



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

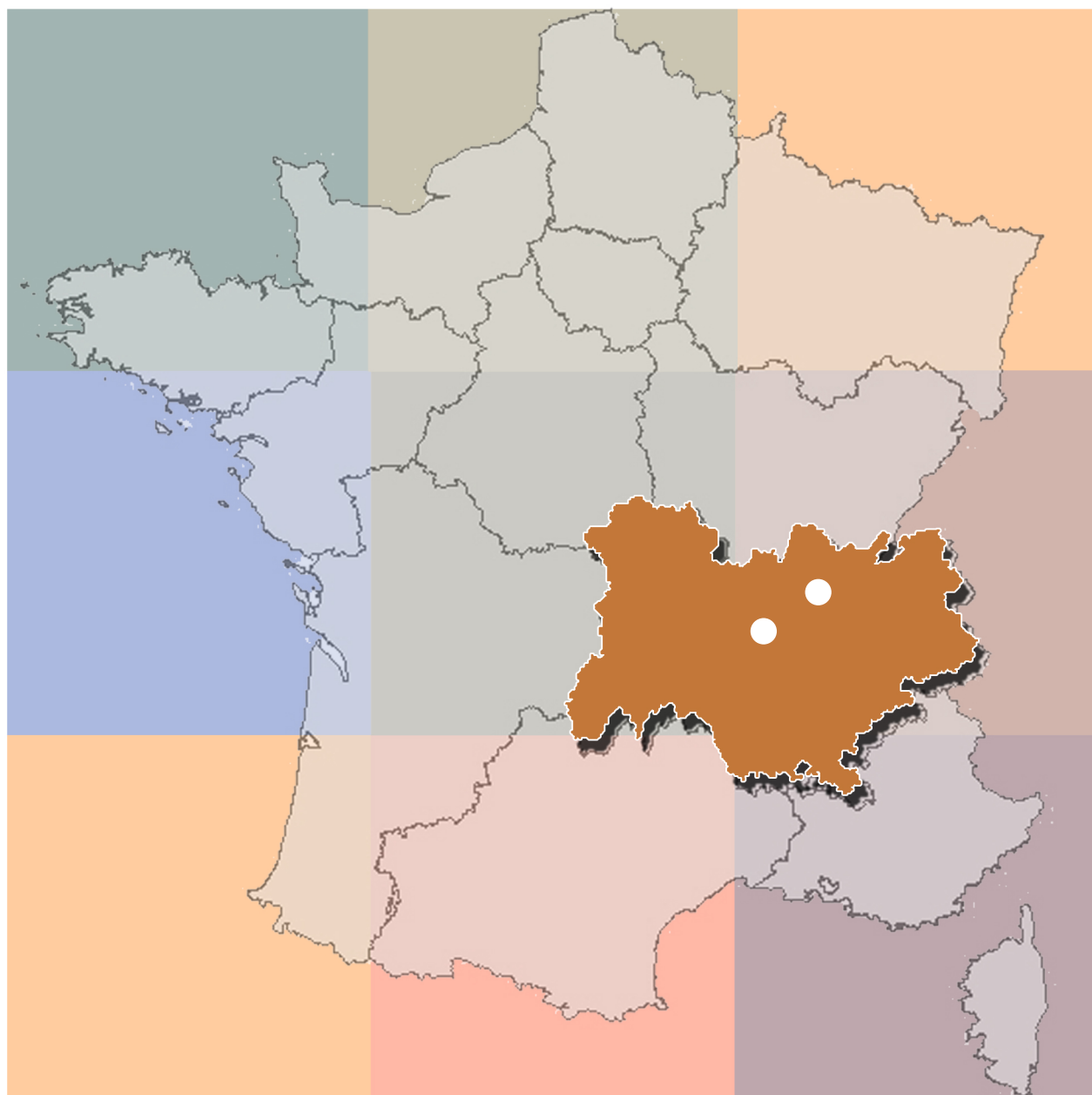
**Direction générale
de la recherche
et de l'innovation**

STRATER

Auvergne-Rhône-Alpes

**Comue
Lyon Saint-Etienne**

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.

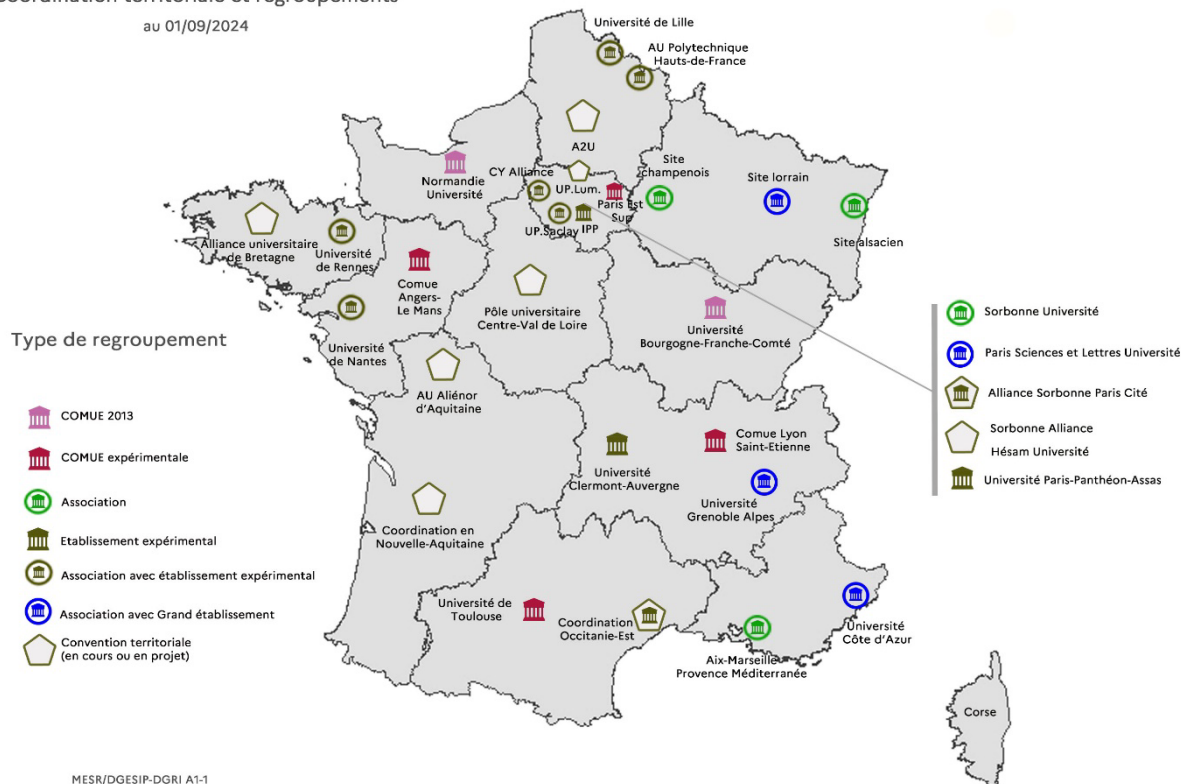
L'édition 2024 porte sur le périmètre des regroupements qui structurent le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le regroupement se définit comme la structure ou la convention qui rassemble une communauté d'acteurs de l'ESR sur des objectifs communs avec des compétences partagées sur 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.....	19
B.1.5 L'apprentissage.....	19
B.2 Les aides à la vie étudiante.....	20
B.2.1 Les bourses sur critères sociaux	20
B.2.2 Les aides à la restauration	20
C. L'EFFORT REGIONAL DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	21
C.1 Les dépenses de recherche et développement.....	21
C.2 La recherche et développement dans le secteur public	22
C.3 La recherche et développement en entreprise.....	22
C.3.1 Les financements Cifre.....	22
C.3.2 Le crédit impôt recherche	23
C.4 Les brevets.....	25
D. LES FINANCEMENTS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES	27

II. COMUE LYON SAINT-ETIENNE.....	30
PARTIE 1 PRESENTATION DU REGROUPEMENT.....	31
A. STRUCTURATION DU REGROUPEMENT ET DE SON « ECOSYSTEME ».....	31
A.1 Carte d'identité du regroupement	31
A.2 Historique du regroupement.....	32
A.3 Le périmètre du regroupement.....	32
A.4 L'organisation du regroupement	33
B. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION	34
B.1 Note d'enjeux.....	34
B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces	36
C. LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT ET LEUR DYNAMIQUE.....	37
C.1 Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche	37
C.1.1 Les universités.....	37
C.1.2 Les écoles d'ingénieurs.....	39
C.1.3 Les écoles d'art, d'architecture	40
C.1.4 Les autres établissements d'enseignement supérieur	42
C.1.5 Les organismes de recherche.....	43
C.1.6 Les établissements de santé.....	44
C.2 Les spécificités territoriales	45
C.2.1 Lyon.....	45
C.2.2 Saint-Etienne.....	46
C.2.3 Roanne	46
C.2.4 Bourg-en-Bresse	47
C.2.5 Oyonnax	47

C.3 Le positionnement européen du groupement et les classements internationaux de ses établissements	48
C.3.1 La participation aux universités européennes.....	48
C.3.2 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux.....	48
C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires .	50
C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire.....	51
C.4.2 Accompagnement des publics	52
C.4.3 Science ouverte.....	52
PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT	55
A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS	56
A.1 La structuration de l'offre de formation	56
A.2 Les caractéristiques de la population étudiante	57
A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle.....	57
A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation	58
A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement.....	59
A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle	59
A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire	60
A.2.6 La mobilité internationale des étudiants.....	63
A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés.....	63
A.3.1 Les diplômés.....	63
A.3.2 Les taux de réussite en université.....	64
A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master	66
B. FAVORISER L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET L'AIDE A LA REUSSITE	66
B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes	66
B.1.1 Orienter et diversifier les publics	66
B.1.2 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants	67
B.1.3 Les outils numériques.....	67
B.1.4 Soutien aux Campus connectés	68

B.2 La Vie étudiante	68
B.2.1 La stratégie Vie étudiante	68
B.2.2 Logement et restauration, transport.....	69
B.2.3 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles	69
B.2.4 L'accueil des étudiants en situation de handicap	70
PARTIE 3 LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES	71
A. LA FORMATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE	72
A.1 Les écoles universitaires de recherche	72
A.2 Le doctorat	73
A.2.1 La poursuite d'études en doctorat	73
A.2.2 L'offre de formation et les effectifs.....	73
A.2.3 Le financement des thèses en doctorat.....	75
B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES	76
B.1 Les unités de recherche.....	76
B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement	77
B.2.1 Sciences médicales et paramédicales	78
B.2.2 Science et ingénierie.....	81
B.2.3 Humanités et urbanités.....	85
B.3 Les publications et les distinctions scientifiques	86
B.3.1 La part nationale des publications de la région, leur impact et leur spécialisation.....	86
B.3.2 Les collaborations scientifiques	93
B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités.	94
B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF).....	94
B.4.2 Médailles et prix décernés par les organismes de recherche.....	95
B.4.3 Les bourses ERC	95
B.4.4 Les chercheurs hautement cités	96

PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	97
A. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI	98
A.1 Les campus des métiers et des qualifications	98
A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030	99
B. SCIENCE, SOCIETE ET TERRITOIRES.....	100
B.1 Dialogue science, recherche et société	100
B.1.1 Science avec et pour la société.....	100
B.1.2 La diffusion de la science à l'échelle des territoires	101
B.2 Transition écologique et le développement soutenable	102
B.2.1 Développement durable et responsabilité sociétale	102
B.2.2 Actions développement durable portées par le regroupement	102
C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION.....	103
C.1 Les structures de valorisation et de recherche	103
C.1.1 Satt.....	103
C.1.2 Pôle universitaire d'innovation (PUI)	103
C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs	103
C.2.1 La recherche partenariale.....	103
C.2.2 Les lieux collaboratifs.....	106
C.3 L'entrepreneuriat.....	107
C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises	107
C.3.2 Entrepreneuriat étudiant	108
PARTIE 5 LES RESSOURCES DE L'ESRI.....	111
A. LES RESSOURCES HUMAINES	112
A.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs	112
A.1.1 La répartition par catégorie.....	112
A.1.2 La démographie des enseignants-chercheurs	113
A.1.3 L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs	113

A.1.4 Les personnels enseignants étrangers.....	114
A.2 Les personnels administratifs	114
B. FINANCEMENTS FRANCE 2030	116
B.1 Les projets France 2030.....	116
B.2 Les dotations et les consommations	116
B.3 Diversifier les ressources : ASDESR	120
C. FINANCEMENTS SUR PROJETS.....	121
C.1 ANR hors France 2030.....	121
C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe.....	122

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI

A. L'accès à l'enseignement supérieur

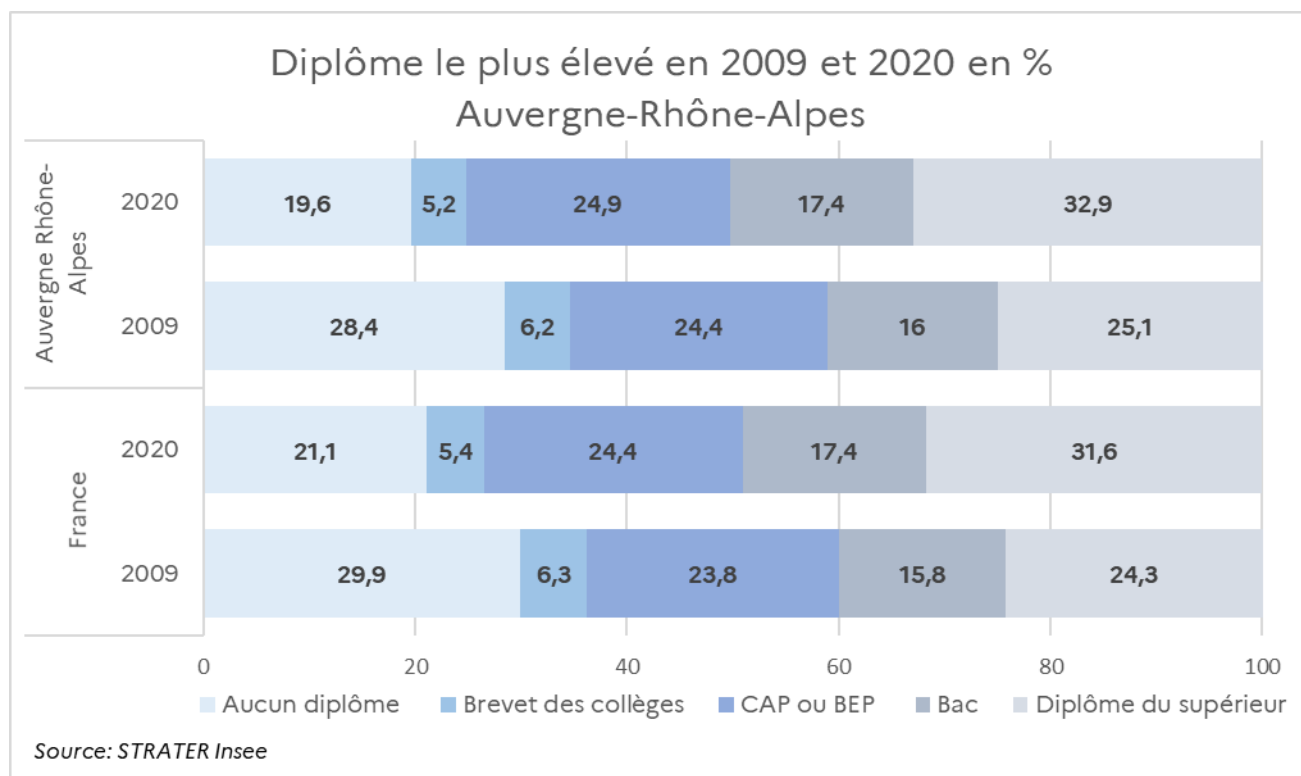
A.1 Les taux de scolarisation et de diplômés dans la population

Tableau 1 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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	Auvergne-Rhône-Alpes			France entière		
	Part de la population scolarisée			Part de la population scolarisée		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
18 à 24 ans	52,2	48,4	56,3	52,1	48,6	55,7
25 à 29 ans	8,1	7,8	8,4	8,6	8,2	8,9
30 ans ou plus	1	0,9	1,1	1,0	0,9	1,1

Note de lecture : 8,1 % de la population âgée de 25 à 29 ans de la région Auvergne-Rhône-Alpes est scolarisée.

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

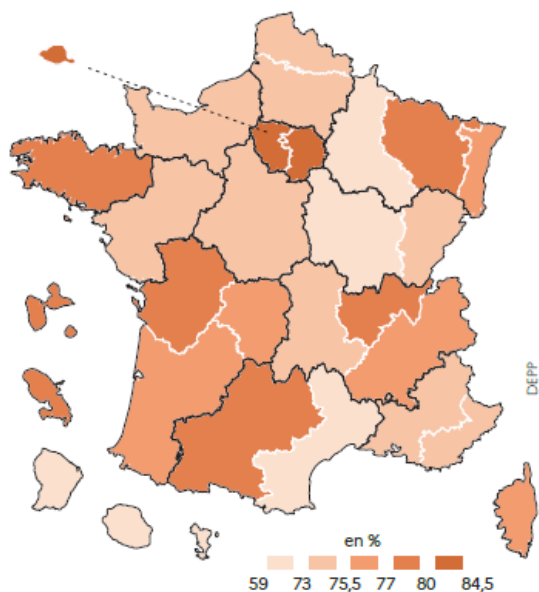


Note de lecture : 19,6 % de la population non scolarisée de plus de 15 ans de la région Auvergne-Rhône-Alpes n'a aucun diplôme en 2020.

Un tiers de la population non scolarisée de plus de 15 ans dans la région Auvergne-Rhône-Alpes a obtenu un diplôme du supérieur, un taux supérieur de 1,3 point à la moyenne nationale. La part des diplômés du supérieur a augmenté de 8 points entre 2009 et 2020, la part des personnes sans diplôme baissant de près de 9 points dans la même période.

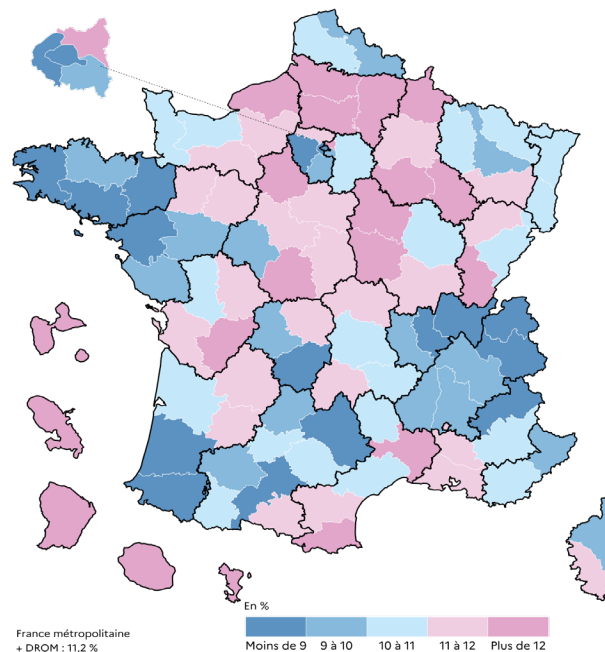
La répartition de la population en fonction du diplôme de la région suit celle de la France.

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 Lyon, l'espérance d'obtenir le bac pour un élève de sixième est de 78 % s'il rencontre tout au long de son parcours scolaire les conditions scolaires que connaissent les jeunes en 2020-2021 dans l'académie de Lyon.

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



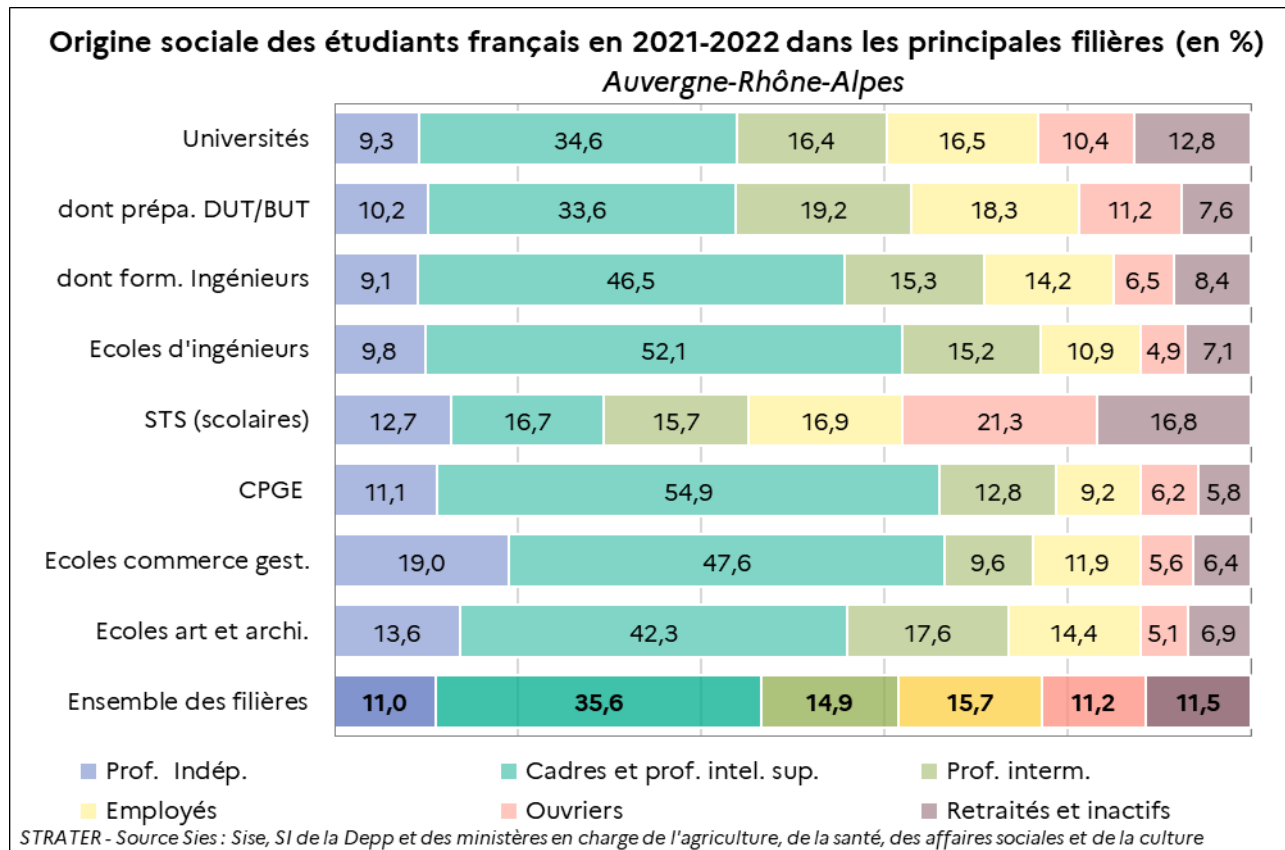
Note de lecture : 9,3 % des jeunes connaissent des difficultés en lecture dans le département de l'Isère.

L'espérance d'obtenir le baccalauréat toutes voies confondues pour un élève de 6^e est plus élevée dans l'académie de Lyon (78 %) que dans celles de Grenoble (76,5 %) et de Clermont-Ferrand (74 %). L'académie de Lyon figure dans le tiers des académies avec le meilleur taux d'espérance d'obtention du baccalauréat, à plus de 5 points cependant des trois académies d'Ile-de-France qui dépassent les 83 %.

La part des jeunes en difficulté de lecture varie entre les départements de la région de 7,2 % en Haute-Savoie à 11,8 % dans l'Allier, pour une moyenne française de 11,2 %.

A.2 L'origine sociale des étudiants

Graphique 2 - Auvergne-Rhône-Alpes : l'origine sociale des étudiants de nationalité française inscrits dans les principales filières de l'enseignement supérieur 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 : La part des étudiants issus d'une famille d'ouvriers inscrits en école d'ingénieur est de 4,9%.

Les enfants de cadres et de professions intellectuelles supérieures comptent pour plus de la moitié des étudiants inscrits en écoles d'ingénieur et en CPGE et presque la moitié en formations d'ingénieurs, en écoles de commerce et en écoles d'art et d'architecture.

Les enfants de parents de professions indépendantes se répartissent en pourcentage quasi égal dans toutes les filières avec une légère préférence pour les écoles de commerce (19%), à l'inverse des enfants de professions intermédiaires qui – s'ils se répartissent en pourcentage quasi égal aussi – sont moins représentés en écoles de commerce (9,6%). La plus grande proportion d'enfants de parents ouvriers ou retraités se trouve en STS. Les STS représentent la seule filière où les origines sociales des étudiants sont représentées de manière homogène.

La répartition des étudiants par filière en fonction de la profession de leurs parents de la région suit les grands blocs de la répartition pour la France.

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

A.3.1 Les bacheliers

► Les résultats académiques du bac

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

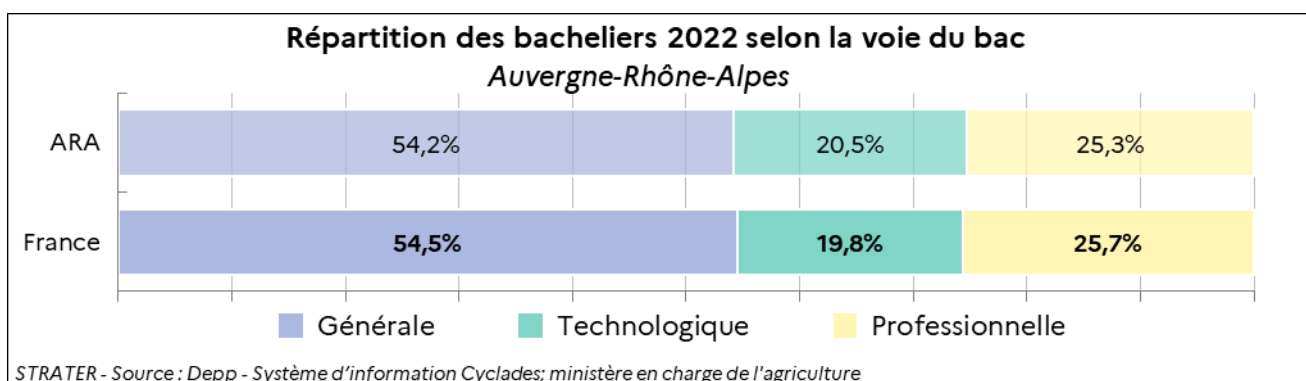
	Générale		Technologique		Professionnelle		Total	
	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022	Taux de réussite 2021	Taux de réussite 2022
Académie de Clermont-Ferrand	97,5%	96,3%	94,4%	90,7%	87,5%	83,4%	93,8%	91,2%
Académie de Grenoble	98,2%	97,1%	94,7%	92,0%	88,4%	83,6%	94,8%	92,3%
Académie de Lyon	97,4%	96,1%	92,9%	88,8%	87,5%	83,3%	93,8%	91,1%
Auvergne-Rhône-Alpes	97,8%	96,5%	93,9%	90,4%	87,9%	83,5%	94,2%	91,6%
France	97,5%	96,0%	93,9%	90,4%	86,6%	82,2%	93,7%	91,0%

Note de lecture : Le taux de réussite au baccalauréat voie générale est de 96,3 % à la session 2022 dans l'académie de Clermont-Ferrand.

Les taux de réussite au bac reviennent peu à peu à la normale après deux sessions perturbées par la crise sanitaire. En Auvergne-Rhône-Alpes, la baisse est de 2,6 points par rapport à 2021 contre 2,7 points au national. Néanmoins, comme au niveau national, les taux de réussite sont supérieurs à ceux des sessions avant la pandémie (+2,3 points entre 2022 et 2019 dans la région et 3 points en France).

► Les bacheliers selon la voie du bac

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

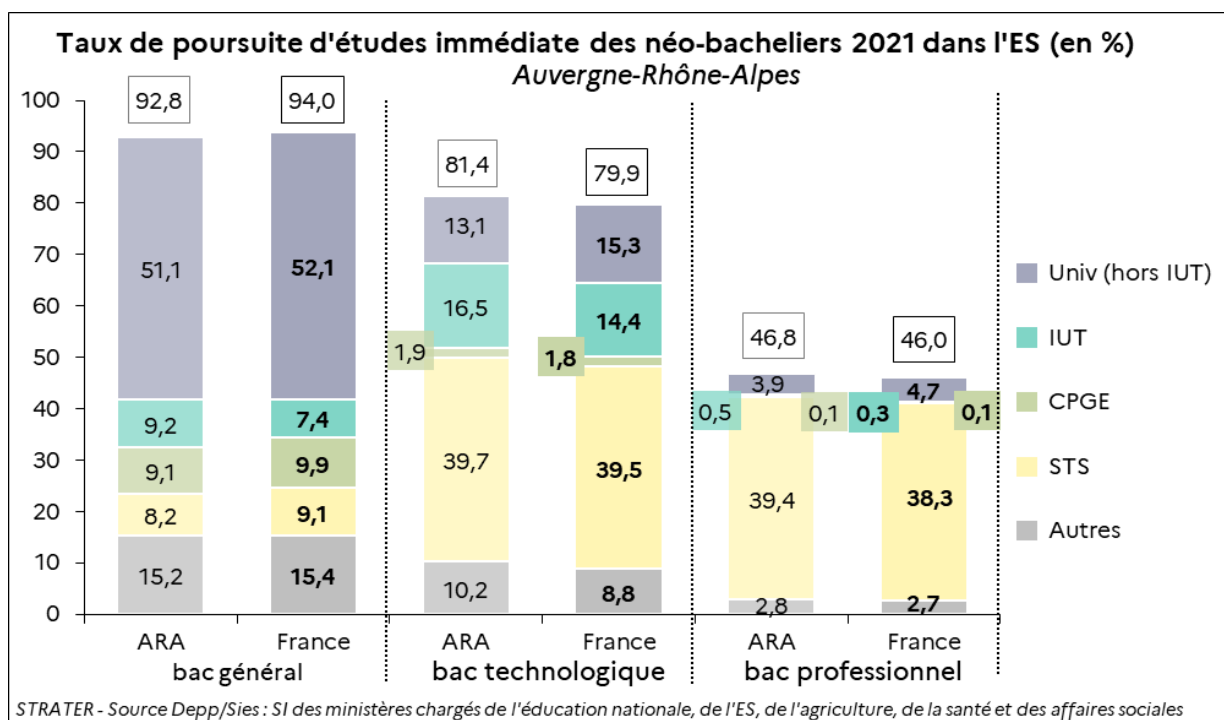


Note de lecture : 20,5 % des admis au bac session 2022 ont obtenu un bac technologique dans la région Auvergne Rhône-Alpes.

La répartition des admis au baccalauréat à la session 2022 selon la voie du bac en Auvergne-Rhône-Alpes est stable par rapport à 2021 avec une légère augmentation des admis en bac général (1 point pour la région et 1,3 en France) par rapport à 2019 (session pré-pandémie).

A.3.2 La poursuite d'études dans le supérieur

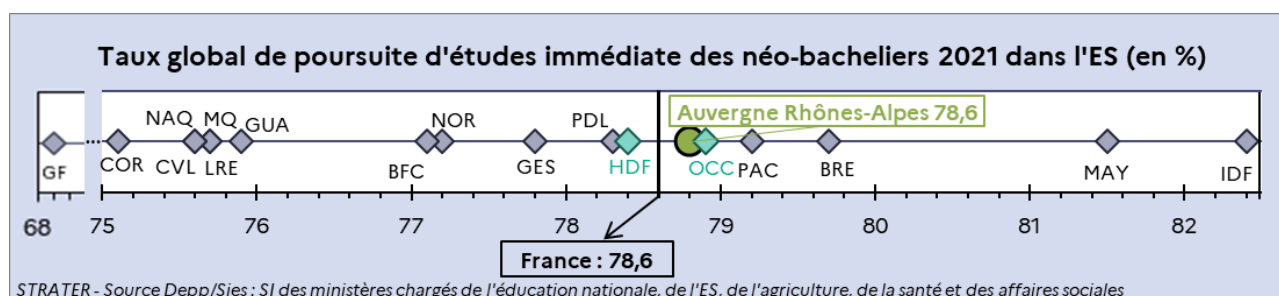
Graphique 4 - Auvergne-Rhône-Alpes : le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2021 (source : Depp/Sies - Systèmes d'information des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement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



Note de lecture : 51,1 % des étudiants titulaires d'un bac général en Auvergne-Rhône-Alpes poursuivent leurs études à l'université l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

Le taux de poursuite d'études immédiates en Auvergne-Rhône-Alpes est proche de celui de la France. Moins de la moitié des bacheliers professionnels poursuivent leurs études dans l'enseignement supérieur. Les néo-bacheliers de la région s'orientent un peu plus vers les IUT qu'au niveau national.

Graphique 5 - Auvergne-Rhône-Alpes : le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur à la rentrée 2021 (source : 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)



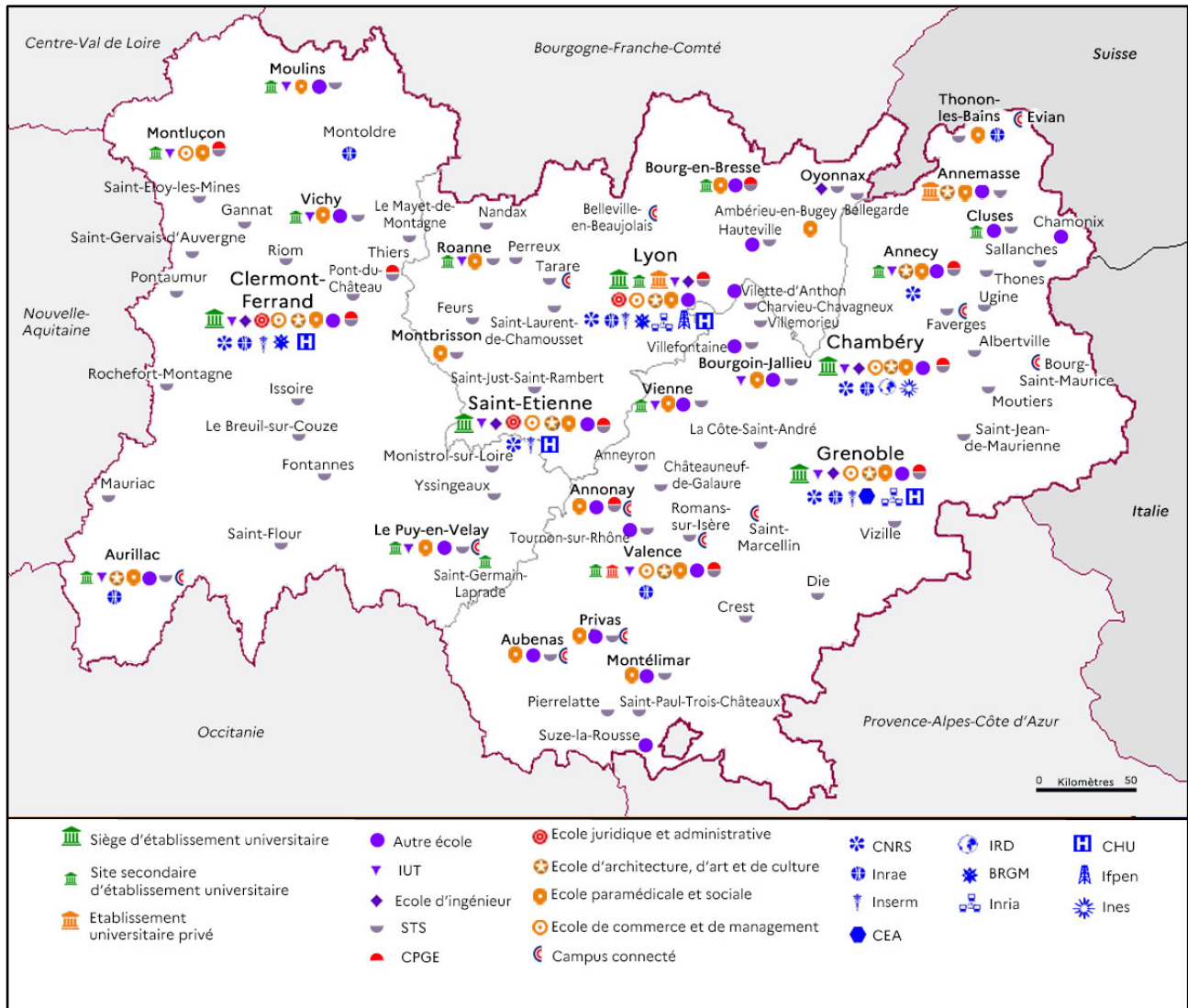
Note de lecture : 78,6 % des bacheliers sont inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur (public ou privé) en 2021-22 après obtention de leur bac à la session 2021 en Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui correspond à la moyenne de la France.

B. Les effectifs régionaux et leurs caractéristiques

B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur

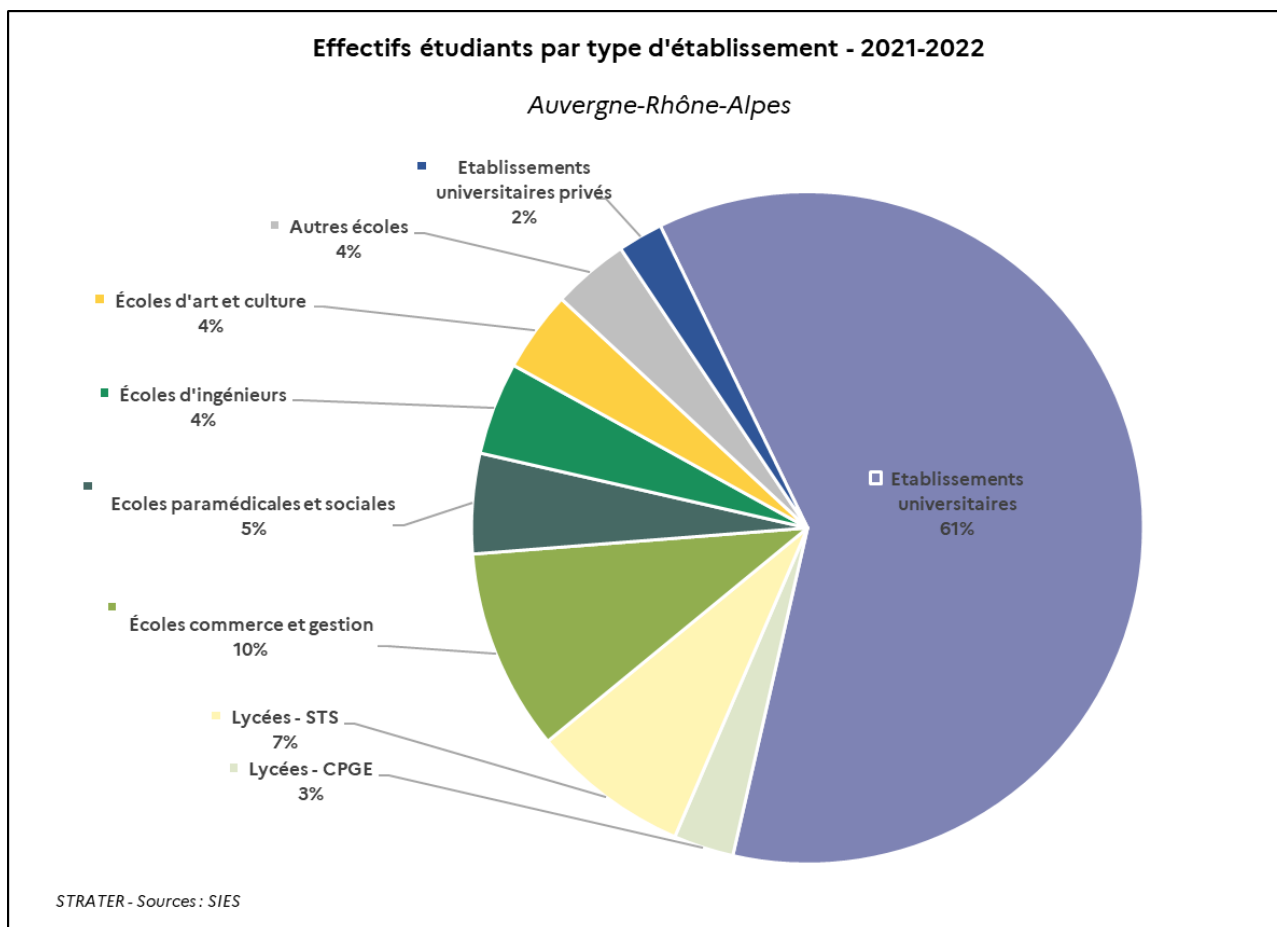
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations

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



B.1.2 Les étudiants par type d'établissement

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



Note de lecture : 4 % de la population étudiante régionale est inscrite dans une école d'ingénieur.

B.1.3 La dynamique de la population étudiante

Tableau 3 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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
Auvergne-Rhône-Alpes	379 023	12,7%	-	3,6%
<i>dont Université Clermont Auvergne</i>	35 034	1,2%	14,3%	-
<i>dont Comue Lyon Saint-Etienne</i>	141 456	4,7%	57,6%	-
<i>dont université Grenoble Alpes</i>	55 034	1,8%	22,4%	-
<i>dont université Savoie Mont-Blanc</i>	14 037	0,5%	5,7%	-
<i>dont total regroupements</i>	245 561	8,2%	100,0%	-
France	2 990 331	100,0%	-	2,9%

Note de lecture : les étudiants inscrits en 2021-22 dans les établissements de l'université Grenoble Alpes représentent 22,4 % de la population étudiante des regroupements de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en Auvergne-Rhône-Alpes représentent près de 13 % des étudiants en France, ce qui place la région en 2^e position après l'Île-de-France qui regroupe 26,5 % des étudiants.

Le regroupement de la Comue Lyon Saint-Etienne occupe une place prépondérante dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, celui de Clermont-Ferrand s'illustre par l'étendue de sa couverture géographique. L'université Grenoble Alpes étend son rayonnement sur Valence et l'université Savoie Mont-Blanc est présente sur Chambéry et Annecy.

La métropole de Lyon est le second site d'enseignement supérieur en France avec environ 175 000 étudiants. Le second site étudiant de la région est Grenoble avec 65 000 étudiants environ. Les deux villes ont été classées en 5^e position (ex-aequo) dans le classement des meilleures villes étudiantes 2022-2023 de l'Étudiant.

B.1.4 La mobilité européenne des étudiants

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

Étudiants Erasmus +	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2021-22	Poids national
Auvergne-Rhône-Alpes	5 389	2 321	7 710	14,4%
France	36 051	17 444	53 495	100%

Note de lecture : durant l'année 2021-2022, 7 710 étudiants de la région ont effectué une mobilité dans le cadre du programme européen Erasmus + (soit 5 389 étudiants en mobilité d'études et 2 321 étudiants en mobilité de stage).

La part des étudiants effectuant une mobilité dans le cadre du programme européen Erasmus+ dans la région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement forte (deuxième région après l'Île-de-France qui représente 25 % des mobilités totales).

B.1.5 L'apprentissage

Tableau 5 - Auvergne-Rhône-Alpes : la répartition des apprentis du supérieur selon le niveau du diplôme préparé en 2021 (source : 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
Clermont-Ferrand	2 847	48,6 %	1 454	24,8 %	1 563	26,7 %	5 864	41,5 %	11,0 %
Grenoble	8 715	49,4 %	4 360	24,7 %	4 574	25,9 %	17 649	49,1 %	16,8 %
Lyon	12 620	37,4 %	8 963	26,5 %	12 198	36,1 %	33 781	64,6 %	15,3 %
Auvergne-Rhône-Alpes	24 182	42,2 %	14 777	25,8 %	18 335	32,0 %	57 294	56,0 %	15,1 %
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 Clermont-Ferrand représentent 41,5 % de l'ensemble des apprentis et 11 % de l'ensemble des étudiants de cette académie.

Le profil des apprentis de l'enseignement supérieur diffère selon les académies de la région. Les apprentis des académies de Grenoble et de Clermont-Ferrand sont pour presque la moitié d'entre eux au niveau bac+2 et dépassent de près de 10 points la moyenne française. A Lyon, les apprentis sont plus également répartis, avec environ un tiers d'entre eux dans chaque niveau.

B.2 Les aides à la vie étudiante

B.2.1 Les bourses sur critères sociaux

Tableau 6 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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
Auvergne-Rhône-Alpes	379 023	23,4 %	3,9 %	85 320	1 660	1 718
France	2 990 331	25,1 %	4,9 %	727 908	11 355	11 648

Note de lecture : dans la région, 3,9 % des étudiants bénéficient d'un des deux taux de bourse les plus importants correspondants aux échelons 6 et 7.

