



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

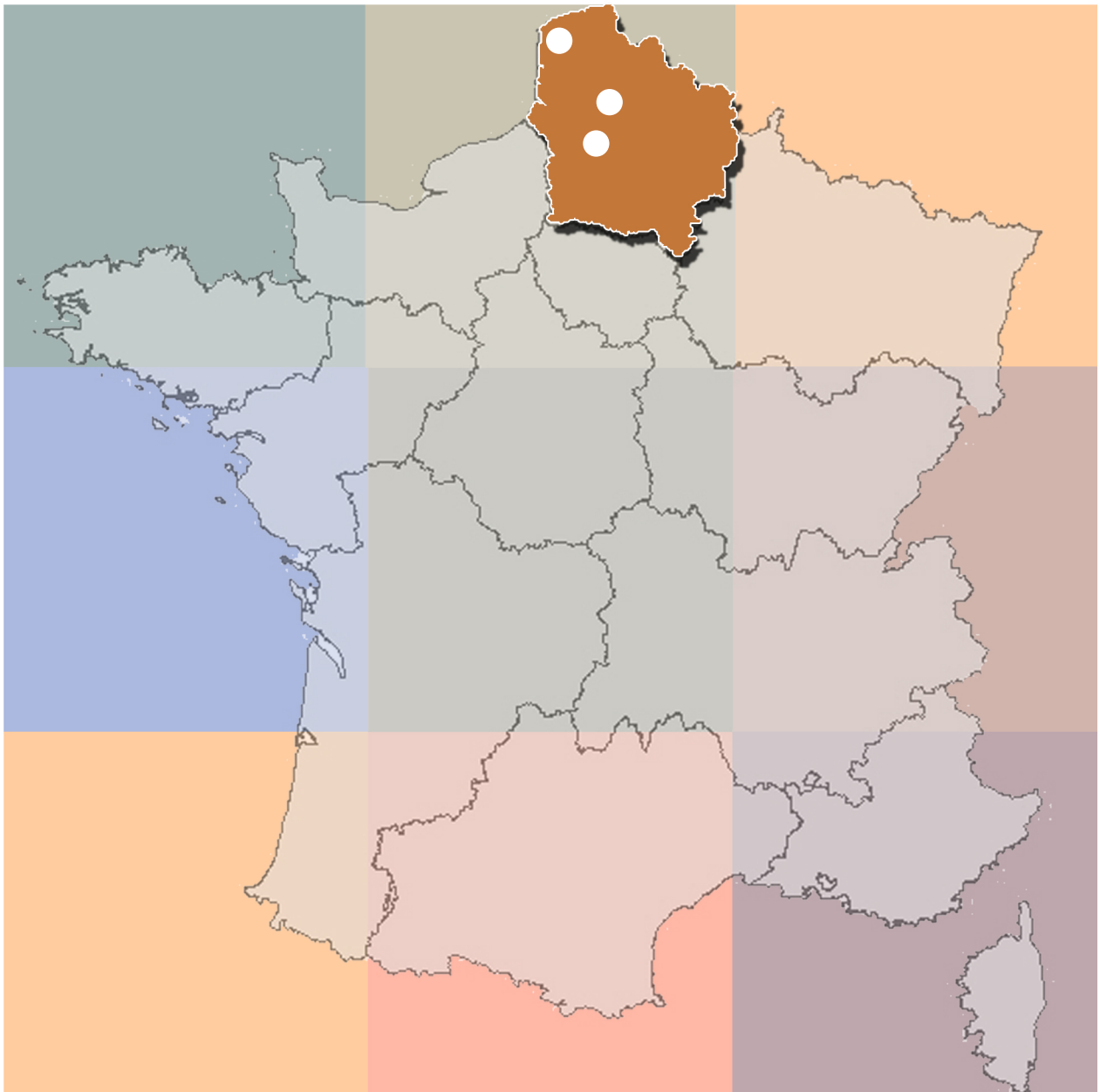
**Direction générale
de la recherche
et de l'innovation**

STRATER

Hauts-de-France

Alliance A2U

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



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

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

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

Note liminaire

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

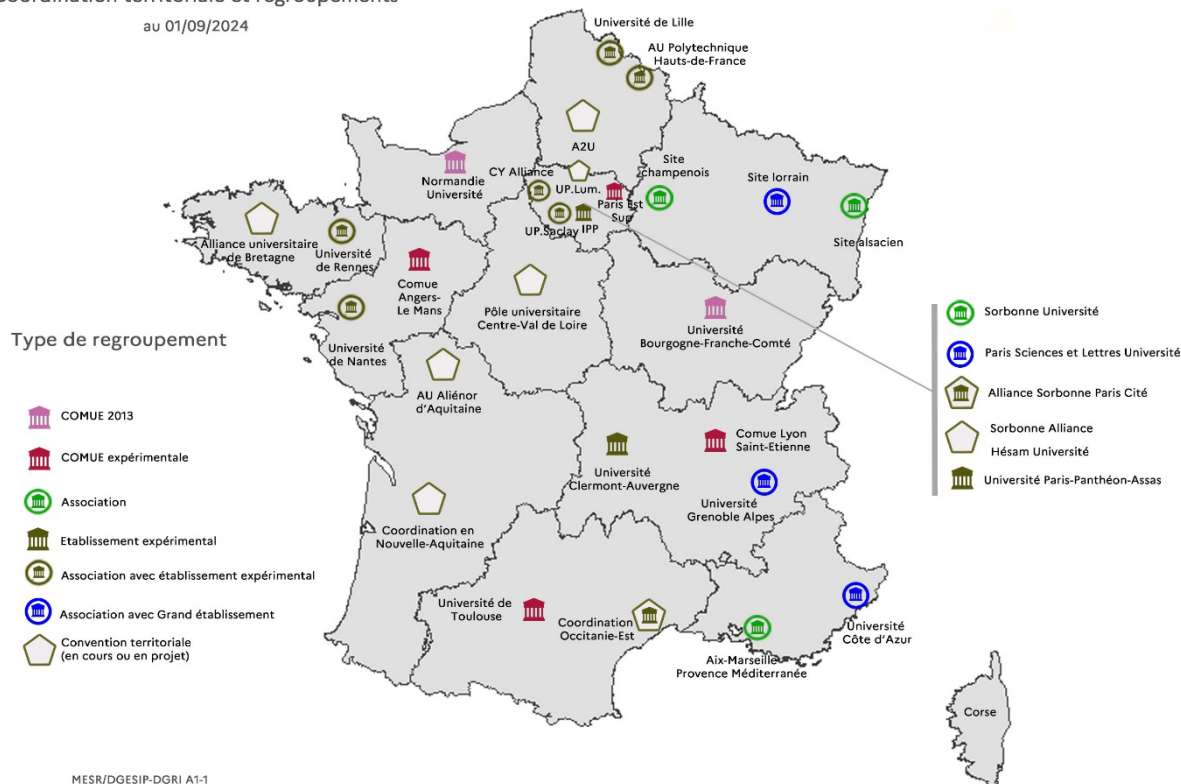
L'édition 2024 porte sur le périmètre des regroupements qui structurent le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le regroupement se définit comme la structure ou la convention qui rassemble une communauté d'acteurs de l'ESR sur des objectifs communs avec des compétences partagées sur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

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

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

Coordination territoriale et regroupements

au 01/09/2024



Précisions concernant les données et leur interprétation

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

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

Sommaire

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

II. ALLIANCE A2U	28
PARTIE 1 PRESENTATION DU REGROUPEMENT	29
A. STRUCTURATION DU REGROUPEMENT ET DE SON « ECOSYSTEME ».....	29
A.1 Carte d'identité du regroupement	29
A.2 Historique du regroupement.....	30
A.3 Le périmètre du regroupement.....	31
A.4 L'organisation.....	32
A.4.1 Les compétences.....	32
A.4.2 Les dynamiques portées par les membres de l'alliance.....	32
B. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION	33
B.1 Note d'enjeux.....	33
B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces	35
C. LES ETABLISSEMENTS DU GROUPEMENT ET LEUR DYNAMIQUE	36
C.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche	37
C.1.1 Les universités.....	37
C.1.2 Les organismes de recherche.....	38
C.1.3 Les établissements de santé.....	40
C.2 Les spécificités territoriales	40
C.2.1 Le site d'Amiens.....	40
C.2.2 Le site de Dunkerque.....	41
C.2.3 Le site de Boulogne-sur-Mer.....	41
C.2.4 Les territoires d'Arras, Lens, Liévin, Béthune.....	42
C.3 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux.....	43
C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires .	43
C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire	44
C.4.2 Accompagnement des publics	44

PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT	45
A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS	46
A.1 La structuration de l'offre de formation	46
A.2 Les caractéristiques de la population étudiante	48
A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle	48
A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation	48
A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement	49
A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle	49
A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire	50
A.2.6 La mobilité internationale des étudiants	52
A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés.....	53
A.3.1 Les diplômés	53
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	55
B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes	55
B.1.1 Orienter et diversifier les publics	55
B.1.2 Les nouvelles démarches pédagogiques	56
B.1.3 Les outils numériques.....	56
B.1.4 « Soutien » aux Campus connectés.....	57
B.2 La Vie étudiante	57
B.2.1 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles	57
B.2.2 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.....	61
A.2.3 Le financement des thèses en doctorat.....	62
B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES	63
B.1 Les unités de recherche.....	63
B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement	64
<i>B.2.1 Santé</i>	64
<i>B.2.2 Environnement et ressources naturelles</i>	65
<i>B.2.3 Mer et Littoral</i>	66
B.2.4 Energie	67
B.2.5 Numérique.....	68
B.2.6 Humanités, société et territoires	68
B.2.7 Sport et haute performance	69
B.3 Les publications et les distinctions scientifiques	70
B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation ...	70
B.3.1 Les collaborations scientifiques.....	76
B.3.2 Science ouverte	77
B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités. 78	
B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF).....	78
B.4.2 Les bourses ERC	78
B.4.3 Les chercheurs hautement cités	78
PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO- ECONOMIQUE	79
A. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI	80
A.1 Les Campus des métiers et des qualifications	80
A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030	83
B. SCIENCE, SOCIETE ET TERRITOIRES.....	84
B.1 Dialogue science, recherche et société	84
B.1.1 Science avec et pour la société.....	84

B.1.2 La diffusion de la science à l'échelle des territoires	84
B.2 Transition écologique et le développement soutenable	85
C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION.....	85
C.1 Les structures de valorisation et de recherche	85
C.1.1 Satt Nord	85
C.1.2 Services de valorisation.....	85
C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs	86
C.2.1 La recherche partenariale.....	86
C.3 L'entrepreneuriat.....	89
C.3.1 Entrepreneuriat étudiant.....	89
PARTIE 5 LES RESSOURCES DE L'ESRI.....	91
A. LES RESSOURCES HUMAINES	92
A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires	92
A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs.....	92
A.1.2 Les personnels administratifs.....	94
B. FINANCEMENTS FRANCE 2030	95
B.1 Les projets France 2030.....	95
B.2 Les dotations et les consommations	96
C. FINANCEMENTS SUR PROJETS.....	99
C.1 ANR Hors France 2030	99
C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe.....	100

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI

A. L'accès à l'enseignement supérieur

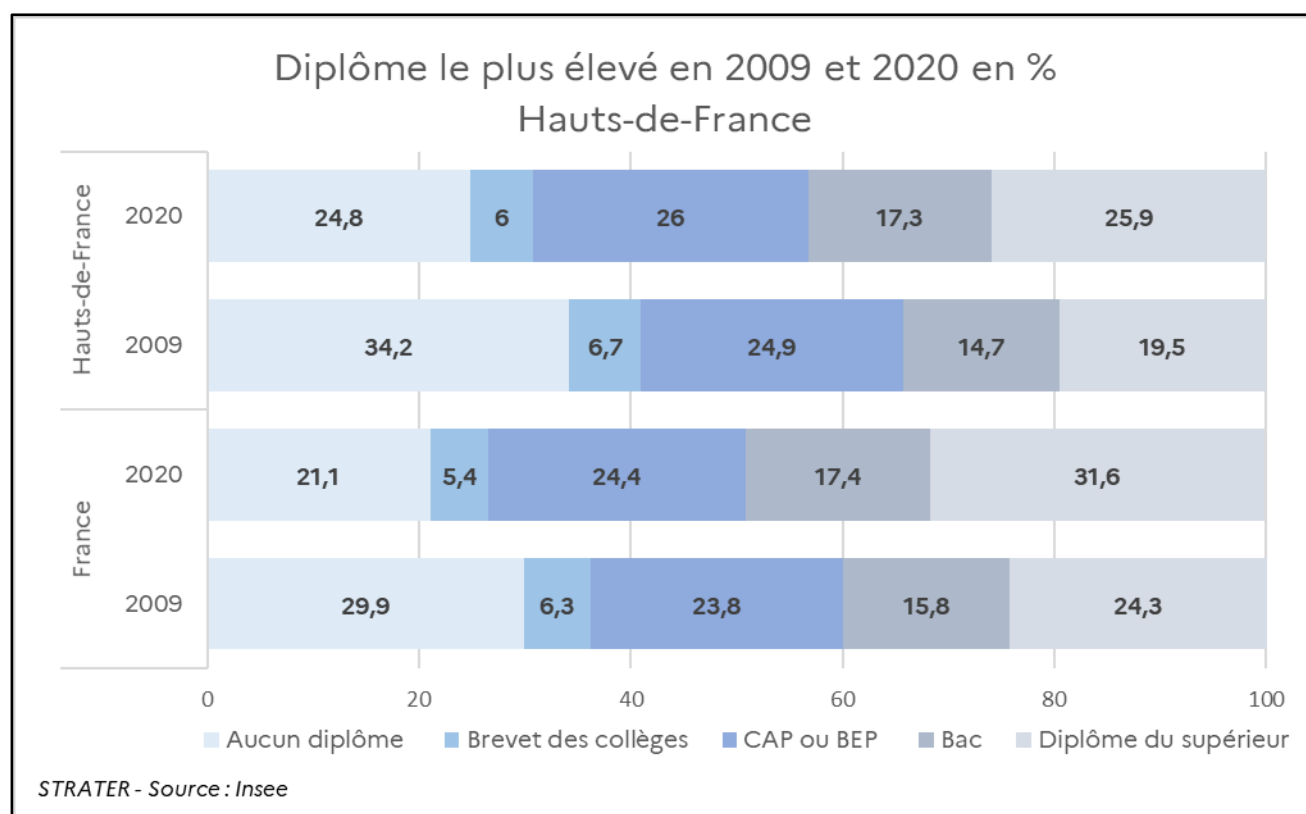
A.1 Les taux de scolarisation et de diplômés dans la population

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

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

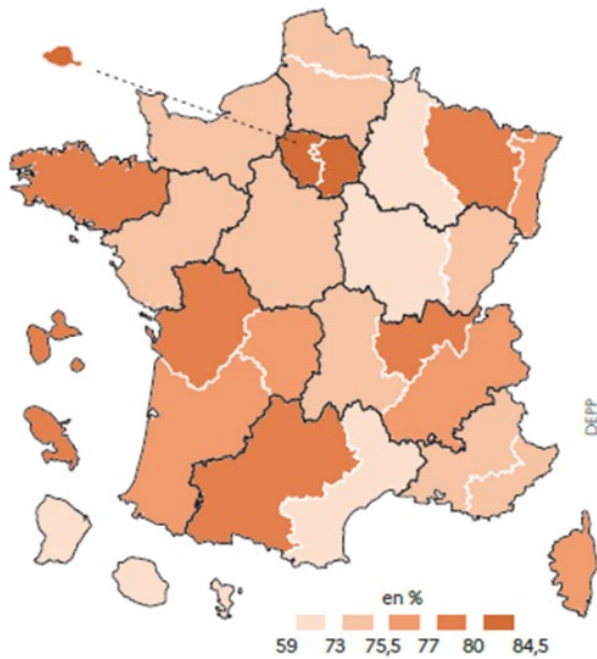
Note de lecture : 6,6 % de la population âgée de 25 à 29 ans de la région Hauts-de-France est scolarisée.

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



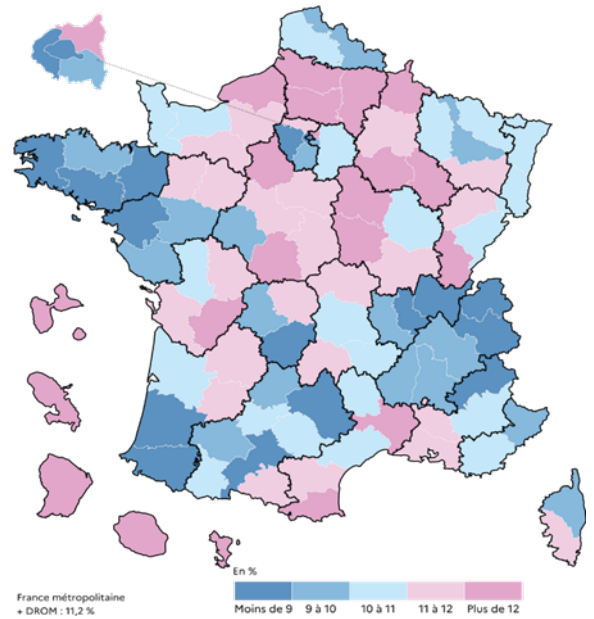
Si les données montrent un net recul du nombre de personnes de 15 ans ou plus non scolarisées avec aucun diplôme dans les Hauts-de-France, pour autant ce pourcentage reste au-dessus de la moyenne nationale.

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



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

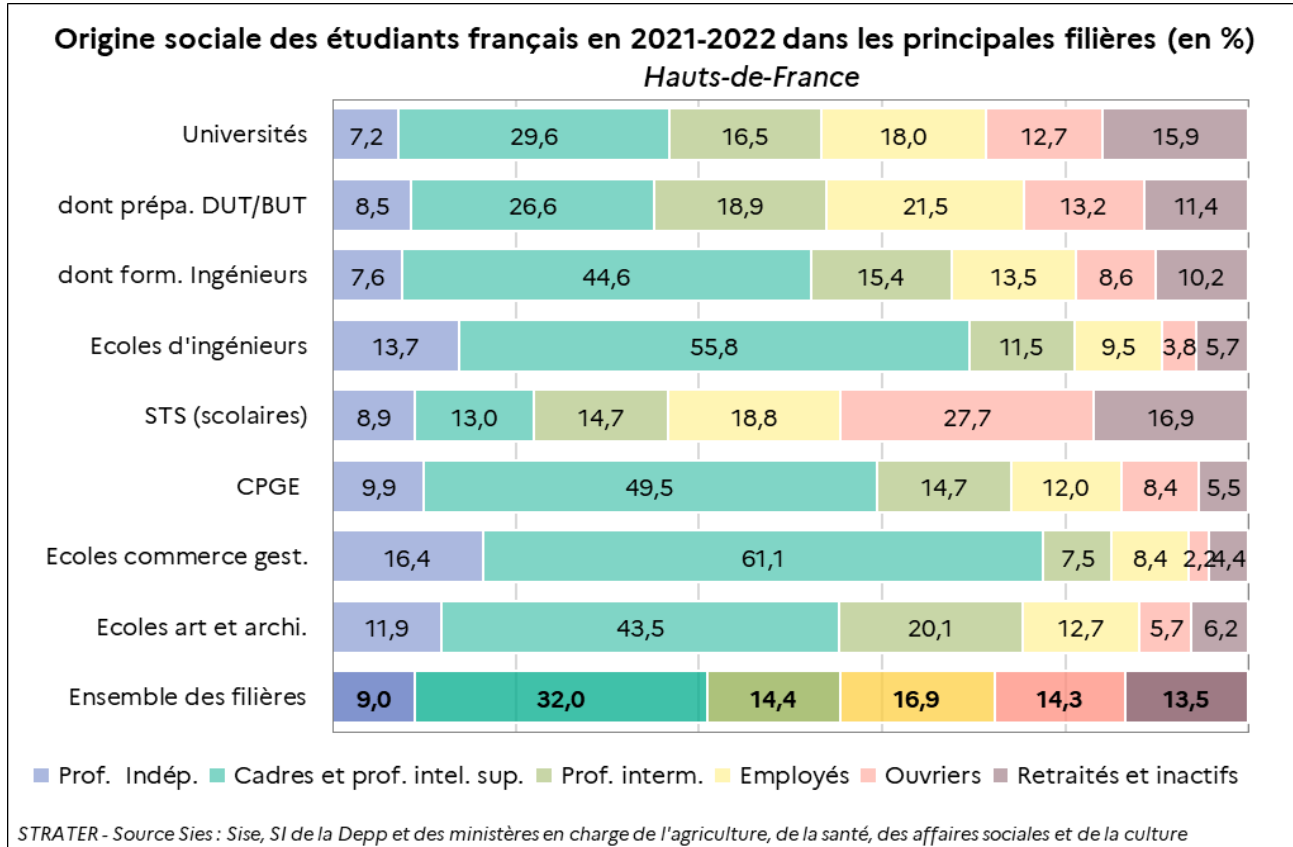
Carte 2 - Part des jeunes en difficulté de lecture – JDC 2022 (sources : MENJS-Depp ; ministère des Armées – DSNJ – NI N°23-22)



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

A.2 L'origine sociale des étudiants

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



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

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

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

A.3.1 Les bacheliers

► Les résultats académiques du bac

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

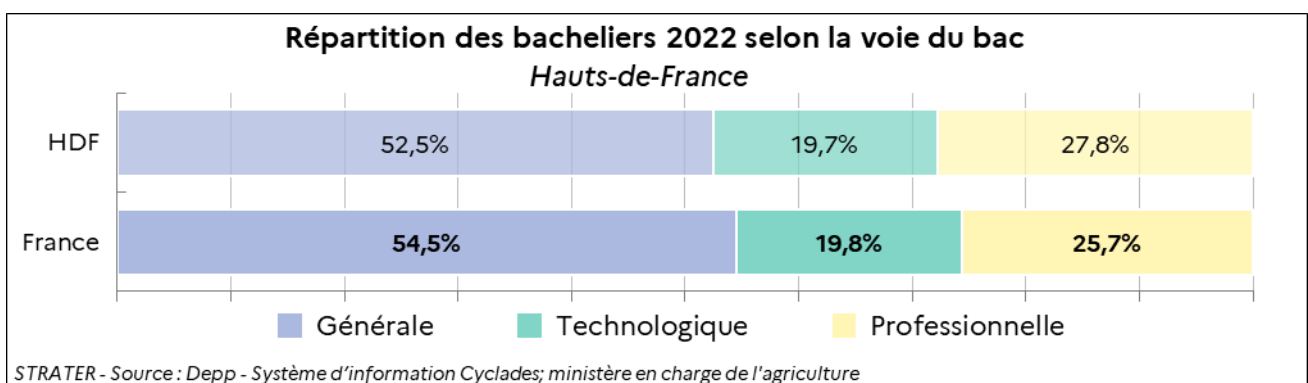
	Générale		Technologique		Professionnelle		Total	
	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022
Académie d'Amiens	97,2%	94,9%	92,1%	89,3%	85,6%	80,4%	92,5%	89,2%
Académie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

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

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

► Les bacheliers par voie de bac

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

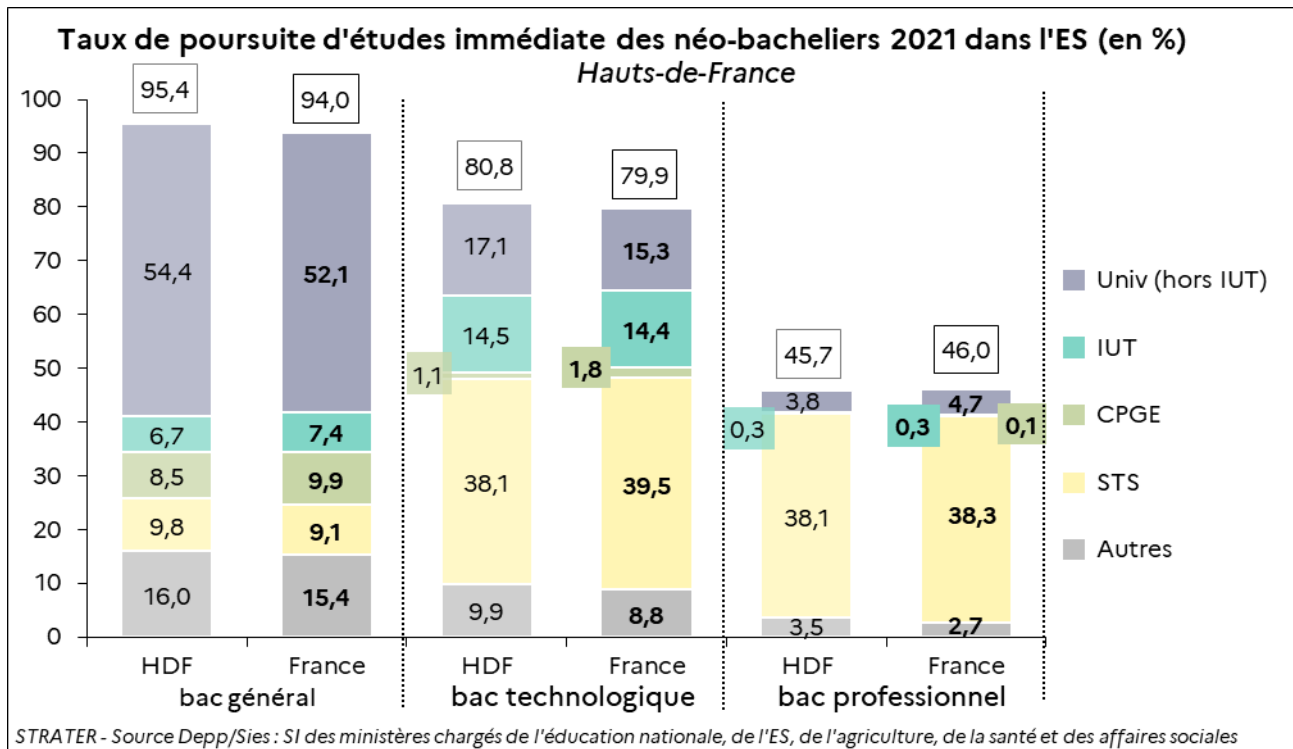


Note de lecture : En Hauts-de-France, la part des bacheliers de la voie générale représente 52,5% des admis en 2022

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

A.3.2 La poursuite d'études dans le supérieur

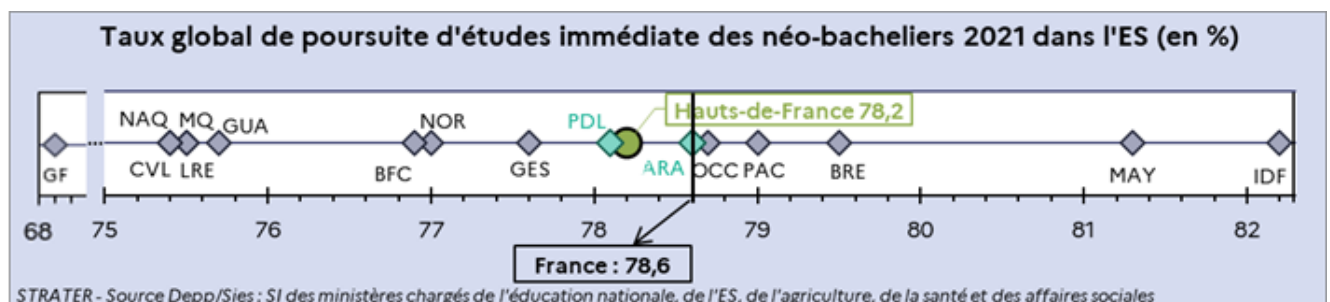
Graphique 4 - Hauts-de-France : le taux de poursuite d'études immédiate des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2021 (sources : Depp/Sies, Systèmes d'information des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur,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



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

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

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



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

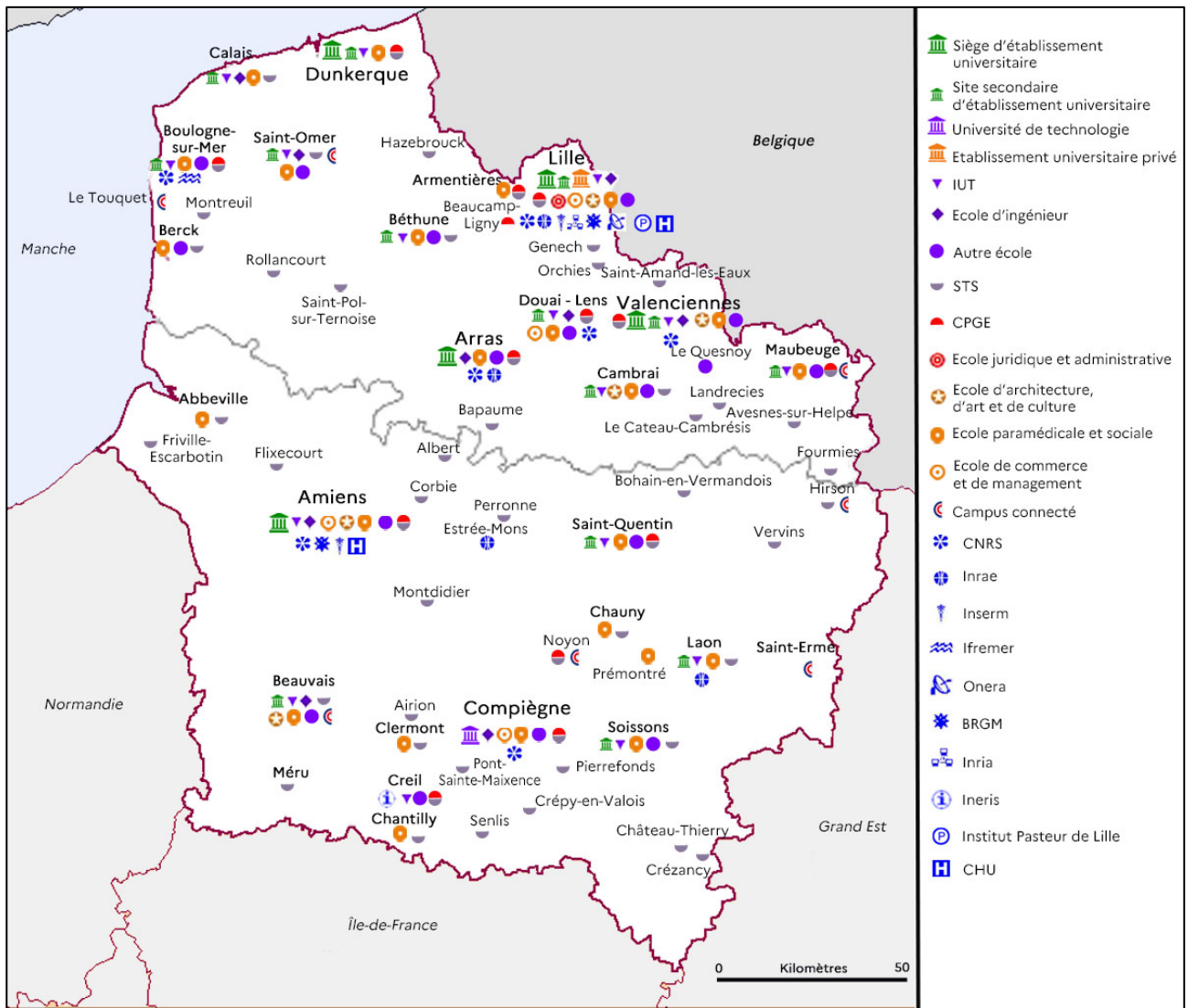
La disparité entre les taux de poursuite des deux académies de la région est mesurée à 1,2 points en faveur de l'académie de Lille (78,6%) alors que l'académie d'Amiens enregistre un taux de poursuite à 77,4%.

