



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

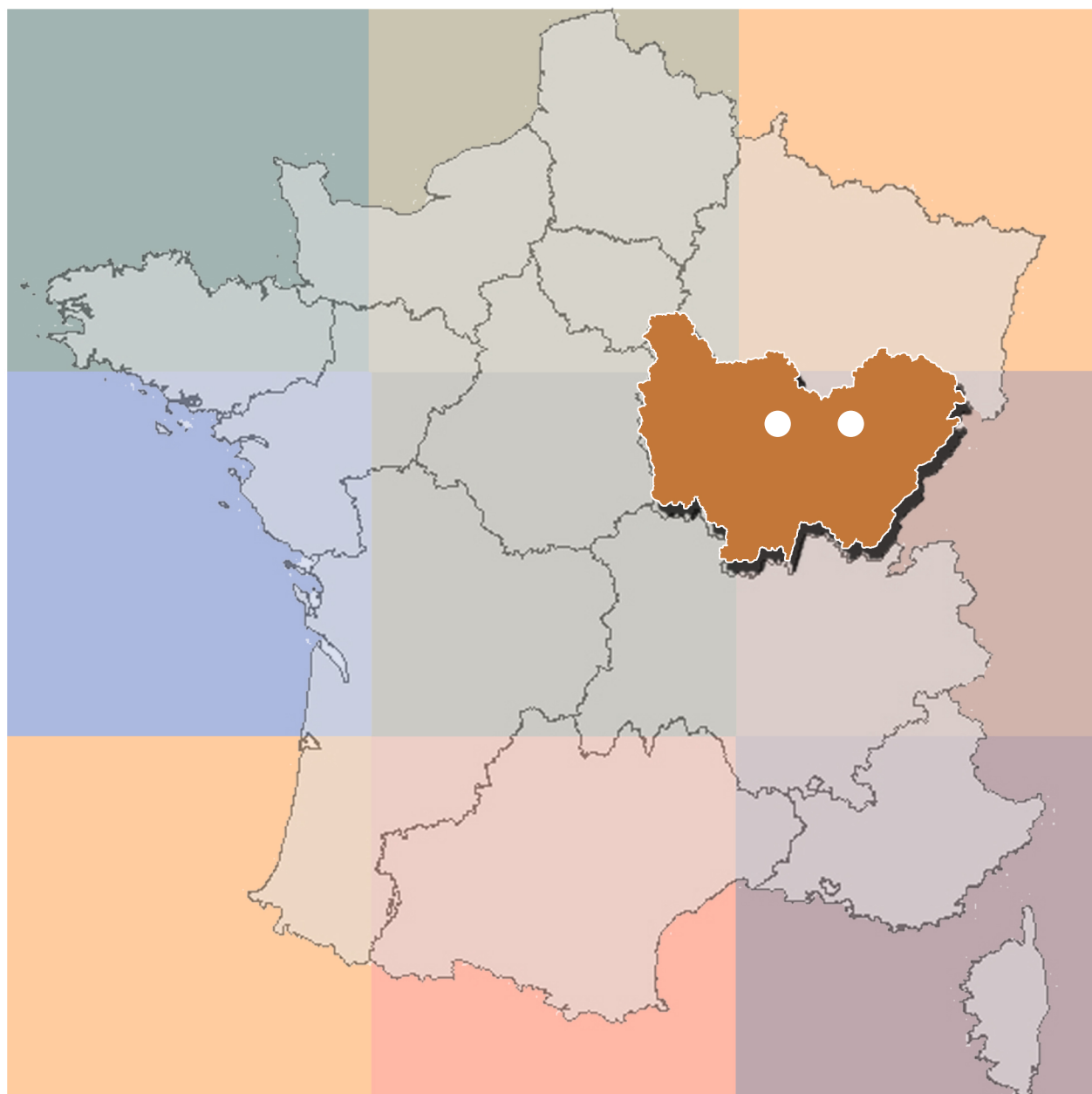
**Direction générale
de la recherche
et de l'innovation**

STRATER

Bourgogne-Franche-Comté

**Université
Bourgogne-Franche-Comté**

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



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

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

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

Note liminaire

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

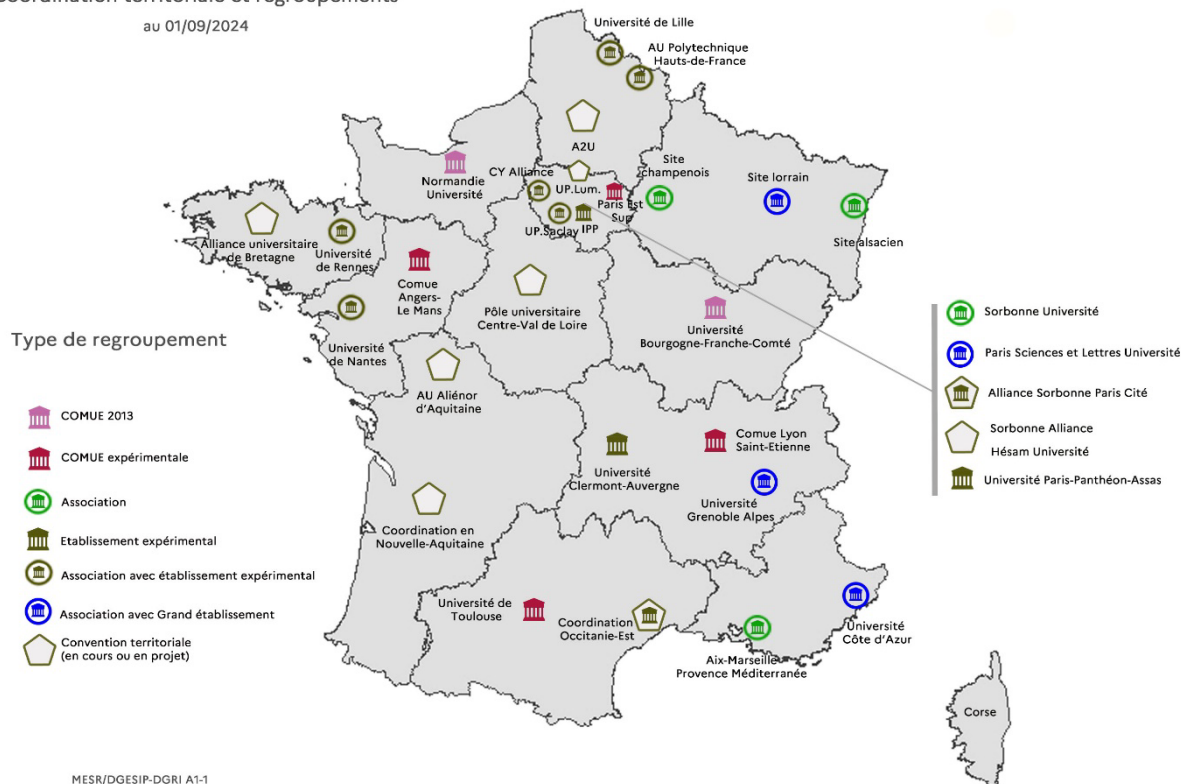
L'édition 2024 porte sur le périmètre des regroupements qui structurent le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le regroupement se définit comme la structure ou la convention qui rassemble une communauté d'acteurs de l'ESR sur des objectifs communs avec des compétences partagées sur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

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

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

Coordination territoriale et regroupements

au 01/09/2024



Précisions concernant les données et leur interprétation

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

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

Sommaire

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

II. UNIVERSITE BOURGOGNE- FRANCHE-COMTE	28
PARTIE 1 PRESENTATION DU REGROUPEMENT	29
A. STRUCTURATION DU REGROUPEMENT ET DE SON « ECOSYSTEME ».....	29
A.1 Carte d'identité du regroupement	29
A.2 Historique du regroupement.....	30
A.3 Le périmètre du regroupement.....	30
A.4 Dynamique du regroupement.....	31
B. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION	31
B.1 Note d'enjeux.....	31
B.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces	33
C. LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT ET LEUR DYNAMIQUE.....	34
C.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche	34
C.1.1 Les universités.....	34
C.1.2 Les écoles d'ingénieurs.....	36
C.1.3 Les écoles de commerce.....	36
C.1.4 Les organismes de recherche.....	37
C.1.5 Les établissements de santé.....	38
C.2 Les spécificités territoriales	38
C.2.1 Dijon.....	38
C.2.2 Besançon	39
C.2.3 Belfort-Montbéliard.....	40
C.2.4 Sud de la région – Chalon-sur-Saône, Le Creusot, Cluny.....	40
C.2.5 Nevers	41
C.3 Le positionnement européen du regroupement et les classements internationaux de ses établissements.....	41
C.3.1 La participation aux universités européennes.....	41
C.3.2 Le positionnement des établissements du regroupement dans les classements internationaux.....	42

C.4 Les services communs de documentation et les bibliothèques universitaires .	43
C.4.1 Les conditions d'accueil et l'offre documentaire	44
C.4.2 Accompagnement des publics	44
PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT	45
A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS	46
A.1 La structuration de l'offre de formation	46
A.2 Les caractéristiques de la population étudiante	47
A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle	47
A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation	48
A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement	48
A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle	49
A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire	49
A.2.6 La mobilité internationale des étudiants	52
A.3 La réussite et l'insertion professionnelle des diplômés.....	52
A.3.1 Les diplômés.....	52
A.3.2 Les taux de réussite en université.....	53
A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master	54
B. FAVORISER L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET L'AIDE A LA REUSSITE.....	54
B.1 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants	54
B.1.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes.....	54
B.1.2 Les outils numériques.....	55
B.1.3 Soutien aux Campus connectés	56
B.2 La Vie étudiante	56
B.2.1 Le schéma directeur de la vie étudiante	56
B.2.2 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles	56
B.2.3 L'accueil des étudiants en situation de handicap	57

PARTIE 3 LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES	59
A. LA FORMATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE	60
A.1 Les écoles universitaires de recherche	60
A.2 Le doctorat	61
A.2.1 La poursuite d'études en doctorat	61
A.2.2 L'offre de formation et les effectifs	61
A.2.3 Le financement des thèses en doctorat	62
B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES	63
B.1 Les unités de recherche	63
B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement	64
B.2.1 Transitions technologiques : matériaux avancés, ondes et systèmes intelligents	65
B.2.2 Territoires, Environnement, Aliments	68
B.2.3 Soins individualisés et intégrés	70
B.2.4 Sciences humaines	72
B.3 Les publications et les distinctions scientifiques	73
B.3.1 La part nationale des publications du regroupement, leur impact et leur spécialisation ...	73
B.3.2 Les collaborations scientifiques	79
B.3.3 Science ouverte	80
B.4 Les distinctions individuelles scientifiques et les chercheurs hautement cités.	80
B.4.1 Les membres nommés à l'Institut universitaire de France (IUF)	80
B.4.2 Médailles et prix décernés par les organismes de recherche	80
B.4.3 Les bourses ERC	81

PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	83
A. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI	84
A.1 Les campus des métiers et des qualifications	84
A.2 Les projets CMA des stratégies nationales de France 2030	87
A.2.1 Santé numérique	87
A.2.2 Technologie du quantique.....	87
A.2.3 Intelligence artificielle	87
B. SCIENCE, SOCIETE ET TERRITOIRES.....	88
B.1 Dialogue science, recherche et société	88
B.2 Transition écologique et le développement soutenable	88
C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION.....	89
C.1 Les structures de valorisation et de recherche.....	89
C.1.1 La Satt Sayens.....	89
C.1.2 Le pôle universitaire d'innovation BFC	89
C.2 Les dispositifs de transfert de technologie et lieux collaboratifs	89
C.2.1 Les Territoires d'innovation	89
C.2.2 La recherche partenariale	90
C.2.3 Les plateformes technologiques.....	91
C.2.4 Les technopoles	92
C.2.5 Les lieux collaboratifs.....	93
C.3 L'entrepreneuriat.....	94
C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises.....	94
C.3.2 Entrepreneuriat étudiant	94

PARTIE 5 LES RESSOURCES DE L'ESRI.....	97
A. LES RESSOURCES HUMAINES.....	98
A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires	98
A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs.....	98
A.1.2 Les personnels administratifs.....	100
B. FINANCEMENTS FRANCE 2030.....	101
B.1 Les projets France 2030.....	101
B.2 Les dotations et les consommations	102
B.3 Diversifier les ressources.....	104
C. FINANCEMENTS SUR PROJETS.....	105
C.1 ANR hors France 2030.....	105
C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe.....	106

I. PANORAMA REGIONAL DE L'ESRI

A. L'accès à l'enseignement supérieur

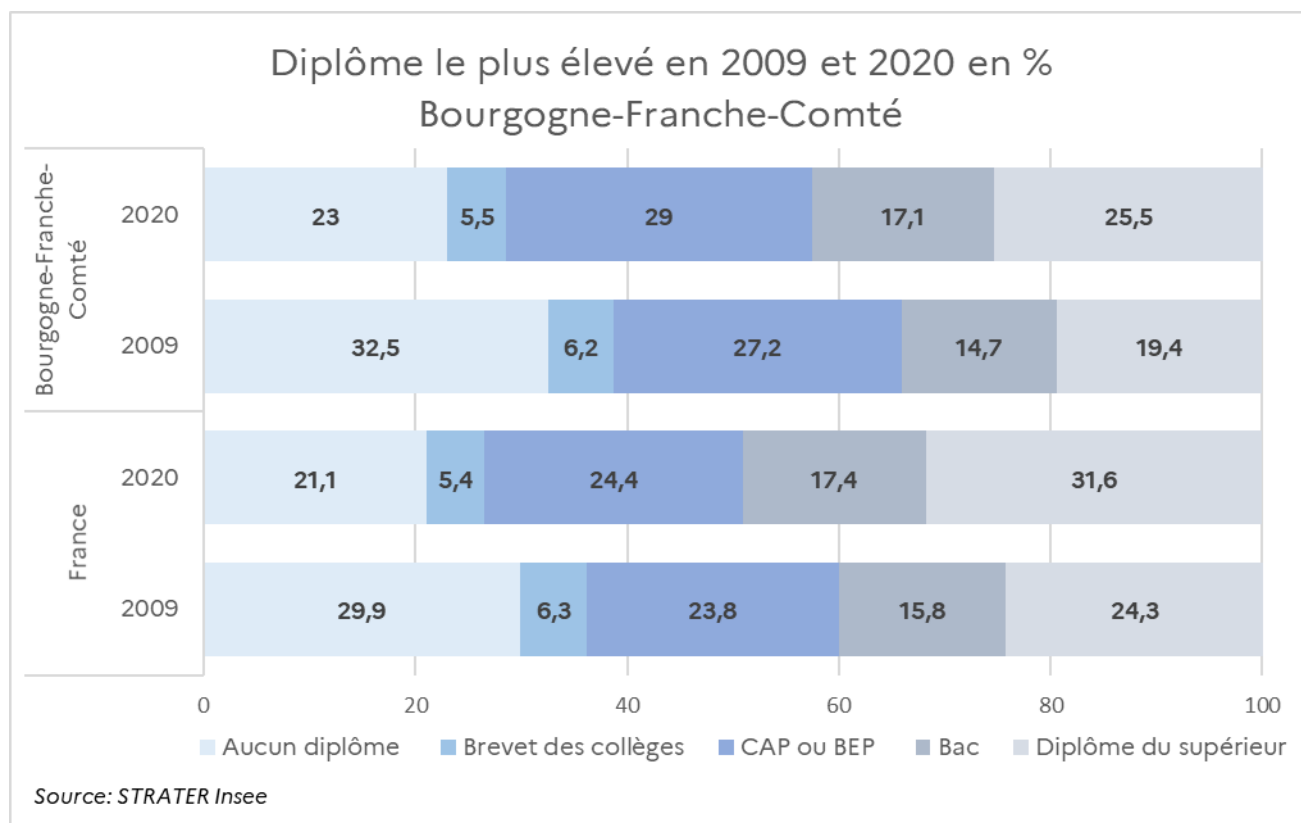
A.1 Les taux de scolarisation et de diplômés dans la population

Tableau 1 - Bourgogne-Franche-Comté : 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	Bourgogne-Franche-Comté			France entière		
	Part de la population scolarisée (%)			Part de la population scolarisée (%)		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
18 à 24 ans	46,1	43,1	49,4	52,1	48,6	55,7
25 à 29 ans	6,6	6,5	6,7	8,6	8,2	8,9
30 ans ou plus	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9	1,1

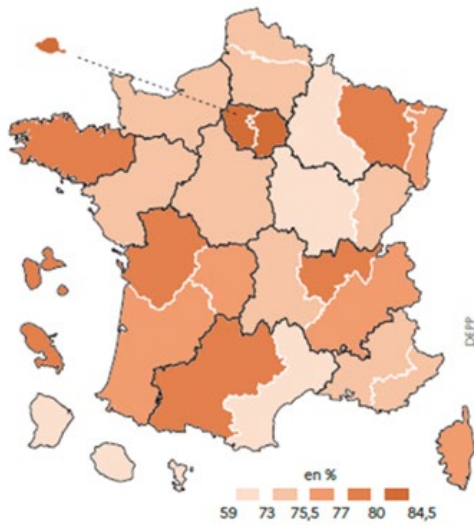
Note de lecture : 6,6% de la population âgée de 25 à 29 ans de la région est scolarisée.

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



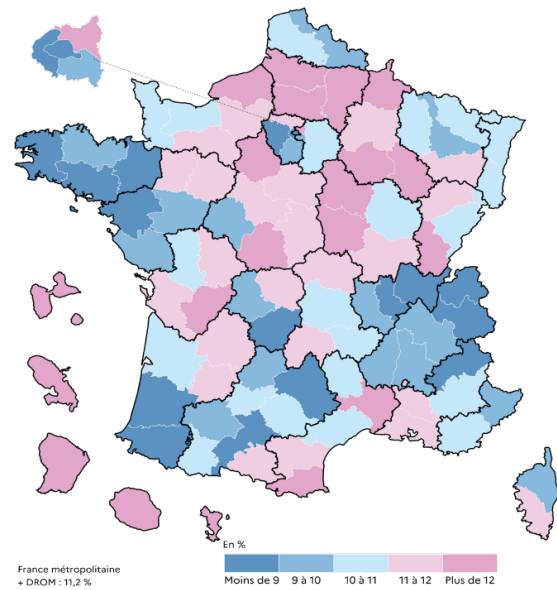
Note de lecture : 23 % de la population non scolarisée de plus de 15 ans de la région n'a aucun diplôme en 2020.

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



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

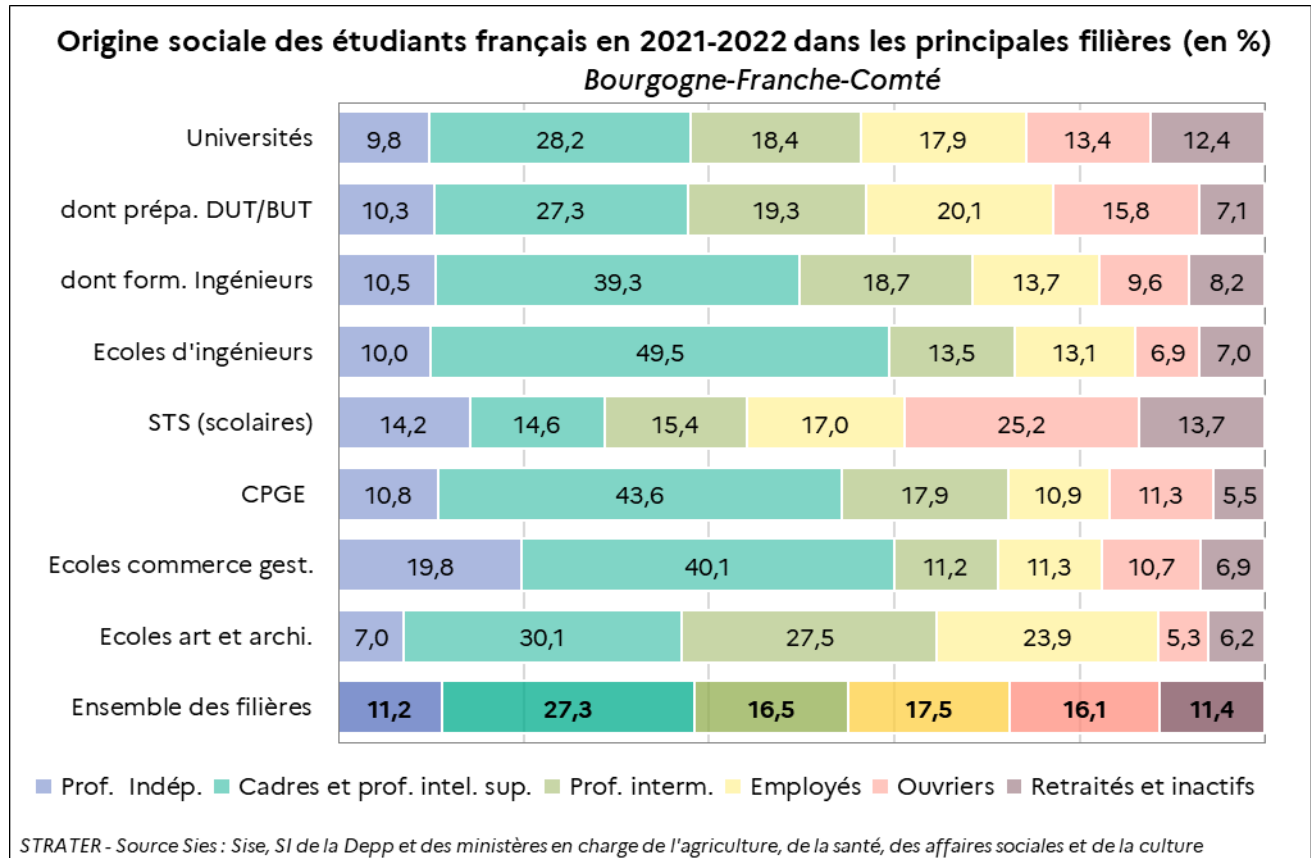
Carte 2 - Part des jeunes en difficulté de lecture – JDC 2022 (sources : MENJS-DEPP ; ministère des Armées – DSNJ – NI n°23.22)



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

A.2 L'origine sociale des étudiants

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



Note de lecture : la part des étudiants issus d'une famille de cadres inscrits en école d'ingénieur est de 49,5%.

La part des étudiants issus d'une famille d'ouvriers (16,1%) est la troisième plus importante de France (France : 11,7%). La part des étudiants dont les parents sont Cadres est beaucoup plus faible qu'au niveau national (27,3% contre 33,9%).

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

A.3.1 Les bacheliers

► Les résultats académiques du bac

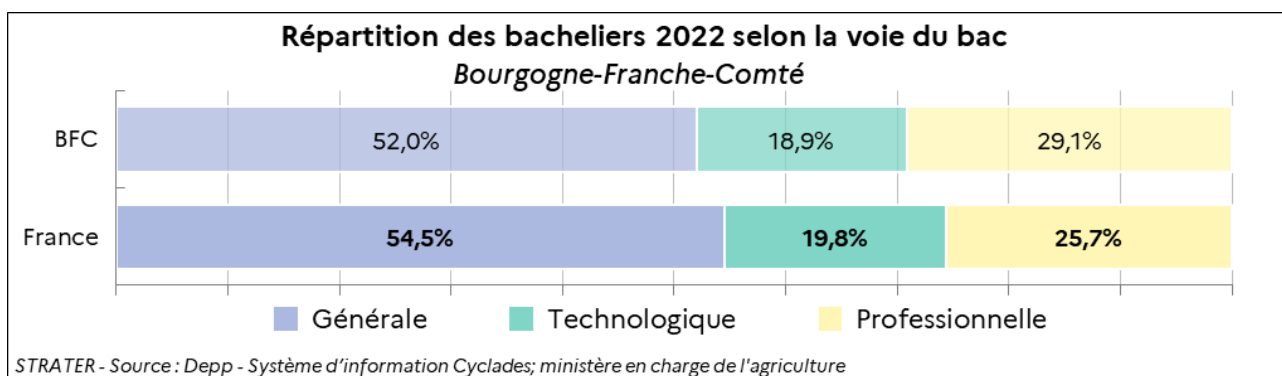
Tableau 2 - Bourgogne-Franche-Comté : les taux de réussite par voie du bac pour les sessions 2021 et 2022 (source : Depp - Système d'information Cyclades ; ministère en charge de l'agriculture)

	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 Besançon	97,1%	96,3%	95,8%	91,6%	88,6%	84,9%	94,0%	91,7%
Académie de Dijon	97,8%	96,1%	93,8%	91,1%	87,7%	84,0%	94,1%	91,4%
Bourgogne-Franche-Comté	97,5%	96,2%	94,7%	91,3%	88,1%	84,4%	94,1%	91,5%
France	97,5%	96,0%	93,9%	90,4%	86,6%	82,2%	93,7%	91,0%

Note de lecture : le taux de réussite, en 2022, des bacheliers en filière générale en Bourgogne-Franche-Comté est de 96,2%.

► Les bacheliers selon la voie du bac

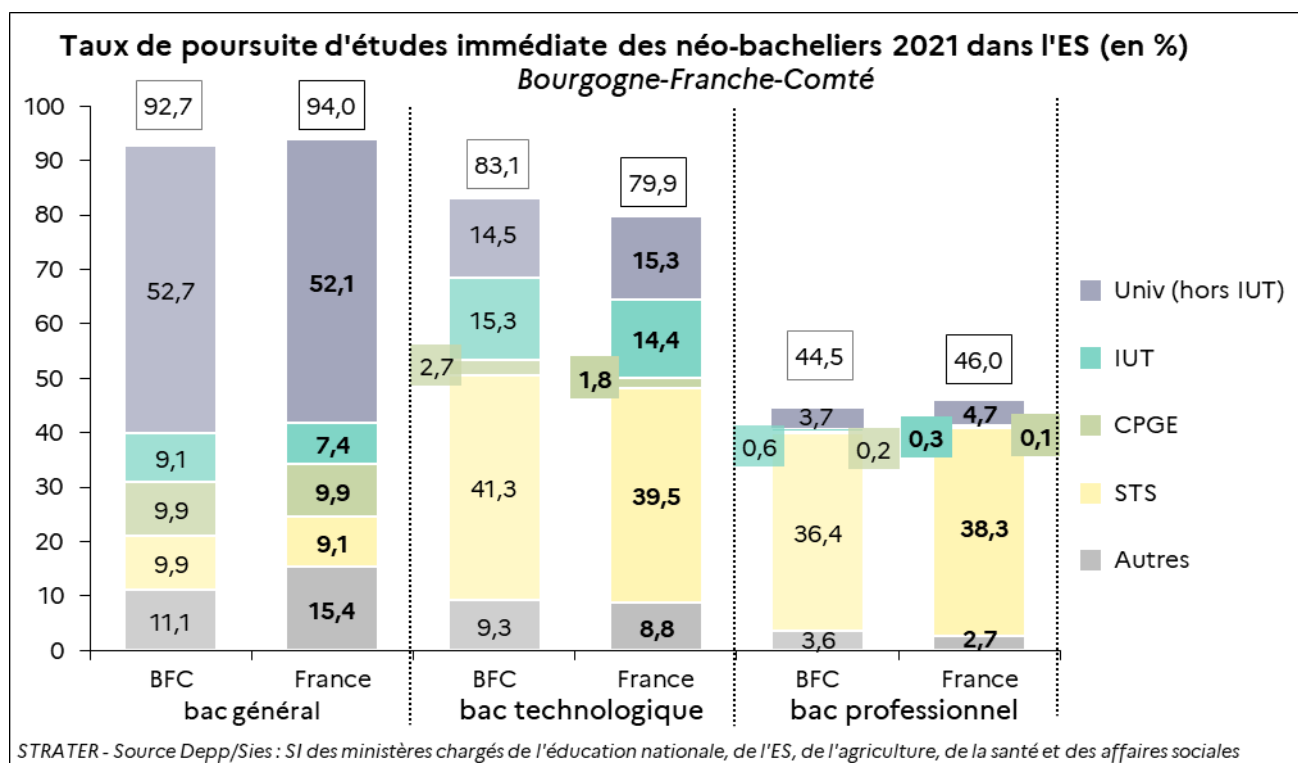
Graphique 3 - Bourgogne-Franche-Comté : la répartition des admis selon la voie du bac en 2022 (source : Depp - Système d'information Cyclades ; ministère en charge de l'agriculture)



Note de lecture : en Bourgogne-Franche-Comté, la part des bacheliers professionnels représentent 29,1% des bacheliers en 2022.

A.3.2 La poursuite d'études dans le supérieur

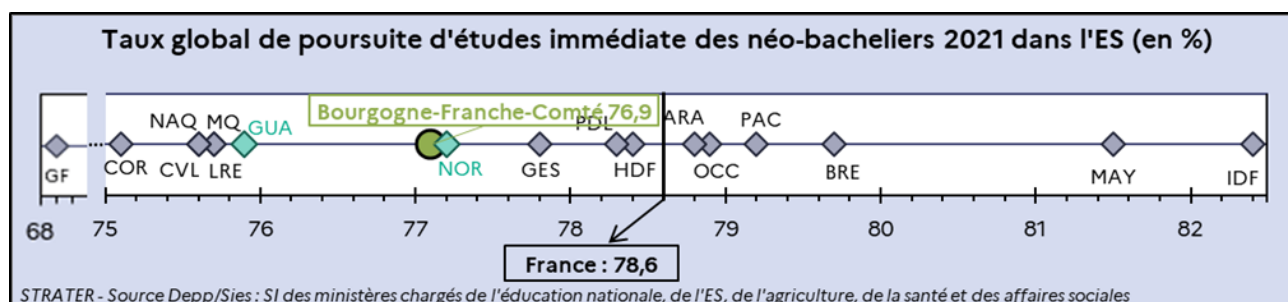
Graphique 4 - Bourgogne-Franche-Comté : le taux de poursuite d'études immédiates des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2021 (sources : Depp/Sies - Systèmes d'information des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement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



Note de lecture : 92,7% des étudiants titulaires d'un bac général poursuivent leurs études l'année suivant l'obtention de leur diplôme.