B.2.2 Les aides à la restauration

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

Année 2022	Repas Crous		
	Nombre de repas servis	Nombre de repas vendus à 1 euro	Part des repas vendus à 1 euro
Auvergne-Rhône-Alpes	4 451 131	2 307 714	51,9%
France	35 051 407	18 696 026	53,3%

Note de lecture : les 2 307 714 repas vendus à 1 euro représentent 51,9 % des repas du Crous servis aux étudiants de la région.

Dans la région, durant l'année universitaire 2021-2022, 57 890 étudiants ont bénéficié de repas à 1 euro ce qui représente 13 % du total des repas vendus à 1 euro en France (l'Île-de-France se situe juste au-dessus avec 15 % de ces repas).

C. L'effort régional de recherche et de développement

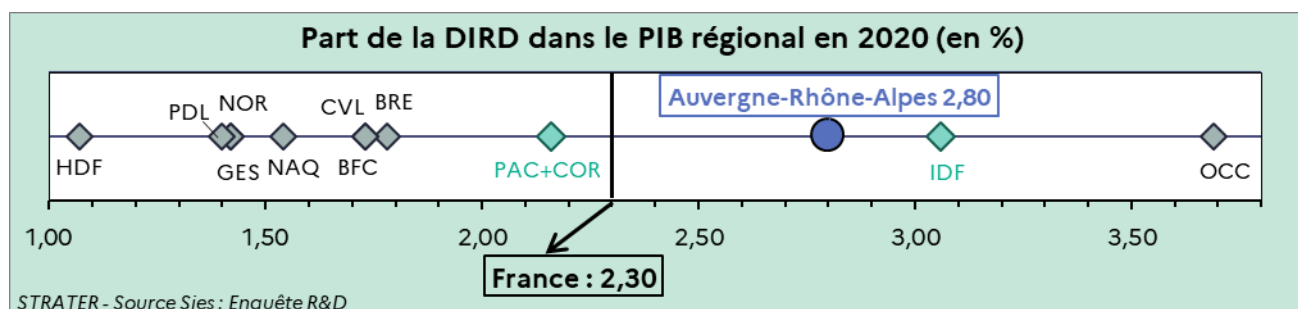
C.1 Les dépenses de recherche et développement

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

Auvergne-Rhône-Alpes	2018	2020	Evolution 2018-2020	Part nationale 2020	Répartition régionale DIRD 2020
Dépense intérieure en R&D (M€)	7 150	7 526	5,3 %	14,1 %	100 %
dont entreprises (M€)	4 950	5 336	7,8 %	15,2 %	70,9 %
dont administrations (M€)	2 200	2 190	-0,4 %	12,1 %	29,1 %

Note de lecture : la dépense intérieure en R&D des administrations s'élève à 2 190 M€ en 2020 dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, cela représente 12,1 % des dépenses Dirda de la France (outre-mer compris).

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

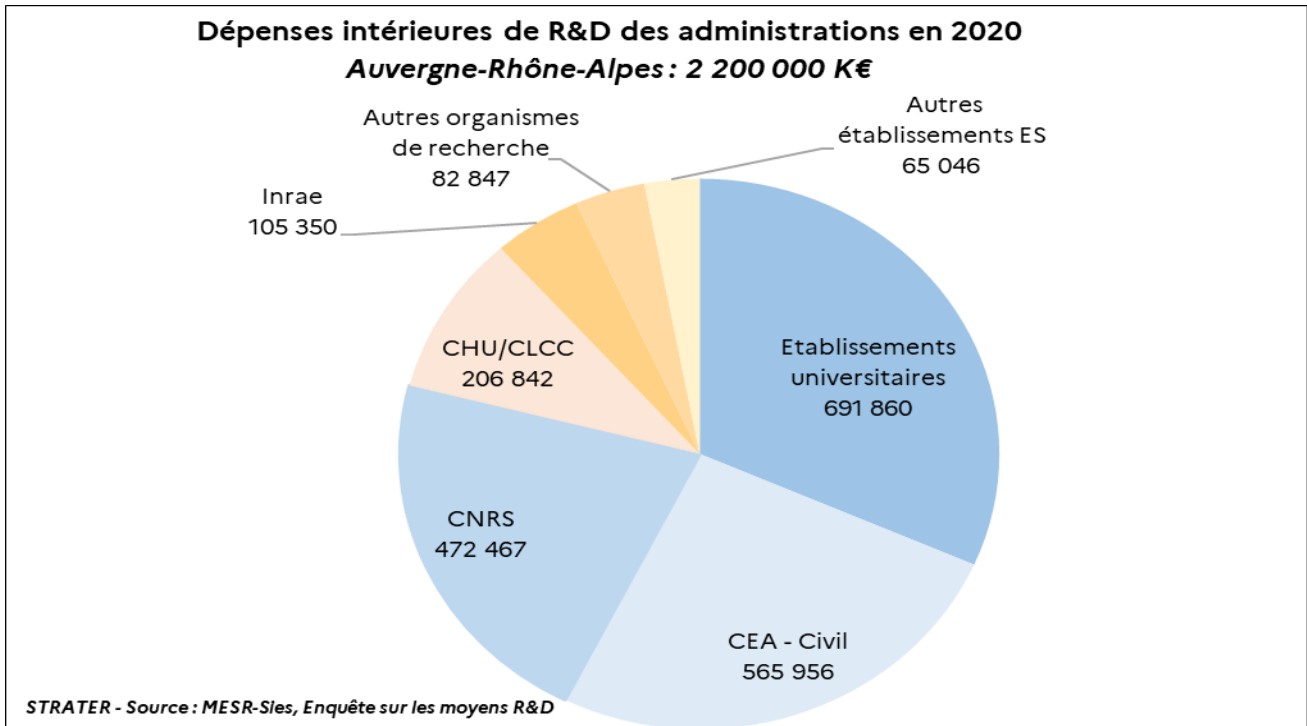


Note de lecture : la dépense intérieure en R&D de la région Auvergne-Rhône-Alpes représente 2,8 % de son PIB en 2020.

L'effort de financement de la recherche de la région mesuré par la part de la Dird dans le PIB régional est supérieur à la moyenne nationale de 0,5 %. Il est toutefois inférieur à celui des régions Ile-de-France et Occitanie (respectivement 3,1 et 3,7 %).

C.2 La recherche et développement dans le secteur public

Graphique 9 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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 691 860 K€ en 2020 dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce sont les établissements universitaires qui dépensent le plus en R&D, suivis par le CEA (566 000 K€) et le CNRS (472 000 K€).

C.3 La recherche et développement en entreprise

C.3.1 Les financements Cifre

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

Auvergne-Rhône-Alpes	Entreprises	Laboratoires
Doctorants Cifre accueillis	256	245
Poids national	14,5 %	13,9 %
France	1 760	1 760

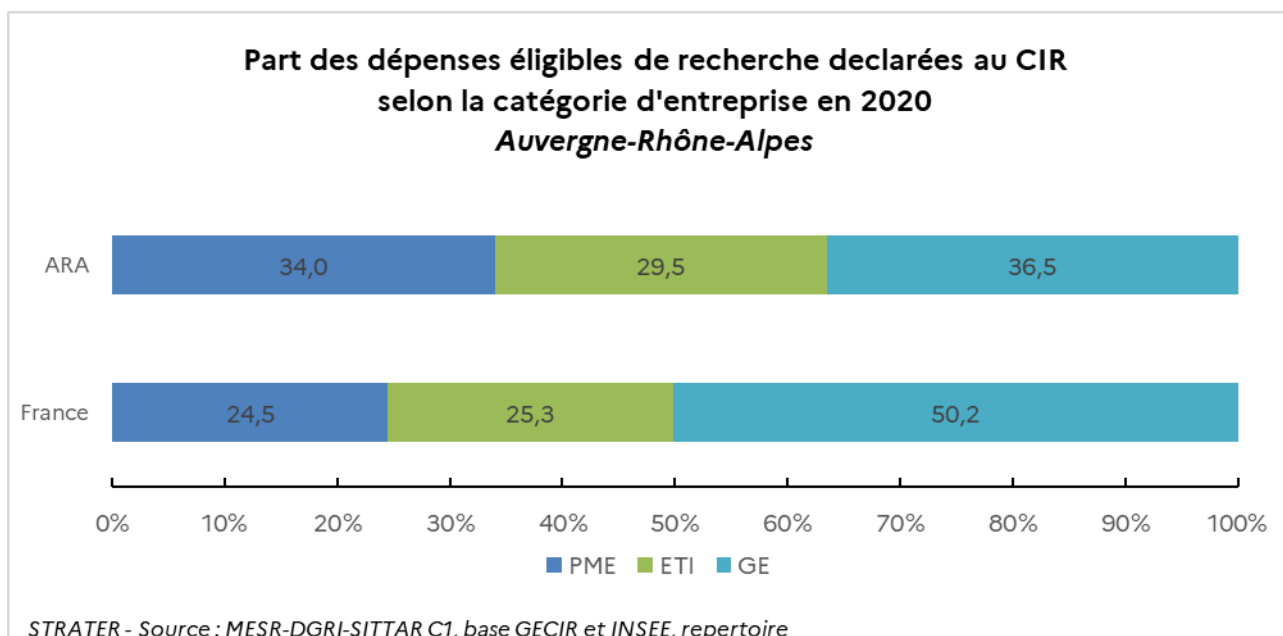
Note de lecture : les entreprises de la région ont accueilli 256 nouveaux doctorants Cifre, soit 14,5 % des nouveaux doctorants Cifre de France, en 2023.

C.3.2 Le crédit impôt recherche

Tableau 10 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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€ Auvergne-Rhône-Alpes	2 683	26	243	2 952
Part dans le total des dépenses Auvergne-Rhône-Alpes	90,9 %	0,9 %	8,8 %	100 %
Part dans le total des dépenses France	11,7 %	16,8 %	15,5 %	11,9 %
CREANCES	Créance Recherche	Créance Collection	Créance Innovation	Créances totales
Montant des créances en M€ Auvergne-Rhône-Alpes	630	6	49	684
Part dans le total des créances Auvergne-Rhône-Alpes	92,1 %	0,8 %	7,1 %	100 %
Part dans le total des créances France	9,6 %	17,9 %	15,4 %	9,9 %

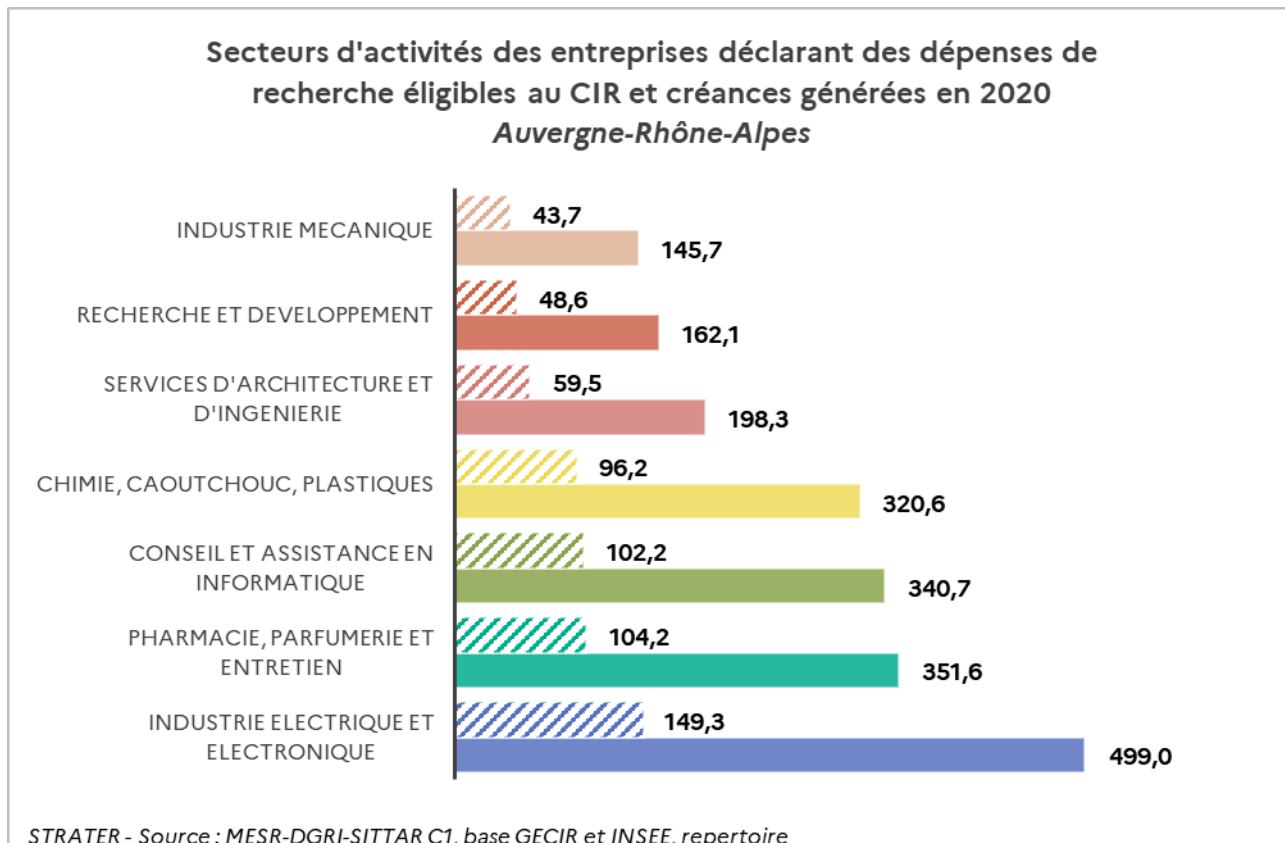
Graphique 10 - Auvergne-Rhône-Alpes : la part des dépenses éligibles de recherche déclarées au CIR selon la catégorie d'entreprise en 2020 (source : DGRI-Sittar-C1)



Note de lecture : en Auvergne-Rhône-Alpes, 36,5% des dépenses de recherche éligibles au CIR sont déclarées par des grandes entreprises (GE).

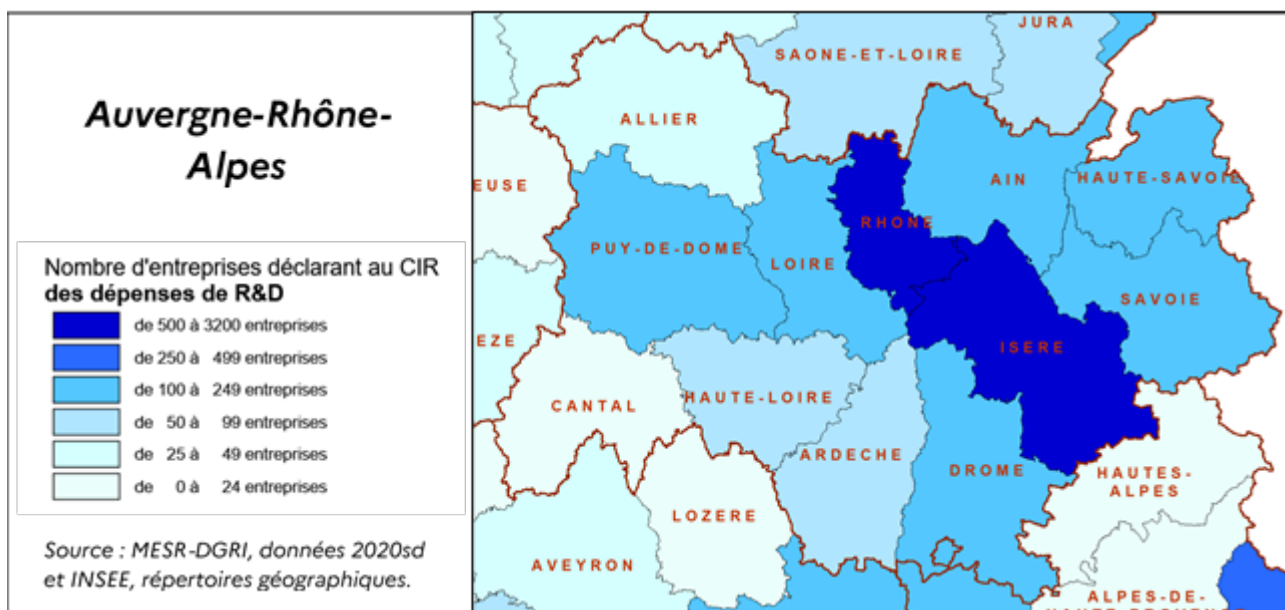
En Auvergne-Rhône-Alpes, les trois catégories d'entreprise contribuent à quasi-égalité à la dépense de recherche régionale, contrairement à la France où 50 % des dépenses de recherche proviennent des grandes entreprises (GE).

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

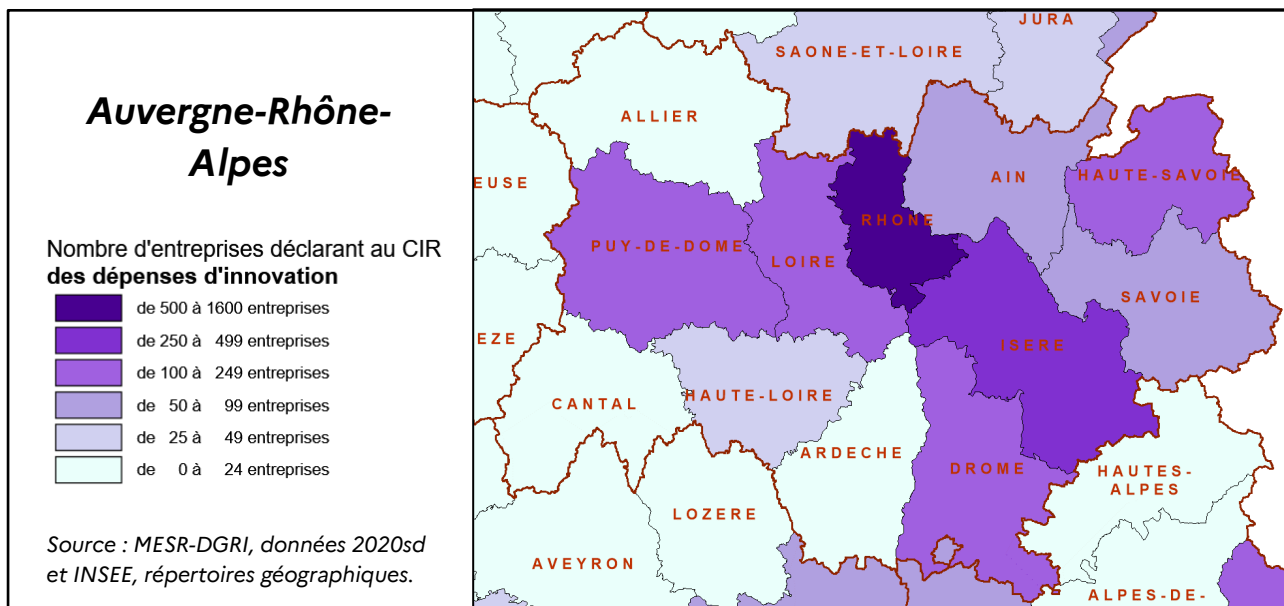


Note de lecture : en Auvergne-Rhône-Alpes, les entreprises du secteur d'activité Industrie électrique et électronique ont déclaré 499 millions de dépenses de recherche éligibles et généré 149,3 millions de créances.

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



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



C.4 Les brevets

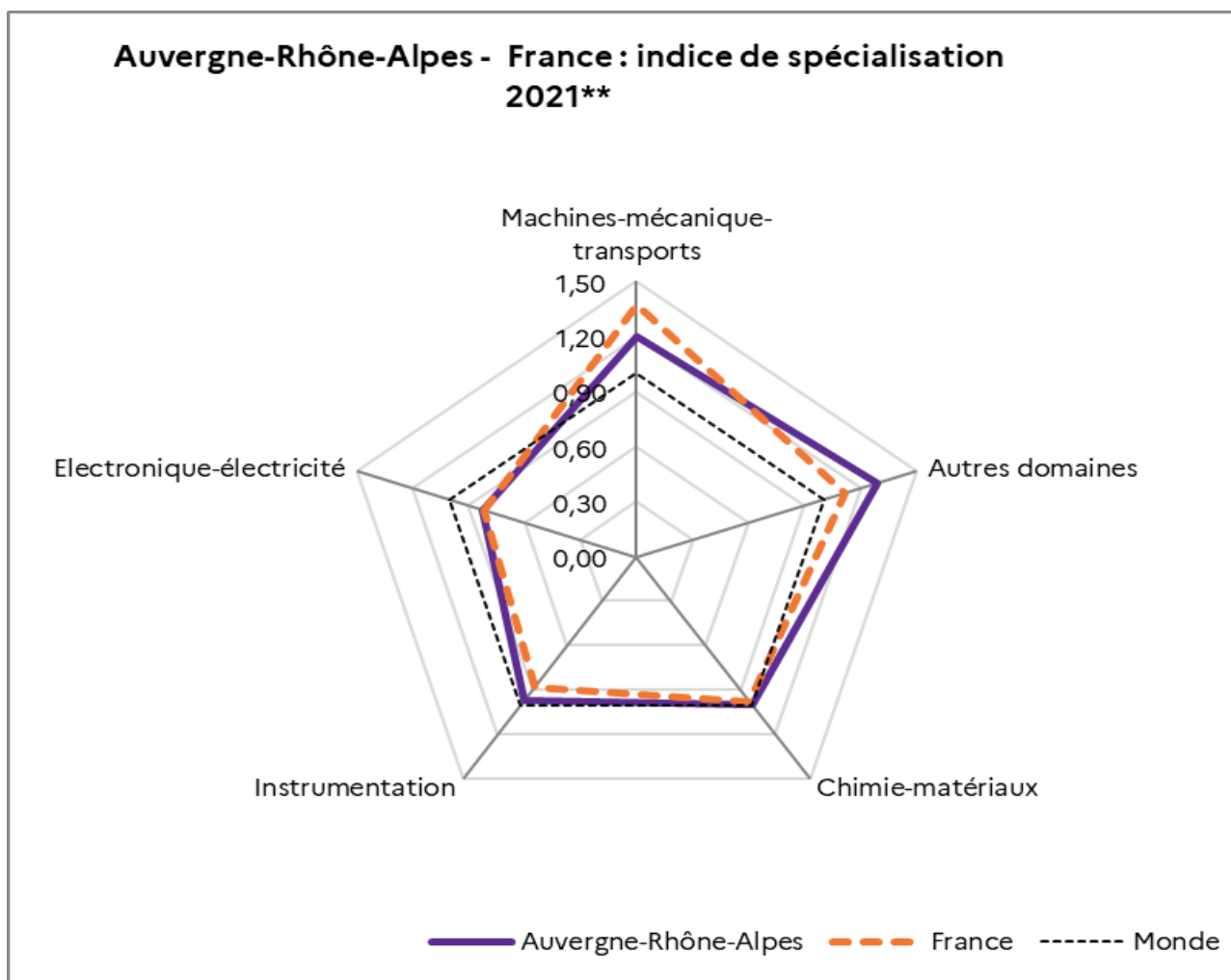
Tableau 11 - Auvergne Rhône-Alpes : la part nationale de demandes de brevets à l'office européen des brevets (OEB) en 2017 et 2021* et évolution, en compte fractionnaire (source : base OST, OEB - Patstat, OCDE - Regpat, calculs OST)

Domaine technologique	Part nationale 2017	Part nationale 2021	Evolution (%) 2017/2021
Electronique-électricité	19,1 %	23,2 %	+22
Instrumentation	24,3 %	25,2 %	+4
Chimie-matériaux	23,0 %	23,2 %	+1
Machines-mécanique-transports	20,2 %	19,9 %	-2
Autres domaines	27,2 %	26,4 %	-3
Tous domaines	21,6 %	22,8 %	+5

* 2021 est complète à 95 %

Note de lecture : les demandes de brevets émanant de la région Auvergne-Rhône-Alpes dans le domaine Instrumentation représentent 25,2 % des demandes nationales en 2021, soit une augmentation de 4 % par rapport à 2017.

Graphique 12 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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)

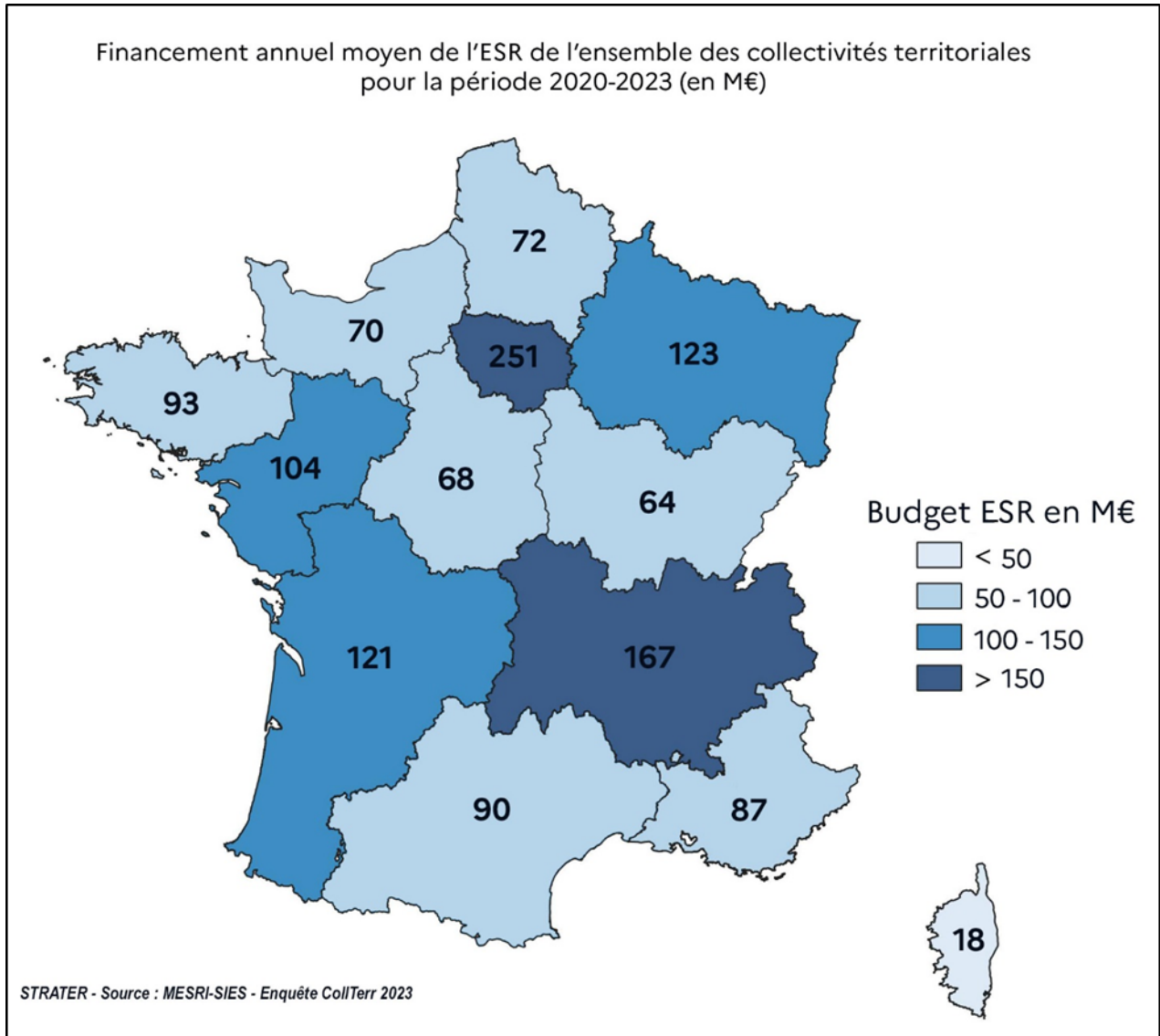


* 2021 est complète à 95 %

** 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 d'Auvergne-Rhône-Alpes ont consacré à l'ESR en moyenne 167 M€/an sur la période 2020-2022.

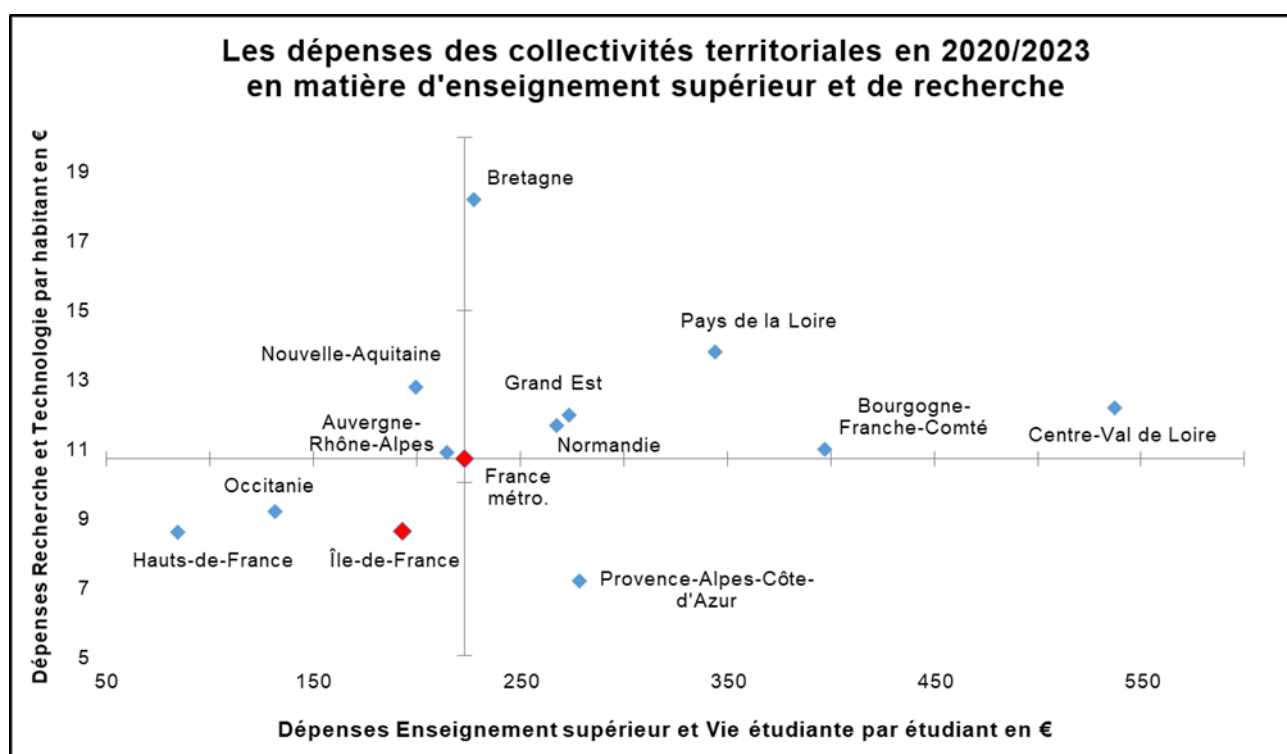
Les collectivités de la région Auvergne-Rhône-Alpes consacrent en moyenne 167 M€ par an à l'enseignement supérieur et la recherche, ce qui place la région en 2^e position après l'Île-de-France.

Tableau 12 - Auvergne-Rhône-Alpes : 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
Auvergne-Rhône-Alpes	52,5	54,9	2,6	7,1	26,9	36,0	81,9	98,0	179,9
Poids national	9,7 %	14,1 %	10,0 %	12,2 %	18,6 %	17,7 %	11,5 %	15,0 %	13,2 %

Note de lecture : le conseil régional d'Auvergne-Rhône-Alpes a consacré, en 2022, 52,5 M€ à la recherche et technologie et 54,9 M€ à l'enseignement supérieur et la vie étudiante.

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



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

Le financement annuel moyen de la recherche et technologie et de l'enseignement supérieur et vie étudiante par habitant par les collectivités territoriales de la région est quasi équivalent à la moyenne nationale (respectivement 10,9 € et 10,7 € et 214 € et 223 € par habitant). Il est en progression en recherche et technologie (189 € par habitant lors de l'enquête précédente) mais baisse – comme la moyenne de la France – en enseignement supérieur et vie étudiante (respectivement 13 € et 12 € par habitant lors de l'enquête précédente).

II. COMUE LYON SAINT-ETIENNE

Partie 1

PRESENTATION DU REGROUPEMENT

A. Structuration du regroupement et de son « écosystème »

A.1 Carte d'identité du regroupement



Comue Lyon Saint-Etienne

Création : Décret n°2024-17 du 9 janvier 2024

36 établissements membres et associés

Campus répartis dans 13 villes



141 500 étudiants



Unités de recherche

135 dont 66 % mixtes



2 059 ingénieurs
864 docteurs



Publications scientifiques

5,7 % de la production française dont :

7,4 % en *Ingénierie produits et procédés*

7,5 % en *Neurosciences*

6,2 % en *Esprit humain*



12 Labex
84 projets coordonnés



Classements internationaux 2024

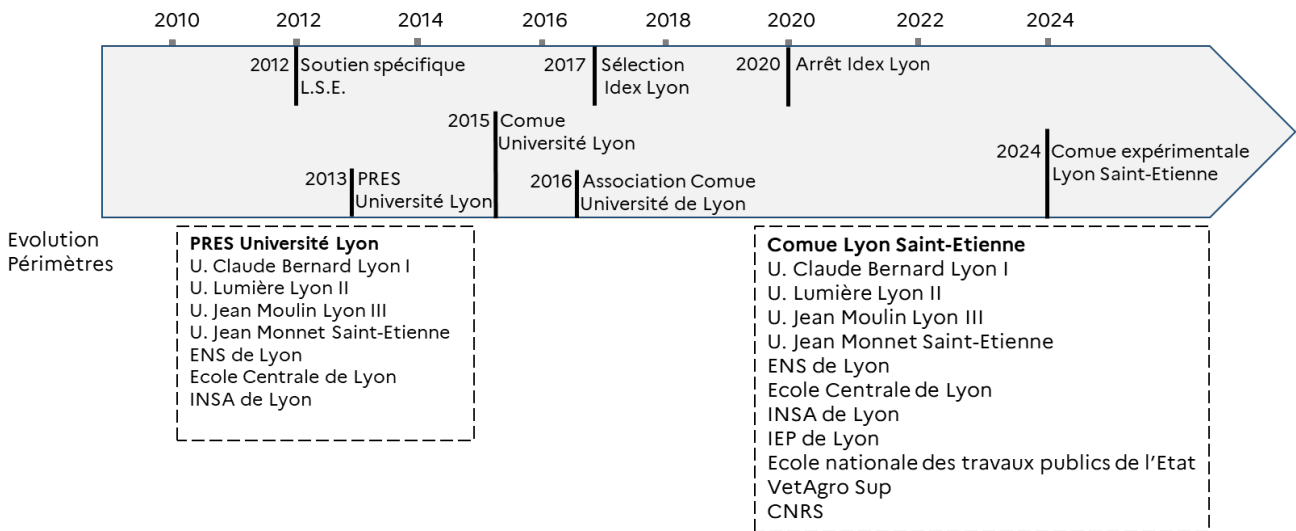
- Université Claude Bernard Lyon 1 : 201-300 dans Arwu et 279e dans Leiden
- ENS Lyon : 301-400 dans Arwu et 187e dans QS
- Insa Lyon : 25e dans Gras en Ingénierie mécanique



Distinctions scientifiques

- 3 chercheurs hautement cités
- 1 médaille Fields
- 32 médailles CNRS

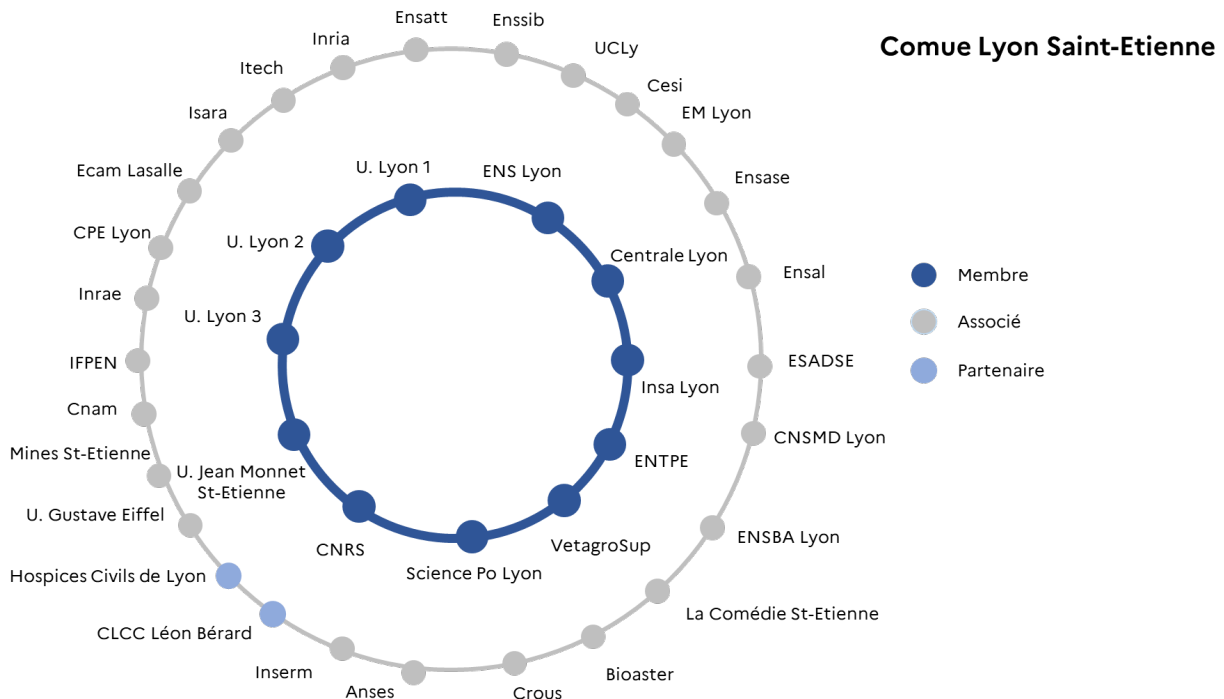
A.2 Historique du regroupement



En juillet 2023, le Conseil d'administration de la Comue Université de Lyon, créée en 2015, a voté le changement de statuts pour devenir une Comue expérimentale. Les nouveaux statuts sont entrés en vigueur en janvier 2024. L'université de Lyon est devenue la Comue Lyon Saint-Etienne.

A.3 Le périmètre du regroupement

Carte 8 - Comue Lyon Saint-Etienne : les membres, associés et partenaires du regroupement



La Comue Lyon Saint-Etienne rassemble 11 membres :

- L'université Claude Bernard Lyon-I ;
- L'université Lumière Lyon-II ;
- L'université Jean Moulin Lyon-III ;
- L'université Jean Monnet Saint-Etienne ;
- L'école normale supérieure de Lyon - ENS Lyon ;
- L'école centrale de Lyon - Centrale Lyon ;
- L'institut d'études politiques de Lyon - Sciences Po Lyon ;
- L'institut national des sciences appliquées de Lyon - Insa Lyon ;
- L'institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement - VetAgro Sup ;
- L'école nationale des travaux publics de l'État – ENTPE ;
- Le centre national de la recherche scientifique – CNRS.

A.4 L'organisation du regroupement

Les statuts de la Comue Lyon Saint-Etienne indiquent que les 11 établissements membres de la Comue s'organisent en système universitaire privilégiant une organisation confédérale dont la coordination est confiée à la Comue.

Selon ces statuts, la Comue :

- Coordonne l'élaboration du projet partagé de site et, sur cette base, met en œuvre les compétences transférées par ses membres ; coordonne leur offre de formation et leur stratégie de recherche et de transfert ; élabore avec le Crous un projet d'amélioration de la qualité de la vie étudiante ; conclut le contrat pluriannuel d'établissement ;
- Contribue à organiser la coopération entre ses membres et les associés et peut servir de support à des actions mutualisées en matière de promotion du site ; de visibilité à l'international ; de projets structurants ; de réponse à appels à projets ; d'activités Sciences avec et pour la société ; de politique de science ouverte ; de promotion de l'esprit d'entreprendre auprès des étudiants ; de stratégie RSE, d'aménagement des campus ;
- Coordonne la politique doctorale et porte le collège doctoral du site (ainsi que le comité d'éthique de la recherche) ;
- Met en œuvre le schéma directeur de la vie étudiante porté par le Crous ;
- Coordonne la définition de la politique de transfert et d'innovation en association avec la Satt qui la met en œuvre ;
- Coordonne les stratégies des établissements en matière immobilière et le développement des campus à l'échelle du site, peut assurer les compétences de maître d'ouvrage délégué ou de conducteur de travaux et la gestion d'un patrimoine immobilier.

Le président et les vice-présidents de l'université de Lyon demeurent en fonction jusqu'à la désignation de leurs successeurs. Le CA en exercice adopte dans un délai de six mois maximum après la date de publication du décret, le règlement intérieur de la Comue Lyon Saint-Etienne.

La Comue Lyon Saint-Etienne peut conclure des conventions d'association avec tout établissement d'enseignement supérieur public ou privé délivrant un diplôme certifié par l'Etat, tout organisme de recherche public ou concourant aux missions du service public de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ainsi, elle compte 25 membres associés, dont l'Ecole nationale supérieure des sciences

de l'information et des bibliothèques (Ensibb) et l'École nationale supérieure des arts et techniques du théâtre (Ensatt), membres associés de l'université de Lyon depuis 2016.

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

B.1 Note d'enjeux

L'académie de Lyon s'étend sur trois départements : l'Ain, la Loire et le Rhône. C'est l'une des trois académies de la région académique Auvergne Rhône-Alpes. La région se place au deuxième rang national en matière de dépenses en recherche et développement, derrière l'Île-de-France. Elle compte sept universités regroupées dans trois coordinations territoriales (Comue Lyon Saint-Etienne, université Grenoble Alpes et université Clermont Auvergne) et l'université Savoie Mont-Blanc qui n'a pas intégré le regroupement de l'université Grenoble Alpes après la dissolution de la Comue en 2019.

La Comue Lyon Saint-Etienne rassemble 11 établissements membres (dont 4 universités) et 25 associés. Par le nombre de ses acteurs impliqués, et par sa taille cette communauté est la plus importante du territoire français, ce qui rend sa gouvernance délicate à organiser.

► Réaliser la Comue Lyon Saint-Etienne

L'arrêt de l'Idex de Lyon-Saint-Etienne a ouvert une période d'incertitude pour le site lyonnais qui s'est heurté à certaines difficultés pour définir une nouvelle orientation stratégique partagée et une gouvernance acceptée par l'ensemble des acteurs. Un accord a été trouvé avec un changement de statuts en juillet 2023. Le décret de la nouvelle Comue Lyon Saint-Etienne paraît en janvier 2024. Cette dernière marque dans son nom sa volonté de coordination à égalité des établissements des deux principales villes de l'académie. La Comue Lyon Saint-Etienne est un Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel de type expérimental. Elle se veut un espace de collaboration de type confédéral avec de nombreux projets partagés dont le portage du PUI, le projet étant pour l'instant en phase d'amorçage.

Si le projet Pluriel 2024 de fusion des universités Claude Bernard Lyon 1 et Lumière Lyon 2 a été abandonné, des projets d'EPE sont à l'étude au niveau de l'université Claude Bernard Lyon 1 et l'école d'ingénieurs CPE et entre l'université Jean Monnet Saint-Etienne et l'Ensase. Le projet Excellences Shape-Med prévoyant la création du Lyon Hub Santé 2030 fédérant les universités de Lyon 2 et 3 avec CPE risque d'être revu en raison des difficultés à mettre en œuvre la dimension structurelle du projet.

En 2022, trois schémas importants pour la Comue Lyon Saint-Etienne ont été élaborés : la Stratégie régionale enseignement supérieur recherche innovation (Sresri) de la région Auvergne-Rhône-Alpes, le Schéma de développement universitaire (SDU) de la métropole de Lyon, et le Schéma directeur de la vie étudiante (SDVE) co-porté par la Comue et le Crous de Lyon.

L'élection à la présidence de la Comue en 2024 permettra aux membres de la Comue de clarifier leurs positions et déclencher de nouvelles dynamiques.

► Développer une ambition internationale

La Comue Lyon Saint-Etienne porte l'ambition des établissements qui la composent de faire connaître le site de Lyon Saint-Etienne comme un espace universitaire d'excellence et d'innovation reconnu en France et à l'étranger. Pour cela, elle valorise ses partenariats académiques internationaux au travers, notamment, de l'Alliance internationale de l'université. Elle facilite également l'accueil des étudiants internationaux, dont le ratio s'élève à 13 %.

La Comue Lyon Saint-Etienne promeut une recherche fondamentale reconnue structurée en trois grands axes : santé et société, science et ingénierie et humanités et urbanité. Ces thématiques scientifiques ont fait l'objet de nombreuses labellisations dans le cadre de France 2030 : Réseaux hospitalo-universitaires (RHU), Equipex, Labex, Programmes prioritaires de recherche. Plusieurs infrastructures nationales de rang mondial sont implantées à Lyon.