B. Les Effectifs régionaux et leurs caractéristiques

B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur

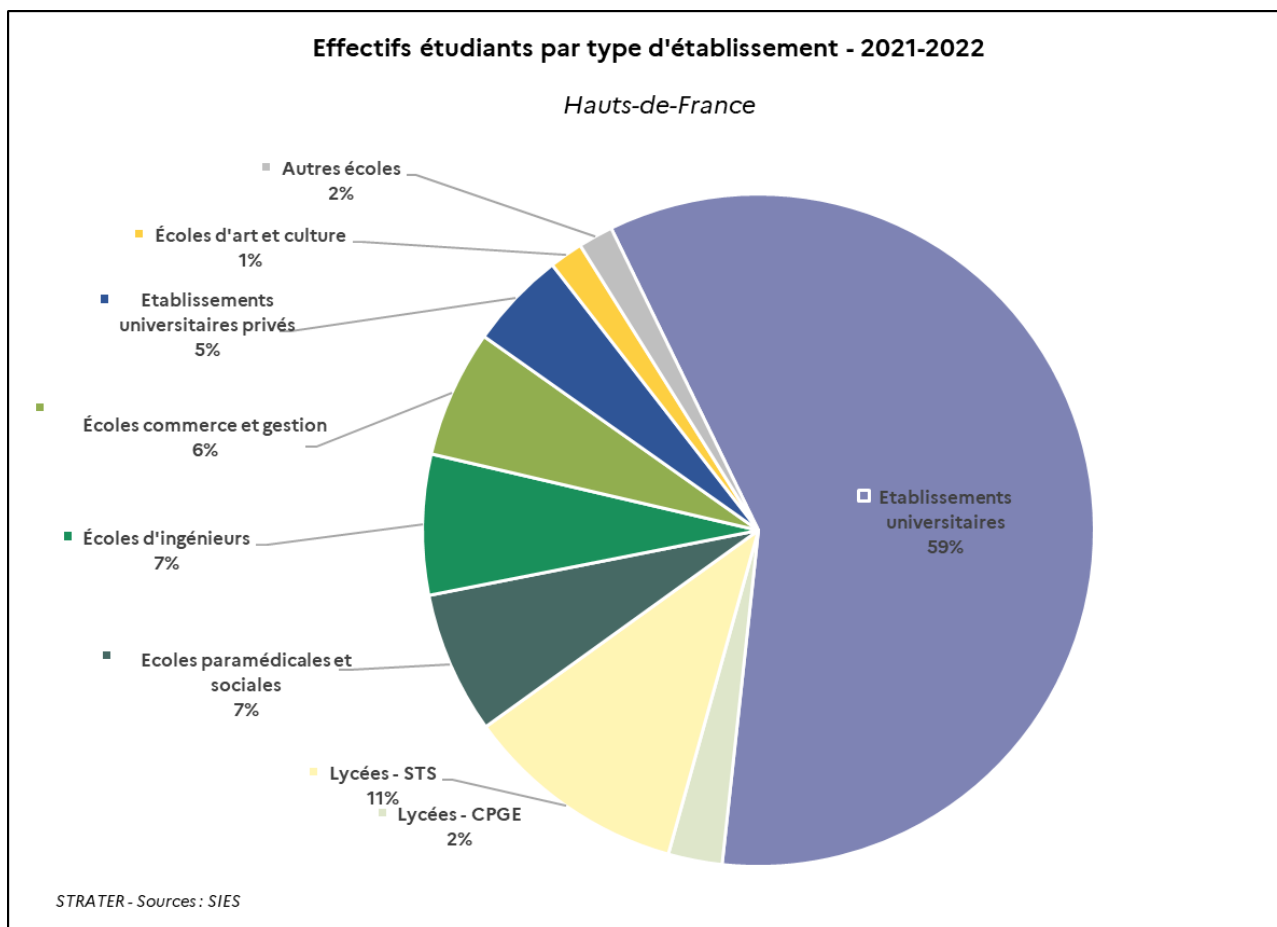
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations

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



B.1.2 Les étudiants par type d'établissement

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



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

B.1.3 La dynamique de la population étudiante

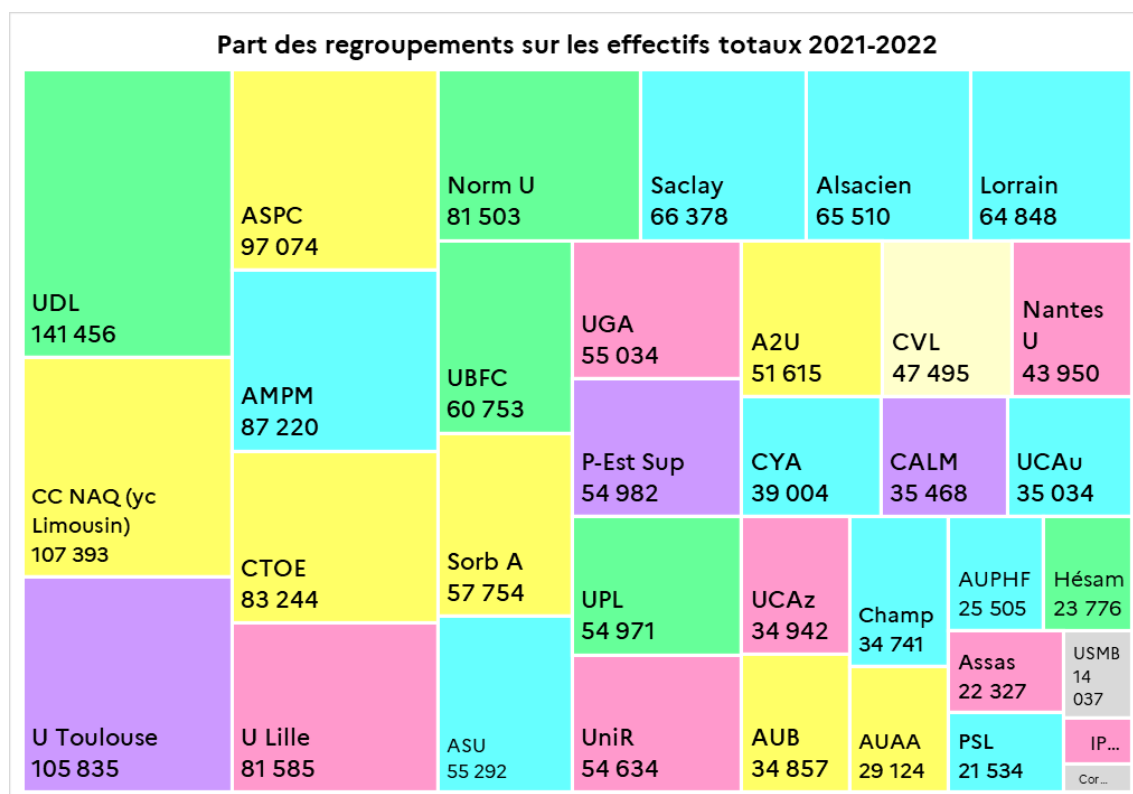
Tableau 3 - Hauts-de-France : les effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2021-2022 et leur évolution (source : Sies)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur			
	Effectifs 2021-22	Part nationale	Part des regroupements de la région	Evolution 2020/2021
Hauts-de-France	256 972	8,6%		4,1%
dont Alliance A2U	51 615	1,7%	32,5%	
dont Université de Lille	81 585	2,7%	51,4%	
dont Alliance UPHF	25 505	0,9%	16,1%	
dont ensemble des regroupements de la région	158 705	5,3%	100,0%	
France	2 990 331	100,0%		2,9%

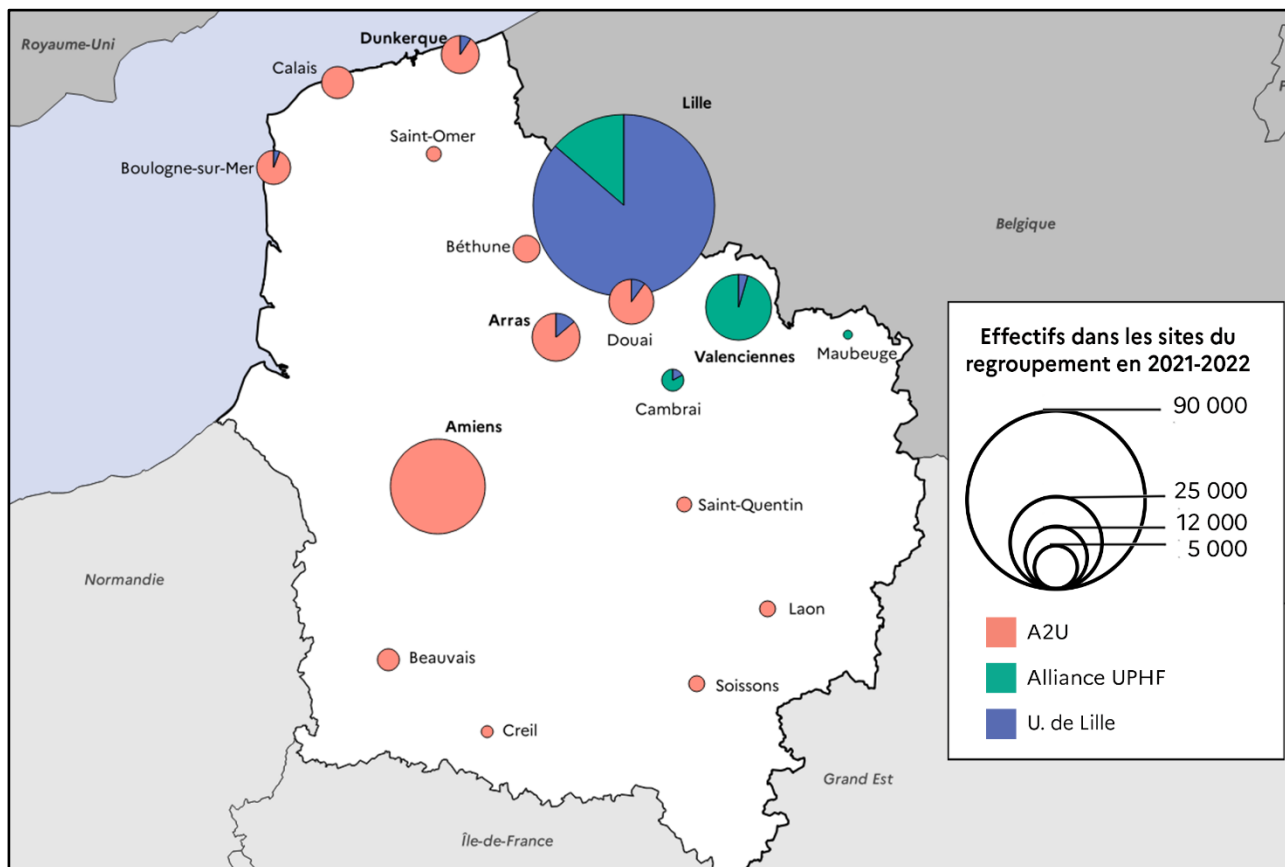
Note de lecture : Les étudiants inscrits en 2021-22 dans les établissements de l'Alliance A2U représentent 32,5% de la population étudiante des regroupements de la région Hauts-de-France.

Les Hauts-de-France comptent 256 972 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur. Le regroupement Université de Lille concentre 32% de cet effectif, l'Alliance A2U – qui couvre 80% du territoire - en accueille 20% et l'Alliance UPHF 10%.

Graphique 7 - Les effectifs d'étudiants dans l'ensemble des regroupements



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



B.1.4 La mobilité européenne des étudiants

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

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

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

B.1.5 L'apprentissage

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

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

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

B.2 Les aides à la vie étudiante

B.2.1 Les bourses sur critères sociaux

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

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

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

B.2.2 Les aides à la restauration

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

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

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

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

C. L'effort régional de recherche et de développement

C.1 Les dépenses de recherche et développement

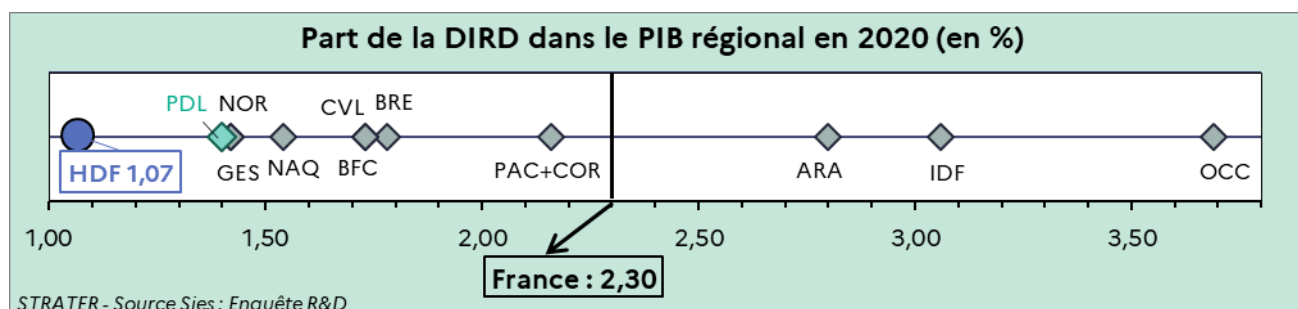
Tableau 8 - Hauts-de-France : les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2018 et 2020, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)

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

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

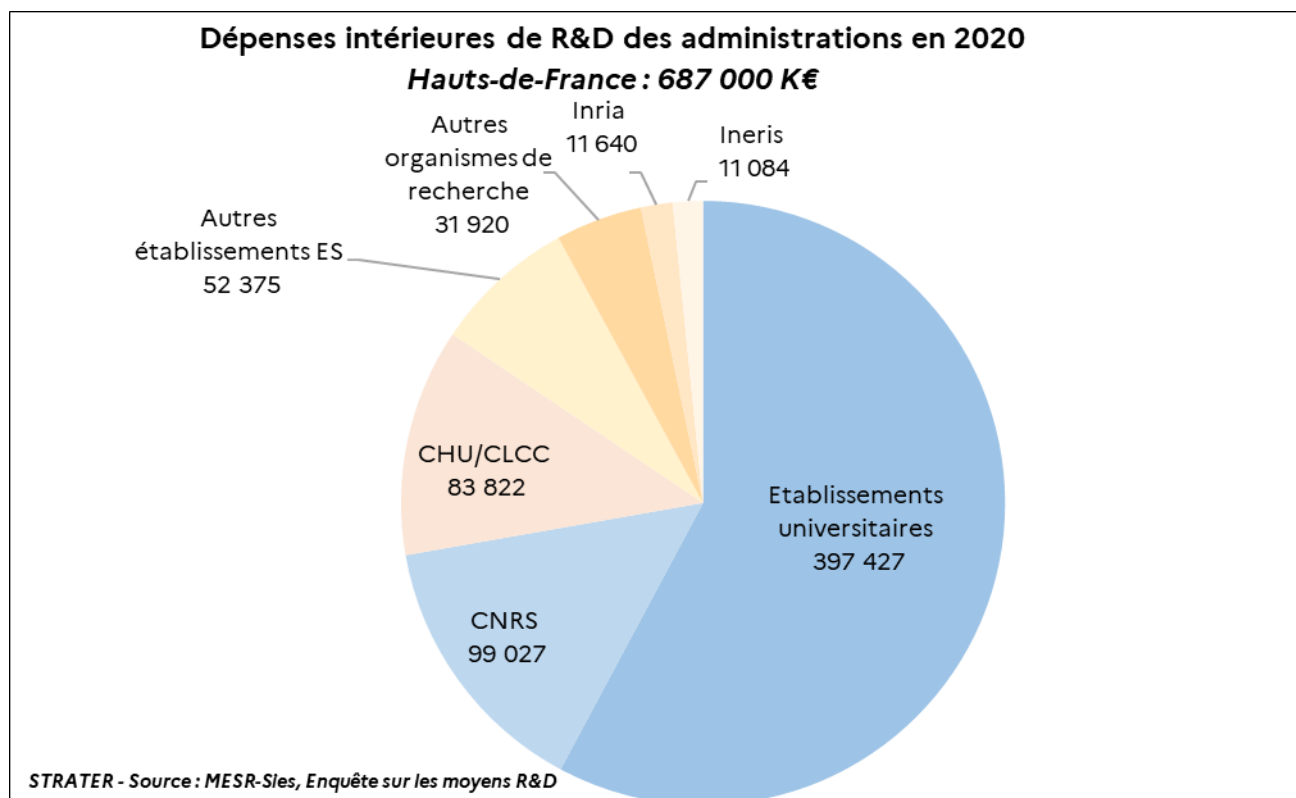
La Dirda a augmenté entre 2018 et 2020 de +2,6% tandis que la Dirde a diminué de -2,4% ce qui se traduit par une stabilité relative de la Dird sur la période 2018-2020 (-0,5%).

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



C.2 La recherche et développement dans le secteur public

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



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

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

C.3 La recherche et développement en entreprise

C.3.1 Les financements Cifre

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

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

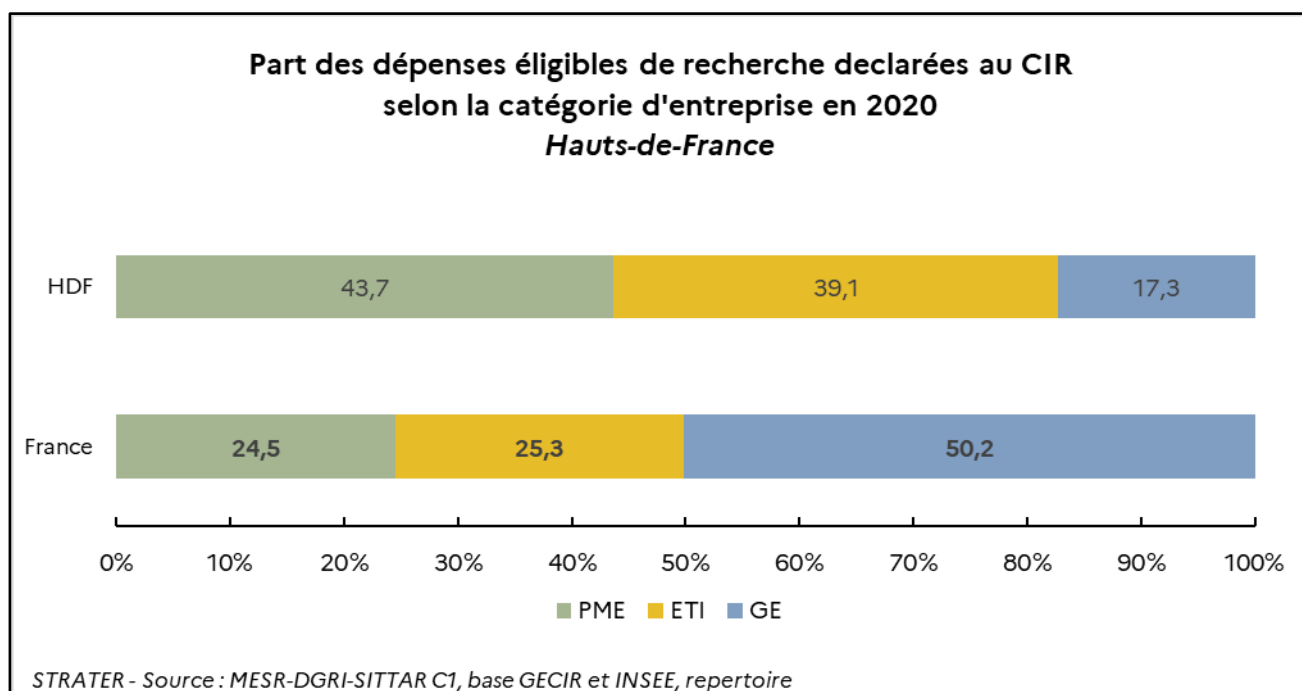
Note de lecture : les entreprises de la région ont accueilli 42 nouveaux doctorants Cifre en 2023.

C.3.2 Le Crédit impôt recherche

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

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

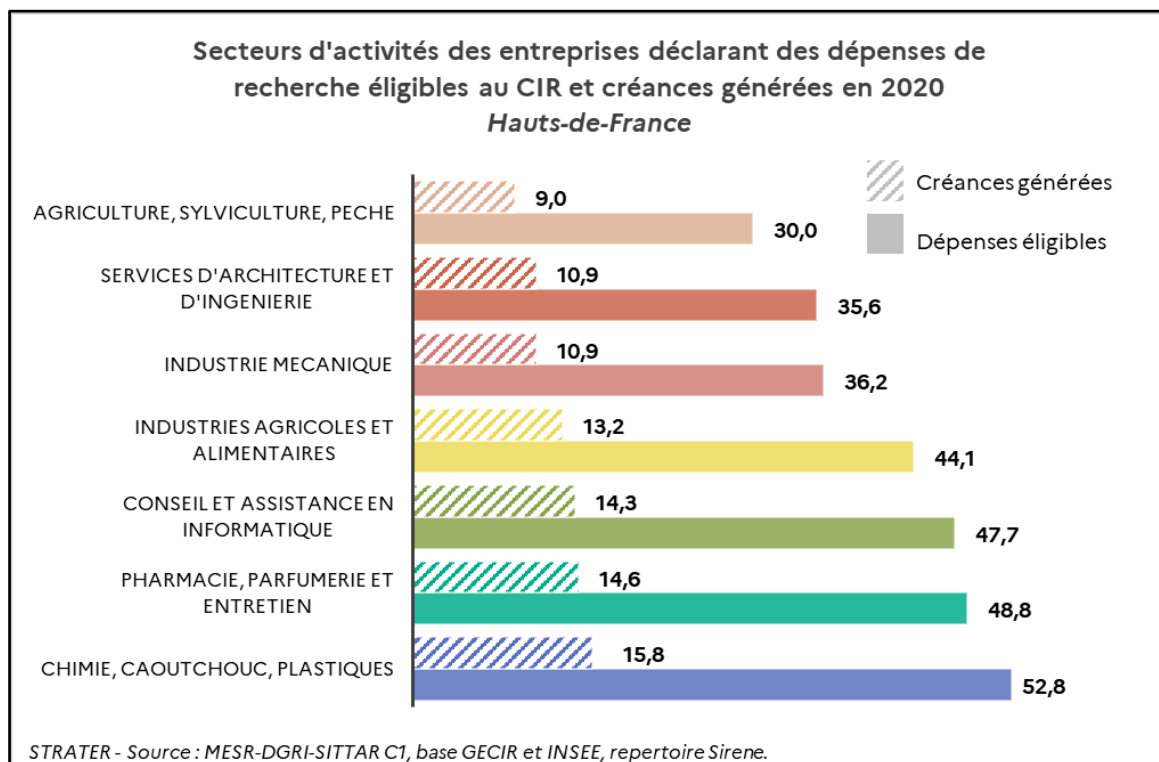
Graphique 10 - Hauts-de-France : la part des dépenses éligibles de recherche déclarées au CIR selon la catégorie d'entreprise en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



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

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

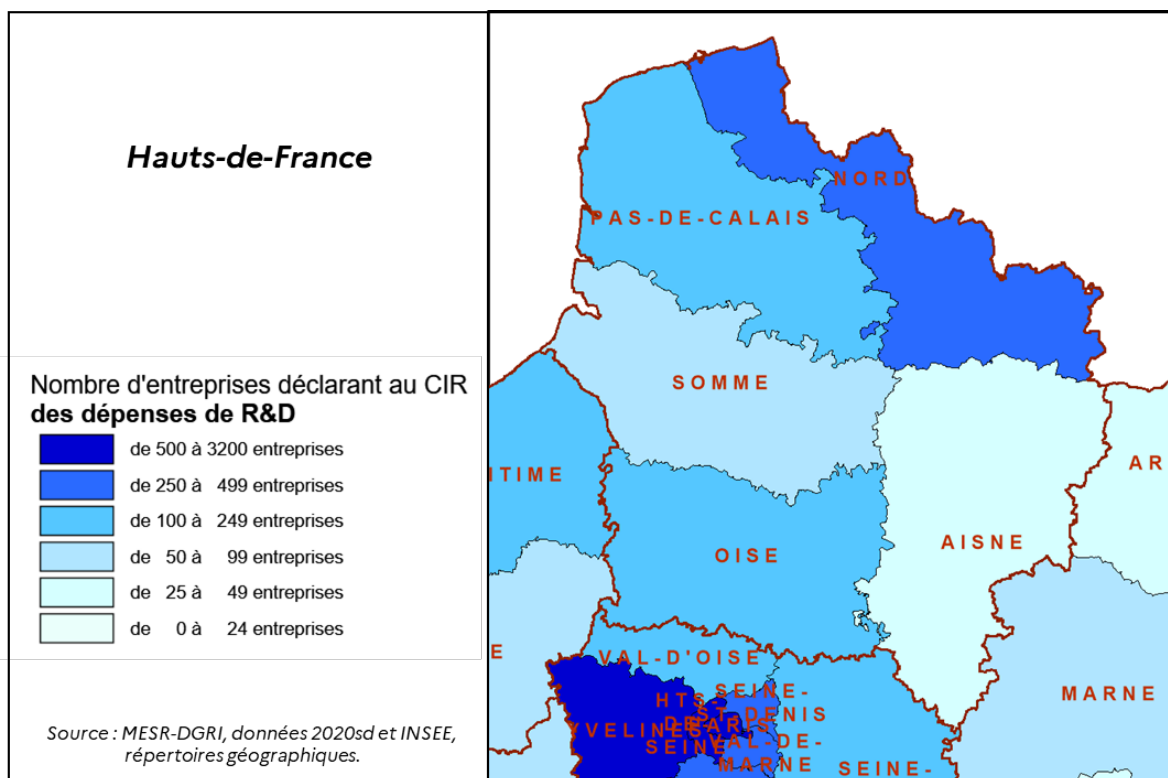
Graphique 11 - Hauts-de-France : les secteurs d'activités des entreprises déclarant des dépenses de recherche éligibles au CIR et les créances générées en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



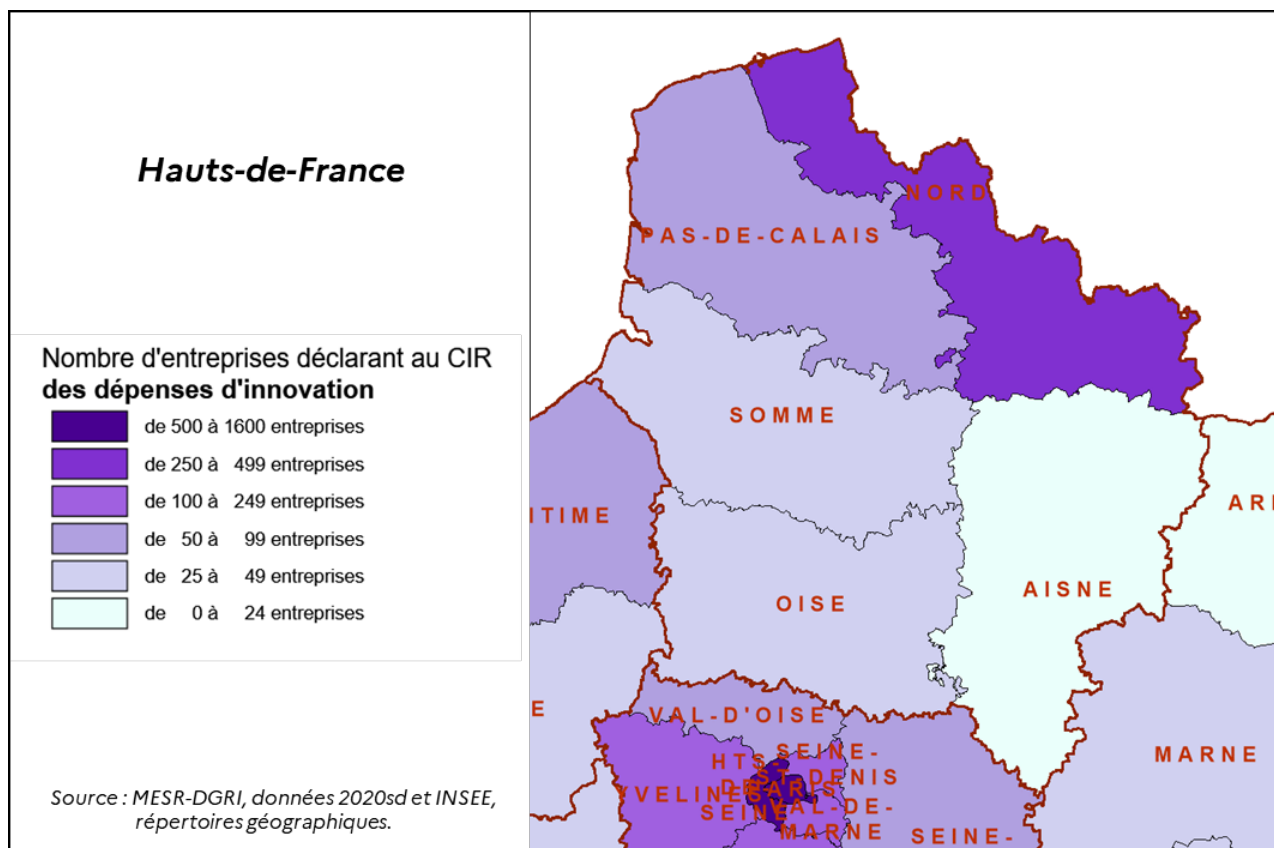
Note de lecture : en Hauts-de-France, les entreprises du secteur d'activité « pharmacie, parfumerie et entretien » ont déclaré 48,8 millions de dépenses de recherche éligibles et généré 14,6 millions de créances.

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

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



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



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

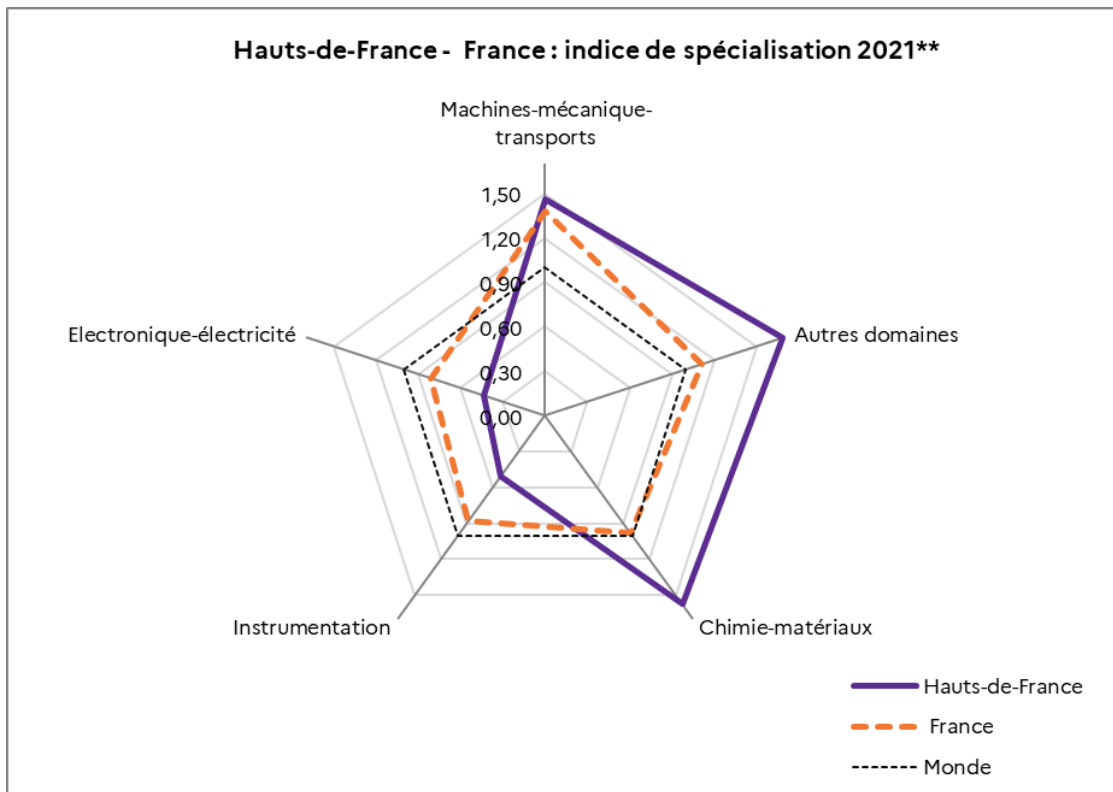
C.4 Les brevets

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

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

* 2021 est complète à 95 %

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

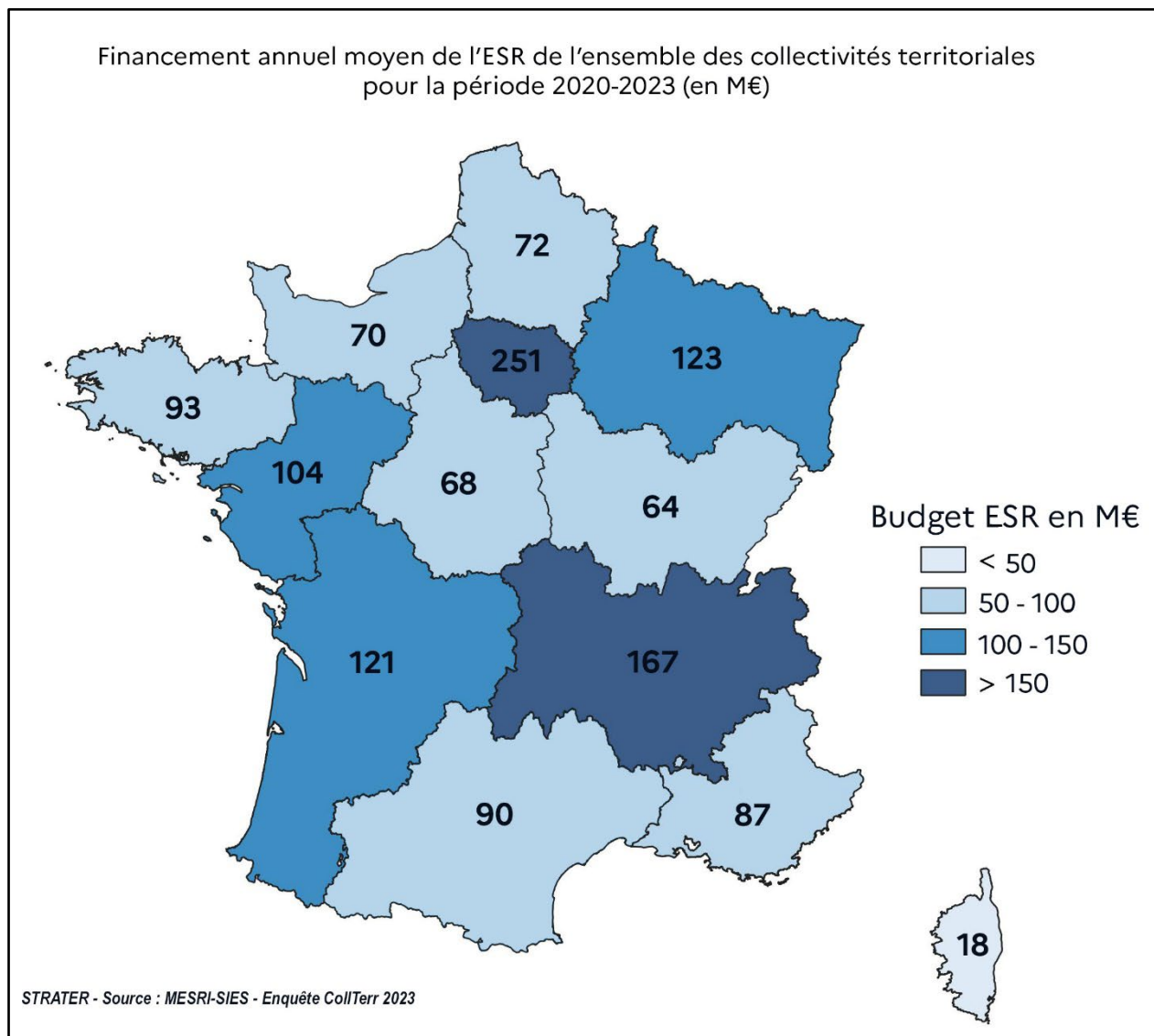


* 2021 est complète à 95 %

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

D. Les financements des collectivités territoriales

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



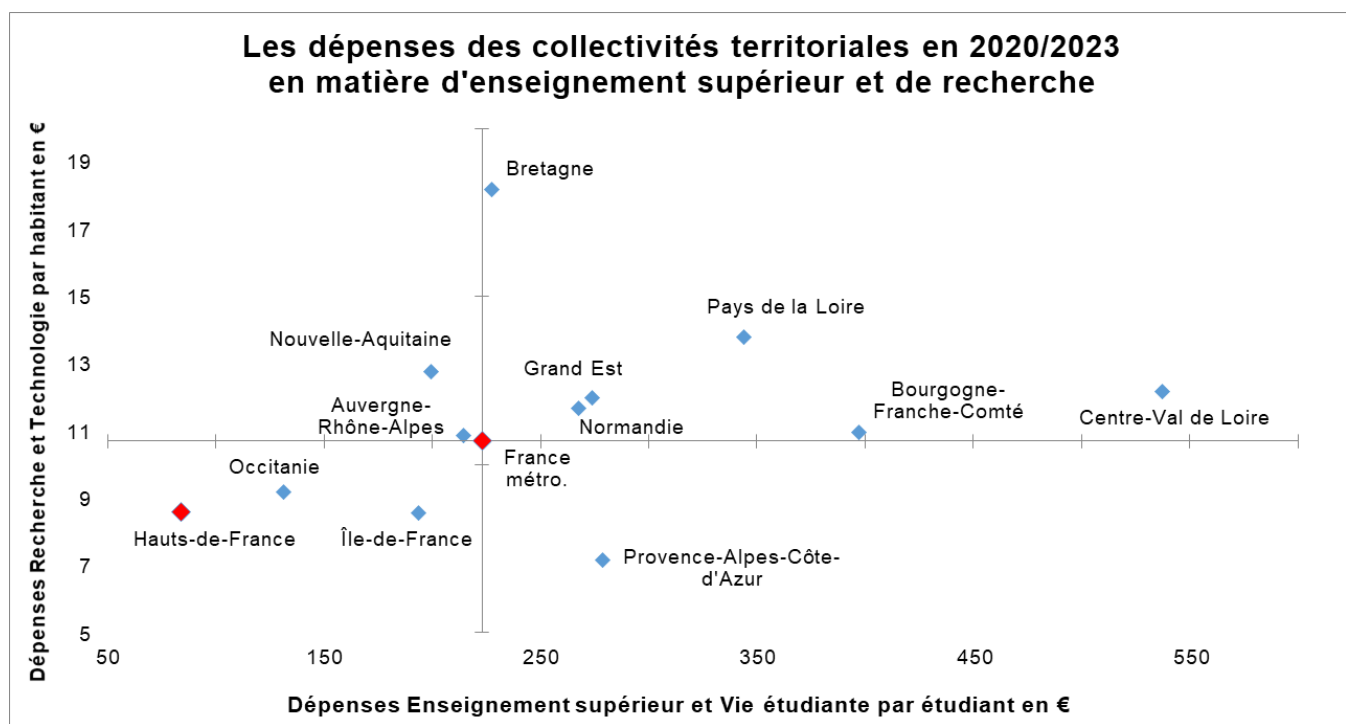
Note de lecture : Les collectivités territoriales des Hauts-de-France ont consacré à l'ESR en moyenne 72 M€/an sur la période 2020-2023