Le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers est plus faible dans la région qu'au niveau national (76,9% contre 78,6%). La tendance s'inverse dans la poursuite d'études en STS où s'inscrivent plus de 23,5% des néo-bacheliers professionnels contre 22,8 % au niveau national. Le taux de poursuite des bacheliers technologiques est également plus fort qu'au niveau national (+3,2 points).

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

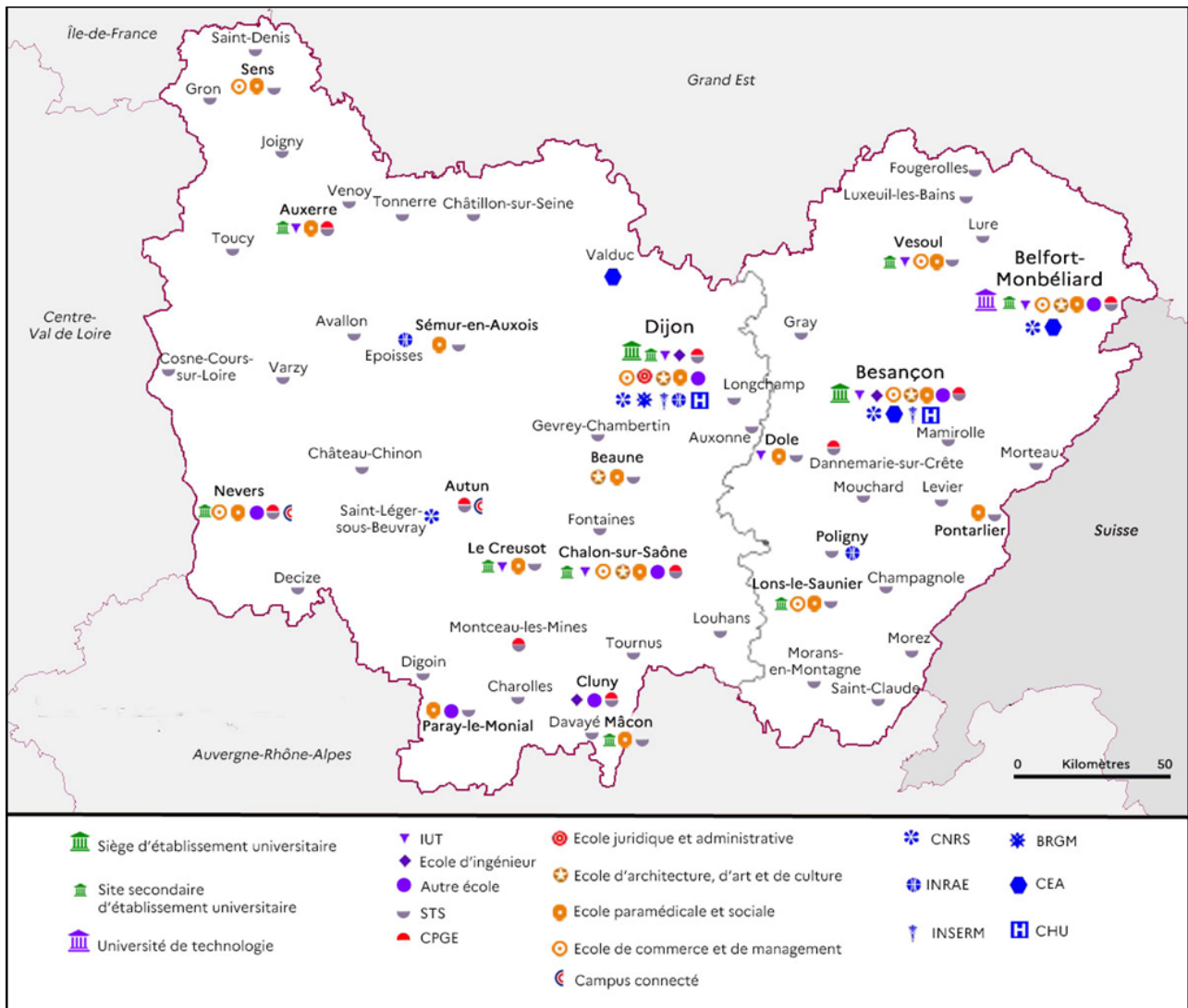


B. Les effectifs régionaux et leurs caractéristiques

B.1 Les effectifs de l'enseignement supérieur

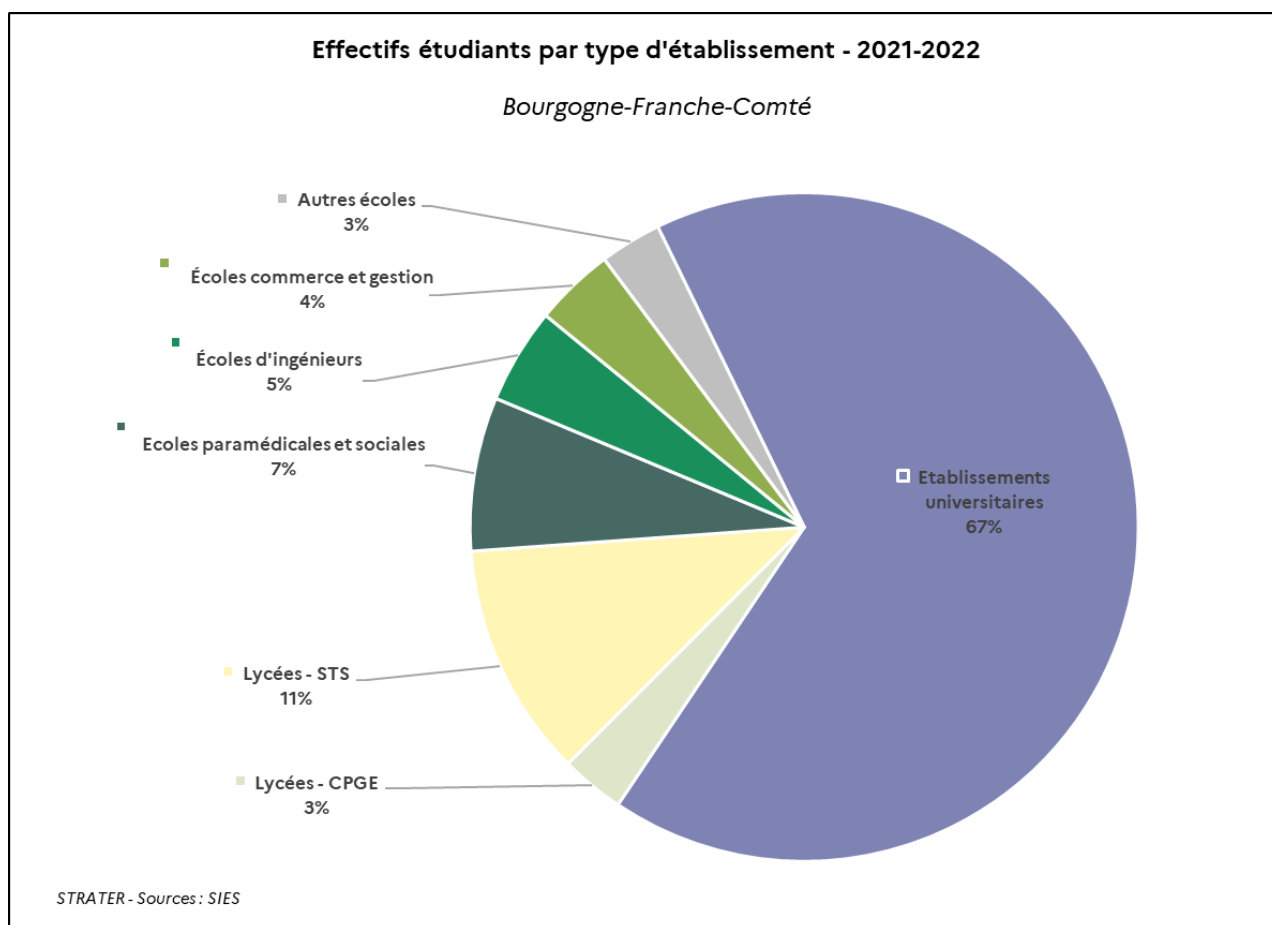
B.1.1 La cartographie des établissements et des formations

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



B.1.2 Les étudiants par type d'établissement

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



Note de lecture : 67% de la population étudiante régionale est inscrite dans des établissements universitaires.

B.1.3 La dynamique de la population étudiante

Tableau 3 - Bourgogne-Franche-Comté : les effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2020-2021 et leur évolution depuis 2018-2019 (source : SIES)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur			
	Effectifs 2021-22	Part nationale	Part régionale du regroupement	Evolution 2020/2021
Bourgogne-Franche-Comté	87 612	2,9%		0,8%
dont Université Bourgogne-Franche-Comté	60 753	2,0%	69,3%	
France	2 979 454	100,0%		2,9%

Note de lecture : les étudiants inscrits en 2021-22 dans les établissements du site représentent 2% de la population étudiante nationale.

B.1.4 La mobilité européenne des étudiants

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

Étudiants Erasmus +	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2021-22	Part nationale
Bourgogne-Franche-Comté	943	731	1 674	3,1%
France	36 051	17 444	53 495	100%

Note de lecture : durant l'année 2021-2022, 1 674 étudiants de la région ont effectué une mobilité dans le cadre du programme européen Erasmus +.

B.1.5 L'apprentissage

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

Académies / région	Niveau 5 (bac+2)		Niveau 6 (L)		Niveau 7 (M)		Total		
	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Apprentis du supérieur	Part dans population apprentis	Part dans population étudiante
Besançon	3 390	58,8%	1 160	20,1%	1 214	21,1%	5 764	42,7%	15,2%
Dijon	3 588	51,9%	1 671	24,2%	1 659	24,0%	6 918	41,1%	13,9%
BFC	6 978	55,0%	2 831	22,3%	2 873	22,7%	12 682	41,8%	14,5%
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 Besançon représentent 42,7% de l'ensemble des apprentis et 15,2% de l'ensemble des étudiants de cette académie.

B.2 Les aides à la vie étudiante

B.2.1 Les bourses sur critères sociaux

Tableau 6 - Bourgogne-Franche-Comté : 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
Bourgogne-Franche-Comté	87 612	28,0%	4,0%	23 600	218	701
France	2 990 563	25,1%	4,9%	727 908	11 355	11 648

Note de lecture : dans la région, 4% 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 - Bourgogne-Franche-Comté : 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
Bourgogne-Franche-Comté	1 495 503	746 873	49,9%
France	35 051 407	18 696 026	53,3%

Note de lecture : les 746 873 repas vendus à 1 euro représentent 49,9% des repas Crous servis aux étudiants de la région.

Dans la région, durant l'année universitaire 2021-2022, 15 620 étudiants ont bénéficié de repas à 1 euro.

C. L'effort régional de recherche et de développement

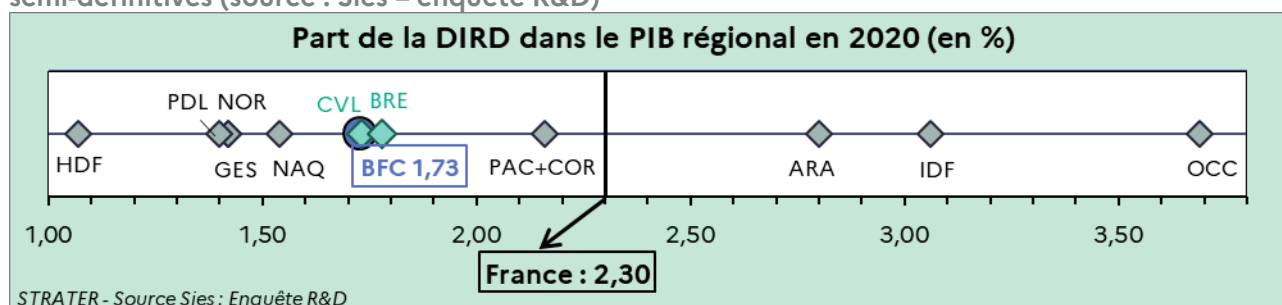
C.1 Les dépenses de recherche et développement

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

Bourgogne-Franche-Comté	2018	2020	Evolution 2018-2020	Part nationale 2020	Répartition régionale DIRD 2020
Dépense intérieure en R&D (M€)	1 262	1 311	3,9%	2,5%	100%
dont entreprises (M€)	1 001	1 043	4,2%	3,0%	79,6%
dont administrations (M€)	261	268	2,6%	1,5%	20,4%

Note de lecture : la dépense intérieure en R&D des administrations s'élève à 268 M€ en 2020 dans la région Bourgogne-Franche-Comté. Elle représente 1,5 % des dépenses DIRDA de la France.

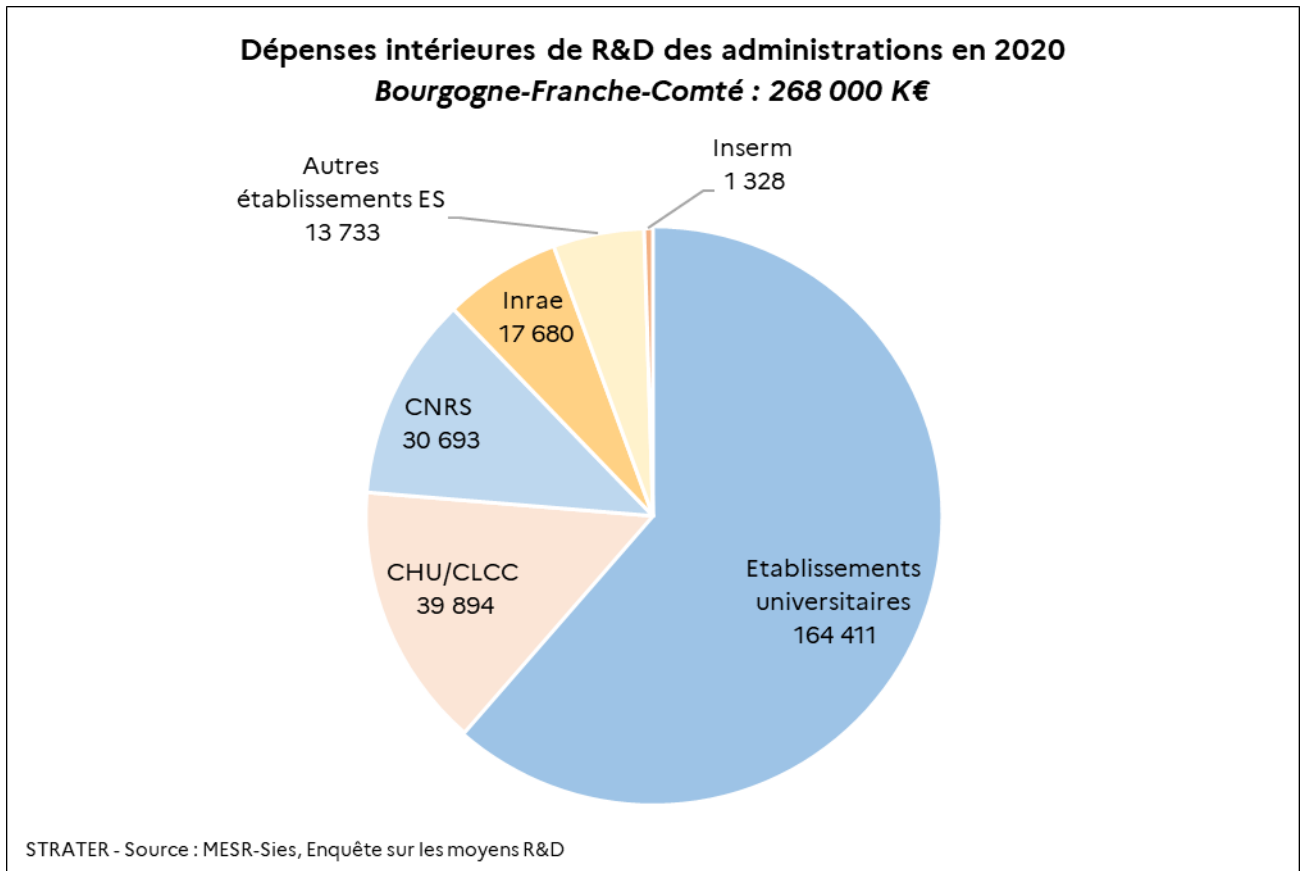
Graphique 8 - Bourgogne-Franche-Comté : la part de la DIRD dans le PIB régional en 2020, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)



Note de lecture : la dépense intérieure en R&D de la région Bourgogne-Franche-Comté représente 1,73 % de son PIB en 2020.

C.2 La recherche et développement dans le secteur public

Graphique 9 - Bourgogne-Franche-Comté : 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 164 411 € en 2020.

Les dépenses des organismes de recherche représentent 18,6% de la Dird en Bourgogne-Franche-Comté contre 51% au niveau national.

C.3 La recherche et développement en entreprise

C.3.1 Les financements Cifre

Tableau 9 - Bourgogne-Franche-Comté : 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)

Bourgogne-Franche-Comté	Entreprises	Laboratoires
Doctorants Cifre accueillis	26	33
Poids national	1,5%	1,9%
France	1 760	1 760

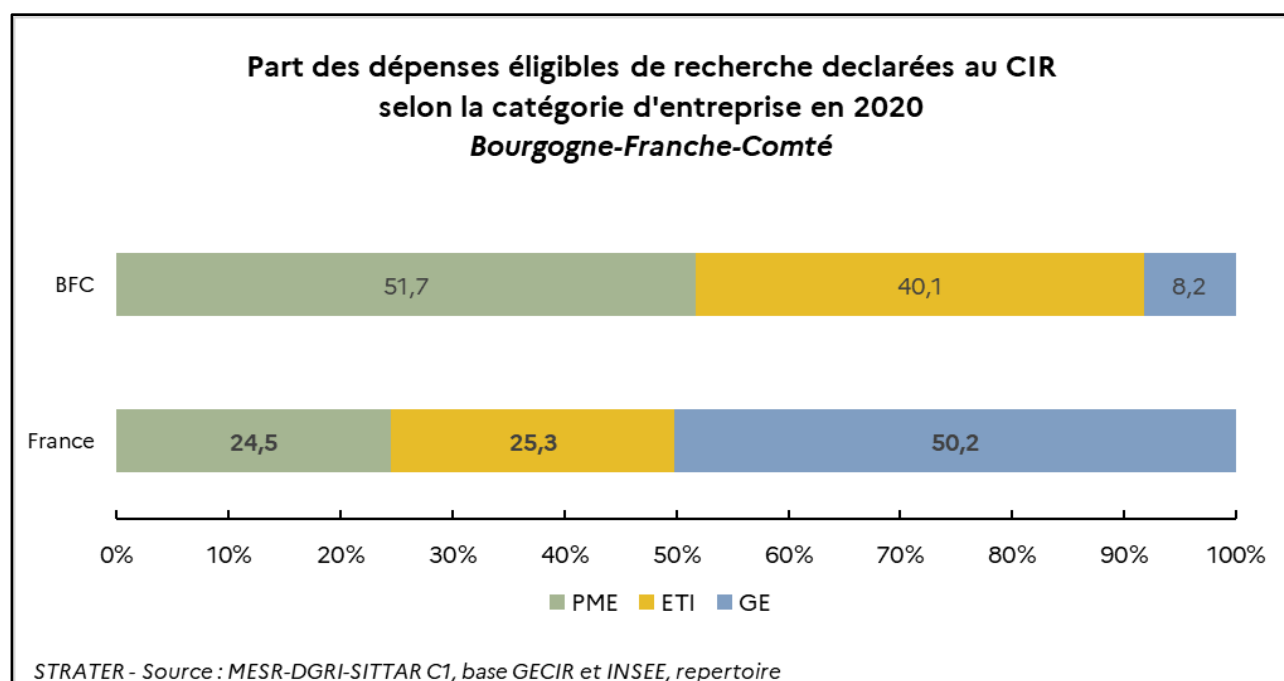
Note de lecture : les entreprises de la région ont accueilli 26 nouveaux doctorants Cifre en 2023.

C.3.2 Le Crédit impôt recherche

Tableau 10 - Bourgogne-Franche-Comté : 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)

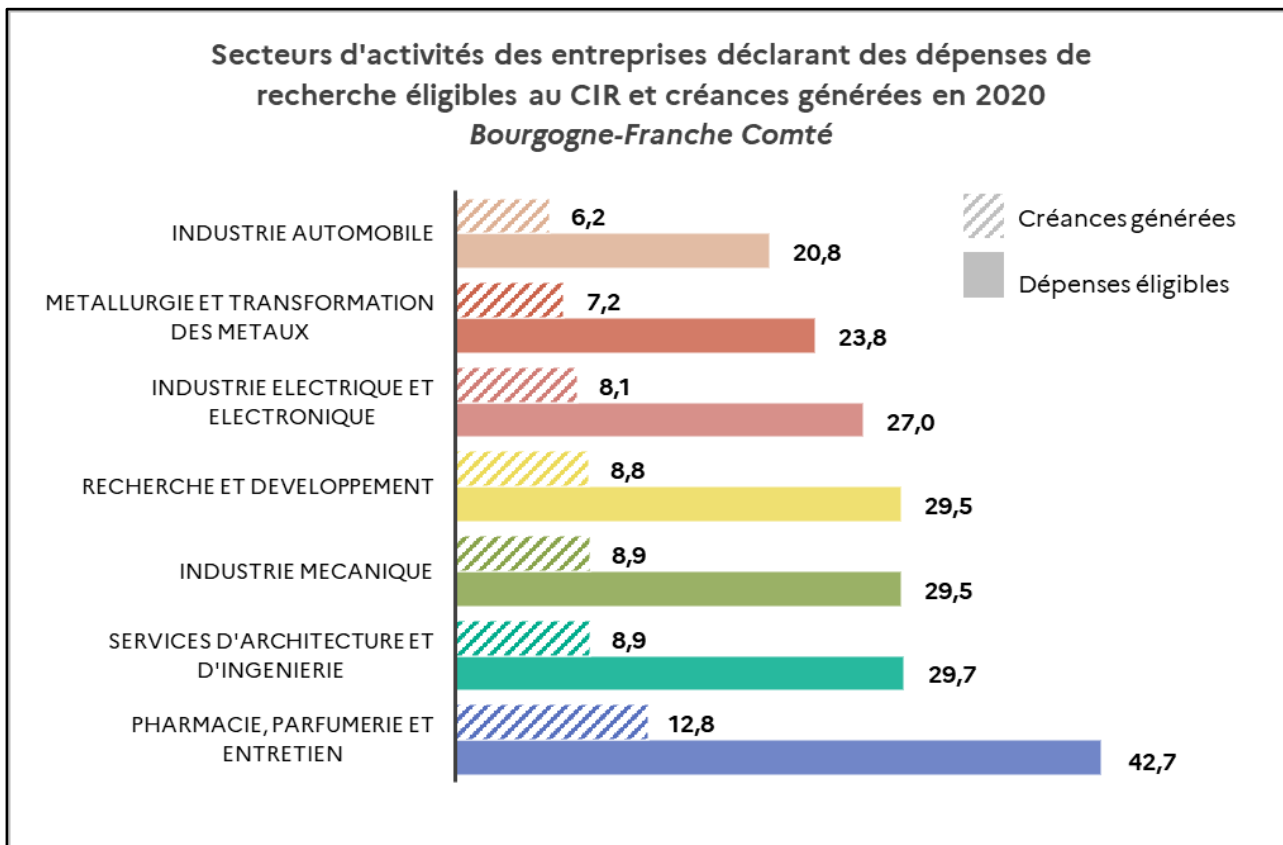
DEPENSES	Dépenses Recherche	Dépenses Collection	Dépenses Innovation	Dépenses totales
Montant des dépenses en M€ Bourgogne-Franche-Comté	275	7	38	319
Part dans le total des dépenses Bourgogne-Franche-Comté	86,1%	2,1%	11,9%	100%
Part dans le total des dépenses France	93,1%	0,6%	6,3%	100%
CREANCES	Créance Recherche	Créance Collection	Créance Innovation	Créances totales
Montant des créances en M€ Bourgogne-Franche-Comté	65	1	7	74
Part dans le total des créances Bourgogne-Franche-Comté	88,7%	1,1%	10,0%	100%
Part dans le total des créances France	95,0%	0,5%	4,5%	100%

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



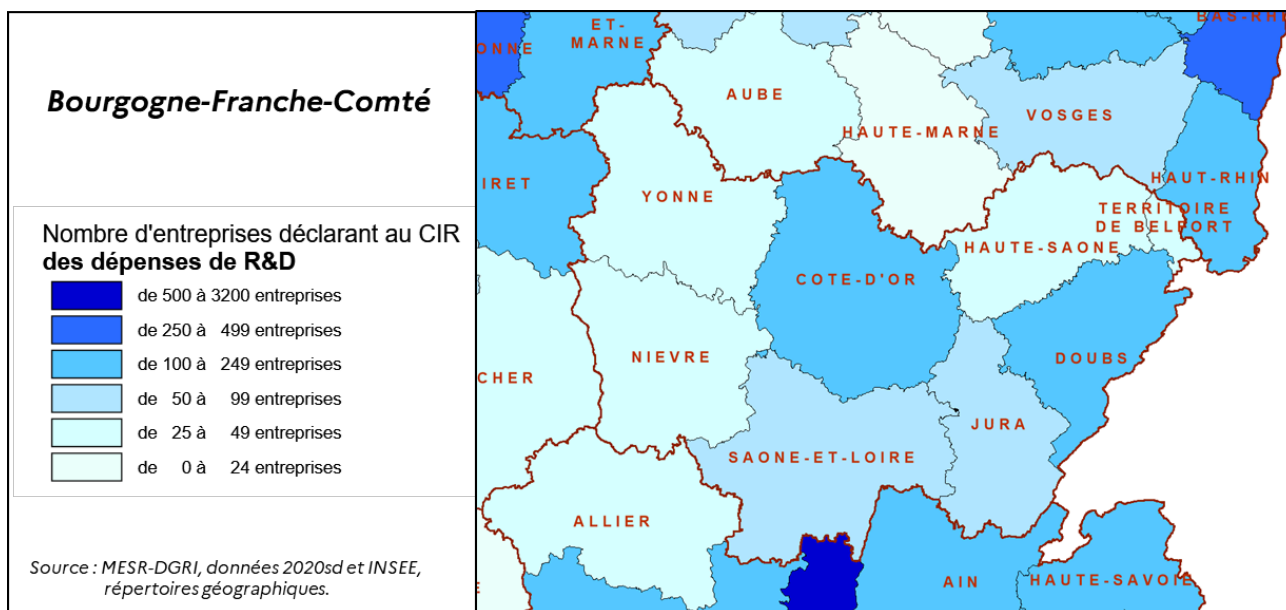
Note de lecture : les petites et moyennes entreprises (PME) contribuent à 51,7% à la dépense de recherche régionale éligible au CIR.

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

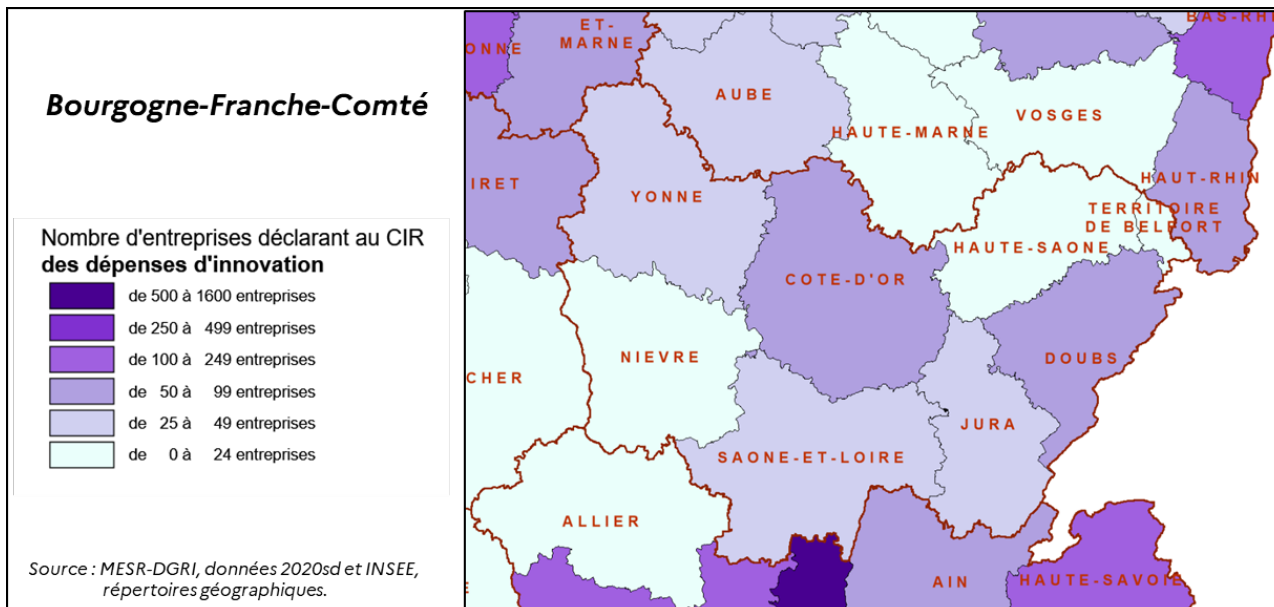


Note de lecture : les entreprises du secteur d'activité « industrie électrique et électronique » ont déclaré 27 M€ de dépenses de recherche éligibles et généré 8,1 M€ de créances.