Avec ces 16 700 publications scientifiques, les établissements du regroupement comptent pour près de 6 % des publications de la France, toutes disciplines confondues.

Cependant, la Comue n'apparaît pas dans les classements internationaux et seul l'Insa Lyon apparaît dans le Top 50 d'un classement thématique du Gras.

Au niveau local, la Comue Lyon Saint-Etienne a su créer des partenariats avec les acteurs économiques au travers de la Fondation innovation et transitions et de la Satt Pulsalys, qui porte de nombreux projets pour le compte des établissements du regroupement.

La qualité de l'offre de formation du site Lyon Saint-Etienne est reconnue au-delà de l'académie, avec des candidatures sur ParcoursSup en provenance de la France entière. Les quatre universités et les autres établissements d'enseignement supérieur de la Comue lui permettent d'offrir un large choix de formations couvrant la santé, l'ingénierie, les sciences humaines et sociales, mais aussi l'architecture, le théâtre ou les sciences et techniques de l'information. Elle compte notamment un nombre important d'étudiants dans les formations d'ingénieurs (8 % des étudiants inscrits), même si ce chiffre est inférieur au besoin exprimé par la région.

Les taux de réussite aux principaux diplômes sont globalement plus élevés que la moyenne nationale ainsi que le taux d'insertion des diplômés de masters.

La Comue est très engagée pour une vie étudiante de qualité impliquant les différents acteurs concernés, le Crous et les collectivités locales notamment, et pour la réussite de tous les étudiants (en particulier de licence) comme le montrent les nombreuses initiatives prises en termes d'innovation pédagogique, prenant souvent appui sur le numérique, pour favoriser l'orientation et la diversification des parcours de formation.

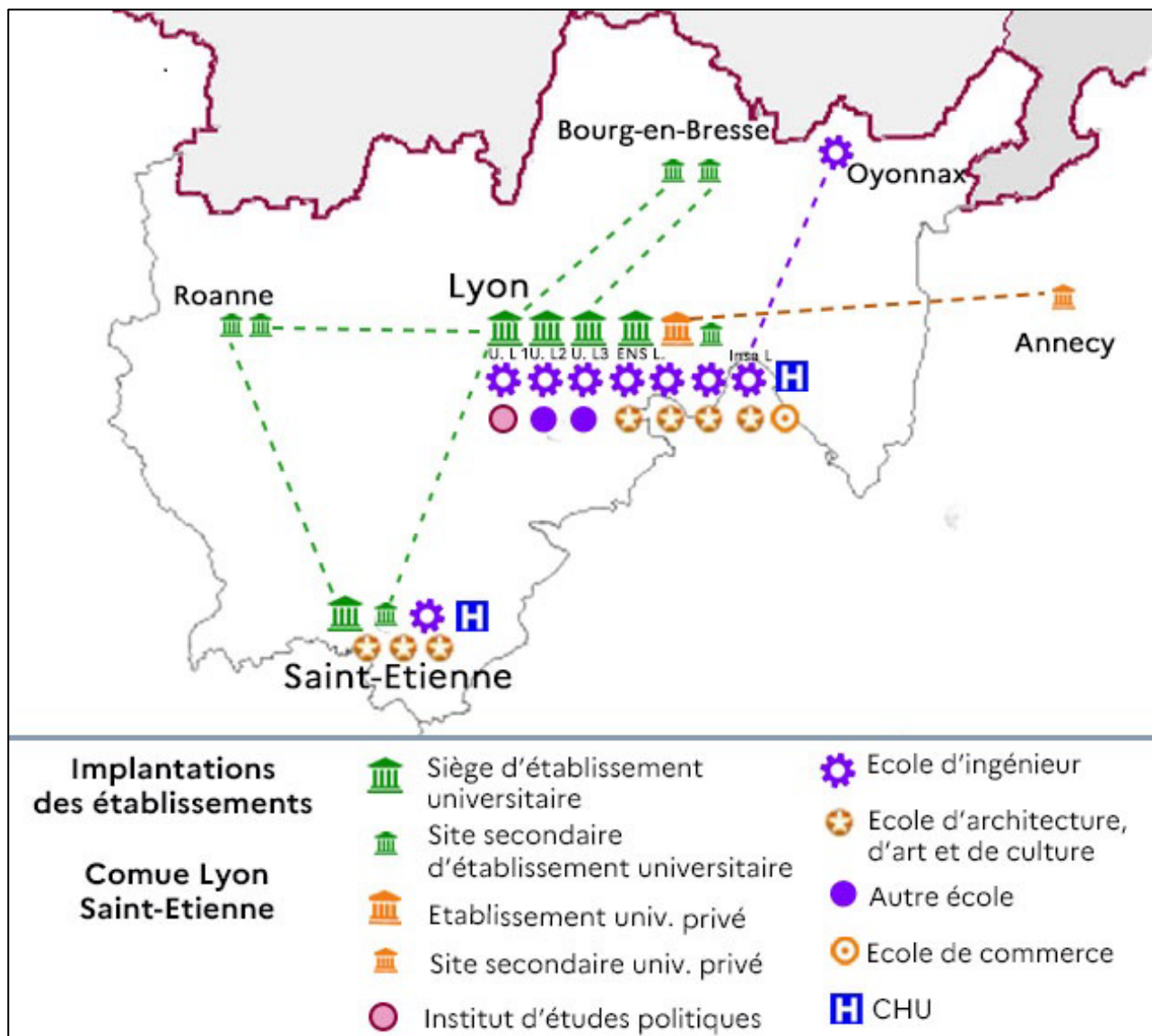
Les établissements sont impliqués dans les stratégies nationales d'accélération notamment dans les domaines de la santé (Santé numérique, maladies infectieuses), des nouveaux matériaux ou de la décarbonation des industries ou de l'énergie. Présents dans les projets de formation, de recherche et d'innovation, les établissements lyonnais et stéphanois s'offrent l'opportunité de développer leur visibilité internationale dans les secteurs stratégiques d'avenir.

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

Forces		Faiblesses	
<ul style="list-style-type: none"> • Une Comue expérimentale au périmètre clair bien identifiée par les collectivités territoriales et les acteurs socio-économiques • Un fort attachement de la majorité des membres à la Comue 	<i>Politique de site / gouvernance</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Des projets d'EPE qui émergent à côté de la Comue • Absence d'Idex ou d'Isite • Une incertitude liée au devenir du projet Excellences ShapeMed 	
<ul style="list-style-type: none"> • Une offre de formation particulièrement riche et de qualité • De nombreux projets en faveur de la vie étudiante 	<i>Formation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de projets CMA (4) portés au regard de la taille du site 	
<ul style="list-style-type: none"> • Coordination de 84 projets France 2030 • Le poids du site Lyon-Saint-Etienne en matière de publications scientifiques • Le grand nombre de nominations à l'IUF • Une forte présence des organismes de recherche (deux tiers des UR sont des UMR) 	<i>Recherche</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Une visibilité internationale du site qui pourrait s'accroître par une meilleure synergie entre les acteurs 	
<ul style="list-style-type: none"> • La bonne insertion professionnelle des docteurs et des diplômés de masters • Le dynamisme de la Satt Pulsalys • Le poids du site Lyon Saint-Etienne en nombre de dépôt de brevets 	<i>Innovation et insertion professionnelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Un PUI retenu seulement en phase d'amorçage 	
Opportunités		Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> • Carrefour de grands axes de communication nationaux et européens • Une ville jeune attirant de nombreux étudiants 	<i>Géographie Démographie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La tension sur le marché du logement étudiant 	
<ul style="list-style-type: none"> • L'alliance internationale de la Comue 	<i>International</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque de visibilité internationale de la Comue, non prise en compte dans son ensemble dans les grands classements internationaux (sauf THE) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Un investissement important de la métropole de Lyon et des villes de Saint-Etienne et Roanne en faveur des universités • Un engagement fort de la collectivité territoriale régionale en faveur de l'ESRI 	<i>Politiques publiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Une dispersion des actions en raison de la multiplicité des établissements du site 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lyon, 1^{er} ville industrielle de France • Tissu dynamique de PME à Saint-Etienne autour du numérique, de la mécanique et du design 	<i>Activités économiques</i>		

C. Les établissements du regroupement et leur dynamique

Carte 9 - Comue Lyon Saint-Etienne : les implantations des établissements du regroupement



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

C.1.1 Les universités

► Université Claude Bernard Lyon-1

Siège : Lyon - Trois campus (Lyon et Villeurbanne) et 11 sites répartis sur ces deux villes et Bourg-en-Bresse, Roanne, Saint Genis-Laval et Saint-Etienne.

L'université se compose de trois **UFR** (FS : chimie, mathématiques, physique ; Biosciences : biologie, biochimie) ; Staps), de trois **facultés** (Médecine Lyon Est ; Médecine et maïeutique Lyon Sud – Charles Mérieux ; Odontologie) ; de trois **départements composants** (Génie électrique des procédés ; Informatique ; Mécanique), d'un **IUT** (trois sites : Bourg-en-Bresse ; Villeurbanne Doua et Villeurbanne

Gratte-Ciel) et d'une école d'ingénieurs : **Polytech Lyon** (basé à Villeurbanne avec une antenne à Roanne).

Elle héberge également :

- Trois **instituts** : Institut de science financière et d'assurances (**Isfa**) ; Institut des sciences pharmaceutiques et biologiques (**ISPB**) ; Institut des sciences et techniques de réadaptation (**ISTR**) ;
- un **Inspé**, présent sur trois sites (Lyon, Bourg-en-Bresse et Saint-Étienne) ;
- l'Observatoire des sciences de l'Univers de Lyon (**OSU**), établi sur deux sites : Saint Genis-Laval et campus Lyon-Tech-La Doua.

► **Université Lumière Lyon-II**

Siège : Lyon – Deux campus principaux : Berges du Rhône (Lyon) et Portes des Alpes (Bron) et deux sites extérieurs, l'un à Lyon, l'autre à Bron.

L'université se compose de cinq **UFR** (ASSP : anthropologie, sociologie et science politique ; Lang : langues ; Lesla : lettres, sciences du langage et arts ; Seg : sciences économiques et de gestion ; TT : temps et territoires), d'une **faculté** (DJVD : droit - Julie-Victoire Daubié) et de l'**IUT** Lumière (à Bron).

Elle héberge également :

- cinq **instituts** : Institut de la Communication (**Icom**) ; Institut d'études du travail de Lyon (**IETL**) ; Institut de la formation syndicale (**IFS**) ; Institut de psychologie (**Psycho**) ; Institut des sciences et pratiques d'éducation et des formations (**Ispef**) ;
- Le Centre international d'études françaises (**CIEF**).

► **Université Jean Moulin Lyon-III**

Siège : Lyon – Trois campus à Lyon et Bourg-en-Bresse

L'université se compose de quatre **facultés** (Droit ; Langues ; Humanités, lettres et sociétés ; Philosophie), d'un **IAE**, et de l'**IUT Jean Moulin**.

Elle héberge également :

- L'institut international pour la Francophonie (**2IF**).

► **Université Jean Monnet Saint-Etienne**

Siège : Saint-Etienne – Cinq campus dont quatre à Saint-Etienne et un à Roanne.

L'université se compose de cinq **facultés** (Arts, lettres, langues ; Droit, économie, gestion ; Santé ; Sciences , technologies ; Sciences humaines et sociales), d'un **département** d'études politiques et territoriales (DEPT) - qui bénéficie d'un partenariat avec Sciences Po Lyon – d'un **IAE**, de deux **IUT** (Saint-Etienne et Roanne) et d'une école d'ingénieurs : **Télécom Saint-Etienne**.

Elle héberge également :

- la Saint-Étienne School of Economics (**SE2**) ;
- l'**Institut du travail** ;
- le consortium **Institut ARTS** (Arts, Recherche, Territoires, Savoirs).

C.1.2 Les écoles d'ingénieurs

Le Collège d'ingénierie Lyon Saint-Étienne réunit Centrale Lyon, l'ENTPE, l'Insa Lyon et Mines Saint-Étienne afin de coordonner les forces académiques de l'ingénierie à l'échelle du site autour de trois enjeux sociétaux : industrie et société décarbonées, économie circulaire et société numérique responsable.

► CPE Lyon

CPE Lyon forme des ingénieurs en chimie-génie des procédés et sciences du numériques. Créé en 1994, l'établissement, labellisé Eespig, est basé sur le campus LyonTech-La Doua. CPE Lyon est associé à la Comue.

► Ecam Lasalle

L'Ecam Lasalle, labellisé Eespig, propose une formation d'ingénieur généraliste en 5 ans, ainsi que des formations d'ingénieur en génie industriel et mécanique et en efficacité énergétique et des mastères spécialisés. Ecam Lasalle est associé à la Comue.

► Ecole Centrale de Lyon (Centrale Lyon)

Siège : Ecully

Fondée en 1857 pour répondre aux besoins de l'industrie en pleine croissance, l'Ecole Centrale de Lyon forme des ingénieurs généralistes. Elle a, comme composante interne, l'école nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne (Enise). Elle est membre de la Comue Lyon Saint-Etienne et du groupe Centrale.

► Ecole nationale des travaux publics de l'État (ENTPE)

Siège : Vaulx-en-Velin - Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

L'ENTPE offre une formation d'ingénieur, une formation doctorale et des formations complémentaires (bachelor – ouvert en 2023 -, masters, mastères spécialisés) dans tous les champs de l'aménagement des territoires : bâtiments, génie civil, sciences des matériaux, transports et mobilités, écologie, santé environnementale, urbanisme, politique de la ville, gestion des risques. Elle est membre de la Comue.

► Ecole nationale supérieure des mines de Saint-Etienne (Mines Saint-Etienne)

Siège IMT : Palaiseau – Mines Saint-Étienne : campus à Saint-Etienne, Gardanne - Ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique

Mines Saint-Etienne est une école de l'Institut Mines-Télécom (IMT). C'est un établissement dédié à la formation d'ingénieurs généralistes et de spécialités. Mines Saint-Etienne est chef de file de l'Institut sur la thématique de l'industrie du futur. Elle est associée à la Comue.

► Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgro Sup)

Siège : Marcy-L'Etoile - Campus Clermont-Ferrand, Lyon - Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

VetAgro Sup est constitué sous la forme d'un grand établissement qui forme des vétérinaires, des ingénieurs agronomes et des inspecteurs de santé publique vétérinaire. L'établissement compte neuf UMR. Son activité de recherche se développe autour des trois axes suivants : transition agro-écologiques ; maîtrise des risques sanitaires ; qualité de vie de l'homme et de l'animal. VetAgroSup est membre de la Comue.

► Institut national des sciences appliquées de Lyon (Insa Lyon)

Siège : Lyon - campus à Villeurbanne et Oyonnax

L'Insa Lyon recrute après le bac et propose un cursus en cinq ans. Etablissement le plus ancien et le plus important du groupe Insa, il dispense une formation dans neuf spécialités différentes. Si la formation en sciences constitue le socle naturel du cycle ingénieur, les élèves ingénieurs bénéficient d'enseignements de langues, philosophie et culture et de formations dédiées à la connaissance de l'entreprise et au management. L'Insa Lyon est membre de la Comue.

► Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (Isara)

Isara, labellisé Eespig, propose des une formation d'ingénieur en agronomie, agroalimentaire et développement durable. L'établissement est implanté à Lyon et Avignon. Son activité de recherche porte sur l'agroécologie et les système alimentaires durables. Isara est associé à la Comue.

► Institut textile et chimique (Itech Lyon)

Itech Lyon, labellisé Eespig, forme des ingénieurs dans les domaines des polymères et leurs applications. Ses domaines de compétences sont la chimie des formulations, les matériaux plastiques et le cuir. Il est associé à la Comue.

► Cnam Auvergne Rhône Alpes

Lyon, Saint-Etienne, Grenoble, Roanne, Montélimar

Le Cnam Auvergne Rhône Alpes propose des formations initiales, continues ou en alternance aux jeunes et aux salariés dans le cadre d'une évolution ou d'une reconversion professionnelle. Les diplômes ou titres délivrés vont de Bac+1 à Bac+5. Le Cnam Auvergne Rhône Alpes est associé à la Comue.

► Cesi Lyon

Le campus de Lyon de l'école d'ingénieurs Cesi est implanté à Villeurbanne, au cœur du pôle scientifique de La Doua, à proximité de l'Insa et de l'université Claude Bernard Lyon 1. Cesi Lyon propose des formations dans cinq domaines d'expertise : Industrie & Innovation, Informatique & Numérique, BTP & Génie Civil, QSE & Développement Durable et RH & Management. Cesi Lyon développe également des formations à destination des demandeurs d'emploi et des salariés. Il est associé à la Comue Lyon Saint-Etienne.

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

► Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon (CNSMD Lyon)

Grande école internationale des arts musicaux et chorégraphiques, cet établissement forme les futurs interprètes, créateurs, chercheurs, et enseignants de la scène française et internationale. Il est adossé au système LMD et il est placé sous tutelle du ministère de la Culture. Le CNSMD est associé à la Comue.

► **Ecole nationale supérieure d'architecture de Lyon (Ensal)**

L'Ensal est l'une des 20 écoles d'architecture françaises dépendant du ministère chargé de la culture. L'Ensal, située à Vaulx-en-Velin, dispose d'une offre complète de formations dans le domaine de l'architecture, avec des cycles conduisant au diplôme d'études en architecture, valant grade de licence (DEEA), diplôme d'État d'architecte, valant grade de master (DEA), et le doctorat qu'elle délivre en propre au sein d'une école doctorale du site. Elle délivre également l'habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre (HMONP). Elle délivre avec les trois écoles publiques d'ingénieurs (ECL-Insa-ENTPE) les doubles diplômes ingénieurs-architectes. Elle est associée à la Comue.

► **Ecole nationale supérieure d'architecture de Saint-Etienne (Ensase)**

L'Ensase assure la formation initiale et la formation spécialisée des architectes, la recherche, la formation à la recherche, la valorisation de la recherche. L'Ensase dispose d'une offre de formations dans le domaine de l'architecture, avec des cycles conduisant au diplôme d'études en architecture, valant grade de licence (DEEA), diplôme d'État d'architecte, valant grade de master (DEA). Elle délivre également l'habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre (HMONP).

Elle a également pour missions l'accompagnement des étudiants depuis l'entrée à l'école jusqu'à l'insertion professionnelle ainsi que la diffusion de la culture architecturale, urbaine et paysagère. Elle est associée à la Comue.

► **Ecole nationale supérieure d'arts et techniques du théâtre (Ensatt)**

Cet établissement a pour particularité de préparer en un même lieu aux dix métiers du spectacle vivant : comédie, mise en scène, costumes, administration, technique. Elle est associée à la Comue.

► **Ecole nationale supérieure des beaux-arts de Lyon (Ensba Lyon)**

L'Ensba Lyon propose les options qui structurent le champ des enseignements artistiques en France avec plusieurs cursus en art et design. Les formations dispensées s'échelonnent sur deux cycles :

- un premier cycle de trois ans conduisant au DNA (Diplôme National d'Art) en art, en design d'espace, en design graphique et en design textile ;
- un deuxième cycle de deux années conduisant au DNSEP (Diplôme National Supérieur d'Expression Plastique) Master, en art et en Design, avec deux mentions design graphique et design d'espace. L'ENSBA Lyon est associée à la Comue.

► **Ecole supérieure d'art et de design de Saint-Étienne (ESADSE)**

L'école supérieure d'art et de design et la Cité du design sont regroupées au sein d'un établissement public de coopération culturelle depuis 2010. Cette association permet à l'école de bénéficier des activités et ateliers de la Cité du Design. Celle-ci entretient des liens étroits avec le monde professionnel, ce qui donne à l'école de nombreuses opportunités. L'ESADSE est associée à la Comue.

► **La Comédie – Ecole supérieure d'art dramatique**

La Comédie de Saint-Etienne propose une formation aux diplômes d'Etat de professeur de théâtre et au diplôme national professionnel de comédien. Les étudiants sont inscrits à l'université Jean Monnet Saint-Etienne. Elle est associée à la Comue.

C.1.4 Les autres établissements d'enseignement supérieur

► Ecole normale supérieure de Lyon (ENS Lyon)

Le diplôme de l'ENS de Lyon, préparé en quatre ans, confère le grade de master. La scolarité normalienne, ouverte à l'international, offre une formation par la recherche et valorise la pluridisciplinarité. Selon le parcours suivi par l'étudiant, elle conduit vers les métiers de l'enseignement et de la recherche, ou vers d'autres débouchés, notamment dans l'administration publique ou l'entreprise. L'ENS Lyon est membre de la Comue.

► Institut d'études politiques de Lyon (Sciences Po Lyon)

L'IEP est présent sur deux sites : Lyon et Saint-Etienne. Les études proposées aux étudiants de premier cycle à Sciences Po Lyon sont identiques sur les deux campus. Ces derniers se distinguent uniquement de par leurs spécificités : les diplômes d'établissement axés sur une aire géographique spécifique (Lyon) et les double-parcours en économie-gestion et en droit ainsi qu'un DE sur la Russie (Saint-Étienne). L'IEP Lyon est membre de la Comue.

► Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (Enssib)

Grande école chargée de former les cadres des bibliothèques de l'État et de la Ville de Paris, conservateurs et bibliothécaires, recrutés par concours, l'Enssib est également un établissement universitaire spécialisé, délivrant le diplôme de master et deux diplômes d'établissement. Elle est membre associée de la Comue.

► EM Lyon Business School

Etablissement d'enseignement supérieur privé, l'EM Lyon est une école de commerce et de management implantée sur cinq campus dans le monde (Lyon, Paris, Shanghai, Bhubaneswar et Mumbai). Elle a été fondée en 1872 par la CCI de Lyon. L'EM Lyon est associée à la Comue.

► Institut catholique de Lyon (Ucly)

Implantée sur trois campus, deux au cœur de la métropole lyonnaise (Carnot / Saint-Paul) et un à Annecy (Alpes Europe), l'Ucly propose plus de 130 formations organisées au sein de 28 unités de formation et de recherche. Les formations de cet Eespig donnent lieu à la délivrance de diplômes, majoritairement dans le cadre de conventions avec les universités publiques (universités Claude Bernard Lyon 1, Lumière Lyon 2, Jean Moulin Lyon 3, UGA). Elle est associée à la Comue.

► Campus de recherche de Lyon - Université Gustave Eiffel

Au-delà des campus de Marne-la-Vallée, l'université Gustave Eiffel dispose de plusieurs campus de recherche dont un implanté à Lyon sur les thématiques de l'environnement et risques ; santé et sécurité ; mondes urbains ; infrastructures et mobilités innovantes. Il accueille des doctorants et il est associé à la Comue.

C.1.5 Les organismes de recherche

► Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)

Polyvalent et positionné sur cinq des six axes stratégiques transversaux de l'Anses, le laboratoire de Lyon intervient dans plusieurs domaines comme l'antibiorésistance, l'épidémiologie et la surveillance en santé animale, l'exposition et la toxicologie des contaminants chimiques, la santé végétale. L'Anses est associée à la Comue et contribue au réseau thématique de recherche pour la santé et le bien-être animal en région Auvergne Rhône-Alpes qu'elle a créé avec VetAgroSup et l'Inrae.

► Bioaster

Fondation de coopération scientifique dont le siège est à Lyon, Bioaster est un institut de recherche technologique en microbiologie dont les domaines d'intervention en R&D sont les antimicrobiens, les vaccins, le microbiote et le diagnostic. Bioaster est associée à la Comue.

► Centre national de recherche scientifique (CNRS)

Siège délégation régionale : Villeurbanne

La délégation régionale Rhône Auvergne couvre les départements du Rhône, l'Ain, l'Ardèche, la Loire et tous les départements d'Auvergne. Elle comprend deux sites principaux : Lyon / Saint-Etienne et Clermont-Ferrand. Le CNRS fait partie des établissements membres de la Comue Lyon Saint-Etienne. Il élabore une politique scientifique concertée avec la Comue.

Les atouts du CNRS en Rhône-Auvergne sont d'œuvrer dans tous les champs de la connaissance et de nourrir un dialogue fécond entre sciences exactes et sciences humaines. Cette spécificité se retrouve dans l'éventail de laboratoires présents sur les sites lyonnais et clermontois, résolument multidisciplinaires. Les laboratoires stéphanois développent quant à eux deux axes principaux : l'ingénierie et les sciences humaines et sociales. Le CNRS est membre de la Comue.

► Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)

Quatre sites : Clermont-Ferrand, Lyon, Saint-Etienne et Grenoble

Les structures de recherche de l'Inserm en Auvergne-Rhône-Alpes développent leurs activités dans plusieurs domaines scientifiques :

- Circulation, métabolisme et nutrition : sept structures ;
- Technologies pour la santé : cinq structures ;
- Neurosciences, sciences cognitives et neurologie, psychiatrie : quatre structures ;
- Cancer : trois structures ;
- Microbiologie et maladies infectieuses : deux structures ;
- Biologie cellulaire, développement et évolution : une structure.

Ces structures sont gérées et coordonnées par une délégation régionale de l'Inserm située à Lyon. L'Inserm est associé à la Comue.

► Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria)

Deux sites de Lyon et Grenoble

L'Inria de Grenoble est membre fondateur de l'université Grenoble Alpes et est membre associé de la Comue Lyon Saint-Etienne. Avec ses équipes de recherche, en commun avec des partenaires

académiques locaux de Grenoble et Lyon (Université Grenoble Alpes, Grenoble INP, École normale supérieure de Lyon, université Claude Bernard Lyon 1, Insa Lyon et le CNRS), l'Inria développe ses travaux de recherche selon quatre axes scientifiques :

- Science des données ;
- Modélisation de l'environnement ;
- Fiabilité technique, environnementale et éthique du logiciel ;
- Informatique quantique.

Ouvert au 1^{er} décembre 2021, le nouveau Centre Inria de Lyon compte une quinzaine d'équipes-projets (dont deux bi localisées à Lyon et Grenoble). Ses axes scientifiques prioritaires sont :

- Informatique distribuée et embarquée ;
- Modélisation en sciences du vivant ;
- Développement d'équipes-projets interdisciplinaires.

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

L'Inrae mène des recherches de pointe dans des secteurs clés de l'agriculture, de l'environnement et de l'alimentation : la nutrition humaine préventive, les céréales, la qualité des produits, les territoires, l'élevage à l'herbe, la robotique appliquée à l'agriculture, le fonctionnement de l'arbre...

En région Auvergne Rhône-Alpes, Inrae est présent via ses deux centres de recherche, Clermont Auvergne Rhône-Alpes et Lyon-Grenoble Auvergne Rhône-Alpes. Deux centres aux recherches multidisciplinaires, mais à forte identité et pour partie complémentaires. Ils contribuent ainsi à un schéma scientifique unique et partagé en région, décliné en axes thématiques pluridisciplinaires.

L'Inrae a signé un accord-cadre avec la grande Métropole de Lyon en juin 2023 qui « vise à accompagner la mise en œuvre d'une transition agricole, alimentaire et environnementale durable sur le territoire lyonnais dans une démarche de co-construction » avec les différents acteurs des territoires. Il est également associé à la Comue.

► **IFP Energies nouvelles (Ifpen)**

Site de Lyon (Solaize)

L'Ifpen est un organisme public de recherche, d'innovation et de formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement. L'établissement Ifpen-Lyon dispose de moyens de conception, modélisation, d'expérimentation et de développement dans de nombreux domaines dont les procédés de production de carburants et bio-carburants, de recyclage des plastiques ; l'éolien offshore et les énergies marines ; le stockage d'énergie et le captage du CO². L'Ifpen est associé à la Comue.

C.1.6 Les établissements de santé

► **Les Hospices civils de Lyon (HCL)**

Les hospices civils de Lyon sont le deuxième centre hospitalier universitaire de France. Ils comptent 13 établissements hospitaliers dans l'agglomération lyonnaise et un dans le Var. L'offre de soins est très étendue et toutes les disciplines médicales et chirurgicales sont représentées. Ils se singularisent au niveaux cancérologie, maternité et maladies rares. Ses innovations médicales en font un pionnier

dans les domaines de la néphrologie et la transplantation rénale, des greffes de mains et des avant-bras, du déficit immunitaire et des « enfants-bulles ».

Des conventions avec l'université Claude Bernard Lyon 1, organisent des enseignements publics médical, pharmaceutique et odontologique ainsi que des enseignements postuniversitaires et des activités de recherche médicale, pharmaceutique et odontologique, ainsi que des activités de recherche paramédicale.

► Centre régional contre le cancer Léon Bérard – Lyon (CLB)

La recherche menée au CLB concerne les disciplines suivantes: biologie moléculaire et cellulaire, radiothérapie, chirurgie mais aussi risques environnementaux et cancer, économie de la santé ou encore évaluation des pratiques médicales.

Le principal objectif des chercheurs du CLB est de proposer aux malades une médecine de plus en plus personnalisée puisqu'elle va s'adapter aux différents profils de tumeur, mais aussi à chaque patient. Les projets de recherche concernent aussi bien le diagnostic que les traitements, mais s'intéressent aussi aux avancées sociales, aux aspects médico-économiques, et éthiques : à cet effet, un Département des sciences humaines et sociales a été structuré en 2017.

C.2 Les spécificités territoriales

C.2.1 Lyon

La métropole de Lyon (58 communes) compte 1,4 millions d'habitants en 2021, et représente 17,5 % de la population et 24 % des jeunes des 15 à 29 ans de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle compte 176 300 établissements publics et privés (Insee, 2020) et recense 863 000 emplois (Insee, 2021), dont près des trois quart dans le privé, avec un taux de chômage de 7 % (Insee, 2023).

Lyon bénéficie de la présence de trois universités, d'une ENS, de grandes écoles d'ingénieurs, de commerce, d'art et d'architecture, du deuxième centre hospitalier universitaire de France et de l'implantation de cinq organismes nationaux de recherche.

Dans le domaine de la santé, l'écosystème lyonnais se structure autour du concept de santé mondiale ou One Health avec pour but de devenir une des références de dimension internationale. Plus de 20 projets France 2030 en cours sont actuellement coordonnés par des établissements basés sur la métropole. Un Hub Veterinary Public Health regroupe plus de dix acteurs dont VetAgroSup, l'université Claude Bernard Lyon 1, le CNRS et Boehringer Ingelheim. Le Biodistrict Lyon-Gerland - dédié à l'innovation biotechnologique – accueille le laboratoire P4 Jean Mérieux placé sous la responsabilité de l'Inserm et seul laboratoire P4 opérationnel en France à ce jour, ainsi que le Centre international de la recherche contre le cancer (Circ), un bureau de l'OMS consacré à la sécurité sanitaire et la détection d'épidémies, le Centre international de recherche en infectiologie (Ciri), trois grandes entreprises pharmaceutiques (Biomérieux, Sanofi et Boehringer Ingelheim) et un tissu de PME santé-biotech. Le projet Lyon Hub Santé 2030 porté par l'université Claude Bernard Lyon 1 dans le projet Excellences Shape-Med a l'ambition de créer, avec l'université Lumière Lyon 2 et CPE Lyon, une université pluridisciplinaire de recherche intensive dans tous les domaines de la santé (humaine, environnementale, sociale).

En sciences et ingénierie, Villeurbanne accueille le centre de calcul de l'IN2P3, unité d'appui et de recherche du CNRS, qui conçoit et opère un système de stockage et de traitement de grandes masses de données. Il tient une place importante dans les grandes expériences de physique subatomique.

La MSH Lyon Saint-Etienne est localisée à Lyon. Ses recherches s'organisent autour de quatre axes : environnement humain, santé et société, genre, sociétés et humanités numériques. Elle anime la

plateforme Panels, plateforme technologique pour la recherche en sciences sociales labélisée plateforme universitaire de données.

La métropole compte cinq pôles de compétitivité : Lyonbiopôle (santé), Cara (transport/mobilité), Axelera (chimie/environnement), Techtera (textile) et Infra2050 (Infrastructures/BTP).

La métropole de Lyon coordonne le projet de l'action Territoires d'innovation - Lyon Saint-Etienne, l'industrie intégrée et reconnectée.

Lyon va abriter la I-Factory, projet porté par la Comue Lyon Saint-Etienne dont le bâtiment devrait être livré au 2^{ème} trimestre 2025. Elle rejoindra ainsi la Public factory de l'IEP de Lyon et la Black box du Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon.

Avec Saint-Etienne, Lyon a obtenu le label Capitale French Tech en 2023.

C.2.2 Saint-Etienne

Saint-Etienne métropole (53 communes) compte environ 400 000 habitants (Insee, 2020). C'est la deuxième agglomération de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La ville de Saint-Etienne accueille 47 % de la population de l'agglomération et compte pour 56 % de l'emploi salarié. Saint Etienne compte plus de 30 000 entreprises.

Saint-Étienne s'est reconvertie avec succès dans le design et est la première ville de France à obtenir le label Ville créative Unesco de design (2010). La collection du musée d'art moderne de la ville est la deuxième de France.

En association avec Lyon, elle a obtenu le label Capitale French Tech en 2023.

Outre l'université Jean Monnet, Saint-Etienne accueille plusieurs écoles d'ingénieurs (Mines Saint-Etienne, Enise – composante de Centrale Lyon et Télécom Saint-Etienne - école interne de l'université), un campus de Science Po Lyon, une école d'architecture, une école d'art dramatique, ainsi que l'Ecole supérieure d'arts et de design.

L'université est fortement et historiquement ancrée dans son territoire et a la particularité d'être la seule université pluridisciplinaire avec santé de la Comue. La ville dispose d'un CHU qui héberge un Centre d'investigation clinique (CIC) – structure labellisée par l'Inserm.

En 2023, l'université a lancé, en partenariat avec les écoles d'art et d'architecture et les institutions culturelles de la ville, un Institut Arts (Arts, Recherche, Territoires, Savoirs) autour des arts et des questions sociétales, territoriales, éthiques et politiques qu'ils soulèvent. En 2024, l'université envisage la création d'un EPE avec pour établissement-composante l'Esadse pour renforcer ce partenariat.

Saint-Etienne bénéficie d'une expertise reconnue dans le domaine de l'optique avec le laboratoire Hubert Curien, (UJM/CNRS/IOGS), et du GIE Manutech. Avec Mécaloire, association regroupant les entreprises de la mécanique, robotique et ingénierie, ses écoles d'ingénieurs, et le site de Saint-Etienne de l'Institut Carnot Cetim, elle dispose aussi d'une visibilité dans ce secteur. Minalogic, le pôle de compétitivité des technologies du numérique, a implanté un de ses sites à Saint-Etienne.

C.2.3 Roanne

Roanne accueille l'IUT de l'université Jean Monnet Saint-Etienne qui propose cinq BUT et deux licences en Sciences et technologies et en Droit, économie, gestion et un master en Sciences et technologies ainsi qu'une antenne de Polytech Lyon (U. Claude Bernard Lyon 1).

En recherche, le Laspi, laboratoire de l'université Jean Monnet Saint-Etienne est spécialisé dans deux domaines complémentaires : le traitement du signal et le génie industriel hospitalier. La trentaine de chercheurs et de doctorants présents sur le campus roannais travaille en relation étroite avec les

entreprises de la mécanique ou de la santé pour améliorer les processus industriels. Leurs recherches donnent lieu à de nombreux partenariats économiques, dont notamment la création de Ciroh, une société créée en 2009 spécialisée dans le domaine de la santé. Elles s'appuient sur plusieurs plateformes technologiques.

C.2.4 Bourg-en-Bresse

Le département de Génie biologique, option Industries alimentaires et biologiques, de l'IUT de l'université Claude Bernard Lyon 1 y a été implanté dès la création du Technopole. Son équipe pédagogique est à l'origine de la création du laboratoire de recherche Biodymia et d'un master Génie des procédés alimentaires.

La ville est le siège du technopôle Alimentec spécialisé en emballage agroalimentaire et sécurité sanitaire des aliments. Doté d'un centre d'essais agroalimentaires, il permet aux industriels et aux TPE de réaliser des préséries et de tester de nouveaux produits ou emballages.

Par ailleurs, l'université Jean Moulin Lyon 3 dispose d'un campus à Bourg-en-Bresse, qui accueille environ 900 étudiants dans des formations généralistes ou professionnelles du domaine sciences humaines, droit, économie et gestion.

C.2.5 Oyonnax

La ville est reconnue pour le savoir-faire de ses entreprises qui travaillent les polymères depuis la fin du XIXème siècle. La Plastics Vallée autour d'Oyonnax et du Pôle européen de plasturgie (PEP) constitue l'un des quatre pôles industriels d'excellence du département de l'Ain.

Dans la filière de la plasturgie, 660 entreprises et 14 parcs industriels sont regroupés sur le bassin. Les compétences passent par la fabrication de moules métalliques, de machines, le design et la conception d'objets, jusqu'aux techniques de recyclage (avec le PTCE Triveo, pôle territorial de coopération économique), en passant par la transformation des matières, la décoration et la commercialisation des produits.

Installé au centre de la Plastics Vallée oyonnaxienne, le Centre technique industriel des plastiques et composites (CTIPC) est un centre de compétences doté de moyens scientifiques et techniques performants. Il permet à la filière de bénéficier de la recherche appliquée et de transfert technologique : fabrication additive, plastronique, etc. À ses côtés interviennent le pôle de compétitivité Plastipolis, le site plasturgie de l'Insa, le lycée Arbez Carme et le campus des métiers et des qualifications Plasticampus.

Le site d'Oyonnax fait également l'objet d'un plan de développement de la formation adapté aux spécificités du territoire. Un Include campus, modèle de campus connecté soutenu dans le cadre d'un projet DemoES porté par l'université Claude Bernard Lyon 1 et dont l'Insa Lyon est partenaire, a été inauguré à Oyonnax en 2023. Il vise à mailler le territoire qui est éloigné des métropoles avec une offre d'accès à l'enseignement supérieur. Un nouveau diplôme d'ingénieur de spécialisation Plasturgie et écologie industrielle ouvrira à la rentrée 2024 en lien étroit avec les entreprises de la Plastics Vallée et l'Insa Lyon.

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

C.3.1 La participation aux universités européennes

En novembre 2018, l'université Claude Bernard Lyon 1 pour la France et les universités de Grenade (Espagne) de Bergen (Norvège), Graz (Autriche), Leipzig (Allemagne), Padoue (Italie), Vilnius (Lituanie) s'allient et lancent le projet **Arqus European University Alliance**. Les universités de Minho (Portugal) et de Wroclaw (Pologne) ont rejoint cette alliance en 2021 ainsi que celle de Maynooth (Irlande) en 2023. Le projet vise à « essaimer des valeurs européennes via la mobilité des individus, dans un contexte multilingue et interculturel, et dans un souci d'égalité des chances » afin d'établir des coopérations renforcées au niveau européen dans de nombreux domaines : éducation, recherche, innovation, culture, engagement sociétal, développement durable, etc. sur la période 2022-2032.

L'université de Saint-Etienne a rejoint en 2022 l'université européenne **Transform4Europe** (labélisée en 2020) qui compte dix établissements : l'université de la Sarre en Allemagne (établissement coordinateur) l'université de Silésie à Katowice (Pologne), l'université d'Alicante (Espagne), l'université de Trieste (Italie), l'université de Sofia (Bulgarie), l'université de Kaunas (Lituanie) et l'Académie des Arts d'Estonie à Tallin. L'université d'État de Mariupol en Ukraine est par ailleurs accueillie en tant qu'établissement associé. L'alliance structure son action autour des enjeux liés aux grandes transformations sociétales avec un engagement en faveur d'une université européenne multi-campus, inclusive et durable.

En avril 2023, la Commission européenne a sélectionné des établissements d'enseignement supérieur pour participer à des projets visant à tester un label « diplôme européen ». C'est dans ce cadre que l'université Claude Bernard Lyon 1 (alliance Arqus) participe au projet **EDLab – European Degree Label institutional laboratory** aux côtés de CY Cergy Paris Université (alliance Eutopia) et de l'université de Bretagne occidentale (alliance Sea EU).

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

Tableau 13 - Comue Lyon Saint-Etienne : la position des établissements dans les classements internationaux généraux de ARWU*, THE, Leiden** et QS publiés en 2024 (source : sites des classements)

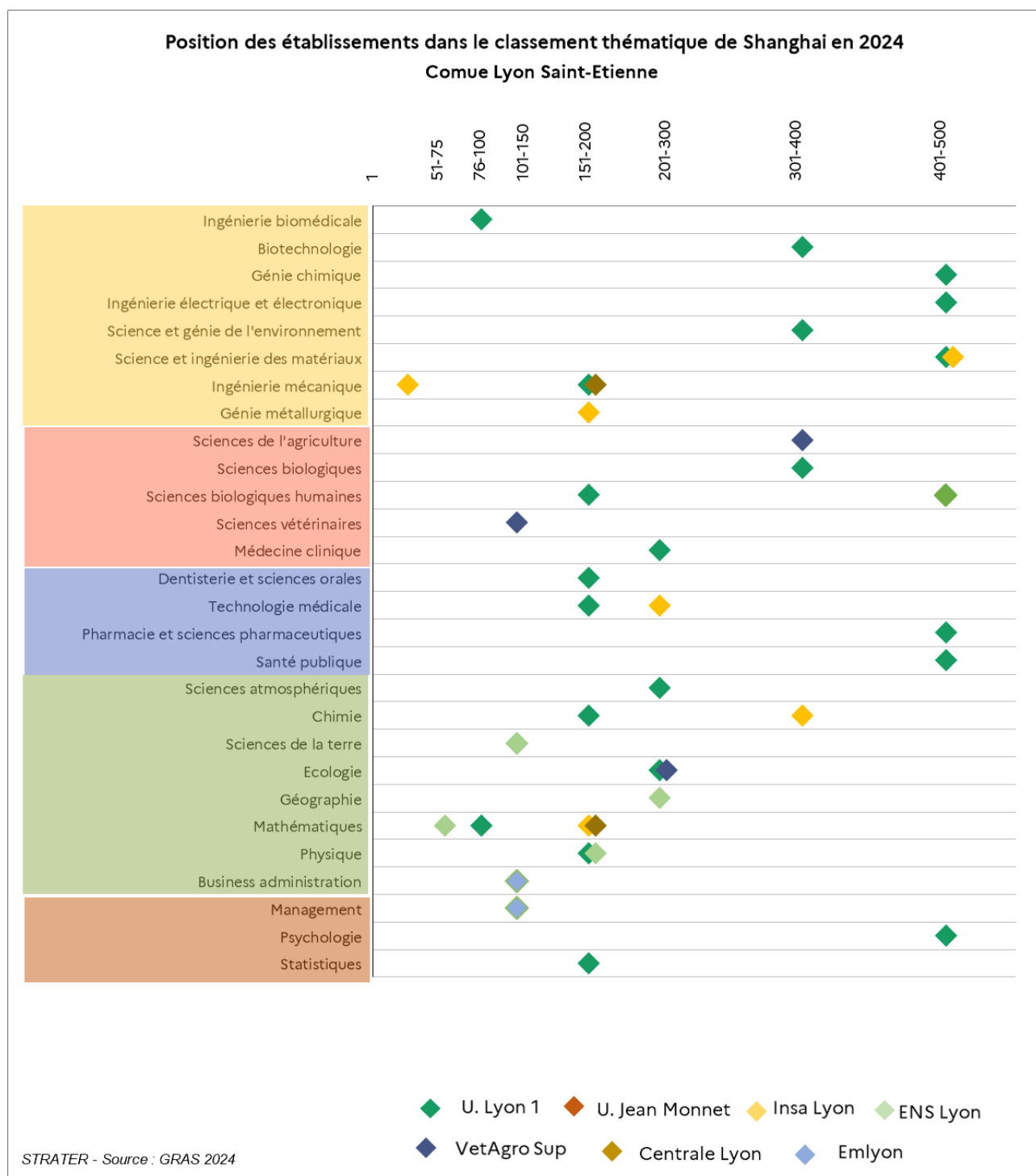
	ARWU	THE	Leiden	QS
Université Claude Bernard Lyon 1	201-300	401-500	279	562
ENS Lyon	301-400	251-300	-	187
Insa Lyon	-	601-800	-	405
Université Lumière – Lyon 2	-	-	-	1001-1200
Université Jean Moulin – Lyon 3	-	1501+	-	1201-1400
Mines Saint-Etienne	601-800	-	-	-
Ecole Centrale de Lyon	601-800	-	-	-
ENTPE	601-800	-	-	-

*ARWU : Academic Ranking of World Universities – classement de Shanghai **Le palmarès de Leiden mentionné est produit à partir du critère « Impact scientifique », particulièrement le volume de publications.

Note de lecture : l'ENS de Lyon prend la 187e place mondiale dans le palmarès QS 2025.

Huit établissements du regroupement sont classés dans au moins un des quatre classements internationaux généraux. L'université Claude Bernard Lyon 1 est la seule présente dans les quatre, l'ENS Lyon est présente dans trois.