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

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

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

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



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

II. ALLIANCE A2U

Partie 1

PRESENTATION DU REGROUPEMENT

A. Structuration du regroupement et de son « écosystème »

A.1 Carte d'identité du regroupement



Convention de coordination territoriale A2U

Création : arrêté du 25 octobre 2021

Rapprochement de 3 universités (UPJV, U-Artois, Ulco)

UPJV : 6 campus - Amiens, Beauvais, Saint-Quentin, Creil, Laon, Cuffes-Soissons

Artois : 5 campus - Arras, Béthune, Douai, Lens, Liévin

ULCO : 4 campus - Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque, Saint-Omer



51 615 étudiants



63 unités de recherche
dont 27% d'unités mixtes



122 ingénieurs
167 docteurs



Publications scientifiques

- 1,3% de la production française
- 1,1% en **Vie et santé** (1,4% biotechnologie)
- 1,5% en **Sciences et technologies** (2,6% Chimie Physique, 1,9% Chimie des matériaux)
- 1,6% en **Sciences humaines et sociales** (2,3% Etude du passé humain)



13 projets coordonnés
dont
3 projets ExcellencES



Classements internationaux

- ▶ UPJV : 301-400 en Ecologie (Gras 2024)
- ▶ Université d'Artois : 401-500 en Chimie (Gras 2024)

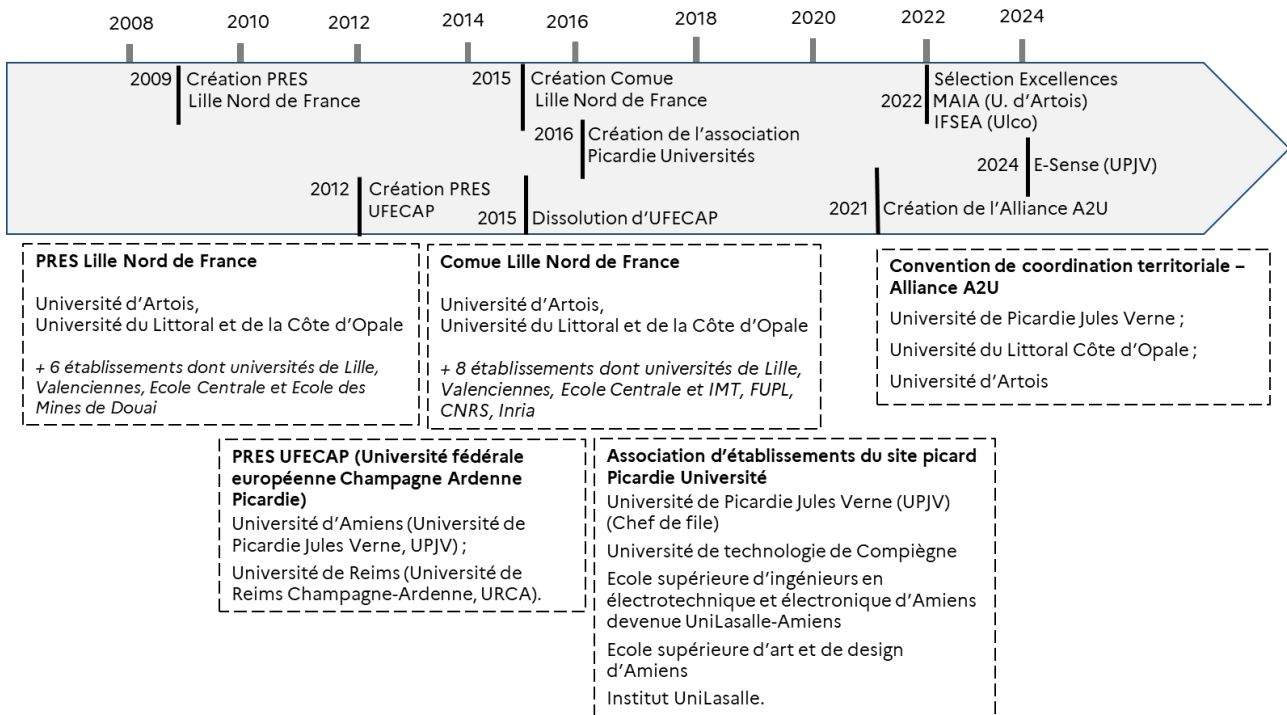


Distinctions scientifiques

- 1 chercheur hautement cité en 2022
- 3 ERC entre 2007-2023
- 7 IUF entre 2020 et 2023

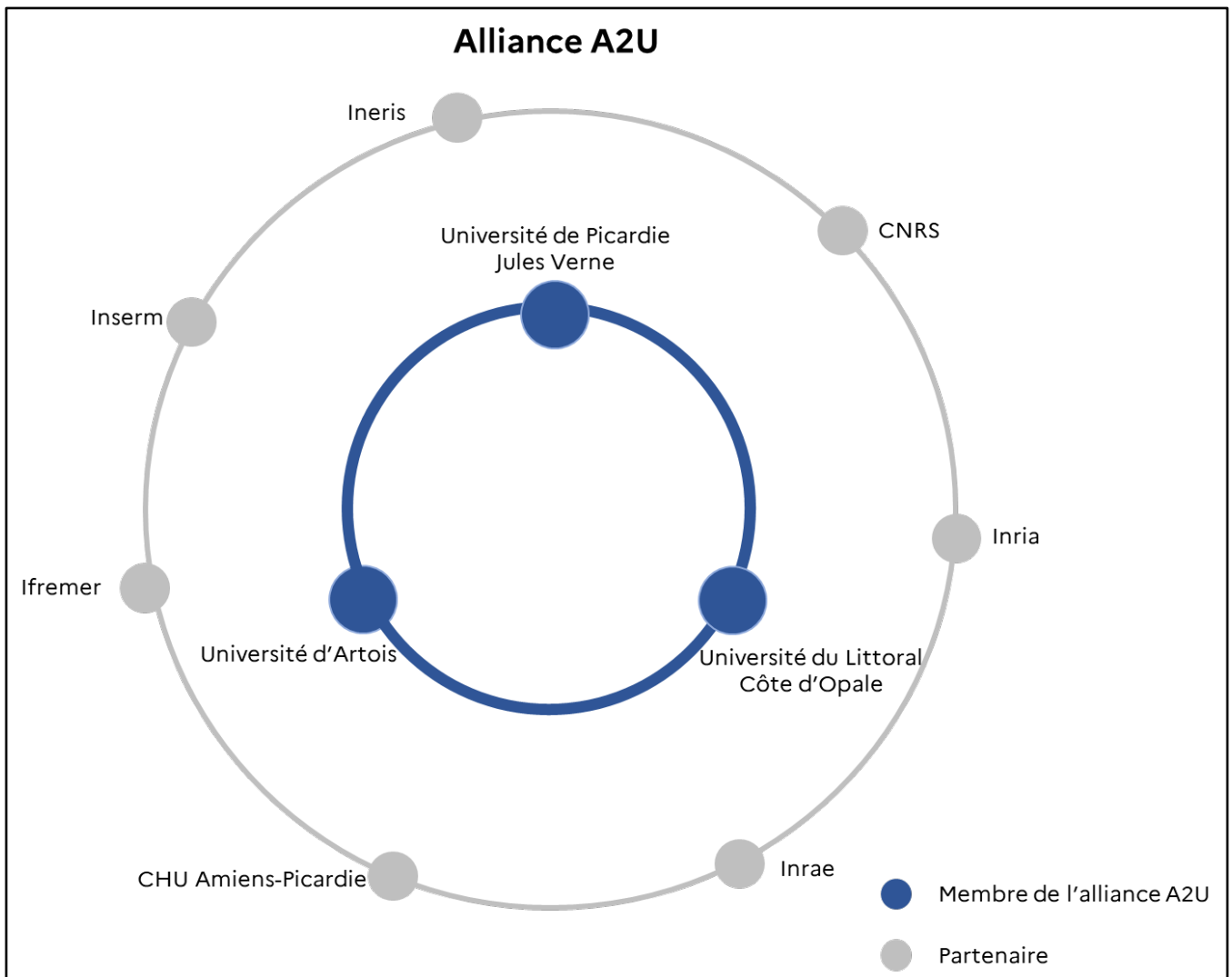
A.2 Historique du regroupement

Alliance A2U - Convention territoriale A2U



A.3 Le périmètre du regroupement

Carte 8 - Site Alliance A2U : les établissements membres et partenaires du regroupement



En octobre 2021, la convention de coordination territoriale dénommée « A2U » scelle le rapprochement de trois universités qui collaborent ensemble depuis 2016. Il s'agit de :

- l'Université de Picardie Jules-Verne (UPJV),
- l'Université d'Artois,
- l'Université Littoral-Côte d'Opale (Ulco).

Les membres de la coordination développent des partenariats de formation et de recherche avec le CNRS, l'Inrae, l'Inserm, l'Ifremer, l'Inria, le CHU Amiens-Picardie et l'Ineris.

A.4 L'organisation

A.4.1 Les compétences

C'est dans le cadre expérimental de la convention de coordination territoriale « A2U » que les universités coordonnent leur offre de formation et leur stratégie de recherche et mettent en commun des compétences. Les universités membres de l'alliance adoptent par un cadre de gouvernance souple une politique de coopération en mode projets.

La politique du site en matière de formation a pour objectifs de favoriser l'accès à l'enseignement supérieur et d'optimiser l'orientation, l'insertion et la réussite des apprenants. Elle contribue à la définition d'une offre de formation cohérente, complémentaire, la plus complète possible, qui réponde, tout au long de la vie, aux besoins des acteurs du monde socio-économique et culturel et aux enjeux de la société de la connaissance.

Les sept grandes thématiques transversales identifiées dans la stratégie recherche de cette alliance regroupent l'essentiel du potentiel de recherche des établissements membres et correspondent aux enjeux sociétaux majeurs des territoires concernés : Intelligence artificielle et optimisation ; Énergie ; Mer et Littoral ; Environnement et ressources naturelles ; Santé ; Adaptation sociétale aux mutations ; Cultures, Territoires & Patrimoines.

L'Alliance s'engage dans le développement et la promotion de l'entrepreneuriat étudiant en s'appuyant sur le réseau Pépite. Enfin, le domaine du développement durable et de la responsabilité sociétale a été identifié comme un objectif partagé avec la mise en place d'un Campus en transition écologique et solidaire.

A.4.2 Les dynamiques portées par les membres de l'alliance

Chacune des trois universités de l'Alliance A2U porte un projet ExcellencEs.

Avec le projet ExcellencEs **Maia** porté par l'Université d'Artois, l'Alliance A2U ambitionne de renforcer l'excellence et l'attractivité de ses recherches et enseignements dans le domaine de l'Intelligence artificielle et de ses applications. La création d'une école doctorale permettra d'ouvrir largement la formation dans ce domaine aux salariés des entreprises comme aux étudiants au sein des trois universités de l'A2U et d'augmenter ainsi le nombre d'étudiants formés à l'intelligence artificielle en réponse aux besoins actuels et futurs du monde du travail. L'ambition est de diplômé ou certifier, au terme du projet, 500 personnes chaque année dans cette thématique phare de l'Alliance, avec un focus sur trois de ses domaines d'importance à savoir : Santé, Chimie et Environnement.

Le projet ExcellencEs **E-sense** porté par l'UPJV rassemble tous les partenaires de l'Alliance A2U ainsi que le CNRS autour des problématiques liées au stockage de l'énergie pour une société durable. Il intervient sur l'un des sujets phare de la région largement soutenu par les collectivités (communautés d'Amiens, Arras, Dunkerque, du réseau sur le Stockage Électrochimique de l'Énergie (RS2E), du président de la mission REV3, etc.).

Le projet ExcellencEs **Ifsea** porté par l'Université du Littoral Côte d'Opale est un projet d'EUR transdisciplinaire focalisé sur les sciences marines, l'halieutique et les produits de la mer. Son assise repose sur 9 masters existants et sur des laboratoires de haut niveau de l'université en lien avec des organismes de recherche tels que le CNRS, l'Ifremer et l'Anses et l'université d'Artois ainsi que sur la position stratégique du premier port de pêche français de Boulogne-sur-Mer qui est aussi le premier centre européen de transformation des produits de la mer.

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

B.1 Note d'enjeux

► Une organisation souple pour répondre à une collaboration partagée

L'Alliance A2U est le fruit d'un rapprochement de trois universités sur les cinq que compte la région Hauts-de-France. Elles sont principalement localisées sur trois villes : Amiens, Arras et Dunkerque mais disposent toutefois de nombreux campus universitaires qui participent à irriguer très largement la région. L'Alliance A2U a retenu comme modèle de structuration une convention cadre de coopération pour, d'une part, préserver les identités et les missions propres de chacun des établissements et, d'autre part, se positionner de manière stratégique dans un écosystème régional complexe où il existe d'ailleurs deux autres regroupements d'établissements d'enseignement supérieur : l'Université de Lille et l'Alliance Polytechnique universitaire Hauts-de-France. Ce choix politique d'une coopération en mode projets, s'est rapidement traduit par plusieurs réussites emblématiques dont notamment l'obtention de trois projets ExcellencEs dans le cadre de France 2030 et la création de deux écoles internes d'ingénieurs au sein des universités d'Amiens et Artois, s'ajoutant à celle existant à l'Ulco.

Les établissements de l'Alliance A2U accueillent plus de 51 600 étudiants dont 72% en premier cycle. La prédominance marquée du niveau licence s'accompagne, ces dernières années, d'une croissance significative des effectifs globaux. Ce constat mobilise l'attention de l'Alliance A2U qui souhaite s'adapter et transformer son offre de formation pour améliorer la poursuite d'études et la réussite de ses étudiants à tous les niveaux dans l'enseignement supérieur. Plus de la moitié des effectifs sont inscrits à l'Université d'Amiens (55%), un quart à l'Université d'Artois et un cinquième à l'Université du Littoral Côte d'Opale. La répartition des effectifs étudiants sur une quinzaine de sites facilite l'accès à l'enseignement supérieur et permet de mieux répondre aux besoins du milieu socio-économique.

► Une complémentarité de l'offre de formation et de la recherche adaptée aux forces des territoires

La réussite des étudiants dans les différentes formations universitaires reste un enjeu essentiel pour ses universités qui souhaitent développer l'accès à la formation supérieure sur les territoires de l'Alliance A2U. Les résultats positifs en matière d'insertion professionnelle des diplômés de master sont très encourageants et soulignent sans doute l'efficacité des programmes de formation soutenus dans le cadre de France 2030 dans la préparation de ses étudiants au marché du travail. Les établissements accompagnent le développement de la formation professionnelle dans les filières stratégiques du site : elles participent à sept campus des métiers et des qualifications et coopèrent pour développer un réseau de formations d'ingénieurs complémentaires distribuées sur leurs territoires.

La forte dynamique collaborative entre les trois universités de l'Alliance A2U est également perceptible dans le domaine de la recherche où chacun des établissements porte un projet ExcellencEs qui intègre des partenaires de l'alliance dans son consortium, université ou organisme de recherche.

L'Alliance a principalement construit sa signature scientifique sur la santé, l'énergie, la valorisation des ressources, l'intelligence artificielle et une approche sociétale des territoires. Bien que le regroupement dispose d'un potentiel de recherche modeste, ses équipes de recherche se regroupent au sein de structures fédératives comprenant également les autres établissements universitaires et les organismes de recherche de la région. Certains sujets de pointe comme les

batteries au lithium ou la chirurgie faciale exportent la notoriété des établissements de l'Alliance A2U à l'international. Son engagement dans les projets portés par les stratégies nationales d'accélération représente une opportunité pour les établissements de fortifier leurs atouts.

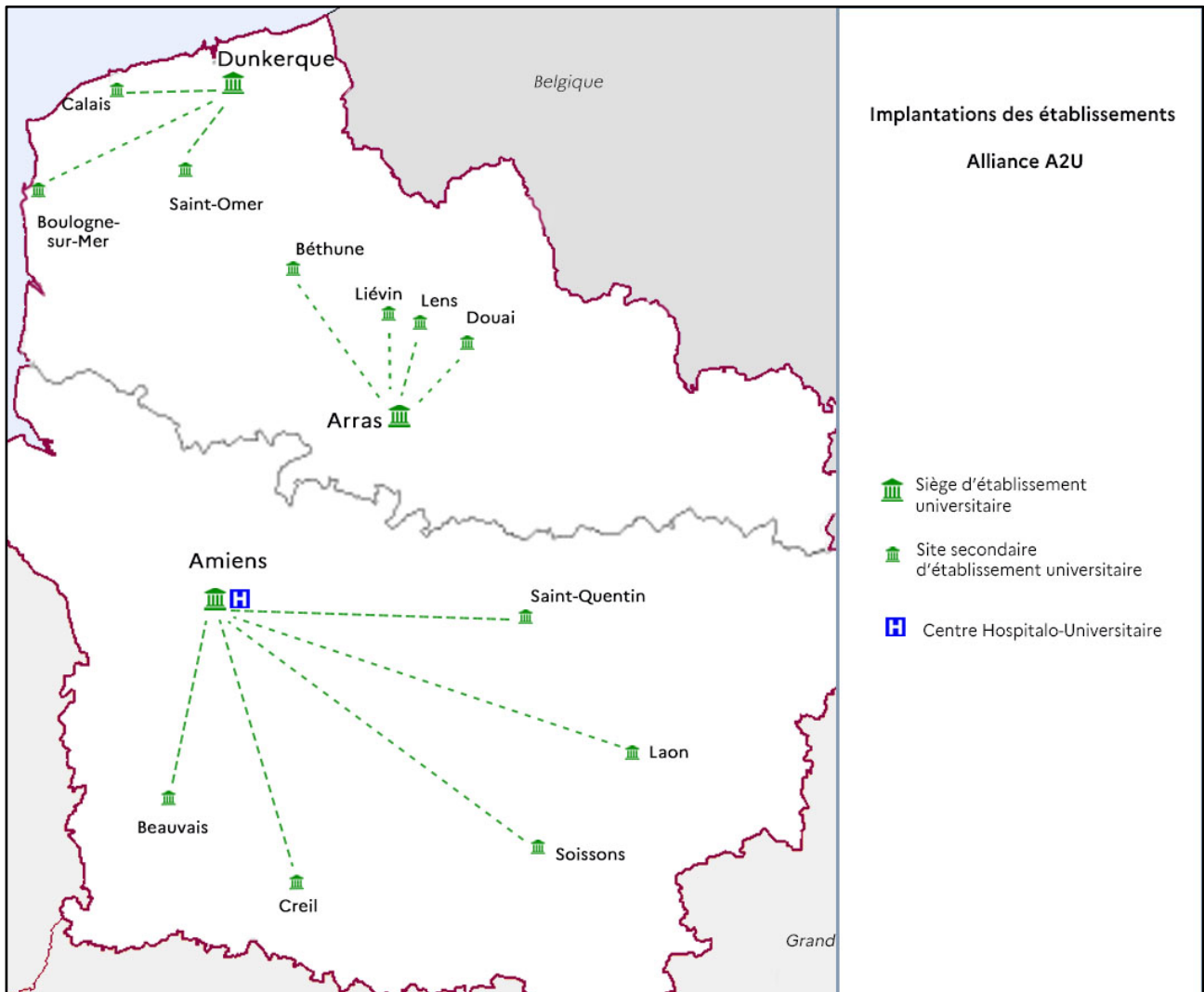
La stratégie d'innovation poursuivie par l'Alliance A2U est en bonne adéquation avec les thématiques scientifiques qu'elle a identifiées en lien avec son environnement socio-économique. Des partenariats se développent avec des entreprises dans les domaines de l'agroalimentaire et de la valorisation des produits naturels, l'énergie et notamment dans les batteries, et de la santé.

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

Forces		Faiblesses	
<ul style="list-style-type: none"> Site structuré autour de l'alliance A2U dont les trois établissements membres sont chacun porteurs d'un projet ExcellencEs. Une gouvernance souple et efficace avec des objectifs partagés 	<p><i>Politique de site</i> <i>Gouvernance</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Des partenariats à étoffer avec les autres établissements présents sur le site Pas projet lauréat ASDESR qui permettrait de développer et diversifier les ressources propres des universités d'A2U. 	
<ul style="list-style-type: none"> Participation à plus d'une vingtaine de projets « formation » labellisés en faveur de la réussite et de l'innovation pédagogique (EUR, NCU, CMA formation, Hybridation, etc.) 4 campus connectés pour un accès pour tous à l'ESRI Création d'écoles d'ingénieurs (en électricité à Arras et en génie énergétique et environnement à l'Ulco ainsi que la création de deux filières ingénieurs à l'UPJV en cybersécurité et logistique innovante 	<p><i>Formation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Le poids des élèves-ingénieurs dans la population étudiante est l'un des plus faibles de France avec peu d'écoles d'ingénieurs (3,6% contre 6% au niveau national). 	
<ul style="list-style-type: none"> Une signature scientifique basée sur sept thématiques transversales : Santé ; Energie ; mer littoral ; intelligence artificielle ; environnement ressources naturelles ; adaptation sociétale aux mutations et cultures, territoires et patrimoines. Participation du regroupement à des PEPR relevant des stratégies nationales F2030 « Batterie » et « cybersécurité ». 	<p><i>Recherche</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Une part nationale de publications tous domaines confondus relativement faible (1,3%) et une assez faible visibilité dans les classements internationaux ; Une part de doctorants financés pour leur thèse nettement inférieure à la moyenne nationale soit 10 points de moins. 	
<ul style="list-style-type: none"> Portage du CMA formation C-Décidé par l'Ulco en lien avec les deux autres universités de l'Alliance A2U. Implication dans 3 projets CMA formation dont deux relèvent de la stratégie nationale « batterie ». L'accompagnement du développement de la formation professionnelle dans 7 CMQ dont plus de la moitié (4) de ces CMQ est labellisée Excellence 	<p><i>Innovation et insertion professionnelle</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Une structuration de l'innovation à développer plus encore 	
Opportunités		Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> Boulogne-sur-Mer, premier port de pêche français La vallée de la batterie, Dunkerque, Douai, Douvrin 	<p><i>Géographie</i> <i>Démographie</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Un taux de pauvreté supérieur à la moyenne nationale dans tous les départements occupés par l'Alliance A2U à exception de l'Oise 	
<ul style="list-style-type: none"> Positionnement géographique favorable pour les échanges européens, en particulier le Pas-de-Calais, porte maritime de l'Europe du Nord 	<p><i>International</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Pas de participation à des universités européennes ; Coopérations transfrontalières à développer 	
<ul style="list-style-type: none"> Dynamique économique forte autour du dunkerquois Une volonté forte de la région en matière de réindustrialisation à laquelle répond A2U en termes d'adaptation de son offre de formation (en particulier l'Ulco) 	<p><i>Activités économiques</i></p>		

C. Les établissements du groupement et leur dynamique

Carte 9 - Alliance A2U : les implantations des établissements du groupement



L'Université de technologie de Compiègne localisée dans le département de l'Oise des Hauts-de-France participe au regroupement « Sorbonne Université » en région Ile-de-France.

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

C.1.1 Les universités

► Université d'Artois

Siège : Arras - Campus à Béthune, Douai, Lens et Liévin.

L'Université d'Artois est une université pluridisciplinaire hors santé organisée en quatre domaines d'intérêt majeur (DIM) en termes de recherche : Eco-efficacité énergétique (habitat, logistique, systèmes électriques) ; patrimoines, territoires et transculturalités ; lien social et vulnérabilité ; intelligence artificielle.

Elle est composée de :

- Huit UFR : Lettres et Arts ; Langues étrangères ; Économie, gestion administration et sciences sociales ; Histoire, géographie, patrimoines ; Faculté de Droit ; Faculté des sports et de l'éducation physique ; Faculté des sciences ; Faculté des sciences appliquées.
- Deux IUT : l'un à Béthune qui propose des formations en Chimie – Mécanique et productique – Génie civil et constructions durables – Qualité, logistique industrielle et organisation – Electricité et informatique industrielle – Réseaux et des télécommunications et l'autre à Lens dans les domaines du commerce, de la gestion, de l'informatique et des médias numériques.
- Une école d'ingénieurs interne nouvellement créée (EIA) qui a ouvert ses portes sur le site universitaire de Béthune en septembre 2023. Cette école a pour objectif de former des ingénieurs spécialisés dans la transition énergétique vers un monde plus électrique. Dans un monde plus respectueux de l'environnement, l'électricité représentera une large part de l'énergie consommée. Dans la région des Hauts-de-France, l'émergence de grands projets industriels et des gigafactories ouvrent de belles opportunités d'emplois.

L'école d'ingénieurs de l'Artois (EIA) fait partie du projet de création du réseau d'écoles d'ingénieurs de l'alliance A2U aux côtés de l'École d'Ingénieurs du Littoral Côte d'Opale (EILCO) et l'école d'ingénieurs Jules Verne (EIJV).

► Université du Littoral Côte d'Opale – Ulco

Siège : Dunkerque – Campus à Calais, Boulogne-sur-Mer et Saint-Omer

L'Ulco est une université pluridisciplinaire hors santé composée de 12 départements, de l'École d'ingénieurs du Littoral Côte d'Opale, de 2 IUT (Droit – Economie – Gestion ; Sciences & Technologie – Santé – Staps) et d'un Institut supérieur du commerce international de Dunkerque. Trois pôles scientifiques complètent cette organisation : Pôle mer et littoral, Transformations et enjeux ; Pôle mutations technologiques et environnementales ; Pôle humanités et territoires intégrés.

Les départements ont pour mission de garantir la qualité scientifique des programmes de formation initiale et continue et leur cohérence avec les grandes orientations de la politique de recherche et de formation, définies par les instances de l'université : Chimie, Droit ; Economie-Gestion ; Géographie ; Histoire ; Informatique ; Langues et Langues appliquées ; Lettres et Arts ; Mathématiques ; Physique ; Sciences de la Vie ; STAPS.

L'Eilco, école interne de l'Université du Littoral Côte d'Opale (Ulco), propose 7 spécialités d'ingénieurs, en formation initiale et en apprentissage, dans le cadre de l'alliance A2U.

► **Université de Picardie Jules Verne – UPJV**

Siège : Amiens - Campus à Beauvais, Creil, Laon, Saint-Quentin et Soissons.

L'UPJV est une université pluridisciplinaire avec santé constituée de 12 UFR organisées sur 6 pôles géographiques ; 3 IUT (IUT d'Amiens ; IUT de l'Oise à Beauvais et Creil ; IUT de l'Aisne à Cuffies-Soissons, Saint-Quentin et Laon) ; 4 instituts (Institut d'administration des entreprises – IAE ; Institut de préparation à l'administration générale – Ipag ; Institut supérieur des sciences et techniques de Saint-Quentin – Inssset ; l'Inspé de l'académie d'Amiens) et une école d'ingénieurs interne (EIJV).

La nouvelle école d'ingénieurs Jules Verne accueille ses élèves ingénieurs sur 2 sites : Amiens et Saint-Quentin. Le site d'Amiens propose une spécialité en Cybersécurité et celui de Saint-Quentin une spécialité en Logistique.

A plus long terme, l'EIJV envisage de développer son offre de formation sur le site amiénois autour des sujets de l'Energie (matériaux, environnement) mais également de l'Informatique pour la Santé. Ces deux futures spécialités constituent des points forts du territoire tant du point de vue du tissu socio-économique que des forces de recherche présentes à l'UPJV et représentent un adossement de poids.

C.1.2 Les organismes de recherche

► **CNRS - Centre national de recherche scientifique**

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

Par ses laboratoires, le CNRS participe à la politique de site déployée par l'alliance A2U avec les Universités de Picardie Jules Verne, d'Artois et du Littoral Côte d'Opale.

En mars 2021, le CNRS et l'Université de Picardie-Jules Verne (UPJV) ont renouvelé leur convention de partenariat jusqu'en 2025. Celle-ci permet de préciser les éléments de la politique scientifique partagée sur laquelle s'appuie leur partenariat, notamment le co-pilotage des unités communes et sa mise en œuvre opérationnelle. Les recherches menées dans les unités mixtes entre le CNRS et l'UPJV concernent quatre domaines scientifiques : Matériaux, conversion et stockage d'énergie ; Agro-ressources - Chimie – Ecologie ; Mathématiques et Sciences humaines et sociales.

► **Ifremer – Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer**

L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer est placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

L'Ifremer dispose de deux implantations en Manche Mer du Nord qui est aujourd'hui la mer la plus fréquentée du globe, et le lieu d'une cohabitation transfrontalière permanente. Sa partie la plus étroite, le détroit du Pas de Calais est la porte maritime de l'Europe du nord. L'implantation de l'Ifremer sur la Côte d'Opale dans le Pas-de-Calais est la conséquence d'activités maritimes importantes et diversifiées (pêche, valorisation des produits de la mer, environnement marin etc.). C'est en effet sur ce littoral que se trouve à Boulogne-sur-Mer le premier port de pêche de France.

► **Ineris – l'Institut national de l'environnement industriel et des risques**

L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement. Son siège est situé à Verneuil-en-Halatte, dans l'Oise. L'Institut est également implanté dans quatre régions (Aix-en-Provence, Bourges, Lyon et Nancy).

Il a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement. Pour mener à bien ses missions en matière de prévention des risques, l'Ineris a choisi de structurer ses compétences selon trois pôles complémentaires : risques accidentels, risques chroniques, risques du sol et du sous-sol.

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

En région Hauts-de-France et notamment en lien avec les trois établissements de l'Alliance « A2U », l'Inrae conduit ses travaux autour de la multi-performance de systèmes de grandes cultures pour une bioéconomie durable, et l'hygiène des procédés agro-alimentaires. Il s'agit de développer des systèmes de cultures performants en termes de production et de fourniture de services, économes en intrants et à faible empreinte environnementale ; d'améliorer la qualité et la sécurité des aliments et de limiter la consommation en eau des opérations de nettoyage. L'Inrae en Haut-de-France est également investi dans un champ d'expertises spécifiques, l'analyse des sols à Arras.

Les travaux de l'Inrae s'inscrivent dans les priorités de recherche et d'innovation de la région Hauts-de-France où la conversion agro-écologique des systèmes de grandes cultures et le développement des filières de production et de transformation de la biomasse végétale sont des enjeux majeurs du développement durable.

► **Inria – Institut national de recherche en informatique et automatique**

L'Inria est fortement investi dans l'élaboration de la stratégie de la région Hauts-de-France en matière de recherche et d'innovation. L'Inria coordonne en concertation avec l'ensemble des universités de la région, le contrat de plan État-région Data et y mène des travaux sur l'Internet des objets, la connaissance et l'intelligence des données, et le calcul haute performance (HPC). Des équipes de l'Inria accompagnent les projets des établissements de l'Alliance A2U.

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

La délégation Nord-ouest de l'Inserm dont le siège est à Lille irrigue à la fois la Normandie et les Hauts-de-France. Les principales implantations de ses laboratoires pour la région des Hauts-de-France se situent à Amiens et Lille.

Ses laboratoires travaillent à améliorer la santé des populations en s'efforçant de maintenir le continuum entre les connaissances issues de la recherche fondamentale et le développement de la recherche clinique, de la recherche thérapeutique et diagnostique et de la recherche en santé publique. Les grands domaines couverts par l'Institut sont : les neurosciences, la cancérologie, les maladies cardio-vasculaires, le diabète, l'obésité, l'endocrinologie, les maladies infectieuses et parasitaires, les maladies génétiques, les maladies rares, les maladies inflammatoires allergiques et les maladies neurodégénératives et liées au vieillissement. Il est également partenaire du CHU Amiens-Picardie.

C.1.3 Les établissements de santé

► Le centre hospitalier universitaire Amiens-Picardie

Le CHU Amiens-Picardie (Chuap) est un des deux établissements publics universitaires de santé de la région Hauts-de-France.

Le CHU Amiens-Picardie a été labellisé, dans le cadre du Plan National Maladies Rares, « Centre de Référence » des Maladies Rares pour les Anomalies du Développement Embryonnaire et Syndromes Malformatifs Nord de France (associé au centre de référence du CHU de Lille). C'est le centre d'activité de Génétique Clinique et Oncogénétique du CHU Amiens-Picardie qui diagnostique et assure les consultations de génétique, et aide au diagnostic et à la prise en charge des maladies malformatives avec ou sans déficience intellectuelle.

C.2 Les spécificités territoriales

C.2.1 Le site d'Amiens

Sur le site d'Amiens, l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) possède des niches d'excellence de niveau international dans trois domaines : la santé ; le stockage électrochimique de l'énergie et l'environnement et le développement durable.

Dans le domaine de la santé, la chirurgie reconstructive maxillo-faciale est l'une des spécialités d'excellence du site d'Amiens dont la reconnaissance est internationale. Suite à la première transplantation mondiale de visage réalisée en 2005 au centre hospitalier universitaire d'Amiens, les succès dans ce domaine se sont enchaînés et ont permis la labellisation de l'Equipex **Figures** porté par l'Institut de recherche et de formation « Faire Faces » (IFF).

L'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) et le CHU Amiens Picardie sont investis dans la construction d'un campus numérique dédié à la formation aux métiers de la santé. Ils ont participé ensemble à de nombreux projets dont **l'IdEFI CPA-SimUSanté®** et le projet **NCU Epione-Campus Santé**.

Dans le domaine de l'étude des matériaux et du stockage électrochimique durable de l'énergie, le laboratoire de réactivité et chimie des solides (LRCS) de l'UPJV a une visibilité internationale. Il est à l'origine de la mise en place des deux réseaux soucieux d'apporter des réponses aux grands enjeux sociétaux que sont les transports, l'énergie et l'habitat en s'appuyant sur le tissu industriel local. Au niveau international et européen, le réseau Alistore-ERI regroupe huit pays (19 laboratoires) et au niveau national, le réseau sur le Stockage Électrochimique de l'Énergie (RS2E) regroupe 17 laboratoires, 15 industriels et trois établissements publics.