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



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



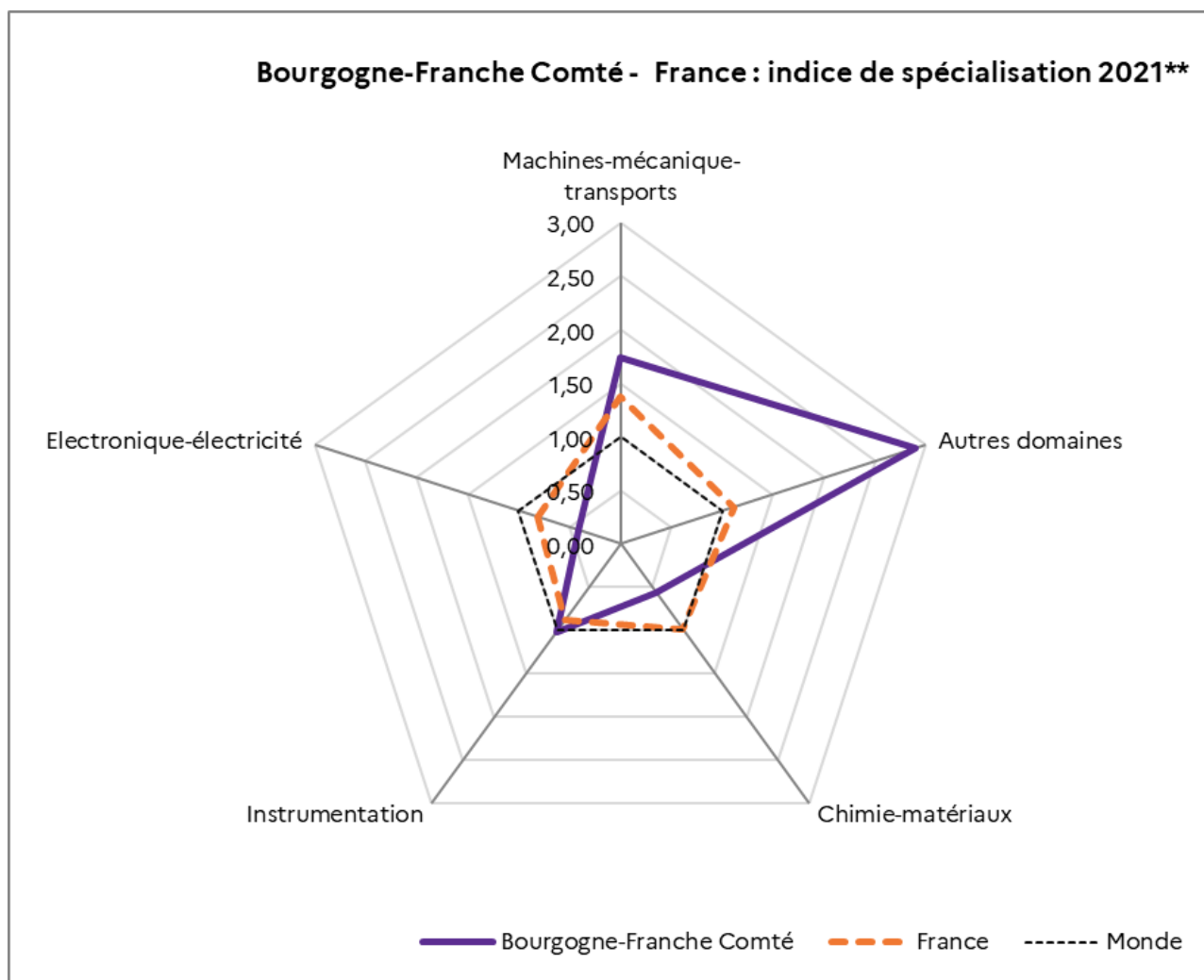
C.4 Les brevets

Tableau 11 - Bourgogne-Franche-Comté: 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	1,5	1,5	-2
Instrumentation	3,4	3,4	0
Chimie-matériaux	2,2	1,7	-26
Machines-mécanique-transports	4,9	3,7	-24
Autres domaines	6,4	7,6	+18
Tous domaines	3,3	2,9	-11

* 2021 est complète à 95 %

Graphique 12 - Bourgogne-Franche-Comté : 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)

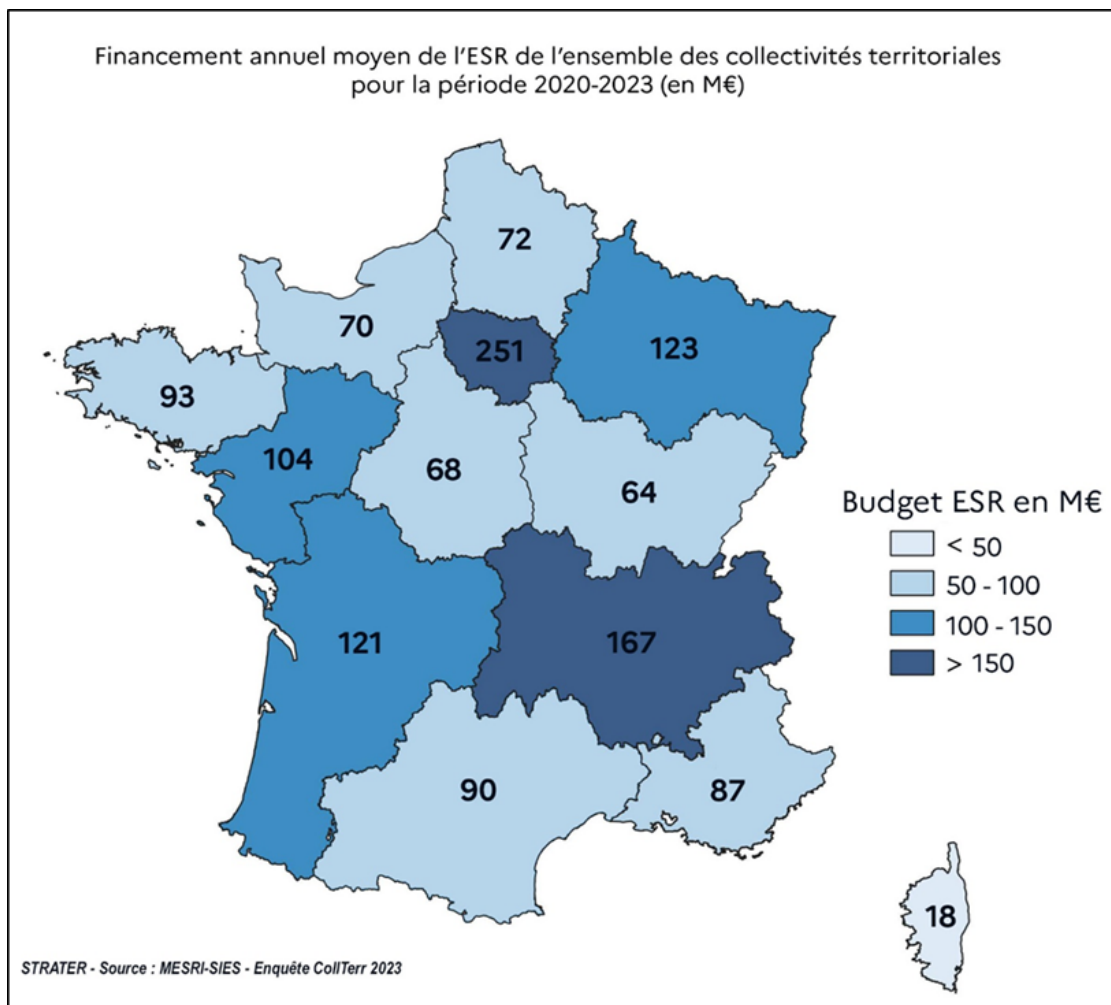


* 2021 est complète à 95 %

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)



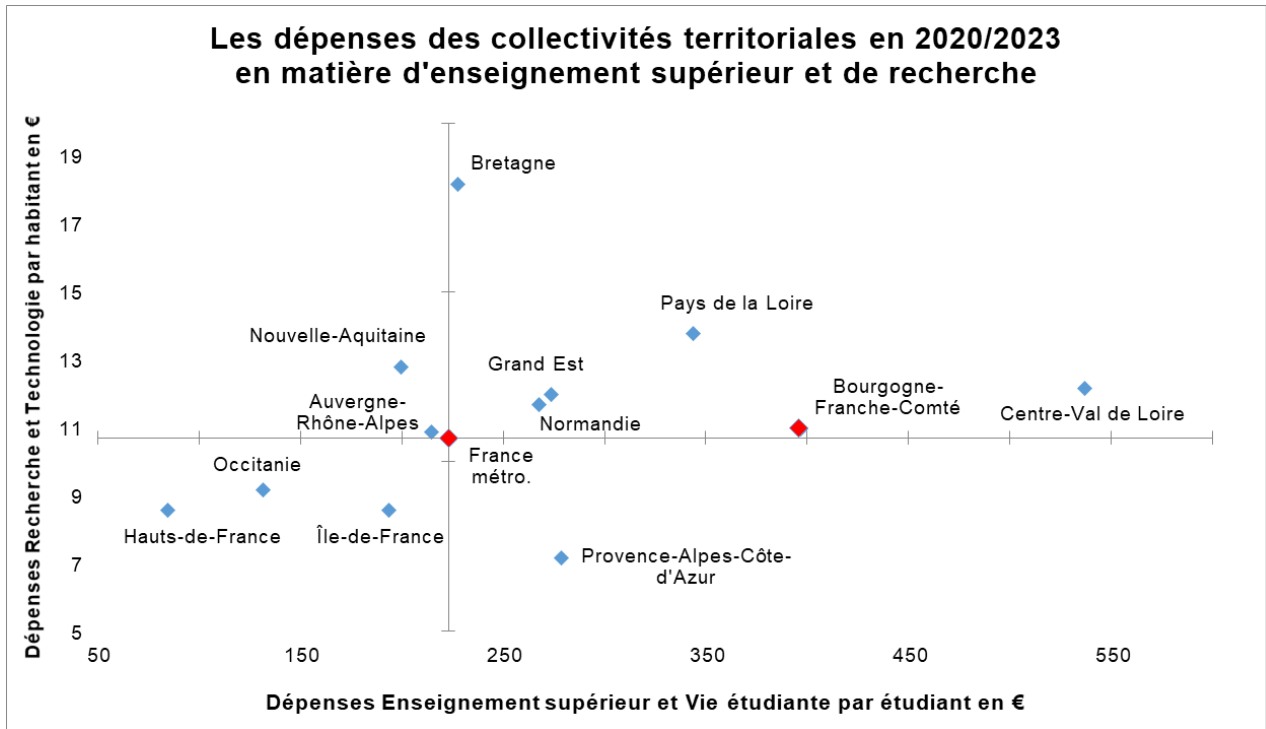
Note de lecture : les collectivités territoriales de la Bourgogne-Franche-Comté ont consacré à l'ESR en moyenne 64 M€/an sur la période 2020-2023.

Tableau 12 - Bourgogne-Franche-Comté : 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
Bourgogne-Franche-Comté	31,3	18,8	0,0	1,5	1,9	20,4	33,1	40,8	73,9
Poids national	5,8%	4,8%	0,0%	2,6%	1,3%	10,0%	4,7%	6,3%	5,4%

Note de lecture : le conseil régional de la Bourgogne-Franche-Comté, en 2022, a consacré 31,3 M€ à la recherche et technologie et 18,8 M€ à l'enseignement supérieur et la vie étudiante.

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



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

II. UNIVERSITE BOURGOGNE- FRANCHE-COMTE

Périmètre du regroupement pris en compte au 1^{er} septembre 2024

Partie 1

PRESENTATION DU REGROUPEMENT

A. Structuration du regroupement et de son « écosystème »

A.1 Carte d'identité du regroupement



Université Bourgogne-Franche-Comté

Création : décret n° 2015-280 du 11 mars 2015 modifié par décret n° 2024-897 du 4 octobre 2024

Campus répartis dans 14 villes



60 750 étudiants



65 unités de recherche
dont 43% mixtes



1 461 ingénieurs
348 docteurs



Publications scientifiques

- 2,2% de la production française
- 2,3% en **Sciences de la vie** (2,9% en *Physiologie* et en *Biotechnologie*)
- 2,2% en **Sciences et technologies** (2,8% en *Constituants fondamentaux de la matière*, 2,6% en *Communication* et 2,5% en *Ingénierie de production et procédés*)



33 projets
coordonnés

Classements internationaux



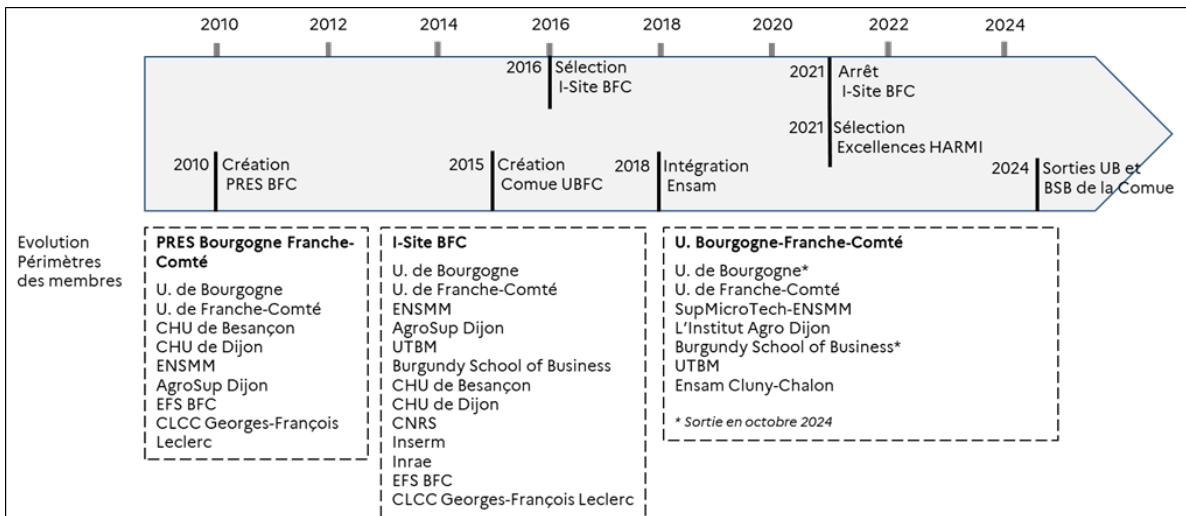
- U. de Bourgogne :
801-900 dans ARWU
- U. de Franche-Comté :
1201-1500 dans THE
711-720 dans QS



Distinctions scientifiques

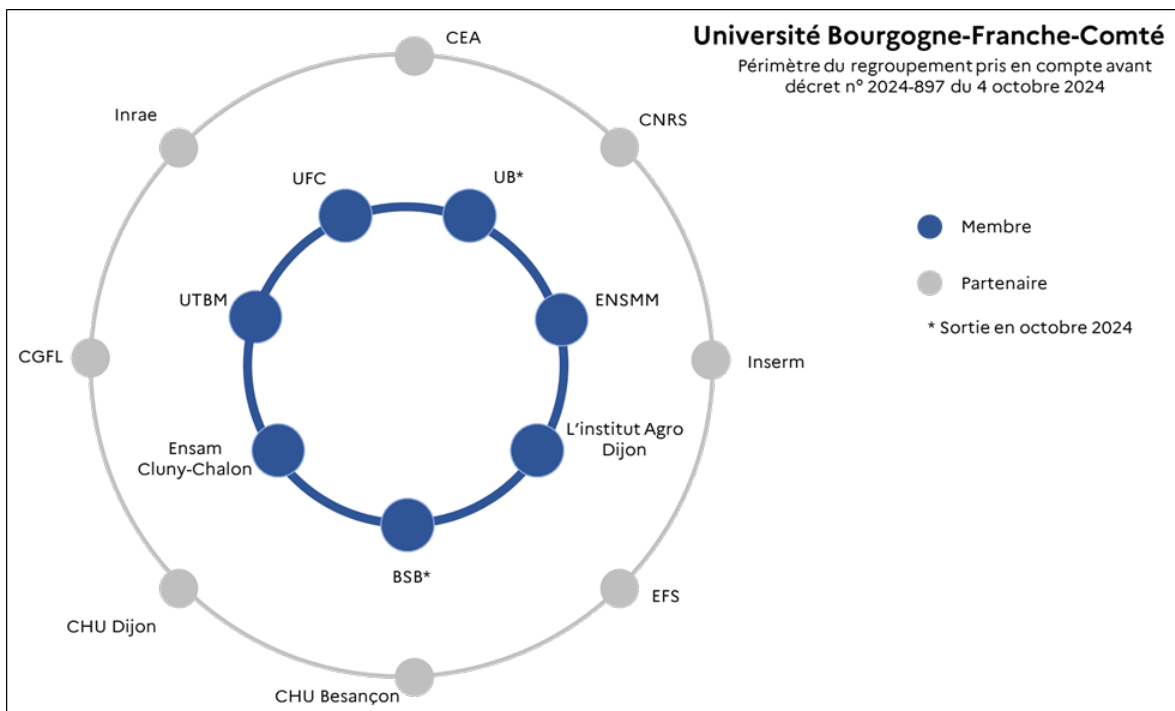
- 11 ERC
- 5 médailles Argent CNRS
- 4 Lauriers d'excellence Inrae

A.2 Historique du regroupement



A.3 Le périmètre du regroupement

Carte 8 - UBFC : les membres et partenaires du regroupement au 31 mars 2024



A l'origine, le regroupement était composé des universités de Bourgogne et de Franche-Comté, de l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard, de Supmicrotech-ENSMM, de l'Institut Agro Dijon, de Burgundy School of Business et du campus de Cluny des Arts et Métiers. Le décret n° 2024-897 du 4 octobre 2024 modifiant les statuts du regroupement a acté le départ de l'Université de Bourgogne et de Burgundy School of Business.

Les établissements de santé de la région sont partenaires du regroupement : les CHU de Dijon et de Besançon, le Centre de lutte contre le Cancer George François Leclerc (CGFL), l'Établissement français du sang. Les organismes de recherche présents sur le site sont partenaires du regroupement : CNRS, Inserm, Inrae, CEA.

A.4 Dynamique du regroupement

Sélectionné en 2016, l'I-Site BFC portait trois axes prioritaires : matériaux avancés, ondes et systèmes intelligents ; territoires, environnement, aliments ; soins individualisés et intégrés auquel s'est rajouté un quatrième axe : transfert et circulation. Malgré les difficultés de structuration d'un site à l'échelle régionale et un poids scientifique limité, le jury appréciait la proposition originale et transformante de créer un établissement sous un modèle fédéral. Le projet de structuration initiale n'ayant pas abouti, le jury n'a pas confirmé le label I-Site en 2021.

Néanmoins, le jury encourageait les partenaires de l'alliance à poursuivre la dynamique créée par ce projet et développer les initiatives en matière de formation et de recherche. Cette bonne dynamique n'a toutefois pas réussi à cimenter les établissements autour d'une vision partagée de l'avenir du regroupement. Les financements PIA et France 2030 de certains projets structurants ont été suspendus par l'Etat entre octobre 2022 et février 2024 en raison de la volonté de l'université de Bourgogne et de BSB de quitter le regroupement au 31 mars 2024. La reprise des financements a été actée suite à la volonté des différentes parties d'aboutir à un portage effectif de la politique de site à l'échelle de la région par le regroupement UBFC et son évolution éventuelle en EPE, en lien avec les établissements hors de son périmètre strict, dont l'université de Bourgogne et BSB et leur évolution en EPE.

L'Université de Bourgogne envisage de créer un établissement public expérimental (Université Bourgogne-Europe) avec l'Ecole supérieure de musique Bourgogne-Franche-Comté (ESM) comme établissement-composante et l'Ecole supérieure d'arts appliqués de Bourgogne comme école-composante. Burgundy School of business, les écoles d'ingénieurs privées implantées à Dijon (Cesi, Eseo et ESTP), Ecole supérieure d'arts appliqués de Bourgogne, rattachée au lycée Alain Colas de Nevers, le campus dijonnais de Sciences Po Paris, le Crous, le CHU Dijon-Bourgogne et le Centre de lutte contre le cancer Georges-François-Leclerc (CGFL) seraient associés au nouvel établissement. La recherche, au sein de cet EPE, se structurera autour de quatre axes : transitions technologiques, intelligentes et durables, territoire, environnement, aliment et climats ; approche systémique et intégrée de la santé, arts, culture et humanités dans la société.

L'Université de Franche-Comté se transforme également en établissement public expérimental (Université Marie et Louis Pasteur) avec l'UTBM, Supmicrotech-ENSMM comme établissements composantes, et des établissements associés : l'Ecole nationale supérieure d'arts et métiers au titre de son campus de Cluny, le centre hospitalier et universitaire de Besançon, l'Institut supérieur des beaux-arts de Besançon, l'Ecole supérieure des technologies et des affaires, l'Etablissement français du sang Bourgogne-Franche-Comté, et le Crous.

Les deux EPE prévoient de s'associer à travers une convention de coordination territoriale. Cette convention est à l'étude pour définir comment les établissements seraient associés dans les domaines de la qualité de la vie étudiante, l'engagement pour la société, la formation, la recherche et l'innovation.

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

B.1 Note d'enjeux

► Une structuration de site mouvementée en recherche de stabilité

Le projet I-Site BFC a souligné la qualité scientifique des membres du regroupement sur des thèmes bien définis. Avec des pôles de formation et de recherche répartis sur un territoire étendu, la création d'une université fédérale répondait, selon le jury, à l'ambition d'organiser une offre de formation

cohérente à l'échelle régionale et rendre visible une recherche au niveau international. Les difficultés de mise en œuvre de ce modèle fédéral développé dans le projet initial ont amené l'Etat, sur proposition du jury, à ne pas confirmer l'initiative d'excellence.

La perte du label d'excellence a remis en question les coopérations qui s'étaient développées ces dernières années à l'échelle régionale. La Comue disparaîtra fin 2024, laissant la place à deux établissements expérimentaux qui s'allieront autour d'une convention de coordination territoriale.

Les synergies mises en place autour des projets France 2030 portés par l'Université Bourgogne-Franche-Comté montrent la volonté des acteurs de préserver des liens de coopération entre établissements dans le cadre de nouveaux partenariats.

► Des domaines d'excellence en synergie avec le territoire

Malgré les divisions institutionnelles, les priorités scientifiques des établissements reposent sur les domaines d'excellence adaptés au territoire qui structuraient la stratégie scientifique de l'I-Site : Matériaux avancés, ondes et systèmes intelligents ; Territoires, environnement, aliments ; Soins individualisés et intégrés. Les publications scientifiques montrent, à l'échelle du regroupement, une spécialisation en sciences de la vie, notamment en physiologie et biotechnologie et en sciences : en particulier en physique, ingénierie de production et procédés et systèmes de communication.

Les efforts produits par le regroupement pour développer la présence des organismes de recherche dans la stratégie régionale de recherche devraient être maintenus dans un nouvel espace de réflexion.

La formation et la recherche développent des liens forts avec le territoire qui reste l'une des premières régions industrielles françaises. Les campus des métiers et des qualifications axés sur des secteurs industriels stratégiques : microtechniques, mobilités, énergie, agroalimentaire, accompagnent la formation des jeunes dans les compétences et métiers d'avenir.

L'implication des équipes de recherche communes aux établissements dans les stratégies nationales Hydrogène, Electronique et Recyclabilité apporte des opportunités de développement technologique au tissu industriel.

En matière de valorisation industrielle, le nouveau Pôle universitaire d'innovation porté par l'UBFC doit permettre de mieux articuler les missions des différents acteurs de l'innovation présents dans la région en s'appuyant sur l'expérience développée par la Satt Sayens et l'incubateur Deca-BFC.

Près de neuf étudiants sur dix inscrits dans un établissement du regroupement sont accueillis dans les campus des deux universités, campus situés dans une quinzaine de villes de la région. L'offre de formation, marquée en sciences et en ingénierie, s'enrichit de nouveaux cursus de santé dans les campus universitaires. Les formations d'ingénieurs accessibles en post-bac sont présentes sur l'ensemble du territoire et offrent une grande variété de domaines de formations.

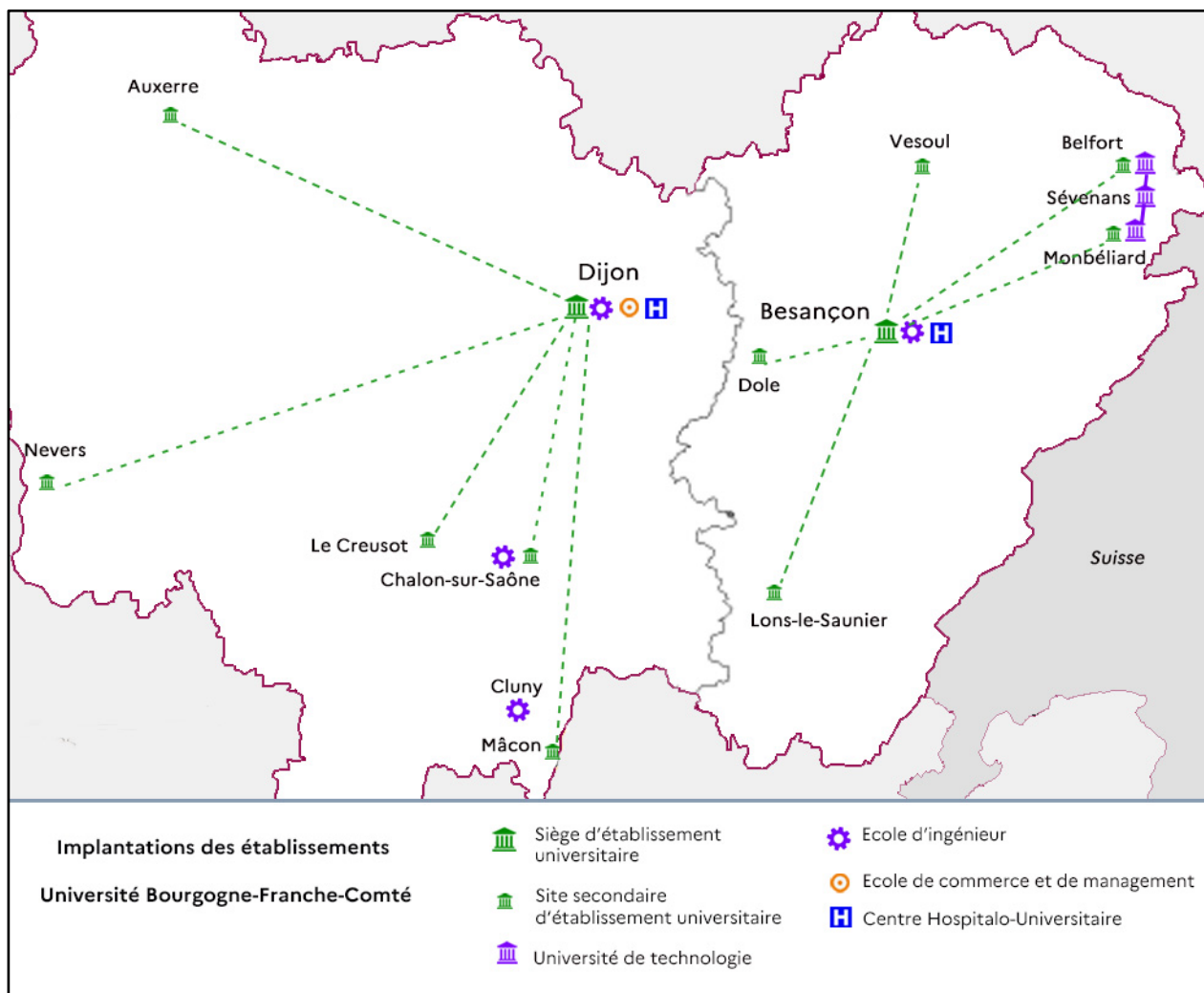
Une vingtaine de formations de masters sont co-accréditées entre les établissements du regroupement dont des programmes gradués (comme Integrate BFC), des cursus de masters en ingénierie et des masters Erasmus-Mundi. Malgré cette ouverture internationale, les universités restent peu attractives et accueillent peu d'étudiants étrangers. Les universités de Dijon et Besançon pourront s'appuyer sur leur participation dans deux universités européennes pour améliorer leur visibilité internationale.

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

Forces		Faiblesses	
<ul style="list-style-type: none"> L'héritage de l'expérience de l'I-Site BFC Répartition de l'offre de formation sur un territoire étendu Maillage territorial fort avec des campus dans les territoires 	<i>Politique de site / gouvernance</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ecosystème régional ESR à reconstruire Gouvernances d'établissements fragilisées 	
<ul style="list-style-type: none"> Développement de l'apprentissage dans le supérieur, notamment au niveau bac+2 Ouverture de formation Pass à Auxerre et Nevers Création filière odontologie à Dijon et Besançon Une offre de formation d'ingénieur variée s'intégrant à des réseaux nationaux (université de technologies, Polytech, Institut Agro) Offre de formations professionnalisantes très présente dans l'ensemble du territoire 	<i>Formation</i>	<ul style="list-style-type: none"> Une population peu diplômée de l'enseignement supérieur Politique doctorale en restructuration Faible visibilité et attractivité internationale 	
<ul style="list-style-type: none"> Des thématiques scientifiques bien définies Des écoles graduées associées à la signature scientifique du site 	<i>Recherche</i>	<ul style="list-style-type: none"> Des partenariats à développer pour répondre aux AAP Synergie scientifique avec les organismes de recherche à sauvegarder et amplifier 	
<ul style="list-style-type: none"> Un pôle universitaire d'innovation à l'échelle régionale Bonne adéquation entre les thématiques recherche et les filières industrielles régionales 	<i>Innovation et insertion professionnelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> Une définition des rôles à répartir clairement entre les différents acteurs 	
Opportunités		Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> Connexion autoroutière et TGV des métropoles : Dijon, Besançon, Belfort-Montbéliard 	<i>Géographie Démographie</i>	<ul style="list-style-type: none"> Concurrence entre les capitales régionales (Préfecture-Rectorat) Attractivité de Paris, Lyon, Nancy, Clermont-Ferrand 	
<ul style="list-style-type: none"> Participation des universités de Dijon et Besançon à des universités européennes Proximité de la frontière avec la Suisse 	<i>International</i>	<ul style="list-style-type: none"> Attractivité internationale à consolider 	
<ul style="list-style-type: none"> Soutien du Conseil régional Soutien des métropoles à leurs universités Une région industrielle capable de répondre aux enjeux des stratégies nationales soutenues par France 2030 	<i>Politiques publiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> Des politiques territoriales à harmoniser 	
<ul style="list-style-type: none"> Développement des ressources économiques à Dijon et Besançon grâce à leur projets ASDESR 	<i>Activités économiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> Difficulté d'accès aux financements sur projets sans stratégie coordonnée à l'échelle régionale 	

C. Les établissements du regroupement et leur dynamique

Carte 9 - UBFC : les implantations des établissements du regroupement



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

C.1.1 Les universités

► Université de Bourgogne – UB

Siège : Dijon - Campuses à Auxerre, Chalon-sur-Saône, Le Creusot, Mâcon et Nevers.