Graphique 14 - Comue Lyon Saint-Etienne : la position des établissements dans les classements thématiques du GRAS de Shanghai en 2024 (source : site Shanghai Ranking)



Note de lecture : l'université Claude Bernard Lyon 1 apparaît classée dans la tranche 76-100 des palmarès Ingénierie biomédicale et Mathématiques du classement thématique de Shanghai (GRAS).

Sept établissements sur les 11 membres (hors CNRS) de la Comue sont classés dans GRAS (un de plus que l'année précédente). Quatre d'entre eux (ENS Lyon, Ecole centrale, Insa Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1) apparaissent dans le palmarès thématique Mathématiques. L'Insa Lyon se classe à la 25^e place en ingénierie mécanique.

Les palmarès où des établissements du regroupement sont classés dans le Top 100 sont : Ingénierie biomédicale ; Ingénierie mécanique ; Mathématiques (2 établissements) – cela représente deux entrées de moins que lors de l'édition précédente.

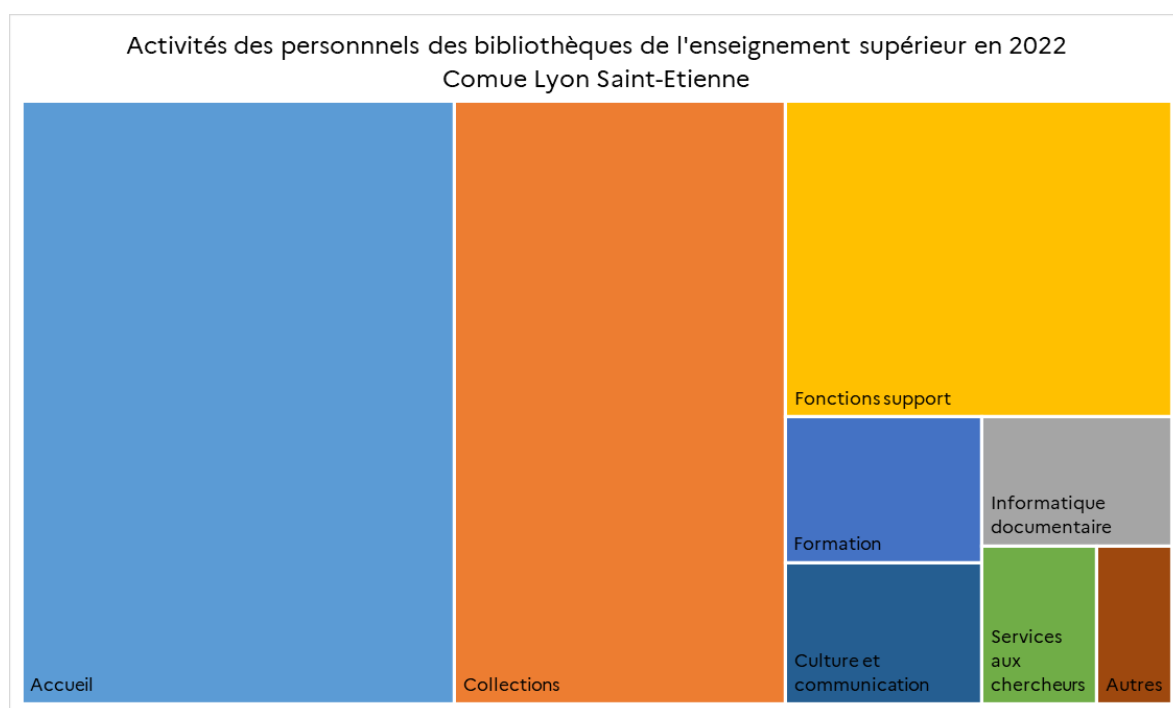
Les établissements du regroupement comptent 40 positions réparties dans 28 palmarès thématiques sur les 55 que propose le classement. L'université Claude Bernard Lyon 1 apparaît dans 22 palmarès. L'université Jean Monnet Saint-Etienne est présente dans un palmarès : Sciences biologiques humaines (tranche 401-500). L'Insa Lyon passe d'une présence dans 13 palmarès en 2020 à six en 2024, l'ENS Lyon de huit à quatre. VetAgroSup est entré dans cinq palmarès en 2021 et reste dans trois en 2024. Centrale Lyon reste stable avec deux entrées.

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

La Comue Lyon Saint-Etienne est l'un des territoires documentaires les plus riches de l'ESR, avec huit structures documentaires et près de 3,2 millions de documents proposés, dont des collections patrimoniales remarquables. Chaque structure documentaire y poursuit une stratégie propre assise sur ses spécialités disciplinaires et participe à différents réseaux nationaux dans les domaines des bibliothèques et de la documentation scientifique. On note sur le site la présence de nombreux opérateurs nationaux et régionaux spécialisés dans la formation et l'accès aux ressources documentaires (l'ENSSIB, Persée, le CCSD, un des Urfist).

La Comue Lyon Saint-Etienne dénombre quatre fonds documentaires labellisés CollEx (Collections d'Excellence pour la recherche), un à l'université Claude Bernard Lyon 1, 2 à l'ENS de Lyon et 1 à l'université Lumière Lyon 2. Par ailleurs, le SCD de l'université Claude Bernard Lyon 1 est établissement associé du Réseau CollEx-Persée – dont l'objectif est de contribuer à la performance de la recherche française en développant des services documentaires au plus près des besoins des chercheurs - avec lequel il mène des actions sur le long terme.

Graphique 15 - Comue Lyon Saint-Etienne : la diversité des activités des personnels des bibliothèques en 2022 (source : Dgesip-DGRI A1-3 – ESGBU 2023)



source : MESR - DGESIP/DGRI -TSS - A1-3 - enquête statistique sur les bibliothèques universitaires (eSGBU) 2022

L'accueil représente le premier poste d'activité des personnels des bibliothèques (38 %), devant la gestion des collections (29 %) et les fonctions support (18 %). La formation des usagers et les services aux chercheurs comptent pour 7 % des activités des personnels des BU du regroupement.

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

Tableau 14 - Comue Lyon Saint-Etienne : les conditions d'accueil et l'offre documentaire globale en 2021 (source : Dgesip-DGRI A1-3 – ESGBU 2023)

	Conditions d'accueil			Collections			
	Nombre de places	Moy. d'ouverture hebdo des bib de 200 places et plus (heure)	Nombre d'entrées /an	Nombre de livres imprimés	Nombre de titres de périodiques imprimés	Dépenses documentaires /usager	Nombre de prêts /étudiant
SCD de l'École Centrale	90	-	26 334	33 533	658	88,22	1,12
Bibliothèque de l'ENS	1 087	80,00	240 665	1 093 698	11 542	337,14	22,65
Bibliothèque de l'ENSSIB	120	-	28 182	41 282	870	483,07	23,96
SCD de l'université Claude Bernard Lyon 1	2 886	81,25	1 919 130	334 307	5 898	37,45	3,68
SCD de l'université Lumière Lyon 2	839	81,00	565 294	381 640	2 511	32,64	3,41
SCD de l'université Jean Moulin Lyon 3	1 588	80,50	921 559	309 195	1 193	38,46	5,04
SCD de l'Insa	658	73,00	177 780	124 815	2 131	46,70	1,44
SCD de l'université Jean Monnet Saint-Etienne	1 822	60,00	807 426	282 822	1 892		2,09
Comue Lyon Saint-Etienne	9 090	74,00	4 686 370	2 601 292	26 695	39,23	3,88

Note de lecture : parmi les bibliothèques de plus de 200 places, 1 bibliothèque (ENS de Lyon) et 3 SCD (Lyon 1, Lyon 2, Lyon 3) ouvrent en moyenne au moins 80 heures par semaine.

La politique d'accueil des établissements, caractérisée par des horaires d'ouverture élargis et par une démarche qualité, permet d'atteindre une ouverture hebdomadaire moyenne de 74 h et l'ouverture de 7 bibliothèques le dimanche en période universitaire. La Ruche, futur *Learning center* de

l'université Lumière Lyon 2, de 13 500 m², a vu, cet été, la pose de sa première pierre. Son ouverture prévue en 2025 viendra compléter l'offre d'espaces avec un nouvel équipement.

C.4.2 Accompagnement des publics

Tableau 15 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'engagement des bibliothèques dans la formation, la médiation du savoir et l'appui à la recherche (source : Dgesip-DGRI A1-3 – ESGBU 2023)

	Formation		Médiation	Archives ouvertes
	Nombre d'heures de formation dispensées	Nombre de présences aux actions de formation	Nombre d'actions culturelles	taux de dépôt en texte intégral
SCD de l'École Centrale	85	1 481	19	43,71
Bibliothèque de l'ENS	146	596	29	27,37
Bibliothèque de l'ENSSIB	74	492	7	23,52
SCD de l'univ. Lyon 1	1 028	8 014	60	32,12
SCD de l'univ. Lyon 2	370	11 350	14	22,89
SCD de l'univ. Lyon 3	349	7 016	29	15,76
SCD de l'Insa	718	2 643	42	33,97
SCD de l'univ. Jean Monnet	764	5 316	60	100,00
Comue Lyon Saint-Etienne	3 534	36 908	260	31,15

Plusieurs actions originales sont conduites sur le site lyonnais, comme le pôle éditorial Lyon-Saint-Etienne Prairial, fruit d'un partenariat entre les universités Lumières Lyon 2 et Jean Moulin Lyon 3, qui constitue un dispositif de soutien éditorial aux revues scientifiques par un ensemble de services adossés à une plateforme de diffusion.

Une autre action originale consiste le Stretching numérique, une proposition innovante de formation initiée en 2020 par le SCD de Lumières Lyon 2 qui réunit aujourd'hui un réseau de 15 services documentaires proposant des formations de découverte à des outils numériques.

C.4.3 Science ouverte

La Comue Lyon Saint-Etienne dispose d'un portail HAL depuis 2016. La Comue Lyon Saint-Etienne organise chaque année une Journée de l'Open Access qui se veut un temps d'échange sur les questions relatives à l'édition libre et un moyen de sensibiliser les personnels de recherche.

Les quatre universités du regroupement ont mis en place une politique dédiée à la science ouverte.

En janvier 2021, l'université Claude Bernard Lyon 1 a mis en place une politique d'établissement pour la science ouverte autour de 4 axes principaux : inciter au libre accès des publications scientifiques, favoriser la gestion et le partage de données, développer les pratiques ouvertes, et consolider la diffusion des savoirs scientifiques vers la société.

En mai 2022, l'université Lumière Lyon 2 a adopté une feuille de route pour la science ouverte qui s'articule autour de 6 axes : accroître la visibilité de la production scientifique, ouvrir et partager les données de la recherche produite, soutenir l'édition scientifique en accès ouvert, informer et former la communauté de Lyon 2 à la science ouverte, inscrire la science ouverte au cœur de la démarche Sciences et société, et engager une réflexion sur l'évolution de l'évaluation de la recherche.

L'université Jean Moulin Lyon 3 a également adopté une charte en faveur de la science ouverte en novembre 2020 avec pour feuille de route les objectifs principaux suivants : inciter à déposer dans le HAL Lyon 3, développer une offre de formation sur la science ouverte, mettre en place une politique en matière de gestion et d'utilisation des données de la recherche, créer un fonds pour la science ouverte.

L'université Jean Monnet Saint-Etienne a rédigé une feuille de route en 2023 sur les engagements politiques, la formation et l'information, et l'accompagnement à développer dans le domaine de la science ouverte.

Le pôle éditorial Prairial est un dispositif de soutien aux publications scientifiques développé en partenariat entre les universités Lyon 2, Lyon 3 et la MSH Lyon Saint-Etienne. Il dispose d'une plateforme de diffusion en accès ouvert et vise l'ouverture des publications en sciences humaines et sociales.

L'Insa de Lyon, l'université Claude Bernard Lyon 1 et l'université Jean Monnet Saint-Etienne ont mis en place une déclinaison locale du **Baromètre français de la Science Ouverte (BSO)**. Ainsi, il est noté que le taux d'accès ouvert des publications de 2021 observées en 2022 de l'université Claude Bernard Lyon 1 est de 77 %, 71 % pour l'Insa de Lyon et 67 % pour l'université Jean Monnet Saint Etienne (France : 65 %). L'ENS de Lyon devrait les rejoindre.

Tableau 16 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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)

Comue Lyon Saint-Etienne	Nombre de publications en accès ouvert			Indice d'accès ouvert normalisé		
	2017	2021*	2017-2021*	2017	2021*	2017-2021*
LS - Vie & Santé	676	908	4 060	0,94	1,08	1,07
PE - Sciences & Technologies	856	1 043	4 942	1,60	1,77	1,76
SH - Sciences Humaines & Sociales	68	129	493	1,36	1,34	1,34
Tous domaines	1 600	2 080	9 494	1,32	1,46	1,45

* 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.

Partie 2

LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT

En 2021-2022, plus de 141 000 étudiants sont inscrits dans les établissements de la Comue Lyon Saint-Etienne soit 58 % des étudiants de la région AuRA. Le regroupement construit à l'échelle de l'académie de Lyon est le plus important de France.

Les établissements offrent un large éventail de formation (BUT, licences, masters, formations en santé, diplômes d'ingénieur, doctorat) dans de nombreux domaines. Les étudiants sont surtout présents dans les métropoles lyonnaises et stéphanoises.

Près de 80% des étudiants de la Comue suivent une formation dans un établissement universitaire. La majorité suivent une formation dans une discipline scientifique. Plus d'un quart des formations de master sont portées par au moins deux établissements de la Comue.

Le regroupement accueille le plus fort contingent national d'étudiants inscrits dans un cycle ingénieur avec une forte prédominance des inscriptions dans les domaines de la chimie, génie des procédés et sciences de la vie, puis de la mécanique. 8 % des élèves-ingénieurs formés en France étudient dans un établissement du regroupement. Près de 3 500 élèves-ingénieurs ont été diplômés en 2021.

Plus des deux tiers des étudiants suivant une formation médicale (MPOM) dans la région Auvergne-Rhône-Alpes sont inscrits dans un établissement du regroupement.

*En termes de soutien à la réussite, la Comue Lyon Saint-Etienne coordonne le projet NCU **Cursus +** qui accompagne les étudiants dans leur orientation ou leur projet professionnel. L'université Claude Bernard Lyon 1 coordonne, en partenariat avec sept établissements universitaires du regroupement, le DemoES **Include**.*

L'université Lumière Lyon 2 est partenaire de deux campus connectés.

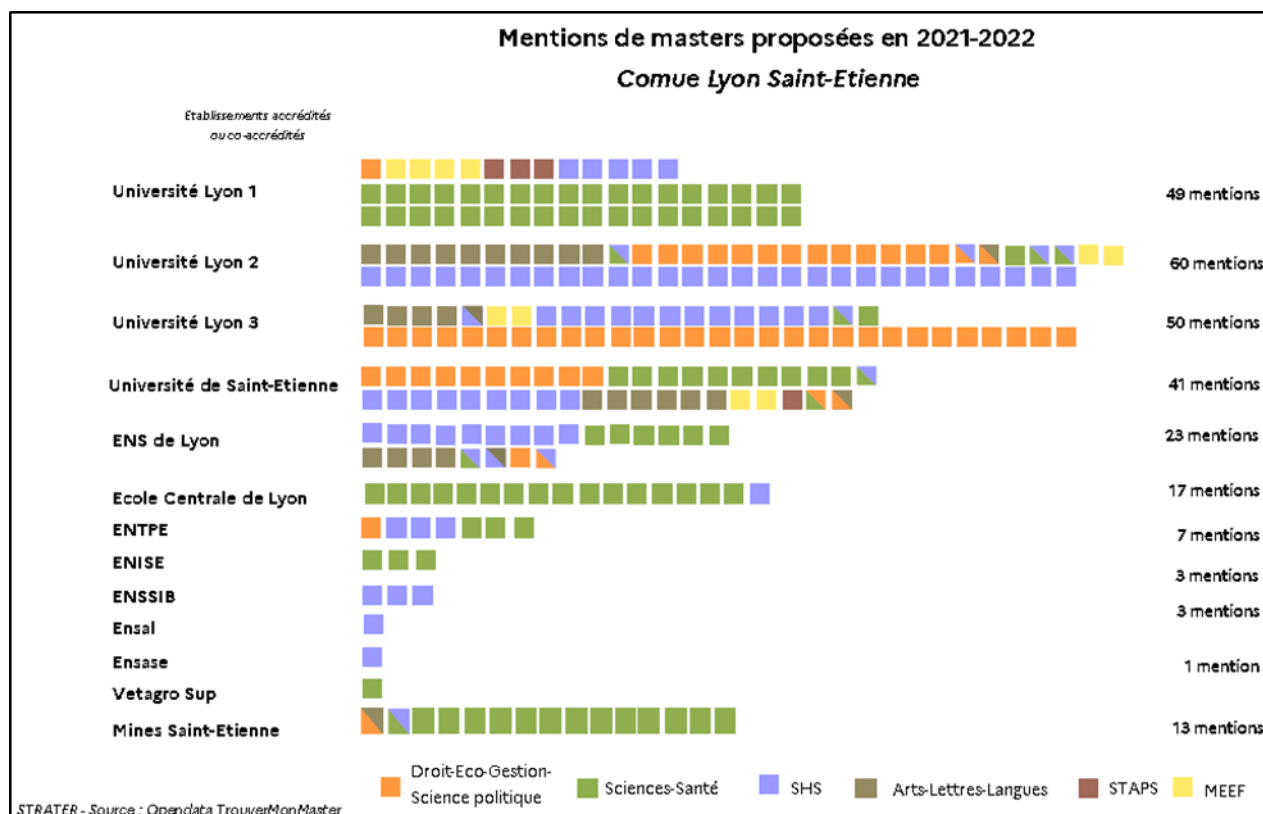
A. Les parcours des étudiants

A.1 La structuration de l'offre de formation

Les formations sont dispensées par les universités, grandes écoles et instituts qui composent la Comue Lyon Saint-Etienne.

► L'offre de formation en master

Graphique 16 - Comue Lyon Saint-Etienne : les mentions de formation ouvertes en 2021-2022 par domaine (source : MESR - Open data *Trouver mon master*)



Note de lecture : l'ENSSIB a 3 mentions de formation en master dans le domaine des SHS

Plus de 270 mentions sont proposées par les établissements de la Comue parmi lesquelles 70 mentions sont co-accréditées par au moins deux établissements. L'université Lumière Lyon 2 est l'établissement qui a le plus de mentions de masters (60) en 2021-22 principalement dans le domaine des Sciences humaines et sociales. L'université Claude Bernard Lyon 1 est plus spécialisée en sciences et santé, et l'université Jean Moulin Lyon 3 dans les domaines du droit, économie, gestion et sciences politiques.

Une dizaine de mentions de master proposées par l'Institut catholique de Lyon sont délivrées en convention avec les universités Claude Bernard Lyon 1, Lumière Lyon 2, Jean Moulin Lyon 3 ou l'UGA.

► Cursus Erasmus-Mundus

Le master Leading International Vaccinology Education (Live+) est un master en sciences biomédicales comprenant également des sciences socio-économiques et humaines destiné à former la prochaine génération de vaccinologues. Live+ est dispensé conjointement par cinq établissements d'enseignement supérieur européens à savoir l'université Claude Bernard Lyon 1 (établissement coordinateur), l'université Jean Monnet Saint-Etienne, l'Universitat Autònoma et l'Universitat de Barcelonae (Espagne) et l'université d'Anvers (Belgique) en étroite collaboration avec 45 partenaires associés. Les étudiants commencent à Barcelone (S1), puis vont à Anvers (S2), à Lyon (S3), avant de

partir dans le monde entier pour leur mémoire de master (S4). Ce programme se déroule de septembre 2018 à septembre 2024.

Dyclam+ (Dynamique des paysages culturels, Mémoire du patrimoine et conflictualités) a pour objectif de former en deux ans des experts et des gestionnaires dans les domaines de la conservation, l'exploitation durable, la valorisation et la médiation numérique du patrimoine et des paysages culturels. Ce Master se déroule pour les trois premiers semestres entre l'université Jean Monnet Saint-Etienne (établissement coordinateur), l'Institut polytechnique de Tomar (Portugal) et l'université Babes Bolyai (Roumanie) Pour le semestre 4, les étudiants peuvent séjourner à l'université Federico II (Italie) ou dans 14 institutions académiques de 13 pays ou 10 acteurs du développement territorial et de la protection du patrimoine. Il se déroule de septembre 2018 à septembre 2024.

Le master Imagerie et lumière dans la réalité étendue (IMLEX) offre un programme multidisciplinaire combinant l'imagerie, l'éclairage et les technologies de l'information. Ce programme est soutenu par un consortium de quatre universités : l'université de Finlande orientale (institution coordinatrice), l'université technologique de Toyohashi (coordinatrice au Japon), la KU Leuven (Belgique) et l'université Jean Monnet Saint-Etienne (France). L'université d'Utsunomiya et l'université de Chiba (Japon) sont des partenaires académiques associés. Les diplômés recevront plusieurs diplômes nationaux des institutions d'accueil. Il se déroule d'octobre 2019 à septembre 2024.

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle

Tableau 17 - Comue Lyon Saint-Etienne : les choix d'orientation des candidats dans Parcoursup 2022 (source : Sies, Parcoursup)

Filière	Capacité d'accueil	Vœux confirmés	Candidats ayant accepté une proposition	Part néo-bacheliers par voie du bac			Part autres admis
				Générale	Techno.	Pro.	
Licence	17 774	256 208	16 886	60,6 %	6,1 %	2,5 %	30,7 %
PASS	2 225	97 433	2 216	90,9 %	0,7 %	0,1 %	8,3 %
BUT	3 694	80 976	3 585	45,5 %	39,4 %	0,6 %	14,5 %
Ecole d'ingénieur	1 802	49 619	1 704	91,8 %	2,7 %	-	5,5 %
Ecole de commerce	460	6 716	470	87,2 %	3,6 %	-	9,1 %
Autre formation	1 605	45 790	1 503	56,5 %	8,5 %	1,5 %	33,5 %
Total	27 560	536 742	26 364	63,4 %	10,1 %	1,8 %	24,8 %

Note de lecture : 16 886 candidats ont accepté une proposition d'admission en licence de la part des établissements du regroupement, dont 60,6 % sont titulaires d'un bac général.

Plus de 26 000 étudiants ont vu leur proposition d'admission acceptée, dont les trois-quarts ont obtenu leur bac à la session 2022. La part des néo-bacheliers de la voie générale (63,4 %) à avoir accepté une proposition dans un établissement du regroupement est supérieure à la moyenne nationale (59,4 %).

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

Tableau 18 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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	7 138	41 %	5,0 %
Licence (yc L.AS)	46 794	64 %	33,1 %
Licence professionnelle	3 720	48 %	2,6 %
Master (hors MEEF)	20 867	59 %	14,8 %
Master MEEF	3 722	72 %	2,6 %
Formations d'ingénieurs (publiques MESR)	8 857	32 %	6,3 %
Formation d'IEP	1 481	67 %	1,0 %
Formations de santé (yc paramédicales)	14 928	66 %	10,6 %
Doctorat+HDR	4 430	47 %	3,1 %
Diplômes d'établissement	9 473	64 %	6,7 %
Autres formations universitaires	2 247	54 %	1,6 %
Écoles d'agriculture	857	74 %	0,6 %
Écoles d'art et de culture (yc architecture)	2 794	61 %	2,0 %
Écoles d'ingénieurs (autres tutelles ou privées)	6 414	26 %	4,5 %
Autres écoles	7 734	69 %	5,5 %
Total du regroupement	141 456	58 %	100 %

Note de lecture : 7 138 étudiants sont inscrits en BUT/DUT ce qui représente 5 % des effectifs du regroupement. 41 % des étudiants en BUT/DUT sont des femmes.

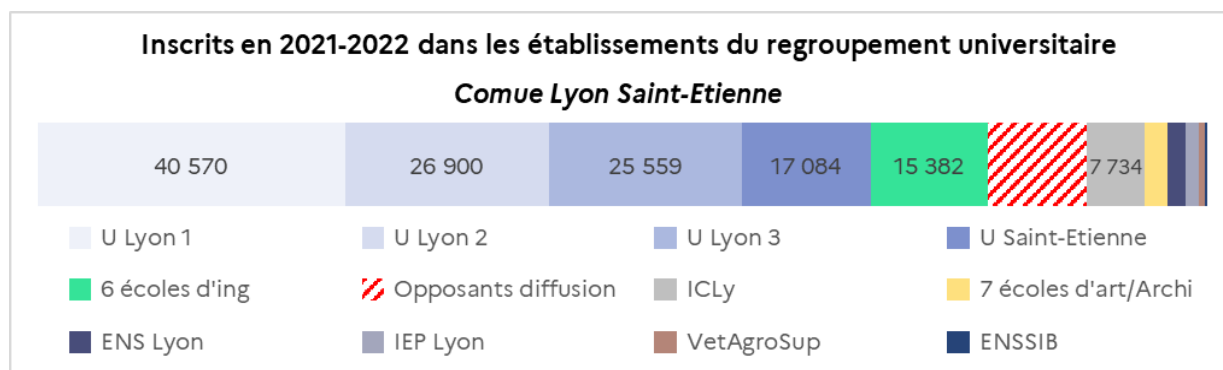
Tout comme dans l'ensemble des regroupements, la part la plus importante des étudiants est inscrite en licence (33 % dans la Comue et près de 39 % dans l'ensemble des regroupements).

La part des étudiants inscrits dans une formation d'ingénieurs, publique ou privée, est supérieure à l'ensemble des regroupements (10,8 % contre 7 %). Pourtant, la région Auvergne Rhône-Alpes déplore un manque d'ingénieurs et de techniciens et mobilisera 140 millions d'euros entre 2023 et 2028 pour en former davantage sur son territoire.

La part des femmes et leur répartition dans les différentes formations sont très proches de celles de l'ensemble des regroupements.

A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement

Graphique 17 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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)

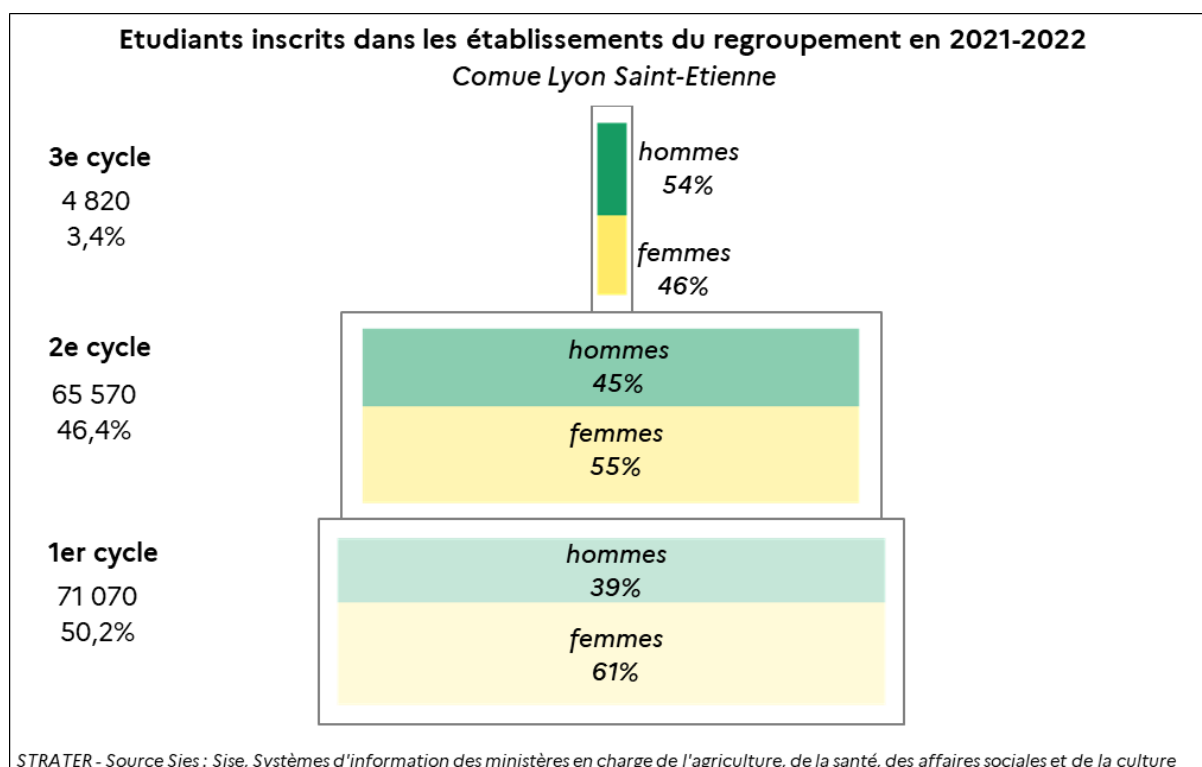


Note de lecture : 15 382 étudiants sont inscrits dans les six écoles d'ingénieur du regroupement en 2021-2022. Certains établissements n'ont pas souhaité fournir leurs effectifs d'étudiants.

Parmi les 141 000 étudiants de la Comue, plus de 110 000 étudiants sont inscrits dans les universités, soit 78 % des inscrits tous établissements confondus. Les six écoles d'ingénieur regroupent près de 11 % des étudiants.

A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

Graphique 18 - Comue Lyon Saint-Etienne : la répartition des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les trois cycles des 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 : 71 070 étudiants sont inscrits en 1^{er} cycle dans les établissements de la Comue Lyon Saint-Etienne, 61 % sont des femmes. NB : Les effectifs de Isara, Itech et EMLyon ont été exclus de ce traitement car les établissements se sont opposés à leur diffusion.

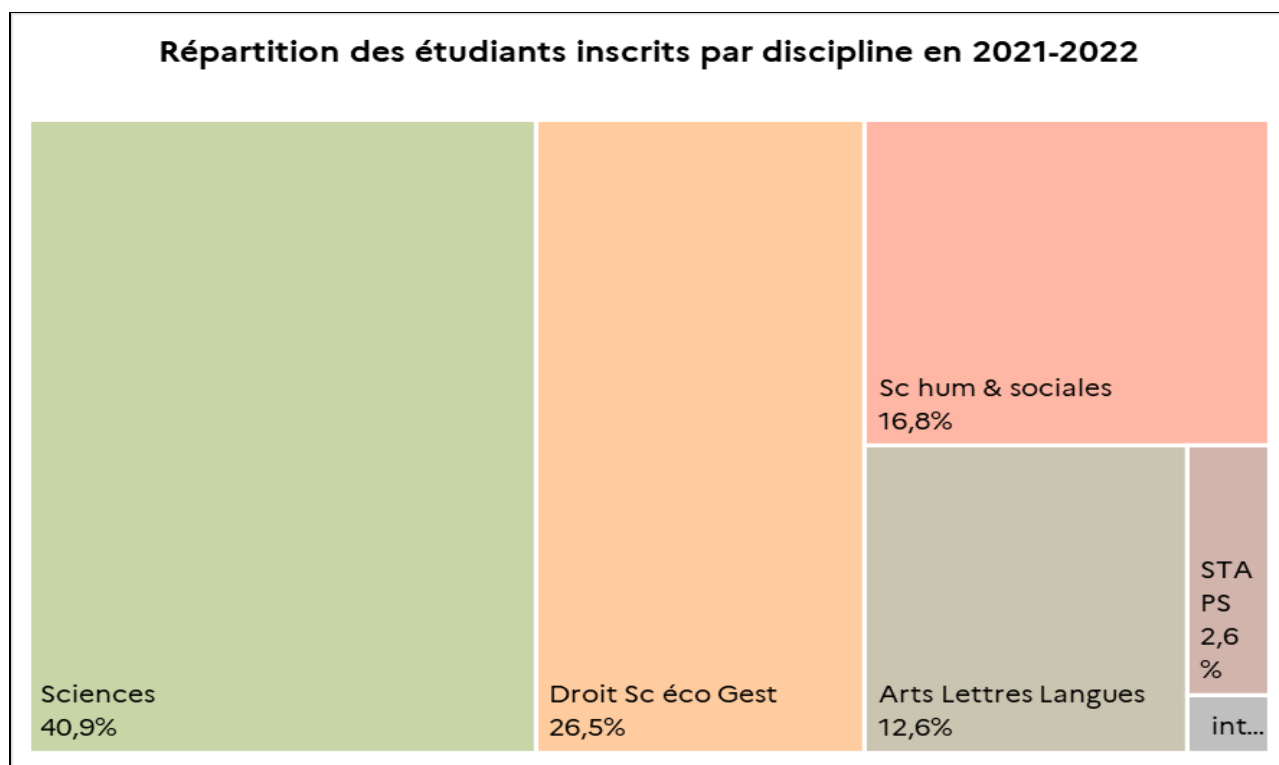
La part des femmes inscrites dans les établissements de l'enseignement supérieur de la Comue Lyon Saint-Etienne est supérieure de 22 points par rapport à celle des hommes en 1^{er} cycle. L'écart se réduit en 2^e cycle et s'inverse pour les étudiants inscrits en 3^e cycle (8 points en faveur des hommes). La répartition entre les femmes et les hommes est proche de celle de la France (58 % de femmes en 1^{er} cycle, 56 en 2^e cycle et 47 en 3^e cycle).

En revanche, la répartition des étudiants inscrits dans les établissements de la Comue est différente de celle de la France avec une part inférieure d'inscrits en 1^{er} cycle (50,2 % contre 56,1 % en France) et légèrement supérieure en 2^e cycle (46,4 % pour 42,1 % en France).

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

► Les effectifs par grande discipline

Graphique 19 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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 : 40,9 % des étudiants du regroupement suivent une formation en Sciences.

La très grande majorité des étudiants de la Comue Lyon Saint-Etienne sont inscrits en sciences et santé. La répartition des étudiants par discipline du regroupement est proche de celle de l'ensemble des regroupements.

► Les effectifs en cycle ingénieur

Tableau 19 - Comue Lyon Saint-Etienne : la répartition des effectifs d'inscrits en cycle ingénieur dans les établissements du regroupement par domaine de formation en 2021-2022 (source : Sies - Sise)

Domaine de formation	Effectifs	Part nationale
Architecture et bâtiments	1 402	13,8 %
Chimie, génie des procédés et sciences de la vie	993	20,0 %
Electronique, électricité	2 150	11,3 %
Industrie de transformation et de production	2 565	6,9 %
Informatique et sciences informatiques	1 293	7,5 %
Ingénierie et techniques apparentées	2 227	8,2 %
Mécanique	2 067	14,2 %
Sciences physiques, mathématiques et statistiques	198	2,1 %
Ensemble	12 895	8,1 %

Note de lecture : 2 227 étudiants suivent un cycle ingénieur en Ingénierie et techniques apparentées et représentent 8,2 % des ingénieurs formés dans ce domaine au niveau national.

Remarque : 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.

Le regroupement est celui qui accueille le plus d'élèves en cycle ingénieur de France. 20 % des élèves-ingénieurs en chimie, génie des procédés et sciences de la vie sont formés par un établissement de la Comue, 14,2 % en mécanique et 13,8 % en architecture et bâtiment.

Le Sresri 2022-2028 de la région Auvergne Rhône-Alpes indique un soutien aux établissements d'enseignement supérieur pour former plus d'ingénieurs et de techniciens supérieurs et développer les connaissances pour accompagner les grandes transitions économique, environnementale et numérique. Pour cela, elle met en place un plan « Région des ingénieurs » pour soutenir l'offre de formation en ingénierie du territoire. Le collège d'ingénierie Lyon-Saint-Etienne a signé en octobre 2023, un partenariat avec la région pour augmenter le nombre d'ingénieurs diplômés

► Les effectifs dans les formations universitaires de santé

Tableau 20 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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
Comue Lyon Saint-Etienne	2 339	881	5 593	1 419	544	242	7 798
Poids régional	51 %	55 %	69 %	54 %	59 %	45 %	64 %
France	27 207	20 298	53 793	21 017	8 410	4 105	87 325

Note de lecture : les établissements de la Comue accueillent 7 798 étudiants dans les cursus de formation au diplôme d'Etat de médecine, pharmacie, odontologie et maïeutique (MPOM), soit 64 % des effectifs au niveau régional.

La Comue Lyon Saint-Etienne accueille la très grande majorité des étudiants inscrits dans les formations de santé (MPOM) en Auvergne-Rhône-Alpes, bien devant l'université de Clermont-Auvergne (19 %) et Grenoble Alpes (17 %).

► Les effectifs dans les formations paramédicales universitaires

Tableau 21 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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	507	98 %	97 %
Certificat de capacité d'orthoptiste	113	91 %	88 %
Diplôme d'État d'audioprothésiste	146	64 %	63 %
Diplôme d'État de manipulateur d'électroradiologie médicale	197	78 %	78 %
Diplôme d'État de masseur-kinésithérapeute	660	58 %	62 %
Diplôme d'État de psychomotricien	205	89 %	94 %
Diplôme d'État d'ergothérapeute	118	88 %	86 %
Diplôme d'État d'infirmier-anesthésiste	112	74 %	74 %
Ensemble	2 058	78 %	78 %
<hr/>			
Diplôme d'État d'infirmier (grade licence)	5 582	86%	87%

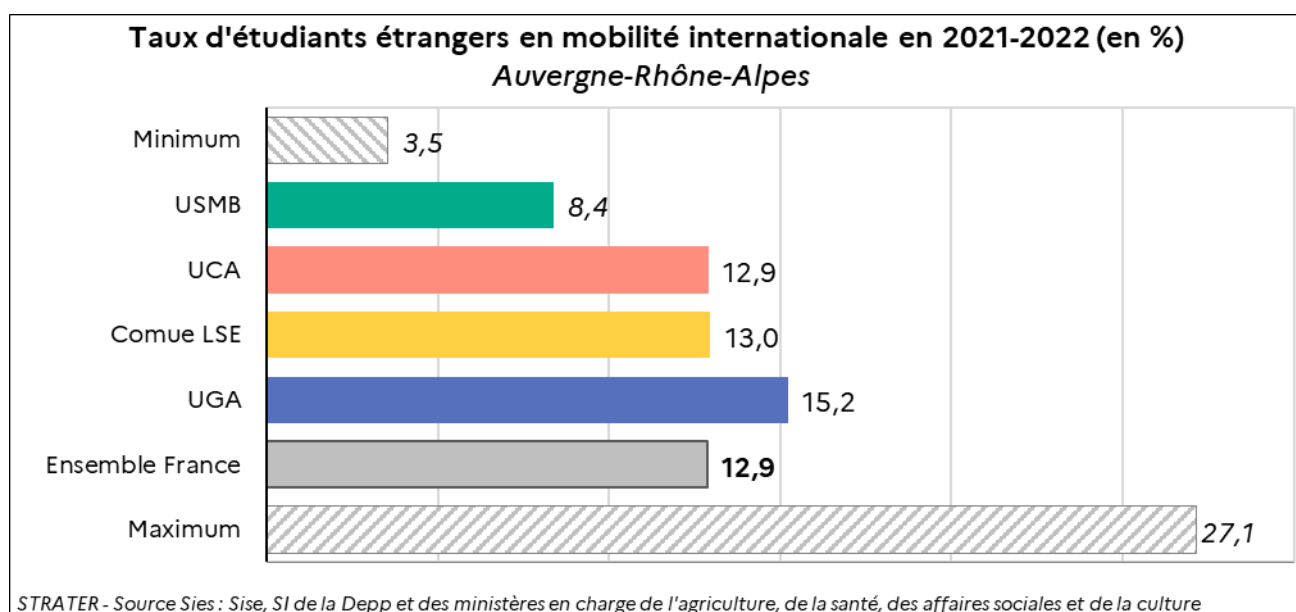
Note de lecture : en 2021-2022, la préparation du diplôme d'état d'ergothérapeute compte 118 étudiants inscrits dans les établissements de la Comue Lyon Saint-Etienne dont 88 % sont des femmes contre 86 % au niveau national.

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 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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 : 13 % des étudiants inscrits dans un établissement de la Comue ont obtenu leur bac ou un diplôme équivalent à l'étranger.

La part des étudiants étrangers (ayant obtenu leur bac ou un diplôme équivalent à l'étranger) inscrits à la Comue Lyon Saint-Etienne (13 %) est identique à celle observée en France. Par rapport aux autres regroupements de la région, elle est identique à celle de l'université Clermont-Auvergne mais inférieure de plus de 2 points de celle de l'université Grenoble Alpes.

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

A.3.1 Les diplômés

Tableau 22 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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	3 120	6,9 %
Licence	12 334	27,2 %
Licence professionnelle	3 462	7,6 %
Master (hors MEEF)	9 951	21,9 %
Master MEEF	1 864	4,1 %
Diplômes d'ingénieurs (écoles publiques MESR)	2 059	4,5 %
Diplôme d'IEP	266	0,6 %
Diplômes de santé (yc paramédicales)	2 443	5,4 %

Diplômes	Effectifs	Part dans le regroupement
Doctorat+HDR	982	2,2 %
Diplômes d'établissement	6 562	14,5 %
Autres diplômes universitaires	436	1,0 %
Diplômes des écoles d'art et de culture (yc architecture)	441	1,0 %
Diplômes d'ingénieurs (écoles autres tutelles ou privées)	1 432	3,2 %
Total du regroupement	45 352	100,0 %

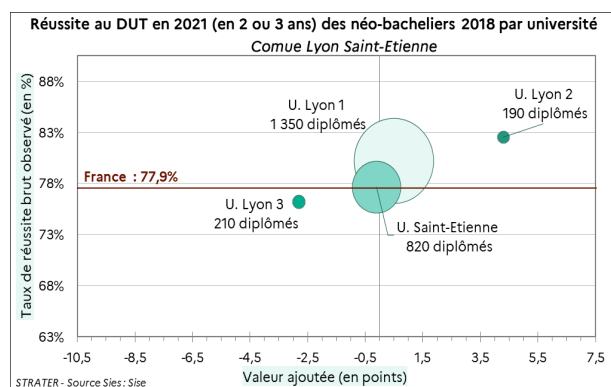
Note de lecture : 12 334 étudiants des établissements de la Comue ont obtenu leur diplôme de licence en 2021 ce qui représente 27,2 % des diplômés du regroupement.

La répartition des diplômés par type de diplôme est proche de celle de la France sauf pour les diplômes d'ingénieurs qui comptent plus de 2 fois plus de diplômés que la moyenne de la France.

A.3.2 Les taux de réussite en université

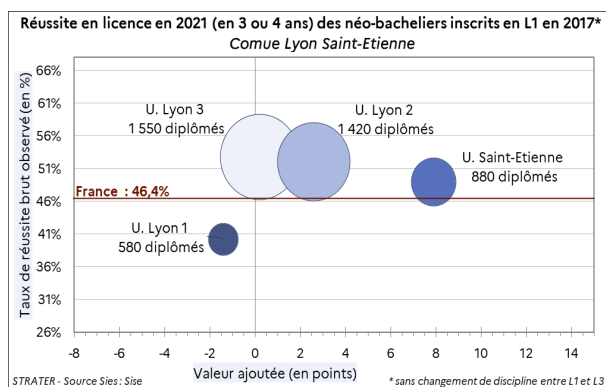
Comue Lyon Saint-Etienne : la réussite 2021 dans les quatre principaux diplômes et la valeur ajoutée des universités (source : Sies - Sise)

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



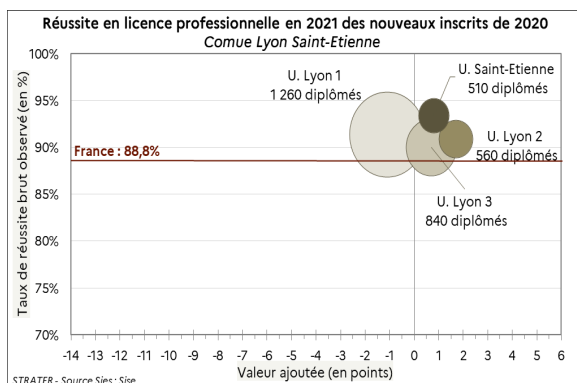
Note de lecture : 189 étudiant ont obtenu un DUT en 2 ou 3 ans à l'université Lumière Lyon 2 soit un taux de réussite observé de 82,5 %. La valeur ajoutée de l'université est de 4,3 points.

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



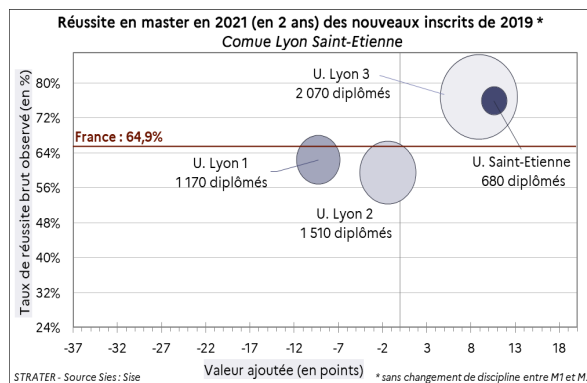
Note de lecture : 580 étudiants ont obtenu une licence en 3 ou 4 ans à l'université Claude Bernard Lyon 1 soit un taux de réussite de 40,2 %. La valeur ajoutée de l'université est de -1,4 points.