En 2018, un chercheur du laboratoire (LRCS) a été lauréat de l'ERC « consolidator grant » et a obtenu une subvention de près de 2 millions d'euros pour son projet de recherche **Artistic** visant à développer une plateforme de simulation computationnelle de la fabrication des batteries Lithium-Ion. Dans le cadre de France 2030, l'université participe à des projets CMA et PEPR relevant de la stratégie Batterie. Elle est également lauréate du programme Excellences avec le projet **e-sense** qui intègre la création d'une école graduée du même nom.

A noter que l'Université de Picardie Jules Verne est également l'établissement support du campus des métiers et des qualifications « Chimie, énergie, innovation territoriale » fortement soutenu par la branche professionnelle en lien avec les établissements de l'Alliance A2U.

Dans le domaine de **l'environnement et du développement durable**, l'UPJV, aux côtés du pôle de compétitivité Industries et Agro-ressources (IAR), est engagée dans le développement de technologies et de produits substituant à des matières premières d'origine pétrolière des

productions végétales agricoles, forestières et algales.

Amiens et son département sont le siège d'un grand nombre de structures développant des projets dans ce domaine : le centre de ressources technologiques (CRT) **Extractis** à Dury et la Cellule de Diffusion Technologique (CDT) **Agrotransfert - ressources et territoires** à Estrées-Mons dans la Somme. On peut également citer la plateforme mutualisée d'innovation **Improve** ayant pour ambition de devenir le leader européen de la valorisation des protéines végétales et **Pivert** visant à créer de nouvelles filières de valorisation du végétal à des fins industrielles.

C.2.2 Le site de Dunkerque

Dans le cadre du PIA et notamment de l'appel à projets Terrinov (Territoires d'innovation), le projet **Dunkerque, l'énergie créative** se focalise sur la « transformation d'un écosystème industrialoportuaire » pour répondre à la problématique de la dépendance à l'énergie carbonée. La communauté urbaine de Dunkerque ambitionne de développer un modèle original à la pointe de l'innovation et de la sobriété énergétique par :

- la diversification économique et le développement de nouvelles filières liées à l'énergie de demain ;
- le développement de l'économie circulaire ;
- la valorisation de la sobriété énergétique.

C.2.3 Le site de Boulogne-sur-Mer

Par sa situation géographique, Boulogne-sur-Mer est au cœur des problématiques liées à la mer.

Nausicaa, le plus grand aquarium européen, implanté à Boulogne-sur-Mer est un véritable conservatoire de la biodiversité océanique.

Avec le campus des métiers et des qualifications « Approvisionnement, valorisation et commercialisation des produits aquatiques » ayant pour établissement support l'Université Littoral Côte d'Opale, le site de Boulogne-sur-Mer est largement investi dans les problématiques récurrentes de recrutement de la filière « Approvisionnement, valorisation et commercialisation des produits aquatiques » et le renforcement de l'écosystème de formations, initiales et continues, à destination de tous les publics.

La filière aquatique est une activité prépondérante dans le secteur agroalimentaire de la région Hauts-de-France et particulièrement pour l'activité économique du Boulonnais. Elle concerne plus de 350 entreprises et compte plus de 6 000 salariés dont la masse salariale, uniquement sur le secteur du Boulonnais, représente près de 10% de la masse nationale.

Le pôle de compétitivité Aquimer est également un acteur central de ce secteur d'activités. Il est soutenu par la communauté d'agglomération du Boulonnais et compte de nombreuses entreprises du site parmi ses adhérents. Il soutient l'école universitaire de recherche **Ifsea**, portée par l'Université Littoral Côte d'Opale, spécialisée en sciences marines, halieutiques et produits de la mer.

Le site de Boulogne accueille une implantation de l'Ifremer et une de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) qui assurent des missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence sur de larges champs couvrant la santé humaine, la santé du milieu marin, le bien-être animal ainsi que la santé végétale.

L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer est placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

C.2.4 Les territoires d'Arras, Lens, Liévin, Béthune

L'une des priorités de l'Université d'Artois est de répondre aux demandes des sphères économiques et socio-culturelles et de prendre une part active à la recherche locale et régionale. L'Université contribue au développement de nombreux clusters, incubateurs, centres techniques dans différents domaines.

Dans le domaine de la culture, l'Université d'Artois a installé un MuséoLab en 2019 au sein de l'incubateur d'entreprises culturelles La Louvre Lens Vallée. Le lieu est équipé comme un Fab Lab classique et permet de mettre en œuvre des expérimentations grandeur nature.

Dans le domaine de la Silver Économie, les formations et les laboratoires de l'Université d'Artois lui ont permis de fonder le Cluster Senior University qui est un institut de formation et de recherche au service de la qualité de vie des seniors. Les recherches développées portent sur l'habitat intelligent et les objets connectés, la protection de la personne et les innovations sociales pour le maintien à domicile ou encore le traitement de la maladie d'Alzheimer. Dans ce cadre, l'université d'Artois est également partenaire et financeur au côté d'Eurasanté, et de la ville d'Arras, du premier incubateur de la silver economy en Europe, Eurasenior.

Dans le domaine du Sport/Santé/Bien-être, les activités économiques favorisant l'incubation de start-ups et la mise en place de programmes d'accélération pour les entreprises, sont développées au sein du Cluster Vivalley, co-piloté par la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin et l'Université d'Artois et sa Faculté des Sports et de l'Éducation Physique.

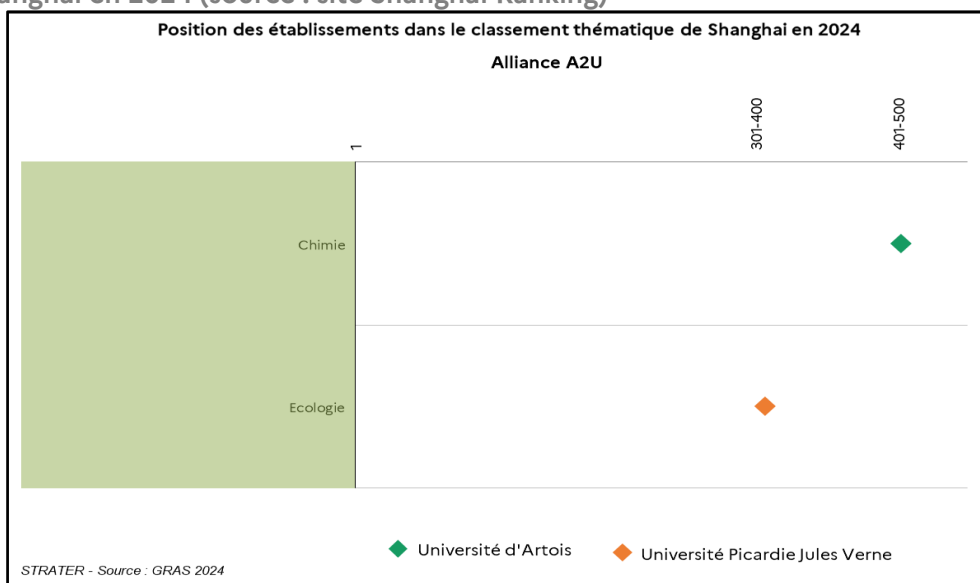
L'arrageois est également porteur d'une politique d'excellence dans le domaine agroalimentaire : les chercheurs de l'Institut Charles Viollette participent activement au développement d'un centre de ressourcement technologique (CRT) en Agroalimentaire (Adrianor) et au Laboratoire d'Analyse des Sols (LAS) de l'Inrae. L'équipe Qualité et Sécurité des Aliments (QSA) de l'Université d'Artois apporte son expertise sur l'évaluation de la qualité des aliments. La communauté urbaine d'Arras est investie dans l'accueil d'un techno-centre régional de la méthanisation en association avec l'Université d'Artois, le Syndicat mixte Artois valorisation et des groupes privés tels que Veolia Eau et Engie Biogaz.

L'intelligence artificielle et ses applications font partie de la signature de ce territoire avec la présence du Centre de Recherche en Informatique de Lens (Cril), unité mixte de recherche entre l'Université d'Artois et le CNRS qui regroupe plus d'une cinquantaine de personnels : chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et personnels administratifs et techniques. On notera également la labellisation du projet Excellence **Maia** porté par l'Université d'Artois en représentation de l'alliance A2U qui ambitionne de « Maîtriser les Applications d'Intelligence Artificielle », comme l'indique son acronyme.

Enfin, l'Université d'Artois par l'intermédiaire de ses trois laboratoires de Recherche du pôle béthunois apporte son soutien à la ville de Béthune engagée dans un projet de « smart city » (cité collaborative, durable et innovante), impliquant des entreprises telles que Orange et Engie.

C.3 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux

Graphique 14 - Alliance A2U : la position des établissements dans les classements thématiques du Gras de Shanghai en 2024 (source : site Shanghai Ranking)

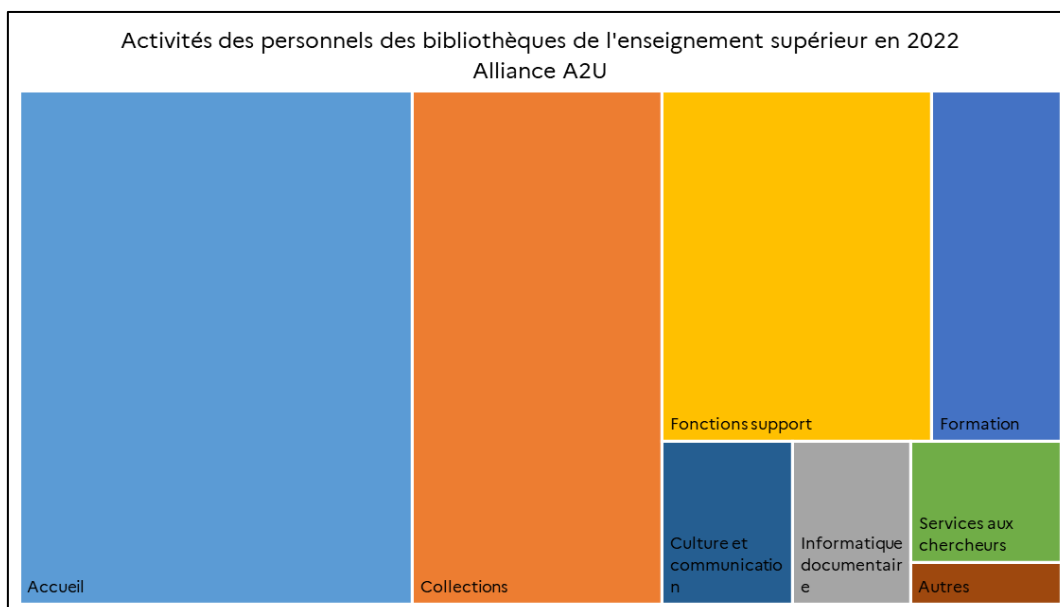


Note de lecture : l'Université de Picardie Jules Verne est classée dans la tranche 301-400 du palmarès disciplinaire Ecologie au sein du classement thématique de Shanghai (Gras).

En 2024, parmi les 55 classements thématiques, les établissements du regroupement de l'Alliance A2U sont présents dans deux thématiques. L'Université de Picardie Jules Verne obtient la meilleure position avec une place dans la tranche 301-400 en écologie. L'Université d'Artois se positionne dans la tranche 401-500 en chimie.

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

Graphique 15 - Alliance A2U : la diversité des activités des personnels des bibliothèques en 2022 (source MESR/Dgesip/DGRI – A3 – ESBGU 2023)



Les activités d'accueil (38%) représentent le premier poste d'activité des personnels des bibliothèques devant la gestion des collections (24%). Près de 8,5% des activités des personnels sont consacrés à la formation des usagers.

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

Tableau 13 - Alliance A2U : 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 documentaire /usager	Nombre de prêts /étudiant
SCD de l'Université de Picardie-Jules-Verne	2 397	57,88	546 737	440 835	2 574	39,13	2,12
SCD de l'Université d'Artois	1 152	56,00	286 969	276 372	2 927	51,84	2,13
SCD de l'Université du Littoral-Côte-d'Opale	949	58,00	208 350	128 938	778	29,72	1,97
Alliance A2U	4 498	57	1 042 056	846 145	6 279	40,49	2,10

Note de lecture : les bibliothèques, dont la capacité est supérieure à 200 places, sont ouvertes en moyenne 57 heures par semaine.

C.4.2 Accompagnement des publics

Tableau 14 - Alliance A2U : 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 Picardie-Jules-Verne	565	6 441,00	26	28,65
SCD de l'Université d'Artois	1 461	6 262,00	59	23,75
SCD de l'Université du Littoral-Côte-d'Opale	225	2 245,00	52	36,81
Alliance A2U	2 250	14 948	137	27,84

Partie 2

LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT

L'Alliance A2U compte 51 615 inscrits dans l'enseignement supérieur en 2021-2022, soit 1,7% des effectifs nationaux, et 32,5% des effectifs régionaux qui connaissent une croissance démographique sur ces trois dernières années égale à +5,7%.

L'Alliance A2U est caractérisée par un effectif 100% universitaire réparti à hauteur de 55% à l'Université de Picardie Jules Verne, 25% à l'Université d'Artois et 20% à l'Université du Littoral Côte d'Opale.

Les étudiants de l'Alliance A2U choisissent préférentiellement par ordre décroissant de s'inscrire dans ces trois domaines prépondérants : sciences (33,8%), Droit et sciences économiques (27,2%) puis sciences humaines et sociales (17,4%).

La répartition des étudiants selon les cycles LMD se caractérise par une large base représentant le niveau L à plus de 72% et un très faible niveau D à 1,5%.

Les étudiants inscrits dans des formations d'ingénieurs sont répartis dans deux filières majoritaires : l'industrie de transformation et de production environ 50% et 40% en ingénierie et techniques apparentées avec un effectif global de 526 étudiants.

L'Alliance A2U est le regroupement régional qui enregistre le meilleur taux d'accueil d'étudiants étrangers en mobilité internationale avec 10,6% ce qui est toutefois inférieur de 2,3 points à la moyenne nationale.

L'Alliance A2U compte 16 667 diplômés en 2021, dont près de 15% en licence professionnelle avec des taux de réussite supérieurs à la moyenne nationale.

L'insertion professionnelle des diplômés de master est toujours meilleure que celle observée au niveau national quel que soit le domaine disciplinaire.

L'Alliance A2U participe à de nombreux projets labellisés dans le cadre de France 2030 en faveur notamment de la poursuite d'études, de dispositifs de pédagogies innovantes, du soutien à la réussite des étudiants et de l'insertion professionnelle (CMA formation, NCU, Hybridation des formations, démonstrateur, TIP-pilote, TIP orientation, Idefi, Idefi-N, campus connectés, CMQ).

Le succès des trois universités de l'Alliance A2U au programme Excellences sous toutes ses formes leur permet de développer leurs collaborations et leur complémentarité au niveau de l'offre de formation.

Par ailleurs, l'Alliance A2U est fortement impliquée dans les questions concernant la vie étudiante et la lutte contre les VSS notamment grâce aux nombreuses initiatives portées par l'UPJV en la matière.

A. Les parcours des étudiants

A.1 La structuration de l'offre de formation

L'offre de formation de l'Alliance A2U entend favoriser l'accès à l'enseignement supérieur, optimiser l'orientation, l'insertion et la réussite du plus grand nombre des apprenants du site. Les trois universités ont le souhait d'offrir une offre cohérente, complémentaire, la plus complète possible et en adéquation, tout au long de la vie, avec les besoins du monde socio-économique et culturel et aux enjeux de la société.

Au sein de l'Alliance, la structuration des mentions de licence est assurée par le projet NCU **LCeR** : « Licence Compétences en Réseau » lauréat du programme France 2030. Cette approche par compétences entraîne de nouveaux modes de conception, d'organisation et d'évaluation des formations. Dans les trois universités de l'alliance A2U, les licences de chimie, de mathématiques, de physique-chimie, de sciences pour l'ingénieur, de sciences de la vie et de la terre, et dans une moindre mesure d'informatique, se déclinent aujourd'hui en blocs de compétences. Le dispositif doit se décliner aux SHS, puis aux arts, lettres et langues et enfin au domaine droit, économie, gestion.

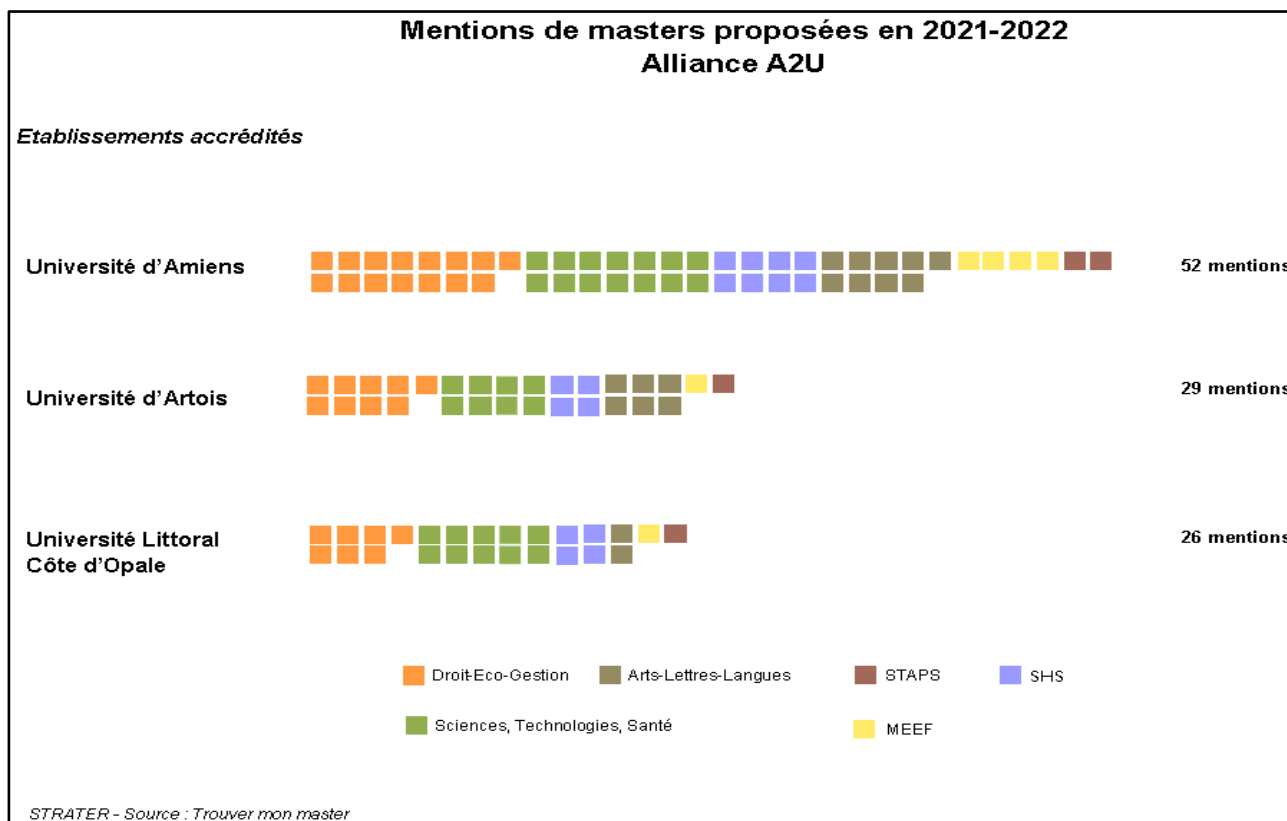
Par ailleurs, afin d'harmoniser et d'essaimer un certain nombre de pratiques dans chacun des trois établissements, l'Alliance a mis en œuvre une politique commune en matière d'innovation pédagogique et d'orientation qui s'appuie sur l'effet structurant généré par le projet **Oser** (**S'O**rienter vers le **S**upérieur **E**t **R**éussir) lauréat de l'appel à projets « Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures ».

Dans le cadre de la réforme des études de santé (Paces), les membres de l'Alliance collaborent à l'intégration d'une mineure santé dans leurs disciplines de licence hors santé (L.AS). L'UPJV et l'Ulco poursuivent leur collaboration dans l'ouverture de PArcours Spécifique Santé (Pass).

Pour accompagner le développement des filières de formation d'ingénieur à l'échelle de l'Alliance A2U, les trois présidents souhaitent créer une marque commune et donner de la visibilité à cette nouvelle offre de formation. La création d'un Institut Polytechnique à l'échelle du regroupement est envisagée, susceptible d'apporter une réponse cohérente aux besoins des métiers d'avenir. La mise en réseau des trois écoles d'ingénieurs permettrait d'élargir la palette offerte aux étudiants. Une réflexion est engagée pour harmoniser tous les process de recrutement, de formation et de communication.

► L'offre de formation en master

Graphique 16 - Alliance A2U : les mentions de formation en master par domaine en 2021-2022 (source : Open data *Trouver mon master*)



► Cursus Erasmus-Mundus

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

L'Université de Picardie Jules Verne coordonne le master Materials for Energy Storage and Conversion+ (Mesc+). Il relève des sciences des matériaux et de l'électrochimie. Il implique cinq universités dans quatre pays européens (France, Pologne, Slovaquie et Espagne), deux universités aux États-Unis et en Australie, un Institut européen de recherche (Alistore), le Réseau Français sur le stockage de l'énergie (RS2E), l'Institut national slovène de chimie (NIC) et un centre de recherche de premier plan en Espagne (CIC Energigune).

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle

Tableau 15 - Alliance A2U : 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	11 052	85 050	9 522	56,1%	9,5%	2,7%	31,7%
PASS	830	13 941	852	91,9%	0,4%		7,7%
BUT	3 197	35 287	2 926	41,3%	35,8%	0,9%	22,0%
Ecole d'Ingénieur	72	438	55	63,6%	7,3%		29,1%
Ecole de Commerce	80	565	55	56,4%	9,1%	1,8%	32,7%
Autre formation	458	4 799	324	38,6%	19,4%	7,4%	34,6%
Total	15 689	140 080	13 734	54,8%	14,7%	2,2%	28,2%

Note de lecture : 9 522 candidats ont accepté une proposition d'admission en licence de la part des établissements du regroupement, dont 56,1% sont titulaires d'un bac général.

Les établissements de l'Alliance A2U ont vu leurs propositions d'admission acceptées par plus de 13 700 candidats, dont près de 72% ont obtenu leur bac à la session 2022. Pour les admissions en Pass, ces néo-bacheliers ont obtenu un bac général à près de 92%, seulement 0.4% ont un bac technologique et le reste étant des candidats en réorientation ou en reprise d'études.

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

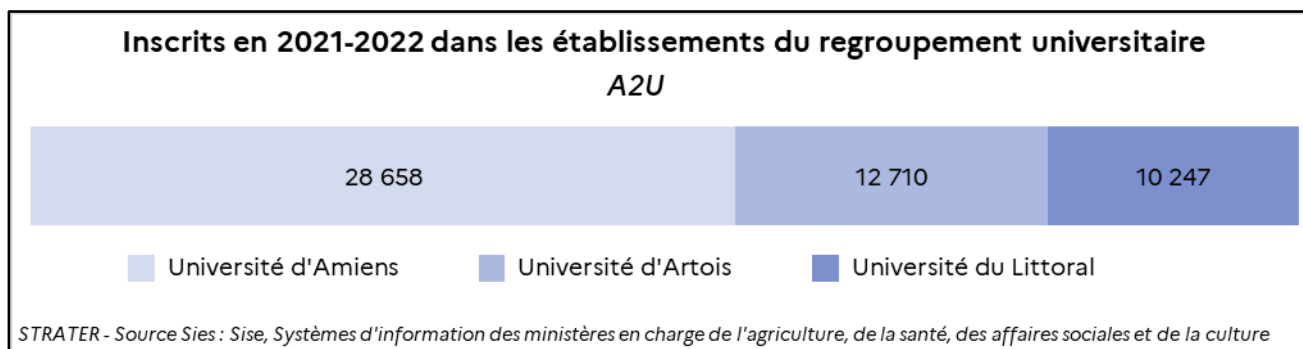
Tableau 16 - Alliance A2U : la répartition par type de formations des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (sources : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)

Formations	Effectifs	% de femmes	Part dans le regroupement
BUT/DUT	6 315	36%	12,2%
Licence (yc L.AS)	26 153	56%	50,7%
Licence professionnelle	2 408	44%	4,7%
Master (hors MEEF)	7 245	55%	14,0%
Master MEEF	1 782	71%	3,5%
Formations d'ingénieurs (publiques MESR)	526	29%	1,0%
Formations de santé (yc paramédicales)	4 306	63%	8,3%
Doctorat+HDR	757	51%	1,5%
Diplômes d'établissement	964	62%	1,9%
Autres formations universitaires	1 159	47%	2,2%
Total du regroupement	51 615	54%	100,0%

Note de lecture : 6 315 étudiants sont inscrits en BUT/DUT ce qui représente 12,2% des effectifs du regroupement. 36% des étudiants en BUT/DUT sont des femmes.

A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement

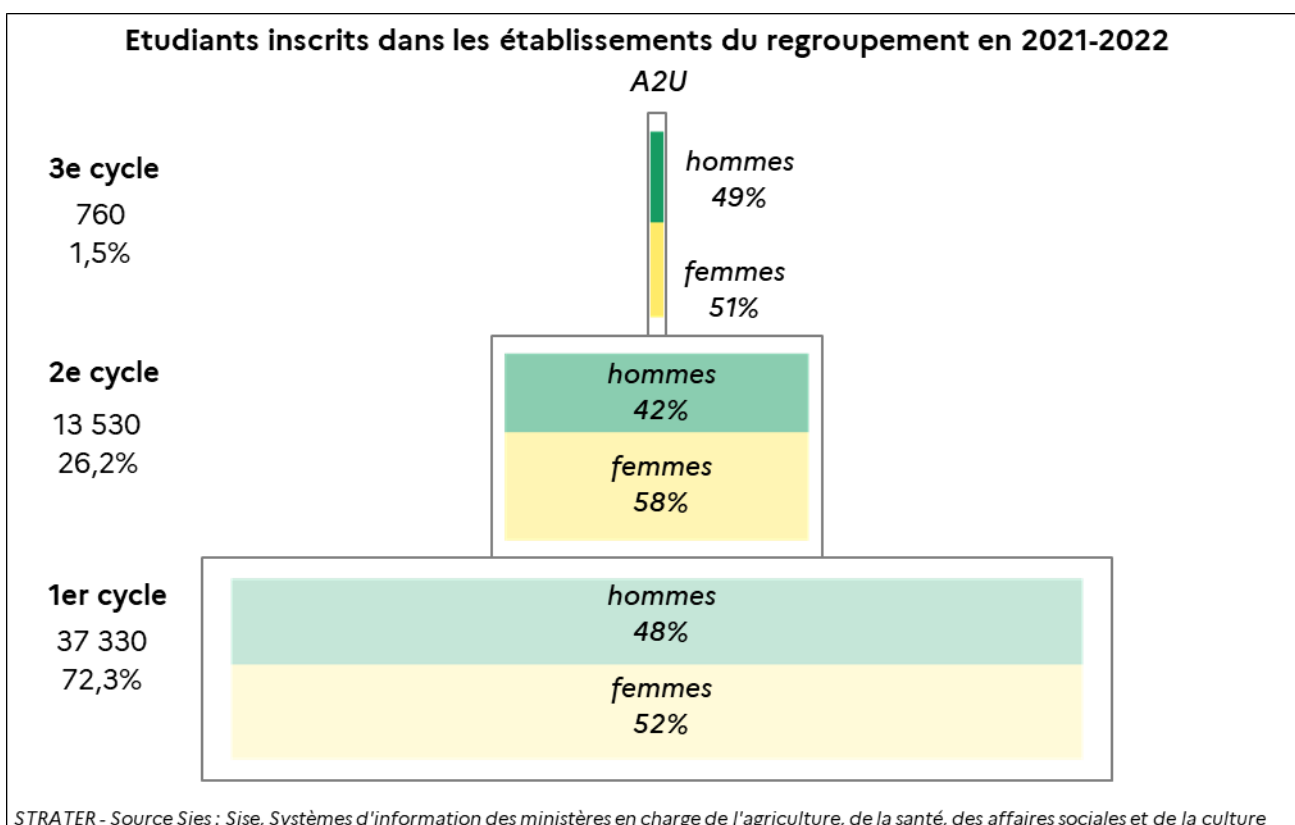
Graphique 17 - Alliance A2U : les effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : l'Université de Picardie Jules Verne compte 28 658 étudiants en 2021-2022.

A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

Graphique 18 - Alliance A2U : 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)



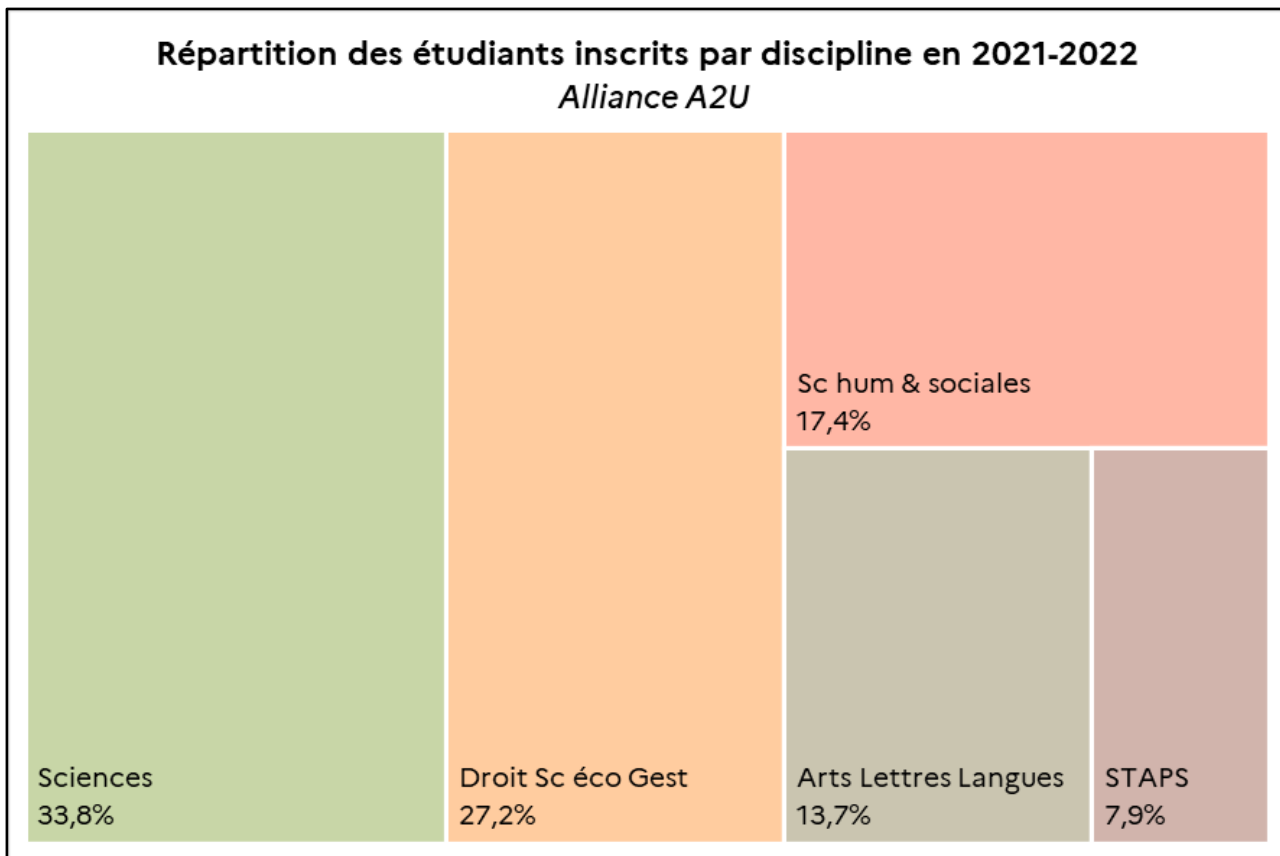
Note de lecture : 26,2% des étudiants de l'Alliance A2U sont inscrits en 2^e cycle. La part des femmes en 1^{er} cycle est de 52%.

Périmètre : Université d'Artois, Université d'Amiens et Université Littoral Côte d'Opale.

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

► Les effectifs par grande discipline

Graphique 19 - Alliance A2U : la répartition par grande discipline des effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : 33,8% des étudiants du regroupement suivent une formation en Sciences.

► Les effectifs en cycle ingénieur

Tableau 17 - Alliance A2U : 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
Electronique, électricité	72	0,4%
Industrie de transformation et de production	250	0,7%
Ingénierie et techniques apparentées	204	0,7%
Ensemble	526	0,3%

Note de lecture : 250 étudiants suivent un cycle ingénieur en Industrie de transformation et de production et représentent 0,7% des ingénieurs formés dans ce domaine au niveau national

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

Les parts nationales les plus importantes de l'Alliance A2U concernent le domaine de l'industrie de transformation et de production avec 0,7% et l'ingénierie et techniques apparentées avec 0,7% alors que l'ensemble des inscrits en cycle ingénieurs de l'alliance A2U ne représente que 0,3% de la part nationale.

► Les effectifs dans les formations universitaires de santé

Tableau 18 - Alliance A2U : 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
Alliance A2U	818	416	1 289	573		140	2 002
Poids régional	34%	24%	26%	27%		32%	24%
France	27 207	20 298	53 793	21 017	8 410	4 105	87 325

Note de lecture : les établissements de l'Alliance A2U accueillent 2 002 étudiants dans les cursus de formation au diplôme d'Etat de Médecine, Pharmacie, Odontologie et Maïeutique (MPOM), soit 24% des effectifs au niveau régional.

NB : Les effectifs de la Catho de Lille pour l'Alliance UPHF n'ont pas été pris en compte dans ces calculs.

En région Hauts-de-France, l'Alliance A2U accueille 24% des étudiants inscrits dans les formations de santé MMOP et c'est l'Université de Lille qui accueille les 76% restants. Une UFR d'odontologie a été créée en 2023 à Amiens. A terme, l'UPJV et le CHU Amiens-Picardie proposeront un cursus complet d'odontologie.

► Les effectifs dans les formations paramédicales universitaires

Tableau 19 - Alliance A2U : 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	166	95%	97%
Certificat de capacité d'orthoptiste	77	86%	88%
Diplôme d'État de manipulateur d'électroradiologie médicale	87	75%	78%
Diplôme d'État d'ergothérapeute	61	87%	86%
Diplôme d'État d'infirmier-anesthésiste	86	74%	74%
Ensemble	477	85%	78%
<hr/>			
Diplôme d'État d'infirmier (grade licence)	6539	87%	87%

Note de lecture : En 2021-2022, la préparation du diplôme d'état d'orthophoniste compte 166 étudiants inscrits dans les établissements de l'Alliance A2U dont 95% sont des femmes contre 97% au niveau national.