L'université se compose de 8 UFR (Droit, sciences économique et politique ; Langues et communication ; Lettres et philosophie ; Sciences de santé ; Sciences du sport - Staps ; Sciences et techniques ; Sciences humaines ; Sciences vie, terre et environnement), de l'institut national supérieur du professorat et de l'éducation – Inspé de l'académie de Dijon et de trois IUT (Dijon-Auxerre, Chalon-sur-Saône et Le Creusot).

Elle héberge également deux écoles d'ingénieurs et deux instituts :

- École supérieure d'ingénieurs de recherche en matériaux (Polytech Dijon - Esirem) à Dijon et au Creusot : la formation d'ingénieurs est axée sur les matériaux, l'informatique-électronique et la robotique.

- Institut supérieur de l'automobile et des transports (Isat) à Nevers – Magny-Cours : l'école d'ingénieurs est spécialisée dans le domaine de l'automobile, de l'aéronautique et de la mécanique.
- Institut d'administration des entreprises (IAE) de Dijon propose des formations de management allant de la licence au doctorat.
- Institut universitaire de la vigne et du vin Jules Guyot (IUVV) forme les étudiants dans les domaines scientifiques de la viticulture, de l'œnologie, de la commercialisation des produits vinicoles, et de l'œnotourisme et conduit des recherches en sciences de la vigne et en œnologie.

► Université de Franche-Comté – UFC

Siège : Besançon - Campus à Belfort, Montbéliard, Lons-le-Saulnier, Dôle et Vesoul.

L'université se compose de six UFR (Sciences du langage, de l'homme et de la société ; Sciences et techniques ; Sciences juridiques, économiques, politiques et de gestion ; Sciences médicales et pharmaceutiques, santé ; Sciences, techniques et gestion de l'industrie ; Unité de promotion - formation - recherche des sports), de l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation – Inspé de l'académie de Besançon et de deux IUT (Belfort-Montbéliard et Besançon-Vesoul).

Elle héberge également deux instituts et une école d'ingénieurs :

- Institut d'administration des entreprises (IAE) de Franche-Comté : il propose des formations de management allant de la licence au doctorat.
- Institut de préparation à l'administration générale (Ipag) : l'institut offre des préparations aux concours administratifs.
- Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté (ISIFC) à Besançon : l'institut forme des cadres spécialistes des dispositifs médicaux, qui possèdent une triple culture originale (technique, réglementaire et médicale).

► Université de technologie de Belfort-Montbéliard – UTBM

Siège : Belfort – Campus à Montbéliard et Sévenans

L'UTBM est une école d'ingénieurs multi-sites avec une spécialisation par site : Industrie 4.0 (Sevenans) ; Énergie et informatique (Belfort) et Mobilités et transports (Montbéliard).

Son projet d'établissement vise à structurer les formations et la recherche autour de quatre pôles thématiques : industrie 4.0 ; mobilités et transports du futur ; énergie et informatique ; humanités.

Elle accueille les bacheliers généraux scientifiques et technologiques (STI2/STL) pour les préparer au diplôme d'ingénieurs en 5 ans mais également des étudiants dans ses masters dans le domaine des sciences de l'ingénierie et du management.

L'université accueille l'école Espera Sbarro qui propose, en formation continue, des formations dans le domaine du design et de la mécanique automobile.

Ses activités de recherche se concentrent principalement dans le domaine des Sciences et Technologies et sont menées en coordination avec le regroupement UBFC. Elle compte quatre unités de recherche, dont trois sont UMR avec le CNRS (Femto-ST, Fclab, ICB et Ciad).

C.1.2 Les écoles d'ingénieurs

► Supmicrotech-ENSMM - École nationale supérieure de mécanique et de microtechniques

Siège : Besançon

Établissement public, SupMicroTech-ENSMM dispense une formation d'ingénieurs pluridisciplinaires, fortement axée sur les systèmes mécatroniques et les microsystèmes. Elle fait partie du réseau Polyméca (SupMéca de Paris, Ensime de Valenciennes, Isae-Ensm de Poitiers, Ensta Bretagne, ENSCI de Limoges, Enseirb-Matméca de Bordeaux et SeaTech de Toulon). L'école propose également des formations de master en mécanique, mécatronique et génie industriel dont certaines en cohabilitation avec UFC ou UTBM. Elle prépare ses étudiants au doctorat au sein de l'institut de recherche Femto-ST. L'école a recentré sa formation autour de quatre secteurs d'activité : santé, aéronautique, luxe et microsysteme.

► L'Institut Agro Dijon

Siège : Dijon – Campus à Clermont-Ferrand-Marmilhat

Au 1^{er} janvier 2022, Agrosup Dijon a intégré l'Institut Agro (établissement public sous cotutelle du ministère de l'agriculture et de l'alimentation) comme école interne aux côtés de l'Institut Agro Rennes-Angers (ex-Agrocampus Ouest) et de l'Institut Agro Montpellier (ex-Montpellier SupAgro).

L'Institut Agro Dijon propose des formations d'ingénieurs dans les domaines de l'agroalimentaire et de l'agronomie à partir du bac. Il offre également des formations en licence professionnelle, master et doctorat.

► Arts et Métiers

Siège : Paris – Campus à Cluny et institut à Chalon-sur-Saône

Le groupe public Arts et Métiers a pour mission principale la formation initiale d'ingénieurs généralistes aux disciplines du génie mécanique, du génie énergétique et du génie industriel. Le campus de Cluny a forgé sa réputation sur trois domaines d'expertise : l'usinage à grande vitesse, l'industrie du bois, la maquette numérique et l'imagerie virtuelle. Ce centre délivre trois masters.

Intégré au campus de Cluny, l'objectif de l'Institut de Chalon-sur-Saône est le développement de techniques et usages de l'immersion virtuelle au service de l'ingénieur. Il est intégré dans le tissu chalonais par des liens privilégiés avec l'IUT de Chalon.

C.1.3 Les écoles de commerce

► Burgundy School of Business – BSB

Siège : Dijon – Campus à Paris, Lyon

L'école de commerce et de management Burgundy School of Business est organisée autour de six départements : Finance, comptabilité, audit-expertise-conseil ; Management des hommes et des organisations ; Marketing ; Management des arts et de la culture ; Entrepreneuriat et innovation ; Management des vins et spiritueux.

C.1.4 Les organismes de recherche

► CNRS – Centre national de recherche scientifique

Siège délégation Centre-Est : Nancy – Implantations à Dijon, Besançon et Belfort

Les laboratoires du regroupement sont administrés par la délégation Centre-Est, située à Nancy. La convention quinquennale mise en place en 2020 entre l'organisme et les acteurs du regroupement (universités de Bourgogne et Franche-Comté, l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard et SupMicroTech-ENSM) vise à consolider les domaines prioritaires identifiés en commun : Mathématiques, Sciences de la matière, Sciences pour l'ingénieur et l'énergie, Sciences de l'univers, de la Terre et de l'environnement, Sciences de l'ingénierie du vivant et Territoires, patrimoine et société. Les établissements conviennent par cette convention d'œuvrer en synergie en matière de formation et de recherche, notamment dans le cadre des écoles doctorales mais également dans le cadre de l'activité contractuelle et de la valorisation des travaux de recherche.

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

Siège régional : Dijon – Implantations à Bretenière et Poligny

Le centre de recherche de Dijon Bourgogne-Franche-Comté est l'un des 18 centres régionaux de l'Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement. Le centre de Bourgogne-Franche-Comté axe ses recherches dans trois directions : agroécologie ; alimentation, goût, sensorialité ; économie et sociologie du développement des territoires ruraux et périurbains.

En 2022, une convention d'objectifs et de moyens signée pour une durée de quatre ans a été signée avec l'UBFC, ainsi que deux de ses membres : Université de Bourgogne et l'Institut Agro Dijon. Cette convention consolide et élargit les collaborations scientifiques et réalisations concrètes en recherche-formation-innovation, en particulier sur les thématiques de l'écologie microbienne et de la transition agroécologique et alimentaire.

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

Siège régional : Strasbourg – Implantations à Dijon et Besançon.

Les structures de recherche de l'Inserm, gérées par la délégation régionale Grand-Est, sise à Strasbourg sont rattachées aux universités de Bourgogne et de Franche-Comté, l'Institut Agro Dijon, aux CHU de Dijon et de Besançon, au CLCC Georges François Leclerc ainsi qu'à l'EFS Bourgogne-Franche-Comté (Besançon).

► CEA – Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Centre : Valduc

Le Centre de Valduc est un pôle de recherche et de développement sur les matériaux métalliques. Il constitue un maillon essentiel de la mission de défense nationale consistant à garantir la force de dissuasion française. Des projets de recherche sont développés en Science des matériaux, Procédés, Chimie, Mesures des rayonnements et analyses environnementales. Le centre collabore avec les universités de Bourgogne et de Franche-Comté.

C.1.5 Les établissements de santé

► Les centres hospitaliers universitaires – CHU

CHU : Dijon et Besançon

Le CHU de Dijon abrite un centre d'investigation clinique qui développe ses recherches en collaboration avec les laboratoires de l'Université de Bourgogne et contribue à des actions investissements d'avenir en santé. Au-delà de ses activités de formation des professionnels de santé, le CHU de Dijon développe une recherche selon six axes en lien avec ceux de l'Université de Bourgogne : Lipides, inflammation, diabète, risque vasculaire ; Prévention, traitement du cancer ; Imagerie fonctionnelle et moléculaire ; Génétique des anomalies du développement ; Incapacités sensorielles, motrices, cognitives ; Patients-santé-société-territoires. Il héberge également un Centre de Ressources Biologiques Ferdinand Cabanne dont il est membre avec le CLCC Georges-François-Leclerc et l'EFS.

Le CHU de Besançon se mobilise pour développer une recherche d'excellence, notamment dans ses trois axes de recherche prioritaires : biothérapies ; risques neuro-cardio-vasculaires, infectieux et environnementaux ; innovations technologiques. Le CHU de Besançon abrite un centre d'investigation clinique. Le centre de ressources biologiques (CRB) comprend une filière microbiologique et une tumorotheque.

► Le Centre de lutte contre le cancer Georges-François Leclerc – CGFL

Siège : Dijon

Le centre contribue à l'enseignement universitaire et post-universitaire des médecins et spécialistes des disciplines intervenant en cancérologie. Il héberge plusieurs unités mixtes de recherche, en lien avec l'Université de Bourgogne, le CNRS et l'Inserm, et participe à des recherches cliniques et épidémiologiques. Il est le 4^e centre anti-cancer de France pour le nombre de patients inclus dans une étude biomédicale.

► L'Établissement français du sang Bourgogne-Franche-Comté – EFS

Siège : Besançon

En marge de ses activités de transfusion sanguine, l'EFS Bourgogne-Franche-Comté s'implique dans des activités de recherche et d'enseignement et de production de médicaments de thérapie innovante.

Associées à l'Inserm et à l'Université de Bourgogne-Franche-Comté, les équipes de l'EFS de Besançon travaillent notamment sur le traitement du cancer au moyen de lymphocytes T reprogrammés pour aller spécifiquement éradiquer les cellules tumorales ou sur le traitement de pathologies chroniques inflammatoires.

C.2 Les spécificités territoriales

C.2.1 Dijon

► Alimentation, goût et nutrition

Dijon, *Cité internationale de la gastronomie et du vin*, abrite un grand nombre d'entreprises, de laboratoires publics et privés et de centres d'enseignement supérieur dans les domaines de l'agronomie, de l'alimentation, du goût et de la nutrition.

L'**Institut Agro Dijon** est un acteur clé du secteur avec ses formations d'ingénieurs agroalimentaires et agronomes civils.

L'**Université de Bourgogne** ainsi que la **Burgundy School of Business (BSB)** proposent des cursus dans les domaines de l'alimentation mais aussi des vins, avec l'Institut universitaire de la vigne et du vin Jules Guyot et la Wine & Spirits Business School de la BSB.

Forte de son label **Territoire d'innovation « Alimentation durable 2030 »** et du siège de la **FoodTech Bourgogne-Franche-Comté**, la métropole coordonne un écosystème dynamique. Le pôle de compétitivité agroalimentaire **Vitagora** et le **Technopole Agronov** fédèrent les acteurs du domaine.

► **Pharmacie, santé, biotechnologies**

L'agglomération dijonnaise s'illustre également dans le domaine de la pharmacie, la santé et les biotechnologies. Elle compte de nombreuses entreprises aux savoir-faire reconnus (Merck Médication familiale, Urgo, Vendôme, Adhex Pharma Sanofi, Recipharm, OPM etc.) et PME innovantes.

Le technopole Santenov a pour vocation de fédérer et renforcer la visibilité et l'attractivité de l'écosystème en santé de Dijon métropole avec un rayonnement régional.

Le pôle de pharmaco-imagerie **Pharmimage**, unique en France, regroupe les acteurs locaux, entreprises et centres hospitaliers. Son objectif est d'évaluer des biomarqueurs capables de permettre le suivi de l'efficacité des traitements et la sélection de molécules plus actives à l'aide des technologies d'imagerie médicales, et d'améliorer le développement de nouveaux médicaments.

C.2.2 Besançon

► **Microtechniques et métrologie**

Fortes de leurs compétences dans les domaines des microtechniques, les entreprises du Grand Besançon travaillent pour l'horlogerie, le biomédical, la télésanté, l'aéronautique, la sûreté, les TIC, l'énergie, l'environnement et toutes les filières sources d'innovations. Pôle majeur du territoire dédié aux microtechniques, **Témis technopole** est impliqué sur l'ensemble des activités de l'ESRI.

Situé au cœur du campus de l'université de France Comté, il s'associe à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques (**SupMicroTech-ENSMM**) et l'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté (**ISIFC**) pour proposer des formations en Microtechniques et Nanotechnologies. Ces acteurs prennent part au Campus des Métiers et Qualification **Microtechniques et systèmes intelligents** labellisé « excellence » en 2021.

L'Unesco a inscrit les **savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art** sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité. L'**Observatoire de Besançon** est un des trois organismes en Europe à être habilité à délivrer à une montre le titre de chronomètre mécanique.

► **Microtechniques et biotechnologies**

Les Medtech et Biotech s'appuient sur un ensemble d'entreprises de pointe qui conjuguent microtechniques et applications biomédicales pour fournir l'ensemble des secteurs de la filière.

L'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté (**ISIFC – université de Franche-Comté**) est l'une des rares écoles en France à former des ingénieurs à la triple culture microtechnique, médicale et réglementaire.

En matière de recherche, le **campus Temis** santé se distingue comme un centre majeur pour le développement et la production de médicaments utilisant des thérapies innovantes (MTI). L'UMR Inserm Right, le CIC et l'EFS (qui fait partie des rares centres nationaux ayant les capacités de bio

production labellisées) se concentrent sur les aspects biotechnologiques en collaboration avec l'Institut de Bioingénierie Cellulaire et Tissulaire qui coordonne les recherches sur la production de ces médicaments en s'appuyant sur les contributions de Femto-ST ainsi que sur un réseau de startups locales.

C.2.3 Belfort-Montbéliard

► Automobile, mobilité et transport

Le secteur de l'automobile se développe dans la région. La zone d'emploi de Belfort-Montbéliard est la 2^e zone d'emploi nationale pour l'industrie automobile avec une part croissante des emplois de conception-recherche.

En matière de formation, l'**UTBM** propose un cursus axé sur les techniques de l'automobile. Le Campus des Métiers et des Qualifications « **Automobiles et Mobilités du Futur** » a obtenu le label « excellence » en 2020.

Pour ce qui est de la recherche, la ville de Bavans héberge un centre de l'équipementier **Faurecia Systèmes d'Echappements**, Audincourt, un site du groupe **Automotive Exteriors Europe**, Belchamp, un centre de **Stellantis** et Belfort, une usine du groupe **Alstom**.

À l'initiative des différents acteurs de la filière automobile, le siège du pôle de compétitivité **Véhicule du Futur** est hébergé à Etupes (Doubs).

► Maroquinerie

La présence des entreprises de la filière (Hermès Paris, Jean Rousseau, SIS, Maroquinerie Thomas) fait du Pays de Montbéliard un centre de référence dans ce domaine.

Quant à la formation, le **lycée les Huisselets** propose une licence professionnelle Industrie du cuir et de la mode. L'**Ecole Boudard**, aujourd'hui intégrée au CFA Artisanat du Pays de Montbéliard, est également présente sur le territoire aux côtés du Campus des Métiers et des Qualifications **Maroquinerie et Métiers d'art**.

C.2.4 Sud de la région – Chalon-sur-Saône, Le Creusot, Cluny

► Immersion virtuelle et industrie

Les sites des **Arts et Métiers** à Cluny et Chalon-sur-Saône développent des recherches sur des systèmes dynamiques multi-physiques et virtuels pour l'Industrie du Futur. Un centre de recherche commun est développé avec Renault sur la réalité virtuelle.

En 2020, l'école supérieure d'ingénieurs numérique et matériaux (**Polytech Dijon**) a ouvert un département en robotique au Creusot. Les acteurs du site participent au Campus des métiers et des qualifications **Industrie technologique innovante et performante** (CMQ Itip) dont le siège se situe au Creusot.

Le territoire du Creusot dispose d'une plateforme technologique de l'IUT dédiée à la conception et la réalisation de formes complexes et du pôle national de conception, réalisation et maintenance des engins de travaux ferroviaires **MecatteamCluster**. À Chalon-sur-Saône, le pôle d'ingénierie numérique image et son, **Nicéphore Cité** a intégré le réseau FrenchTech sur la thématique IoT, Manufacturing (Internet des objets, Production).

C.2.5 Nevers

• Automobile et génie mécanique

L'Institut supérieur de l'automobile et des transports (**Isat**) propose des formations couvrant l'ensemble des métiers de l'automobile et du transport : conception mécanique, validation, industrialisation, etc. Le laboratoire de l'**Isat** développe des partenariats avec des entreprises sur la recherche de hautes performances énergétiques couplées à de très faibles émissions polluantes (laboratoire **ID-Motion** avec la société Danielson Engineering) ou sur le confort des véhicules (**Dynawel** avec Anvis).

Les collectivités souhaitent développer la filière automobile en s'appuyant sur le pôle technologique de Magny-Cours à proximité du circuit automobile international, et en soutenant les activités du pôle de compétitivité Véhicule du futur.

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

C.3.1 La participation aux universités européennes

L'Université de Bourgogne participe à l'alliance des universités européennes **Forthem** - Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility (*Cultiver l'engagement sociétal dans les régions européennes, enseignement supérieur transnational et mobilité*) avec huit autres universités publiques de recherche provenant toutes de pays différents : l'Université Johannes Gutenberg de Mayence (Allemagne), l'Université de Jyväskylä (Finlande), l'Université d'Opole (Pologne), l'Université de Valence (Espagne), l'Université degli Studi de Palerme (Italie), l'Université de Latvijas (Lettonie) et depuis 2022, l'Université d'Agder (Norvège) et l'Université Lucian Blaga de Sibiu (Roumanie). Forthem s'attache à développer de nouvelles formes de coopérations entre ses membres : apport d'un « esprit d'Europe » dans chaque classe, partage des méthodes de travail les plus innovantes, etc.

L'Université de Franche-Comté est partenaire de l'université européenne **Stars EU** qui compte huit autres universités : l'Université Hanze de sciences appliquées à Groningen (Pays-Bas), l'Université de La Laguna (Espagne), l'Institut polytechnique de Bragance (Portugal), l'Université de sciences appliquées à Brême (Allemagne), l'Université de Silésie à Opava (République Tchèque), l'Université de l'Ouest à Trollhättan (Suède), l'Université de technologie de Cracovie (Pologne), l'Université Aleksandër Moisiu à Durrës (Albanie). L'alliance est axée sur les transitions régionales autour de quatre défis sociétaux : les enjeux démographiques, les compétences futures, les transitions industrielles et le développement durable pour aller vers des régions climatiquement neutres.

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

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

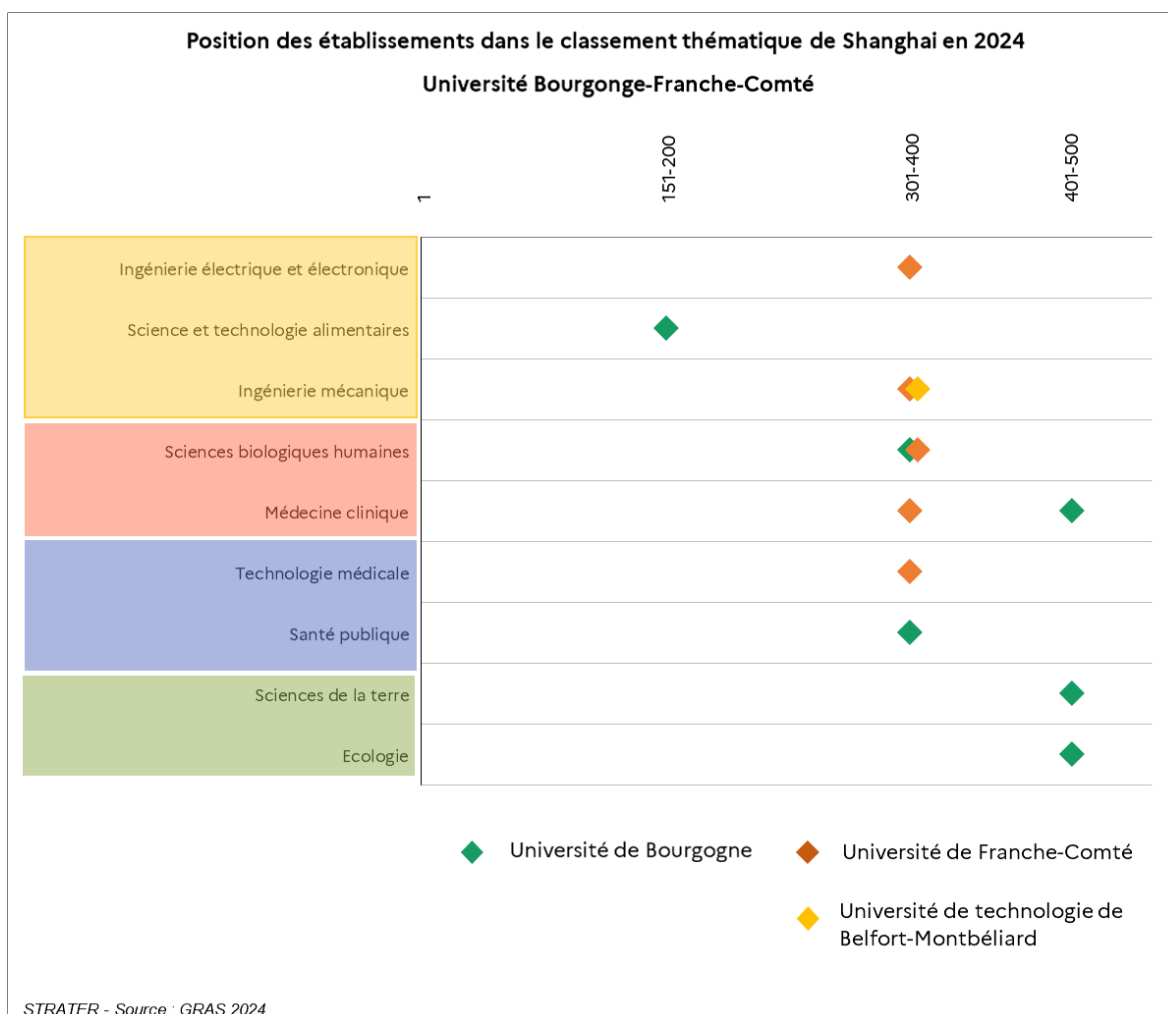
	ARWU	THE	Leiden	QS
Université de Franche-Comté	-	1201-1500	-	711-720
Université de Bourgogne	801-900	-	-	-

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

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

Note de lecture : L'Université de Bourgogne est classée dans la tranche 801-900 du classement ARWU (classement de Shanghai).

Graphique 14 - Université Bourgogne-Franche-Comté : la position des établissements dans les classements thématiques de Shanghai en 2024 (sources : site Shanghai Ranking)



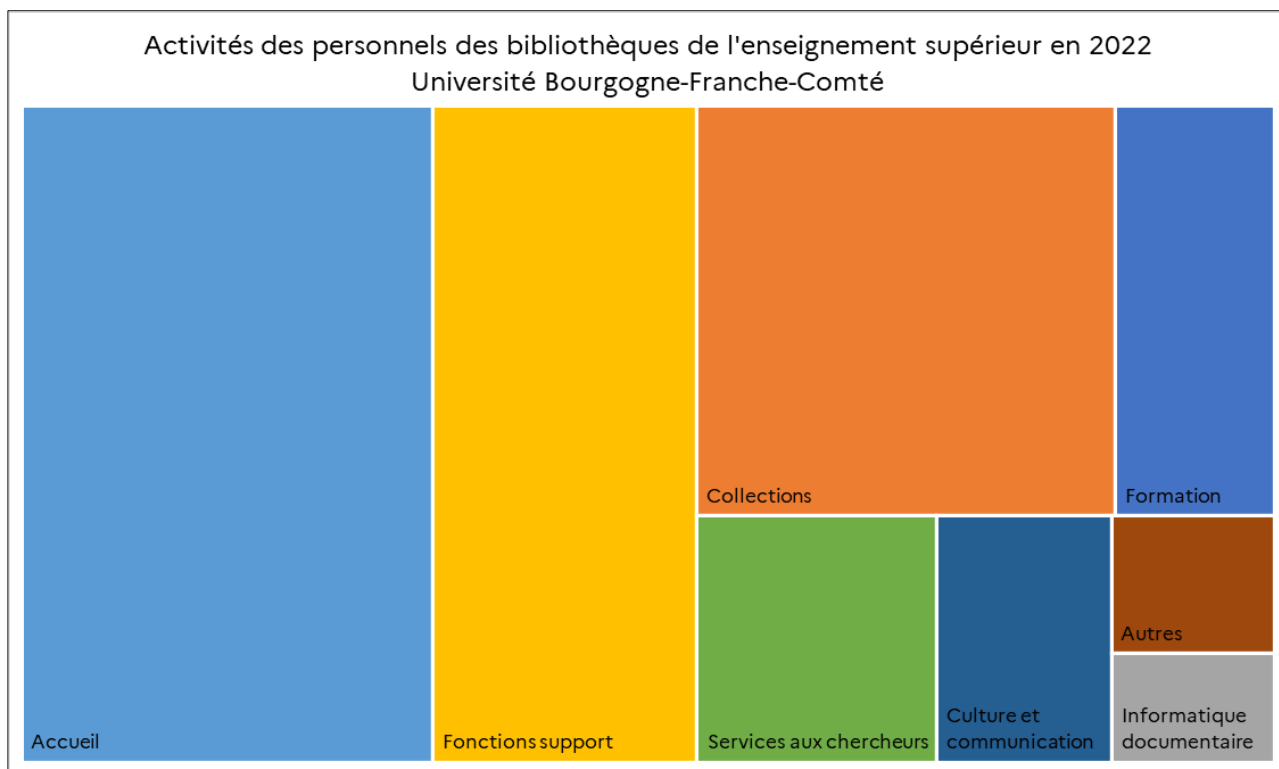
Note de lecture : L'Université de Bourgogne apparaît classée dans la tranche 151-200 du palmarès disciplinaire Science et technologie alimentaires au sein du classement thématique de Shanghai (GRAS).

Sur les 55 palmarès thématiques du classement de Shanghai 2024 (GRAS), les établissements de la région enregistrent 12 positions.

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

Le site comprend trois services documentaires principaux : le service commun de documentation (SCD) de l'Université de Bourgogne, le SCD de l'Université de Franche-Comté et le SCD de l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard, qui gère 3 BU réparties sur 3 campus à Belfort, Sevenans et Montbéliard. Un effort de rénovation des bâtiments est engagé, favorisant un meilleur accueil et le développement de l'offre de services.

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



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

Les activités d'accueil représentent le premier poste d'activité des personnels des bibliothèques (33%). 8% des activités des personnels sont consacrés à la formation des usagers.

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

Tableau 14 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les conditions d'accueil et l'offre documentaire globale en 2021 (source : MESR/Dgesip/DGRI - A1-3 – ESGBU 2023)

	Conditions d'accueil			Collections			
	Nombre de places	Moy. d'ouverture hebdo. des bib.> 200 places (heure)	Nombre entrées /an	Nombre de livres imprimés	Nombre de titres périodiques imprimés	Dépenses documentaires /usager	Nombre de prêts /étudiant
SCD UTBM	350	-	35 289	16 536	295	77,59	1,17
SCD UFC	1 784	60,50	821 322	709 623	25 874	37,91	3,14
SCD UB	3 220	53,79	844 635	691 794	3 489	30,27	2,61
UBFC	5 354	56	1 701 246	1 417 953	29 658	34,32	2,67

Note de lecture : les 5 354 places des services communs de documentation du regroupement accueillent annuellement 1 701 246 étudiants.