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



Note de lecture : 840 étudiants ont obtenu une licence professionnelle à l'université Jean Moulin Lyon 3, soit un taux de réussite de 90 %. La valeur ajoutée de l'université est de 0,7 point.

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



Note de lecture : 680 étudiants ont obtenu un master à l'université Jean Monnet Saint-Etienne soit un taux de réussite de 76 %. La valeur ajoutée de l'université est de 10,6 points.

Les universités Claude Bernard Lyon 1 et Lumière Lyon 2 obtiennent des taux de réussite en DUT supérieurs à la moyenne nationale de respectivement 2,3 et 4,6 points. Néanmoins, la valeur ajoutée (la différence entre le taux de réussite observé et celui auquel on pourrait s'attendre compte-tenu des caractéristiques des étudiants) de Claude Bernard Lyon 1 n'est que de +0,5 points.

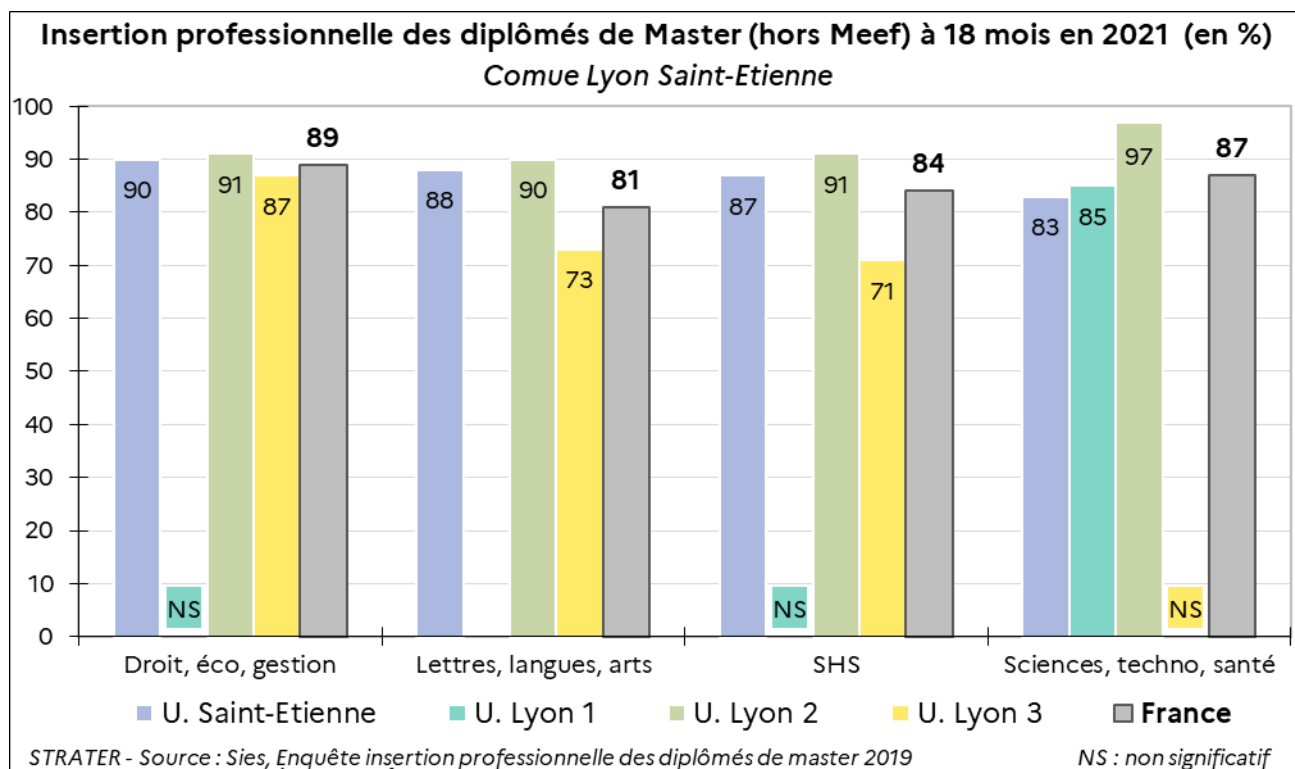
En licence, toutes les universités du regroupement à part l'université Claude Bernard Lyon 1, obtiennent des taux de réussite supérieurs à la moyenne nationale (de près de 6 points pour l'université Lumière Lyon 2, 6 pour l'université Jean Moulin Lyon 3 et 3 points pour l'université Jean Monnet Saint-Etienne). La valeur ajoutée de cette dernière est de +8 points.

Les taux de réussite observés en licence professionnelle sont supérieurs à celui de la France dans toutes les universités. En revanche, leur valeur ajoutée est moindre et négative à l'université Claude Bernard Lyon 1 (-1 point).

En master, les taux de réussite varient et sont au-dessus de la moyenne nationale à l'université Jean Moulin Lyon 3 et à l'université Jean Monnet Saint-Etienne (respectivement 12 et 11 points) et en-dessous dans les deux autres universités (2,5 points à l'université Lumière Lyon 2 et plus de 5 points à l'université Jean Moulin Lyon 3).

A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

Graphique 25 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'insertion professionnelle en 2021 à 18 mois, des diplômés de master (hors enseignement) des universités (source : Sies, enquête Insertion professionnelle)



Note de lecture : le taux d'insertion professionnelle des diplômés de master à l'université de Saint-Etienne, 18 mois après l'obtention de leur diplôme, atteint 87 % en SHS.

Le taux d'insertion professionnelle des diplômés de master des universités Lyon 2 et Saint-Etienne est supérieur à celui de la moyenne nationale pour tous les diplômes sauf ceux en Sciences Technologie Santé à Saint-Etienne. En revanche, il est inférieur pour les diplômés de l'université Jean Moulin Lyon 3.

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

B.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

La Comue Lyon Saint-Etienne place la réussite des étudiants et la diversification des parcours de formation au centre de sa stratégie relative à son offre de formation initiale et continue.

B.1.1 Orienter et diversifier les publics

Les cordées de la réussite visent à faire de l'accompagnement à l'orientation un levier d'égalité des chances. Leurs objectifs sont de lutter contre l'autocensure des élèves et de susciter l'ambition scolaire. Une cordée repose sur le partenariat entre une « tête de cordée » qui peut être un établissement d'enseignement supérieur (grandes écoles, universités, IUT) ou un lycée avec des CPGE ou des STS et des établissements dits « encordés » (collèges et lycées de la voie générale, technologique ou professionnelle). Les établissements encordés relèvent plus particulièrement des

réseaux d'éducation prioritaire, des quartiers prioritaires de la politique de la ville ou de zones rurales éloignées des métropoles.

Plusieurs établissements partenaires ou associés de la Comue Lyon Saint-Etienne ont intégré les cordées de la réussite : Insa Lyon, ENS Lyon, les universités Lyon 1, 2 et 3 et Jean Monnet Saint-Etienne, Science Po Lyon ainsi que l'Ecamm LaSalle.

Dispositif novateur, situé à Oyonnax, l'Include Campus de l'Insa Lyon permet aux futurs bacheliers, aux étudiants souhaitant changer de filière et aux adultes en reprise d'études de suivre une formation parmi plus de 150 formations diplômantes en ligne, et ce dans de nombreux domaines.

B.1.2 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants

Pour aider à la réussite des étudiants et leur insertion professionnelle, la Comue Lyon Saint-Etienne s'est engagée dans des actions d'accompagnement selon trois axes prioritaires : la mise en réseau des cellules d'appui à la pédagogie existant, la mise en communauté des pratiques autour de l'innovation pédagogique, le soutien et la valorisation des expérimentations favorisant l'apprentissage des étudiants.

Le projet NCU **Cursus+**, porté par la Comue, vise à transformer le premier cycle et améliorer la réussite des étudiants. Cette transformation s'articule autour de trois axes : une personnalisation des parcours (par la modularisation de l'ensemble du premier cycle), le décroisement des filières (en fluidifiant les parcours entre les licences générales et les autres formations) et en développant les licences professionnelles.

En outre, le pôle « réussite » rattaché à la direction des études et de la vie étudiante de l'université Jean Moulin Lyon 3 a mis en place des modules de formation et de soutien liés au développement personnel et à l'acquisition de compétences non disciplinaires (prise de parole en public, gérer son stress, travailler sa mémoire, etc.).

La faculté de droit de l'université Jean Moulin Lyon 3 propose, dans son école de la réussite un parcours de formation spécifique pour les étudiants en difficulté. L'étudiant suit, pendant deux ans, un programme de cours allégé la première année et des enseignements spécifiques.

Le projet NCU **Ecri +** – Evaluation, formation et certification en français est un dispositif national d'évaluation, de formation et de certification des compétences d'expression et de compréhension écrites en français. Porté par l'université de Strasbourg en partenariats avec plusieurs universités et VetAgroSup Lyon, il propose une co-construction pluri-établissement d'un service en ligne partagé et la généralisation de formations dédiées au sein de chaque établissement.

B.1.3 Les outils numériques

Les établissements de la Comue ont engagé des actions dans le domaine de la transformation numérique et pédagogique : projet LudiMoodle, plateforme NéopassSup, Disrupt'Campus et mise en place du réseau des FabLab académiques. Par ailleurs, les étudiants ont la possibilité de participer aux activités de la Fabrique de l'innovation, qui met en relation les étudiants et les enseignants-chercheurs avec les entreprises, les collectivités, les pôles de compétitivité, etc...

► Démonstrateurs numériques

Dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêts DemoES du PIA 4, l'université Claude Bernard Lyon 1 coordonne un démonstrateur **Include** qui fédère sept établissements universitaires du site Lyon-Saint-Étienne. Il couvre tous les domaines disciplinaires. Ce projet vise à créer un environnement d'apprentissage et des pratiques pédagogiques plus accessibles afin de favoriser l'égalité des chances. Les actions proposées sont réalisées par des équipes du consortium, de

l'écosystème de l'enseignement secondaire régional (Rectorat, collectivités...) et du secteur des EdTech (en particulier Lyon EdTech), mais aussi d'universités étrangères (universités de Lausanne et de Sherbrooke). Les établissements impliqués dans ce démonstrateur ont une grande expérience de collaboration pour la réalisation de projets pédagogiques et de formation d'envergure (projets Cursus+, Hybrid-IT, Arqus...). Plusieurs actions d'Include s'articulent avec des dispositifs déployés dans le cadre de ces projets.

VetAgroSup participe au projet DemoES **Hercule**, coordonné par l'Institut Agro de Dijon comprend 12 actions répondant aux besoins de toute la communauté éducative de l'enseignement supérieur agricole.

Insa Lyon est partenaire du Démonstrateur **Insa 2025** coordonné par Insa Toulouse qui vise une transformation globale et aboutie par le numérique en 2025 dans le champ de l'ingénierie, fortement couplée aux sciences humaines et sociales.

B.1.4 Soutien aux Campus connectés

Le **Campus connecté de l'Ouest rhodanien**, implanté à la Bobine Tarare a ouvert à la rentrée 2021, en partenariat avec l'université Lumière Lyon 2. Porté par la communauté de communes de l'ouest rhodanien, le projet de campus connecté s'inscrit dans une dynamique territoriale articulée autour de trois axes majeurs : transition énergétique, attractivité du territoire et cohésion sociale, les deux derniers axes sous-tendant le projet. Les collectivités territoriales impliquées ont su rassembler de nombreux partenaires économiques et associatifs, montrant l'intérêt de l'ensemble du corps social pour la perspective offerte.

Le **Campus connecté de Belleville-en-Beaujolais**, ouvert à la rentrée 2022 en partenariat avec l'université Lumière Lyon 2, s'inscrit dans le cadre d'un plan de revitalisation du territoire. L'objectif est de proposer des solutions et des perspectives à des jeunes qui possèdent d'indéniables compétences, mais ne se sentent pas en mesure de rentrer directement dans un cursus universitaire standard.

B.2 La Vie étudiante

B.2.1 La stratégie Vie étudiante

Un des objectifs du schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Sresri) 2022-2028, est d'améliorer les conditions d'études en investissant dans les logements et la restauration.

La Comue et le Crous ont lancé en décembre 2022 le schéma directeur de la vie étudiante (SDVE) 2022-2027. La feuille de route pour ces cinq années trace les actions à mener en faveur des étudiants en cohérence avec les stratégies développées par les partenaires impliqués, en particulier la région, les métropoles et les établissements du supérieur. Il a pour objectifs principaux :

- Soutenir le bien-être étudiant : valoriser l'offre de soins, prévenir les comportements à risque, développer des lieux de vie, garantir à chaque étudiant une alimentation équilibrée ;
- Faciliter l'accès aux droits des étudiants : les accompagner dans leurs démarches et faciliter l'accueil des publics spécifiques, promouvoir l'égalité et lutter contre les discriminations ;
- Renouveler les pratiques de communication : développement de réseaux d'informations pour les étudiants, renforcer l'accès au numérique ;
- Agir pour la transition écologique en l'intégrant dans les actions de la vie étudiante ;

- Renforcer la gouvernance de la vie étudiante en renouvelant les instances.

Par ailleurs, la Comue et la métropole de Lyon ont élaboré leur 2^e schéma de développement universitaire 2022-2030 autour de 3 grands axes stratégiques portant sur les transitions du territoire, le bien vivre des étudiants et la connexion de l'université à son territoire, ses habitants et les acteurs socio-économiques.

L'espace infos jeunes mis en place par Saint-Etienne métropole accompagne les jeunes de 15 à 30 ans en matière de logement ; d'insertion professionnelle ; de santé ; de citoyenneté.

B.2.2 Logement et restauration, transport

En termes de logement, la situation est très hétérogène au sein de la Comue. D'après les données du Crous, à la rentrée de septembre 2022, 9 070 places sont proposées dans 42 résidences universitaires ; 12 restaurants et 26 cafétérias servent 4M/an de repas aux étudiants. En ce qui concerne la culture et la vie de campus, 78 projets ont été subventionnés en 2020-21 et dans le cadre de la CVEC, 7 concours culturels régionaux ou nationaux ont été organisés.

En matière d'ouverture internationale, le Crous est partenaire privilégié du « Student welcome desk » à Lyon et Saint-Etienne qui permet de réserver 2 000 logements aux étudiants internationaux et d'offrir 126 places dans 3 résidences internationales pour l'accueil d'enseignants-chercheurs étrangers et de doctorants internationaux. Dans le cadre de son approche stratégique, le Crous a mis en place un projet d'établissement pour la période 2020-2030.

Les établissements du site Lyon-Saint-Étienne ont lancé, à la rentrée 2021, une nouvelle plateforme, portée par la Comue, en partenariat avec l'académie de Lyon et le Crous de Lyon, « Mes aides étudiantes ». Ce portail a vocation à recenser l'ensemble des dispositifs d'aide, de soutien et les contacts utiles à tous les besoins de la vie étudiante à Lyon, Saint-Étienne, Bourg-en-Bresse et Roanne. Cette initiative est susceptible d'acquérir une portée régionale en s'étendant aux académies de Grenoble et Clermont.

L'université Jean-Monnet Saint-Étienne a démarré en 2021 la restructuration de son site historique, le campus Tréfilerie. 36,7 millions d'euros vont être investis dans ces travaux qui vont s'échelonner jusqu'en 2024. Sont prévues la destruction et la réhabilitation des bâtiments, la construction d'un nouveau bâtiment, mais aussi la création d'un parc et de nouveaux services pour les étudiants et les personnels.

Dans le domaine des transports, les jeunes de moins de 26 ans peuvent bénéficier, avec un abonnement de 15€ par an, d'une réduction de 50 % sur tous leurs voyages dans la Région. Les transports en commun lyonnais proposent un abonnement gratuit pour les étudiants du Rhône les plus démunis. En outre, la Métropole de Lyon prête gratuitement des vélos rénovés aux étudiants.

B.2.3 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

La Comue Lyon Saint-Etienne a intégré une rubrique « Stop violences » sur le portail santé de l'université. Cette rubrique permet d'accéder au dispositif d'écoute et d'accompagnement mis en place et de signaler des faits de violences, de harcèlement ou de discriminations.

Parmi les plans d'action dans les établissements de la Comue :

- l'université Claude Bernard Lyon 1 a mis en place un programme de prévention et de lutte contre ces violences avec des professionnels formés, des consultations ouvertes une matinée par semaine, des actions et des outils de prévention ;
- l'université Lumière Lyon 2 a créé en mars 2021 une cellule discrimination, harcèlement et violences sexuelles et sexistes (DHVSS) pour accompagner et orienter les étudiantes et

étudiants victimes d'une de ces situations, être un lieu de ressources et de prévention et pour prendre des mesures si nécessaires ;

- la fédération des associations de l'ENS Lyon est lauréate d'un appel à projet financé par le MESR dans le cadre de la lutte contre les VSS.

De plus, huit projets déposés par des établissements de la région dont la Comue Lyon Saint-Etienne ont été retenus, en novembre 2021, dans le cadre de l'appel à projets du plan national de lutte contre les violences sexistes et sexuelles : Université Claude Bernard Lyon 1 - Consolidation du dispositif VSS de l'UCBL Structuration du réseau des dispositifs de l'axe Lyon-Saint-Etienne ; Université Lumière Lyon 2 - Cellule discrimination, harcèlement, violences sexistes et sexuelles ; Université Jean Moulin Lyon 3 - Construire une culture commune de lutte contre les VSS par la formation et la sensibilisation

B.2.4 L'accueil des étudiants en situation de handicap

Tableau 23 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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	Ingénieur	Santé et paramédical	Autres formations	Total
Comue Lyon Saint-Etienne	278	1 737	500	210	327	60	3 112
Part par type de formation	8,9%	55,8%	16,1%	6,7%	10,5%	1,9%	100,0%

Note de lecture : Les 278 étudiants inscrits en DUT qui se sont déclarés en situation de handicap représentent 8,9 % des effectifs d'étudiants en situation de handicap inscrits dans un établissement du regroupement..

Partie 3

LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

La formation des 4 700 doctorants est assurée au sein des 17 écoles doctorales en Sciences de la vie, Sciences exactes et Sciences humaines et sociales. 80% des écoles doctorales sont communes à au moins trois établissements de la Comue.

La très grande majorité des thèses sont financées dont plus d'un tiers sur contrat doctoral MESR.

La recherche s'articule autour de trois grandes orientations : bio-santé et société, sciences et ingénierie, et humanités et urbanités. La Comue Lyon Saint-Etienne compte de nombreux lauréats aux appels à projets du programme France 2030 dans ces thématiques scientifiques et un partenariat solide avec les principaux établissements nationaux de recherche. Ces derniers sont bien représentés dans les 135 unités de recherche majoritairement mixtes « universités-organismes » implantées dans le regroupement.

Les établissements de la Comue sont très fortement impliqués dans les stratégies nationales : Santé numérique, PEPR exploratoires Origins et Diademe.

Entre 2017 et 2021, la Comue Lyon Saint-Etienne a édité près de 17 000 publications principalement dans le domaine des Sciences physiques et ingénierie et des Sciences de la vie. Elle a une spécialisation marquée dans l'étude du passé humain ainsi que, dans une moindre mesure les sous-domaines mathématiques et immunité et infection.

A. La formation à la recherche par la recherche

A.1 Les écoles universitaires de recherche

Dans le cadre de l'appel à projet Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence (SFRI), le **projet Graduate+**, porté par l'université Claude Bernard Lyon 1 en partenariat avec l'ENS Lyon, les universités Jean Moulin Lyon 3 et Jean Monnet Saint-Etienne, comprend 15 initiatives contribuant à la stratégie académique arrêtée par les établissements partenaires, structurée autour de trois objectifs stratégiques : une internationalisation de l'enseignement et de l'apprentissage des cycles supérieurs, une meilleure intégration de la recherche dans les programmes de formation et une future carrière au-delà du milieu universitaire.

L'ambition globale de Graduate + est d'améliorer la diffusion de la recherche et l'impact sur la société grâce à une formation à la recherche plus dense au niveau master pour les étudiants qui suivront une voie académique et pour ceux qui porteront la pensée et les méthodologies scientifiques dans d'autres milieux professionnels.

L'EUR EID@Lyon vise à former à la transdisciplinarité par la pratique, selon une approche One Health, dans le domaine des maladies infectieuses. Construisant à partir des expertises disciplinaires, elle propose une méthode innovante de réflexion et d'ouverture créative pour appréhender de manière holistique la complexité des maladies infectieuses – du moléculaire au socio-écosystème.

L'université de Saint-Etienne va accueillir une graduate school autour des thèmes du sport, de la santé et de la performance afin de renforcer le lien formation-recherche autour de la performance sportive et de la santé des populations atteintes de maladies chroniques et sédentaire, notamment

L'EUR **H₂O'Lyon** est une école de recherche sur les sciences de l'eau et des hydro systèmes, portée par la Comue Lyon Saint-Etienne avec de nombreux partenaires lyonnais dont le CNRS. C'est la seule EUR sur l'eau douce en France. Elle intègre les sciences humaines et sociales, les sciences physiques et d'ingénierie et les sciences de la vie, afin d'appréhender l'ensemble des enjeux liés à l'eau.

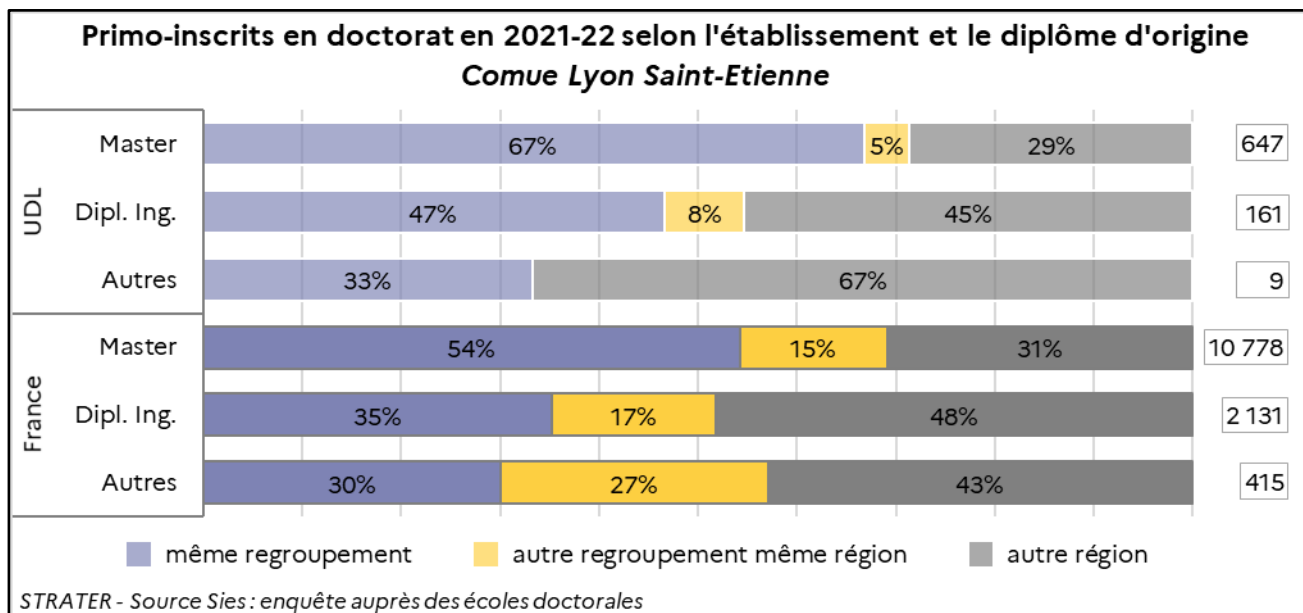
L'EUR **Manutech-Sleight** (Ingénierie Lumière-Surfaces Santé et Société) est construite avec le même porteur et les mêmes partenaires. Elle s'intéresse à la fabrication et la caractérisation des surfaces. Elle souhaite montrer des cas d'utilisation rentables et devenir une référence internationale dans le domaine de l'ingénierie surface-lumière.

Par ailleurs, l'Ecole Nationale supérieure des Mines de Saint-Etienne est partenaire de l'EUR **nEURO*AMU** (Marseille Neuroschool, une école supérieure de neurosciences) coordonnée par l'université d'Aix-Marseille.

A.2 Le doctorat

A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

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



Note de lecture : 47 % des primo-inscrits en doctorat à la Comue Lyon Saint-Etienne en 2021-22 ont obtenu leur diplôme d'ingénieur dans un établissement de ce même regroupement.

La grande majorité des doctorants primo-inscrits en 2021-2022 dans un établissement de la Comue Lyon Saint-Etienne avaient obtenu leur master ou leur diplôme d'ingénieur dans ce même regroupement (respectivement 67 et 47 %, parts bien supérieures aux 54 et 35 % observés dans les regroupements en France).

A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

► Les écoles doctorales

Tableau 24 - Comue Lyon Saint-Etienne : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur co-accrédités ou accrédités en délivrance partagée (source : DGESIP)

École doctorale	Etablissements co-accrédités
Matériaux	Ecole centrale de Lyon Insa Lyon ; Université Claude Bernard Lyon 1
Biologie moléculaire, intégrative et cellulaire	ENS Lyon Université Claude Bernard Lyon 1
Physique et astrophysique	Université Claude Bernard Lyon 1 ENS Lyon
Chimie (chimie, procédés, environnement)	Université Claude Bernard Lyon 1 Insa Lyon ; ENS Lyon ; ENTPE
Évolution, écosystèmes, microbiologie, modélisation	Université Claude Bernard Lyon 1 Vet Agro Sup ; Insa Lyon ; ENS Lyon

École doctorale	Etablissements co-accrédités
Informatique et mathématiques	Université Claude Bernard Lyon 1 Université Lumière Lyon 2 ; Université Jean Moulin Lyon 3 ; Insa Lyon ; Centrale Lyon ; ENS Lyon
Neurosciences et cognition	Université Claude Bernard Lyon 1 Université Gustave Eiffel
Sciences, santé	Université Claude Bernard Lyon 1 Vet Agro Sup ; Insa Lyon
Lettres, langues, linguistique, arts	Université Lumière Lyon 2 Université Jean Moulin Lyon 3 ; ENS Lyon ; Université Jean Monnet Saint-Etienne
Histoire, géographie, aménagement, urbanisme, archéologie, science politique, sociologie, anthropologie	Université Lumière Lyon 2 Insa Lyon ; ENTPE ; ENS Lyon ; Ensa Lyon ; Université Jean Moulin Lyon 3 ; Université Jean Monnet Saint-Etienne
Education, psychologie, information et communication	Université Lumière Lyon 2 ENS Lyon ; Université Claude Bernard Lyon 1 ; Université Jean Moulin Lyon 3
Sciences économiques et de gestion	Université Jean Moulin Lyon 3 Université Claude Bernard Lyon 1 ; Université Lumière Lyon 2 ;
Droit	Université Jean Moulin Lyon 3 Université Lumière Lyon 2 ; Université Jean Monnet Saint-Etienne ; ENS Lyon
Philosophie	Université Jean Moulin Lyon 3 ENS Lyon ; Université Grenoble Alpes
Mécanique, énergétique, génie civil, acoustique	Insa de Lyon Université Claude Bernard Lyon 1 ; Ecole Centrale Lyon ; ENTPE ; Université Gustave Eiffel
Electronique, électrotechnique, automatique	Insa de Lyon Université Claude Bernard Lyon 1 ; Ecole Centrale Lyon
Sciences, ingénierie, santé	Université Jean Monnet Saint-Etienne Ecole Centrale Lyon ; Institut Mines Télécom

► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

Tableau 25 - Comue Lyon Saint-Etienne : les doctorants inscrits en 2021-2022 et les docteurs diplômés en 2021, des écoles doctorales (source : Sies – Enquête auprès des écoles doctorales)

Regroupement	Doctorants		dont inscrits en 1 ^{ère} année de doctorat		Thèses soutenues en 2021	
	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes
Comue Lyon Saint-Etienne	4 728	47%	967	45%	864	42%
Auvergne Rhône-Alpes	8 963	44%	2 030	42%	1 723	39%
France	71 426	47%	16 394	45%	13 588	44%

Note de lecture : 47 % des doctorants inscrits en 2021-22 à Comue Lyon Saint-Etienne sont des femmes.

La part des femmes inscrites en doctorat dans un établissement de Comue Lyon Saint-Etienne est identique à celle observée en France. La part des femmes diplômées à la Comue est un peu inférieure (2 points) à celle de la France.

A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

Tableau 26 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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 salariée non financés pour leur thèse	Doctorants sans activité rémunérée	Total
Comue Lyon Saint-Etienne	774	353	99	34	116	77	967
Répartition Université	80%	37%	10%	4%	12%	8%	80%
Répartition France	78%	31%	8%	3%	16%	7%	78%

Note de lecture : 80 % des doctorants inscrits en première année de thèse en 2021-22 dans un établissement de Comue Lyon Saint-Etienne bénéficient d'un financement

La part des doctorants financés sur contrats doctoraux est supérieure à la moyenne nationale (37 % contre 31 %).

Tableau 27 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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	31%	60%	56%
Part des femmes financées pour la thèse	96%	89%	49%
Part de l'ensemble des financés pour la thèse	97%	89%	48%

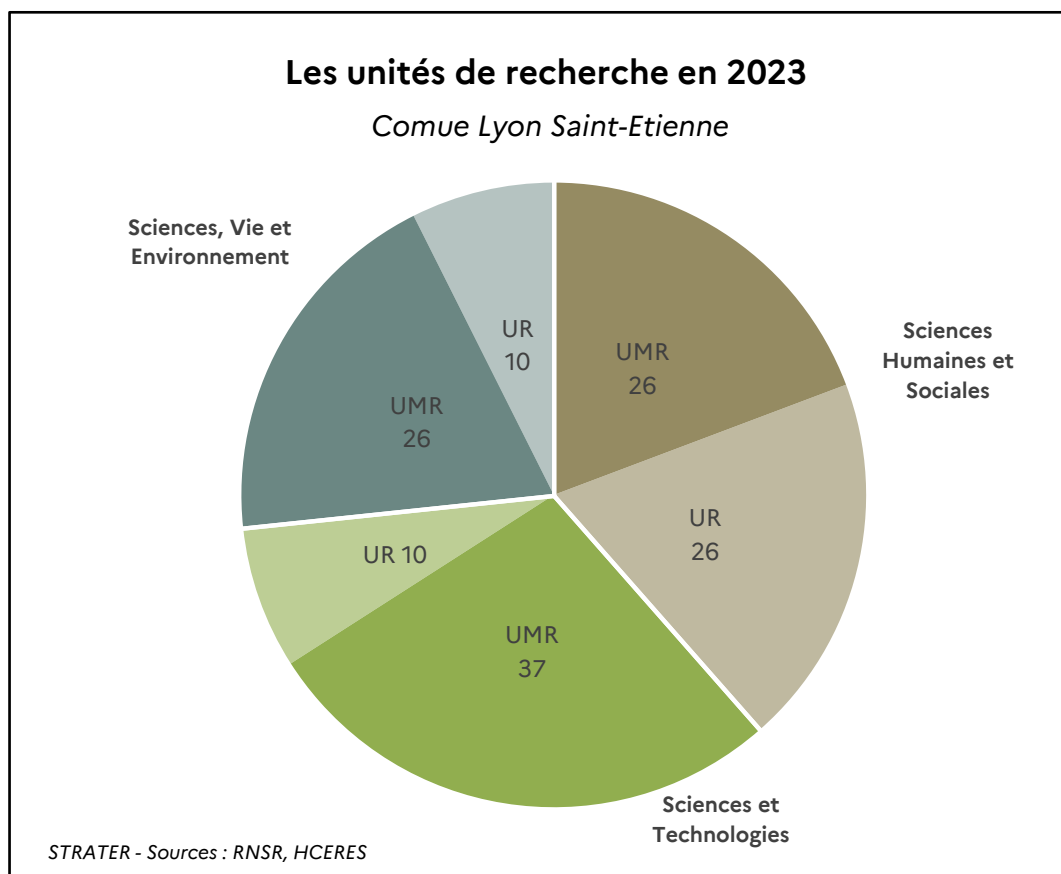
Note de lecture : dans les établissements de la Comue, les femmes représentent 60 % des doctorants primo-inscrits en sciences du vivant. 89 % d'entre elles ont bénéficié d'un financement pour leur thèse.

Les femmes inscrites en doctorat sont majoritaires en sciences du vivant et en SHS mais ne représentent que 31 % des inscrits en sciences des interactions. Elles bénéficient d'un financement équivalent à l'ensemble des primo-inscrits dans le domaine. Ce financement est moindre en SHS pour tous les inscrits (moins de la moitié des inscrits contre 97 % en sciences et interactions).

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

B.1 Les unités de recherche

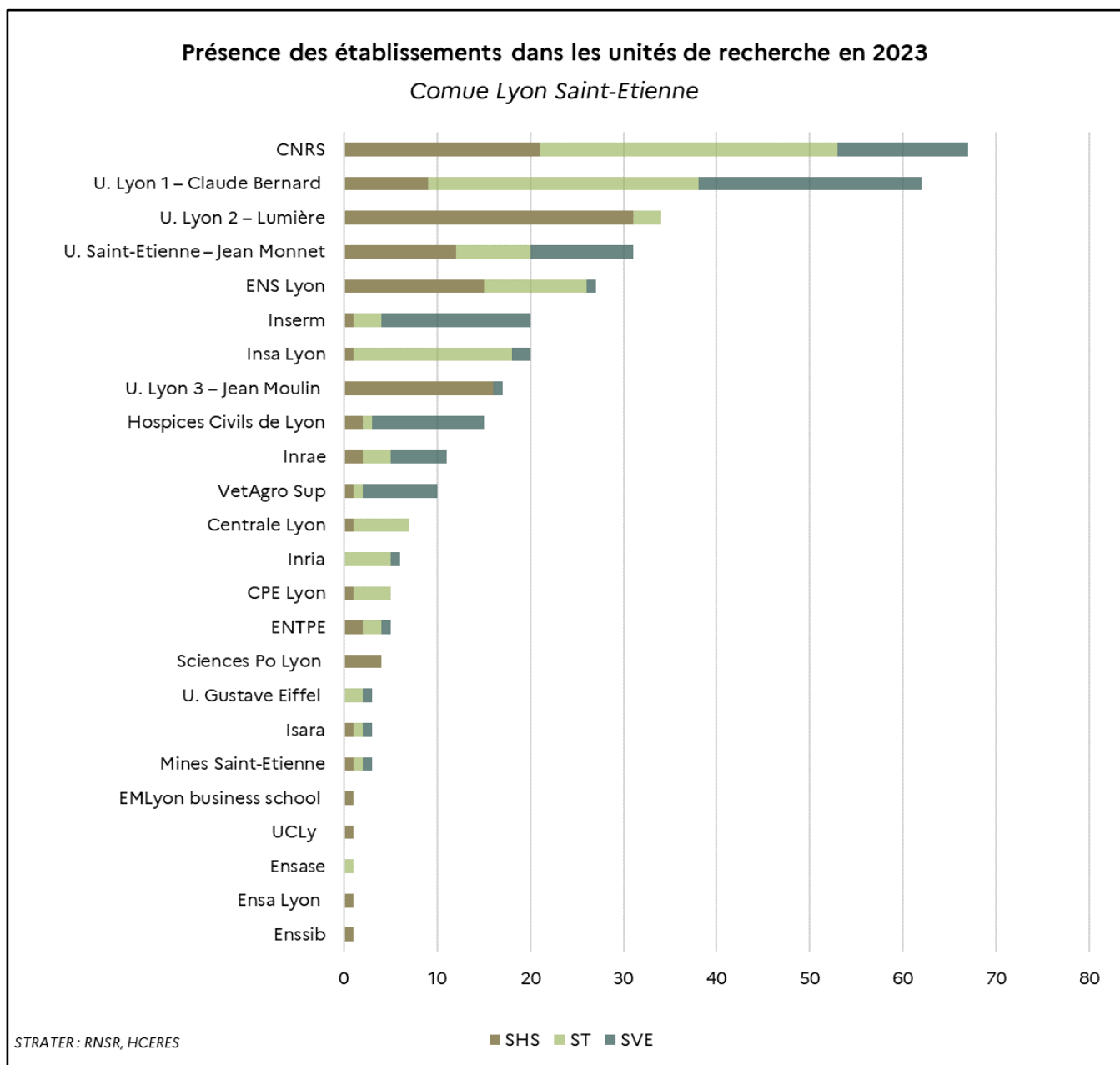
Graphique 27 - Comue Lyon Saint-Etienne : les unités de recherche par type de structure et grandes disciplines en 2023 (sources : MESR-RNSR, HCERES)



Note de lecture : la Comue Lyon Saint-Etienne compte 26 unités mixtes de recherche en SHS.

La Comue Lyon Saint-Etienne rassemble 135 unités de recherche dont les deux-tiers sont des unités mixtes : 52 en SHS (26 mixtes et 26 en propre), 47 en Sciences et Technologie (37 mixtes et 10 en propre) et 36 en SVE (26 mixtes et 10 en propre).

Graphique 28 - Comue Lyon Saint-Etienne : les établissements tutelles ou partenaires des unités propres et mixtes hébergées dans la région par grandes disciplines (sources : RNSR, HCERES)



B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement

La recherche sur le site de la Comue Lyon Saint-Etienne se structure autour de ses compétences dans tous les domaines de la santé (humaine, environnementale, sociale).

L'étendue du territoire, la diversité et la qualité de ses établissements permettent à la Comue Lyon Saint-Etienne de se distinguer aussi dans les domaines de la physique, des sciences humaines et sociales, du design et du numérique.

B.2.1 Sciences médicales et paramédicales

La première grande thématique de recherche de la Comue Lyon Saint-Etienne est la santé qu'elle envisage sous un angle transdisciplinaire. L'implantation sur le site d'une agence de l'Organisation mondiale de la santé, de plusieurs institutions intergouvernementales, de fondations de coopération scientifique regroupant des chercheurs du monde entier et de la région, offre un paysage d'une recherche en santé diversifiée et prestigieuse.

L'ambition du projet Excellences Shape-Med@Lyon, appuyé sur les forces de Lyon dans tous les domaines de la santé (humaine, environnementale, sociale) est de constituer un Hub Santé reconnu, afin de développer les approches « santé unique ». Un institut de recherche transdisciplinaire en santé rassemblera les communautés autour de quatre programmes, santé et territoires, adaptation et évolution des maladies infectieuses, troubles cérébraux et société inclusive, approches transdisciplinaires du cancer.

► Cancérologie

Le Centre international de la recherche sur le cancer (Circ) a pour objectif de promouvoir la collaboration internationale dans la recherche sur le cancer. Ce Centre interdisciplinaire réunit des compétences dans les disciplines en épidémiologie et en biostatistique pour identifier les causes du cancer qui permettront d'adopter des mesures préventives afin de réduire les souffrances liées à la maladie. Le CIRC fait partie de l'Organisation mondiale de la Santé et 25 pays en sont membres. Son siège est à Lyon.

Le cancépôle Clara (Cancépôle Lyon Auvergne Rhône-Alpes), situé à Lyon, vise à développer la recherche en oncologie en Auvergne Rhône-Alpes. Il fédère les acteurs académiques, cliniques et industriels au service d'une stratégie régionale, nationale et internationale de lutte contre le cancer dans un double objectif : le transfert rapide des découvertes vers les patients et la valorisation économique de la recherche. Le Clara développe également des actions en faveur de l'ouverture de la recherche vers les sciences humaines et sociales et les questions de santé publique.

Synergie Lyon Cancer – Lyon : la démarche de cette fondation de coopération scientifique est basée sur la collaboration multidisciplinaire et le regroupement des moyens mutualisés au sein de sites de recherche d'excellence. Ses membres fondateurs sont le Centre Léon Bérard, les Hospices civils de Lyon, l'Inserm et l'université Claude Bernard Lyon 1. Elle s'appuie sur un réseau de 150 chercheurs et a pour objectifs de favoriser l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques, de renforcer les interactions entre disciplines complémentaires et d'accélérer le processus de transfert des découvertes scientifiques vers le développement clinique de thérapies ciblées.

Le **CRCL** - Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (UCBL, Inserm, CNRS, HCL, Centre Léon Bérard) a pour ambition d'accroître la reconnaissance internationale et l'attractivité du site en cancérologie, de faciliter le transfert des connaissances vers la clinique et l'industrie, et de développer l'enseignement et la formation.

Le projet d'Institut Convergence **Plascan** : Institut François Rabelais (Prévenir la plasticité et l'adaptabilité tumorale : vers la nouvelle génération de médecine personnalisée), coordonné par la Comue Lyon Saint-Etienne développe trois grands axes : la compréhension et la modélisation du cancer ; l'intégration de cette connaissance du développement préclinique vers de nouveaux traitements ; les conséquences de la plasticité du cancer dans le domaine de la médecine de précision. L'institut œuvre afin que le Centre Léon Bérard, porté par une forte reconnaissance internationale, impose un leadership du même niveau que des instituts internationaux tels que le MD Anderson (Etats-Unis) ou le Princess Margaret cancer Center (Canada).

Le labex **Devwecan**, coordonné par l'université Claude Bernard Lyon 1, étudie la croissance des tumeurs (vieillesse et mort cellulaire, cellules souches, migration cellulaire et métastases). Il est réalisé en partenariat avec le Centre Léon Bérard et les Hospices Civils de Lyon.

Le projet RHU **DEPGYN** du Centre de lutte contre le cancer Léon Bérard consiste à développer de nouvelles approches thérapeutiques ciblant les récepteurs à dépendance dans les cancers ovariens. Le CLCC est partenaire du projet RHU porté par l'Institut Gustave Roussy **MyProbe** qui vise à développer des outils pour identifier les risques élevés de rechute du cancer du sein et ainsi réduire l'utilisation de traitements supplémentaires coûteux et lourds pour les patientes.

Le RHU **Perfuse**, porté par l'université Claude Bernard Lyon 1, vise à améliorer la prise en charge du cancer de la prostate, grâce à l'ablation par HIFU (ultrasons focalisés de haute intensité) permettant de ne cibler que la zone où est présente la tumeur.

L'Institut Gustave Roussy coordonne le RHU **LySAIRI**, projet de radio-immunothérapie à visée d'épargne lymphocytaire guidée par l'intelligence artificielle.

► Hépatologie

L'Institut hospitalo-universitaire Everest présente une approche intégrative des maladies du foie, en particulier des maladies chroniques : cancer, maladies virales ou métaboliques. Les fondateurs du projet sont l'université Claude Bernard Lyon 1, l'Inserm et le Centre Léon Bérard.

► Maladies infectieuses

La fondation **Finovi** (Grenoble, Lyon) soutient la recherche sur les maladies infectieuses, et plus particulièrement l'hépatite, les maladies respiratoires et les maladies nosocomiales. Son but est de contribuer au développement de nouvelles solutions thérapeutiques et préventives contre les maladies infectieuses. Elle a pour ambition de contribuer à faire émerger un pôle Lyon-Grenoble de recherche en infectiologie qui devienne une référence internationale dans son domaine. Elle est hébergée par la Fondation innovation et transition.

Le projet d'infrastructure nationale **Hidden** est accueilli au sein du laboratoire Inserm-Jean Mérieux à Lyon, seul laboratoire en France voué à l'étude des micro-organismes hautement pathogènes. Face à l'augmentation du nombre de programmes soumis et l'évolution des normes et réglementations, le projet Hidden propose une extension du laboratoire P4 Jean Mérieux-Inserm existant, qui apportera une amélioration nécessaire des capacités d'expérimentation animale, de diagnostic et de gestion des souches, de la préparation à l'expérimentation sur des bactéries et permettra d'assurer la disponibilité permanente des capacités de niveau de biosécurité 4.

L'IRT **Bioaster** est porté par une fondation de coopération scientifique et est dédié à l'infectiologie et à la microbiologie. Bioaster mène des activités de R&D interdisciplinaires, propres et en coopération, se positionnant à l'interface de la recherche fondamentale et de l'industrialisation, de façon à assurer une chaîne optimale de recherche et d'innovation en infectiologie et en microbiologie, et à ouvrir de nouveaux horizons dans la compréhension de l'impact du microbiote intestinal sur la santé. Les membres fondateurs de l'IRT sont : Institut Pasteur, pôle de compétitivité santé Lyonbiopôle, CEA, CNRS, Inserm en tant que fondateurs publics, puis Danone Research, Sanofi-Pasteur, l'Institut Mérieux pour les fondateurs industriels. En 2018, Boehringer Ingelheim, BioMérieux et la Comue Lyon Saint-Etienne sont devenus les nouveaux fondateurs de la fondation Bioaster.