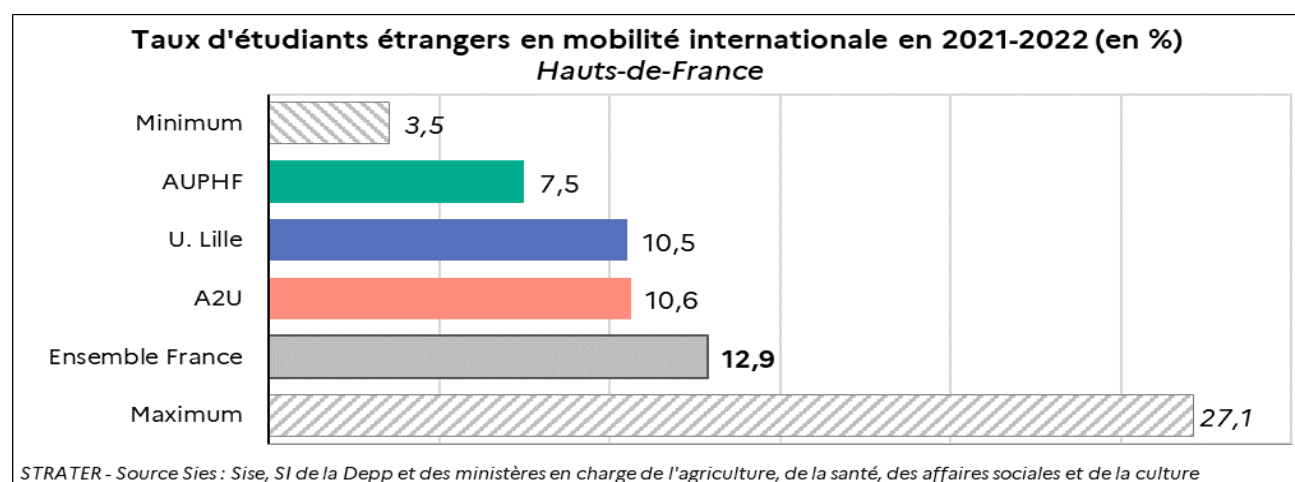
Avertissement : L'universitarisation des formations paramédicales s'opère progressivement depuis 10 ans mais les étudiants ne sont pas encore systématiquement inscrits à l'université pour tous les niveaux de la formation (souvent uniquement pour le niveau conduisant au diplôme).

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

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

A.2.6 La mobilité internationale des étudiants

Graphique 20 - Alliance A2U : les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements des regroupements en 2021-2022 (source : Sies - Sise, Systèmes d'information de la Depp et des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires sociales et de la culture)



Note de lecture : En 2021-2022, les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements de l'Alliance A2U représentent 10,6% de la population étudiante. Ce taux est le plus important parmi les regroupements de la région Hauts-de-France. Il est inférieur de 2,3 points au taux national.

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

A.3.1 Les diplômés

Tableau 20 - Alliance A2U : 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	2 765	16,6%
Licence	5 599	33,6%
Licence professionnelle	2 484	14,9%
Master (hors MEEF)	2 918	17,5%
Master MEEF	560	3,4%
Diplômes d'ingénieurs (écoles publiques MESR)	122	0,7%
Diplômes de santé (yc paramédicales)	830	5,0%
Doctorat+HDR	128	0,8%
Diplômes d'établissement	862	5,2%
Autres diplômes universitaires	399	2,4%
Total du regroupement	16 667	100,0%

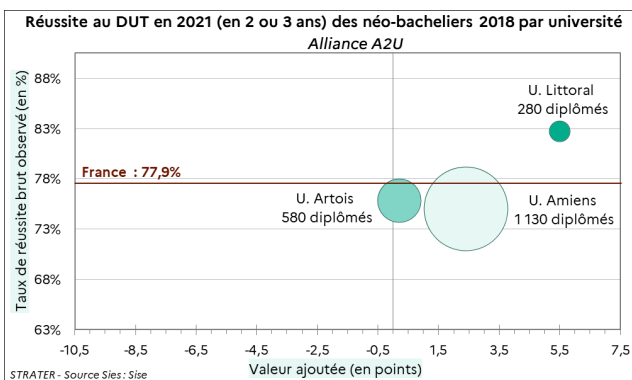
Note de lecture : 2 484 étudiants des établissements de l'Alliance A2U ont obtenu leur diplôme de licence professionnelle en 2021 ce qui représente 14,9% des diplômés du regroupement.

Périmètre : Université de Picardie Jules Verne (8 884), Université d'Artois (4 240), Université du Littoral et de la Côte d'Opale (3 543).

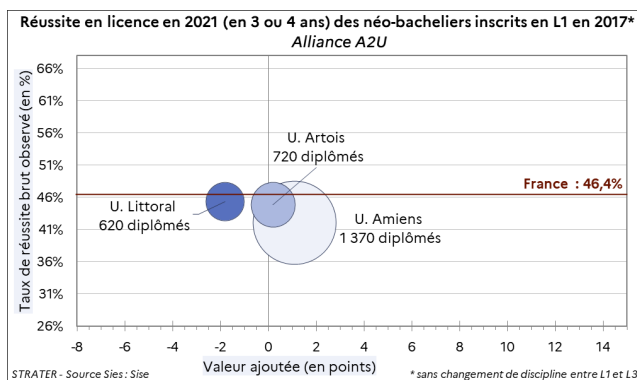
A.3.2 Les taux de réussite en université

Alliance A2U : la réussite 2021 dans les quatre principaux diplômes et la valeur ajoutée des universités (source : Sies - Sise)

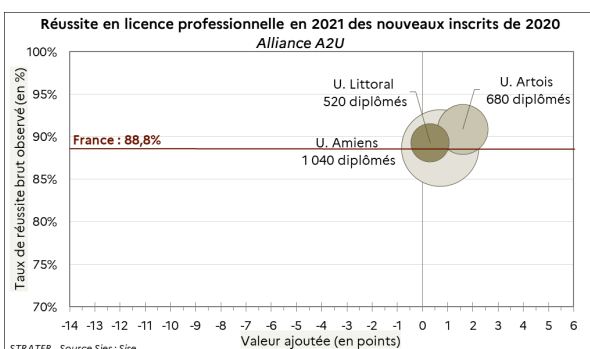
Graphique 21 - la réussite au DUT en deux ou trois ans des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2018



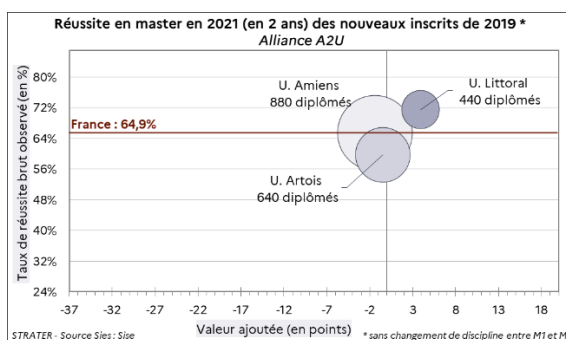
Graphique 22 - la réussite en licence en trois ou quatre ans des néo-bacheliers inscrits en L1 en 2017 et qui n'ont pas changé de discipline entre la L1 et la L3



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

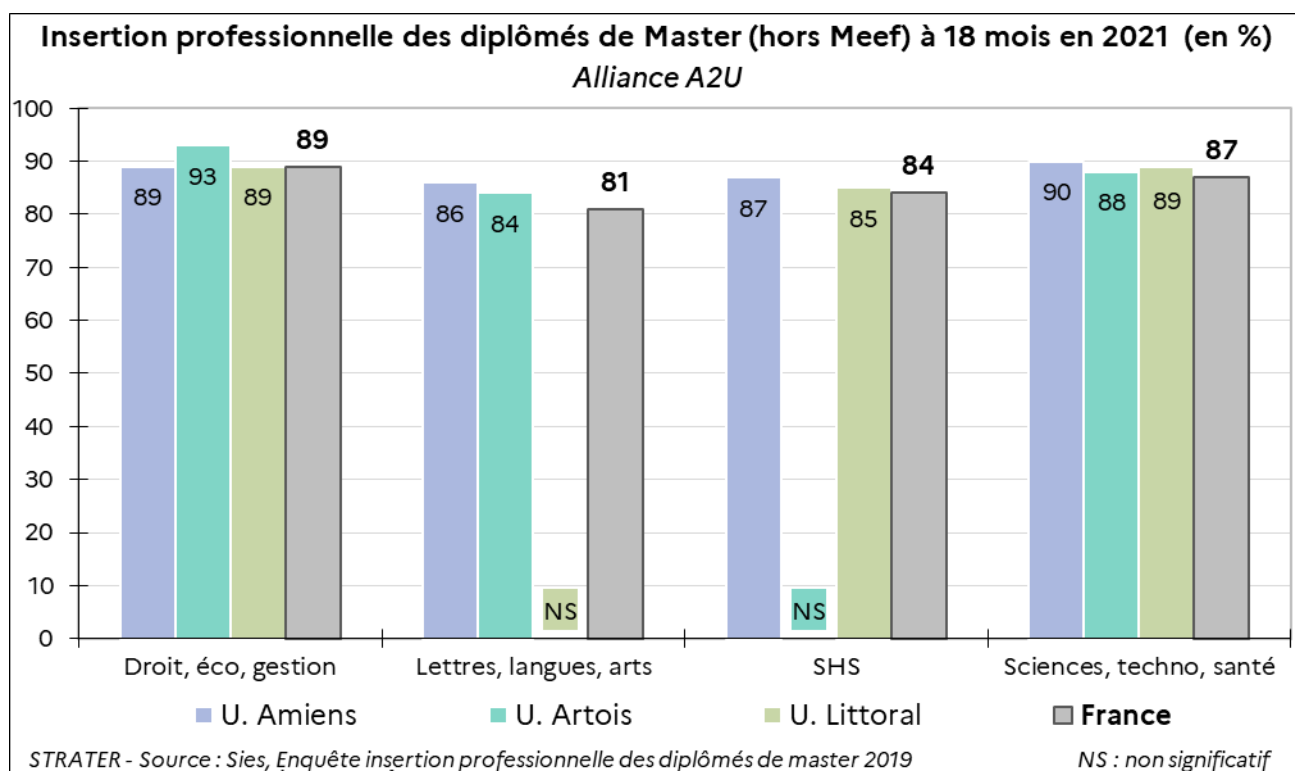


Graphique 24 - la réussite en master en deux ans des inscrits pour la première fois en master en 2019 et qui n'ont pas changé de discipline entre la M1 et la M2



A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

Graphique 25 - Alliance A2U : 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 d'Artois, 18 mois après l'obtention de leur diplôme, atteint 88 % en Sciences, technologie, santé.

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

B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

B.1.1 Orienter et diversifier les publics

Le regroupement A2U est investi dans le projet « territoire d'innovation pédagogique – Territorial » : **Oser « s'Orienter vers le Supérieur Et Réussir ! »**. Les porteurs du projet sont l'Université de Picardie Jules Verne et les rectorats d'Amiens et de Lille, en association avec les universités d'Artois et du Littoral Côte d'Opale et les collectivités territoriales. Quatre objectifs majeurs ont été définis :

- Assurer un accès égal et de qualité à l'information sur les études supérieures pour l'ensemble des apprenants du territoire et de leurs accompagnants.
- Engager les apprenants dans une démarche d'exploration, de construction et de projection de soi, en relation avec les possibilités ouvertes par les formations existantes et le monde du travail.
- Modifier les représentations de l'enseignement supérieur et du monde professionnel chez les apprenants et leurs accompagnants.
- Accompagner les apprenants vers la réussite académique et une insertion professionnelle choisie.

Avec le projet « territoire d'innovation pédagogique – Pôle pilote » : **100% Inclusion, un défi, un territoire**, l'Université de Picardie Jules Verne coordonne et propose de créer un pôle structurant multidisciplinaire, permettant le décloisonnement des territoires éducatifs des régions académiques Hauts-de France et Normandie, afin d'œuvrer collectivement pour l'inclusion de tous.

B.1.2 Les nouvelles démarches pédagogiques

► Les nouveaux cursus à l'université (NCU)

Epione–Campus Santé pour Environnement Partagé Innovant Ouvert Numérique Evolutif – Campus Santé, porté par l'UPJV, s'inscrit dans le prolongement de l'Idefi CPA SimUSanté, portée par le centre hospitalier universitaire d'Amiens-Picardie qui a permis de développer un centre de pédagogie active et de simulation avancée en santé en Picardie. Il a pour ambition de structurer l'offre de formation à l'heure de l'universitarisation des professions de santé et de la transformation numérique en synergie avec le projet de regroupement sur un même campus « santé » des UFR de médecine et pharmacie et des 43 instituts de formation paramédicale (dont 13 au CHU) auquel participe le CHU Amiens-Picardie.

LCeR pour Licence Compétences en Réseau est porté par l'UPJV ayant pour partenaires l'Université d'Artois et l'Université du Littoral-Côte d'Opale. Ce projet a pour objectif principal de refonder le modèle de la Licence pour un public massif et diversifié. Le concept repose sur une offre de formation construite sur des blocs de compétences très variées (disciplinaires, transversales, professionnalisantes et spécialisées, qui peuvent être acquises selon plusieurs modes d'apprentissage. La LCeR sort du rythme d'apprentissage imposé par une licence classique et peut s'obtenir en deux ans, trois ans, ou plus, selon les capacités et les disponibilités de l'apprenant qui devient ainsi un véritable acteur de son parcours et élabore un contrat d'études avec l'Université.

Atypie-Friendly – Construire une université inclusive porté par l'Université de Toulouse, s'intéresse à la réussite universitaire et l'intégration des jeunes à besoins éducatifs particuliers que sont les personnes avec trouble du spectre de l'autisme sans déficience intellectuelle dites « Aspies ». L'Université de Picardie Jules Verne figure parmi les 24 partenaires de ce projet.

B.1.3 Les outils numériques

► Démonstrateurs numériques

Le DémoES **AP.RES (Apprentissage en Réseau)**, est porté par l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV). Il vient compléter et généraliser la démarche de transformation pédagogique du site de l'Alliance A2U. Pour ce faire, l'UPJV s'appuie sur des projets déjà lancés tels que le projet de territoire d'innovation pédagogique **Oser !** et les projets de NCU **Epione, LCeR et 100% Inclusion, un défi, un territoire**, pour proposer, à tout niveau, une offre de formation multi-modale concertée. Cette généralisation de nouvelles pratiques pédagogiques permettra de construire un catalogue de formations à distance utilisable en formation initiale, en formation continue et à l'international, de proposer des schémas pédagogiques et d'élaborer des actions de formation dans un périmètre régional, national ou international.

OpenMiage (Idefi-N) : l'Université de Picardie Jules Verne participe à ce projet, porté par l'Université Claude Bernard Lyon 1, visant à construire un dispositif numérique de formation continue en s'appuyant sur un existant à améliorer : le cycle diplômant de la formation « e-Miage » dispensée dans sept universités françaises. Le projet s'est achevé en 2021. Cette Idefi numérique a permis de construire une plateforme de formation nationale à distance.

B.1.4 « Soutien » aux Campus connectés

Beauvais'in Campus est porté par la Communauté d'agglomération de Beauvais en lien avec un panel varié de partenaires dont l'Université de Picardie Jules Verne, le Cnam, le Crous, l'Institut polytechnique UniLasalle, la confédération des petites et moyennes entreprises de l'Oise, etc. Un accompagnement à 360° des étudiants est proposé avec une proportion d'accueil de 50% en apprentissage.

Le campus connecté Côte d'Opale Sud Littoral est porté par la mairie du Touquet-Paris-Plage, l'Université du Littoral Côte d'Opale et le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Tourisme et Innovation. Il est doté d'un laboratoire d'innovation au sein duquel un aménagement spécifiquement dédié au Campus connecté permet d'animer des sessions de formations à distance, hybrides et de développer du lien avec un réseau étendu d'acteurs de formation. Un dispositif spécifique de tutorat est également déployé par l'Ulco.

Le campus connecté du Noyonnais est porté par la Communauté de communes du Pays noyonnais en partenariat avec l'Université de Picardie Jules Verne. Il s'installe, pour une première période de 5 ans, à Noyon et investit le Campus Inovia. Tout comme les autres campus connectés labellisés, ce dernier a pour ambition « de rapprocher l'ensemble des territoires de l'enseignement supérieur en faisant émerger des lieux d'enseignement supérieur labellisés qui soient complémentaires des établissements universitaires et de leurs antennes. »

Le campus connecté en Pays de Saint-Omer, est porté par la communauté de communes de Saint-Omer en partenariat avec l'Université Littoral Côte d'Opale. Le campus connecté « Capso » est situé sur un territoire rural au tissu industriel dense. Il est installé dans un lieu totem « la Station » en centre-ville et est articulé avec un campus des métiers et des qualifications. Un de leurs objectifs communs est de lever les verrous culturels et financiers freinant la poursuite d'études supérieures chez les 18-25ans, d'accompagner la montée en compétences des salariés au profit de la modernisation des entreprises ainsi que les reconversions professionnelles.

Le campus connecté de la Champagne Picardie est porté par la Communauté de communes de la Champagne Picardie qui relève de la région Grand Est. Il est localisé à Saint-Erme dans le département de l'Aisne, territoire du regroupement A2U en région Hauts-de-France. Ce campus connecté offre un lieu d'études avec coaching et prêt d'ordinateurs.

B.2 La Vie étudiante

Les trois établissements de l'alliance disposent chacun d'un schéma directeur de la vie étudiante. Ils ont très activement participé aux concertations régionales relatives à l'amélioration des conditions de vie et d'études des étudiants durant l'année 2022/2023. L'UPJV notamment s'est saisie de manière très volontariste du sujet des conditions de vie étudiante, en impulsant, par exemple, récemment le projet **Respect** : Réseau de recherches pluridisciplinaires sur la situation des étudiants en période de crise et de transition.

B.2.1 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

Les trois universités ont mis en place une cellule de veille contre les violences sexistes et sexuelles à disposition de l'ensemble des communautés (étudiants, personnels enseignants et administratifs).

Dans le cadre du plan national de lutte contre les VSS et de l'appel à projet visant à rendre visible et améliorer le fonctionnement des dispositifs de signalement des actes de violence, de discrimination, de harcèlement et d'agissements sexistes lancé en 2021, l'Université de Picardie Jules Verne a bénéficié du soutien de l'Etat pour son projet intitulé I Consent – Inventons des Contenus dédiés à la Sensibilisation et la Transmission d'informations autour du consentement.

L'Ulco a signé en 2023 une convention avec les parquets de Boulogne-sur-Mer et de Saint-Omer qui renforce ses actions pour offrir un environnement sûr et protecteur à ses étudiants et personnels. Cette convention va permettre d'assurer une meilleure articulation entre les procédures disciplinaires et pénales et faciliter les signalements de l'université auprès du parquet.

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

Tableau 21 - Alliance A2U : 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
Alliance A2U	202	841	215	12	117	27	1414
Part par type de formation	14,3%	59,5%	15,2%	0,8%	8,3%	1,9%	100,0%

Note de lecture : Les 202 étudiants inscrits en DUT qui se sont déclarés en situation de handicap représentent 14,3% des effectifs d'étudiants en situation de handicap inscrits dans un établissement du regroupement.

2,9% 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

Deux écoles doctorales communes s'inscrivent dans le périmètre de l'Alliance A2U, l'une dans le domaine des sciences humaines et sociales et l'autre dans le domaine sciences technologies et santé.

La part des doctorants primo-inscrits financés pour leur thèse (68%) est nettement inférieure à celle observée au niveau national, soit 10 points de moins.

L'Alliance A2U réunit les forces en matière de recherche de trois universités sur six de la région Hauts-de-France qui ont chacune obtenu la labellisation d'un projet ExcellencES. L'Université d'Artois avec **Maia** dans le domaine de l'intelligence artificielle et ses applications ; l'Université de Picardie Jules Verne avec **E-Sense** dans le secteur de l'Energie pour une société durable et l'Université Littoral Côte d'Opale qui porte **Ifsea**, EUR transdisciplinaire dans le domaine des sciences marines.

L'alliance a identifié sept grandes thématiques transversales : santé ; énergie ; mer et littoral ; intelligence artificielle et optimisation ; environnement et ressources naturelles ; adaptation sociétale aux mutations et cultures, territoires et patrimoines. L'organisation de la recherche s'appuie sur des structures thématiques interdisciplinaires fédérant les forces scientifiques des membres de l'alliance.

Les succès de l'Alliance dans le cadre de France 2030 relèvent de trois domaines phares :

- la santé, avec la coordination par le CHU-Amiens Picardie de l'équipex **Figures** dans le domaine de la chirurgie faciale reconstructive et du RHU **Rauc** récemment labellisé sur la problématique des urgences chirurgicales ;
- l'énergie, avec le PEPR **EquipBat-CNRS** dans le cadre de la Stratégie nationale « batterie », le labex Store-Ex sur le stockage électrochimique de l'énergie, et le projet ExcellencES E-Sense ;
- les sciences de la mer, qui font partie des domaines d'excellence de l'Université Littoral Côte d'Opale laquelle a structuré sa recherche en 3 axes dont le premier est le Pôle Mer et Littoral, transformation et Enjeux et obtenu un projet Excellence sur ce thème.

Le poids national des publications scientifiques représente 1,3% sur la période 2017-2021 et atteint 2,6% en Chimie physique et analytique, 2,3% en Etude du passé humain et 2,2% en Individus, marchés et organisation.

A. La formation à la recherche par la recherche

A.1 Les écoles universitaires de recherche

L'Université Littoral Côte d'Opale coordonne le projet « **Ifsea** » labellisé dans le cadre de l'AAP « ExcellencES ». **Ifsea** est un projet d'EUR transdisciplinaire d'ambition internationale pour les sciences marines, l'halieutique et les produits de la mer.

Situé à Boulogne-sur-Mer, **Ifsea** bénéficie du positionnement stratégique unique du premier port de pêche français mais également de sa position de premier centre européen de transformation des produits de la mer. Il repose sur les compétences de l'université qui abritent neuf masters et des laboratoires de recherche de haut niveau en lien avec le CNRS, l'Ifremer et l'Anses. De solides partenariats avec les milieux socio-économiques locaux ont également été tissés, tout en visant une attractivité internationale, autour de quatre axes : écosystèmes marins, sécurité et qualité des produits de la mer, ingénierie de la chaîne d'approvisionnement et commerce international, gouvernances et politiques d'aménagement côtier.

Le projet Excellences **E-Sense**, porté par l'UPJV, accélérera l'intégration de l'alliance A2U en créant une structure commune, la *Graduate school*, associant universitaires et étudiants des trois universités, et en faisant du stockage de l'énergie un axe structurant pour une politique scientifique à l'échelle du site.

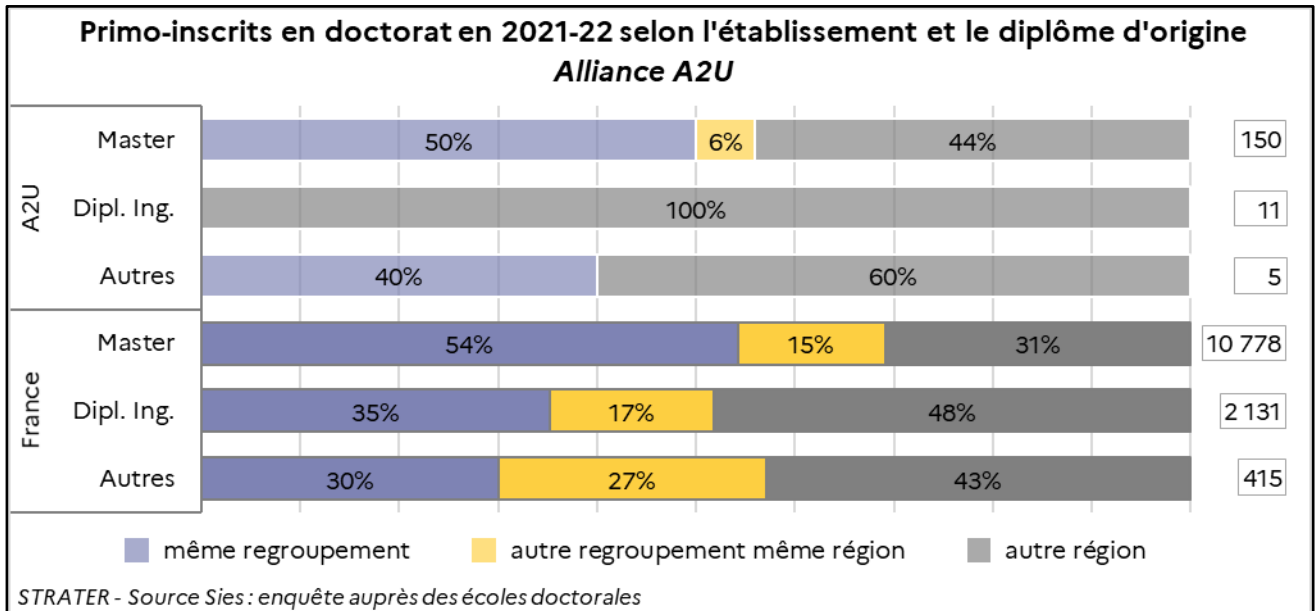
L'Université de Picardie Jules Verne, est partenaire de l'**EUR Redpop**, portée par l'université Paris 1 Panthéon Sorbonne et l'Ined. Elle rassemble ainsi les acteurs français centraux de la recherche en démographie et en science de la population. A l'instar des *Graduate schools* américaines, elle propose un parcours de formations à la recherche par la recherche, en démographie et sciences de la population, mises en place au niveau national, depuis le master jusqu'au doctorat.

Le projet Excellence **Maia** (maîtrise des applications de l'IA) porté par l'Université d'Artois fédère 19 laboratoires et un réseau d'acteurs socio-économiques. Il vise à démystifier et à promouvoir l'acceptabilité sociale de l'intelligence artificielle en se concentrant sur la chimie, la santé et l'environnement. La création d'une *graduate school* est prévue dans ce cadre.

A.2 Le doctorat

A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

Graphique 26 - Alliance A2U : 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 : 50% des doctorants primo-inscrits en 2021-2022 dans un établissement de l'Alliance A2U ont obtenu leur master au sein de l'Alliance A2U.

A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

► Les écoles doctorales

Deux écoles doctorales, l'une dans le domaine des sciences humaines et sociales et l'autre dans le domaine « sciences technologies et santé » s'inscrivent dans le périmètre de l'Alliance A2U.

Tableau 22 - Alliance A2U : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur co-accrédités ou accrédités en délivrance partagée (source : Dgesip)

Écoles doctorales	Établissements co-accrédités (délivrance partagée)
Sciences humaines et sociales (EDSHS)	Université de Picardie Jules Verne (UPJV)
	Université d'Artois
	Université du Littoral Côte d'Opale
Sciences technologies et santé (EDSTS)	Université de Picardie Jules Verne (UPJV)
	Université d'Artois
	Université du Littoral Côte d'Opale

► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

Tableau 23 - Alliance A2U : les doctorants inscrits en 2021-2022 et les docteurs diplômés en 2021, des écoles doctorales (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales)

établissement	Doctorants		dont primo-inscrits		Doctorats obtenus en 2021	
	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes
Alliance A2U	937	52%	222	54%	167	50%
France	71 426	47%	16 398	45%	13 590	44%

Note de lecture : La part des femmes inscrites en doctorat (52%) dans un établissement de l'alliance A2U est supérieure à celle observée en France (47%). De même, la part des femmes diplômées dans ce regroupement est supérieure de 6 points à celle de la France.

A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

Tableau 24 - Alliance A2U : 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
Alliance A2U	142	33	14	<5	49	18	581
Répartition du regroupement	68%	16%	7%	ns	23%	9%	100%
Répartition France	78%	31%	8%	3%	16%	7%	100%

Note de lecture : 68% des doctorants primo-inscrits bénéficient d'un financement de thèse en 2021-2022.

La part des doctorants primo-inscrits financés pour leur thèse est nettement inférieure à celle observée au niveau national, soit 10 points de moins.

Tableau 25 - Alliance A2U : 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	49%	-	60%
Part des femmes financées pour la thèse	87%	-	38%
Part de l'ensemble des financés pour la thèse	86%		41%

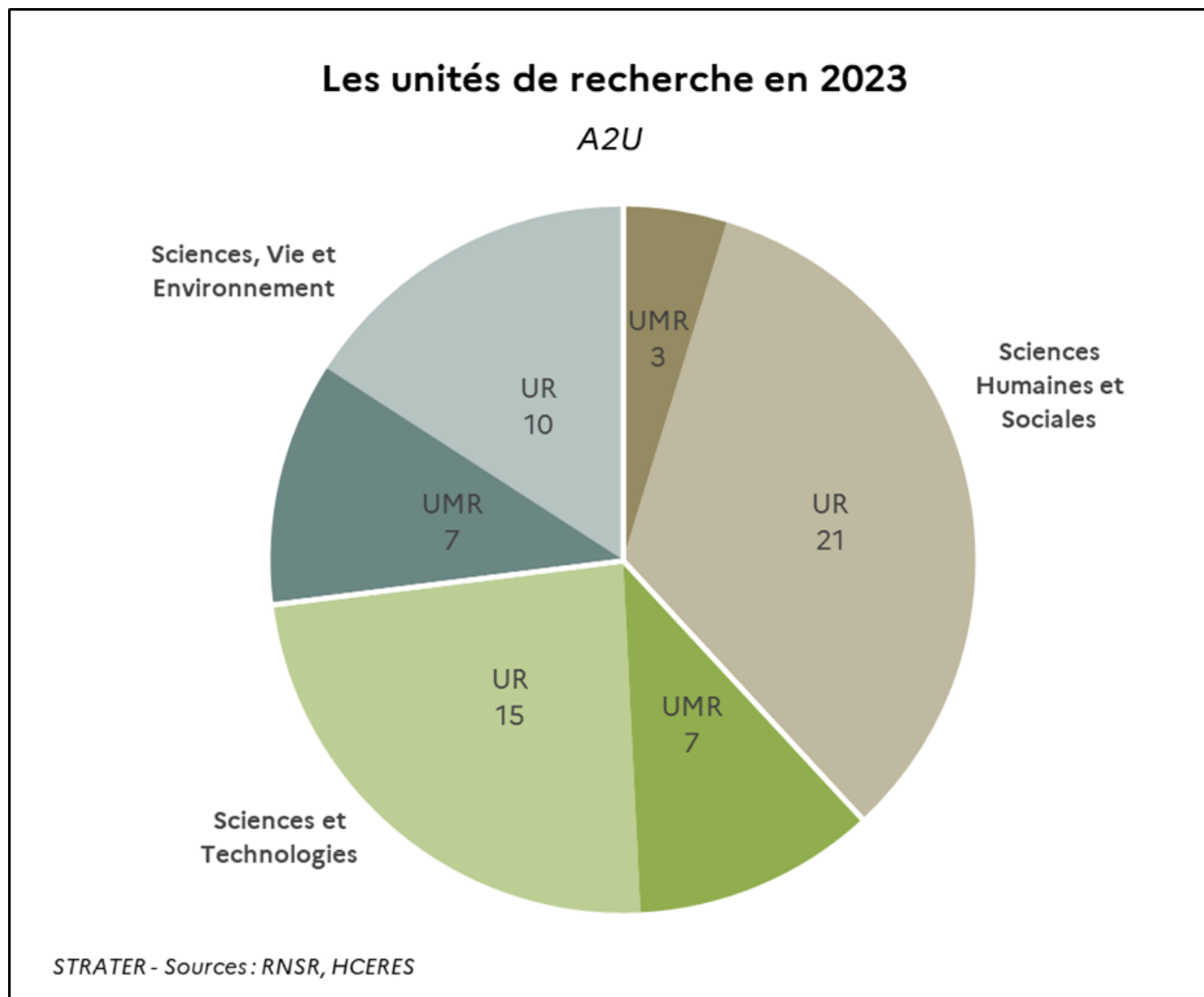
Note de lecture : dans les établissements de l'alliance A2U, les femmes représentent 49% des doctorants primo-inscrits en sciences et interactions. 87% d'entre elles ont bénéficié d'un financement pour leur thèse.

Au niveau national, le taux de financement de thèses des primo-inscrits atteint 97% en Sciences et interactions et 49% en Sciences humaines et sociales.

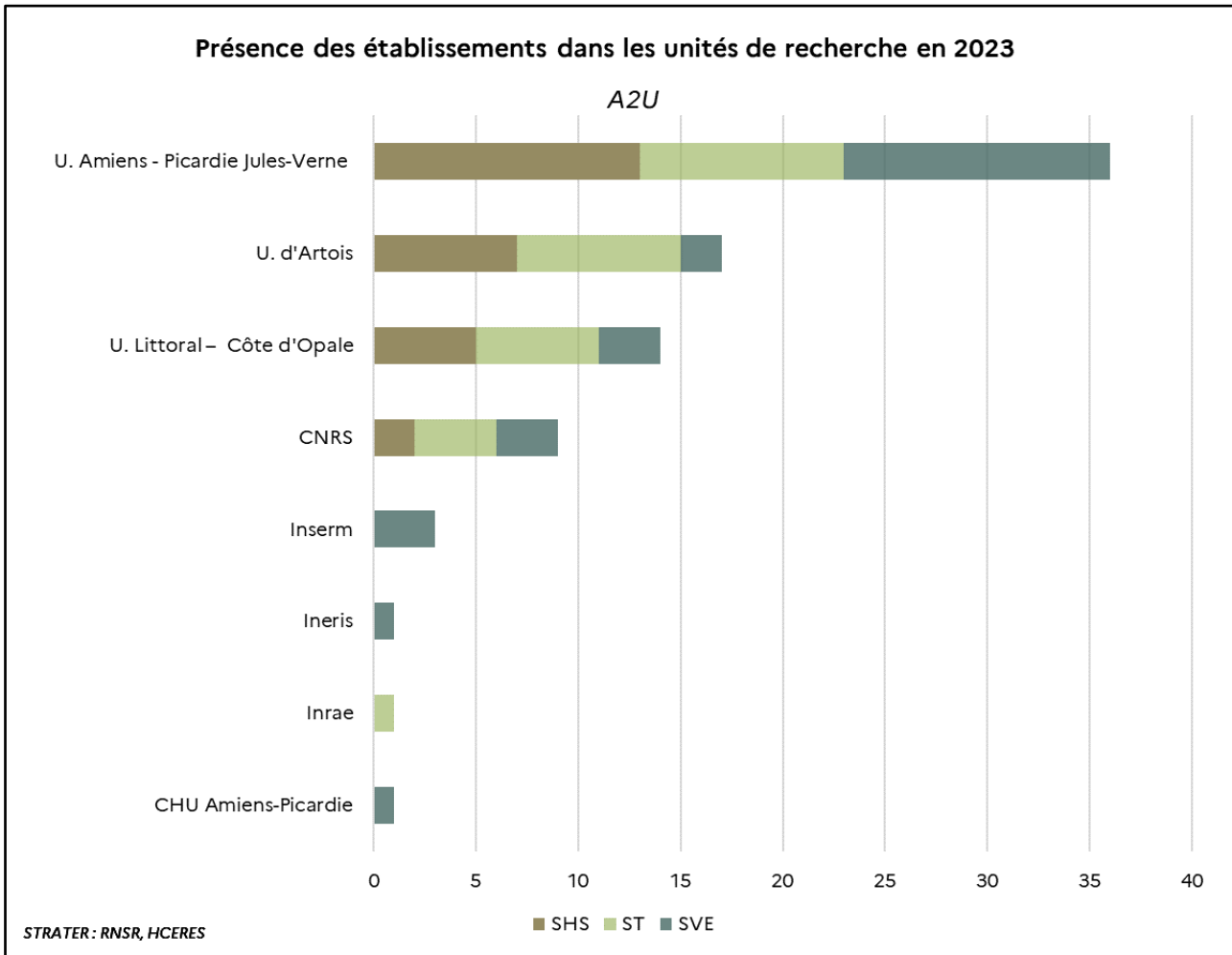
B. La structuration de la recherche et les thématiques scientifiques développées

B.1 Les unités de recherche

Graphique 27 - Alliance A2U : les unités de recherche par type de structure et grandes disciplines en 2023 (sources : MESR-RNSR, HCERES)



Graphique 28 - Alliance A2U : les établissements tutelles des unités de recherche du regroupement (sources : MESR-RNSR, HCERES)



B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement

Pour renforcer leurs liens en matière d'activités de recherche, les membres du site ont mis en place un appel à projets « AAP A2U ». Ce dispositif favorise l'interdisciplinarité et permet une structuration de la recherche et une communication accrue autour de thématiques porteuses sur le territoire. La cartographie des forces en recherche des trois établissements a permis à l'Alliance d'identifier sept grandes thématiques qui regroupent l'essentiel du potentiel de recherche, correspondant à des enjeux sociétaux majeurs pour les territoires : Santé ; Environnement et ressources naturelles ; Mer et littoral ; Energie ; Intelligence artificielle et optimisation ; Adaptation sociétale aux mutations ; Cultures, territoires & patrimoines.

