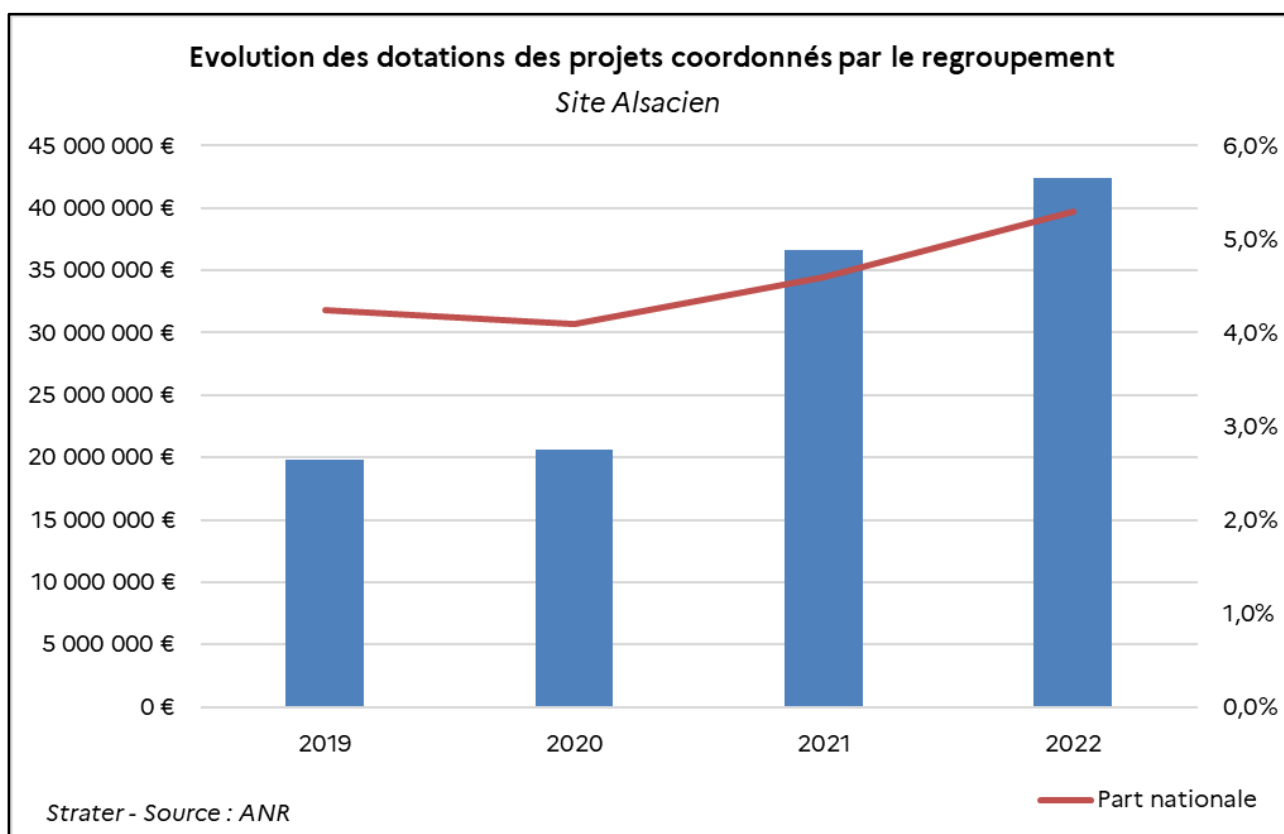
(European Research Council) vers EIC (European Innovation Council) est considéré comme prioritaire. Il s'appuie sur l'écosystème fort et intégré des structures alsaciennes d'ESRI, de la Satt Conectus et en synergie avec le déploiement du Pôle Universitaire d'Innovation Alsace (PUI-A).

En réponse aux demandes du secteur très concurrentiel de la FTLV et au critère fondamental du lien emploi-formation, le second axe vise à renforcer l'attractivité de la formation universitaire sur le territoire par le déploiement d'une force commerciale nouvelle, partenaire de la croissance des entreprises et par l'élaboration d'un nouveau mode d'ingénierie des formations intégrant la prospective et l'adaptation continue de l'offre. Les quatre grands marchés de la formation continue seront couverts : les employeurs recrutant via l'alternance ; les grandes entreprises et grands établissements ; les PME/TPE ; et les professionnels de santé en activité libérale ; les individus, notamment via le compte personnel de formation (CPF).

C. Financements sur projets

C.1 ANR hors France 2030

Graphique 41 - Site alsacien : 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 42,4 M€ et représente 5,3% des dotations des AAPG 2022.

De 2019 à 2022, les établissements du regroupement ont obtenu 119,5 M€ de dotations sur 272 projets. En 2022, le montant moyen alloué à chacun des 91 projets est de 470 000 euros.

C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe

Tableau 41 - Site alsacien : 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 Strasbourg | 100 | 42 | 100 | 42 | 30 | 12 | 37 030 052 | 16 556 501 |
| Université de Mulhouse - Haute Alsace | 4 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 187 783 | 565 387 |
| Insa Strasbourg | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 930 405 |
| Total regroupement | 103 | 44 | 104 | 44 | 30 | 13 | 37 217 835 | 18 052 293 |

Note de lecture : les établissements du regroupement ont participé à 103 projets européens sur le programme Horizon 2020.

En deux ans, le nombre de projets et le montant des dotations dans le cadre du programme Horizon Europe atteint 48,5 % des financements perçus dans le cadre du Programme H2020, entre 2014 et 2020.