Le projet labellisé Equipex+ **Infectiotron** a pour ambition de concevoir des outils intégratifs et multidisciplinaires pour l'étude des maladies infectieuses, de l'environnement au laboratoire. Il est porté par l'université Claude Bernard Lyon 1. Il réunit huit partenaires, et vise à développer l'écosystème pour mettre en œuvre le concept de "One Health" dans le domaine des maladies infectieuses émergentes.

Dans le cadre de la stratégie nationale Maladies infectieuses émergentes, les établissements de recherche et de soins du regroupement portent le PEPR **Vortex** (coordonné par les Hospices civils de Lyon) qui vise à mettre au point une méthode de diagnostic non invasive sur la base des résultats de l'analyse de l'air expiré par les patients, le PEPR **Ft6SS-Méca** (Inserm) qui étudie la structure, les

mécanismes moléculaires de sécrétion et la fonction des effecteurs du système de sécrétion (T6SS) de la bactérie *Francisella tularensis*.

Le projet **CirB-RNA** de l'université Claude Bernard Lyon 1 concerne la mise au point d'un test de diagnostic pour accompagner le développement des traitements curatifs de l'hépatite B, aujourd'hui inexistant malgré une maladie qui touche plus de 240 millions de personnes dans le monde.

Il existe aussi de nombreux projets portés ou coordonnés par les Hospices civils de Lyon :

- Le projet RHU **Idbioriv** qui consiste à développer des nouveaux outils de diagnostic ultrarapide dans les infections afin de détecter en moins d'une heure les résistances et la virulence des bactéries ;
- Le PPR **Bancco+** qui a pour objet la création d'une base de CNV (Copy Number Variation) pour réduire l'errance diagnostic, identifier de nouveaux gènes et accroître les connaissances sur le génome humain ;
- Le PPR **Pampero** qui vise à étendre une base de données déjà existante (Ciroco) pour développer une médecine personnalisée pour les patients atteints de maladie de Rendu-Osler ;
- Le projet **Phag-One** qui traite de la résistance aux antibiotiques due aux bactéries.

► Neurosciences

La fondation **Neurodis** (Clermont, Grenoble, Lyon, Saint-Etienne) a pour objectif de créer des interactions fortes et de concevoir des stratégies de transfert entre la recherche fondamentale et les soins dans le domaine des maladies du système nerveux. La fondation rassemble plus de 800 chercheurs et médecins pour comprendre le fonctionnement du cerveau, de l'activité des neurones au contrôle des comportements. Elle réunit les ressources de soins et de recherche en neurosciences des universités et Centres Hospitalo-Universitaires de Clermont-Ferrand, Lyon, Grenoble et St Étienne. La fondation Neurodis est hébergée par la Fondation Innovation et transition.

Le labex **Cortex** est un projet multidisciplinaire visant à améliorer la connaissance du fonctionnement du cerveau. Les applications visées sont le soin des déficits moteurs, perceptifs et attentionnels, ainsi que les désordres cognitifs, comme la maladie de Parkinson. Il est coordonné par l'université Claude Bernard Lyon 1.

La cohorte de l'**Ofsep** (Observatoire français de la sclérose en plaque) vise à constituer une collection de données sur les caractéristiques de la maladie afin d'en évaluer le risque de progression.

Le RHU **Betspsy**, porté par l'université Claude Bernard Lyon 1, a pour objectif de développer des outils de diagnostic et d'améliorer la prise en charge de patients atteints d'encéphalites et de syndromes neurologiques paranéoplasiques provoqués par des réactions auto-immunes.

Le projet RHU **Smart** concerne une thérapie réparatrice pour l'atrophie musculaire spinale (SMA). Il est coordonné par l'université Claude Bernard Lyon 1.

► Technologies au service de la santé

L'Equipex+ **Spatial Cell-ID**, coordonné par l'ENS de Lyon, est un équipement national de transcriptomique spatio-temporelle à résolution cellulaire. Il vise à caractériser l'expression de tous les gènes dans chaque cellule en conservant sa position spatiale au sein de son tissu/organe/organisme d'origine, dans un contexte normal ou pathologique. Cela est permis grâce aux développements très récents en transcriptomique spatiale, alliant la génomique, l'imagerie et la bio-informatique.

Le Labex **Primes**, dédié à l'imagerie médicale, regroupe 16 laboratoires. Il est coordonné par la Comue Lyon Saint-Etienne. Sa localisation est interrégionale : Clermont-Ferrand (Aubière), Saint-Etienne, Grenoble (La Tronche), Lyon (Bron, Oullins, Villeurbanne).

Le RHU **Iceland** est porté par les Hospices civils de Lyon. Il concerne la mise au point d'un dispositif de réparation de la valve mitrale par voie trans-cathéter, incorporant une sonde d'échographie intra cardiaque coaxiale (ICE) pour effectuer une annuloplastie mitrale directe.

Dans la stratégie Santé numérique, le PEPR **IA4scMED** (IA multi échelle pour une médecine de précision en cellules uniques), coordonné par le CNRS avec l'ENS Lyon comme partenaire, a pour objectif de construire des modèles prédictifs exécutables pour mettre en œuvre des traitements personnalisés basés sur le contrôle de la décision du destin cellulaire. Les établissements sont partenaires de cinq autres PEPR de cette stratégie nationale qui conçoit des approches innovantes d'analyse des données de santé : M4DI, Safepaw, Chronocardio, ShareFair, Rewind.

Le PEPR **Simba**, dans la stratégie Batterie, (Mines Saint-Etienne) a pour objectif de concevoir une microbatterie Sodium-ion flexible performante, implantable sous la peau et entièrement biorésorbable.

L'ENS de Lyon et l'université Claude Bernard Lyon 1 participent au PEPR **Thera-B** (Inserm) qui développe de nouvelles applications thérapeutiques des lymphocytes B génétiquement modifiés et les procédés de bioproduction associés pour de nouvelles modalités thérapeutiques et vaccinales.

B.2.2 Science et ingénierie

L'Institut de Physique des deux Infinis (IP2I Lyon) de l'université Claude Bernard Lyon 1, héberge le **Laboratoire des matériaux avancés**, plateforme nationale de recherche de l'IN2P3 (Institut national de physique nucléaire et de physique des particules). Le **Centre européen de Résonance Magnétique Nucléaire à très hauts champs** (CRMN), abrité par l'ENS de Lyon, œuvre au développement de la spectroscopie RMN et de ses applications en chimie, physique ou médecine.

Forte de ces deux laboratoires de pointe, la Comue Lyon Saint-Etienne concentre de nombreuses compétences en physique, cherche les passerelles entre les mathématiques et l'informatique et développe des recherches en sciences des matériaux, sciences de la terre et technologies pour l'ingénieur.

► Mathématiques

Le Labex **Milyon**, coordonné par la Comue Lyon Saint-Etienne, a pour ambition la création d'une synergie entre les mathématiques et l'informatique fondamentale et celle d'une maison des mathématiques. L'objectif est de fédérer la communauté lyonnaise de mathématiques et des sciences informatiques fondamentales, en agrégeant les forces des universités, de l'école normale supérieure et des écoles d'ingénieur.

L'Inria Lyon coordonne le PEPR **Sharp** (stratégie Intelligence artificielle) portant sur les principes théoriques et algorithmiques de l'apprentissage frugal. L'ENS Lyon fait partie des partenaires.

► Sciences de la Terre et de l'Univers

Le Groupement d'intérêt scientifique (GIS) **Institut des mathématiques pour la planète Terre** vise à fédérer les compétences de ces huit partenaires (dont l'université Claude Bernard Lyon 1 et l'ENS de Lyon) autour des mathématiques pour l'environnement et à renforcer les collaborations entre mathématiciens et scientifiques spécialistes des différents aspects du système Terre afin de répondre aux défis environnementaux d'aujourd'hui et de demain.

L'**observatoire des sciences de l'univers de Lyon (Osul)** est rattaché à l'université Claude Bernard Lyon 1 et co-piloté par le CNRS. Il abrite la bibliothèque-cartothèque de l'Observatoire, créée à la fin du 19^{ème} siècle et labellisée Collex. Son fonds est spécialisé en paléontologie, sciences de l'évolution, stratigraphie et géologie régionale et s'est enrichi avec les bibliothèques en sciences de la Terre du

monde entier. Elle est étroitement liée aux collections de géologie, première collection universitaire de France pour le matériel paléontologique. Il participe au Labex LIO.

Le Labex **LIO** (Institut Lyonnais des Origines), coordonné par l'université Claude Bernard Lyon 1, étudie les origines de la matière et les propriétés cosmiques globales, des galaxies, étoiles et planètes, de la Terre, et de la vie primitive. Il réunit des chercheurs dans le domaine de la physique des particules, de l'astrophysique et de la géophysique.

Le PEPR exploratoire Origins développe des recherches dans la thématique des Origines des planètes et de la vie, grâce notamment à des projets instrumentaux innovants. Le PEPR **Cosmo-SAT** - sonde atomique tomographique pour la cosmochimie - (CNRS) a pour objectif de développer une nouvelle génération de sonde atomique tomographique dédiée à l'analyse d'échantillons terrestres et extraterrestres pour améliorer leurs mesures élémentaires et isotopiques à l'échelle nanométrique. Le CNRS porte également le projet **Unsupervised AO control** qui développe de nouvelles approches pour optimiser le contrôle en optique adaptative pour l'astronomie et les télécommunications. Ces avancées seront déterminantes pour améliorer la qualité des images en astronomie, repousser les limites de contraste pour la détection d'exo-planètes et limiter les pertes du signal transmis en télécommunications.

Le projet **AI Data Analysis** du PEPR exploratoire Origins vise à développer de nouvelles méthodologies de traitement des données afin de parvenir à une extraction optimale des informations pour la détection et la caractérisation des exoplanètes et la reconstruction des images des environnements circumstellaires. Il est coordonné par l'université Jean Monnet Saint-Etienne en partenariat notamment avec l'université Claude Bernard Lyon 1, le CNRS, l'Inria, l'Onera et les universités de Bordeaux, Nice, Paris-Saclay et Aix Marseille.

Le PEPR exploratoire Origins **FlexSiMirror** - Miroirs déformables de haute précision et légers à base de silicium. Ce projet vise à développer de nouvelles technologies qui conduiront à des systèmes opto-électroniques intégrés plus rentables et légers améliorant l'observation de l'univers.

En environnement, les établissements de la Comue sont impliqués dans plusieurs projets rattachés au PEPR exploratoire One Water « Eau bien commun ». L'université Claude Bernard Lyon 1 pilote le projet **Aquathèque** - Conception d'une aquathèque : banque d'échantillons pour l'archivage à long-terme d'eaux brutes et d'empreintes chimiques, biologiques et biochimiques ; le CNRS Rhône Auvergne le projet **Aliquot** - Acides nucléiques, molécules sentinelles des écosystèmes aquatiques continentaux et l'Inrae **SoluTest** - Tests de solutions innovantes pour la gestion durable des socio-hydrosystèmes, en partenariat avec l'université Claude Bernard Lyon 1.

► Sciences des matériaux

Le Labex **CeLyA** (Centre lyonnais d'acoustique) réunit des spécialistes de l'ensemble des domaines de l'acoustique, science intrinsèquement interdisciplinaire (mécanique des solides et des fluides, science des matériaux, traitement du signal et de l'image, physiologie et psychologie cognitive).

Le Labex **Imust** (Institut des Sciences et Technologies Multiéchelles) va de la physique et de la chimie fondamentale à l'ingénierie des matériaux, des procédés et des écotechnologies.

Le Labex **Manutech-Sise**, coordonné par la Comue Lyon Saint-Etienne, a pour cible la compréhension des phénomènes mécaniques, chimiques et physiques associés aux surfaces et aux interfaces (usure, frottement, réactivité chimique, mouillabilité, résistance à la fatigue...), pour des applications dans le domaine de l'énergie, des transports, de l'environnement et de la fiabilité des systèmes (par exemple moteurs à faible émission de CO₂).

Le PEPR **Furfun** - Fonctionnalisation de dérivés furaniques pour la synthèse de bioproduits - est coordonné par le CNRS Rhône-Auvergne en partenariat avec l'Inrae Auvergne-Rhône-Alpes, l'université Claude Bernard Lyon 1, IFP Energies Nouvelles et l'université de Poitiers. Son objectif est d'améliorer la diversité et la complexité moléculaires qui peuvent être créées à partir de dérivés

furaniques et ainsi augmenter le portefeuille, ainsi que les performances, de dérivés furaniques biosourcés.

Le PEPR **Plastics**, coordonné par l'Insa Lyon et dont l'université Claude Bernard Lyon 1 est un des partenaires, ambitionne de construire des connaissances fondamentales dans le domaine du recyclage des polymères de manière à faire de la communauté scientifique française du domaine un des leaders mondiaux. Toujours dans le domaine de la recyclabilité, le PEPR **Vlan** – Valorisation des textiles : recyclage, recyclabilité et réutilisation est également coordonné par l'Insa Lyon en partenariat avec la Comue. Ce projet se concentre sur les différentes boucles de fin de vie possibles des textiles, sur l'écoconception des textiles et sur l'analyse des textiles mis au rebut, ainsi que la conception d'objets textiles centenaires, dont la durée de vie dépasserait deux générations. L'objet textile sera étudié selon les 3 échelles : l'échelle moléculaire, celle des polymères constituant les fibres, l'échelle des tissus textiles, et l'échelle des articles, et en particulier des vêtements.

Le projet **Amethyst** relevant du PEPR exploratoire Diademe propose de combiner des méthodes à haut débit et l'IA pour aborder quatre études de cas de matériaux à base de polymères, dont des matériaux biosourcés ou à dégradabilité programmable. Piloté par le CNRS Rhône Alpes, l'Insa Lyon en est partenaire.

Le projet **Libelul** du PEPR exploratoire Diademe, coordonné par l'université Claude Bernard Lyon 1, vise à développer deux expériences « plateformes » exploitant la technologie LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy) pour analyser les matériaux.

Le PEPR **Legend** (Laboratoire de Chimie de l'ENS Lyon/CNRS) - Une Librairie d'Electrolytes pour la nouvelle GENération de batteries à ions Divalents a pour objectif principal de construire une cartographie propriétés-performances pour un large ensemble d'électrolytes.

L'Insa de Lyon est également partenaire du projet **A-Dream** (porté par le CEA) sur l'étude des matériaux résistant à la corrosion. Mines Saint-Etienne sont impliqués dans le projet **Diams** (CNRS) qui développe des alliages avancés et de concepts métallurgiques innovants pour des applications structurales en s'appuyant sur l'intelligence artificielle et les données à haut débit.

Le PEPR **PowerCO2** (stratégie décarbonation de l'industrie) réunit un large consortium autour du CNRS Rhône Auvergne afin de « propulser la conversion du CO2 en e-carburants, carburants solaires et synthons chimiques via des énergies renouvelables au-delà de l'état de l'art ». Le consortium, construit autour d'un noyau composé de chercheurs et chercheuses dans le domaine de la conversion du CO2, est renforcé par des experts dans les domaines de l'électro et photo chimie, et de conception de matériaux.

Dans le cadre de la stratégie Hydrogène décarboné, l'Insa de Lyon, Mines Saint-Etienne, le CNRS et l'Ifpen sont partenaires du PEPR **Hyperstock** (université de Franche-Comté) qui porte sur le défi matériau du stockage et de la distribution de l'hydrogène sous haute pression.

Mines Saint-Etienne est partenaire du PEPR **FlexiSoc** centré sur l'identification de nouveaux matériaux capables d'activer la conversion de l'hydrogène en électricité dans des systèmes piles à combustible haute température à membrane céramique (SOC : solid oxide cell) tout en présentant une bonne tolérance aux poisons de catalyseur généralement rencontrés dans ces systèmes.

L'université Claude Bernard Lyon 1, l'Insa de Lyon, le CNRS et l'Ifpen travaillent dans le PEPR **Hysyspem** (CEA Grenoble) sur l'optimisation de systèmes d'énergie hybride avec des systèmes de pile à combustible PEMFC pour développer des applications dans le transport lourd (camion, maritime, train, avion).

L'université Claude Bernard Lyon 1, l'ENS de Lyon et le CNRS sont partenaires du PEPR **GreenH3** (université Paris Cité) qui s'attaque au défi de la production (photo)électrochimique d'ammoniac (NH3) à partir de N2 atmosphérique. Ce procédé semble un choix prometteur pour une production verte sur site et décarbonée de NH3.

► Sciences informatiques

Le PEPR **NF-Founds** - Fondements des futurs réseaux de communication - stratégie 5 G et réseau du futur - est coordonné par l'Inria de Lyon en partenariat notamment avec le CNRS Alpes, l'IMT de Saint Etienne et l'Insa Lyon. L'évolution vers la 6G est dictée par des limitations fondamentales qui découlent de la physique et de la théorie de l'information. Ce projet couvrira l'ensemble des composantes de la recherche fondamentale du domaine.

L'Inria, l'ENS de Lyon et l'Insa de Lyon sont impliqués dans trois autres projets de cette stratégie qui soutient les futures technologies de réseaux : NF-NAI (Telecom ParisTech), NF-JEN (CNRS) et NF-Yacari (CEA).

L'Inria Lyon, en partenariat notamment avec l'université Claude Bernard Lyon 1, l'Insa Lyon, l'ENS Lyon, coordonne le projet PEPR **Taranis** (stratégie Cloud) - Modéliser, déployer, orchestrer et optimiser les applications et les infrastructures du cloud.

L'Ecole centrale de Lyon pilote le projet **AdaptING** - Architectures adaptatives pour l'intelligence artificielle embarquée - PEPR relevant de la stratégie Intelligence artificielle en partenariat avec l'Insa Lyon et CPE Lyon. Le projet AdaptING propose un nouveau paradigme architectural adaptable à toute application d'IA donnée et à ses contraintes en termes de précision, d'énergie, de latence et de fiabilité. L'architecture adaptative sera conçue pour assurer la flexibilité, l'efficacité, la durabilité et la fiabilité de l'IA embarquée.

Dans le cadre de la stratégie Cybersécurité, l'Insa de Lyon participe à deux projets portés par l'Inra Grenoble. Le PEPR **Ipop** étudie les menaces vis-à-vis de la vie privée introduites par les services connectés et de concevoir des solutions théoriques et techniques de protection de la vie privée, compatibles avec la réglementation française et européenne, qui préservent la qualité d'expérience des utilisateurs. Le PEPR **Arsene** travaille sur la sécurisation des composants et matériels intégrés dans les systèmes embarqués.

► Technologies quantiques, électronique

L'ENS Lyon et l'Inria sont impliqués dans quatre PEPR de la stratégie nationale Technologies du quantique : le PEPR QubitAF (IOGS-Paris Saclay) développe le potentiel des plateformes à atomes froids qui ont déjà montré un intérêt pour la simulation quantique et s'approcher des critères de l'ordinateur quantique.

Le projet **RobustSuperQ**, (CNRS) doit accélérer la recherche sur les qubits supraconducteurs et hybrides protégés par construction contre la décohérence. Il fédère l'ensemble de ces équipes autour de trois concepts complémentaires : l'architecture Cat-code, les qubits de spins implantés sur des circuits supraconducteurs, et les qubits supraconducteurs topologiquement protégés.

Le PEPR **NISQ2LSQ** (Inria) est centré autour des codes bosoniques et des codes LDPC (Low-Density Parity-Check), et sur deux types de plateformes physiques - circuits supraconducteurs et circuits photoniques - pour accélérer la recherche et la conception des codes correcteurs d'erreur efficaces en matériel.

Avec l'université Jean Monnet Saint Etienne, elle participe au PEPR **PQ-TLS** (université de Rennes) qui se donne pour objectifs de développer un cadenas post-quantique pour les navigateurs web et de donner à la recherche française une place dans l'évolution des standards cryptographiques.

Par ailleurs, l'Insa Lyon et l'université Claude Bernard Lyon 1 coordonnent respectivement sept et un projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) de la stratégie nationale Electronique.

B.2.3 Humanités et urbanités

La Maison des Sciences de l'Homme Lyon St-Etienne rassemble une cinquantaine de laboratoires de recherche implantés sur les deux sites. Elle joue un rôle fédérateur pour le développement de la recherche en SHS au sein de la Comue. Au sein de cette structure, les expertises des chercheurs couvrent tout le spectre des SHS autour de quatre axes scientifiques : Environnement urbain, Santé et société, Genre, Sociétés et humanités numériques.

Le Labex **Aslan**, porté par la Comue, s'intéresse à la complexité du langage. Des résultats de recherche fondamentale sont attendus sur les langues humaines (typologie, acquisition) ainsi que des contributions significatives sur l'étude du multi-linguisme et du patrimoine culturel commun (langues en danger) au niveau européen. L'université Lumière Lyon 2 et le CNRS sont partenaires du projet.

Le Labex **Comod** vise à analyser, dans un esprit interdisciplinaire et en s'appuyant sur les différentes méthodes de l'histoire des idées religieuses, politiques, scientifiques et philosophiques, le mouvement qui a conduit à la modernité et à la situation économique et politique actuelle, avec une attention particulière apportée à l'émergence d'une plateforme civique des démocraties européennes. Coordonné par la Comue Lyon Saint-Etienne, il associe le CNRS et les sites de Clermont-Ferrand et de Grenoble.

L'Equipex **Biblissima +**, coordonné par le Campus Condorcet, est un observatoire des cultures écrites, de l'argile à l'imprimé auquel participent l'ENS de Lyon ainsi que les universités Lumière Lyon 2 et Jean Moulin Lyon 3.

► Urbanités

L'université Gustave Eiffel, présente sur le campus lyonnais et partenaire de la Comue, pilote la stratégie nationale Ville durable, avec le CNRS, qui étudie les problèmes de mise en œuvre de la ville durable et des bâtiments innovants, et la stratégie Digitalisation et décarbonation des mobilités, avec l'Ifpen, pour diversifier l'offre de mobilité, sûre, résiliente et accessible à tous, notamment en s'appuyant sur la digitalisation et l'automatisation.

L'université Lumière Lyon 2 coordonne le PEPR **Miscib** (Modelling Initiative for Sustainable City and Innovative Buildings) qui vise à coordonner et animer des travaux autour des modèles, outils et démarches de simulation de la ville et du bâtiment. Intégré à la stratégie nationale Ville durable, le projet permettra de construire et de mettre à disposition des modèles de simulation urbaine, pertinents pour l'ensemble des parties prenantes des dynamiques urbaines : les acteurs territoriaux publics et privés impliqués dans la stratégie d'accélération Villes durables et bâtiments intelligents.

Le projet **IMU**, coordonné par la Comue, produit et valorise une expertise scientifique et technique sur l'urbanisation, la métropolisation et, plus généralement, sur les mondes urbains passés, présents et possibles. Cette expertise contribue aux débats local, national, européen et international.

Le PEPR **Forbac** (stratégie Digitalisation et décarbonation des mobilités) vise à développer une méthodologie pour prévoir l'impact des changements du système de mobilité sur les objectifs environnementaux et socio-économiques, et à créer des outils d'aide à la décision pour concevoir des systèmes de mobilité optimaux. Porté par l'Ifpen, l'ENTPE Lyon en est partenaire.

► Les collections d'excellence en sciences humaines et sociales (Collex)

La bibliothèque de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée (MOM) Jean Pouilloux est une fédération de recherche placée sous les tutelles de l'université Lumière Lyon 2 et du CNRS. Elle rassemble les fonds documentaires couvrant les domaines de recherche de la MOM : Antiquité, archéologie, monde méditerranéen, Moyen-Age.

Le fonds Education et les fonds slaves de la Bibliothèque Diderot de Lyon, ENS de Lyon, conserve un gisement documentaire de plus de 100 000 unités consacré à l'étude de la Russie et de l'Europe médiane ainsi que des collections en éducation, héritage de la bibliothèque de l'Institut national de la recherche pédagogique, qu'elle continue d'accroître.

Le fonds Sciences de la Terre et de l'évolution de la bibliothèque-cartothèque de l'Observatoire de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1, abrite la première collection universitaire de France pour le matériel paléontologique. Elle compte quelque 3 000 livres imprimés des 18^e et 19^e siècles et des cartes anciennes, un fond d'archives des grands géologues lyonnais et grenoblois et des fonds plus récents.

B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

B.3.1 La part nationale des publications de la région, leur impact et leur spécialisation

Tableau 28 - Comue Lyon Saint-Etienne : le nombre et la part nationale de publications par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : OST, Web of Science, calculs OST)

2017-2021*	Nombre de publications	Part nationale (%)
LS1 - Biomolécules	436,2	5,8
LS2 - Biol. intégrative	423,4	5,8
LS3 - Biol. cellulaire	226,5	5,9
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	1 379,9	6,5
LS5 - Neurosciences	847,7	7,5
LS6 - Immunité & infectio.	705,1	5,6
LS7 - Maladies humaines	2 075,2	6,4
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	391,5	4,2
LS9 - Biotechnologie	598,0	4,6
Total LS	7 099,2	6,0
PE1 - Mathématiques	849,7	5,8
PE10 - Sc. Terre	1 122,3	6,6
PE11 - Génie matériaux	576,1	6,6
PE2 - Constituants fond. de la mat.	586,4	5,1
PE3 - Phys. mat. condensée	253,9	5,4
PE4 - Chim. phys.	888,0	5,9
PE5 - Chim. matériaux	715,5	6,0
PE6 - Informatique	997,9	5,3
PE7 - Communication	749,5	3,9
PE8 - Ingé. produits et procédés	1 285,5	7,4
PE9 - Sc. Univers	280,7	4,7
Total PE	8 321,1	5,7
SH1 - Individus, marchés et org.	222,9	2,9
SH2 - Instit. gouv. droit	22,0	2,2
SH3 - Monde social	150,8	5,1
SH4 - Esprit humain	356,4	6,2

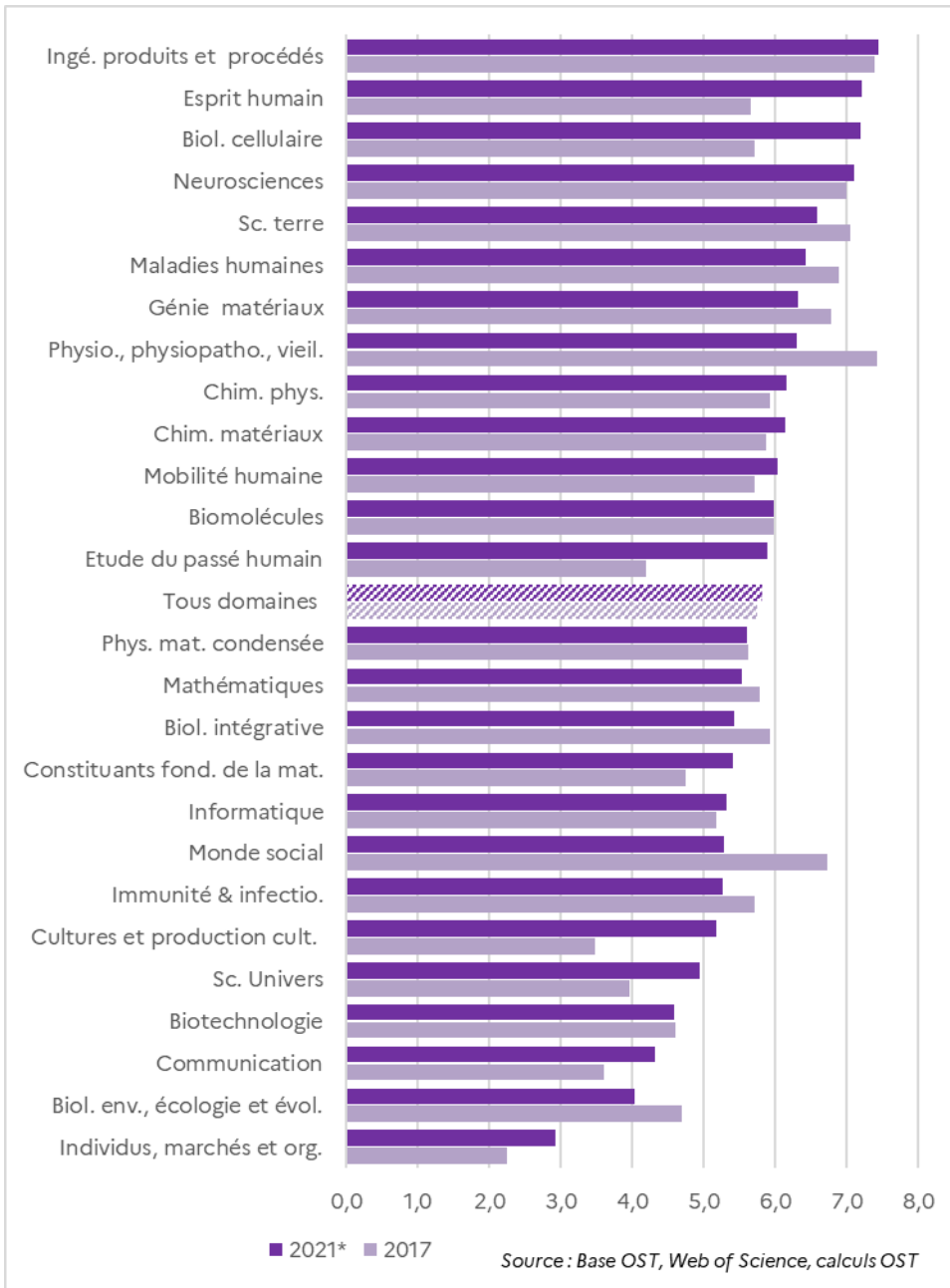
2017-2021*	Nombre de publications	Part nationale (%)
SH5 - Cultures et production cult.	173,3	4,6
SH6 - Etude du passé humain	177,1	6,0
SH7 - Mobilité humaine	215,4	5,7
Total SH	1 317,9	4,7
Tous domaines	16 738,2	5,7

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

Note de lecture : Les chercheurs de la Comue ont produit 222,9 publications, en compte fractionnaire, dans le sous-domaine « Individus, marchés et organisations » entre 2017 et 2021 ce qui représente 2,9 % des publications nationales.

La part des publications tous domaines confondus de la Comue Lyon Saint-Etienne représente 5,7 % des publications nationales. Elle se situe au-dessus de celle de l'université Grenoble Alpes dont les publications représentent 4,2 %. Les Sciences de la vie représentent 6% de la production nationale, le sous-domaine des neurosciences étant le plus important (7,5%) toutes disciplines confondues. En Sciences physiques et ingénierie, l'ingénierie des produits et procédés se situe à 7,4%. En SHS, deux sous-domaines atteignent ou dépassent les 6 % : étude du passé humain et esprit humain.

Graphique 29 - Comue Lyon Saint-Etienne : la part nationale de publications par sous-domaine ERC, années 2017 et 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

Note de lecture : la Comue LSE compte le plus grand nombre de publications dans le sous domaine « Ingénierie produits et procédés » ce qui représente 7,5 % des publications nationales.

La part nationale des publications de la Comue Lyon Saint-Etienne est stable entre 2017 et 2021. Elle progresse d'un point et plus en Culture et production culturelle, Etude du passé humain, Biologie cellulaire, et Sciences de l'Univers. En revanche, elle perd un point et plus en Monde social et en Physiologie de la santé, de la maladie et du vieillissement.

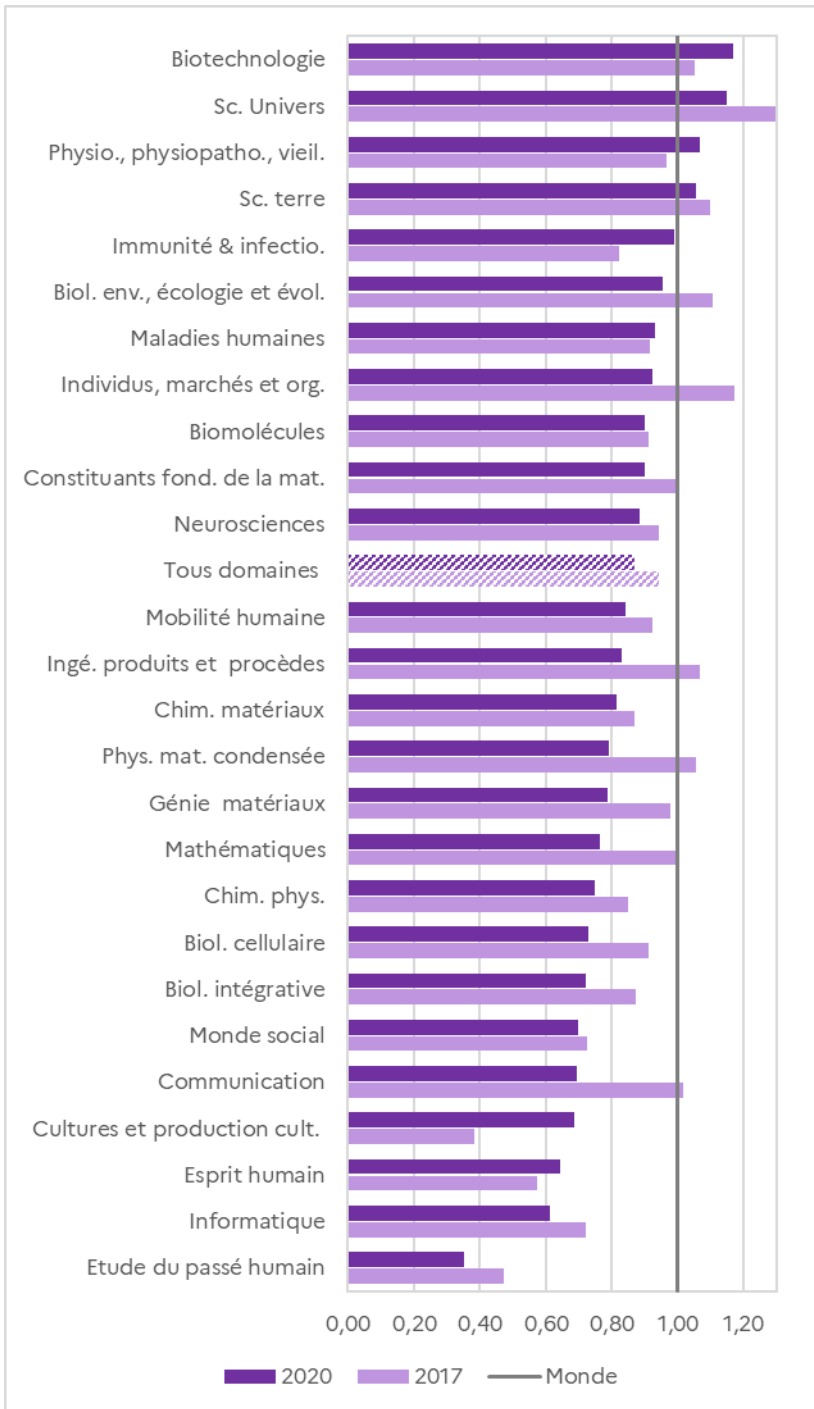
Tableau 29 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'indice d'impact par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2020, comparaison avec la France, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Indice d'impact	Comue Lyon Saint-Etienne	France
LS1 - Biomolécules	0,89	0,97
LS2 - Biol. intégrative	0,84	0,99
LS3 - Biol. cellulaire	0,87	1,07
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	1,01	1,14
LS5 - Neurosciences	0,88	0,91
LS6 - Immunité & infectio.	0,96	1,00
LS7 - Maladies humaines	0,93	1,00
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	1,06	1,09
LS9 - Biotechnologie	1,10	1,11
Total LS	0,96	1,04
PE1 - Mathématiques	0,85	0,89
PE10 - Sc. Terre	1,06	1,08
PE11 - Génie matériaux	0,85	0,88
PE2 - Constituants fond. de la mat.	1,02	1,04
PE3 - Phys. mat. condensée	0,90	0,94
PE4 - Chim. phys.	0,81	0,86
PE5 - Chim. matériaux	0,82	0,88
PE6 - Informatique	0,77	0,80
PE7 - Communication	0,85	0,95
PE8 - Ingé. produits et procédés	0,90	0,92
PE9 - Sc. Univers	1,25	1,11
Total PE	0,89	0,93
SH1 - Individus, marchés et org.	0,88	0,97
SH2 - Instit. gouv. droit	0,28	0,71
SH3 - Monde social	0,77	0,76
SH4 - Esprit humain	0,64	0,67
SH5 - Cultures et production cult.	0,48	0,58
SH6 - Etude du passé humain	0,40	0,56
SH7 - Mobilité humaine	0,77	0,88
Total SH	0,65	0,76
Tous domaines	0,90	0,96

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

Note de lecture : tous domaines confondus, les publications du regroupement en 2017-2020 ont un impact moyen de 0,90 contre 0,96 pour la moyenne française.

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



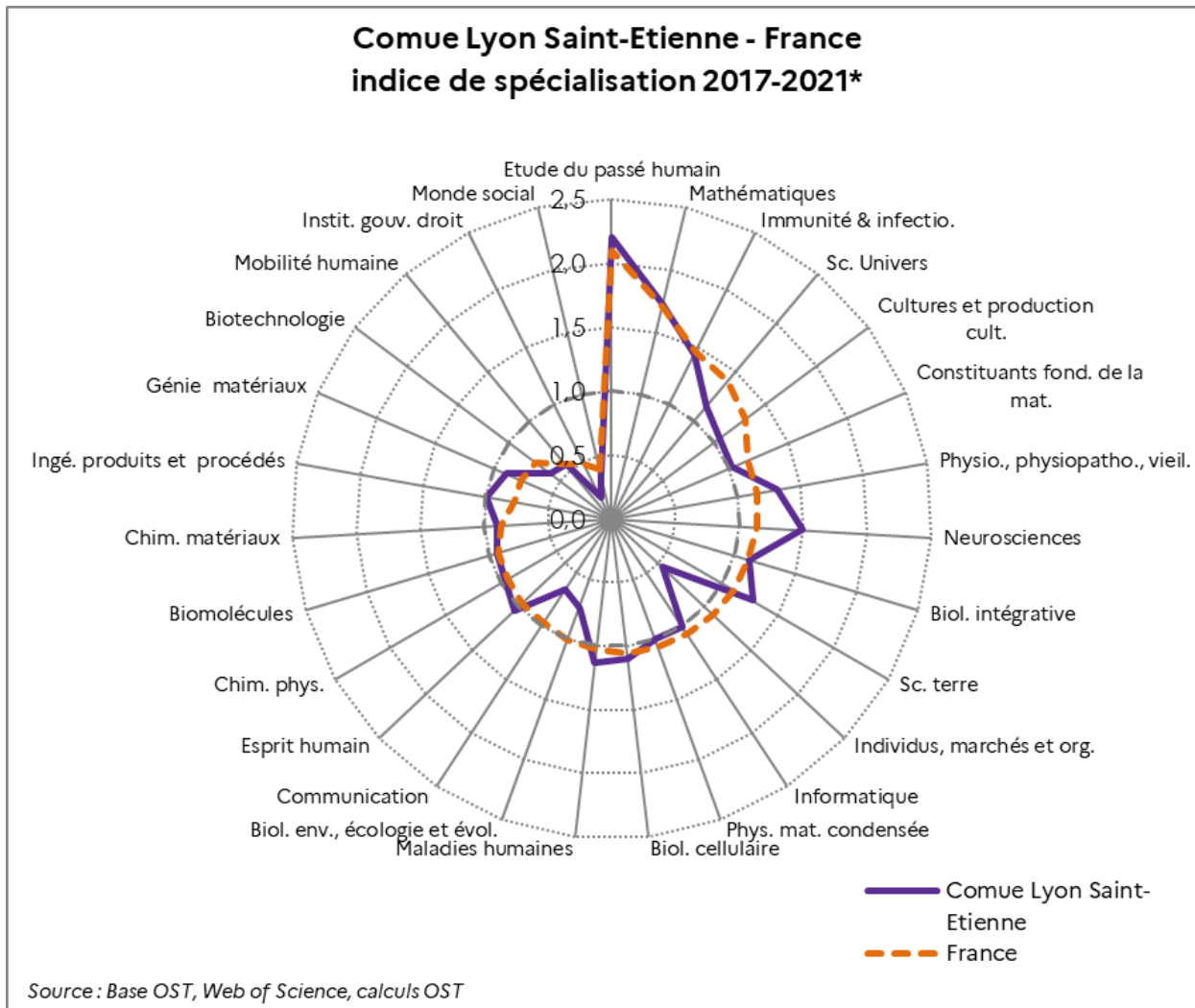
Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés

Note de lecture : En 2020, les indices d'impact les plus élevés sont ceux des publications en Biotechnologies, Physiologie (les deux indices étant en progression) et en Sciences de l'Univers.

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 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2021 en comparaison avec la France (source : OST-HCERES)

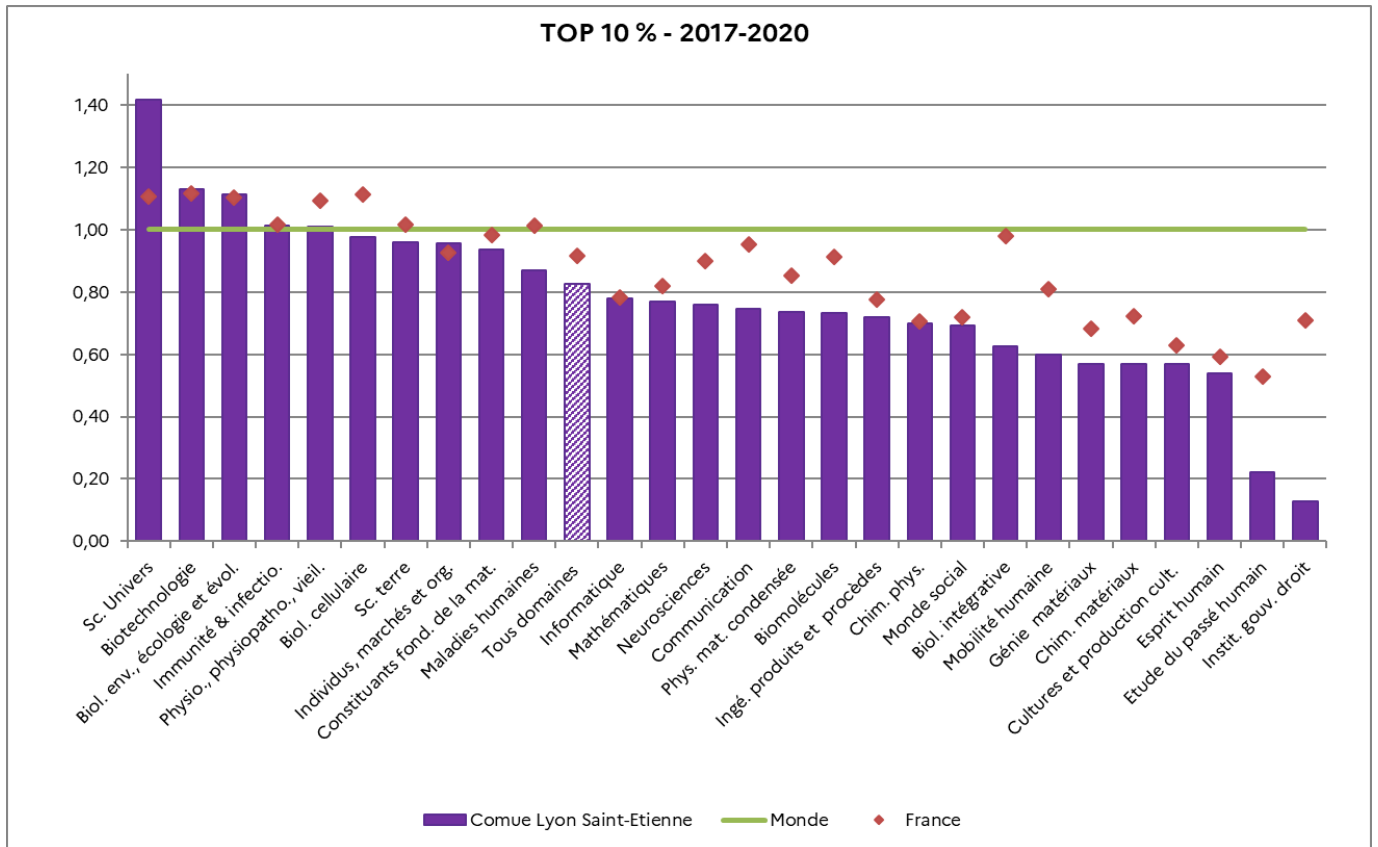


* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

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

Indice de spécialisation : 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 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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 de la Comue Lyon Saint-Etienne est supérieur à la moyenne de la France en Sciences de l'Univers (1,42 contre 1,11 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 30 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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
Comue Lyon Saint-Etienne	0,61	0,75	0,83	0,92	0,85
France	0,84	0,88	0,92	0,96	0,97

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

Note de lecture : l'indice d'activité du regroupement dans le centile des publications les plus citées est de 0,61, inférieur à celui de la France (0,84).