B.2.1 Santé

Le domaine de la *Santé* occupe une place importante sur le site d'Amiens grâce à sa niche d'excellence de notoriété internationale dans le secteur de la chirurgie faciale.

La chirurgie reconstructive maxillo-faciale mobilise le CHU d'Amiens-Picardie, l'UPJV, l'Inserm, l'Institut **Faire Faces**, l'école d'ingénieurs UniLaSalle et l'UTC autour de plateformes de R&D et de formation dédiées au domaine Santé dont l'Equipex **Figures**.

L'institut Faire faces est un centre de recherche et d'enseignement sur les pathologies de la tête, de la face et du cou, unique en Europe. Son objectif est de développer de nouvelles approches

diagnostiques et thérapeutiques afin de redonner forme et fonctions aux visages défigurés à la suite d'une malformation congénitale, d'un traumatisme ou d'une tumeur. L'Institut développe ses activités de recherche en association avec de nombreuses équipes du CHU Amiens Picardie, de l'Université de Picardie Jules Verne, de l'Université Technologique de Compiègne, du CEA ou de l'Université Catholique de Louvain.

La structuration du milieu hospitalo-universitaire s'étend également au-delà du périmètre de l'Alliance A2U. En effet, l'UPJV et le CHU Amiens-Picardie sont impliqués dans trois fédérations hospitalo-universitaires (FHU) inter-régionales en partenariat avec les CHU de Caen et de Rouen labellisées chacune autour d'un projet.

- **FHU NGP** : Génomique des cancers et des maladies neurologiques. Le projet NGP est porté par le Centre Normand de médecine génomique et de médecine personnalisée en partenariat avec le CHU Amiens-Picardie. Il concerne l'optimisation du diagnostic, la prévention et le traitement de cancers et de maladies neurologiques en relation avec les variations génétiques individuelles.
- **FHU Surface** : Chirurgie régénérative de la tête et du cou. Le projet Surface est porté par le CHU Amiens-Picardie en partenariat avec le CHU de Caen et de Rouen.
- **FHU Remod-VHF** : Remodelage cardiovasculaire. Le projet est porté par le CHU de Rouen en partenariat avec les CHU Amiens-Picardie et de Lille. Il traite des marqueurs précoces du remodelage cardiovasculaire au cours des valvulopathies et de l'insuffisance cardiaque.

Dans le cadre de France 2030, le CHU d'Amiens-Picardie coordonne deux projets : le RHU **Rauc** ; l'Equipex **Figures** et participe à deux autres projets : la cohorte **CKD-rein**, le RHU **Stop-AS**.

- **Rauc** - Réhabilitation Augmentée pour les Urgences Chirurgicales, en association avec l'UPJV, propose un nouveau référentiel pour la prise en charge des patients opérés des urgences digestives. Le projet vise à réduire l'impact lié à une intervention chirurgicale planifiée, en s'appuyant sur les dispositifs de e-santé et l'Intelligence Artificielle.
- **Figures**, plateforme unique en France, portée par l'Institut de recherche et de formation « Faire Faces » (IFF), à la fois pôle de recherche et de formation, accueille des chercheurs du monde entier pour les former ou les faire travailler, avec les meilleurs équipements, à la mise en place de nouveaux traitements de la défiguration.
- **CKD-Rein**, cette cohorte concerne l'exploration de l'apparition d'une insuffisance rénale. Portée par l'Université Paris-Saclay, cette action compte le CHU Amiens-Picardie parmi ses partenaires.
- **Stop-AS** visait à améliorer les connaissances sur le rétrécissement aortique et de développer de nouvelles thérapeutiques. Coordonné par CHU de Rouen et plusieurs partenaires de la région Hauts-de-France : CHU Amiens-Picardie, CHU de Lille, Inserm Nord-Ouest Lille et l'UPJV, il a pris fin en décembre 2023.

L'Université de Picardie Jules Verne participe au projet RHU **TRT-Csvd**, coordonné par l'AP-HP, qui s'intéresse aux maladies des petits vaisseaux du cerveau, qui sont extrêmement fréquentes. Responsables de 30 % des AVC, ces maladies contribuent également largement au déclin cognitif et au handicap au cours du vieillissement dans la population générale.

B.2.2 Environnement et ressources naturelles

Le secteur de l'agro-économie est le premier employeur des Hauts-de-France et a développé une recherche de pointe dans le domaine du végétal et de la valorisation des molécules issues de l'agriculture.

L'unité mixte de recherche transfrontalière **BioAgroEco** est une structure fédératrice qui rassemble des personnels de recherche de part et d'autre de la frontière franco-belge affectés dans divers établissements : Inrae, l'Université de Picardie Jules Verne et les autres membres de l'alliance A2U,

L'Université de Lille, Junia, l'Université de Liège (Belgique). Son ambition est de développer un centre international d'excellence dans le domaine de l'ingénierie biologique appliquée à l'agriculture, à la biotechnologie, à l'agroalimentaire et à l'environnement. Cette UMR est également impliquée dans le développement de plateforme d'excellences tel que l'équipex **Realcat** : plateforme de catalyse dédiée au développement de catalyseurs pour les bioraffineries industrielles, coordonnée par l'Université de Lille qui compte l'Université d'Artois parmi ses partenaires.

L'Université du Littoral Côte d'Opale est l'un des partenaires du labex **Cappa** (Physique et Chimie de l'Environnement Atmosphérique) dédié à l'étude du rôle des aérosols dans la pollution atmosphérique et dans le fonctionnement climatique de la Terre, coordonné par le CNRS Hauts-de-France en partenariat avec l'Université de Lille et l'IMT Lille Nord-Europe.

L'Université du Littoral Côte d'Opale accueille également le laboratoire central de la plateforme Irene (Innovation Recherche en Environnement) et son unité mobile atmosphérique. Son implantation à Dunkerque, au cœur du 3^{ème} port industriel français est propice au développement des relations avec les entreprises du tissu industriel dunkerquois. De plus, d'un point de vue Recherche, Dunkerque est suffisamment représentatif, des conditions environnementales rencontrées dans les grands ports industriels, pour constituer de fait, un site d'observation privilégié où la question de la pollution de l'air demeure une question majeure.

Dans le cadre du CPER 2021-2027, le projet **Ecrin**, co-piloté par l'Ulco et l'Université de Lille en partenariat avec l'UPJV, ambitionne de mieux comprendre en quoi le changement climatique et plus largement les changements environnementaux (qualité de l'air, de l'eau...) liés à l'activité humaine affectent notre santé et la biodiversité. Quant au projet **BiHauts Eco de France**, co-piloté par l'UPJV et l'Université de Lille, il vise à renforcer une recherche d'excellence en amont dans les domaines de l'agronomie, les biotechnologies, les procédés et les molécules issues de la biomasse et à assurer un transfert optimal des résultats de cette recherche aux entreprises régionales du secteur.

B.2.3 Mer et Littoral

Le campus de la Mer est une structure fédérative de recherche dédiée à la mer et au littoral dans la région Hauts-de-France. Il regroupe une quinzaine de laboratoires de l'Université Littoral Côte d'Opale, de l'Université d'Artois, de l'Université de Lille, de l'Ifremer et de l'Anses qui travaillent principalement sur deux axes :

- Interactions, ressources et milieux impactés. Structure et dynamique des écosystèmes marins, interactions au sein de la biodiversité, sous contraintes de l'exploitation ou de la pollution ;
- Ressources marines : usages, exploitations, valorisations et risques. Étude des services écosystémiques produits (biomasse, énergie, valeur culturelle et patrimoniale).

Le laboratoire de sécurité des aliments de l'Anses développe notamment des méthodes de détection, de caractérisation et de quantification d'agents pathogènes (micro-organismes et parasites) et de contaminants chimiques (amines biogènes, microplastiques ...) présents dans les poissons, les coquillages et les crustacés

Dans le cadre du PPR Océans et climat, l'Université du Littoral Côte d'Opale participe au projet **Future-Obs** : Observatoire augmenté pour les socio-écosystèmes côtiers, qui permettra de suivre les trajectoires des socio-écosystèmes côtiers, et facilitera la mise en œuvre d'initiatives de développement durable éco-responsables, coordonné par Sorbonne Université en lien avec le MNHN.

Par ailleurs, l'Université du Littoral Côte d'Opale est partenaire du projet de PPR Océan et climat **Riomar** porté par le CEA-Paris Saclay qui a pour objectif de définir et de construire une approche intégrée alliant des observatoires augmentés pour anticiper le devenir de la qualité des eaux côtières

et du fonctionnement des écosystèmes marins du domaine côtier métropolitain sous influence des fleuves au cours du 21^e siècle.

Dans le cadre du PEPR **Faircarbon**, l'Ulco participe au projet **Tropecos**, porté par le MNHN, qui doit structurer la communauté scientifique française travaillant sur le cycle du carbone en zone côtière dans trois territoires ultramarins (Guyane, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie).

B.2.4 Energie

Le domaine *Sciences de la matière – Energie* est aussi l'un des domaines phares de l'Alliance A2U et notamment de l'Université de Picardie Jules Verne. Le Labex **Store-EX**, laboratoire d'excellence en réseau sur le stockage électrochimique de l'énergie, porté par le CNRS Hauts-de-France, en partenariat avec l'UPJV, a pour objectif de relever les défis scientifiques limitant actuellement l'état d'avancement du stockage électrochimique de l'énergie comme les matériaux et leur caractérisation. L'étude des matériaux et du stockage électrochimique durable de l'énergie a engendré de multiples collaborations scientifiques conduisant à la mise en place du réseau Alistore-ERI. Ce réseau regroupe huit pays soit environ une vingtaine de laboratoires internationaux, générant ainsi une recherche partenariale où l'interdisciplinarité favorise les collaborations avec de nombreux industriels (Renault, SAFT, EDF, Solvay, Umicore...).

A noter également que l'UPJV est lauréate de l'AAP « Excellences » avec le projet **E-sense** qui porte sur les Sciences de l'Energie pour une société durable. Le projet s'intéresse particulièrement aux percées de la technologie dans le domaine du stockage de l'énergie et rassemble tous les partenaires de l'Alliance A2U ainsi que le CNRS. Le projet vise à structurer globalement l'offre et le potentiel scientifique (formation/recherche/innovation/liens avec le milieu socio-économique) de l'Université de Picardie Jules Verne dans le domaine des énergies renouvelables qui a été identifié comme signature scientifique du site et dont la renommée est de niveau international. Le projet est construit en cohérence avec la stratégie de la région Hauts-de-France menée sur ce secteur d'activité spécifique et possède de nombreux soutiens (communautés d'Amiens, Arras, Dunkerque, du réseau sur le Stockage Electrochimique de l'Énergie (RS2E), etc.).

Il s'agit donc d'une structuration sur la signature du site qui va au-delà en proposant de construire une « chaîne de valeur territoriale de l'énergie » en Hauts-de-France, mettant l'accent sur les modes d'utilisation énergétique (mobilité, bâtiments, technologies numériques ...) et sur les ancrages territoriaux ; soit autant de caractéristiques partagées avec la dynamique régionale rev3 qui soutient la transformation écologique et économique du territoire.

Dans le cadre de la stratégie nationale d'accélération Batterie, l'Université de Picardie Jules Verne participe à deux projets labellisés relevant des programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR). Les objectifs du projet **Limasse** (CNRS Hauts-de-France) sont de développer des prototypes fiables de batteries solides, utilisant le lithium métal comme électrode négative, dont les densités d'énergie et la capacité de rétention ont été améliorées. Le projet **Discovery** (CNRS Bretagne Pays de la Loire) aborde le développement des batteries à circulation (RFB). Parmi les différentes technologies émergentes, les batteries à circulation aqueuses à redox organique (AORFB) sont particulièrement intéressantes car les objectifs en termes de durabilité, de coût et de sécurité peuvent être atteints grâce aux possibilités offertes par l'ingénierie moléculaire, la chimie organométallique et la chimie de coordination.

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

électronique en transmission permettant une analyse à très haute résolution des matériaux sensibles de batteries.

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

L'Ineris participe au Labex **Serenade**, piloté par Aix-Marseille Université. Ce labex s'intéresse à l'éco-conception des nanomatériaux en vue de préserver l'environnement. Il concerne à la fois le volet recherche et formation. Il a pour objectif de développer des produits contenant des nanomatériaux ou des matériaux nanostructurés prenant mieux en compte les risques (exposition et danger) tout au long du cycle de vie, ainsi que des procédés innovants concernant la fin de vie : recyclage, traitement des effluents et des eaux de surface.

B.2.5 Numérique

► *Intelligence artificielle*

Avec le projet excellence **Maia** (Maîtrise des Applications de l'Intelligence Artificielle) coordonné par l'Université d'Artois, l'Alliance A2U vise à développer des solutions de recherche originales et génériques pour faire avancer l'explicabilité formelle et l'acceptabilité sociétale de l'IA, avec un focus sur trois domaines importants pour la région Hauts-de-France : la santé, la chimie et l'environnement. Les dimensions réflexives et analytiques sur les impacts sociétaux de l'IA seront nourries par les compétences d'A2U en sciences humaines et sociales. S'appuyant sur cinq axes de recherche fortement interconnectés aux interfaces de l'IA, **Maia** aura un impact majeur sur les activités de recherche des laboratoires participant au projet, et par conséquent un effet structurant fort sur l'Alliance A2U, elle-même, ce projet multidisciplinaire devenant ainsi une thématique phare de l'alliance A2U.

► *Cybersécurité*

L'Université de Picardie Jules Verne est partenaire du projet PEPR **Cryptanalyse**, coordonné par Inria, dont l'ambition est d'améliorer la sécurité des primitives cryptographiques utilisées aujourd'hui et demain et développer l'expertise française dans ce domaine.

B.2.6 Humanités, société et territoires

Les équipes de recherche des trois universités comptent parmi la quarantaine de laboratoires partenaires affiliés à la MESHs, Maison européenne des sciences de l'homme et de la société, située à Lille et placée sous la tutelle du CNRS. La MESHs a pour mission de structurer et de valoriser la recherche en sciences humaines et sociales en la décloisonnant et en servant de relais entre laboratoires, disciplines, mais aussi entre les sciences humaines et sociales et les sciences dites « dures ». Elle tire bénéfice de sa position géographique privilégiée pour renforcer et développer des collaborations européennes, notamment transfrontalières. Par exemple l'unité de recherche Corpus s'intéresse aux Conflits, RePrésentations et dialogues dans l'Univers anglo Saxon.

Les axes de recherche de la MESHs rejoignent les axes de recherche des universités de l'alliance notamment sur l'étude des vulnérabilités et les travaux sur l'évolution des territoires, des villes et de leur environnement ou les frontières culturelles.

Le projet CPER, soutenu par la Région, **Anamorphose : le patrimoine sous le territoire**, étudie les traces des actions humaines passées sur les territoires ainsi que les conséquences socio-économiques, environnementales, culturelles, que peuvent engendrer la création de nouveaux patrimoines, ou la revalorisation de ceux qui ont été oubliés, ignorés ou négligés. Un dernier axe élabore les stratégies touristiques qui peuvent s'appuyer sur ce patrimoine. Ce projet, porté par l'Université d'Artois, engage 17 laboratoires en sciences humaines et sociales de l'A2U.

Les trois universités de l'alliance avec l'Université de Lille portent l'Institut de Recherche et Enseignement en Tourisme (InREnT) qui structure la collaboration entre les universités du territoire, les professionnels du tourisme et les institutionnels. L'institut a vocation à valoriser le potentiel touristique de la région Hauts-de-France, notamment en développant l'éco-tourisme et de conforter le territoire dans son identité touristique en recherche, en formation et en innovation.

Par ailleurs, l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) participe à l'école universitaire de recherche (EUR) **Redpop**, portée par l'Université Paris 1 - Panthéon Sorbonne. Cette EUR soutenue dans le cadre du PIA a pour objectif de créer une école universitaire de recherche spécialisée en démographie et sciences de la population. Les études de la population envisagées intégreront les dynamiques, transformations, les inégalités et vulnérabilités sociales.

B.2.7 Sport et haute performance

Dans le cadre du PPR Sport de Très Haute Performance, l'Université de Picardie Jules Verne participe au projet **Neptune**, coordonné par l'Université de Rouen. Le projet regroupe 13 partenaires dont deux fédérations sportives (fédérations françaises de natation et handisport).

Un premier axe concerne le suivi automatique et les stratégies de gestion de course des nageurs français en compétition et lors de simulation de course à l'entraînement. Un second axe s'intéresse à l'évolution des coordinations motrices, des paramètres d'efficacité de la propulsion et à la partie sous-marine d'une longueur en fonction de la vitesse de nage et de la fréquence gestuelle. Le troisième axe se focalise sur les résistances aquatiques et l'effet d'aspiration car la haute performance et l'économie ne sont pas seulement dues à une propulsion efficace mais aussi à la minimisation des résistances passives et actives.

B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

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

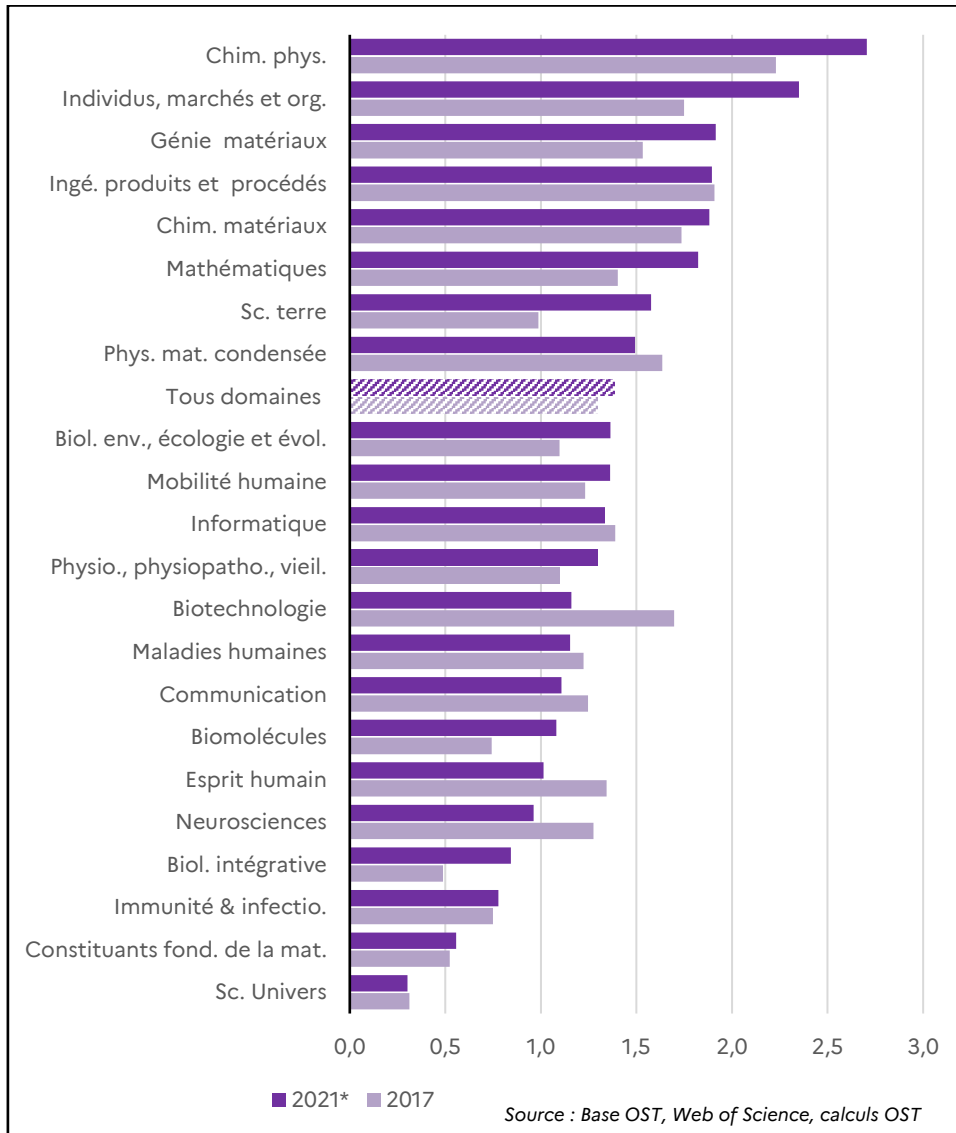
Tableau 26 - Alliance A2U : le nombre et la part nationale de publications par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

2017-2021*	Nombre de publications	Part nationale (%)
LS1 - Biomolécules	65,3	0,9
LS2 - Biol. intégrative	49,1	0,7
LS3 - Biol. cellulaire	18,6	0,5
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	230,8	1,1
LS5 - Neurosciences	114,0	1,0
LS6 - Immunité & infectio.	86,8	0,7
LS7 - Maladies humaines	397,7	1,2
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	108,8	1,2
LS9 - Biotechnologie	179,1	1,4
Total LS	1 251,9	1,1
PE1 - Mathématiques	262,7	1,8
PE10 - Sc. terre	186,2	1,1
PE11 - Génie matériaux	144,2	1,7
PE2 - Constituants fond. de la mat.	67,5	0,6
PE3 - Phys. mat. condensée	66,0	1,4
PE4 - Chim. phys.	392,5	2,6
PE5 - Chim. matériaux	227,8	1,9
PE6 - Informatique	256,8	1,4
PE7 - Communication	215,8	1,1
PE8 - Ingé. produits et procédés	299,1	1,7
PE9 - Sc. Univers	20,7	0,3
Total PE	2 140,9	1,5
SH1 - Individus, marchés et org.	170,4	2,2
SH2 - Instit. gouv. droit	16,4	1,7
SH3 - Monde social	36,9	1,3
SH4 - Esprit humain	51,2	0,9
SH5 - Cultures et production cult.	48,8	1,3
SH6 - Etude du passé humain	66,8	2,3
SH7 - Mobilité humaine	42,5	1,1
Total SH	432,9	1,6
Tous domaines	3 825,8	1,3

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

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

Graphique 29 - Alliance A2U : la part nationale des 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.

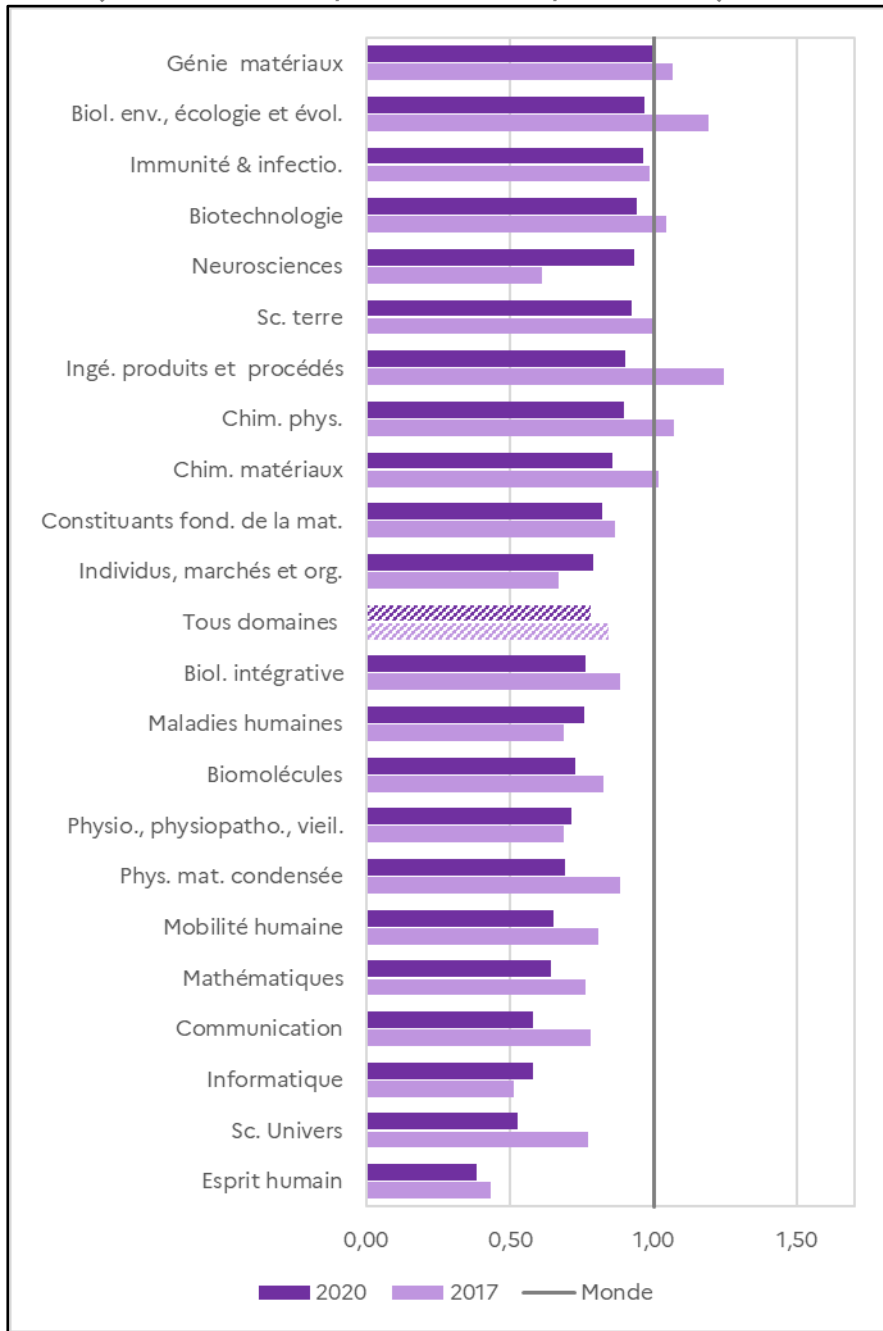
Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

Tableau 27 - Alliance A2U : 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	Alliance A2U	France
LS1 - Biomolécules	0,80	0,97
LS2 - Biol. intégrative	0,79	0,99
LS3 - Biol. cellulaire	0,87	1,07
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	0,74	1,14
LS5 - Neurosciences	0,69	0,91
LS6 - Immunité & infectio.	0,84	1,00
LS7 - Maladies humaines	0,74	1,00
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	1,12	1,09
LS9 - Biotechnologie	0,99	1,11
Total LS	0,82	1,04
PE1 - Mathématiques	0,70	0,89
PE10 - Sc. terre	0,97	1,08
PE11 - Génie matériaux	1,04	0,88
PE2 - Constituants fond. de la mat.	0,77	1,04
PE3 - Phys. mat. condensée	0,92	0,94
PE4 - Chim. phys.	0,94	0,86
PE5 - Chim. matériaux	0,90	0,88
PE6 - Informatique	0,53	0,80
PE7 - Communication	0,77	0,95
PE8 - Ingé. produits et procédés	0,98	0,92
PE9 - Sc. Univers	0,73	1,11
Total PE	0,84	0,93
SH1 - Individus, marchés et org.	0,74	0,97
SH2 - Instit. gouv. droit	0,53	0,71
SH3 - Monde social	0,55	0,76
SH4 - Esprit humain	0,55	0,67
SH5 - Cultures et production cult.	0,15	0,58
SH6 - Etude du passé humain	0,27	0,56
SH7 - Mobilité humaine	0,67	0,88
Total SH	0,54	0,76
Tous domaines	0,80	0,96

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

Graphique 30 - Alliance A2U : l'indice d'impact par sous-domaine ERC, années 2017 et 2020, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

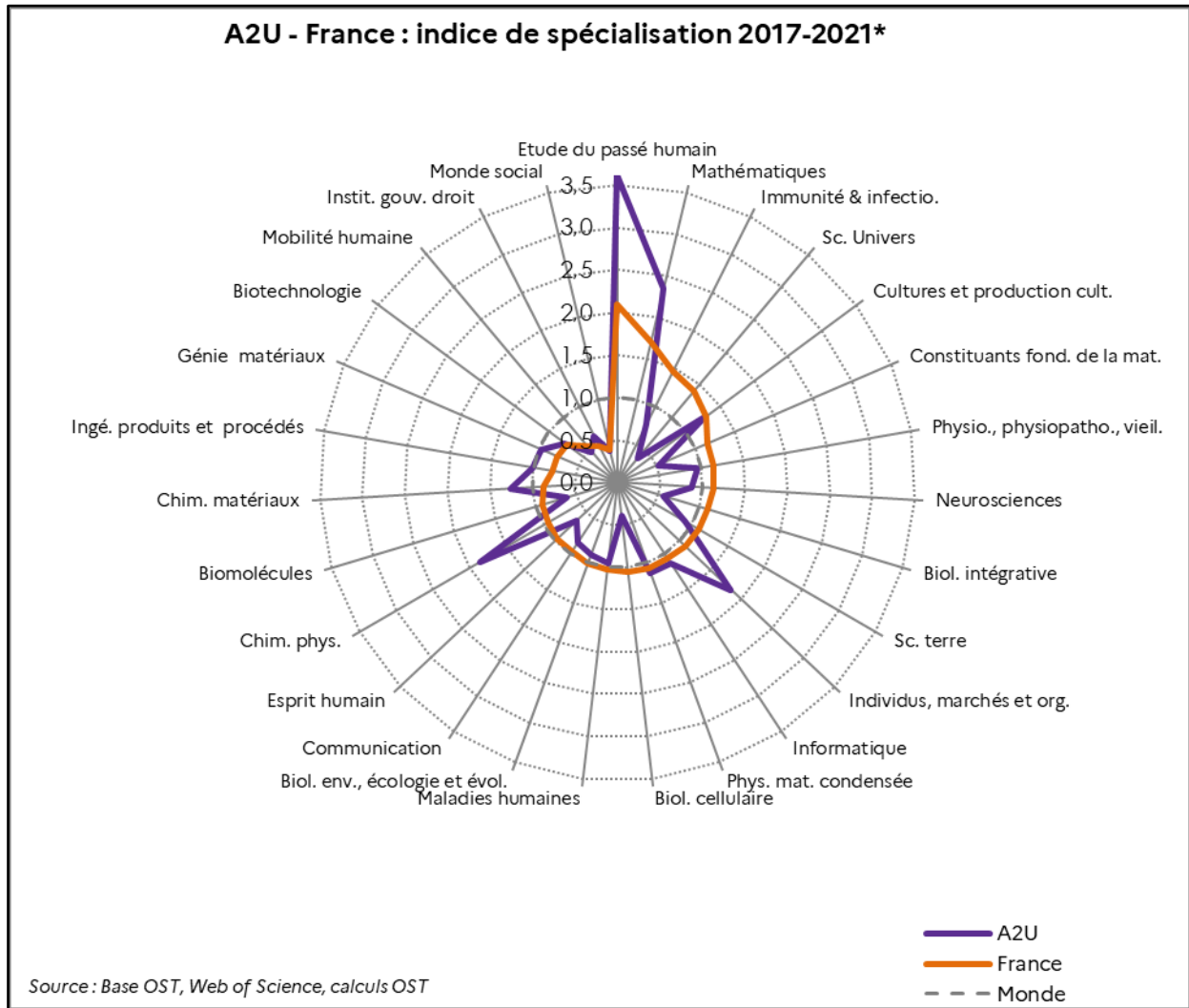


Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

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

Graphique 31 - Alliance A2U : l'indice de spécialisation par sous-domaine ERC comparé à la France, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)



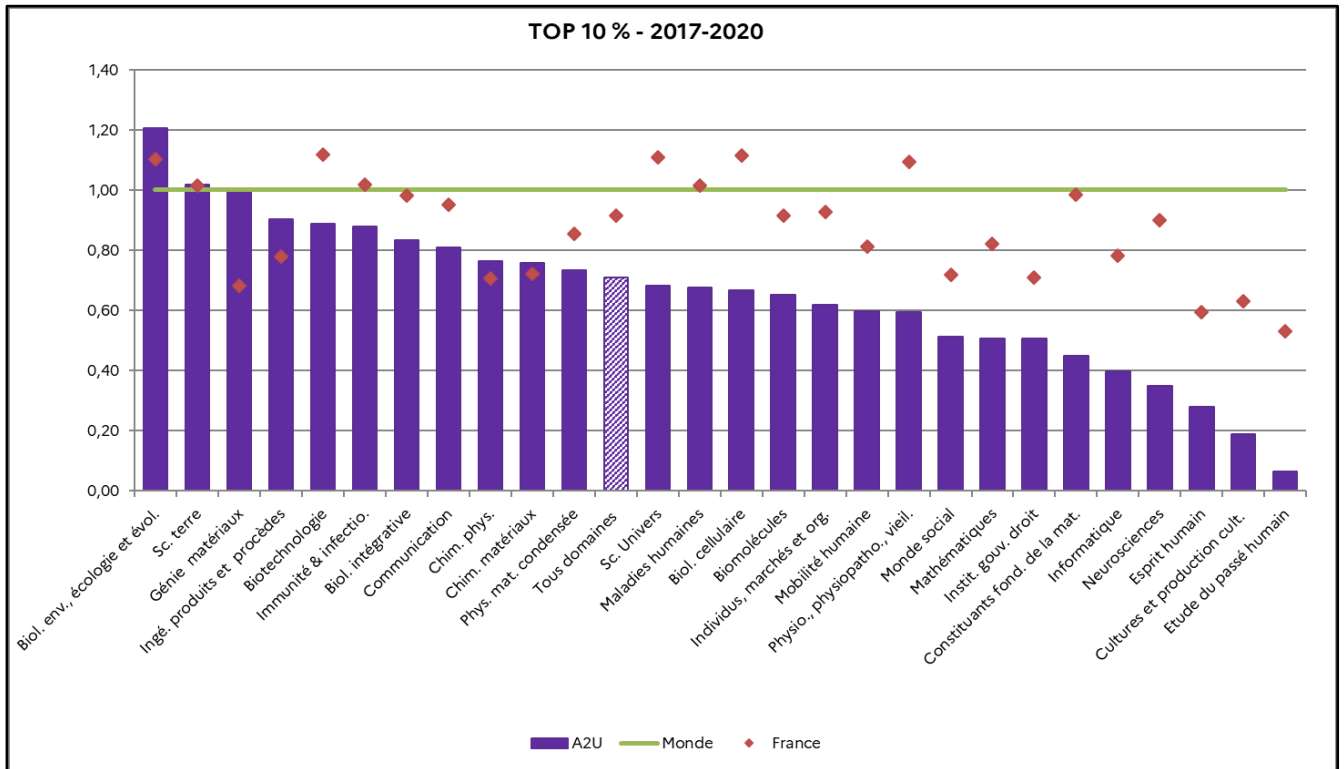
* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