Plusieurs projets immobiliers ont vu le jour et poursuivent la rénovation de l'offre de bibliothèques du site. La deuxième phase du *Learning Center Le Cortex*, situé à Dijon, dont les espaces adaptés aux attentes des étudiants et aux nouvelles formes d'apprentissage ont ouvert en 2021 s'est achevée fin 2023 avec des salles de groupe et de travail supplémentaires. Le *Learning Center Claude Oytana* (ex BU Sciences et Sports) a achevé sa rénovation et a ré-ouvert début 2024 à Besançon. Cela permet d'offrir 100 places supplémentaires et inclut un jardin connecté et un *openlab*. Un projet de bibliothèque réunissant la bibliothèque municipale et une bibliothèque universitaire est en projet pour une réalisation entre 2024 et 2027.

C.4.2 Accompagnement des publics

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

	Formation		Médiation	Archives ouvertes
	Nombre d'heures de formations dispensées	Nombre de présences aux actions de formation	Nombre d'actions culturelles	Taux de dépôt en texte intégral
SCD UTBM	8	365	3	-
SCD UFC	1 227	11 938	94	27,70
SCD UB	667	5 055	103	24,21
UBFC	1 902	17 358	200	25,61

Mobilisés pour la Science Ouverte, les établissements de l'Université Bourgogne-Franche-Comté s'engagent à contribuer à la dynamique nationale et internationale de partage qui entend faire de la science ouverte une pratique partagée par tous les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Le site **data@UBFC**, labellisé Atelier de la donnée, centralise les informations, les ressources, les services et les actualités en lien avec les données de la recherche et la science ouverte pour l'ensemble de la communauté scientifique UBFC. En 2023, plus de 600 jeux de données sont disponibles sur cette plateforme.

Partie 2

LES PARCOURS D'ETUDES DANS LES ETABLISSEMENTS DU REGROUPEMENT

L'offre de formation est organisée au sein de chaque établissement. Les établissements proposent un large choix de formations générales et professionnalisantes. Les établissements offrent 120 mentions de masters à dominante Sciences et Santé dont une vingtaine sont co-accréditées par plusieurs établissements du regroupement.

En 2021-2022, les établissements de la communauté accueillent 60 750 étudiants, principalement inscrits dans les universités de Dijon et Besançon qui représentent 84% des effectifs du regroupement. Près de 40% des étudiants sont inscrits en licence. La part des étudiantes représente 54% de la population étudiante totale. Les effectifs en Sciences représentent 43,5% des étudiants. Les établissements accueillent moins d'étudiants étrangers en mobilité qu'au niveau national.

Les élèves-ingénieurs représentent 8,3% des étudiants. Les principaux domaines de formation des ingénieurs sont l'ingénierie et techniques apparentées et l'agriculture et agro-alimentaire. Les établissements ont diplômé 1 461 ingénieurs en 2021.

Les universités de Dijon et Besançon préparent 3 780 étudiants aux filières santé. Depuis 2022, ces universités préparent au diplôme d'Etat en odontologie.

En 2021, plus de 8 800 étudiants ont obtenu un diplôme de premier cycle et près de 3 700 un diplôme de master. Les taux de réussite en licence et en DUT sont supérieurs à la moyenne nationale pour les deux universités avec des valeurs ajoutées positives. L'Université de Bourgogne connaît un taux de réussite supérieur à la moyenne nationale en master alors que l'Université de Franche-Comté connaît un taux supérieur en licence professionnelle.

Les projets France 2030 portés par UBFC ou ses établissements-membres accompagnent les étudiants dans la réussite de leur parcours étudiant grâce à une diversification des formations proposées. Le centre Eduter de l'Institut Agro Dijon développe des interventions de soutien aux actions éducatives et de mutualisation des innovations pédagogiques en s'appuyant fortement sur le développement d'outils numériques.

A. Les parcours des étudiants

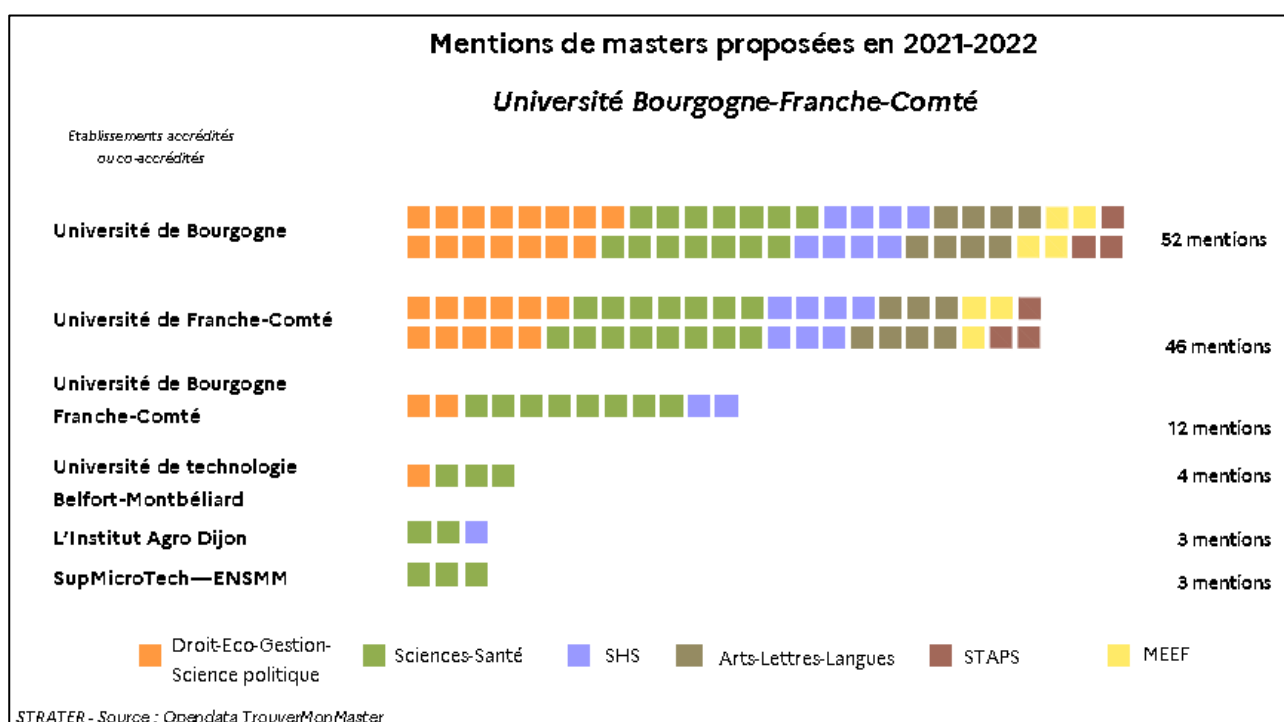
A.1 La structuration de l'offre de formation

L'offre de formation de premier cycle est portée par chaque établissement du regroupement. Elle propose ainsi un éventail large et innovant de formations, initiales et en continu, en licence et en formation technologique.

Les formations accréditées à l'Université Bourgogne-Franche-Comté sont opérées par les établissements membres du regroupement. L'ensemble de ces formations sont dispensées en anglais. Des formations d'ingénieurs sont proposées par tous les membres du regroupement.

► L'offre de formation en master

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



Plus de 120 mentions de masters sont proposées par les établissements du regroupement. Une vingtaine de mentions sont co-accréditées entre des établissements du regroupement dont une douzaine entre les universités de Dijon et Besançon.

► Cursus Erasmus-Mundus

Les établissements du site sont impliqués au sein de deux masters Erasmus Mundus en Physique et Informatique.

Le regroupement UBFC coordonne le master **QuanTEEM** - *Quantum Technologies and Engineering*, qui est proposé par l'Université de Bourgogne, la Technische universität kaiserslautern (Allemagne) et l'Aarhus universitet (Danemark). Ce cursus offre un programme complet dans le domaine des technologies quantiques, couvrant tous ses aspects et applications actuelles allant de la recherche fondamentale en physique aux grands défis majeurs tels que l'énergie, les matériaux, la santé, la sécurité et l'environnement.

L'Université de Dijon participe également au programme **MAIA** - *Medical Imaging and Applications* qui s'intéresse à la révolution des soins de santé par les systèmes d'analyse d'images médicales et de

diagnostic assisté par ordinateur (DAO). Le master est coordonné par l'Universitat de Girona (Espagne) en partenariat également avec l'Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale (Italie). Le cursus couvre divers domaines de recherche en informatique tels que l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, la reconnaissance de motifs, la vision numérique, le traitement et l'acquisition des images et des capteurs.

A.2 Les caractéristiques de la population étudiante

A.2.1 L'accès aux formations de premier cycle

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

Filières	Capacité d'accueil	Vœux confirmés	Candidats ayant accepté une proposition	Part néo-bacheliers par voie du bac			Part autres admis
				Générale	Techno.	Pro.	
Licence	9 203	69 638	7 546	62,0%	7,4%	2,9%	27,7%
PASS	1 363	53 397	1 333	89,6%	2,0%	0,5%	7,9%
BUT	2 745	41 544	2 419	45,0%	33,7%	1,3%	20,0%
Ecole d'ingénieur	505	18 508	455	95,4%	-	-	4,6%
Ecole de commerce	180	545	181	68,0%	11,0%	2,2%	18,8%
Autre formation	353	3 582	202	54,5%	7,4%	4,5%	33,7%
Total	14 349	187 214	12 136	62,9%	11,8%	2,2%	23,1%

Note de lecture : 7 546 candidats ont accepté une proposition d'admission en licence de la part des établissements du regroupement, dont 62% sont titulaires d'un bac général.

Les établissements de l'Université Bourgogne-Franche-Comté ont vu leurs propositions d'admission acceptées par plus de 12 100 candidats, dont 76,9% ont obtenu leur bac à la session 2022 (France : 71,7%). Pour les admissions en école d'ingénieurs, ces néo-bacheliers ont obtenu un bac général à plus de 95%, les autres étant des candidats en réorientation ou en reprise d'études (France : 88,5%).

A.2.2 Les étudiants inscrits par type de formation

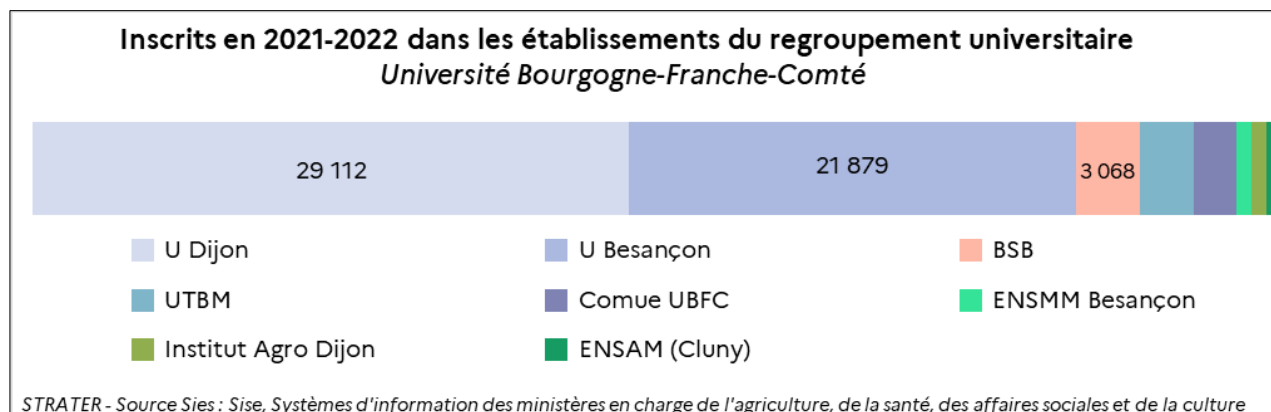
Tableau 17 - Université Bourgogne-Franche-Comté : la répartition par type de formations des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les établissements du regroupement en 2021-2022 (sources : Sies - Sise, Systèmes d'information des ministères en charge de l'agriculture, de la santé, des affaires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

Formations	Effectifs	% de femmes	Part dans le regroupement
BUT/DUT	4 978	39%	8,2%
Licence (yc L.AS)	22 164	58%	36,5%
Licence professionnelle	1 793	46%	3,0%
Master (hors Meef)	7 145	55%	11,8%
Master Meef	1 883	71%	3,1%
Formations d'ingénieurs (publiques MESR)	4 305	19%	7,1%
Formations de santé (yc paramédicales)	7 818	64%	12,9%
Doctorat+HDR	1 687	45%	2,8%
Diplômes d'établissement	3 381	66%	5,6%
Autres formations universitaires	1 797	38%	3,0%
Écoles de commerce / management	3 068	55%	5,0%
Écoles d'ingénieurs (autres tutelles ou privées)	734	71%	1,2%
Total du regroupement	60 753	54%	100,0%

Note de lecture : 4 978 étudiants sont inscrits en BUT/DUT ce qui représente 8,2% des effectifs du regroupement. 39% des étudiants en BUT/DUT sont des femmes.

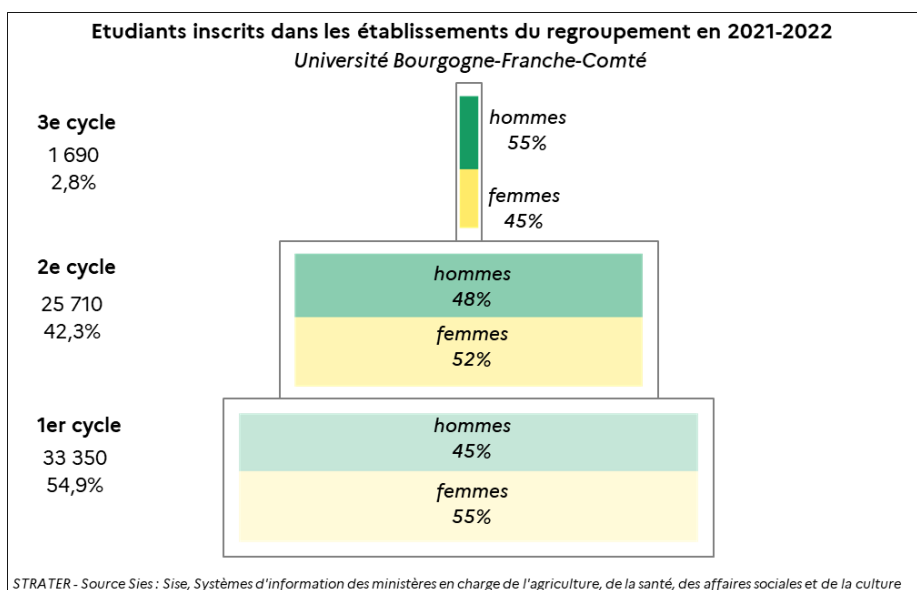
A.2.3 Les étudiants inscrits par établissement

Graphique 17 - Université Bourgogne-Franche-Comté : 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)



A.2.4 Les étudiants inscrits par cycle

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



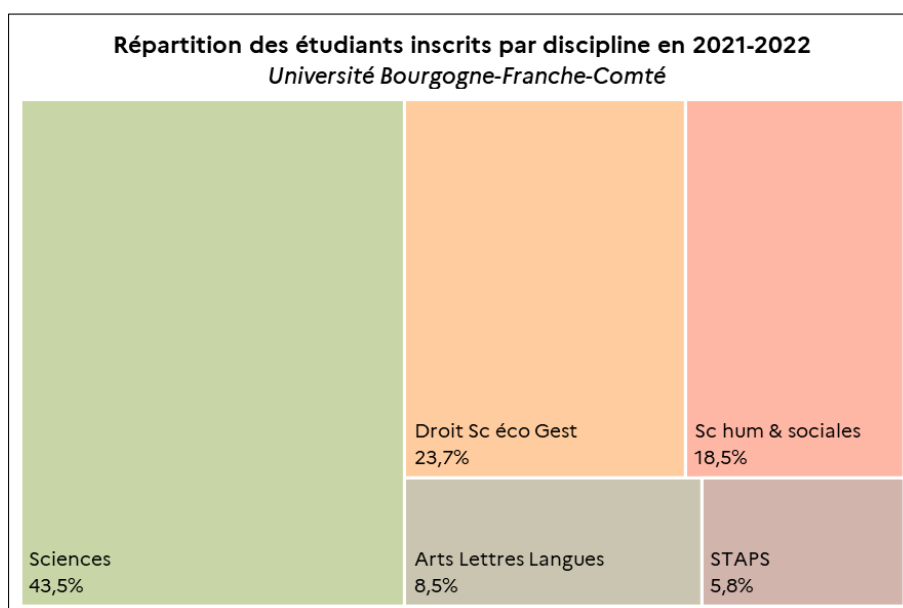
Note de lecture : 54,9% des étudiants du regroupement sont inscrits en 1^{er} cycle. La part des femmes en 1^{er} cycle est de 55%.

Tous cycles confondus, la part des femmes représente 54% de la population étudiante.

A.2.5 Les étudiants inscrits par domaine disciplinaire

► Les effectifs par grande discipline

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



► Les effectifs en cycle ingénieurs

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

Domaine de formation	Effectifs	Part nationale
Agriculture et agroalimentaire	734	6,4%
Electronique, électricité	390	2,0%
Industrie de transformation et de production	633	1,7%
Informatique et sciences informatiques	398	2,3%
Ingénierie et techniques apparentées	1 057	3,9%
Mécanique	783	5,4%
Services de transports	481	8,8%
Autres	160	10,7%
Ensemble	4 636	2,9%

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.

23 % des ingénieurs formés par les établissements du regroupement suivent leur cycle d'ingénieur en ingénierie et techniques apparentées.

► Les effectifs dans les formations universitaires de santé

Tableau 19 - Université Bourgogne-Franche-Comté : 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
U. Bourgogne-Franche-Comté	1 336	485	2 609	938	-	226	3 773
France	27 207	20 298	53 793	21 017	8 410	4 105	87 325

Note de lecture : les établissements du regroupement accueillent 2 609 étudiants dans le cursus de formation au diplôme d'Etat de Médecine.

Depuis 2022, l'Université de Bourgogne et l'Université de Franche-Comté sont co-accréditées pour proposer une formation d'odontologie complète portée par un département d'odontologie commun et partagé au sein des UFR de santé de Besançon et de Dijon, avec une forte mutualisation et complémentarité de moyens.

L'Université de Bourgogne propose, avec le concours des collectivités, le Parcours d'accès santé spécifique sur les campus d'Auxerre et de Nevers. Ces Pass sont proposés en enseignement distanciel. Le campus d'Auxerre propose également les enseignements de première année de médecine.

► Les effectifs dans les formations paramédicales universitaires

Tableau 20 - Université Bourgogne-Franche-Comté : 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	155	95%	97%
Diplôme d'État de masseur-kinésithérapeute	382	64%	62%
Diplôme d'État de psychomotricien	1	100%	94%
Diplôme d'État d'ergothérapeute	47	98%	86%
Diplôme d'État d'infirmier-anesthésiste	156	67%	74%
Ensemble	741	73%	78%
<i>Diplôme d'État d'infirmier (grade licence)</i>	<i>3 928</i>	<i>88%</i>	<i>87%</i>

Note de lecture : en 2021-2022, la préparation du diplôme d'état d'ergothérapeute compte 47 étudiants inscrits dans les établissements du regroupement dont 98% sont des femmes contre 86% au niveau national.

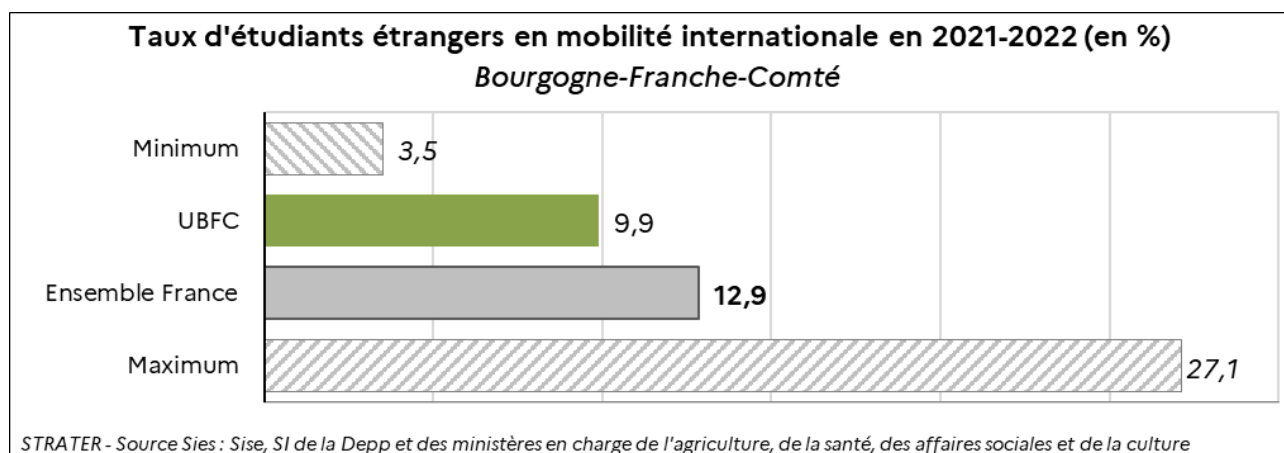
Avertissement : L'universitarisation des formations paramédicales s'opère progressivement depuis 10 ans mais les étudiants ne sont pas encore systématiquement inscrits à l'université pour tous les niveaux de la formation (souvent uniquement pour le niveau conduisant au diplôme).

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



Note de lecture : en 2021-2022, les étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans les établissements du regroupement représentent 9,9% de la population étudiante.

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

A.3.1 Les diplômés

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

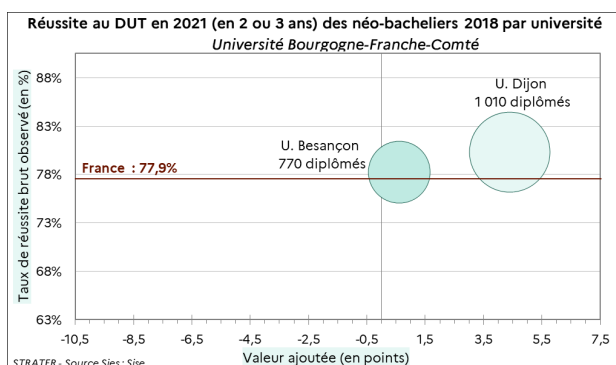
Diplômes	Effectifs	Part dans le regroupement
DUT	2 190	11,4%
Licence	4 959	25,8%
Licence professionnelle	1 664	8,7%
Master (hors Meef)	2 848	14,8%
Master Meef	810	4,2%
Diplômes d'ingénieurs (écoles publiques MESR)	1 277	6,6%
Diplômes de santé (yc paramédicales)	1 312	6,8%
Doctorat+HDR	150	0,8%
Diplômes d'établissement	2 737	14,2%
Autres diplômes universitaires	192	1,0%
Diplômes des écoles de commerce / management	912	4,7%
Diplômes d'ingénieurs (écoles autres tutelles ou privées)	184	1,0%
Total du regroupement	19 235	100,0%

Note de lecture : 4 959 étudiants des établissements du regroupement ont obtenu leur diplôme de licence en 2021 ce qui représente 25,8% des diplômés du regroupement.

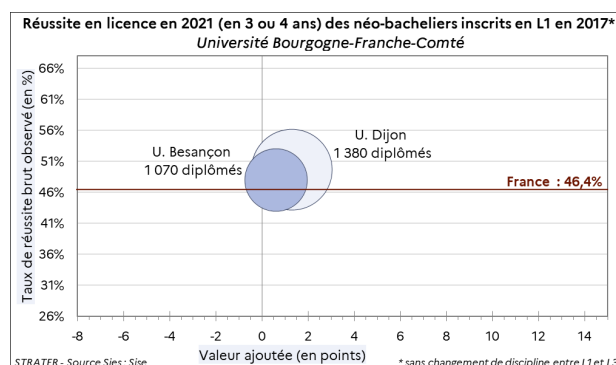
A.3.2 Les taux de réussite en université

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

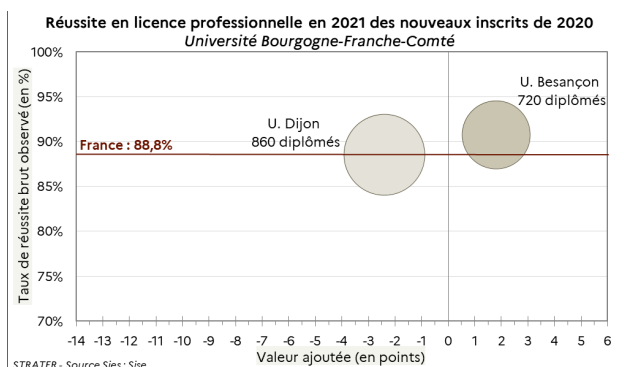
Graphique 21 - la réussite au DUT en deux ou trois ans des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2018



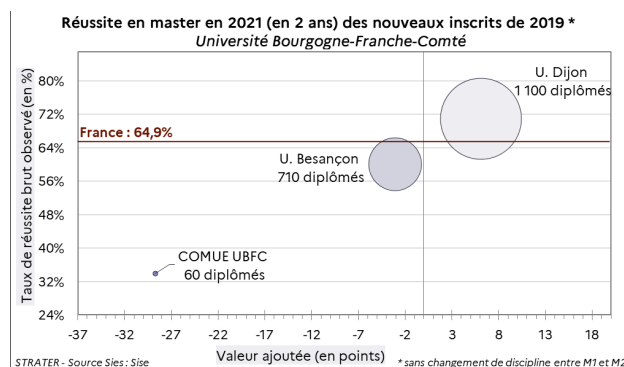
Graphique 22 - la réussite en licence en trois ou quatre ans des néo-bacheliers inscrits en licence à la rentrée 2017 et qui n'ont pas changé de discipline entre la L1 et la L3



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



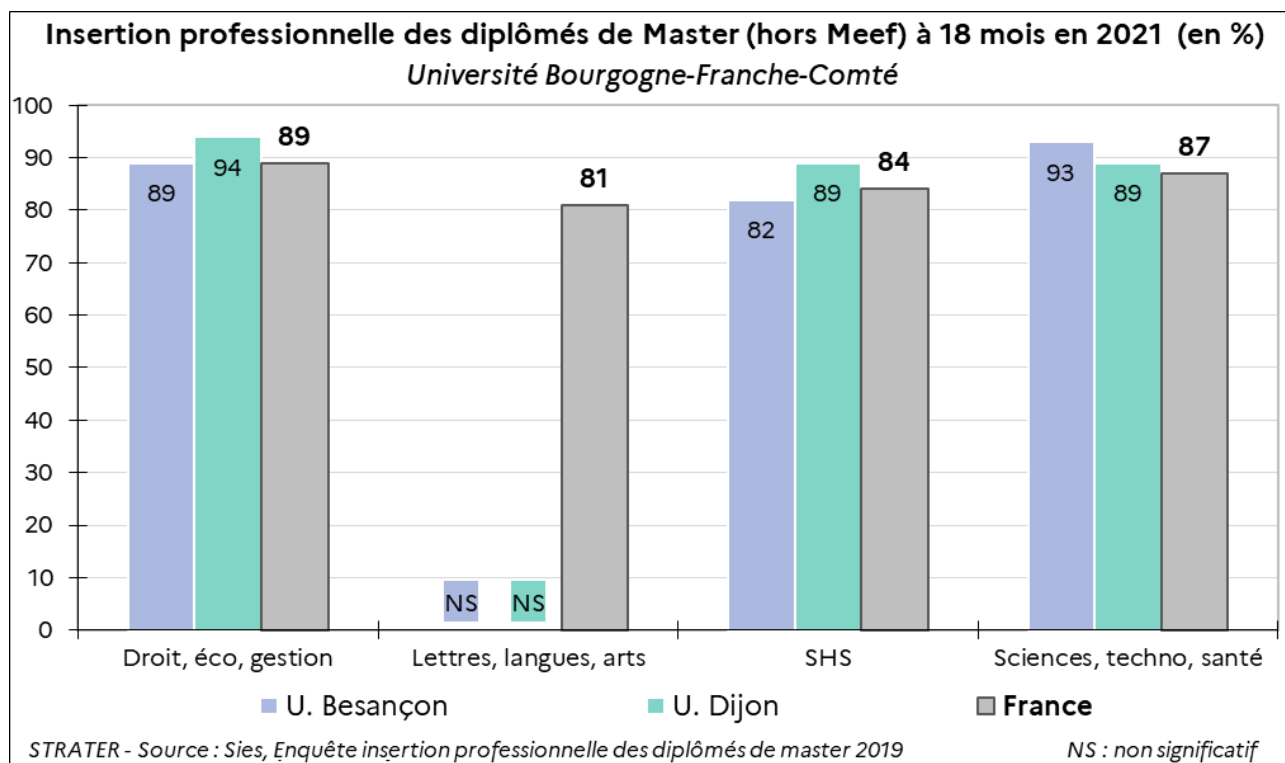
Graphique 24 - la réussite en master en deux ans des nouveaux inscrits pour la première fois en master en 2019 et qui n'ont pas changé de discipline entre la M1 et la M2



Note de lecture : le taux de réussite observé en master pour l'Université de Bourgogne est de 70,9% avec une valeur ajoutée positive (+6,1 points).

A.3.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

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



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

B.1 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants

B.1.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

Dans le cadre de France 2030, les Initiatives d'excellence en formations innovantes (Idefi) développent de nouvelles démarches pédagogiques et de nouveaux contenus. Les projets de l'action Nouveaux cursus à l'université (NCU) ont pour objectif d'améliorer la réussite en 1^{er} cycle par une diversification des formations adaptée à la diversité des publics accueillis.

Le centre Eduter de l'Institut Agro Dijon apporte un appui aux établissements d'enseignement agricole. Les actions d'appui à l'enseignement agricole sont destinées à accompagner les établissements face aux changements éducatifs, sociaux, économiques ou techniques.