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

B.3.2 Les collaborations scientifiques

Tableau 31 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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	Comue Lyon Saint-Etienne				France			
	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*
Part (%) de publications en co-publication internationale								
LS Sciences de la vie	50,7	52,9	+4	52,4	59,5	62,8	+5	61,6
PE Sciences physiques et ingénierie	60,3	62,8	+4	62,3	63,6	68,2	+7	66,3
SH Sciences humaines et sociales	38,4	49,9	+30	45,1	49,3	59,1	+20	54,1
Tous domaines	55,1	56,8	+3	56,7	60,8	64,5	+6	63,0
Part (%) de publications en co-publication européennes								
LS Sciences de la vie	10,8	9,9	-9	10,4	11,8	11,8	0	11,8
PE Sciences physiques et ingénierie	12,2	12,2	0	12,5	14,6	14,5	-1	14,6
SH Sciences humaines et sociales	9,6	12,3	+28	10,9	11,7	12,1	+4	12,0
Tous domaines	11,4	11,0	-4	11,4	13,3	12,9	-3	13,2
Part (%) de publications en co-publication nationales								
LS Sciences de la vie	44,5	42,9	-4	43,2	32,8	31,2	-5	31,5
PE Sciences physiques et ingénierie	29,0	27,7	-4	27,7	22,2	20,1	-10	20,8
SH Sciences humaines et sociales	44,4	33,4	-25	37,3	24,5	21,6	-12	22,8
Tous domaines	36,2	35,7	-1	30,1	26,2	25,2	-4	25,2

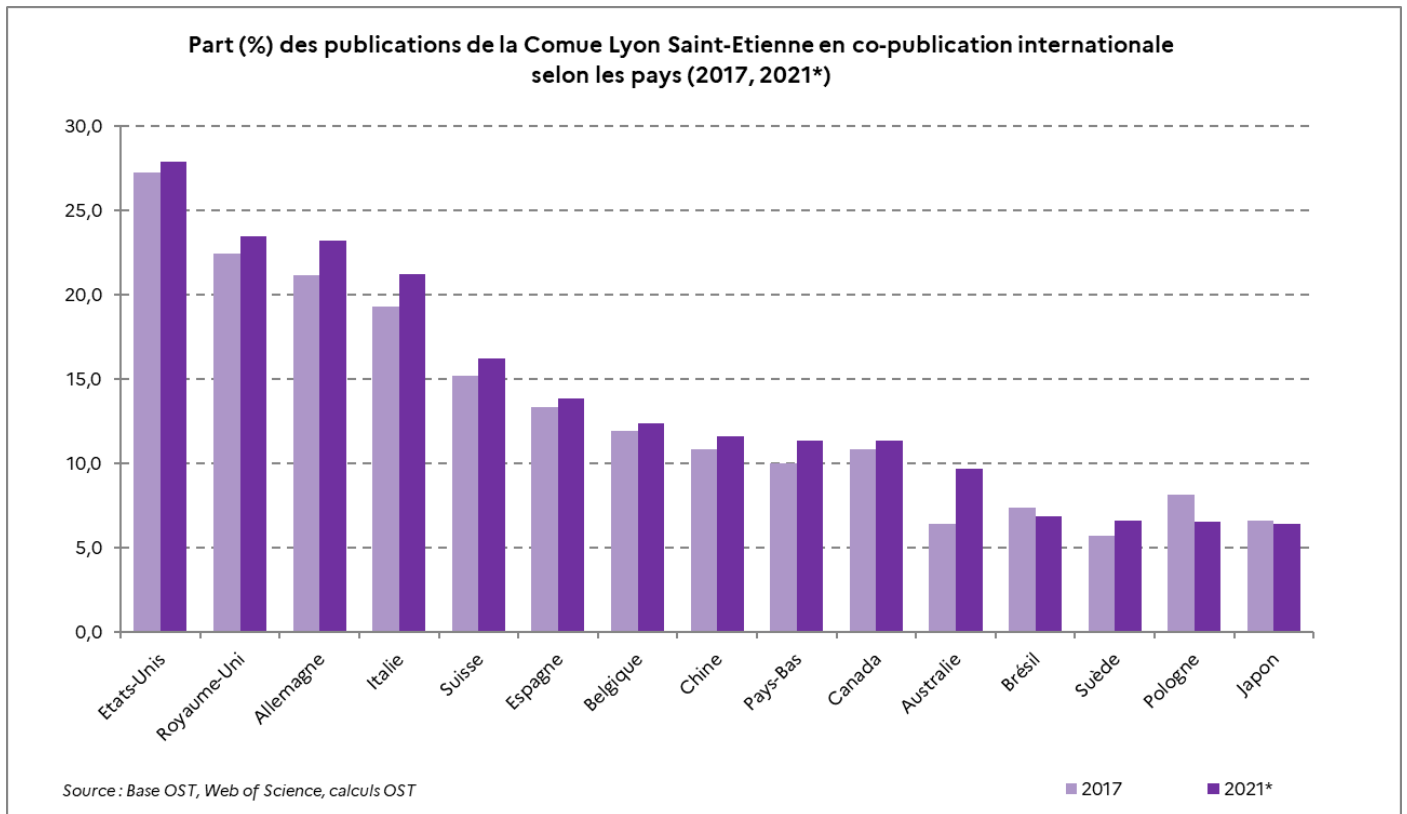
* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.

Note de lecture : en 2021, 9,9 % des publications en Sciences de la vie ont été publiées en co-publication européenne.

La part des co-publications européennes et internationales est inférieure à la moyenne nationale, quel que soit le domaine, l'année ou la période d'observation.

Tous domaines confondus, la part des co-publications internationales est inférieure de 6,3 points par rapport au niveau national sur la période 2017-2021.

Graphique 33 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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.

Note de lecture : en 2021, près de 28 % des publications sont conjointement publiées avec les Etats-Unis.

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

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

Tableau 32 - Comue Lyon Saint-Etienne : les membres nommés à l'IUF (source : MESR)

Comue Lyon Saint-Etienne	Membres nommés à l'IUF				Total
	Droit et sciences économiques	Lettres, Sciences humaines	Sciences	Pluri-disciplinaire	
Lauréats entre 1991 et 2023	15	84	155	2	256
Lauréats entre 2020 et 2023	4	17	37	1	59

Pour la période 2020-23, la Comue représente 10% des nominations à l'IUF en France avec 59 membres nommés. Elle occupe la première place des regroupements au niveau national sur cette période, la 2^e place sur la période 1991-2023 après l'Alliance Sorbonne Paris Cité.

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

Tableau 33 - Comue Lyon Saint-Etienne : les lauréats d'excellence dans les organismes de recherche (source : organismes de recherche et autres institutions)

Comue Lyon Saint-Etienne	CNRS (Médailles argent)	Inrae Lauriers d'excellence	Prix Nobel/ médailles Fields
Lauréats entre 2000 et 2023	32	1	1 médaille Fields

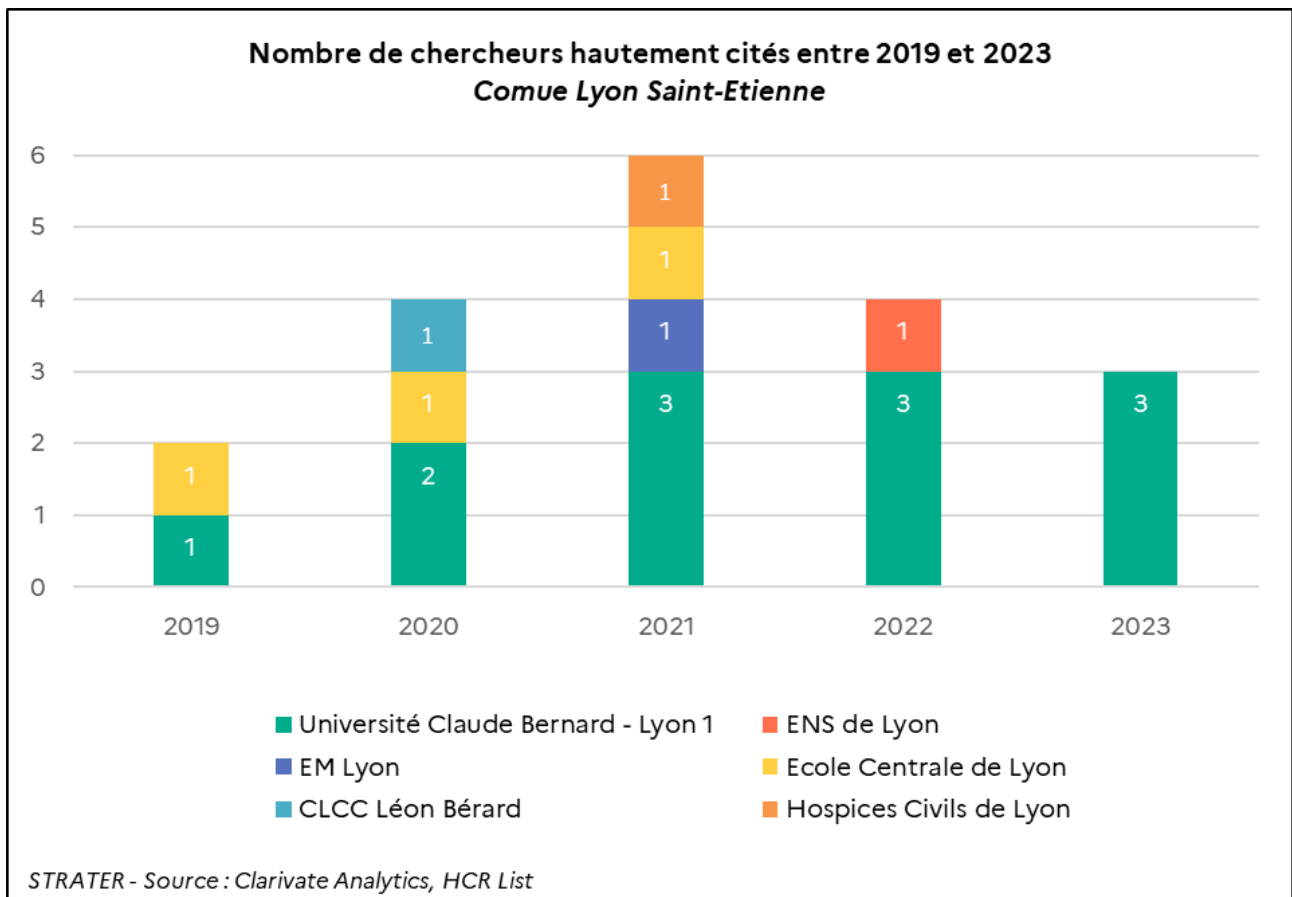
B.4.3 Les bourses ERC

Tableau 34 - Comue Lyon Saint-Etienne : les lauréats ERC – millésimes 2007 à 2023 (source : Conseil Européen de la Recherche)

Comue Lyon Saint-Etienne	Bourses individuelles ERC				Total
	Starting grant	Consolidator grant	Advanced grant	Proof of concept	
Lauréats entre 2007 et 2023	50	33	25	7	115
Lauréats entre 2020 et 2023	9	11	7	6	33

B.4.4 Les chercheurs hautement cités

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



Note de lecture : trois chercheurs affiliés à l'université Claude Bernard Lyon 1 (affiliation primaire) ont été comptabilisés au sein de la liste des chercheurs hautement cités publiée par Clarivate Analytics en 2023.

En 2023, les établissements de la Comue comptent pour 2,1 % des chercheurs hautement cités français. Les domaines scientifiques de ces chercheurs sont la médecine clinique (pour 1) et la pharmacologie et toxicologie (pour 2).

Partie 4

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

Neuf campus des métiers et des qualifications (dont six labellisés Excellence) témoignent des liens étroits qui existent entre filières de formation, filières industrielles et le territoire.

Quatre CMA, dont trois coordonnés par l'université Claude Bernard Lyon 1, adressent les métiers d'avenir des secteurs de la santé, du numérique, et des transports (et de leur décarbonation).

La Comue et les établissements du regroupement sont très investis dans le dialogue science avec et pour la société, comme le démontre la labellisation en 2023 de deux projets de la Comue par l'ANR, l'un sur la médiation, l'autre les tiers-lieux ou la labellisation SAPS en 2022 de l'université Lumière Lyon 2.

L'innovation et de transfert de technologie de la Comue Lyon Saint-Etienne se fait principalement via la Satt Pulsalys, qui est très active. Elle coordonne, entre autres, 3 consortia lauréats de l'action Maturation et Pré-maturation et participe à 9 autres.

Un grand nombre de structures participent au transfert de technologie. Ainsi, neuf pôles de compétitivité, six instituts Carnot, trois démonstrateurs sont présents sur le territoire.

La Comue Lyon Saint-Etienne héberge un PUI en phase d'amorçage qui permettra de coordonner les projets de valorisation dans les domaines de la santé, des transitions énergétiques, numériques et environnementales, des systèmes urbains et modes de vie ainsi que des écosystèmes créatifs et culturels.

A. Les interactions formation – emploi

A.1 Les campus des métiers et des qualifications

Les établissements du regroupement participent à neuf CMQ dont six d'excellence.

► **Plasticampus, labellisé Excellence**

PlastiCampus vise à faciliter les parcours du niveau bac - 3 à bac + 5 sur un même territoire et à rendre plus attractives, pour les familles et les jeunes, les formations industrielles. Il réunit les conditions pour faciliter l'insertion et les reconversions professionnelles. L'université Claude Bernard Lyon 1 et l'Insa de Lyon en sont partenaires.

► **Lumière intelligente et solutions d'éclairage durables, labellisé Excellence**

Premier campus des métiers et des qualifications dédié à la filière éclairage, il s'est constitué autour d'entreprises réunies par le Cluster Lumière, réseau de compétences de la filière lumière. Il a vocation à valoriser et développer l'activité et le rayonnement économique des entreprises de la filière éclairage. Les universités Claude Bernard Lyon 1 et Jean Moulin Lyon 3, l'Insa Lyon, l'Ensatt et l'ENTPE en sont partenaires.

► **Systèmes innovants, mécatroniques (précédemment Industrie et design)**

L'industrie se recentre sur des productions plus frugales, soucieuse d'une économie compatible avec un développement durable. L'entreprise connectée et responsable nécessite de prendre en compte une complexité grandissante des systèmes et des processus à mettre en œuvre au quotidien. L'imbrication de différents secteurs d'activité nécessite des compétences communes à plusieurs métiers : travail collaboratif, en mode projet, communication, recherche et développement, expérience utilisateurs, usage des technologies numériques, transition énergétique. Les systèmes innovants, l'industrie du numérique doivent répondre aux objectifs de décarbonation de l'industrie. L'université Jean Monnet Saint-Etienne, Centrale Lyon et Mines Saint-Etienne sont partenaires de ce campus.

► **Text'In**

Ce campus des métiers et des qualifications propose des formations dans les filières du design, du textile, de la maroquinerie, de la chimie, de la mode, de l'industrie et du technico-commercial. Le Campus a pour objectif de rendre lisibles les parcours de formation tout au long de la vie, de développer des partenariats avec les entreprises et des projets avec le monde économique pour améliorer l'insertion professionnelle. L'établissement support du Campus Text'In est le Lycée La Martinière Diderot à Lyon qui héberge également la PFT Text'In. L'Itech et l'université de la mode (université Lumière Lyon 2) sont partenaires du campus.

► **Auto'Mobilités, labellisé Excellence**

Le campus regroupe des acteurs de la filière de l'urbanisme et de la construction sur le territoire de la Métropole de Lyon, autour du développement de la ville durable. Il vise à accompagner la montée en compétence de l'ensemble des acteurs de la filière : architecture, urbanisme, construction, rénovation et maintenance, pour répondre collectivement à l'urgence des défis environnementaux auxquels les territoires urbains et péri-urbains sont aujourd'hui confrontés. Il est membre du réseau « Ecole de la batterie », projet CMA piloté par Verkor, entreprise industrielle française basée à Grenoble, qui s'est donné comme mission d'accélérer la production de batteries bas carbone. Centrale et l'Insa de Lyon en sont partenaires.

► **Soutien au tourisme, à l'hôtellerie, à l'agri-culinaire et à la restauration**

Le Campus vise à renforcer l'attractivité des métiers du tourisme et de l'hôtellerie-restauration à l'échelle de la région où cohabitent le tourisme de montagne, le tourisme thermal, le tourisme gastronomique et le tourisme d'affaires. Les territoires ruraux s'emparent de la question touristique qui constitue un axe de développement pour des territoires souvent peu industrialisés. Le campus vise à former les entrepreneurs du tourisme de demain en leur offrant la possibilité dès leur parcours de formation d'anticiper, innover et transformer. Les universités Lumière Lyon 2, Savoie-Mont-Blanc et Grenoble Alpes sont partenaires du campus.

► **DIM (Design, matériaux et innovation), labellisé Excellence**

Le campus accompagne les filières du design et des métiers d'art dans leurs développements et leurs mutations. Les filières de formations relient le design (ergonomie, esthétique, amélioration du process production), l'art, les métiers d'art, les sciences, les technologies, et les matériaux (verre, cuir, bois, métal, textiles) dans une démarche innovante (nouveaux usages, procédés de fabrication, valorisation, cycle de vie du matériau) du CAP au Master 2 et diplôme d'ingénieur. Mines Saint-Etienne en est partenaire.

► **Urbanisme et construction : Vers une ville intelligente, labellisé Excellence**

Le campus regroupe des acteurs de la filière urbanisme et de la construction autour du développement de la ville durable. Il vise à accompagner la montée en compétence de l'ensemble de la filière : architecture, urbanisme, construction, rénovation et maintenance pour répondre collectivement aux défis environnementaux auxquels les territoires urbains et péri-urbains sont confrontés. L'ENTPE, l'Ensal, l'ESITC, et l'IUT Lyon 1 en font partie.

► **Smart Energy Systems, labellisé Excellence**

Le CMQ intervient sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la transition énergétique, à la convergence des systèmes énergétiques « intelligents » et d'un mix énergétique performant afin de répondre aux multiples usages de la « Smart City » (produire, gérer, stocker, utiliser). L'Insa de Lyon et Centrale Lyon font partie de ce CMQ implanté à Grenoble pour envisager une vision globale de la transition zéro carbone.

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

Lancé en décembre 2021, l'appel à manifestation (AMI) Compétences et métiers d'avenir (CMA) a pour objectif « d'accélérer l'adaptation de formations aux besoins et compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir ».

Les établissements du regroupement sont lauréats de quatre projets, trois coordonnés par l'université Claude Bernard Lyon 1 et un par l'université Jean Monnet Saint-Etienne. Ils participent aussi à un projet coordonné par l'ordre des architectes qui ne fait pas partie du regroupement.

► **Maladies infectieuses émergentes**

Le projet CMA **EID@Lyon** prévoit la création d'une Ecole universitaire de recherche (EUR), adossée à l'institut « One Health », avec l'objectif de former les experts des maladies infectieuses de demain. Coordonné par l'université Claude Bernard Lyon 1, elle compte 9 partenaires dont l'université Jean Monnet Saint-Etienne, l'Insa Lyon, l'ENS de Lyon et VetAgroSup.

► Santé numérique

Manu - Médecine augmentée par le numérique consiste à formaliser un système de formation évolutif en santé numérique aussi bien pour des apprenants en santé en formation initiale qu'en formation continue. Le projet est coordonné par l'université Jean Monnet Saint-Etienne avec le CHU de Saint-Etienne en partenaire.

► Enseignement et numérique

L'université Claude Bernard Lyon 1 porte le projet **Scale**, plateforme d'apprentissage interactive qui doit aider les étudiants à développer des compétences clés nécessaires à leur insertion professionnelle.

► Digitalisation et décarbonation des mobilités

L'université Claude Bernard Lyon 1 coordonne le projet **Remed - Réussir l'Efficienc e des Mobilités d'Excellence Décarbonées** qui répond aux besoins en compétences des industriels faisant face aux enjeux de la décarbonation des mobilités. L'Ecole Centrale de Lyon et l'Insa Lyon sont partenaires de ce projet.

► Ville durable et bâtiments innovants

L'Ensa Lyon et l'Insa Lyon sont partenaires du projet CMA **AmaRéno** « Massification des compétences en rénovation bio-géo-sourcée » L'atelier matières à rénover (amàRéno) a pour ambition la massification des compétences en rénovation avec les matériaux bio-géo-sourcés par l'hybridation et l'adaptation de formations dans les cursus existants. Le projet est coordonné par l'ordre des architectes.

B. Science, société et territoires

B.1 Dialogue science, recherche et société

B.1.1 Science avec et pour la société

Deux projets portés par la Comue Lyon Saint-Etienne ont été labellisés en 2023 dans le cadre des appels à projets du programme pluriannuel SAPS de l'ANR :

- Analyse et conception de situations de médiation en informatique débranchée - **Asmodée** : Ce projet veut analyser les connaissances mises en jeu lors des situations de médiation en informatique débranchée (SMID) ainsi que leurs modalités de transmission.
- Repenser et expérimenter les pratiques dans les associations émergentes - **Repaé** - analyse le rapport et l'engagement qui se vit dans les tiers-lieux.

L'université Lumière Lyon 2 a reçu la labellisation SAPS en mai 2022 pour le projet **Lysières** qui a pour ambition d'impulser de nouvelles interfaces sciences et société, en engageant les étudiants, les doctorants et les chercheurs aux côtés des professionnels de la médiation, de la culture scientifique, technique et industrielle.

Trois projets ont été labellisés en 2021 :

- **Adress-DR07** Ambition Dialogue Recherche Science Société Rhône Auvergne : la crise sanitaire a mis en lumière le besoin de la société de comprendre la place de la science dans la prise de décision économique et politique, ainsi que la nécessité d'explicitier les

fondements de la démarche scientifique et la valeur des résultats obtenus. En affirmant un angle de médiation basé sur le décryptage des concepts scientifiques, jusqu'aux plus abstraits, les dispositifs envisagés permettront d'aborder, entre autres, les phénomènes de « fake-news », l'impact des alertes scientifiques mais également les controverses et débats qui alimentent le dialogue entre sciences, recherche et société. L'objectif est de partager les recherches sous forme d'ateliers de réflexion et de conférences. Sur les sites de Lyon-Saint-Etienne et Clermont-Ferrand, le CNRS s'appuie sur les liens étroits tissés avec les universités et grandes écoles, grâce à une stratégie de communication partenariale et collaborative. La démarche associe également les partenaires du territoire engagés dans le dialogue sciences et société. Les formats ainsi créés participent à la programmation de lieux culturels et éducatifs, et alimentent les dispositifs locaux de diffusion de la culture scientifique.

- **Case-I²** Conception avec des scientifiques d'une exposition interactive et innovante : Mines Saint-Etienne et l'université Jean Monnet Saint-Etienne proposent de valoriser et mettre en médiation les enjeux et résultats des dix projets de recherche par l'organisation d'une exposition à la frontière entre artisanat et numérique et entre design et science, décliné pour les dix projets. Ce projet touche un public très large, peut être utilisé sur des événements variés et être valorisé dans différents contextes.
- **SMS-Lyon 2** Sciences, Médiation, Société - Lyon 2 : projet d'accompagnement en réalisation d'action, de médiation et de valorisation des projets ANR Lauréats 2018-2019 (Recuperte, Reflector, DYSuccess; Autodrive, TRaPlaNum) de l'université Lumière Lyon 2.

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

Dans le Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation 2022-2028 (Sresri), la Région Auvergne Rhône-Alpes inscrit sa volonté de promouvoir les sciences, la technologie et l'industrie vers tous les publics et en particulier les jeunes et les femmes. La Région souhaite aussi des actions d'information afin de lutter, par l'éclairage de la recherche scientifique, contre les fausses informations.

Créé en 2013, le dispositif **Boutique des sciences de l'université Lumière Lyon 2** propose un espace d'échanges, de formations et de veille où les associations ou collectifs de citoyens peuvent bénéficier de l'expertise d'une équipe universitaire (chercheurs et étudiants de tous les domaines) pour consolider leurs initiatives, notamment par le biais de séminaires et d'ateliers. Le développement de formations, de cadres méthodologiques et d'outils permet aussi d'accompagner les différents acteurs de la recherche participative.

La **Fabrique de l'innovation** de la Comue Lyon Saint-Etienne met à disposition des entreprises et des collectivités ayant un projet d'innovation des espaces et un accompagnement. Elle dispose également d'un Fablab pour maquetter ou créer des prototypes de projets. Elle est lauréate de l'AAP « Agir pour la réussite étudiante en Auvergne-Rhône-Alpes » de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

La Comue Lyon Saint-Etienne a également mis en place un portail numérique **Pop'Sciences** qui a pour objectif de favoriser le dialogue entre la science et la société dans une dynamique de partage des savoirs. Il remplit trois fonctions principales : un agenda des activités scientifiques dans la Métropole de Lyon et du Rhône, une banque de ressources multimédia sur les thèmes des sciences et techniques, et un catalogue des offres et des ressources pédagogiques pour les scolaires. L'équipe de Pop'Sciences organise aussi des événements annuels, tels que le festival Pop'Sciences, et ponctuels.

B.2 Transition écologique et le développement soutenable

B.2.1 Développement durable et responsabilité sociétale

Le label DD&RS incite les établissements d'enseignement supérieur à plus d'exemplarité et leur permet de valoriser leur engagement. Il permet également aux établissements de monter en compétences au sein d'un collectif d'établissements engagés par leur participation au comité de labellisation. Le label balaye tous les champs du développement durable : Stratégie et gouvernance, Enseignement et formation, Recherche et innovation, Environnement, Politique sociale.

Six établissements de la Comue Lyon Saint-Etienne ont reçu ou renouvelé leur label DD&RS :

- École des Mines de Saint-Etienne en 2016, renouvelé en 2021 pour 4 ans ;
- Insa Lyon en 2019, renouvelé en 2023: pour 4 ans ;
- ENTPE en 2023 pour 4 ans ;
- Ecam LaSalle en 2022 pour 2 ans.
- Itech en 2018, renouvelé en 2024 pour 2 ans ;
- Emlyon business school en 2022 pour 4 ans.

B.2.2 Actions développement durable portées par le regroupement

Piloté par l'Avuf, la CPU, la CGE, l'Ademe, les Crous et la MGEN, en concertation avec le Reses et le Cirses, avec l'appui de la Banque des territoires et de la Casden, le dispositif Agir Ensemble, a pour but de valoriser les actions locales contribuant au développement de campus durables au sein de territoires durables.

Le Label Agir Ensemble consiste à susciter et accompagner des alliances territoriales élaborant puis déployant collégalement un plan d'action annuel de mobilisation des étudiants et personnels des établissements d'ESR.

Labellisée en 2017 et renouvelée en 2023, la Comue porte ce dispositif avec d'autres partenaires territoriaux dont le Crous de Lyon et les métropoles de Lyon et Saint-Etienne. Plusieurs actions sont mises en place (formations, ateliers de sensibilisation...).

En octobre 2023, l'université de Saint-Etienne a décidé de mobiliser 15 M€ pour la rénovation énergétique et présentera un plan pluriannuel d'investissement pour les cinq prochaines années.

C. De la recherche à l'innovation

C.1 Les structures de valorisation et de recherche

C.1.1 Satt

La Comue Lyon Saint-Etienne dispose d'une Satt, Pulsalys qui a pour mission de transférer les technologies et savoir-faire issus des laboratoires de l'université vers la société civile afin de contribuer au développement économique et la création d'emploi. Le CNRS et les Hospices civils de Lyon en sont également actionnaires.

La Satt Pulsalys a co-conçu avec les deux autres Satt de la région le programme inter-Satt Expl'Aura qui organise des Bootcamps à destination des doctorants, jeunes docteurs et ingénieurs souhaitant transformer leurs recherches et innovations en produits ou services.

C.1.2 Pôle universitaire d'innovation (PUI)

Le projet de PUI **Impulse** porté par la Comue a été retenu et financé pour une phase d'amorçage en juillet 2023. Le projet s'appuie sur le soutien des collectivités et des partenaires socio-économiques. Il s'articule autour de cinq thématiques: la santé de demain ; les transitions énergétiques et numériques ; les transitions environnementales ; les systèmes urbains et modes de vie ; les écosystèmes créatifs et culturels en mouvement. Il repose sur un axe transversal : innovation et société, une approche holistique.

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

C.2.1 La recherche partenariale

► Santé de demain

L'Institut Carnot Consortium pour l'Accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du lymphome (**Calym** - Lyon) est porté par le Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte (Gela), le Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte-recherche clinique (Gelarc), l'Inserm, le CNRS, l'Institut Gustave Roussy, l'Institut Paoli-Calmettes, les Hospices civils de Lyon, l'université Claude Bernard Lyon 1 et l'ENS de Lyon.

Lyonbiopôle, depuis sa création en 2005, a pour vocation de renforcer le développement d'innovations technologiques, produits et services pour relever les défis de la santé de demain. Ses quatre domaines d'actions stratégiques sont : les médicaments à usage humain, les médicaments vétérinaires, le diagnostic et les dispositifs médicaux & technologies médicales. Dans le cadre de la phase 4, le pôle étend sa feuille de route à la relation nutrition-santé. Lyonbiopôle compte parmi ses membres fondateurs quatre industriels majeurs (Sanofi Pasteur, BioMérieux, Boehringer Ingelheim Animal Health, Becton Dickinson), le CEA et la Fondation Mérieux. Il est certifié label Gold par l'European Cluster Excellence Initiative et est partie prenante du Meta-cluster européen BioXclusters et du cluster I-Care Lab Lyon.

Catriem (Prématuration-Maturation/France 2030) - Consortium d'accélération et de transfert pour la réponse aux infections émergentes et menaces de la stratégie nationale d'accélération (SNA) Maladies infectieuses émergentes, a pour mission de prévenir et contrôler les maladies infectieuses émergentes et d'étudier les menaces nucléaires radiologiques, biologiques et chimiques. Le consortium est coordonné par la Satt Pulsalys, l'université Claude Bernard Lyon en est partenaire.

Combio (Prémat-Mat) – de la stratégie nationale d'accélération (SNA) Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes a pour chef de file la Satt Sud Est. La Satt Pulsalys et l'université Claude Bernard Lyon 1 font partie des partenaires. **Coms@n** – de la SNA Santé numérique a pour chef de file la Satt Sud Est et a pour objectifs de soutenir les projets innovants de la recherche appliquée à la recherche clinique. La Satt Pulsalys est partenaire.

► Transitions énergétiques et numériques, décarbonation

Télécom & Société numérique constitue le premier Carnot en sciences et technologies du numérique au niveau national. Il propose une recherche de pointe et des solutions intégrées à des problématiques technologiques complexes induites par les transformations du tissu productif français. L'université Jean Monnet Saint-Etienne est partenaire de ce Carnot.

Minalogic, le pôle de compétitivité mondial des technologies du numérique est implanté sur trois sites : Grenoble, Lyon et Saint-Etienne. Les technologies, produits et services développés par les acteurs de l'écosystème s'adressent à tous les secteurs d'activité (TIC, santé, énergie, usine du futur...), et couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur du numérique, en alliant la micro/nano/électronique, la photonique, le logiciel et les contenus et usages.

Le pôle **Tenerddis** est le pôle référent de la transition énergétique. Sa mission est de favoriser la croissance d'activité durable et la création d'emplois pérennes dans les filières des nouvelles technologies de l'énergie, en cohérence avec les enjeux de la transition énergétique et en mobilisant l'ensemble des ressources (industrielles, institutionnelles, académiques et scientifiques).

Sous la tutelle d'IFP Energies nouvelles, l'Institut Carnot **Ifpen** Transports Energie conçoit des solutions technologiques et logicielles innovantes pour optimiser l'efficacité des systèmes de propulsion et de production d'énergie, en réponse aux défis de l'efficacité énergétique des transports, de la réduction des nuisances environnementales et de la diversification des sources d'énergie. Il est porté par le CNRS, l'Inrae, Grenoble INP, l'université Savoie Mont-Blanc et le Liten CEA-Tech.

La Satt Pulsalys coordonne **Cactus** (Prémat-Mat) – Consortium pour l'accélération décarbonnée et le transfert pour l'industrie – de la stratégie nationale d'accélération (SNA) Décarbonation de l'industrie, complémentaire du PEPR Spleen. Ce projet propose des soutiens financiers pour le développement de projets sur les thèmes suivants : efficacité énergétique ; décarbonation des procédés ; électrification des procédés ; capture, transport, stockage et valorisation de CO₂.

Batmat (Prémat-Mat) – de la SNA Batterie est coordonné par la Satt Linksium. La Satt Pulsalys et la Comue Lyon Saint-Etienne sont partenaires du consortium. **Extase** – Favoriser le développement d'une industrie française des nouvelles tec – de la SNA Systèmes énergétiques est coordonné par la Satt Linksium. La Satt Pulsalys est partenaire. **Sci-Ty Digitalisation**, de la SNA Digitalisation et décarbonation des mobilités, coordonné par la Satt Erganeo. La Satt Pulsalys, l'Ecole centrale de Lyon, l'ENTPE et l'Insa Lyon sont partenaires de ce consortium.

L'université Jean Monnet Saint-Etienne, Mines Saint-Etienne, l'Enise et Centrale Lyon sont membres du GIE **Manutech USD**, une plateforme européenne laser femtoseconde pour l'industrie. La technologie laser femtoseconde permet la découpe, la gravure et le marquage, et la fonctionnalisation de surface en respectant l'environnement.

Labellisé par l'État en mars 2023, le pôle de compétitivité **Infra2050** a pour vocation d'accroître la compétitivité de la filière travaux publics et génie civil, à l'échelle nationale. La filière ambitionne de renforcer ses capacités technologiques et scientifiques pour accélérer la mise en place de solutions répondant aux enjeux des transitions climatiques et numériques par la conception, la construction et l'exploitation bas carbone des infrastructures.

L'ENTPE est membre de l'**Irex** (Institut pour la recherche appliquée et l'expérimentation en génie civil), association loi 1901 regroupant 58 membres qui monte et suit des projets de recherche collaboratifs visant la décarbonation de la filière des travaux publics.

► Transitions environnementales, recyclage

Le Carnot **Eau & Environnement** présente une offre de R&D intégrée, pour dynamiser l'innovation dans les domaines de la préservation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques, de l'accès à la ressource en eau adapté aux usages et de la protection des populations face aux risques liés aux cycles de l'eau. Il est composé de 11 unités propres ou unités mixtes de recherche du CNRS, de l'Inrae, de l'Insa Lyon, de l'IRD, des Universités d'Aix-Marseille, de Montpellier, de Savoie Mont-Blanc, et d'un centre de ressources technologiques (IFTS).

Le pôle de compétitivité Alexera (chimie, industries de procédés et environnement) accompagne ses adhérents autour de cinq axes : matières première renouvelables, usine éco-efficente, matériaux et produits de performance, valorisation des produits en fin de vie et sous-produits, préservation des ressources en eau, air et sol. Il traite aussi des axes transversaux suivants : numérique/IA, écoconception et circularité des matières et des ressources.

La Satt Pulsalys coordonne **Circle** (Prémat-Mat) – Consortium pour l'innovation dans le recyclage et la circularité de l'économie – de la stratégie nationale d'accélération (SNA) Recyclabilité, recyclage et matériaux recyclés, complémentaire du PEPR Technologies avancées et analyses socio-économiques pour la transition écologique dans le recyclage. Il vise à soutenir les projets portant sur la recyclabilité et le recyclage des plastiques, matériaux composites, textiles, métaux stratégiques et papiers/cartons.

La Satt Pulsalys est aussi partenaire de : **Astragal** (Prémat-Mat) – de la SNA Système agricole durable coordonné par la Satt AxLR et de **Bioscale** – de la SNA Produits biosourcés et biotechnologies coordonné par la Satt Toulouse Tech.

La plateforme technologique **Plastétude** – Plasturgie (Lycée Arbez Carmes, Bellignat) porte des partenariats pour des projets innovants autour du recyclage des matériaux plastiques, de la métrologie, de la fabrication additive, des outillages rapides. Situé dans l'agglomération d'Oyonnax, la plateforme technologique coordonne le triptyque « formation-recherche-industrie » et accompagne un grand nombre d'entreprises vers la créativité et l'innovation avec le soutien de l'Insa et du pôle de compétitivité Polymeris.

► Systèmes urbains, mobilités

Cara (European cluster for mobility Solutions), le pôle régional de compétitivité, a pour axes d'intervention la motorisation et la chaîne cinématique, la sécurité et la sûreté, l'architecture du véhicule, le système de transport et l'intelligence, la modélisation et la gestion des mobilités.

Sci-Ty Ville durable, (Prémat-Mat) de la stratégie nationale d'accélération Villes durables et bâtiments innovants, vise un développement urbain relevant les quatre défis de la sobriété, la résilience, l'inclusion et la production urbaine. Il est coordonné par la Satt Erganeo. La Satt Pulsalys, l'Ecole centrale de Lyon, l'ENTPE et l'Insa de Lyon sont partenaires de ce consortium.

► Ecosystèmes créatifs, économie circulaire

Polymeris - caoutchouc, plastiques et composite - pôle interrégional (Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche Comté, Centre Val de Loire, Île-de-France, Pays de la Loire, Nouvelle Aquitaine) - agit autour des thématiques Industrie du futur et Economie circulaire. La région Auvergne Rhône-Alpes est la région majeure d'implantation et d'action du pôle. L'objectif régional de Polymeris est d'accélérer les synergies technologiques et scientifiques entre les industriels et le monde académique pour répondre aux enjeux de l'économie circulaire (écoconception, recyclage, économie de ressources, responsabilité sociétale) et de l'industrie du futur (numérisation, agilité, adaptabilité, performance). La Comue Lyon Saint-Etienne est partenaire de ce pôle.

Iccare (Prémat-Mat) - Soutenir, à travers une démarche transversale l'innovation – de la stratégie nationale d'accélération Industries culturelles et créatives est coordonné par la Satt Toulouse Tech. La Satt Pulsalys et l'université Claude Bernard Lyon 1 sont partenaires du consortium.

ID Pro – Mécatronique (Lycée Louis Aragon, Givors) : accompagne les projets depuis les phases initiales jusqu'à la preuve de concept dans le secteur de la mécatronique. L'Insa Lyon et l'École supérieure d'art et de design de Saint-Etienne sont partenaires de la plateforme technologique.

► **Innovation et société, industrie du futur**

L'Institut Carnot **Ingénierie@Lyon** (I@L- Lyon) est un pôle de recherche majeur dans le domaine de l'ingénierie française. Son offre couvre un large champ d'expertises scientifiques et technologiques grâce aux compétences de près de 1 800 acteurs de 12 laboratoires lyonnais, qu'il rassemble pour répondre aux défis sociétaux. Il a pour objectif de consolider un pôle d'ingénierie intégrée (c'est-à-dire interdisciplinaire). Son orientation « machines intégrées » lui permet d'offrir des réponses concrètes aux demandes des entreprises des secteurs du transport, de l'énergie et des technologies de la santé.

L'Institut Carnot **Materials Institute Carnot Alsace** (Mica - Lyon) caractérisé par son positionnement scientifique pluridisciplinaire sur la thématique « Matériaux », présente une offre « matériaux » étendue qui se décline sur trois dimensions : « fonctionnalités », « procédés » et « usages » pour lui permettre de répondre au mieux aux besoins des industriels et aux défis sectoriels qui sont les leurs, tant en matière d'innovation incrémentale que de rupture technologique.

Cimes - Microtechnique/mécanique est un pôle interrégional (Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle Aquitaine) né de la fusion des pôles Viameca et Mont Blanc Industries. Il concerne les thématiques suivantes : ingénierie des procédés, matériaux et surfaces, robotique intégrée et performance de production, conception optimisée de systèmes raisonnés. L'université Claude Bernard, l'Insa et l'École Centrale Lyon en sont partenaires.

Text'In – Textile et habillement (Lycée La Martinière Diderot, Lyon) propose prototypage, création, conception de produits et matériaux innovants en matière de textile et d'habillement. L'Itech est partenaire de cette plateforme technologique.

Techtera est le pôle de compétitivité de la filière textile française. Basé à Ecully, il intervient dans les domaines des sports/loisirs ; industrie, ameublement, agriculture, santé, mode, sécurité, transport, bâtiment.

C.2.2 Les lieux collaboratifs

► **FabLab**

La Fabrique de l'Innovation de la Comue Lyon Saint-Etienne se compose de deux FabLabs, un à Lyon, l'autre à Saint-Etienne. Il dispose d'un pôle numérique et d'un pôle bois.

► **Tiers-Lieux**

L'université Lumière Lyon 2 a ouvert sept Tiers-Lieux dédiés au travail individuel et collaboratif sur ses deux campus.

Le Tiers-Lieu Public Factory situé dans le 7^{ème} arrondissement de Lyon, accueille les étudiants de Sciences Po Lyon, leurs enseignants-chercheurs et leurs partenaires (étudiants de la Comue Lyon Saint-Etienne notamment).

C.3 L'entrepreneuriat

C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises

► Incubateurs

L'incubateur **Pulsalys**, au sein de la Satt, accompagne les étudiants, chercheurs et industriels dans leur projet de startup deeptech. Elle favorise la construction de projets à forte intensité technologique résultant de plusieurs années de recherche au sein des laboratoires académiques de Lyon et Saint-Etienne jusqu'à créer des futures startups deeptech ou compléter des startups existantes grâce à ces innovations de rupture pour renforcer leur compétitivité.

Créé en 2013, **Manufactory** (anciennement incubateur Jean Moulin) est un incubateur généraliste de l'université Jean Moulin Lyon 3 porté aujourd'hui par la Fondation Innovation et Transition. Installé sur deux sites, il propose deux programmes gratuits réservés aux étudiants et jeunes diplômés et un payant ouvert à tous. Similairement, l'**incubateur Lumière** de l'université Lumière Lyon 2 met à disposition de tous les étudiants-entrepreneurs des espaces de travail collaboratifs leur permettant de démarrer et développer leur projet et **Use'In**, l'incubateur de l'université Jean Monnet Saint-Etienne, piloté par Télécom Saint-Etienne, accompagne les projets de startup.

Côté Eespig, l'incubateur EM Lyon (anciennement centre des entrepreneurs) de Emlyon Business School est un incubateur spécialisé dans les domaines du digital et de la technologie. Il propose deux programmes à destination d'entrepreneurs débutants ou expérimentés. Il est ouvert à tous. Foodshaker (anciennement Agrapole), l'incubateur d'Isara, est ouvert à tout porteur de projet du domaine de l'agri-food. Tech360, l'incubateur d'Ecam LaSalle, est ouvert à tout porteur de projet à fort potentiel technologique.

► Lauréats au concours I-Lab

Le concours d'innovation i-Lab valorise les résultats de la recherche publique à travers la création d'entreprises de technologies innovantes.

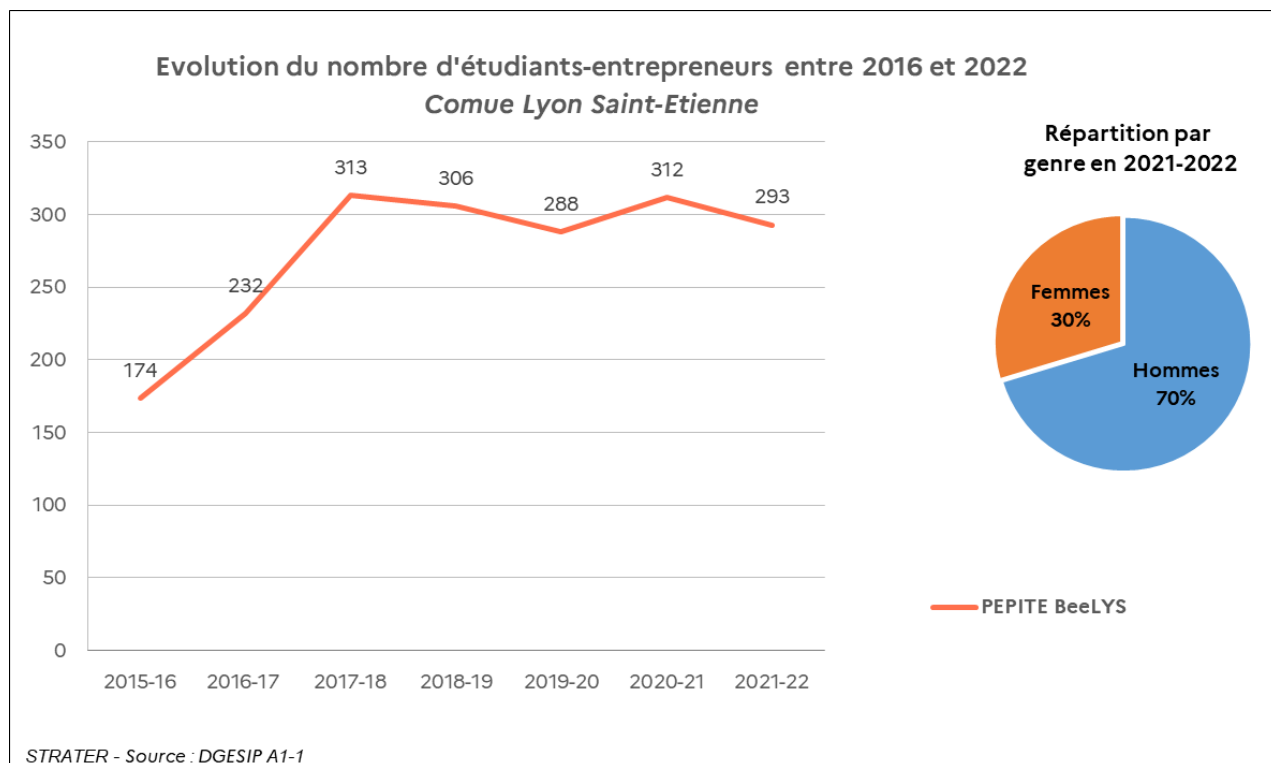
Pour l'édition 2023, le jury d'experts a distingué 79 lauréats, dont 15 en Auvergne-Rhône-Alpes :

- 1 Grand Prix : le projet Dillico visant l'autonomie et la régionalisation de la fabrication des vaccins et biothérapies ARN messenger grâce à une solution intégrée et numérisée de fabrication à toute échelle.
- 14 lauréats : 3 en Chimie et environnement ; 1 en Electronique ; 1 en Matériaux, mécanique et procédés industriels ; 3 en Numérique ; 3 en Pharmacie ; 3 en Technologies médicales.