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

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

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

Graphique 32 - Alliance A2U : 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 Génie des matériaux (1,00 contre 0,68 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 28 - Alliance A2U : 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
Alliance A2U	0,54	0,66	0,71	0,82	0,97
France	0,84	0,88	0,92	0,96	0,97

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

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

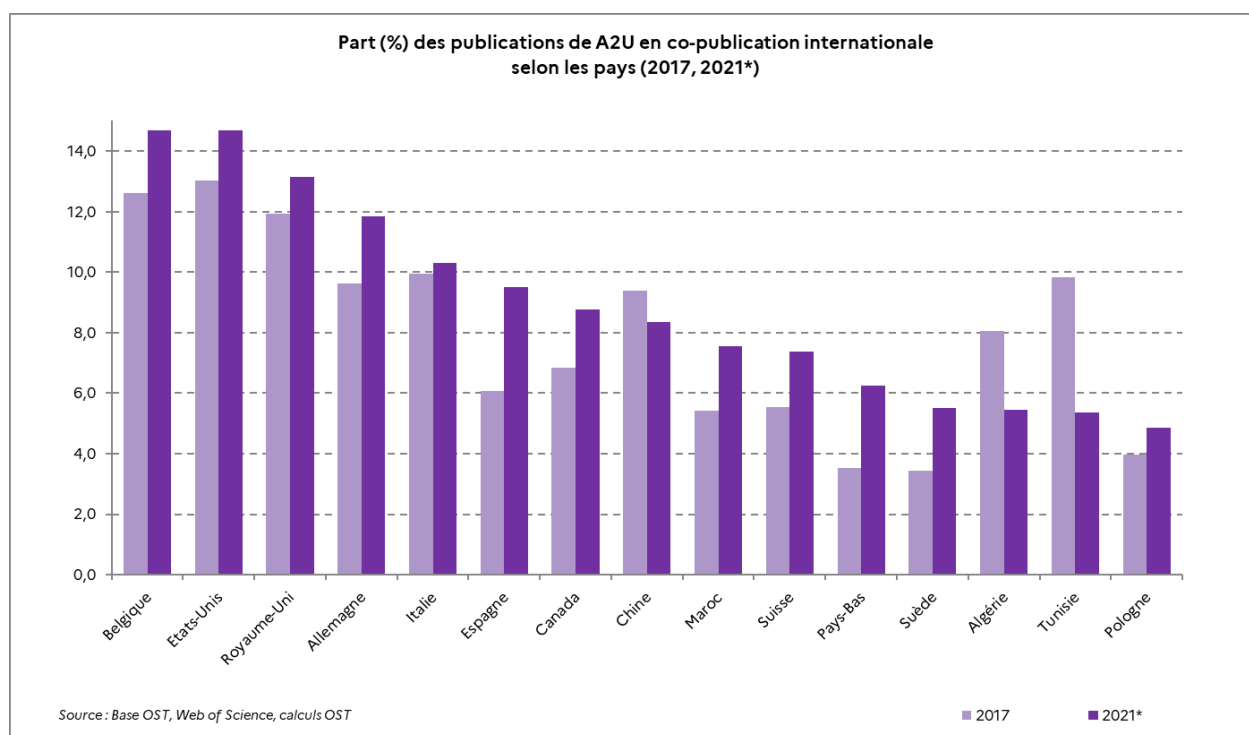
B.3.1 Les collaborations scientifiques

Tableau 29 - Alliance A2U : 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	Alliance A2U				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 33 - Alliance A2U : 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.3.2 Science ouverte

Tableau 30 - Alliance A2U : 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)

Alliance A2U	Nombre de publications en accès ouvert			Indice d'accès ouvert normalisé		
	2017	2021*	2017-2021*	2017	2021*	2017-2021*
LS - Vie & Santé	95	156	623	0,94	1,10	1,08
PE - Sciences & Technologies	129	237	976	1,22	1,57	1,51
SH - Sciences Humaines & Sociales	18	36	141	1,63	1,58	1,60
Tous domaines	242	429	1740	1,14	1,41	1,38

* 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 31 - Alliance A2U : les membres nommés à l'IUF (source : MESR)

Alliance A2U	Membres nommés à l'IUF			
	Droit et sciences économiques	Lettres, Sciences humaines	Sciences	Total
Lauréats entre 1991 et 2023	-	20	9	29
Lauréats entre 2020 et 2023	-	6	1	7

B.4.2 Les bourses ERC

Tableau 32 - Alliance A2U : les lauréats ERC – millésimes 2007 à 2023 – (source : Conseil Européen de la Recherche)

Alliance A2U	Bourses individuelles ERC				Total
	Starting grant	Consolidator grant	Advanced grant	Proof of concept	
Lauréats entre 2007 et 2023		1	1	1	3
Lauréat entre 2020 et 2023			1	1	2

B.4.3 Les chercheurs hautement cités

L'Alliance A2U compte un chercheur hautement cité dans la liste publiée par Clarivate en 2023. Ce dernier s'inscrit dans la discipline « domaine transversal » et est affilié à l'Université de Picardie Jules Verne.

Partie 4

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

Pour accompagner le développement de la formation professionnelle dans ses filières stratégiques (Santé, Energie, batteries, matériaux, filière mer, etc.), les établissements de l'Alliance A2U participent à sept campus des métiers et des qualifications dont quatre labellisés « Excellence ».

Pour développer et intensifier les domaines de l'innovation, du transfert de technologies et de la création d'entreprises innovantes, l'Alliance A2U s'appuie sur l'expertise de structures de valorisation déjà en place depuis plusieurs années comme la Satt et les Instituts Carnot.

*Sur ces deux dernières années, l'Alliance A2U enregistre des signaux très positifs en faveur, d'une part, du transfert de technologies vers le milieu socio-économique et, d'autre part, de la formation vers les métiers d'avenir notamment dans les domaines des batteries et du numérique. Le projet CMA **C-décidé** dont la coordination est assurée par l'Université Littoral Côte d'Opale a su fédérer l'ensemble des établissements de l'Alliance A2U et fait naître la volonté d'accompagner la réindustrialisation zéro carbone du territoire investi.*

Les établissements de l'Alliance A2U, également soucieux de faciliter le dialogue entre Science et Société, bénéficient d'une aide financière spécifique de l'ANR pour trois projets dont deux très focalisés sur la valorisation de la médiation et du numérique. A noter par exemple qu'en 2024, l'Université de Picardie Jules Verne a accueilli la finale régionale de l'événement national « Faites de la Science ».

Des collaborations scientifiques se sont développées avec le milieu socio-économique du territoire dans les domaines des bioressources, de l'agro-alimentaire, de l'énergie et des ressources marines.

Son dynamisme en matière d'entrepreneuriat dans des secteurs clés d'activités du regroupement a été salué par les succès remportés en 2022 et 2023 par trois lauréats au prix Pépite.

A. Les interactions formation – emploi

A.1 Les Campus des métiers et des qualifications

► Le Campus des métiers et des qualifications « Industrie et transition numérique »

Le Campus des métiers et des qualifications « Industrie et transition numérique » couvre plusieurs territoires bénéficiant du label territoire d'industrie, sur un espace infra-régional situé entre la métropole européenne de Lille et la Côte d'Opale.

Les secteurs industriels couverts sont principalement l'agro-alimentaire, le verre, le papier/carton, le travail des métaux, la mécanique, secteurs soutenus par un tissu dense de PME de sous-traitance industrielle, mais aussi l'automobile (ex : Giga Factory PSA/Opel et Total/Saft).

Il porte trois objectifs stratégiques inscrits dans une démarche territoriale :

- Accompagner les évolutions du management et des organisations des entreprises en lien avec l'industrie du futur et la transition écologique ;
- Promouvoir les métiers de l'industrie et renforcer l'attractivité et la lisibilité de l'offre de formation en favorisant la structuration et la continuité des parcours de formation de Bac - 3 à Bac + 8 ;
- Contribuer à la diffusion des principes de la responsabilité sociale et environnementale et à la féminisation des métiers de l'industrie.

Les partenaires de ce campus des métiers et des qualifications comptent notamment plusieurs communautés de communes, quatre lycées, l'Université du littoral Côte d'Opale, une école d'ingénieur, une école de commerce, un laboratoire de recherche (LISIC), des organismes de formation comme Startevo (usine-école) et des partenaires industriels.

Par ailleurs, le CMQ Industrie et Transition numérique est partenaire du projet **CMA Electro'Mob**.

► Le Campus des métiers et des qualifications « Tourisme et Innovation », labellisé en catégorie « Excellence »

Le Campus des métiers et des qualifications « Tourisme et Innovation » est situé au cœur du Touquet Paris-Plage, station dynamique de la Côte d'Opale. Il s'inscrit dans un secteur économique important de la région des Hauts-de-France et concerne les domaines du tourisme, de l'hôtellerie et de la restauration. Plusieurs territoires de la région sont impliqués dans ce campus d'excellence : Amiens, Lille, le Grand littoral côte d'Opale, Le Touquet-Paris-Plage et le Pays de Montreuillois.

Le Campus est porté par le GIP Forinval. Son objectif est triple : développer des complémentarités entre les secteurs du tourisme et de l'innovation, créer des synergies et contribuer au décloisonnement entre formations. Ce projet a été labellisé dans le cadre de l'action Territoire d'innovation pédagogique de France 2030 avec les universités d'Artois et du Littoral Côte d'Opale comme partenaires.

Ce Campus des métiers et des qualifications dispose d'un Lab d'Innovation dynamique à proximité du lycée hôtelier du Touquet. Il est composé d'un espace de coworking, d'un espace entrepreneuriat, de plateaux techniques innovants et de deux laboratoires dédiés aux langues et à l'innovation pédagogique.

Par ailleurs, le CMQ Tourisme et innovation est partenaire des projets (CMA) **Alimcare** porté par UniLaSalle.

► Le Campus des métiers et des qualifications « Métallurgie et plasturgie en Picardie » labellisé en catégorie « Excellence »

Le Campus des métiers et des qualifications « de la métallurgie et de la plasturgie » couvre les domaines de la mécanique, la sidérurgie et la transformation de l'acier (travail des métaux, fonderie, fabrication de produits métalliques, informatiques, électroniques et optiques, d'équipements électriques).

Ces secteurs représentent des composantes essentielles de l'économie régionale, définies comme « prioritaires » dans le contrat de plan régional de développement de la formation professionnelle). Les marchés les plus porteurs d'emploi (aéronautique, ferroviaire, machinisme agricole) manquent des qualifications adaptées et un accord sectoriel avec ces branches a été envisagé pour mettre en place les formations nécessaires.

La création du campus vise à répondre aux besoins des entreprises des quatre bassins d'emplois (Saint-Quentinois, Grand Laonnois, Pays Chaunois, Santerre) qui manquent particulièrement d'ingénieurs en mécanique et de techniciens dans toutes les spécialités industrielles, mais aussi dans les matériaux composites, et de techniciens de maintenance.

L'Université de Picardie Jules Verne et l'Université de technologie de Compiègne sont membres de ce campus aux côtés de plusieurs entreprises (Pôle hydraulique et mécanique ; Ensival Moret ; Le Creuset ; Ascodéro ; Aéroliia ; Poclain Hydraulics et Merse), de lycées et des deux pôles de compétitivité « I-Trans » et « EuraMaterials ».

Par ailleurs, le CMQ Métallurgie et plasturgie en Picardie est partenaire des projets CMA **Cyber-Indus** porté par l'UPHF, **Electro'Mob** et **Comreva** sur les compétences et métiers du recyclage et de la valorisation.

► Le Campus des métiers et des qualifications « chimie, énergie, innovation territoriale » labellisé en catégorie « Excellence »

Le Campus des métiers et des qualifications « Chimie, Energie, Innovation territoriale » (Ceit) Hauts-de-France, a été labellisé en catégorie « Excellence » en avril 2022 (ex-Bioraffinerie végétale et chimie durable).

A l'occasion de sa re-labellisation, le CMQ Ceit a réorienté son action vers l'accompagnement de la mutation de la filière chimie d'une part, et l'essor de la filière « nouveaux systèmes énergétiques » d'autre part. Cette démarche s'inscrit dans la dynamique de la transition écologique.

Le campus des métiers et des qualifications couvre quatre territoires relevant des académies d'Amiens et Lille :

- l'amiénois (développement des réseaux de chaleur, Hub sur le stockage de l'énergie et les bus électriques),
- le sud de l'Oise (essor de la chimie verte et de l'économie circulaire),
- les territoires du Dunkerquois (hydrogène décarboné et valorisation du carbone industriel),
- l'Artois (méthanisation et batteries pour véhicules électriques).

L'offre de formation couvre les niveaux de bac -3 à bac + 8 sur toutes les voies de formation et de certification (initiale dont apprentissage, formation continue, VAE).

L'établissement support est l'Université de Picardie Jules Verne.

L'alliance A2U (Université de Picardie Jules Verne, Université d'Artois et l'Université du Littoral Côte d'Opale) est fortement impliquée dans ce campus, tant sur le versant formation que sur le versant recherche, aux côtés de tous les autres établissements du secondaire et du supérieur et des organismes de formation.

Par ailleurs, le CMQ chimie, énergie, innovation territoriale est partenaire des projets CMA **Electro'Mob** et **Comreva**, sur les compétences et métiers du recyclage et de la valorisation.

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

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

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

► **Le Campus des métiers et des qualifications « Approvisionnement, valorisation et commercialisation des produits aquatiques »**

Le campus des métiers et des qualifications « Approvisionnement, Valorisation et Commercialisation des Produits Aquatiques » s'inscrit dans la stratégie de réponses aux problématiques récurrentes de recrutement de la filière et vise à renforcer un écosystème de formations, initiales et continues, s'adressant à tous les publics, y compris ceux en difficulté et les demandeurs d'emploi. Avec plus de 350 entreprises, la filière aquatique est une activité prépondérante dans le secteur agroalimentaire de la région Hauts-de-France et pour l'activité économique du Boulonnais. La filière compte plus de 6 000 salariés dont les trois quarts travaillent dans des activités de production artisanale et industrielle, et contribuent à la promotion de l'emploi sur le littoral et au rayonnement économique des Hauts-de-France et au-delà au rayonnement européen et international de la filière de la pêche française. La masse salariale, uniquement sur le secteur du Boulonnais, représente près de 10% de la masse nationale.

Le campus a pour établissement support l'Université du Littoral Côte d'Opale, il est également co-porté par la région Hauts-de-France et l'académie de Lille. Il regroupe un grand nombre de partenaires de la formation, du monde économique et des institutionnels : lycées, Structure fédérative de recherche MER (anciennement campus de la mer), pôle de compétitivité Aquimer, Nausicaa à Boulogne-sur-Mer, Chambre de Commerce et d'Industrie Littoral Hauts-de-France, Communauté d'Agglomération de Boulogne, entreprises, syndicats.

Par ailleurs, le CMQ Approvisionnement, valorisation et commercialisation des produits aquatiques a été partenaire du diagnostic CMA **Fidape** qui portait sur l'évolution des compétences dans la filière des produits aquatiques.

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

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

Le campus porte trois ambitions :

- Développer une offre de formation régionale d'excellence ;
- Anticiper l'évolution des métiers et les besoins en compétences ;
- Faire rayonner les savoir-faire et le patrimoine architectural et mobilier des Hauts-de-France.

Déclinées selon trois axes stratégiques :

- Mieux former pour mieux transmettre, créer, innover et insérer.
- Développer une prospective des métiers d'art.
- Valoriser les métiers d'art et renforcer leur attractivité.

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

Les trois universités de l'Alliance A2U sont partenaires du projet CMA **C-Décidé** coordonné par l'Université Littoral Côte d'Opale. Le projet vise à accompagner la réindustrialisation d'un territoire zéro carbone en développant une offre de formation complète et diversifiée allant de l'infrabac au doctorat, adaptée à différents publics, de la formation initiale à la formation continue. Pour cela, sept plateformes technologiques de formation, appelées chantiers-écoles, interconnectées seront mises en place et offriront une offre de formation complète et diversifiée, allant de micro-certifications à des diplômes nationaux et des titres professionnels, en passant par des blocs de compétences et des dispositifs MOOC-gradeo.

L'Université de Picardie Jules Verne et l'Université Littoral Côte d'Opale participent au projet CMA **Electro'mob**, porté par l'académie de Lille. L'objectif du projet est de promouvoir la filière batterie, ses entreprises, ses emplois et ses filières de formation et les territoires. **Electro'mob** est en adéquation avec les priorités de France 2030 et en particulier avec l'ambition de produire deux millions de véhicules électriques et hybrides à l'horizon 2030.

L'Université de Picardie Jules Verne participe au projet CMA **Fodublive**, porté par la société Envision, spécialisée dans la fabrication d'électrodes, de cellules et de modules Lithium- Ion, première en France à cette échelle. Pour assurer sa croissance et sa compétitivité, maintenir un niveau élevé de qualification de ses personnels et conserver son savoir-faire (équipements et procédures), cette entreprise s'est tournée vers ce programme de formation pour ses ingénieurs, techniciens ou opérateurs dans le cadre de la stratégie nationale Batterie.

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

B. Science, société et territoires

B.1 Dialogue science, recherche et société

B.1.1 Science avec et pour la société

L'Alliance A2U bénéficie de financements accordés par l'ANR dans le cadre de trois projets : **Adress Hauts-de-France**, **MediaA2U** et **Valorisation médiatique et numérique**.

L'alliance A2U participe au projet **Adress Hauts-de-France** (Ambition Dialogue REcherche Science Société Hauts-de-France.) coordonné par le CNRS qui souhaite ainsi donner accès aux travaux et aux données de la recherche à différents publics : communauté scientifique, décideurs, médias, grand public. Cela doit profiter au plus grand nombre et concerne diverses actions comme le partage des connaissances sur des sujets d'actualité ; l'identification des expertises sur lesquelles appuyer les politiques publiques et les axes de développement économique ; le dialogue avec les citoyens de toutes générations ; la construction d'espaces d'échanges ; la connaissance des métiers de la recherche ; la montée en compétences pour les personnels, etc.

MediaA2U est un projet qui associe les trois universités de l'Alliance dans une démarche centrée sur la valorisation de projets à travers la création de contenus numériques, délivrés sur une plateforme en ligne et accompagnés d'événements itinérants dans les bibliothèques universitaires. Il est également prévu de faire évoluer les actions et d'intégrer d'autres types de diffusion en s'appuyant sur les expériences des trois universités.

Valorisation médiatique et numérique est un projet qui a pour objectif d'engager une communication grand public à l'aide d'outils tels que la cellule « Savoirs », l'interface Glob'Sciences et une exposition itinérante.

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

L'Université de Picardie Jules Verne participe en 2024 à l'événement national « Faites de la Science » organisé sous l'égide de la Conférence des Doyens des Universités Scientifiques (CDUS) en partenariat avec les universités. Il s'agit d'un concours scientifique destiné aux élèves des établissements du secondaire qui présentent, devant un jury universitaire, un projet scientifique ou technologique abordé en classe avec leurs professeurs. Le choix du sujet est libre et s'inscrit dans un éventail très large de disciplines scientifiques : mathématiques, chimie, physique, astronomie, mécanique, sciences de l'ingénieur...

En avril 2024, l'UPJV a accueilli la finale régionale du concours de cette 17e édition tandis que la finale nationale s'est déroulée à l'Université de Nantes en juin 2024.

L'Ulco publie régulièrement le magazine **Empreinte** dédié à l'actualité de la recherche. Cette publication crée un lien entre la société et la recherche universitaire pour diffuser le résultat de ses recherches et partager l'état des connaissances scientifiques avec le grand public.

B.2 Transition écologique et le développement soutenable

Dès 2021, des actions de sensibilisation (ateliers, projections, conférences...), dans le cadre d'un programme conjoint intitulé « Printemps durable », qui devient un événement annuel structurant.

Les trois établissements de l'Alliance A2U sont investis dans le domaine du développement durable et de la responsabilité sociétale. Dès 2021, ils ont mis en place des actions de sensibilisation (ateliers, projections, conférences...), dans le cadre d'un programme conjoint intitulé « Printemps durable », qui devient un événement annuel structurant.

En 2022, les établissements de l'Alliance A2U ont recruté une ingénieure d'études chargée de les aider à construire et déposer un dossier de labellisation DD&RS, à l'horizon 2025. L'Alliance sera alors en capacité de réaliser un état des lieux des actions déjà entreprises dans les trois universités pour ensuite définir des pistes d'actions prioritaires et un plan d'actions commun.

C. De la recherche à l'innovation

C.1 Les structures de valorisation et de recherche

C.1.1 Satt Nord

La valorisation des résultats de la recherche menée au sein de l'Alliance A2U est optimisée grâce à la constitution de la Satt Nord (Société d'Accélération du Transfert de Technologie) dont les trois universités en sont d'ailleurs actionnaires. Son rayon d'action est bien plus large que celui de l'Alliance A2U et intègre les structures de valorisation des établissements de trois académies (Amiens, Lille, et Reims). Ses activités se déploient dans le cadre de plusieurs champs thématiques privilégiés : Biologie Santé, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), Physico-chimie des matériaux, Sciences Humaines et Sociales (SHS), Agrosociétés / Environnement au sein de trois Business Units : Santé ; Planète et Science Numérique pour l'Ingénieur.

La Satt Nord favorise la maturation de projets, c'est-à-dire la détection, l'évaluation, le financement et l'accompagnement des projets d'innovation issus des laboratoires vers un transfert dans le monde économique. Elle est partenaire de plusieurs projets « Satt booster » lauréats en 2022 dont l'objectif est de développer les actions collectives entre Satt.

Depuis sa création en juillet 2012, la Satt Nord s'est investie dans 1 172 projets innovants détectés et analysés, 562 études pour investissement, 205 brevets prioritaires et 50 logiciels déposés, 179 projets en maturation, 66 licences concédées et 24 créations d'entreprises.

C.1.2 Services de valorisation

Les trois établissements de l'Alliance A2U souhaitent développer leurs actions de valorisation et leurs interactions avec les acteurs économiques du et hors territoire en appui sur la Satt Nord.

L'objectif est de contribuer à la dynamique économique du territoire ainsi qu'à la promotion de l'excellence scientifique des trois établissements. Il s'agira ainsi de répondre aux problématiques liées à l'innovation et au développement, qui ne trouvent pas de solutions au sein des entreprises par manque de ressources (humaines, matérielles, infrastructures, etc.), en mobilisant les ressources des établissements universitaires par contractualisation, ce qui permettra aux entreprises de bénéficier d'un environnement propice à l'innovation (expertise scientifique, moyens techniques de pointe, etc.).

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

C.2.1 La recherche partenariale

► Valorisation des ressources agricoles et marines

Extractis est un centre de ressources technologique situé à Amiens spécialisé dans la fabrication d'extrait de plante. Ce centre offre son expertise et son accompagnement pour la mise au point de procédés ou bien la validation d'une preuve de concept afin de conforter les choix technologiques à mettre en œuvre ultérieurement. Avec ses 3 500 m² de laboratoires et d'ateliers, Extractis dispose de tous les moyens nécessaires à l'extraction, la purification et la modification de la biomasse végétale.

Agrotransfert, ressources et territoires, est à la fois une plateforme d'application et un réseau de transfert de la recherche agronomique créé à l'initiative du Conseil régional de Picardie, de l'Inrae et des Chambres d'agriculture de Picardie. Il développe des innovations au service de l'agriculture régionale qui prennent en compte les nouveaux enjeux de l'agriculture, de l'agro-industrie et des territoires.

Improve est la première plateforme européenne ouverte totalement dédiée à la valorisation des protéines du futur. Elle est située à Dury près d'Amiens. Elle a vocation à rassembler tous les acteurs du domaine (Inrae, l'Université de Picardie Jules Verne, l'Institut Polytechnique Unilasalle, l'Université de technologie de Compiègne, Extractis Pivert etc.). Improve s'intéresse aux marchés de l'alimentation humaine et animale, la cosmétique et les agro-matériaux.

L'**Institut Carnot Qualiment** offre un portail d'entrée vers la recherche publique pour les entreprises agroalimentaires dans quatre domaines de compétences : qualité sensorielle, perception du goût et comportement du consommateur ; qualité nutritionnelle et effets sur la santé ; structure de l'aliment ; technologies et procédés agroalimentaires. Cet institut Carnot est implanté à Amiens.

Adrianor est un centre d'expertise qui a pour objet d'accompagner les industriels de l'agro-alimentaire dans toutes leurs problématiques techniques. Il a permis de développer des collaborations scientifiques avec de nombreux partenaires et notamment l'Inrae sur les problématiques de nettoyabilité des lignes dans l'agroalimentaire. Il accueille également dans ses locaux l'équipe de Qualité et Sécurité des Aliments de l'UMRT BioEcoAgro de l'Université d'Artois ce qui permet de consolider l'expertise en formulation raisonnée des aliments.

L'**Institut Carnot Mers** (Marine Engineering Research for Smart, Sustainable and Safe Seas) accompagne les entreprises de la filière mer dans le développement dérisqué, durable et digital des activités maritimes. Il est porté par la collaboration de l'Ifremer et de l'Ecole Centrale de Nantes, associé au CNRS et aux Universités de Nantes, de Bretagne Ouest et Sud. Sur le site de Boulogne-sur Mer, l'institut Carnot Mers est notamment présent au travers des travaux de l'unité Halieutique de Manche-Mer du Nord de l'Ifremer.

Le pôle **Aquimer (filiale produits aquatiques)**, quant à lui, a pour objectif de renforcer la compétitivité des entreprises de la filière des produits de la pêche et de l'aquaculture. Sa stratégie s'articule autour de trois thématiques : l'exploitation rationnelle et durable des espèces pérennes, le renforcement de la technicité et de l'environnement des entreprises et l'amélioration de la sécurité alimentaire.

Les acteurs du secteur public impliqués dans ce pôle sont notamment l'Université Littoral Côte d'Opale, l'Université de Lille, l'Université d'Artois, le CNRS, l'Ifremer, l'Inrae, l'Inria et l'Anses, **Adrianor** et la plateforme d'innovation **Nouvelles Vagues** qui est spécialisée dans le contrôle qualité et la valorisation des produits aquatiques.

Dans le cadre de France 2030, la région Hauts-de-France portait l'Institut pour la transition énergétique **Pivert** (Picardie, Innovation, Valorisation, Enseignement et Recherche Technologique) ayant pour objectif de créer de nouvelles filières de valorisation du végétal à des fins industrielles. Cet institut n'est plus labellisé depuis 2021.

► Energie

Dunkerque, l'énergie créative est un projet Terrinov (Territoires d'innovation) labellisé dans le cadre de France 2030. Il vise à transformer la ville de Dunkerque en un pôle d'innovation énergétique et de développement durable. Il met l'accent sur la transition énergétique, l'économie circulaire et la créativité industrielle. Ce projet ambitionne de revitaliser le tissu économique local tout en réduisant l'empreinte carbone. Il inclut des initiatives comme le recyclage, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

Le **Hub Énergie** à Amiens est un centre dédié à l'innovation et à la transition énergétique. Ses compétences sont directement issues du laboratoire de recherche fondamentale (LCRS) et du réseau RS2E. Il vise à rassembler entreprises, chercheurs et collectivités pour développer des solutions durables et réduire l'empreinte carbone des Hauts-de-France. Ce hub encourage les projets de recherche en énergies renouvelables, efficacité énergétique et mobilité verte. Il joue un rôle clé dans la dynamisation économique et environnementale locale.

Le **réseau RS2E** (Réseau sur le Stockage Electrochimique de l'Énergie) comprend plusieurs plateformes, chacune dédiée à un aspect clé de la recherche et du développement dans le domaine du stockage de l'énergie :

- Plateforme Matos : Focalisée sur la caractérisation des matériaux, elle permet d'analyser et de comprendre les propriétés des matériaux utilisés dans les dispositifs de stockage d'énergie.
- Plateforme Batlab : Dédiée à la fabrication et au test des prototypes de batteries, elle facilite le passage de la recherche fondamentale à l'application industrielle.
- Plateforme Pack : Spécialisée dans l'assemblage et le test de systèmes complets de stockage d'énergie, elle évalue la performance et la sécurité des packs de batteries.
- Plateforme Meet : Concentre ses efforts sur les méthodes de modélisation et de simulation pour optimiser la conception et la gestion des systèmes de stockage d'énergie.

Ces plateformes collaborent pour accélérer l'innovation et la commercialisation de solutions avancées de stockage électrochimique.

Les universités d'Artois, du Littoral Côte d'Opale et de Lille participent à la plateforme **Irene** (Interface de Recherche et d'Education sur les Nouvelles Énergies), composante majeure du **réseau RS2E**. **Irene** joue un rôle central en facilitant la collaboration entre chercheurs, industriels et étudiants. Elle organise des ateliers, des séminaires et des programmes éducatifs pour promouvoir l'innovation et soutenir le développement de compétences spécialisées dans le secteur des énergies renouvelables et du stockage électrochimique.

► Santé et bien-être

La valorisation des résultats de la recherche est l'une des priorités de **l'Institut Faire Faces** qui souhaite absolument transformer ses découvertes et ses savoirs en solutions au bénéfice de la société et de l'économie. L'Institut met à disposition des équipes de recherche externes et des entreprises ses plateformes de recherche dotées d'équipements de pointe labellisés équipex dans le cadre de France 2030 ainsi que l'expertise nécessaire pour les utiliser.

Dans le domaine de la Silver Économie, ce sont la pluridisciplinarité, les formations et les laboratoires de l'Université d'Artois qui lui ont permis de fonder le **Cluster Senior University** qui est un institut de formation et de recherche au service de la qualité de vie des seniors. Les recherches développées portent sur l'habitat intelligent et les objets connectés, la protection de la personne et les innovations sociales pour le maintien à domicile ou encore le traitement de la maladie d'Alzheimer.

Le **Cluster Vivalley**, co-piloté par la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin et l'Université d'Artois et sa Faculté des Sports et de l'Éducation Physique, développe des activités économiques favorisant l'incubation de start-ups et la mise en place de programmes d'accélération pour les entreprises.

► Industrie de production

L'Institut Carnot Cetim (Centre Technique des Industries Mécaniques) possède une implantation à Senlis. Ses principaux thèmes de recherche sont la simulation des procédés d'assemblage, la démarche de conception fiabiliste en fatigue, la mécatronique, les circuits fluidiques intelligents, les composites, les écotechnologies en mécanique, la simulation des procédés de soudage, la fabrication des pièces en multi-matériaux.

La PFT Innovaltech, portée conjointement par le Lycée Condorcet de Saint-Quentin et l'Université de Picardie Jules Verne, développe des partenariats entre formation de BTS et entreprises dans les domaines de l'usinage à grande vitesse, les matériaux composites, le magnétoformage et le prototypage rapide. Elle favorise l'insertion professionnelle des jeunes et valorise les compétences des filières des enseignants technologique et professionnel dans la production industrielle.

► Industries culturelles

MuseoLab est un atelier laboratoire de l'Université d'Artois implanté dans Louvre Lens Vallée et bénéficiant de son réseau de partenaires.

Cet espace privilégié ouvert vers l'extérieur a vocation à accompagner des projets à l'interface de la recherche, la formation, des entreprises, des collectivités et des institutions culturelles dans le domaine du numérique culturel.

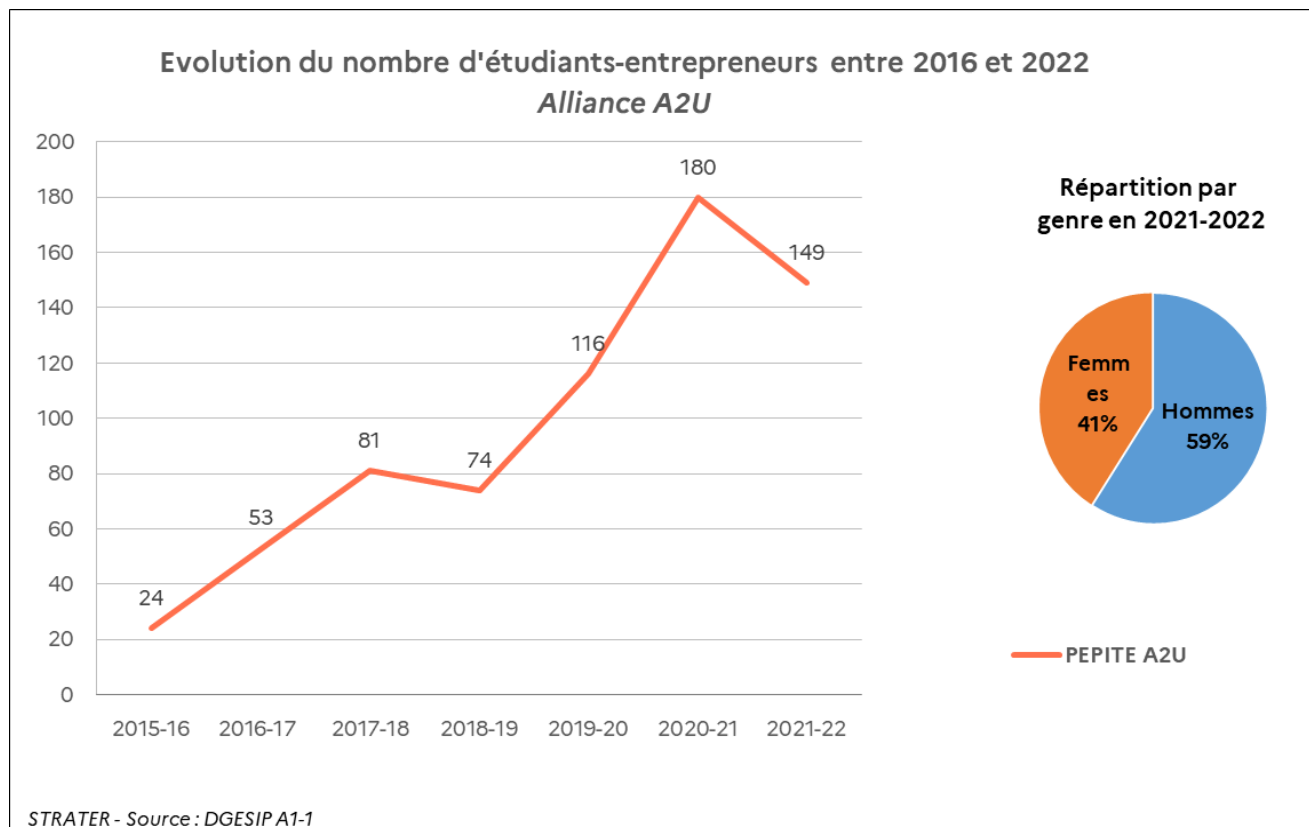
Ses équipements – machines à commandes numériques, électronique, outillages classiques, multimédia – permettent de soutenir une grande variété de projets, allant du prototypage de petits objets connectés à la fabrication de mobilier scénographique.