► Améliorer la réussite en licence et l'insertion professionnelle

• De nouvelles démarches pédagogiques

Le projet NCU Réussir – Innover – Transformer – Mobiliser en Bourgogne-Franche-Comté (Ritm-BFC) est porté par l'UBFC aux côtés des membres du consortium (UB, UFC, UTBM, Institut Agro Dijon, les Arts et Métiers et SupMicroTech-ENSMM). Il s'inscrit sur 10 ans et a pour objectif d'assurer une meilleure réussite en 1^{er} cycle à l'université par une diversification des formations, adaptée à la pluralité des publics accueillis. Il a pour priorités de construire des dispositifs plus individualisés de

réussite en 1^{er} cycle et mieux préparer à l'insertion professionnelle tout en développant la formation tout au long de la vie. Il s'appuie sur la recherche comme moteur de réussite et de changement et sur l'adaptabilité et l'agilité des étudiants et des enseignants comme moteur du développement de tous les talents sous toutes leurs formes.

Ce projet a été également soutenu par le projet d'hybridation des formations **Ritm'Hyc** (1M€) dans le cadre du Plan de Relance. Il ambitionne d'impulser de façon forte ou de renforcer les nombreuses actions pédagogiques hybrides déjà menées sur le site BFC, de créer de nouvelles ressources, mais également d'en accompagner les utilisateurs (étudiants, enseignants, personnels).

• **De nouvelles formations**

L'Université de Franche-Comté a participé au projet Idefi **Cursus Master en Ingénierie du Réseau Figure (CMI-Figure)** qui a permis de développer une filière de formation d'ingénierie ouverte aux étudiants de licence et de master dans les universités. Les étudiants en CMI suivent les cours de licence et de master, mais bénéficient d'environ 60 heures de cours supplémentaires, en petits groupes de compléments scientifiques, d'enseignements permettant le développement de compétences organisationnelles, sociales, environnementales et culturelles, et d'activités de mise en situation. Neuf formations, soutenues par les laboratoires des universités de la région, participent à ce réseau et proposent des cursus de master en ingénierie dans les domaines des Sciences de la Terre-Environnement, Informatique, Mécanique et Physique, Électronique, Automatique et Communication. Chaque CMI bénéficie d'un co-portage par des laboratoires de recherche de niveau international dont les chercheurs participent à la formation tout au long du cursus.

L'UTBM a participé au projet en réseau Idefi **InnovENT-E (Innovation pour les ENTreprises à l'Export)** porté par l'Insa de Rouen et qui a permis la création d'un Institut de formation ayant pour objet de promouvoir le développement des compétences en innovation et à l'international auprès des PME-PMI. L'UTBM propose par ce biais cinq formations dont trois longues diplômantes (carrière de l'ingénieur à l'international, entrepreneuriat et management de l'entreprise).

B.1.2 Les outils numériques

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

Dans le cadre de la stratégie nationale Enseignement et numérique, l'Institut Agro Dijon (établissement pivot) porte pour un consortium d'établissements publics de l'enseignement supérieur agricole, membres de l'Alliance Agreenium et engagés collectivement dans la transformation numérique et pédagogique, le démonstrateur numérique **Hercule 4.0**. Ce projet s'appuie sur l'expérience des dispositifs innovants déjà initiés (NCU Hill et Ritm, Idefi Ecotrophelia et Agreencamp). Il vise à produire un démonstrateur éponyme d'accélération numérique couvrant tous les champs d'une stratégie de transformation numérique et pédagogique de l'enseignement supérieur (gouvernance, ressources matérielles, ressources humaines, outils et méthodes, ressources numériques).

Le centre Eduter de l'Institut Agro Dijon, Inrae et l'UBFC sont partenaires du projet e-Fran **Silva Numerica** porté par le lycée agricole de Besançon qui vise à concevoir un environnement de réalité virtuelle simulant un environnement forestier (essences, topographies...) et à étudier sa plus-value pédagogique pour enseigner à des collégiens, lycéens et étudiants de la filière forêt-bois, les savoirs liés à la compréhension et la gestion d'un écosystème vivant (gestion des peuplements forestiers et

des chantiers forestiers...). Il aide notamment à construire des représentations systémiques et dynamiques de ces espaces forestiers et des conséquences des choix et des interventions de l'homme sur ces écosystèmes vivants et complexes.

B.1.3 Soutien aux Campus connectés

Dans la région, l'Université de Bourgogne apporte son soutien aux campus de Nevers et d'Autun. Ces campus offrent la possibilité de suivre des formations en licences ou en BTS. Le campus connecté de Nevers est centré sur l'accompagnement des sportifs de haut niveau en partenariat, notamment, avec l'université de Bourgogne et le club de rugby de Nevers.

B.2 La Vie étudiante

B.2.1 Le schéma directeur de la vie étudiante

Le siège du **Crous de Bourgogne-Franche-Comté** se situe à Besançon. Il est également présent sur les sites de Belfort, Dijon, Le Creusot et Nevers. Ses différentes directions se répartissent entre Besançon et Dijon.

Le précédent schéma directeur de la vie étudiante (2017-2022) s'est écrit dans le contexte de la fusion des deux Crous de Besançon et de Dijon. Ce schéma quinquennal a permis de recenser les enjeux et les objectifs en matière de logement, restauration, transport, bourses et politique sociale, santé. Il a également posé les bases d'une réflexion sur les rythmes étudiants sur les différents campus, leur accompagnement ainsi que sur les pratiques sportives et culturelles des étudiants. La stratégie mise en place visait enfin à promouvoir l'engagement étudiant et les actions à engager pour améliorer l'intégration à la communauté étudiante.

Le travail d'élaboration du futur schéma territorial de la vie étudiante, qui couvrira la période 2024-2029, est en cours de finalisation. L'UBFC et le Crous de Bourgogne-Franche-Comté ont été mandatés par la région académique pour en assurer le pilotage avec le soutien actif de la Région Bourgogne-Franche-Comte qui est elle-même en train d'élaborer son prochain SRESRI.

Les quatre ambitions structurant ce schéma visent à :

- soutenir des conditions d'accueil et d'intégration propices à la réussite étudiante ;
- accompagner le bien-être et la santé des étudiants ;
- favoriser l'épanouissement et l'ouverture des étudiants ;
- améliorer l'information en matière de vie étudiante.

L'Université de Bourgogne a mis en place un site internet dédié à la vie étudiante et à la réussite de ses études. UBlink informe les étudiants de l'université sur les différents dispositifs d'orientation, pédagogiques ou de santé mis à leur disposition.

B.2.2 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

Dans le cadre du **plan national de lutte contre les VSS**, le projet de l'Institut Agro Dijon visant à consolider le plan de prévention de lutte contre les VSS de l'établissement et à améliorer le fonctionnement des dispositifs de signalement des actes de violence, de discrimination, de harcèlement et d'agissements sexistes a été retenu.

L'Université de Franche-Comté a également été lauréate de ce cadre avec son projet de dispositif S.O.S. - Signalement, Orientation et Suivi par lequel elle s'engage à accompagner les victimes de violences sexuelles et sexistes, de discrimination, de harcèlement ou de toute autre forme de violences.

Un dispositif de signalement a été mis en place au sein de l'Université de Bourgogne. Ce dispositif de prévention et de signalement a pour objet de prévenir et traiter les situations de violences sexistes et sexuelles que peuvent rencontrer les membres de la communauté universitaire, au cours de leurs études et dans le cadre de leur travail.

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

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

	DUT	Licence	Master Doctorat	Formation d'ingénieur	Formations en Santé et paramédicales	Autres Formations	Total
Université Bourgogne- Franche- Comté	198	926	259	124	243	35	1 785
Part par type de formation	11,1%	51,9%	14,5%	6,9%	13,6%	2,0%	100,0%

Note de lecture : les 198 étudiants inscrits en DUT qui se sont déclarés en situation de handicap représentent 11,1% des effectifs d'étudiants en situation de handicap inscrits dans un établissement du regroupement.

3,7% de l'ensemble des étudiants en situation de handicap recensés au niveau national suivent leur parcours de formation dans le regroupement.

Partie 3

LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

Les six écoles doctorales du site sont portées par l'Université Bourgogne-Franche-Comté qui délivre le doctorat. En 2021, 348 thèses ont été soutenues, dont seulement 37% par des femmes alors qu'elles représentent 44% des doctorants. Le nombre de thèses financées reste encore inférieur à la moyenne nationale (71%, contre 78%).

Une soixantaine d'unités de recherche à dominante Sciences humaines et sociales sont présentes sur le site, dont 43 % constituées d'unités mixtes de recherche. Le CNRS est co-tutelle d'une quinzaine d'unités de recherche. Une douzaine d'unités sont portées par au moins deux établissements-membres du regroupement, notamment en sciences du vivant et environnement.

La stratégie de développement scientifique s'appuie sur quatre domaines : les systèmes intelligents et les matériaux, l'agro-alimentaire et l'environnement, la santé et les sciences humaines et sociales. Les établissements du regroupement sont particulièrement impliqués dans les stratégies nationales Hydrogène décarboné (5 PEPR portés ou en partenariat), Electronique et Recyclabilité.

Sur la période 2017-2021, les publications scientifiques des établissements du regroupement représentent 2,2% de la part nationale. En sciences et vie, la part nationale représente 2,3% avec une forte spécialisation en Physiologie et vieillissement. L'indice d'impact en Biologie cellulaire est supérieur à l'indice national. En sciences et technologies, la part nationale atteint 2,2% avec une spécialisation en Constituants fondamentaux de la matière et Mathématiques.

La part des co-publications européennes s'est dégradée plus fortement qu'au niveau national entre 2017 et 2021. Les Etats-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Italie restent en 2021 les partenaires les plus importants des chercheurs du regroupement.

A. La formation à la recherche par la recherche

A.1 Les écoles universitaires de recherche

Le regroupement porte le projet SFRI, Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence « UBFC-Integrate » qui s'inscrit dans le prolongement de l'EUR Eiphi, projet lauréat dans le cadre de l'appel à projet EUR.

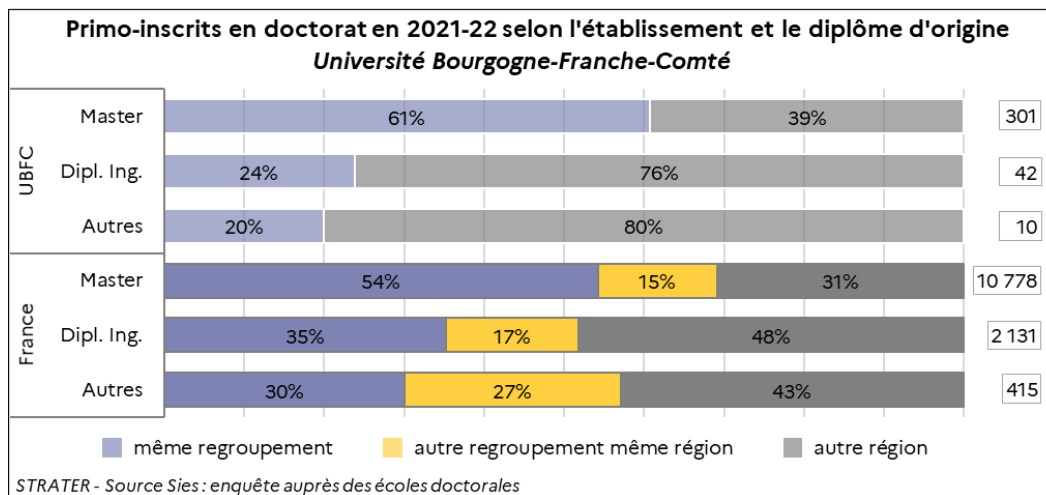
Le projet **UBFC-Integrate**, qui était associé à l'I-Site UBFC, vise à renforcer l'impact et l'attractivité internationale de la formation par la recherche. Il s'appuie sur trois graduate schools, reflets des trois axes scientifiques de l'I-Site : Eiphi (Physique, Mathématiques, Applications ; Système intelligent et structures ; Énergie ; Sciences des matériaux ; Informatique), Transbio (Transition socio-écologique ; Territoires durables, complexité et processus de transition ; Livelihood et processus de transformation environnementale, agro-écologie ; Innovation au sein de chaînes alimentaires intégrées, production et comportements) et Intherapi (Soins individualisés et intégrés ; Santé ; Technologies des systèmes intelligents innovantes ; Sciences cognitives ; Sciences humaines et sociales).

Le projet **Eiphi** - *Engineering and Innovation through Physical Sciences, High-technologies, and cross-disciplinary research* propose un cursus international intégré de master-doctorat en Ingénierie et innovation par les sciences physiques, les hautes technologies et la recherche. Ces formations bénéficient de l'appui de trois laboratoires de renommée internationale : Franche-Comté Électronique Mécanique Thermique et Optique-Sciences et Technologies (Femto-ST), le laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB) et l'Institut de Mathématiques de Bourgogne (IMB). La formation propose des cours dans divers domaines d'études : Physique, Mathématiques, Applications ; Système intelligent et structures ; Énergie ; Sciences des matériaux ; Informatique. Les laboratoires et facultés Eiphi sont répartis sur quatre sites en Bourgogne-Franche-Comté (Besançon, Dijon, Belfort, Montbéliard).

A.2 Le doctorat

A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

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



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

Note de lecture : 24% des doctorants primo-inscrits en 2021-2022 dans un établissement d'UBFC avaient obtenu leur diplôme d'ingénieur dans ce même regroupement, part inférieure aux 35% observés dans les regroupements de France.

La part des doctorants originaires d'une autre région s'inscrivant dans une école doctorale du regroupement est très importante. 39% des primo-inscrits en doctorat titulaires d'un master sont diplômés d'un établissement d'une autre région (France : 31%).

A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

► Les écoles doctorales

Tableau 23 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou co-accrédités à délivrer le diplôme de doctorat (source : Sies – Siredo - RNSR)

Écoles doctorales	Etablissements co-accrédités
Carnot-Pasteur (Chimie, mathématiques, mécanique, physique)	Université Bourgogne-Franche-Comté
Sciences physiques pour l'ingénieur et microtechniques - Spim	Université Bourgogne-Franche-Comté
Environnement Santé - ES	Université Bourgogne-Franche-Comté
Lettres, Communication, Langues, Arts - Lecla	Université Bourgogne-Franche-Comté
Sociétés, Espaces, Pratiques, Temps - Sept	Université Bourgogne-Franche-Comté
Droit, Gestion, Sciences Economiques et Politiques - Dgep	Université Bourgogne-Franche-Comté

L'UBFC gère également la formation doctorale de ses membres et délivre le doctorat dans le cadre de six écoles doctorales.

► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

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

établissement	Doctorants		dont primo-inscrits		Doctorats obtenus en 2021	
	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes
U. Bourgogne-Franche-Comté	1 739	44%	448	41%	348	37%
France	71 487	47%	16 398	45%	13 590	44%

Note de lecture : en France, les femmes représentent 47% des doctorants en 2021-2022.

A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

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

	Doctorants bénéficiant d'un financement de thèse	dont Contrats doctoraux MESR	dont Cifre	dont France 2030	Doctorants exerçant une activité rémunérée hors thèse	Doctorants sans activité rémunérée	Total
UBFC	318	94	33	37	109	21	448
Répartition du regroupement	71%	21%	7%	8%	24%	5%	100%
Répartition France	78%	31%	8%	3%	16%	7%	100%

Note de lecture : en France, 78% des doctorants primo-inscrits bénéficient d'un financement de thèse dont 31 % de contrats doctoraux.

Tableau 26 - Université Bourgogne-Franche-Comté : 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)

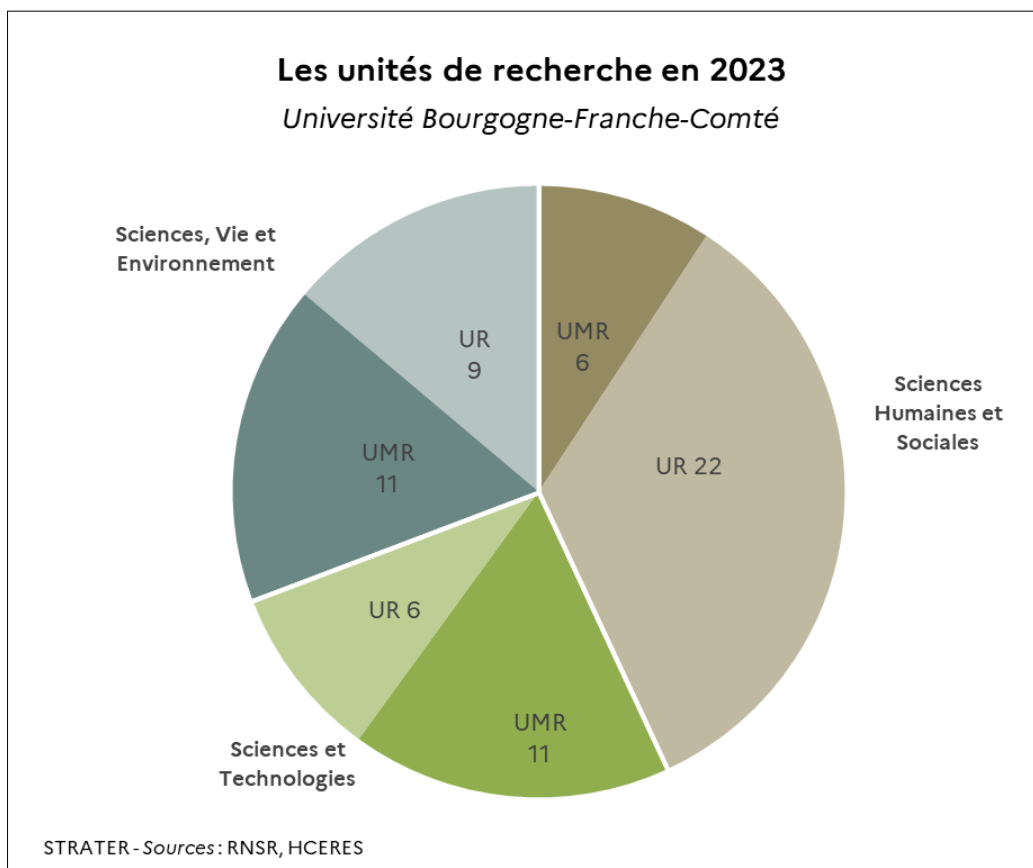
	Sciences et interactions	Sciences du vivant	SHS
Part des femmes	26%	52%	46%
Part des femmes financées pour la thèse	93%	73%	47%
Part de l'ensemble des financés pour la thèse	93%	72%	49%

Note de lecture : 72% des thèses sont financées en Sciences du vivant. 73 % des doctorantes sont financées dans ce même domaine.

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

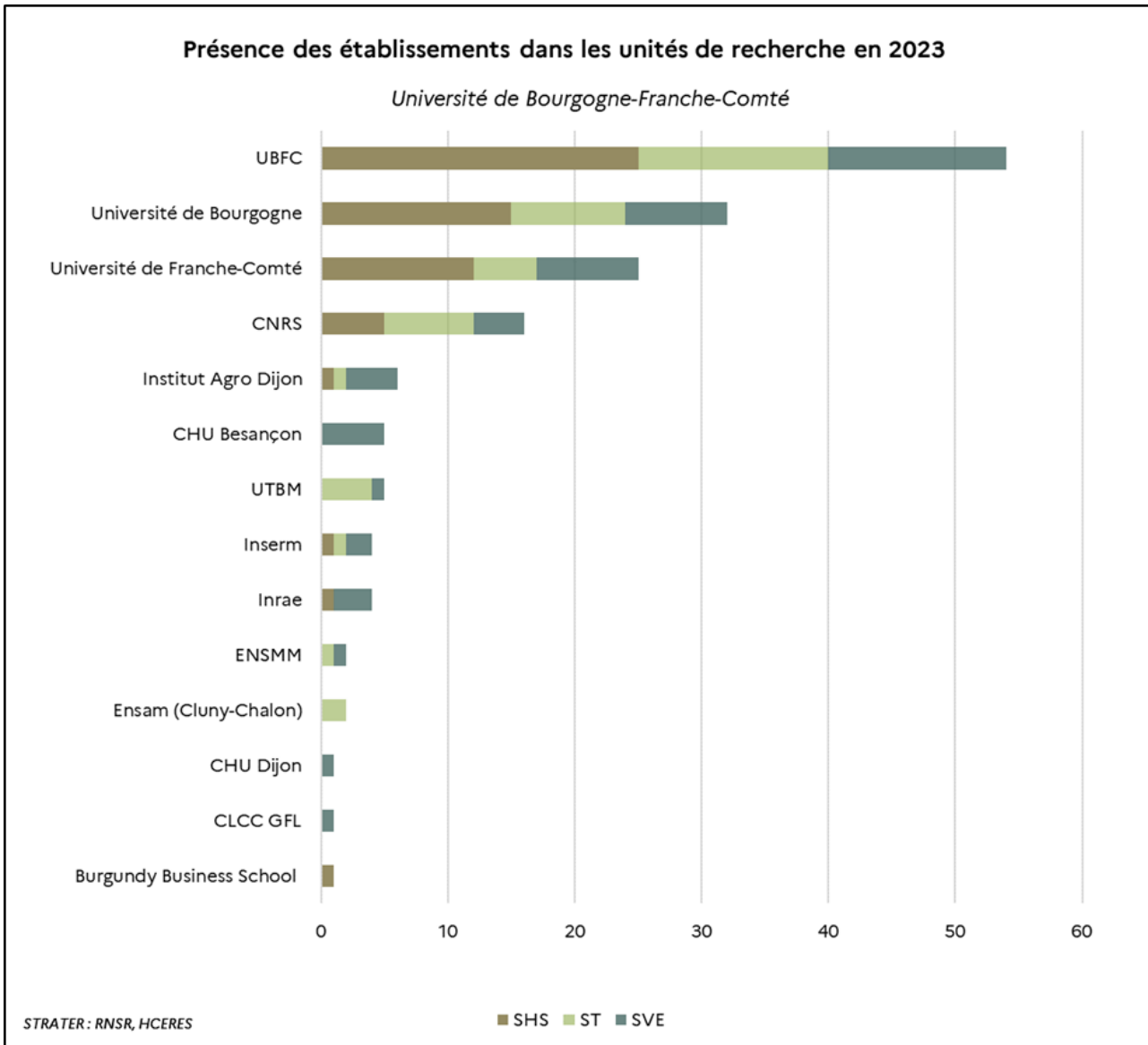
B.1 Les unités de recherche

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



Les établissements du regroupement participent à 65 unités de recherche dont 43% d'unités mixtes de recherche. Une douzaine d'unités de recherche sont communes à au moins deux établissements-membres de la communauté.

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



B.2 Les thématiques scientifiques du regroupement

Trois axes forts ont été développés dans le cadre de l'initiative d'excellence I-Site-BFC porté par l'Université Bourgogne-Franche-Comté, arrêtée en juin 2021: Matériaux avancés, ondes et systèmes intelligents ; Territoires, Environnement, Aliments ; Soins individualisés et intégrés.

Confrontée au défi collectif de gérer le terme programmé du regroupement UBFC à la suite du désengagement annoncé de l'Université de Bourgogne en 2024, cette dynamique et structuration scientifique du site est susceptible d'évoluer. Les axes envisagés par l'Université de Bourgogne dans l'EPE en cours de structuration peuvent trouver une résonance dans les thématiques de l'I-Site : transitions technologiques, intelligentes et durables ; territoire, environnement, aliment et climats ; approche systémique et intégrée de la santé ; arts, culture et humanités dans la société.

B.2.1 Transitions technologiques : matériaux avancés, ondes et systèmes intelligents

Cet axe organise les recherches dans les domaines des matériaux et procédés (matériaux, nanotechnologie, métallurgie physique), des ondes et signaux (photonique, acoustique et vibrations) et l'ingénierie des systèmes (systèmes intelligents, systèmes d'énergie). Les universités de Bourgogne et de Franche-Comté, UTBM, SupMicroTech-ENSMM, Arts et Métiers et CNRS sont les principaux acteurs de cet axe.

Fédérant la majorité de ces établissements (750 membres), l'institut Femto-ST (CNRS/UBFC – UFC/SupMicroTech-ENSMM/UTBM) joue un rôle majeur dans la structuration et la dynamique de cet axe sur le territoire. Il présente la spécificité d'associer les sciences et technologies de l'information et de la communication (optique, acoustique, micro nanosciences et systèmes, temps-fréquence, automatique, informatique, mécatronique) avec les sciences pour l'ingénieur (mécanique et matériaux, énergétique et génie électrique). Plusieurs de ses travaux de recherche dans les domaines de l'ingénierie et de la physique appliquée bénéficient d'une reconnaissance internationale.

► Matériaux et procédés

Précurseur de cet axe, le Labex **Action** – *Systèmes intelligents intégrés au cœur de la matière*, est dédié aux propriétés des matériaux et aux avancées dans le domaine du traitement de l'information issue de signaux complexes. Dans le domaine de l'ingénierie des systèmes, de nouvelles architectures sont attendues résultant d'une synergie entre la science des matériaux et la science du numérique. Ce Labex, porté par l'Université Bourgogne-Franche-Comté, amène les laboratoires Femto-ST, ICB, ainsi que les laboratoires de mathématiques des universités à travailler sur des projets communs tant sur le plan scientifique que sur celui de la formation (**EUR Eiphi**).

Cet axe s'appuie sur des plateformes techniques de haut niveau :

- La centrale de nanotechnologies et nanosciences **Mimento** (Microfabrication pour la Mécanique, les nanotechnologies, la thermique et l'optique), située à l'institut Femto-ST est une infrastructure de recherche rattachée au réseau national Renatech. La participation à ce réseau de nanofabrication (Equipex+ **Nanofutur**) confirme le positionnement de la Bourgogne-Franche-Comté dans le domaine de la micromécanique en s'appuyant sur des compétences qui ont fait sa renommée, telles que l'optique, le temps-fréquence, les matériaux piézo-électriques et leur usinage.
- La plateforme **Arcen** (Applications Recherches Caractérisations à l'Échelle Nanométrique) située au laboratoire ICB - *Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne* (CNRS-UBFC) offre des outils de haute performance pour caractériser les matériaux, les dispositifs résultant de procédés de micro- et de nano-fabrication et les dispositifs à fibres optiques. Cette plateforme est complétée par des capacités de nanofabrication, de fabrication additive, d'impression 3D et de frittage flash.

Dans le cadre du PEPR exploratoire **Diademe**, porté par le CNRS et le CEA, qui vise à accélérer la conception et l'arrivée sur le marché de matériaux plus performants et plus durables, notamment grâce à l'intelligence artificielle, l'UTBM et le CNRS portent le projet **Artemis** qui entend développer des matériaux intelligents et des structures actives par impression 4D. En ajoutant le paramètre temps dans l'espace 3D, l'impression 4D combine la fabrication additive et les matériaux actifs pour construire des objets physiques capables de changer de forme et/ou de propriétés en réponse à un stimulus énergétique.

Par le biais du laboratoire Femto-ST, l'UFC contribue au **PEPR Recyclabilité, recyclage et réincorporation des matériaux recyclés** Piloté par le CNRS, ce programme est centré sur cinq matériaux utilisés quotidiennement : les plastiques, les matériaux composites, les textiles, les métaux stratégiques et les papiers/cartons. Femto-ST est particulièrement impliqué au sein du projet **Recycomp** coordonné par le CNRS Aquitaine (ICMB) et qui vise à utiliser comme matériaux en fin de

vie des composites issus des nouvelles technologies pour l'énergie comme les pales d'éolienne, issus de déchets d'équipements électroniques et électriques et de l'industrie automobile.

L'UFC participe également au projet **NTE - Nouvelles Technologies pour l'Energie**, porté par le CEA Grenoble, qui vise à aborder la manière de recycler les matériaux nécessaires à la production d'énergie. Dans ce projet, l'accent est mis sur trois dispositifs essentiels dans la transition énergétique : le panneau solaire photovoltaïque, les aimants permanents utilisés dans les éoliennes et les e-drive, la pile à combustible.

Dans le domaine de l'industrie métallurgique (aéronautique, défense, nucléaire), le laboratoire ICB porte le projet Equipex + **Calhipso - Compaction et assemblage d'alliages métalliques par HIP, une solution innovante** qui vise à mettre en œuvre la technologie HIP - « Hot Isostatic Pressing » ou « Compression Isostatique à Chaud ».

L'**IRT M2P - Matériaux, Métallurgie et Procédés** est une fondation de coopération scientifique spécialisée dans les alliages métalliques et composites. Elle est implantée à Metz (site principal), Saint-Avold (plateforme composite) et Strasbourg (plateforme de traitement de surfaces). L'institut a pour objectif d'accélérer le transfert vers l'industrie de matériaux et de procédés innovants. Ses travaux couvrent l'ensemble de la chaîne de production des matériaux, principalement métalliques, de l'élaboration des matières premières à leur recyclabilité. Les universités de Bourgogne-Franche-Comté, Lorraine, Reims Champagne Ardenne, Troyes en sont partenaires aux côtés des Arts et Métiers et du CNRS.

► Ondes et signaux

Avec le laboratoire ICB, Femto-ST a obtenu la labellisation d'une plateforme de photonique mutualisée ouverte aux communautés scientifiques et industrielles travaillant dans le domaine de la photonique et de l'intelligence artificielle (Equipex+ **Smart-light**).

Dans le domaine de la métrologie, Femto-ST en lien avec le laboratoire Utinam - *Univers, Transport, Interfaces, Nanostructures, Atmosphère et environnement, Molécules*, de l'Université de Franche-Comté ont obtenu la labellisation d'une plateforme de mesure de stabilité de fréquence à court terme (Equipex **Oscillator-IMP**).