C.3.2 Entrepreneuriat étudiant

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

Graphique 35 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'évolution du nombre d'étudiants-entrepreneurs entre 2016 et 2022 et leur répartition régionale par genre en 2021-2022



Note de lecture : Depuis 2017-2018, la Comue Lyon Saint-Etienne compte autour de 300 étudiants-entrepreneurs.

Membre du réseau Pépité France, le Centre d'Entrepreneuriat Lyon Saint-Etienne de la Comue Lyon Saint-Etienne (Celse) abrite le Pépité **Beelys**. Il a pour vocation de sensibiliser, de former et d'accompagner étudiants et jeunes diplômés à la création et au développement de leur projet entrepreneurial. Il couvre les villes de Lyon, Saint-Etienne, Bourg-en-Bresse et Roanne.

En 2023, la 10^e édition du prix a récompensé deux projets soutenus par BeeLys : dans la catégorie Grand Prix, le projet **The OFFSZN**, mouvement dédié à la performance et la progression des joueurs et joueuses de basket et dans la catégorie Prix spécial du jury, dédié à la transition écologique, le projet **Fermavers**, modules de production d'insectes écologiques pour les agriculteurs.

► Lauréats concours I-PhD

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

Le jury a sélectionné 50 lauréats au concours national I-Phd 2023 dont 10 Grands Prix.

Le projet **Fabio-Nanocap** est l'un des lauréats du Grand Prix. Il vise à développer et à caractériser des emballages actifs biodégradables multicouches qui appartiennent à une nouvelle classe d'emballages alimentaires innovants contenant des composés bioactifs et qui sont capables de maintenir la qualité des aliments et de prolonger leur durée de conservation en libérant des agents actifs pendant le stockage. Il est soutenu par le Laboratoire d'Automatique, de Génie des Procédés et de Génie Pharmaceutique (Lagepp – Université Claude Bernard Lyon 1-CNRS) et la Satt Pulsalys.

7 autres projets sont lauréats au concours national :

Le projet **Anti-vibratory bracelet** propose une solution mécanique pour réduire les tremblements des membres supérieurs, destinée aux patients souffrant de troubles neurodégénératifs, en particulier le tremblement essentiel. Il a été développé au sein du laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (LTDS -CNRS, ENTPE, Ecole Centrale Lyon) en lien avec la Satt Pulsalys.

Decotex permet d'extraire les colorants dans les fibres textiles afin de les réutiliser. Ce projet suit le principe de l'économie circulaire en employant des solvants alternatifs verts et régénérables, et en créant de nouvelles matières premières recyclées. Ce projet est soutenu par la Satt Pulsalys et le laboratoire de chimie de l'ENS Lyon (ENS Lyon, CNRS, Université Claude Bernard Lyon 1).

L'objectif du projet **FO-RÉSO** est de délivrer un moniteur de l'environnement vibratoire des zones urbaines à partir des réseaux de télécommunication par fibres optiques. Les applications concerneront la cartographie du bruit, le suivi du trafic routier, la géotechnique et la prescription parasismique. Il est soutenu par la Satt Pulsalys et le laboratoire de Géologie de Lyon Terre, Planètes, Environnement (LGL-TPE) (CNRS, Université Claude Bernard Lyon 1, Université Jean Monnet Saint-Etienne, Ecole normale supérieure de Lyon).

RecorVision est un projet de lutte contre la cécité cornéenne permettant de rétablir la vision des patients. La solution trouvée est de développer un greffon cornéen bio-ingéniéré dérivant de donneurs humains (les cornées rebuts de banques, les capsules cristalliniennes issues d'opérations de cataracte ou de prélèvements cornéens). La Satt Pulsalys et le laboratoire Biologie, ingénierie et imagerie pour l'Ophtalmologie (BiiO) de l'université Jean Monnet Saint-Etienne en sont partenaires.

Resolve vise à développer un système capable de livrer au niveau intracellulaire des molécules thérapeutiques de façon organe spécifique. Il se concentre sur le développement de nanoparticules lipidique, récemment brevetées, capable de cibler le tissu musculaire pour livrer des acides nucléiques médicamenteux. De nombreuses pathologies musculaires pourraient bénéficier de cette innovation, dont la myopathie de Duchêne. Il s'appuie sur la Satt Pulsalys et sur le laboratoire Physiopathologie et génétique du neurone et du muscle (PGNM - CNRS, Inserm, Université Claude Bernard Lyon 1).

Sanomoov est une solution numérique qui s'appuie sur près de 10 ans d'expérience de terrain et de recherche sur la personnalisation de l'activité physique afin de rendre plus accessible et efficace la pratique auprès des patients atteints de cancers et porteurs de pathologies chroniques. La Satt Pulsalys et le Laboratoire Interuniversitaire de biologie de la motricité (Université Jean Monnet Saint-Etienne, Université Claude Bernard Lyon 1, Université Savoie Mont-Blanc) sont partenaires.

Selfit est un concept innovant de prescription d'activité physique basée sur le profil physiologique, les envies et les conditions de pratique des utilisateurs. Il est soutenu par la Satt Pulsalys et le Laboratoire Interuniversitaire de la biologie de la motricité (Université Jean Monnet Saint-Etienne, Université Claude Bernard Lyon 1, Université Savoie Mont-Blanc).

Partie 5

LES RESSOURCES DE L'ESRI

La population des enseignants-chercheurs dans les établissements universitaires est plus jeune qu'au niveau national. La part des professeurs et maîtres de conférences en Sciences représente plus de 46% des personnels enseignants-chercheurs titulaires.

La moitié des 84 projets coordonnés par un établissement du regroupement, dans le cadre de France 2030 concerne des actions recherche. Un tiers des projets sont portés par l'université Claude Bernard Lyon 1. L'exécution des projets coordonnés dans le regroupement confirme le rôle central de la Comue et de l'université Claude Bernard Lyon 1 ainsi que les coopérations entre les membres de la communauté, notamment les organismes de recherche.

Les financements ANR des établissements du regroupement (hors France 2030) connaissent une croissance depuis 2019 avec une part nationale à la hausse en 2022 qui représente 8,2 % de la part nationale. Entre 2019 et 2022, 145 projets ont été lauréats des appels à projets génériques ANR pour un montant de 65,4 M€.

L'ensemble des membres de la Comue est concerné par les appels à projets européens. En 2021 et 2022, ils sont impliqués dans plus de 65 projets du programme Horizon Europe pour un montant de 31,6 M€ de dotations. Le montant des dotations Horizon Europe atteint déjà 40 % des financements perçus durant le programme précédent H2020 (2014-2020).

Deux consortia regroupant des membres de la Comue ont été lauréats d'un projet ASDESR visant à mobiliser de nouvelles ressources en provenance de financements européens et de la formation continue.

A. Les ressources humaines

A.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs

A.1.1 La répartition par catégorie

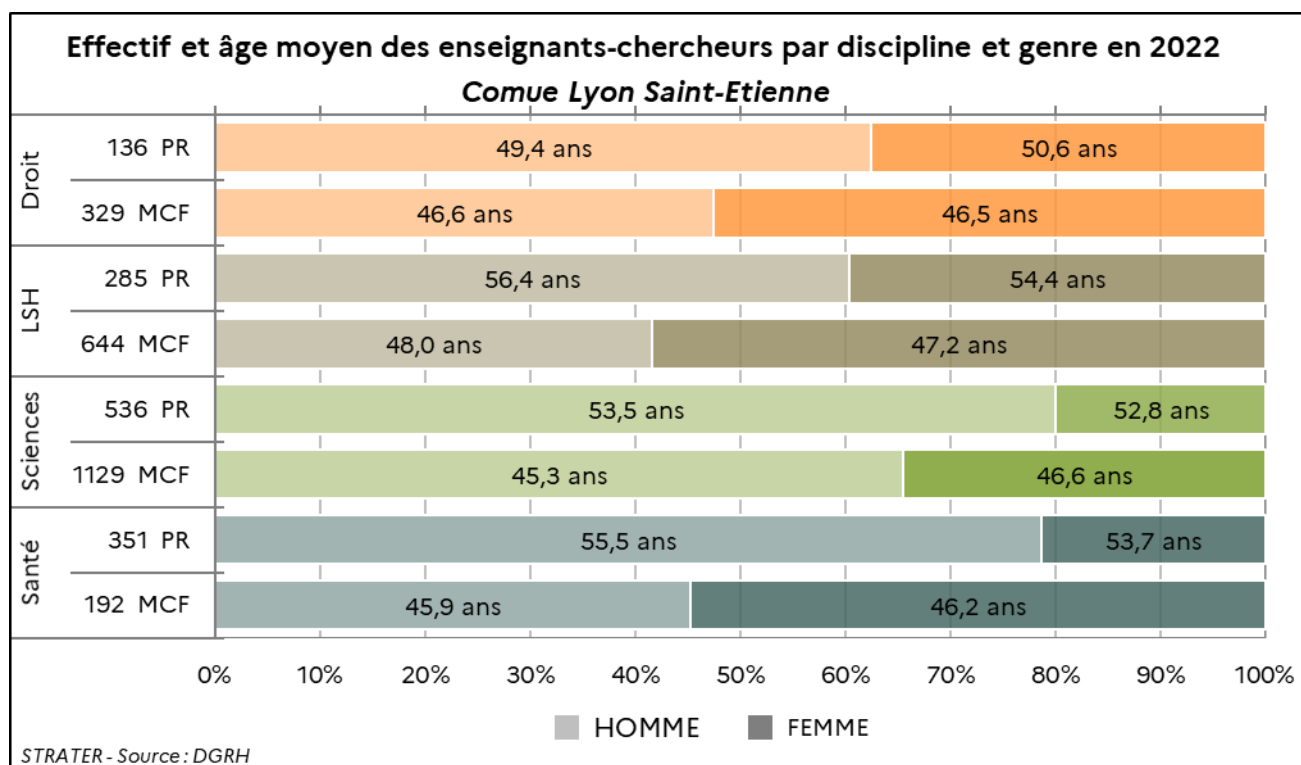
Tableau 35 - Comue Lyon Saint-Etienne : les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2022 (source : MESR, DGRH A1-1)

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

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

A.1.2 La démographie des enseignants-chercheurs

Graphique 36 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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 53 % de la population des maîtres de conférences en droit et sont âgées en moyenne de 46,5 ans.

La population des enseignants-chercheurs est plus jeune qu'au niveau national (49,1 ans, contre 49,8 ans). La part des professeurs et maîtres de conférences en Sciences représente près de 46,2% des personnels enseignants-chercheurs des établissements universitaires.

A.1.3 L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

Tableau 36 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2018 et 2022 (source : DGRH A1-1)

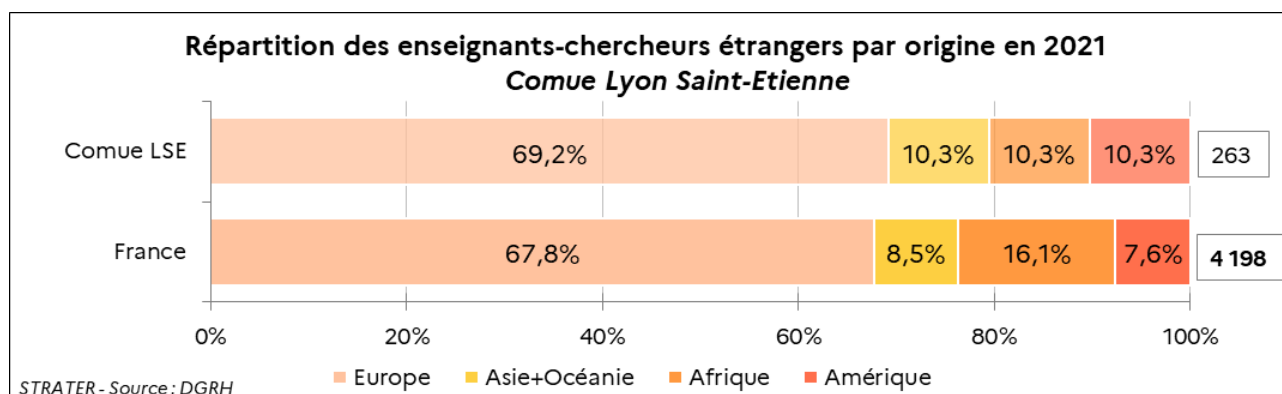
Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
Lyon 1	31	25,8	86	17,4
Lyon 2	61	41	88	25
Lyon 3	29	44,8	58	22,4
ENS Lyon	18	22,2	21	14,3
IEP Lyon	6	16,7	5	0
Insa Lyon	23	78,3	30	23,3

Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
EC Lyon	8	62,5	12	8,3
Université Saint-Etienne	26	42,3	51	9,8
Total Comue Lyon Saint-Etienne	206	41,3	358	18,7
Total Auvergne-Rhône-Alpes	337	47,2	658	16,4
France	2 718	47,6%	5 561	18,5%

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

A.1.4 Les personnels enseignants étrangers

Graphique 37 - Comue Lyon Saint-Etienne : la répartition des enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine en 2021 (source : DGRH A1-1)



Note de lecture : 69,2 % des 263 enseignants-chercheurs étrangers sont originaires d'Europe.

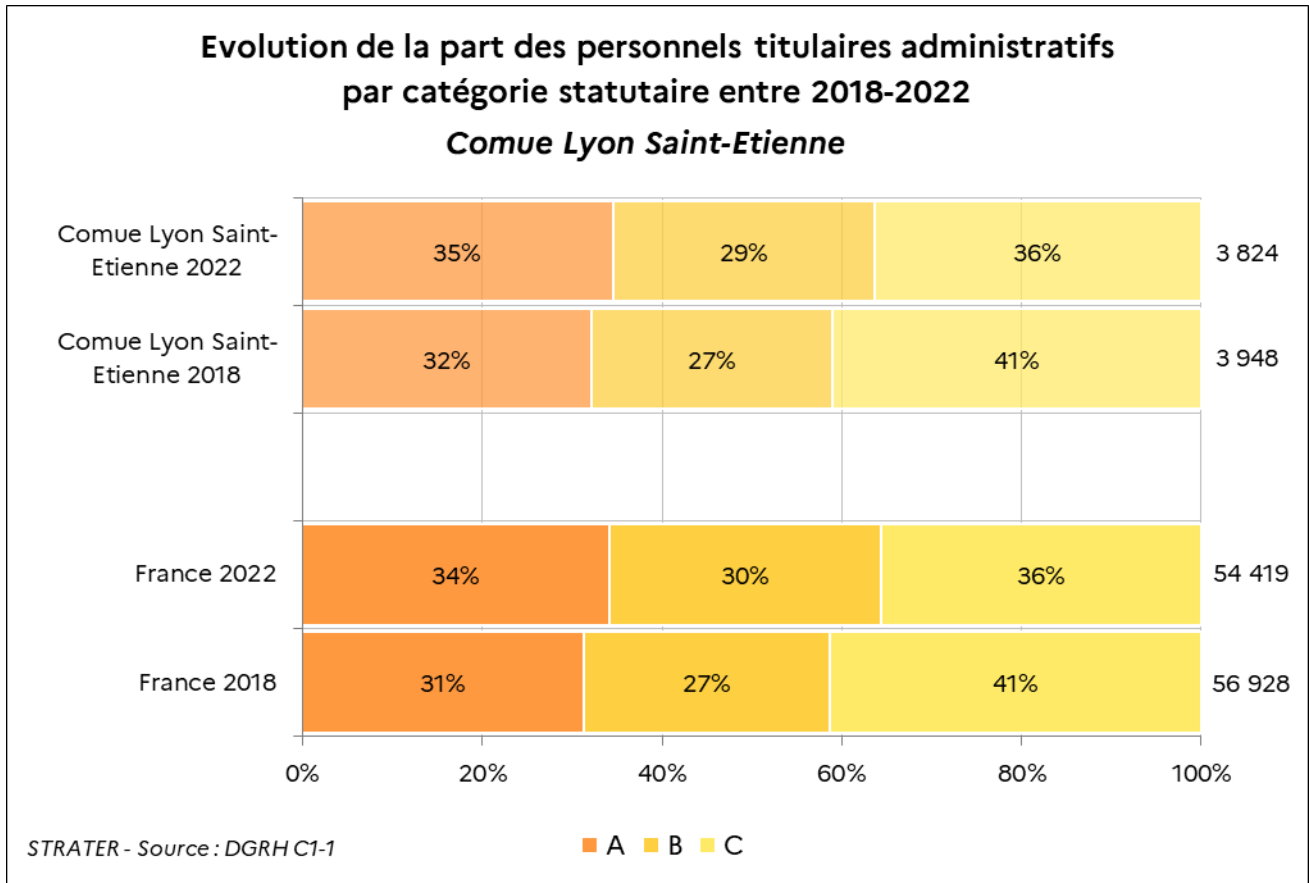
A.2 Les personnels administratifs

Tableau 37 - Comue Lyon Saint-Etienne : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2022 (source : DGRH C1-1)

Filières	Administrative, sociale et santé	ITRF	Bibliothèque	Total
Comue LSE	763	5 638	344	6 745
Part regroupement	11,3%	83,6%	5,1%	100,0%

Note de lecture : la Comue Lyon Saint-Etienne compte 5 638 personnels ITRF en 2022 soit 83,6 % des personnels administratifs du regroupement.

Graphique 38 - Comue Lyon Saint-Etienne : l'évolution de la part des personnels titulaires administratifs par catégorie statutaire entre 2018 et 2022 (source : DGRH C1-1)



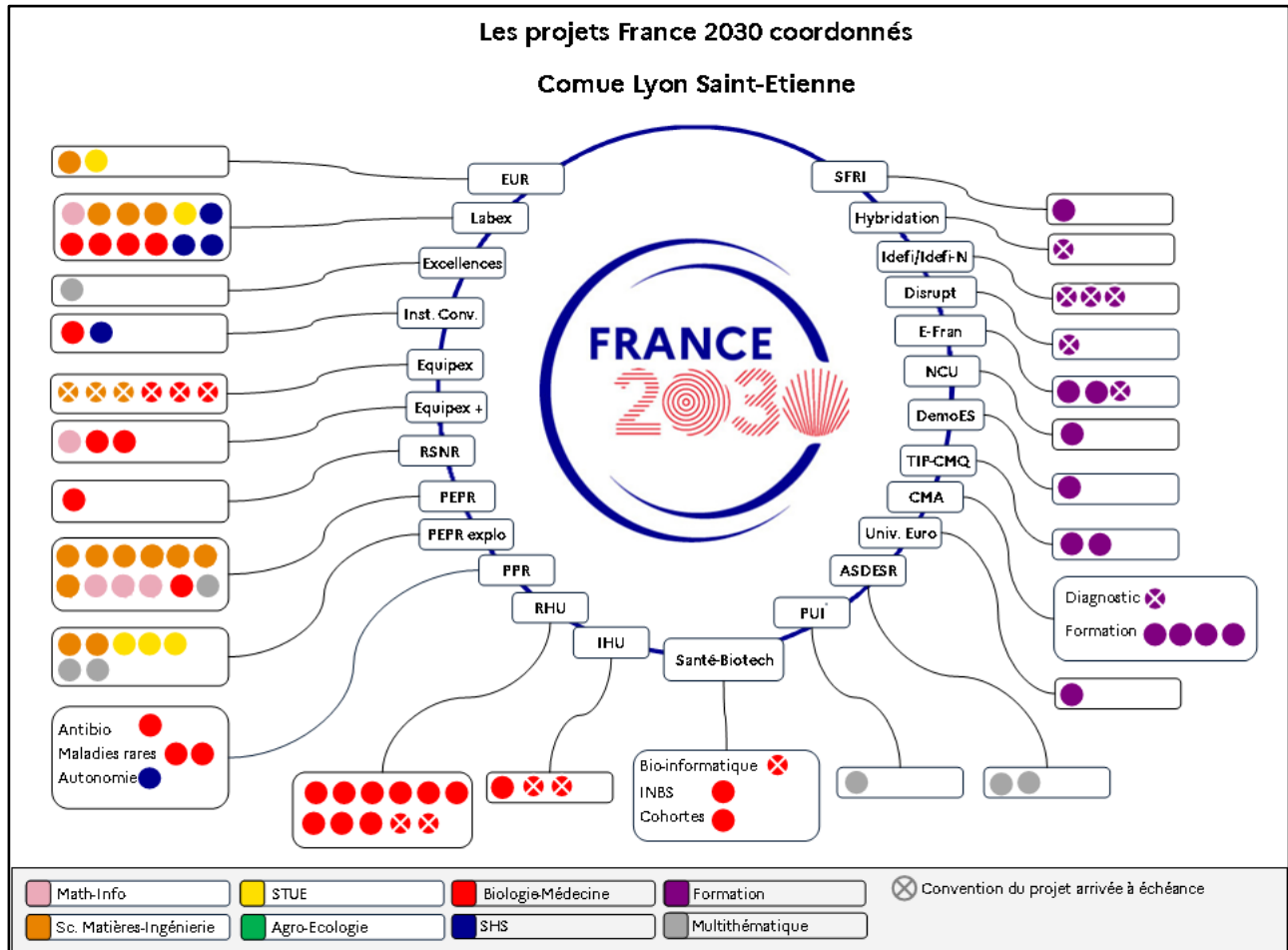
Note de lecture : 35 % des 3 824 personnels administratifs du regroupement sont de catégorie A en 2022.

La part des personnels titulaires administratifs a baissé de plus de 3 % entre 2018 et 2022. Cette baisse ne concerne que ceux de catégorie C (-9 points).

B. Financements France 2030

B.1 Les projets France 2030

Graphique 39 - Comue Lyon Saint-Etienne : la galaxie des projets France 2030 coordonnés par un établissement du regroupement (source : MESR-Piaweb, traitement Strater)



B.2 Les dotations et les consommations

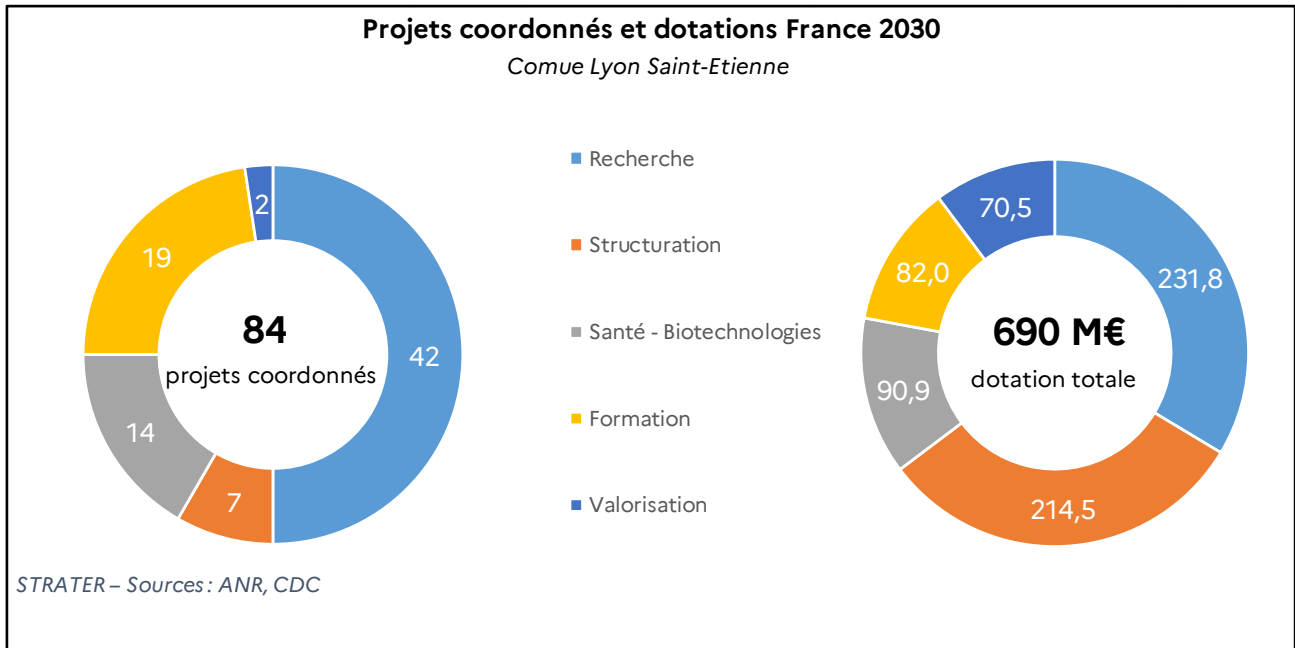
Tableau 38 - Comue Lyon Saint-Etienne : les dotations des projets France 2030 coordonnés par les établissements du regroupement, au 01/10/2023 (sources : ANR, CDC, MESR)

Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotation des projets
Comue Lyon Saint-Etienne	Iindex (Palse et Iindex lyon)	2	161 044 688
	Labex	9	89 460 763
	Instituts Convergences	2	18 200 000
	EUR	2	14 816 000
	NCU	1	14 500 000
	Idefi	2	9 436 104
	Equipex	2	5 600 000

Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotation des projets
	PUI	1	2 500 000
	e-fran	2	1 174 288
	Disrupt' Campus	1	827 700
Total Comue Lyon Saint-Etienne		24	317 559 543
Université Claude Bernard Lyon I	Labex	3	52 520 309
	RHU	6	39 034 529
	ExcellencES	1	28 105 920
	CMA (formation)	3	25 323 422
	SFRI (GUR)	1	13 000 000
	Cohortes	1	9 763 951
	Démonstrateurs	1	7 000 000
	ASDESR	1	5 304 000
	Equipex+	1	4 364 263
	Equipex	1	4 000 000
	Bio-informatique	1	2 177 912
	UE (GUR)	1	1 890 000
	PEPR exploratoires	2	1 811 000
	Hybridation	1	1 360 000
	CMQ (TIP)	1	1 250 000
	Idefi-N	1	890 000
	CMA (diagnostic)	1	120 000
Total Université Claude Bernard Lyon 1		27	197 915 306
Satt Pulsalys	SATT	1	68 000 000
Total Satt Pulsalys		1	68 000 000
CNRS Rhône Auvergne	PEPR	3	10 455 599
	PEPR exploratoires	4	8 689 443
	Equipex+	1	3 394 667
	Equipex	1	1 799 096
	e-fran	1	1 725 217
Total CNRS Rhône Auvergne		10	26 064 022
Hospices civils de Lyon	RHU	2	11 248 930
	IHU B	1	6 000 000
	PPR	3	5 514 886
Total Hospices civils de Lyon		6	22 763 816
Inserm Auvergne-Rhône-Alpes	INBS	1	9 999 998

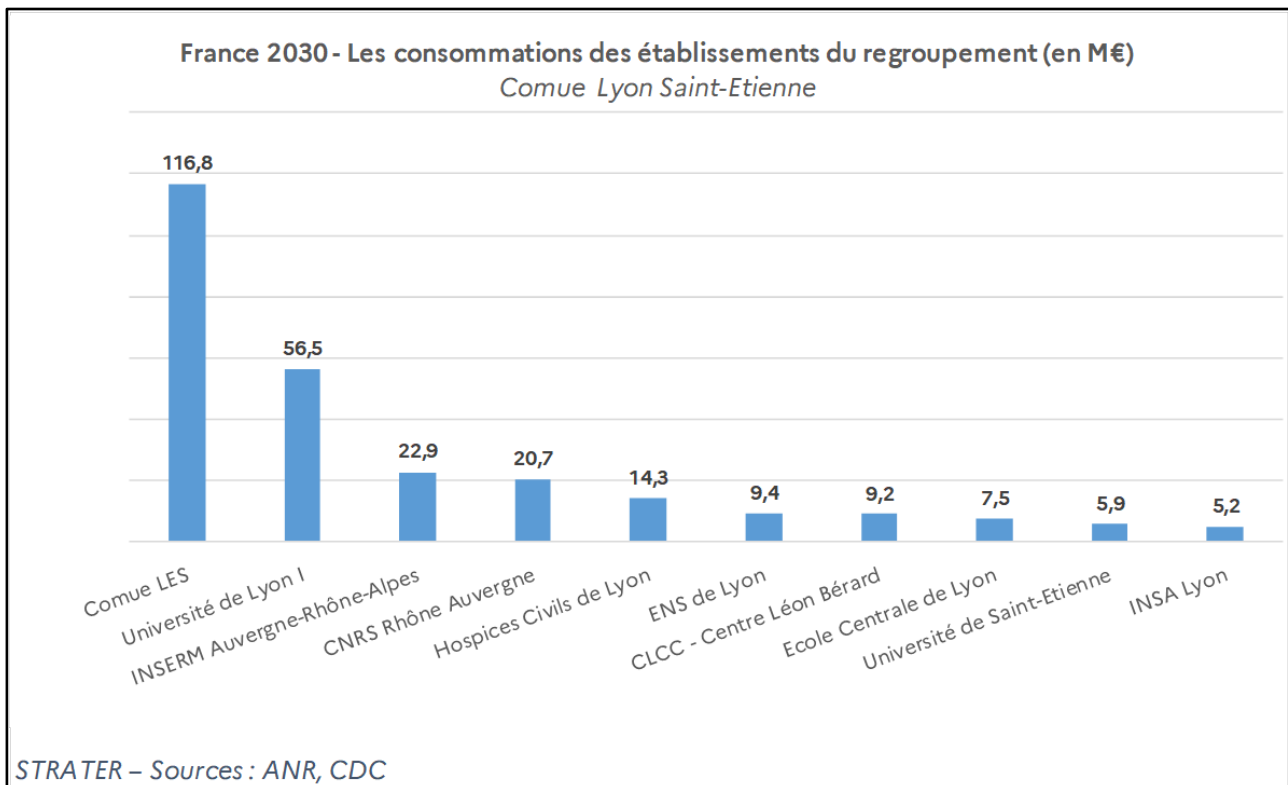
Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotation des projets
	RSNR	1	3 138 572
	Equipex	1	2 700 000
Total Inserm Auvergne-Rhône-Alpes		3	15 838 570
Insa Lyon	ASDESR	1	5 181 793
	PEPR	2	4 892 168
	CMQ (TIP)	1	1 992 500
Total Insa Lyon		4	12 066 461
CLCC - Centre Léon Bérard	RHU	1	6 624 906
Total CLCC - Centre Léon Bérard		1	6 624 906
Fondation pour l'université de Lyon	IHU B	1	6 000 000
Total Fondation pour l'université de Lyon		1	6 000 000
Université Jean Monnet Saint-Etienne	Equipex	1	4 199 136
	CMA (formation)	1	1 549 760
Total Université Jean Monnet Saint-Etienne		2	5 748 896
ENS de Lyon	Equipex+	1	3 735 000
	PEPR	1	1 110 182
Total ENS de Lyon		2	4 845 182
Université Lumière Lyon 2	PEPR	1	2 908 800
Total Université Lumière Lyon 2		1	2 908 800
Inria Lyon	PEPR	1	2 042 777
Total Inria Lyon		1	2 042 777
Ecole nationale supérieure des Mines Saint-Etienne	PEPR	1	1 271 862
Total Ecole nationale supérieure des Mines Saint-Etienne		1	1 271 862
Total général		84	689 650 141

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



Note de lecture : parmi les 84 projets coordonnés par les établissements du regroupement, 42 concernent des projets Recherche pour un montant de dotations de 231,8 M€.

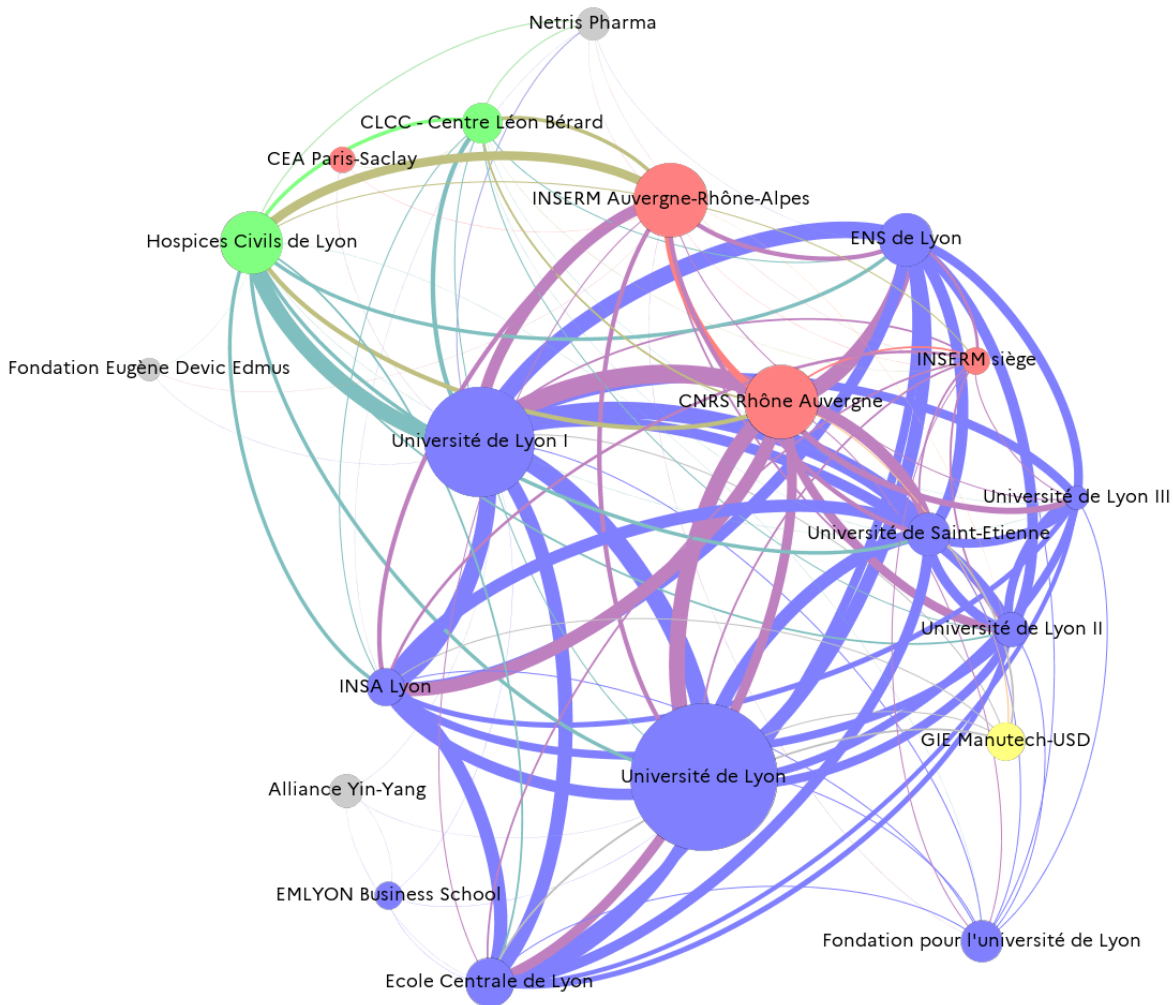
Graphique 41 - Comue Lyon Saint-Etienne : les consommations totales des établissements rattachés au regroupement, au 31/12/2022 en M€ (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : au 31/12/2022, la Comue Lyon Saint-Etienne a consommé 116,8 M€ au titre des projets France 2030 qu'elle coordonne ou auxquels elle participe.

Le graphique représente les dix principaux consommateurs de crédits France 2030 au 31/12/2022. Le montant total des consommations des membres du regroupement s'élève à 289 M€.

Graphique 42 - Comue Lyon Saint-Etienne : les collaborations autour des projets F2030 coordonnés dans le regroupement sur la base des consommations des établissements 31/12/2022 (source : ANR, traitement Strater)



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

Cette modélisation graphique repose sur les projets coordonnés dans le regroupement (impliquant parfois des partenaires externes au regroupement). Pour une meilleure lisibilité, seules les consommations d'aide France 2030 supérieures à 1 M€ sont représentées.

B.3 Diversifier les ressources : ASDESR

Ability - Stratégie intégrée de diversification des ressources : le projet porté par l'université Claude Bernard Lyon 1, en partenariat avec les universités Lumière Lyon 2 et Jean Moulin Lyon 3, l'ENS de Lyon et CPE Lyon, vise à mobiliser davantage de fonds européens.

E@sely Skills s'inscrit comme un élément structurant de la démarche de quatre écoles d'ingénieurs du site académique Lyon Saint-Etienne : Centrale Lyon, ENTPE, Insa Lyon et Mines Saint-Étienne, en partenariat avec l'université Jean Monnet Saint-Étienne. Il vise à rendre visible une ingénierie pour les transitions. Le projet a pour objectif la mise en place d'un centre de compétences mutualisées afin d'amplifier l'accès aux financements européens d'une part et de créer une nouvelle offre de

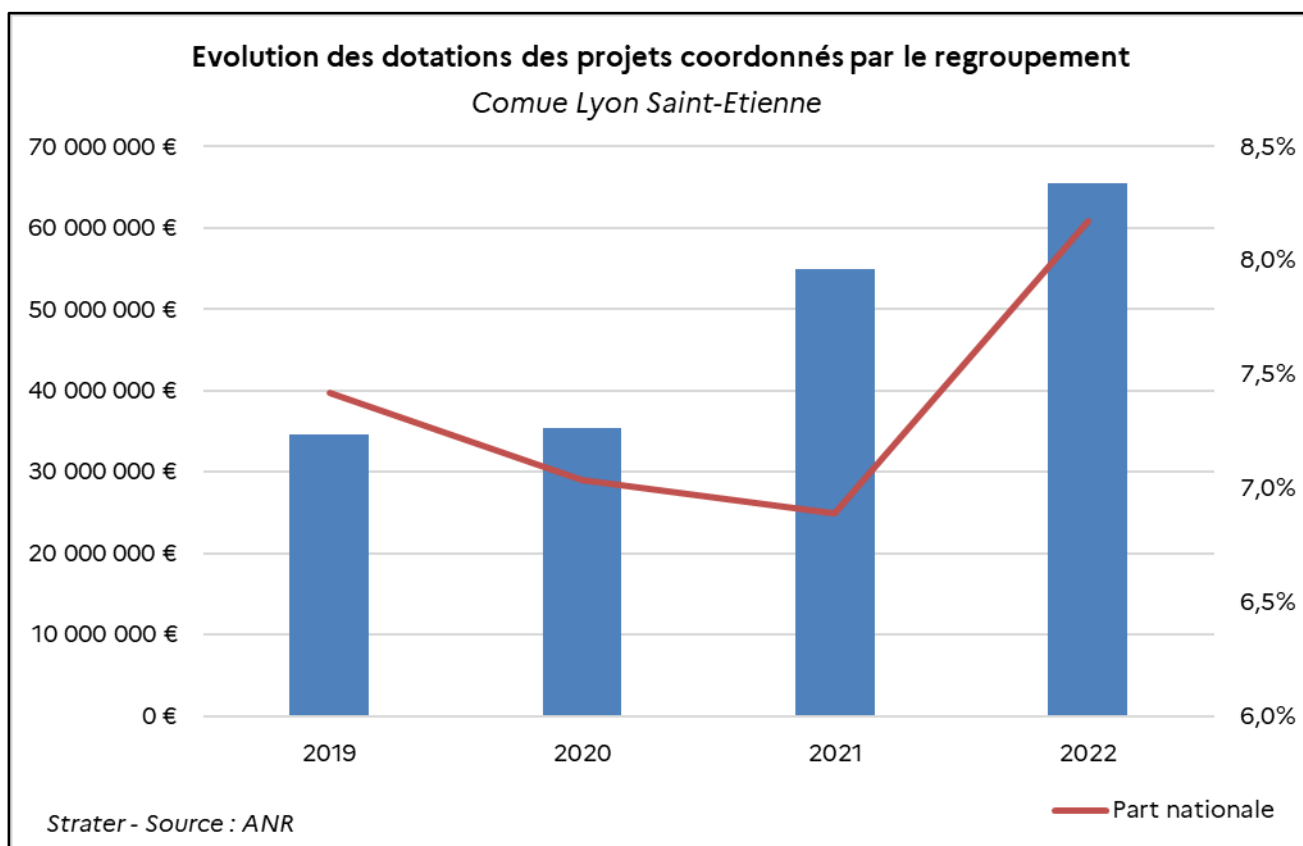
formation continue d'autre part. Il priorise les thématiques suivantes : industrie et société décarbonnée ; économie circulaire ; société numérique responsable.

Competens'Agro réunit six établissements d'enseignement public et privés, dont Vetagro Sup. Il ambitionne la mise en place d'un centre de la formation tout au long de la vie qui soit interdisciplinaire, innovante, diplômante ou certifiante à destination de toutes les personnes intervenant dans le secteur de l'agronomie.

C. Financements sur projets

C.1 ANR hors France 2030

Graphique 43 - Comue Lyon Saint-Etienne : 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 65,4 M€ et représente 8,3% des dotations des AAPG 2022.

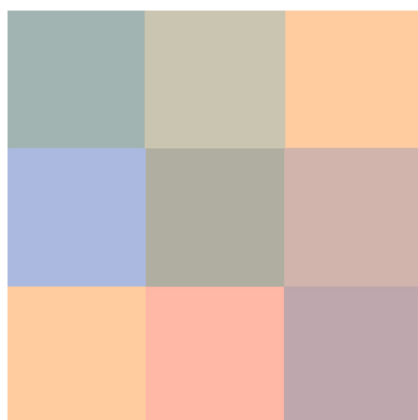
145 projets AAPG ont reçu une dotation en 2022 à hauteur de 65,4 M€ (soit plus de 8 % des dotations nationales). Le nombre de projets a augmenté de près de 70 % entre 2019 et 2022.

C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe

Tableau 39 - Comue Lyon Saint-Etienne : les participations, coordinations et dotations des établissements du regroupement dans les programmes Horizon Europe et Horizon Europe, de 2014 à 2022 (source : 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 Claude Bernard Lyon 1	87	27	94	28	36	12	28 888 198	14 505 116
Centrale Lyon	31	9	31	9	9	1	14 100 223	3 985 210
ENS Lyon	29	13	29	13	9	7	12 855 294	5 665 351
Insa Lyon	31	4	31	4	1	0	7 160 963	1 613 417
Hospices Civils de Lyon	16	6	16	6	1	2	4 264 148	1 817 722
Université de Saint-Etienne – Jean Monnet	14	2	14	2	1	0	2 927 301	505 830
Université Lumière Lyon 2	8	2	8	2	2	0	1 615 008	290 009
Isara	4	1	4	1	1	0	1 471 850	68 375
CLCC Léon Bérard	9	5	9	5	0	0	1 280 765	1 991 136
Université Jean Moulin Lyon 3	3	0	3	0	3	0	889 476	0
Comue Lyon Saint-Etienne	6	0	6	0	0	0	782 869	0
ENTPE	4	2	4	2	0	0	756 759	990 887
VetAgro Sup	4	0	4	0	0	0	354 699	0
Itec	1	0	1	0	0	0	290 063	0
Sciences Po Lyon	1	0	1	0	0	0	181 533	0
Esadse	0	1	0	1	0	0	0	122 750
Ensal	0	1	0	1	0	0	0	0
Total regroupement	219	65	255	74	63	22	77 819 148	31 555 803

Note de lecture : les établissements du regroupement ont participé à 219 projets européens sur le programme Horizon 2020.



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

71000 MARLY-LEZ-LYON