C.3 L'entrepreneuriat

C.3.1 Entrepreneuriat étudiant

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

Graphique 34 - Alliance A2U : 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, 41% des étudiants-entrepreneurs sont des femmes.

► Prix Pépite

Dans le domaine Santé et Bien-être, l'Alliance A2U compte un lauréat à la 9^{ème} édition du prix pépite (2022) avec le projet **Bellycare**. Il s'agit d'une entreprise de restauration qui propose des plats préparés frais à vocation thérapeutique pour aider les personnes souffrant de troubles digestifs. Les recettes de **Bellycare** ont une formulation adaptée au suivi d'un protocole thérapeutique de prise en charge du syndrome de l'intestin irritable.

Dans le domaine commercial, l'Alliance A2U compte un lauréat à la 10^{ème} édition du prix pépite (2023) avec le projet **Terres de Talents**. Il s'agit d'un commerce qui permet de faire l'ensemble de ses courses alimentaires en produits 100 % français en un seul point de vente. **Terres de Talents** est un point de vente de 200m² ouvert par deux fils d'exploitants agricoles souhaitant devenir acteurs d'un monde agricole en pleine évolution et mettre en avant le savoir-faire des agriculteurs et artisans français.

Dans le domaine de l'agroalimentaire et de l'énergie, l'Alliance A2U compte également un lauréat « prix spécial du jury » de cette 10^{ème} édition du prix pépite 2023 avec le projet **Inspir**. Il s'agit d'un projet de production de micro-algues à grande échelle en photo-bioréacteurs. Cette technologie innovante permet de valoriser les énergies et flux perdus pour créer une solution durable pour les industriels et répondre aux enjeux de l'alimentation, de la santé et de l'énergie. Le projet, issu d'un

parcours d'ingénierie en agriculture et d'agro-industrie, se démarque par une approche semi-low tech et s'insère dans une économie circulaire. Le système de production autonome et résilient mis au point permet de pallier deux besoins. Le premier est la nécessité de produire de la biomasse de qualité à vocation alimentaire respectant les normes sanitaires actuelles et futures. Le deuxième est la réponse aux besoins des industries qui ne peuvent valoriser économiquement leurs énergies et flux perdus.

Partie 5

LES RESSOURCES DE L'ESRI

Au sein de l'Alliance A2U, la répartition par catégorie des personnels enseignants et enseignants chercheurs se caractérise par un profil nettement différent de la moyenne nationale : des taux plus faibles de professeurs d'université et de doctorants avec charge d'enseignement et des taux de maîtres de conférences et d'enseignants du second degré plus élevés que la moyenne nationale.

Les établissements de l'Alliance A2U coordonnent près d'une quinzaine de projets dans le cadre de France 2030 dont près de la moitié est portée par l'Université de Picardie Jules Verne (6 projets).

L'exécution de ces projets met en évidence la place prépondérante des sciences du vivant, médecine, santé au regard des volumes consommés (près des deux-tiers) : avec un consommateur majoritaire, le CHU Amiens-Picardie, partenaire de l'Alliance A2U qui assure la coordination de trois projets, vient ensuite l'Institut Faire Faces qui coordonne l'équipex Figures sur la chirurgie faciale reconstructive.

Dans le cas de l'Alliance A2U, c'est le volet formation qui capte le volume le plus important des financements acquis dans le cadre de France 2030 soit plus de 45%, viennent ensuite les volets structuration et recherche à parité (27%), sur un montant total de 100 M€.

L'ANR participe également à l'apport de dotations hors France 2030. L'évolution depuis 2019, montre une forte hausse des dotations en 2021 puis un ralentissement en 2022. Entre 2019 et 2022, 38 projets ont été lauréats à l'Appel à projets génériques pour un montant de 3,7 M€.

Des trois universités membres de l'Alliance A2U, c'est l'Université de Picardie Jules Verne qui obtient les meilleurs résultats aux appels à projets européens. Ses succès rencontrés sur le programme H2020 représentent 3,4 M€ pour 18 projets financés sur un total de 29 projets dont les subventions sont de 5,55 M€.

A. Les ressources humaines

A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires

A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs

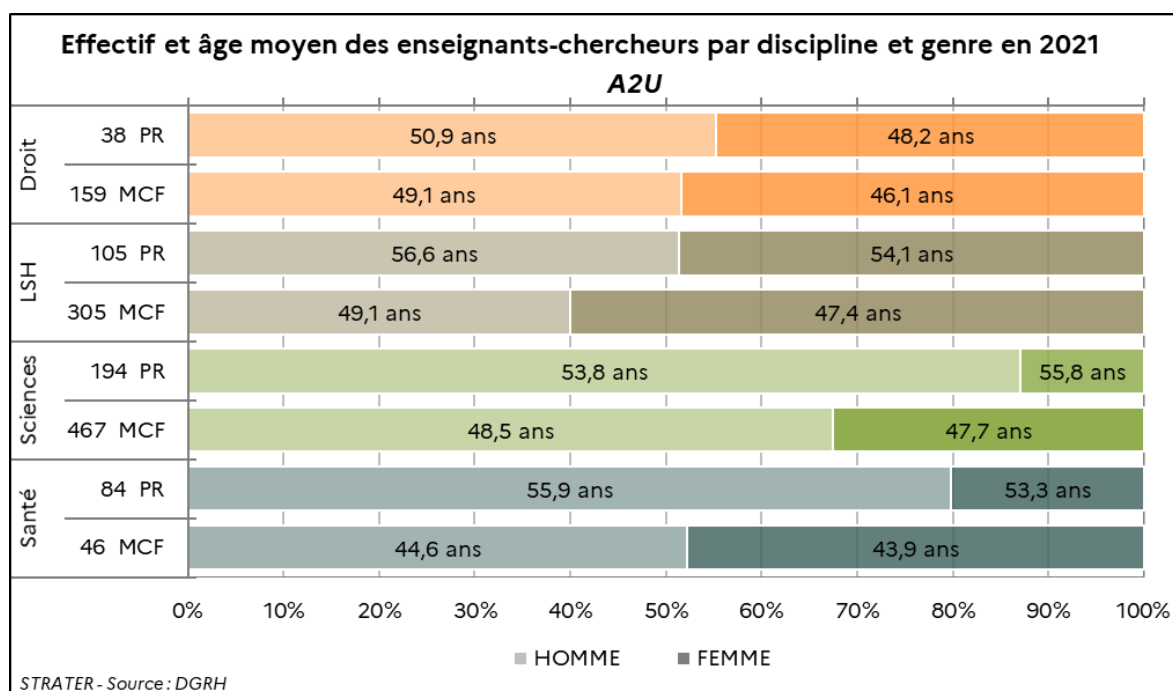
Tableau 33 - Alliance A2U : les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)

	Professeurs d'université	Maîtres des conférences	Enseignants 2 nd degré	Doctorants avec charge d'enseignement et ATER	Autres	Total
Alliance A2U	421	977	438	215	192	2 243
Répartition	18,8%	43,6%	19,5%	9,6%	8,6%	100%
Répartition nationale	23,1%	40,3%	14,8%	13,1%	8,7%	100%

Note de lecture : les établissements universitaires de l'Alliance A2U comptent 421 professeurs d'université, ce qui représente 18,8% des personnels enseignants.

► La démographie des enseignants-chercheurs

Graphique 35 - Alliance A2U : 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 46,1 ans.

► L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

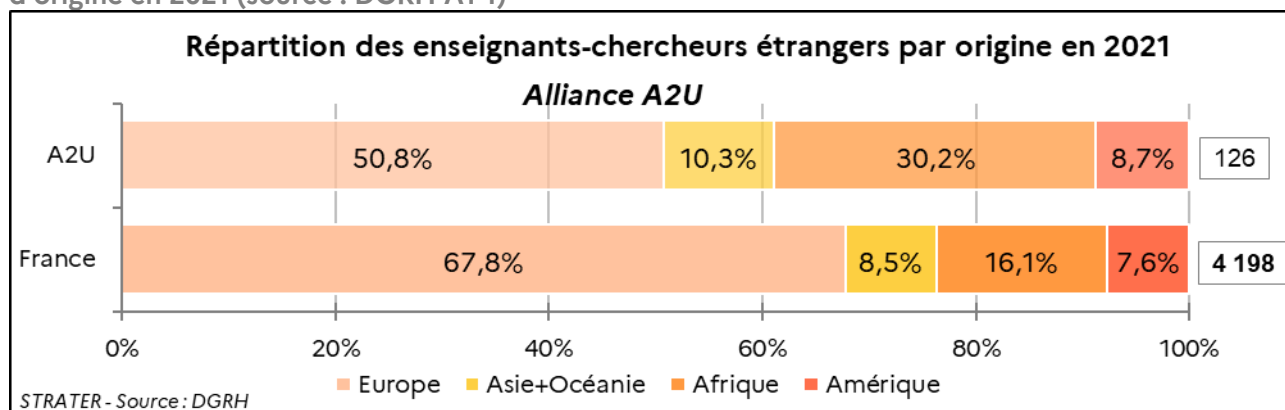
Tableau 34 - Alliance A2U : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2018 et 2022 (source : DGRH A1-1)

Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
Université d'Artois	14	64,3%	30	26,7%
Université de Picardie Jules Verne	30	70%	71	18,3%
Université du Littoral Côte d'Opale	26	69,2%	49	6,1%
France	2 933	46,3%	5 701	19,6%

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

► Les personnels enseignants étrangers

Graphique 36 - Alliance A2U : la répartition des enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine en 2021 (source : DGRH A1-1)



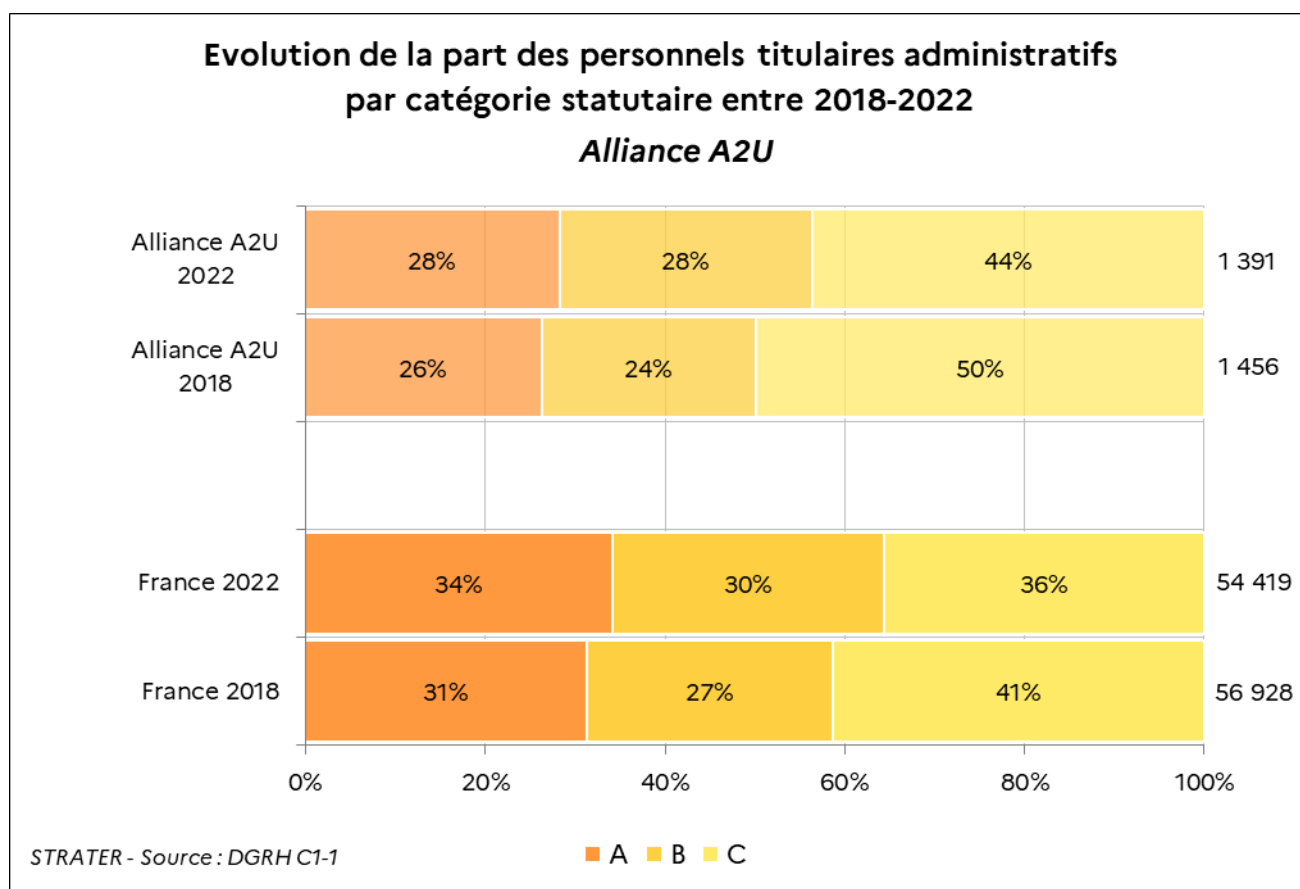
Note de lecture : 50,8% des 126 enseignants-chercheurs étrangers sont originaires d'Europe.

A.1.2 Les personnels administratifs

Tableau 35 - Alliance A2U : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2022 (Source : DGRH C1-1)

Filières	Administrative, sociale et santé	ITRF	Bibliothèque	Total
Alliance A2U	641	1 409	159	2 209
Part regroupement	29,0%	63,8%	7,2%	100,0%

Graphique 37 - Alliance A2U : l'évolution de la part des personnels titulaires administratifs par catégorie statutaire entre 2018 et 2022 (Source : DGRH C1-1)



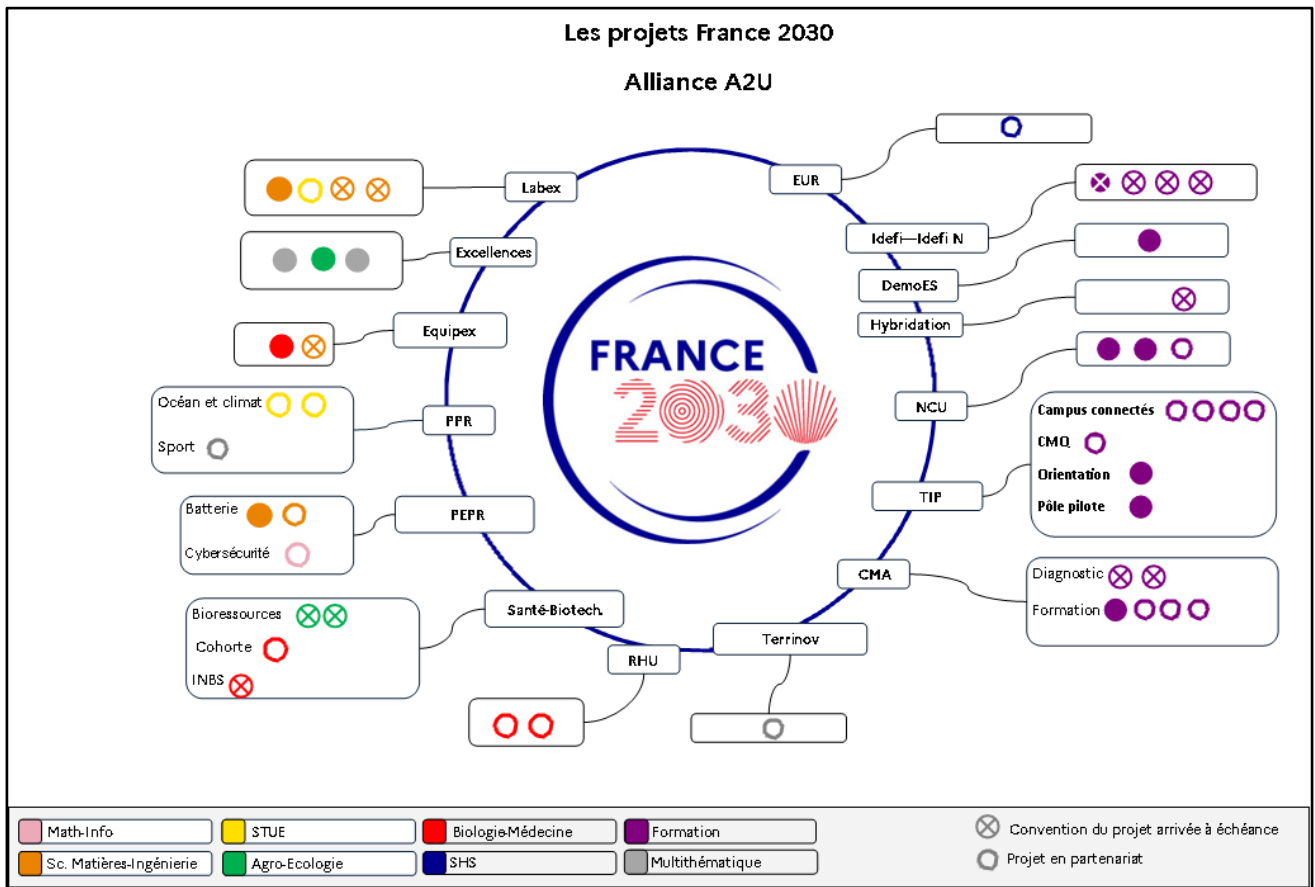
Note de lecture : en 2022, 28% des 1 391 personnels administratifs titulaires du regroupement sont de catégorie A.

La part des catégories A est notablement faible au sein de l'Alliance A2U.

B. Financements France 2030

B.1 Les projets France 2030

Graphique 38 - Alliance A2U : la galaxie des projets France 2030

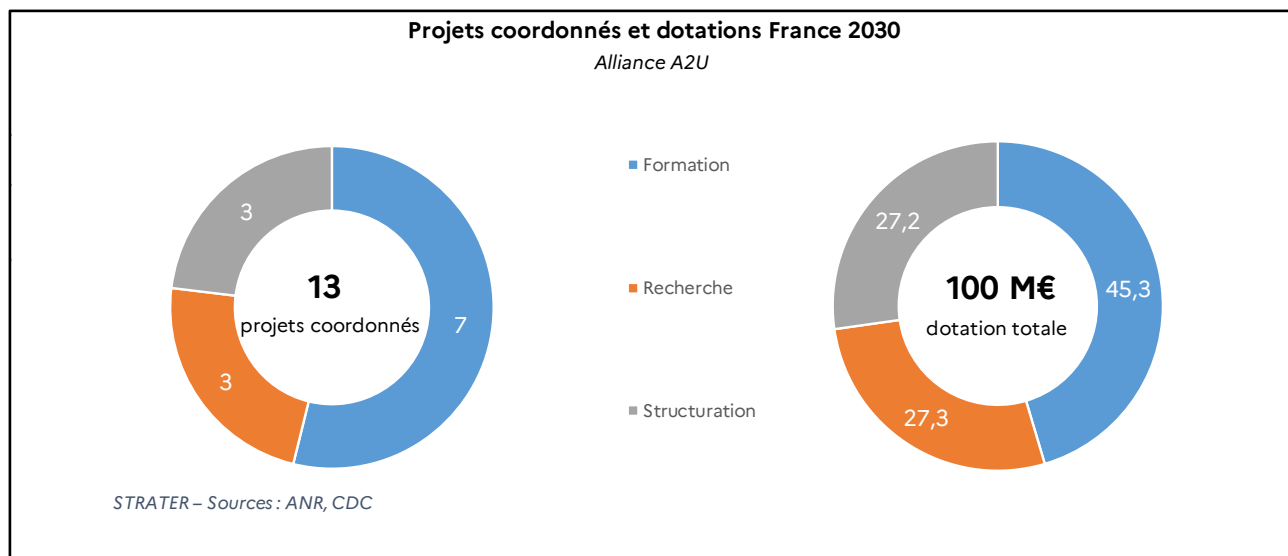


B.2 Les dotations et les consommations

Tableau 36 - Alliance A2U : les dotations des projets France 2030 coordonnés par les établissements du regroupement, au 1^{er} octobre 2023 (sources : ANR, CDC, MESR Pi@web)

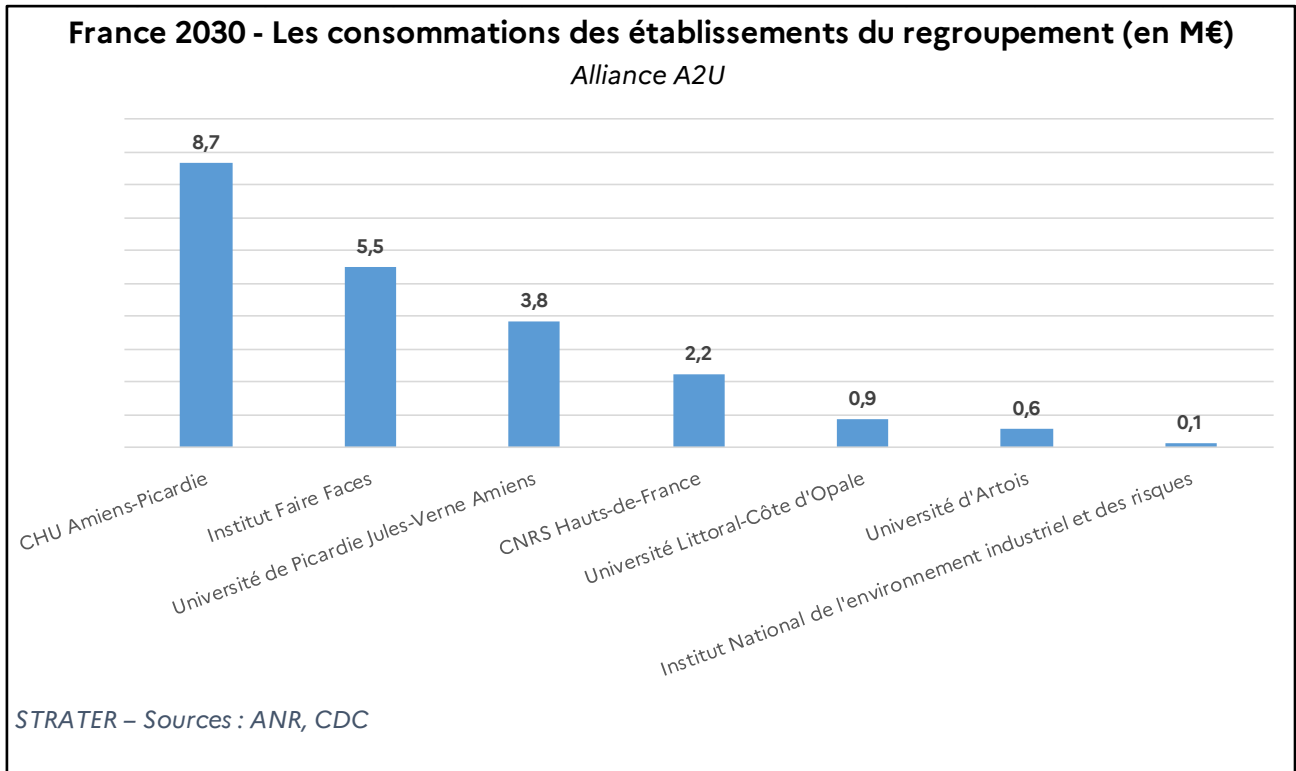
Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotation des projets
Université de Picardie Jules Verne	NCU	2	17 606 000
	ExcellencES	1	8 100 000
	Démonstrateurs	1	6 250 000
	Pôle pilote (TIP)	1	2 596 996
	Orientation (TIP)	1	2 387 391
Total Université de Picardie Jules Verne		6	36 940 387
CHU Amiens-Picardie	Equipex	1	10 494 244
	Idefi	1	8 500 000
Total CHU Amiens-Picardie		2	18 994 244
CNRS Hauts-de-France	Labex	1	14 121 622
	PEPR	1	2 660 000
Total CNRS Hauts-de-France		2	16 781 622
Université Littoral Côte d'Opale	ExcellencES	1	8 100 000
	CMA (formation)	1	7 949 755
Total Université Littoral-Côte d'Opale		2	16 049 755
Université d'Artois	ExcellencES	1	10 976 642
Total Université d'Artois		1	10 976 642
Total général		13	99 742 650

Graphique 39 - Alliance A2U : le nombre de projets coordonnés par les établissements du regroupement et les dotations accordées (en M€), par famille d'actions au 1^{er} octobre 2023 (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : parmi les 13 projets coordonnés par les établissements du regroupement, 7 concernent des projets Formation pour un montant de dotations de 45,3 M€.

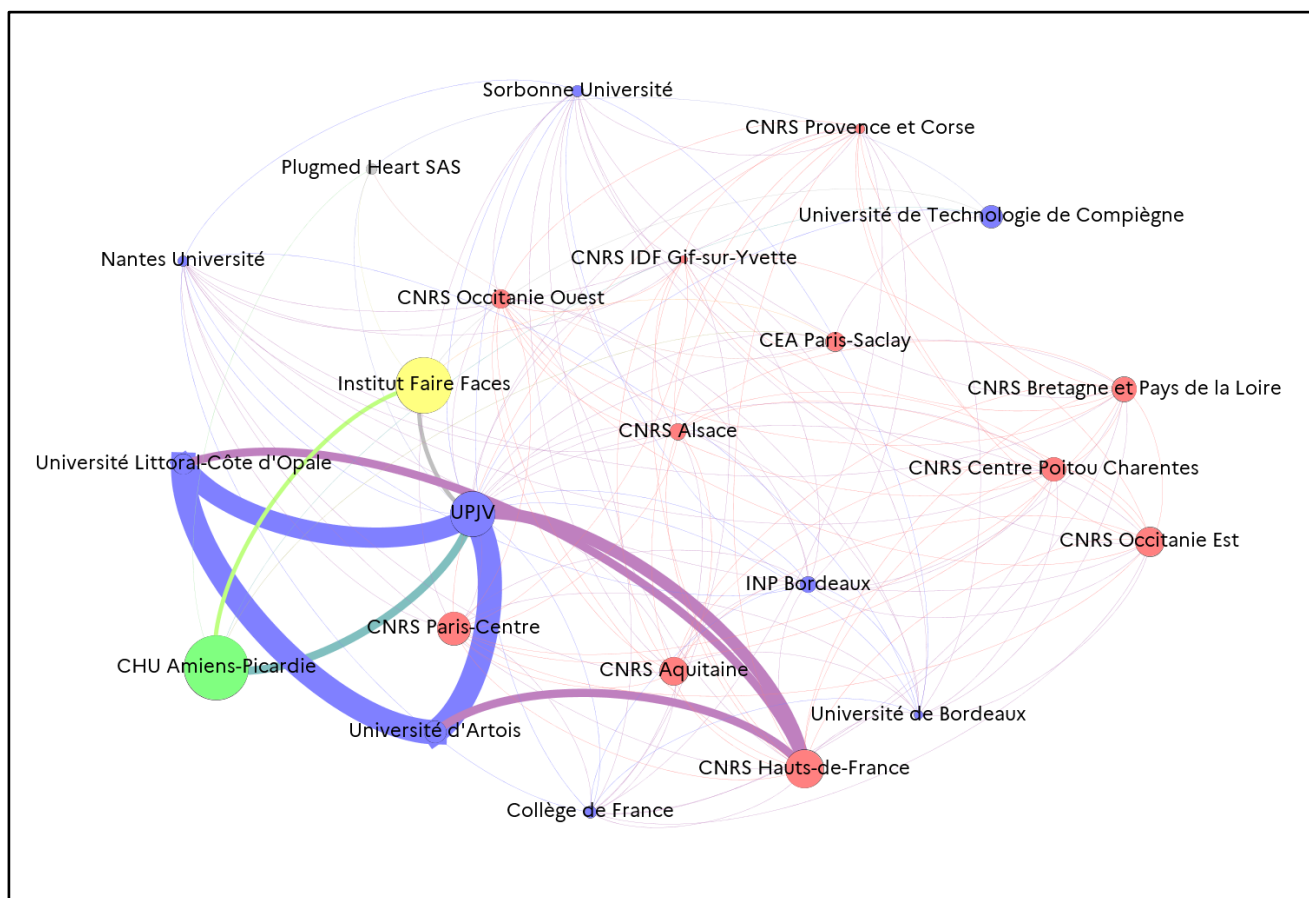
Graphique 40 - Alliance A2U : les consommations totales des établissements rattachés au regroupement, au 31 décembre 2022 en M€ (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : au 31 décembre 2022, l'Université de Picardie Jules Verne a consommé 3,8 M€ au titre des projets France 2030 qu'elle coordonne ou auxquels elle participe.

Le graphique représente les sept principaux consommateurs de crédits France 2030 au 31 décembre 2022. Le montant total des consommations des membres du regroupement s'élève à **22 M€**.

Graphique 41 - Alliance A2U : les collaborations autour des projets France 2030 coordonnés dans le regroupement sur la base des consommations des établissements au 31 décembre 2022 - (source : ANR, traitement Strater)



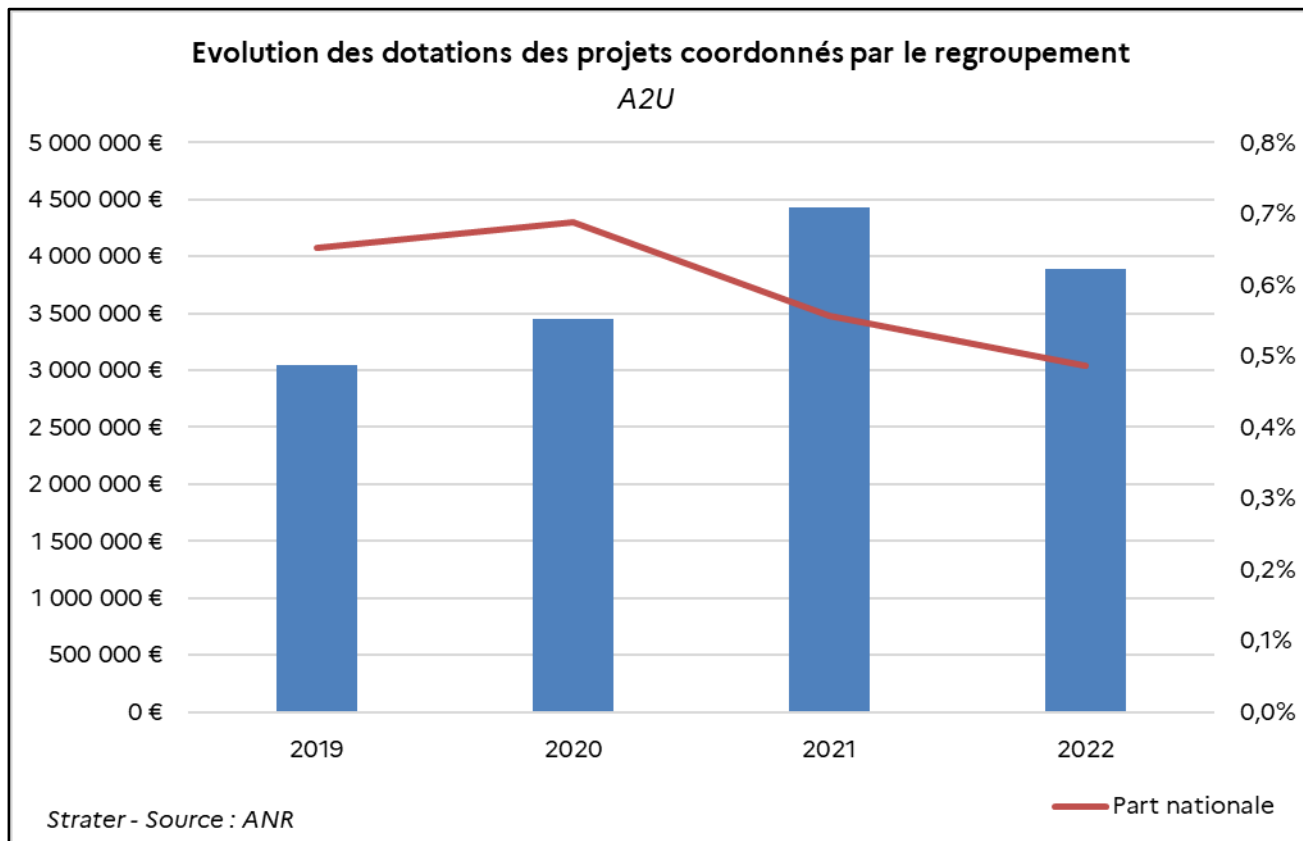
Note de lecture : un nœud désigne un établissement consommateur d'aide France 2030 dans le cadre des projets coordonnés par un établissement membre du regroupement. La surface d'un nœud est proportionnelle à sa consommation. L'épaisseur des liens entre les établissements représente le nombre de projets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

Cette modélisation graphique repose sur les projets coordonnés dans le regroupement (impliquant parfois des partenaires externes au regroupement).

C. Financements sur projets

C.1 ANR Hors France 2030

Graphique 42 - Alliance A2U : les dotations des projets issus des Appels à projets génériques (AAPG) de l'ANR de 2019 à 2022 et coordonnés par les établissements du regroupement, et leur part nationale (source : ANR)



Note de lecture : en 2022, le montant des AAPG coordonnés par les établissements du regroupement s'élève à près de 4 M€ et représente 0,5% des dotations des AAPG 2022

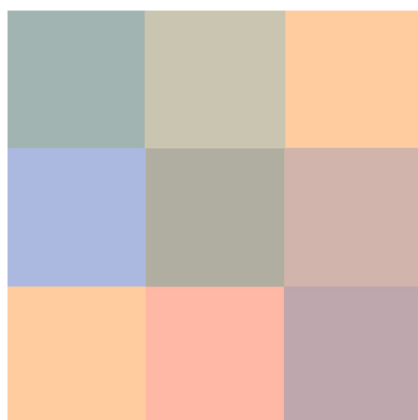
En 2022, huit projets ont été financés avec un financement moyen par projet de 485 k€.

C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe

Tableau 37 - Alliance A2U : 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 d'Amiens - Picardie Jules-Verne	18	4	18	4	3	1	3 697 074	369 489
Université d'Artois	6	1	6	1	0	0	1 338 979	0
CHU Amiens-Picardie	1	0	1	0	0	0	261 625	0
Université du Littoral Côte d'Opale	4	3	4	3	0	0	257 596	372 934
Total regroupement	29	8	29	8	3	1	5 555 274	742 423

Note de lecture : les établissements du regroupement ont participé à 29 projets européens sur le programme Horizon 2020. Les 29 participations ont abouti à 29 projets financés.



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

71 MARIE CURIE