Ensemble, ils participent au Labex en réseau **First-TF** sur la recherche, l'innovation, la formation et le transfert en temps-fréquence ainsi qu'à la mise au point de trois nouveaux équipements de métrologie :

- Equipex **Refimeve+** (mesure de la fréquence),
- Equipex+ **T-Refimeve** (mesure du temps),
- Equipex+ **F-Celt** - Contribution Française à l'instrumentation de l'Extremely Large Telescope, pour le développement de caméras ultra faible bruit.

L'UBFC est associée au projet Equipex+ **Mesonet** qui constitue un réseau de mésocentres œuvrant pour le développement d'équipements numériques structurants, avec l'objectif à long terme de mettre en place une infrastructure distribuée dédiée à la coordination du HPC-AI (High Performance Computing and Artificial Intelligence) en France. Il est coordonné par Genci et intègre au moins un mésocentre par région. Il s'agit ici du Mésocentre de calcul de Franche-Comté, service de l'UFC auquel participent SupMicroTech-ENSMM et l'UTBM.

Dans le domaine de l'électronique, l'UFC et le CNRS Centre Est contribuent au **PEPR d'accélération pour l'électronique**. Copiloté par le CNRS et le CEA, ce programme vise à générer des innovations pour accélérer la croissance et relocaliser certaines productions en France ou en Europe grâce à des solutions technologiques nouvelles. Le laboratoire Femto-ST participe spécifiquement à deux projets :

- **BEP** - *Calcul Bioinspiré Electronique et Photonique*, porté par le CNRS Paris-Saclay (C2N), qui vise à réduire considérablement la consommation énergétique de l'électronique pour le calcul.
- **Pac** - *Packaging et interfaçage électronique*, coordonné par le CNRS Occitanie Ouest (Laas), qui vise à améliorer la visibilité et la coordination des compétences en Packaging au service des développements de R&D afin d'optimiser l'usage des ressources humaines, techniques et financières et de formaliser l'expression collective des besoins en packaging.

► Ingénierie des systèmes intelligents

Dans le domaine des codes correcteurs d'erreur, des algorithmes quantiques et de la cryptographie post-quantique, l'UBFC est impliquée au sein du **PEPR Quantique**. Piloté par le CNRS, le CEA et l'Inria, ce programme représente la partie amont de la stratégie nationale d'accélération, dédiée aux technologies quantiques. Elle contribue particulièrement au projet **Epiq** - *Etude de la pile quantique*, porté par l'Inria Nancy (Loria) qui étudie l'ensemble des briques logicielles nécessaires au bon fonctionnement d'un processeur quantique pour développer de nouveaux algorithmes.

Femto-ST participe également au réseau national de plateforme robotique (Equipex **Robotex** devenu Equipex+ **Tirrex** - *Technological Infrastructure for Robotics Research of Excellence*). Ce projet vise à développer de nouvelles plateformes emblématiques en robotique avec une coordination nationale pour leur accès et leur développement.

► Ingénierie des systèmes énergétiques

L'UFC, l'UTBM, l'UB et le CNRS Centre Est participent au **PEPR Hydrogène décarboné** copiloté par le CNRS et le CEA. L'ambition de ce programme est de répondre aux objectifs de réduction des émissions de CO² de l'industrie, à travers la mise en place d'une filière hydrogène décarbonée. L'Université de Franche-Comté (Femto-ST) coordonne particulièrement deux projets dans le cadre de ce PEPR.

- **DuraSys PAC** - *Durabilité des Systèmes Piles à Combustible*, qui se concentre sur l'amélioration de la durabilité des systèmes piles à combustible à membrane échangeuse de protons pour la mobilité lourde.
- **HYperStock** - *Stockage hyperbare de l'hydrogène Référentiel et méthodologies matériaux*, qui s'intéresse aux activités de stockage, de transport et de distribution de l'hydrogène gazeux sous haute pression.

Trois autres **PEPR Hydrogène** se déploient sur le territoire :

- Le projet **Flexisoc** coordonné par le CNRS Bretagne-Pays de la Loire (IMN) en partenariat avec 11 laboratoires dont le laboratoire Femto-ST (UFC et UTBM). Il vise à mettre au point des cellules à la fois robuste et flexible vis-à-vis du combustible et fonctionnant à relativement basse température (600°C).
- Le projet **Hysystem** porté par le CEA Grenoble (Liten) en partenariat avec six laboratoires dont Femto-ST. Il ambitionne l'amélioration des systèmes hybrides piles à combustible PEMFC pour les applications de mobilité de forte puissance (camion, maritime, train, avion) avec une approche systémique.
- Le projet **Protec** porté par l'Université de Montpellier en partenariat avec sept laboratoires dont les laboratoires Femto-ST et ICB vise à faire émerger une technologie alternative et performante pour la production d'hydrogène vert en créant une filière nationale autour de cellules à base de céramiques à conduction protonique.

Plusieurs plateformes sur le territoire de Belfort soutiennent les activités scientifiques dans cette thématique :

- La plateforme **technologique Hydrogène-énergie** (Femto-ST, ICB, FC lab) est consacrée à l'exploitation de l'hydrogène comme vecteur d'énergie pour la conception, l'évaluation et le

développement de systèmes pour des applications de transport ou de systèmes stationnaires. Membre de la fédération de recherche hydrogène FRH² du CNRS, ce centre de ressources techniques et scientifiques dédié aux systèmes hydrogène énergie est un opérateur majeur de la recherche nationale sur la thématique des piles à combustible (système qui convertit l'hydrogène en électricité). Il est soutenu par le CNRS, l'UFC, l'UTBM et l'UBFC.

- Le projet Equipex+ **Durability**, coordonné par l'Université de Toulouse, permet de développer cette plateforme. Le projet vise à doter la recherche académique de moyens d'essais très performants pour l'étude de la durabilité des technologies hydrogène-énergie, avec un focus sur les piles à combustible et les électrolyseurs de forte puissance.
- La plateforme technologique **Fluidix** (Femto-ST) est consacrée à la caractérisation fluide et thermique d'écoulements complexes.

B.2.2 Territoires, Environnement, Aliments

Cet axe pilote le développement des recherches dans les domaines de l'agriculture et des aliments, de l'écologie (biodiversité, contaminants et santé, cycles biochimiques) et de l'économie et la sociologie du développement des territoires (territoires en évolution, aménagement du territoire, systèmes démographiques, changements à long terme, coopération économique et sociale). Les universités de Bourgogne et de Franche-Comté et l'Institut Agro Dijon ainsi que le CNRS et l'Inrae sont les principaux acteurs de ce thème.

L'expertise scientifique de l'UB en alimentation est particulièrement visible au sein du classement thématique de Shanghai 2023.

► Évolution des territoires

Porté par l'Université de Franche-Comté, l'observatoire des sciences de l'univers (**OSU Theta - Terre-Homme-Environnement-Temps-Astronomie**) regroupe les cinq laboratoires francs-comtois et bourguignons : Utinam - laboratoire chrono-environnement (CNRS-UFC), le département Temps-fréquence de Femto-ST, le laboratoire biogéosciences (CNRS-UB-Institut Agro-EPHE) ainsi que l'équipe Spectroscopie moléculaire processus collisionnels et applications du laboratoire ICB (CNRS-UB-UTBM). L'astronomie et la chronométrie sont traditionnellement les axes forts de cet observatoire.

Le laboratoire Chrono-environnement participe à l'IR **eLTER-France-RZA** qui est une infrastructure distribuée pour des observations à long terme sur l'environnement et les interactions hommes-milieux, ainsi qu'au projet Equipex+ **Terra Forma** visant à développer un réseau de capteurs intelligents à travers le territoire pour le suivi des écosystèmes.

Les recherches développées dans le cadre de la Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement de Franche-Comté et de la Maison des Sciences de l'Homme de Dijon autour des dynamiques territoriales, de la transition socio-écologique et des interactions Homme-Environnement permettent de répondre à la demande de connaissance des acteurs territoriaux pour un développement mieux maîtrisé. La plateforme de géomatique **GéoBFC** commune aux MSH de Bourgogne et de Franche-Comté destinée à l'analyse spatiale met à la disposition des chercheurs des équipements destinés au traitement de l'information spatiale, depuis l'acquisition de données sur le terrain jusqu'à la restitution des résultats obtenus par différents traitements et méthodes d'analyse.

De son côté, l'UMR Cesaer – *Centre d'Economie et de Sociologie appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux* (Institut Agro Dijon-Inrae) propose des recherches et des expertises à destination des acteurs des politiques publiques et du monde rural centrées sur les espaces ruraux et périurbains et sur les transformations de l'agriculture. Ces travaux sont structurés autour des dynamiques et aménagement des territoires et des groupes sociaux et mondes ruraux. Par ailleurs deux thématiques

transversales permettent de croiser les regards et les compétences sur les inégalités socio-spatiales et sur les territoires d'alimentation et d'agricultures durables.

Les travaux du laboratoire Théma - *Théoriser et Modéliser pour Aménager* (CNRS-UFC-UB), présent à Besançon et à Dijon, sont menés dans une perspective d'aide à la décision en aménagement du territoire, pour l'amélioration des cadres de vie et la mise en œuvre d'un développement durable. Ils impliquent le développement de logiciels et d'observatoires territoriaux, outils pour lesquels le laboratoire dispose d'un savoir-faire spécifique.

► Agriculture – Alimentation – Écologie

Dans le cadre de l'appel à projets Excellences, porté par l'Université Bourgogne-Franche-Comté en partenariat avec le CNRS, Inrae, UB, UFC, Institut Agro Dijon, CHU de Dijon et Besançon, le projet **Harmi** - *harnessing microbiomes for sustainable development* (exploiter les microbiomes pour un développement durable) vise à créer sur le campus de l'UBFC le premier Centre d'Excellence Interdisciplinaire Européen dédié à l'utilisation des microbes en vue de relever les défis sociétaux et environnementaux contemporains. Il associe 250 chercheurs dans des domaines comme l'écologie, la médecine ou la paléontologie. En s'appuyant sur la Graduate School Transbio, il permet au site de renforcer l'axe Territoires, Environnement, Aliments développé initialement par l'I-Site.

En agroalimentaire, le site s'appuie notamment sur deux structures majeures :

- Le **CSGA** - *centre des sciences du goût et de l'alimentation* (Institut Agro Dijon-CNRS-Inrae) s'inscrit dans la thématique générale de l'étude du comportement alimentaire, de sa régulation et des conséquences sur le bien-être et la santé.
- L'infrastructure de recherche distribuée **Calis** – *Consommateur Aliment-Santé* (Inrae en partenariat avec l'UBFC et Institut Agro) est fondée sur le regroupement de 14 plateformes ou dispositifs expérimentaux labellisés. Créée en 2020, son ambition est de pouvoir aborder les questions de recherche sur l'alimentation durable pour la santé de façon multidisciplinaire en intégrant toute la chaîne de valeurs depuis les matières premières agricoles et leur transformation en aliments jusqu'à l'effet sur la santé de l'Homme, en passant par les choix et préférences des consommateurs.

L'Institut Agro Dijon est impliqué dans la stratégie nationale Alimentation durable copilotée par l'Inrae et l'Inserm. Ce programme explore les relations entre alimentation, santé et environnement, qui sont des moteurs de l'évolution des systèmes alimentaires. Il travaille sur trois leviers : la relation symbiotique entre l'individu et son microbiote ; les déterminants de la consommation alimentaire ; les conditions de mise en place de systèmes alimentaires durables au niveau des territoires. Ses laboratoires contribuent particulièrement au PEPR **FoodXPtools** coordonné par AgroParisTech et qui a pour objectif de développer des plateformes expérimentales permettant d'observer les comportements alimentaires des consommateurs en conditions réelles.

Le centre Inrae de Bourgogne-Franche-Comté est un centre pluridisciplinaire dont les recherches sont axées sur l'agroécologie, le goût et l'alimentation et les territoires. Il dispose de plusieurs plateformes technologiques, parmi lesquelles :

- la plateforme **Chemosens**, adossée au CSGA, est une plateforme nationale stratégique de l'Inrae. Elle conduit des programmes de recherches sur la caractérisation physico-chimique et organoleptique des aliments pour comprendre les mécanismes biologiques, physico-chimiques et psychophysiques de la perception sensorielle des aliments. Elle étudie les effets de cette perception des aliments sur les préférences des consommateurs et sur leur comportement alimentaire. Elle est par ailleurs membre du Labex de santé **Lipstic**.
- la plateforme de **4PMI** est un dispositif permettant la caractérisation du végétal, avec une spécificité unique en son genre : les interactions plantes/micro-organismes. Elle est, entre autres, impliquée dans le projet d'infrastructure nationale **Phenome** qui analyse la variabilité génétique des réponses des plantes au changement climatique.

- la plateforme fédérative **DimaCell** qui regroupe l'ensemble des plateaux d'imagerie du vivant de la région Bourgogne-Franche-Comté, constitue un pôle régional de microscopie électronique, imagerie biophotonique et cytométrie, structurant les compétences et savoir-faire dans ces disciplines, cohérent dans les complémentarités d'équipements et proposant des technologies incontournables pour l'exploration fonctionnelle du Vivant.

Avec ses partenaires régionaux (UB-Institut Agro), l'Inrae Bourgogne-Franche-Comté participe au réseau de plateformes expérimentales et analytiques **AnaEE** pour la recherche sur les écosystèmes continentaux, terrestres et aquatiques en France et en Outre-mer. Il porte également le projet **Specifics** qui s'inscrit dans le **PPR Cultiver et protéger autrement**. Ce dernier a pour objectif d'identifier et d'évaluer les différents leviers permettant la transition vers des systèmes de grandes cultures sans pesticides et incluant des légumineuses à graines en recherchant de nouvelles sources de résistance.

De son côté, le laboratoire Biogéosciences participe à l'infrastructure **E-Recolnat** portée par Sorbonne Université. Ce réseau des collections naturalistes françaises propose la valorisation de 350 ans d'herbiers, d'animaux naturalisés et de fossiles et apporte des informations sur la répartition des espèces dans l'espace et le temps. L'objectif de l'infrastructure est de contribuer à l'expertise environnementale, aux questions de santé et de sécurité alimentaire.

Dans le domaine de la viti-viniculture, le pôle **Bourgogne Vigne et Vin**, regroupe l'ensemble des acteurs régionaux de la recherche, de la formation et du transfert de ce secteur. Il est hébergé au sein de l'Institut de la vigne et du vin de l'Université de Bourgogne. Il associe les professionnels du secteur (BIVB, Chambre d'agriculture, Pôle de compétitivité Vitagora) au ministère chargé de l'agriculture, aux collectivités et à l'université, l'Institut Agro Dijon, BSB et Inrae.

Depuis 2023, l'UFC est impliqué au sein du **PEPR exploratoire FairCarbon** copiloté par l'Inrae et le CNRS. Ce programme a pour ambition de mobiliser, de manière exhaustive, la communauté scientifique française étudiant le carbone dans les écosystèmes continentaux. Elle contribue au projet **Carbonium**, coordonné par le CNRS Occitanie Ouest qui a pour ambition de contribuer à mieux documenter le cycle du carbone à l'interface des écosystèmes terrestres et aquatiques, entre les surfaces continentales et les océans et le long de systèmes fluviaux assurant le continuum Terre-Mer.

Enfin, les Arts et métiers de Cluny ont participé à l'Equipex **Xyloforest** qui s'intéressait à la question des ressources forestières sous tous ses aspects, notamment génomique des arbres, écologie des plantations forestières, chimie du bois. Ils ont particulièrement bénéficié du financement d'une halle de déroulage, intégrée à la plateforme Xylomat.

B.2.3 Soins individualisés et intégrés

Cette thématique regroupe des unités de recherches œuvrant dans les domaines de la Santé (maladies inflammatoires et métaboliques, immunothérapies, cancer et thérapies cellulaires), de la Pharmaco-imagerie (marquage moléculaire, nanoparticules radiosensibles) et du Handicap et du vieillissement (cognition et développement, troubles émotionnels, handicaps sensori-moteurs). Les universités de Bourgogne et de Franche-Comté, les centres hospitaliers de Besançon et Dijon et leurs centres de ressources biologiques, le CNRS, l'Inserm, Inrae, le CLCC et l'EFS sont les principaux acteurs de ce thème.

► Santé

Le Labex **Lipstic** - *Lipoprotéines et santé*, cherche à développer de nouveaux traitements anti-cancéreux et anti-inflammatoires plus efficaces et mieux tolérés grâce à une vectorisation de médicaments via les lipoprotéines. Il regroupe des équipes des universités de Bourgogne et de Franche-Comté ainsi que les CHU de Besançon et Dijon, parmi lesquelles le LNC - *Lipides, Nutrition,*

Cancer (UB-Inserm) ; le CSGA (Institut Agro Dijon-CNRS-Inrae-UB) et Right – *Interactions Hôte-Greffon-Tumeur & Ingénierie Cellulaire et Génique* (Inserm-EFS-UFC). Le Labex a permis la création d'un master international sur l'étude des lipoprotéines *LipTherapl*, qui a été mis en place à Besançon et Dijon.

Les équipes de l'EFS de Besançon, associées à l'Inserm et à l'Université de Bourgogne-Franche-Comté travaillent sur le traitement du cancer au moyen de lymphocytes T reprogrammés pour aller spécifiquement éradiquer les cellules tumorales ou sur le traitement de pathologies chroniques inflammatoires.

L'Institut Agro Dijon et l'UB participent au réseau scientifique international de recherche, coordonné par Inrae, **Food4BrainHealth** qui cherche à développer les recherches et les formations sur le rôle de l'alimentation sur le cerveau, de la biologie prédictive à la prévention et au traitement des maladies.

Avec la plus grande banque française de sang placentaire, l'Établissement Français du Sang (EFS) de Besançon participe au réseau national de thérapie cellulaire **EcellFrance**. Le CHU de Besançon est impliqué dans l'infrastructure nationale en biologie santé, pilotée par l'Inserm, **F-Crin** comme l'est le CHU de Dijon au sein du projet **Biobanques**.

Les CHU de Besançon et de Dijon, l'EFS, le CLCC-Centre Georges-François Leclerc et le Centre de ressources biologiques Ferdinand Cabanne sont partenaires avec l'Inserm de cinq actions Cohortes :

- **Cryostem** a pour objectif d'établir une collection de prélèvements biologiques après allogreffes de cellules souches hématopoïétiques pour l'étude de la maladie du greffon contre l'hôte ;
- **Hope-Epi** favorise les recherches sur les cancers pédiatriques ;
- **Canto** a pour fin d'améliorer la qualité de vie des femmes traitées pour un cancer du sein localisé en prévenant les effets toxiques des traitements ;
- **Ofsep** suit les patients atteints de sclérose en plaques ou de maladies ou syndromes apparentés ;
- **Radico** vise à constituer à des fins de recherche des cohortes d'envergure nationale et européenne de patients atteints de maladies rares.

L'Inrae Bourgogne-Franche-Comté coordonne le PPR Antibiorésistance **Mehta** « *Managing Environmental Hotspots and Transmission of AMR* », en partenariat avec le CHU de Besançon et l'Inrae Ile-de-France. Ce programme finance une chaire de chercheur senior jusqu'en juin 2026, sur le thème de la dynamique et contrôle de l'émergence, de la transmission et de la propagation des résistances.

► Pharmac-imagerie

L'objectif de l'Equipex **Imappi** est de développer une technologie émergente qui couple dans le même imageur à la fois les techniques d'IRM et de tomographie par émission de positons (TEP). Ce projet représente un défi technologique majeur puisqu'un tel équipement n'est aujourd'hui disponible sous forme de prototype que dans quelques sites seulement dans le monde, aucun n'étant disponible en France. Ce projet innovant est basé sur une forte collaboration public-privé, initiée par le GIE Pharm'Image, pour développer un prototype d'IRM-TEP à Dijon. Il implique de nombreux laboratoires des établissements du regroupement (ICMUB, ICB, Utinam, ImViA), le CHU de Dijon, le CLCC-Georges-François Leclerc ainsi que des PME CheMatech, Oncodesign et NVH-Medicinal,

La plateforme **Pacsmub** - *Plateforme d'applications de chimie structurale et moléculaire de l'Université de Bourgogne* située à l'ICMUB est dotée d'appareils de RMN à très hauts champs (> 11 Tesla) et de spectromètres de masse pour caractériser les édifices moléculaires.

► Handicap et vieillissement

Les thèmes du handicap et du vieillissement s'appuient sur l'expertise des laboratoires en sciences humaines et sociales dans le domaine de la sociologie ou de la psychologie (Laboratoires Lead et Psy-

Drepi de l'UB, laboratoire de psychologie et Linc de l'UFC) et des laboratoires spécialisés dans la cognition, la motricité ou la plasticité sensorielle (LIR3S - Sociétés, Sensibilités, Soins du CNRS et de l'UB ; C3S - Culture, Sport, Santé, Société de l'UFC).

Le **pôle de gérontologie et d'innovation Bourgogne-Franche-Comté** est dédié à l'amélioration de la qualité de vie aux différentes étapes de l'avancée en âge. Une des missions du regroupement est d'anticiper et d'accompagner le vieillissement démographique et ses impacts en s'appuyant sur la valorisation industrielle de la recherche et en favorisant l'innovation autour de la gérontologie. Les CHU de Besançon et de Dijon ainsi que les universités de Bourgogne et de Franche-Comté font parties des membres fondateurs de ce pôle.

La **plateforme nationale pour la recherche sur la fin de vie** a été créée en réponse à une sollicitation du ministère en charge de la santé. Portée par la MSHE de l'UFC, elle a pour but de contribuer à la structuration, au développement et à la valorisation de la recherche française dans le domaine de la fin de vie et des soins palliatifs. Cette recherche recouvre des disciplines et des approches très variées allant de la recherche sur le médicament jusqu'à la philosophie, en passant par l'économie et la santé publique. Ce regroupement, qui compte plus de 340 chercheurs et 120 équipes de recherche réparties sur l'ensemble du territoire, favorise les échanges interdisciplinaires et l'émergence d'appels à projets spécifiques.

Le pôle Ercos du laboratoire Elliadd (UTBM) est partenaire du projet Equipex+ **Continuum - Continuité collaborative du numérique vers l'humain** à l'origine de la création d'une infrastructure de recherche distribuée éponyme en 2021. Sous la tutelle du CNRS, cette dernière fédère une trentaine de plateformes situées dans toute la France et qui orientent leurs activités de recherche sur la visualisation, l'immersion, l'interaction et la collaboration, ainsi que sur la perception, la cognition et le comportement humains en réalité virtuelle/augmentée.

En dehors de ce champ thématique, l'Université de Bourgogne et l'Ensam participent à l'action au programme prioritaire de recherche « Sport de très haute performance » **Team-sport** (U. Rouen) dont l'objectif est d'optimiser la dynamique de groupe et approfondir les connaissances actuelles en psychologie sociale et en psychologie du sport en offrant une nouvelle compréhension des processus identitaires. Quatre fédérations majeures de sports collectifs (Rugby, Handball, Basket-ball, Volleyball) sont partenaires de ce projet de préparation olympique.

B.2.4 Sciences humaines

La MSH de Dijon et la MSHE de Franche-Comté ont mis en place une fédération de recherche dans l'objectif de renforcer les coopérations entre les équipes de recherche de Bourgogne et de Franche-Comté et de favoriser la structuration des SHS à l'échelle régionale.

La Maison des sciences de l'Homme de Dijon fédère tous les laboratoires en SHS du grand campus dijonnais. Les recherches y sont organisées autour de trois axes scientifiques : Identité, culture, langages ; Sociétés, représentations, normes et Mobilités, échanges, espaces. À cela s'ajoute un quatrième axe, commun avec la Maison des sciences de l'Homme et de l'environnement Claude Nicolas Ledoux de Franche-Comté : Transmission, travail, pouvoirs.

Dans le cadre des plateformes Humanités numériques (MSH de Dijon) et Sherpa (MSHE de Franche-Comté), un ensemble de ressources scientifiques structurantes sont développées : **ADN** (Archives Documentation Numérisation), **Nuances** (Numérisation et Analyse de Corpus pour la recherche Scientifique), **PUDD** (Plateforme Universitaire de Données de Dijon liée à l'IR* Progedo) et **Escco** (Expérimentations pour les Sciences du Comportement et de la Cognition).

La MSH de Dijon est également doté du fond documentaire **Pandor - Portail archives numériques et données de la recherche** labellisé Collex (Collections d'excellence pour la recherche) en 2019 et comportant deux collections. La collection « Critique et mouvements sociaux » propose des archives originales sur le monde politique dont celles du Komintern concernant la France, des collections de

brochures de l'ancienne Bibliothèque marxiste de Paris, et des journaux et périodiques de la critique sociale liés au monde communiste. La collection « Vigne et vin » met à disposition des archives, revues et ouvrages permettant des recherches pluridisciplinaires sur la terminologie, le développement des techniques en vitiviniculture ou encore l'histoire des vignobles mondiaux.

B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

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

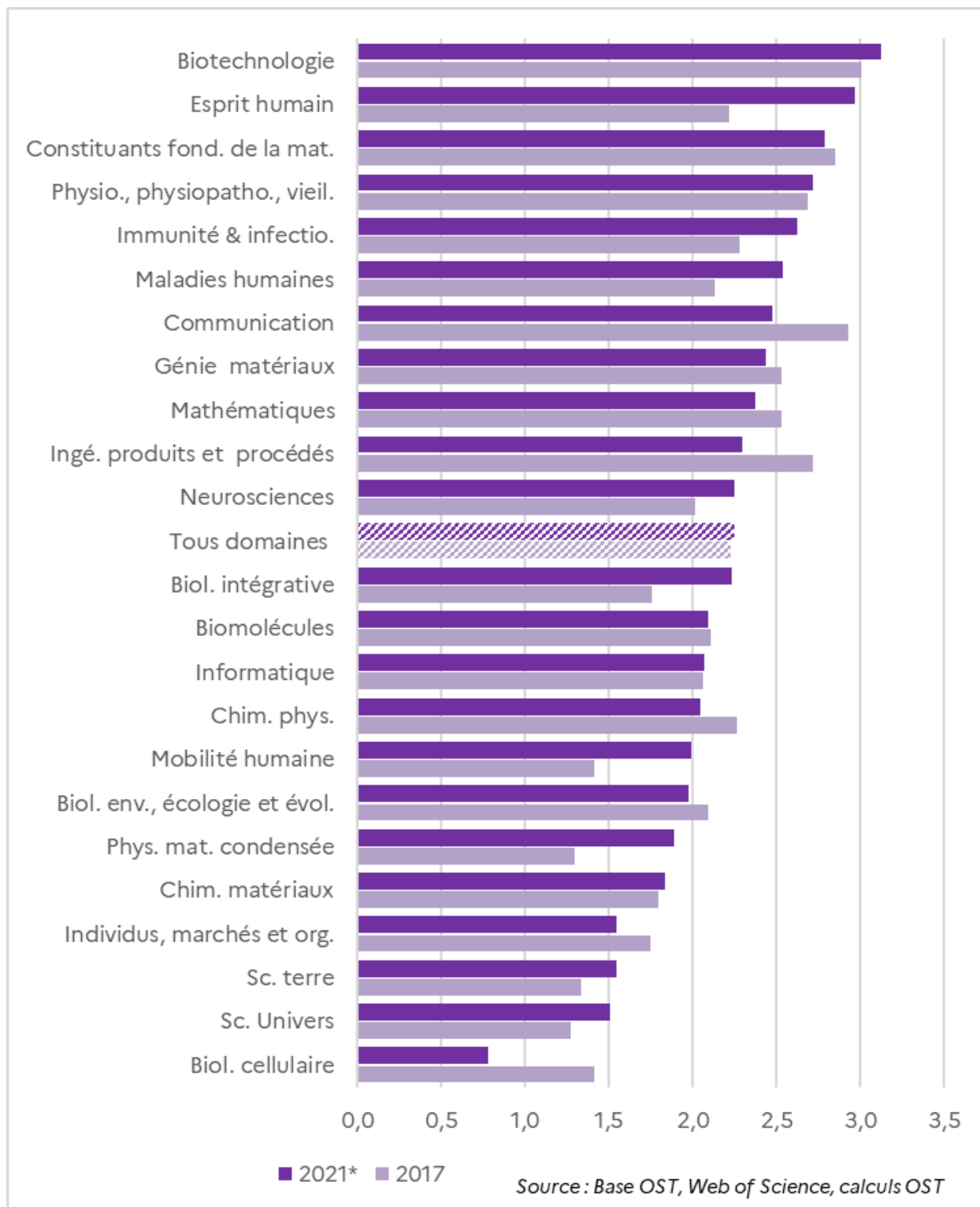
Tableau 27 - Université Bourgogne-Franche-Comté : le nombre et la part nationale de publications par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2021*, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

2017-2021*	Nombre de publications	Part nationale (%)
LS1 - Biomolécules	147,0	2,0
LS2 - Biol. intégrative	145,4	2,0
LS3 - Biol. cellulaire	46,1	1,2
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	606,6	2,9
LS5 - Neurosciences	224,9	2,0
LS6 - Immunité & infectio.	287,4	2,3
LS7 - Maladies humaines	743,7	2,3
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	168,9	1,8
LS9 - Biotechnologie	370,5	2,9
Total LS	2 749,7	2,3
PE1 - Mathématiques	350,0	2,4
PE10 - Sc. terre	230,2	1,4
PE11 - Génie matériaux	211,7	2,4
PE2 - Constituants fond. de la mat.	318,1	2,8
PE3 - Phys. mat. condensée	75,1	1,6
PE4 - Chim. phys.	310,4	2,1
PE5 - Chim. matériaux	227,8	1,9
PE6 - Informatique	389,7	2,1
PE7 - Communication	503,8	2,6
PE8 - Ingé. produits et procédés	429,1	2,5
PE9 - Sc. Univers	82,7	1,4
Total PE	3 137,9	2,2
SH1 - Individus, marchés et org.	129,9	1,7
SH2 - Instit. gouv. droit	11,3	1,1
SH3 - Monde social	39,5	1,3
SH4 - Esprit humain	130,5	2,3
SH5 - Cultures et production cult.	55,0	1,5
SH6 - Etude du passé humain	48,3	1,6
SH7 - Mobilité humaine	77,3	2,0
Total SH	491,8	1,8
Tous domaines	6 379,3	2,2

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

Sur la période 2017-2021, les parts nationales de publications les plus importantes sont celles en Biotechnologies et en Physiologie, physiopathologie, vieillissement à 2,9%. Celle des Constituants fondamentaux de la matière se situe à 2,8%.

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



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

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

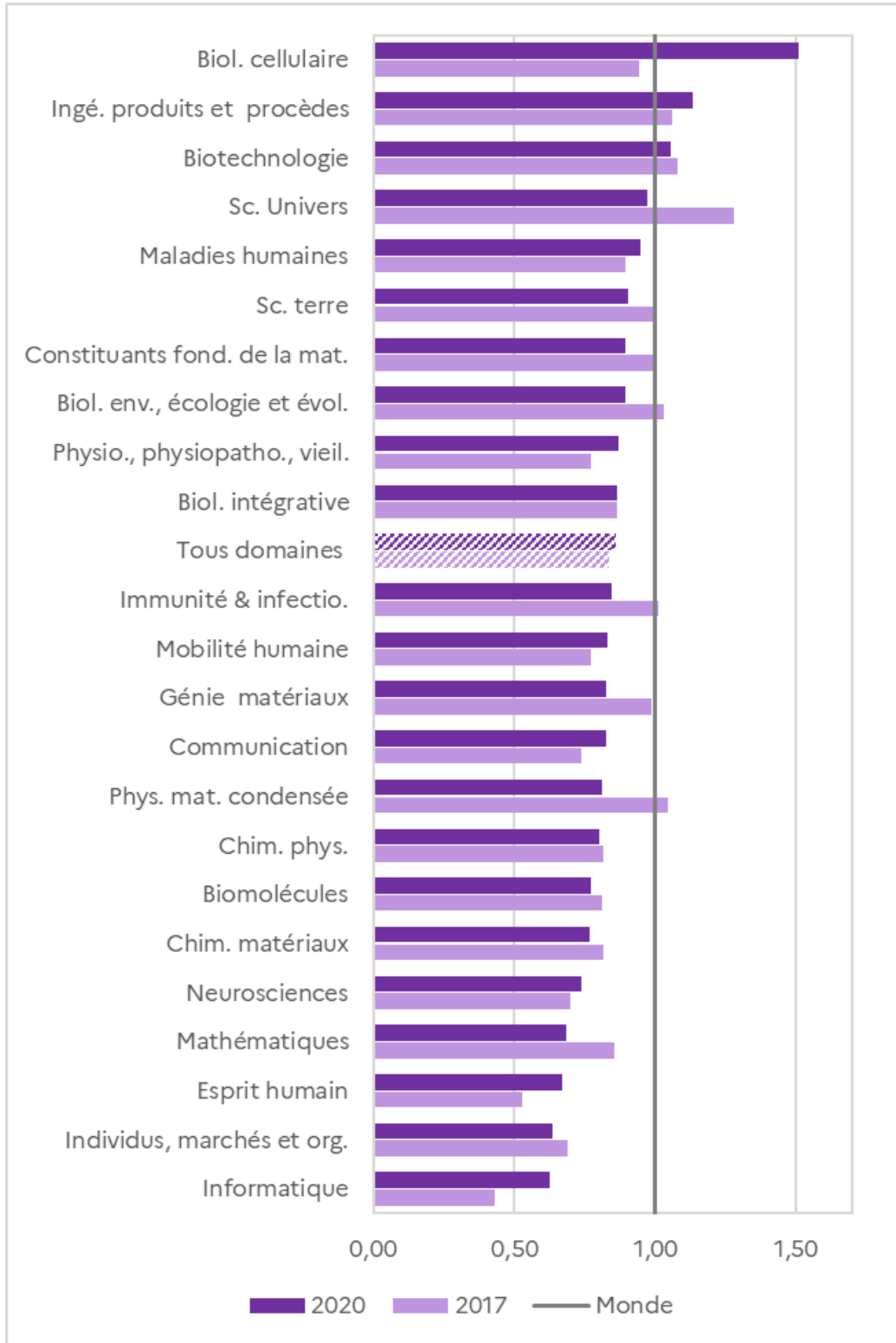
Tableau 28 - Université Bourgogne-Franche-Comté : l'indice d'impact par domaine et sous-domaine ERC, période 2017-2020, comparaison avec la France, en compte fractionnaire (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Indice d'impact	Université Bourgogne-Franche-Comté	France
LS1 - Biomolécules	0,80	0,97
LS2 - Biol. intégrative	0,90	0,99
LS3 - Biol. cellulaire	1,15	1,07
LS4 - Physio., physiopatho., vieil.	0,85	1,14
LS5 - Neurosciences	0,70	0,91
LS6 - Immunité & infectio.	0,97	1,00
LS7 - Maladies humaines	0,92	1,00
LS8 - Biol. env., écologie et évol.	1,04	1,09
LS9 - Biotechnologie	1,08	1,11
Total LS	0,92	1,04
PE1 - Mathématiques	0,81	0,89
PE10 - Sc. terre	0,93	1,08
PE11 - Génie matériaux	0,92	0,88
PE2 - Constituants fond. de la mat.	0,97	1,04
PE3 - Phys. mat. condensée	0,83	0,94
PE4 - Chim. phys.	0,80	0,86
PE5 - Chim. matériaux	0,82	0,88
PE6 - Informatique	0,63	0,80
PE7 - Communication	0,90	0,95
PE8 - Ingé. produits et procédés	1,17	0,92
PE9 - Sc. Univers	1,15	1,11
Total PE	0,88	0,93
SH1 - Individus, marchés et org.	0,63	0,97
SH2 - Instit. gouv. droit	0,44	0,71
SH3 - Monde social	-	0,76
SH4 - Esprit humain	0,63	0,67
SH5 - Cultures et production cult.	0,24	0,58
SH6 - Etude du passé humain	0,45	0,56
SH7 - Mobilité humaine	0,81	0,88
Total SH	0,57	0,76
Tous domaines	0,88	0,96

Cellules grisées : cumul inférieur à 30 publications en compte de présence.

Sur la période 2021-2021, l'indice d'impact des publications d'UBFC en Ingénierie des produits et des procédés est le plus élevé (1,17). Ceux des Sciences de l'univers et de la Biologie cellulaire sont à 1,15, avec une forte augmentation entre l'année 2017 et 2020 de cet indice en Biologie cellulaire et une diminution entre ces 2 années en Sciences de l'univers (graphique ci-dessous).

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

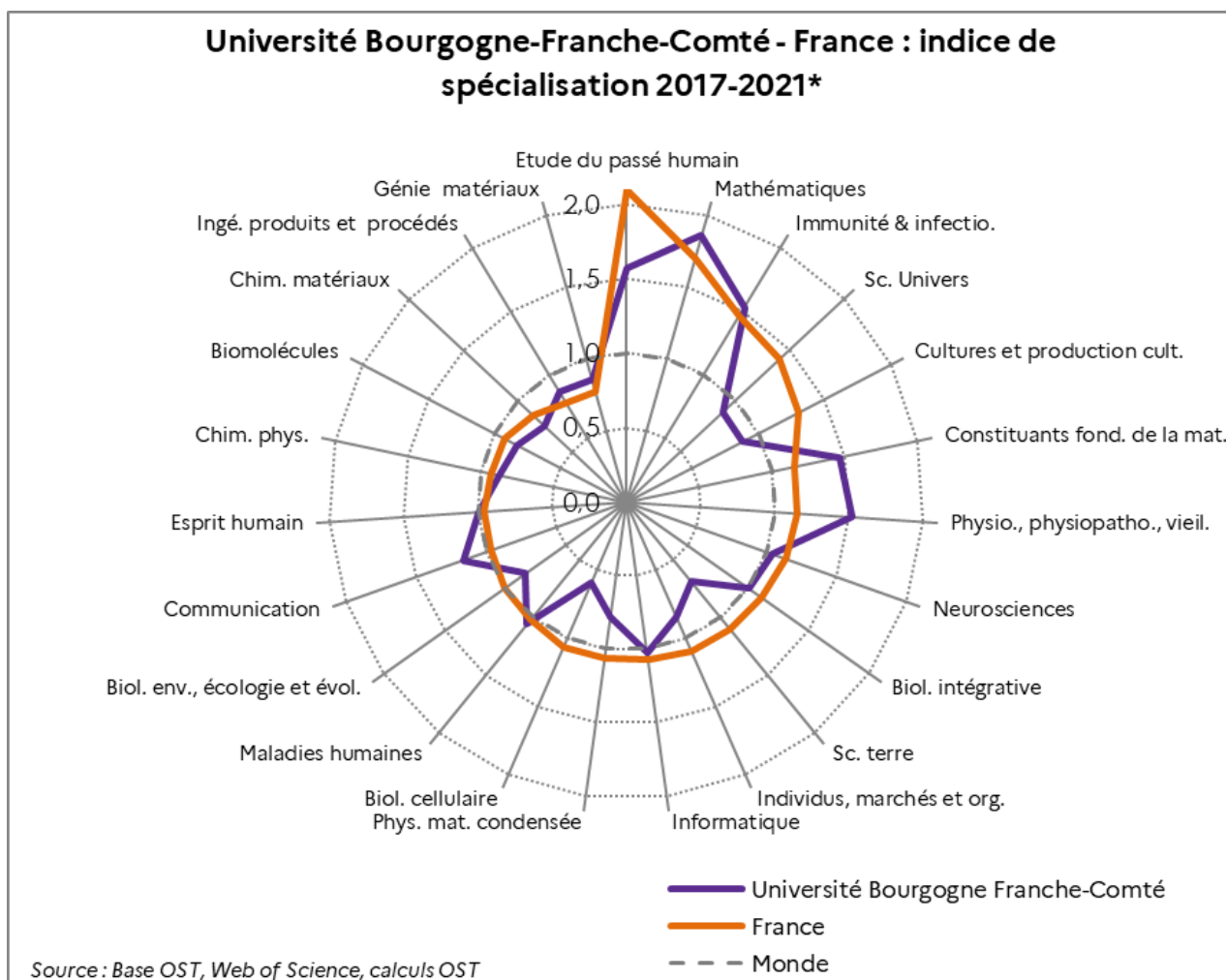


Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications annuelles sont représentés.

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

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

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



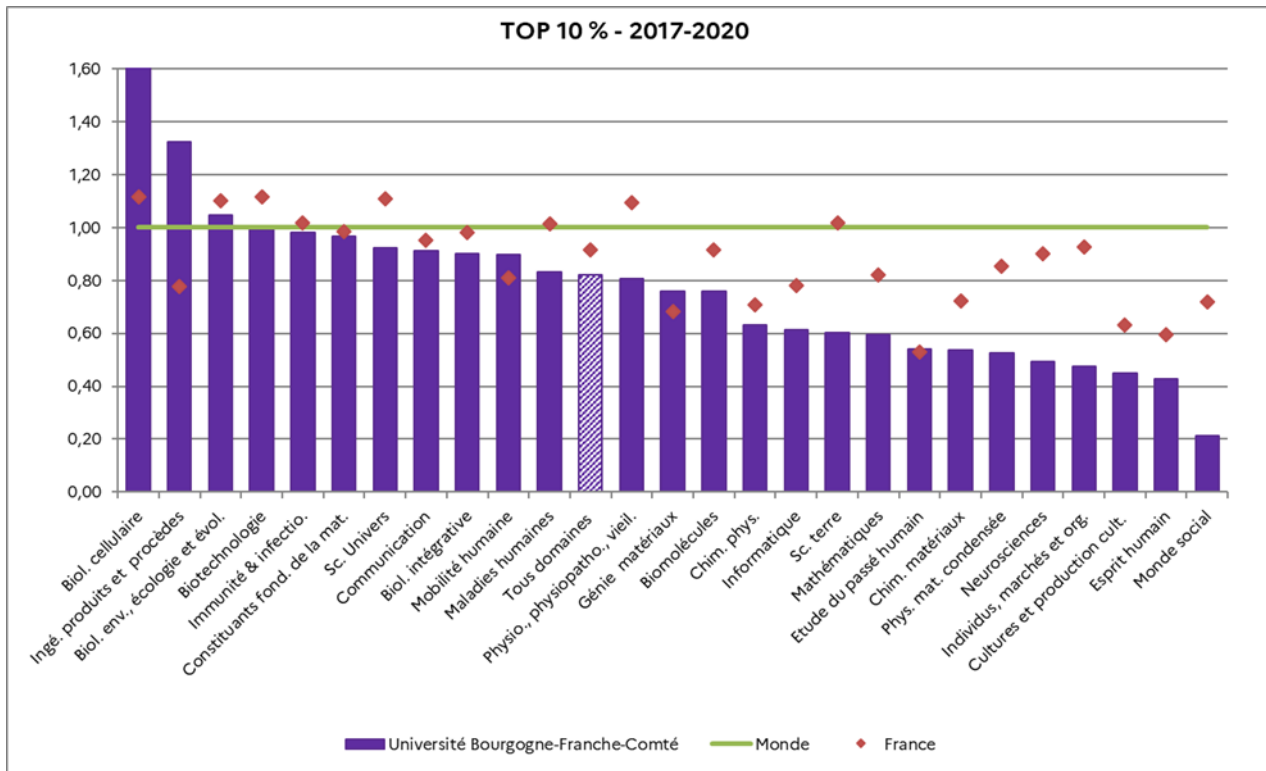
* L'année 2021 est complète à 95 % en moyenne.
Seuls les sous-domaines avec plus de 30 publications sont représentés.

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

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

L'indice de spécialisation le plus élevé est celui des Mathématiques (1,87). Immunité & infectiologie et Physiologie, physiopathologie du vieillissement ont des indices de spécialisation supérieurs à 1,5, en progression entre 2017 et 2021, respectivement +15 et +6 points.

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



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

Note de lecture : l'indice d'activité dans le décile des publications les plus citées est supérieur à la moyenne de la France en Biologie cellulaire (1,61 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.

L'indice d'activité dans le dernier décile des publications les plus citées est nettement au-dessus de la moyenne française en Biologie cellulaire et Ingénierie des produits et procédés.

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

2017-2020	Top 1%	Top 5%	Top 10%	Top 20%	Non citées
Université Bourgogne-Franche-Comté	0,58	0,76	0,82	0,91	0,93
France	0,84	0,88	0,92	0,96	0,97

Note de lecture : l'indice d'activité du regroupement dans le centile des publications les plus citées est de 0,58 et inférieur à celui de la France.

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

B.3.2 Les collaborations scientifiques

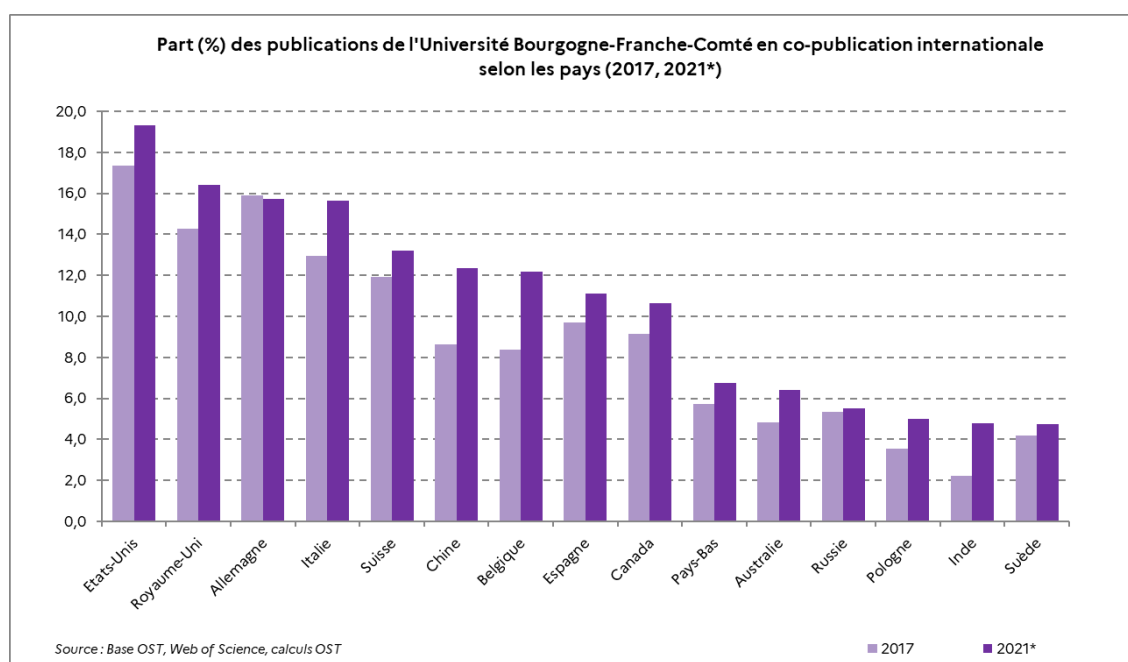
Tableau 30 - Université Bourgogne-Franche-Comté : la part des publications en collaboration nationale, européenne et internationale, période 2017-2021* par domaine ERC, comparé à la France, en compte de présence (source : base OST, Web of Science, calculs OST)

Domaine ERC	Université Bourgogne-Franche-Comté				France			
	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*	2017	2021*	Evolution (%)	2017-2021*
Part (%) de publications en co-publication internationale								
LS Sciences de la vie	47,7	47,7	0	47,3	59,5	62,8	+5	61,6
PE Sciences physiques et ingénierie	59,7	63,6	+7	62,6	63,6	68,2	+7	66,3
SH Sciences humaines et sociales	35,9	47,4	+32	41,6	49,3	59,1	+20	54,1
Tous domaines	52,8	53,2	+1	53,4	60,8	64,5	+6	63,0
Part (%) de publications en co-publication européennes								
LS Vie & Santé	11,0	10,2	-7	10,1	11,8	11,8	0	11,8
PE Sciences & Technologies	12,6	10,7	-16	11,8	14,6	14,5	-1	14,6
SH Sciences Humaines & Sociales	7,6	12,0	+58	9,4	11,7	12,1	+4	12,0
Tous domaines	11,5	10,2	-12	10,6	13,3	12,9	-3	13,2
Part (%) de publications en co-publication nationales								
LS Vie & Santé	46,9	48,9	+4	48,2	32,8	31,2	-5	31,5
PE Sciences & Technologies	26,1	24,8	-5	25,1	22,2	20,1	-10	20,8
SH Sciences Humaines & Sociales	42,2	37,2	-12	40,5	24,5	21,6	-12	22,8
Tous domaines	36,1	39,2	+8	30,1	26,2	25,2	-4	25,2

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

On observe une part de co-publications internationales au-dessous de près de 10 points de la moyenne française sur la période 2017-2021.

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



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

B.3.3 Science ouverte

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

Université Bourgogne-Franche-Comté	Nombre de publications en accès ouvert			Indice d'accès ouvert normalisé		
	2017	2021*	2017-2021*	2017	2021*	2017-2021*
LS - Vie & Santé	212	393	1 488	0,91	1,06	1,04
PE - Sciences & Technologies	283	346	1 631	1,44	1,66	1,65
SH - Sciences Humaines & Sociales	21	45	167	1,04	1,23	1,22
Tous domaines	517	784	3 285	1,21	1,38	1,37

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

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

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

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

Tableau 32 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les membres nommés à l'IUF (source : MESR)

Université Bourgogne-Franche-Comté	Membres nommés à l'IUF				
	Droit et sciences économiques	Lettres, Sciences humaines	Sciences	Pluri-disciplinaire	Total
Lauréats entre 1991 et 2023	4	31	23	1	59
Lauréats entre 2020 et 2023	2	11	6	1	20

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

Tableau 33 - Université Bourgogne-Franche-Comté: les lauréats d'excellence dans les organismes de recherche (source : organismes de recherche et autres institutions)

Université Bourgogne-Franche-Comté	CNRS (Médailles or et argent)	Inrae (Laurier d'excellence)
Lauréats entre 2000 et 2023	5 argent	4

B.4.3 Les bourses ERC

Tableau 34 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les lauréats ERC – millésimes 2007 à 2023 – (source : Conseil Européen de la Recherche)

Université Bourgogne-Franche-Comté	Bourses individuelles ERC		
	Starting grant	Consolidator grant	Total
Lauréats entre 2007 et 2024	8	3	11
Lauréats entre 2020 et 2024	1	1	2

Partie 4

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

La formation vers les métiers d'avenir est soutenue par les membres du regroupement qui participent aux projets CMA dans le cadre des stratégies nationales Intelligence artificielle, Santé numérique, Technologies du quantique. Les filières professionnelles portées par ces campus peuvent s'appuyer sur les thèmes d'excellence scientifique des établissements de la région : microtechniques, mobilités, énergie, agroalimentaire.

La diffusion du savoir scientifique auprès d'un grand public est un enjeu partagé par les établissements de l'alliance. L'Université Bourgogne-Franche-Comté, lauréate du programme ministériel Science avec et pour la société, coordonne les actions régionales de médiation scientifique.

Le transfert des résultats de la recherche s'organise autour de nombreux dispositifs de transfert de technologie disséminés sur l'ensemble du territoire. Le pôle universitaire d'innovation pourra s'appuyer sur une Satt, partagée avec le site lorrain, pour coordonner la valorisation de la recherche du regroupement.

La communauté scientifique développe des collaborations de recherche avec des entreprises, notamment dans le domaine de l'alimentation, de la mobilité, des matériaux et des procédés industriels. Ses collaborations sont soutenues par les pôles de compétitivité ou les clusters qui regroupent les acteurs socio-économiques de la région.

A. Les interactions formation – emploi

A.1 Les campus des métiers et des qualifications

La région Bourgogne-Franche-Comté compte huit campus des Métiers et des Qualifications dont quatre sont labellisés « Excellence » et deux lauréats du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l'appel à projets Territoire d'innovation pédagogique du programme France 2030.

Quatre de ces huit campus ont constitué fin 2022 un **pôle inter-CMQ bas carbone**. Il s'agit des CMQ "forêt-bois", "automobile et mobilités du futur", "Green city", "industrie technologique innovante et performante". Le but de ces quatre CMQ : intégrer dans les formations une meilleure connaissance des technologies bas carbone.

► Mobicampus - Automobile et mobilités du futur – labellisé « excellence »

Labellisé « excellence » et coordonné par l'UTBM, Mobicampus se situe dans le Nord Franche-Comté. Il s'appuie sur les compétences développées à l'échelle du territoire dans le domaine du design, de la fabrication, de l'énergie, des matériaux, des technologies numériques et des services liés aux mobilités de demain.

Mobicampus vise à proposer de nouvelles formations pour adapter l'offre territoriale aux besoins des entreprises de la filière « Automobile et Mobilités » ainsi qu'à intensifier les interactions entre les apprenants, les formateurs et les employeurs du territoire.

L'Université de Franche-Comté (IUT Belfort-Montbéliard et Besançon-Vesoul), l'Institut Femto-ST, FC Lab et le pôle de compétitivité Véhicule du futur participent à ce campus.

Membre du pôle inter-CMQ bas carbone, Mobicampus œuvre aux côtés de 3 autres campus de la région, pour intégrer une meilleure connaissance des technologies bas carbone au sein de ses formations dans le domaine de l'hydrogène et de l'électromobilité.

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

► Industrie technologique innovante et performante – labellisé « excellence »

Labellisé « excellence », le campus est porté par l'Université de Bourgogne (IUT du Creusot) et se situe dans le Village ressource apprenant international (Vrai), à proximité des plateaux techniques des laboratoires de recherche.

Organisé en réseau, il permet de partager des ressources et compétences dans la métallurgie et la plasturgie. Il offre tous les niveaux de formations (CAP, bac professionnels industriels, BTS, DUT, licence professionnelle, Master ou diplôme d'ingénieurs).

L'Université Bourgogne-Franche-Comté, l'Université de Bourgogne (par le biais de Polytech Dijon et des IUT de Dijon-Auxerre et Chalon-sur-Saône), l'UTBM ainsi que les Arts et Métiers de Cluny participent à ce campus qui s'appuie sur les plateformes technologiques Plateforme 3D (Le Creusot) et O3PI (Auxerre-Sens).

Membre du pôle inter-CMQ bas carbone, le campus ITIP œuvre aux côtés de trois autres campus de la région, pour intégrer une meilleure connaissance des technologies bas carbone au sein de ses formations en économie circulaire et nucléaire.

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

Le campus est partenaire du projet CMA diagnostic **Convert** porté par l'Agence Ecosphère – Mecateam cluster, le premier réseau français dédié à la maintenance des engins ferroviaires. Le projet

consiste à réaliser une évaluation des besoins en emplois et en compétences pour faire évoluer la grille des métiers de la filière d'exploitation et de maintenance des engins de travaux ferroviaires.

► **Smart'Campus - Microtechniques et systèmes intelligents – labellisé « excellence »**

Labellisé « excellence » et coordonné par Supmicrotech-ENSMM, le Smart'Campus s'appuie sur un ensemble de plateformes technologiques situées en Bourgogne-Franche-Comté et sur le Pôle des Microtechniques. Les microtechnologies et les nanotechnologies, associées à des systèmes intelligents, ouvrent des perspectives innovantes en termes de conception, fabrication et intégration de produits industriels nouveaux.

Dans ce contexte, le campus a pour ambition de valoriser les métiers du secteur des microtechniques et système intelligent auprès des apprenants, de fédérer le monde économique et les acteurs de la formation pour faire évoluer l'offre de formation et enfin mutualiser les moyens pour former et innover mais également pour diffuser et transférer les savoirs et les compétences.

Une quinzaine de lycées, du regroupement UBFC, l'Université de Franche-Comté (par le biais de l'école d'ingénieur ISIFC, les IUT de Besançon-Vesoul et Belfort-Montbéliard et l'Inspé), SupMicroTech-ENSMM, le Cnam Bourgogne-Franche-Comté, l'institut Femto-ST, le laboratoire Elliad, l'incubateur Deca BFC et Temis Innovation participent à ce réseau.

► **Forêt-Bois – labellisé « excellence »**

Le campus Arts et Métiers de Cluny a obtenu en 2022, la labellisation du CMQ Forêt Bois en catégorie « excellence ». Les équipes Arts et Métiers ont co-construit ce campus avec des professionnels de l'interprofession de la filière Forêt-Bois (FiBois BFC). Il est en cours d'implantation dans le département de la Nièvre.

La gouvernance de ce campus est construite autour d'un comité binational Bourgogne-Franche-Comté-Styrie (France-Autriche). Il permet d'associer des acteurs de la formation et du monde économique français et autrichiens dans un objectif de valorisation des métiers et des savoir-faire. Cette coopération internationale sera ensuite étendue vers d'autres zones géographiques prioritaires de la filière bois.

Membre du pôle inter-CMQ bas carbone, le campus Forêt-Bois œuvre aux côtés de trois autres campus de la région, pour intégrer une meilleure connaissance des technologies bas carbone dans ses formations en bois-énergie et construction. Adossé à ce pôle, le campus FB (par le biais de son coordinateur les Arts et Métiers de Cluny) porte le projet CMA Diagnostic **ABC Energie Bois Construction**. Son ambition est de réaliser un diagnostic emploi/compétence/formation dans les filières Bois énergie et construction en BFC. Ce dernier servira à la mise en place en 2023 de dispositifs de formation adaptés.

► **Green city : Energie et construction, vers des villes intelligentes et bas carbone**

Le campus vise à mettre en œuvre des parcours de formation innovants dans les filières de la construction BTP, l'énergie, le transport, les systèmes mécatroniques ou les technologies numériques. L'UBFC, les universités de Bourgogne (IUT de Dijon-Auxerre, Chalon-sur-Saône et du Creusot ainsi que Polytech Dijon et l'Isat) et de Franche-Comté (IUT de Besançon), l'UTBM, les Arts et Métiers de Cluny participent à ce campus.

Membre du pôle inter-CMQ bas carbone, le campus territoire intelligent œuvre aux côtés de trois autres campus de la région, pour intégrer une meilleure connaissance des technologies bas carbone au sein de ses formations dans le domaine du solaire, de l'hydrogène et de la construction.

Adossé à ce pôle, le CMQ a porté le projet CMA diagnostic **Atibc BFC** avec l'ambition de qualifier les besoins de formation et de les mettre en perspective avec l'offre de formation existante au niveau régional pour les filières du bâtiment et des technologies avancées pour les systèmes énergétiques.

► Alimentation, goût, tourisme

Le campus a pour ambition d'anticiper l'impact des mutations techniques et d'accompagner l'évolution de l'offre de formation professionnelle par une meilleure connaissance des enjeux économiques dans les secteurs de l'agroalimentaire, l'hôtellerie et la restauration ainsi que dans le tourisme. Il est coordonné par Créativ', le cluster emploi-compétences du bassin dijonnais.

L'Université de Bourgogne (IUT de Dijon et du Creusot) et l'Institut Agro Dijon participent à ce réseau qui s'appuie sur les plateformes technologiques du Charolais, Innov@lim, et le Hall de Technologie Alimentaire. Le pôle de compétitivité Vitagora est également partenaire du projet.

► Maroquinerie et métiers d'art

Le campus Maroquinerie et métiers d'art est coordonné par le lycée professionnel les Huisselets de Montbéliard aux côtés du CFA du Pays de Montbéliard - Ecole Boudard. En accompagnant le développement de la maroquinerie haut de gamme en Bourgogne-Franche-Comté, ce campus a permis de soutenir la création d'un pôle cuir par le biais de nouvelles formations. En parallèle, il permet de capitaliser sur cette démarche pour valoriser d'autres filières des métiers d'art, ainsi que des projets inter-filières.

Supmicrotech-ENSMM, l'UTBM, l'Institut Femto-ST et le pôle Ergonomie et conception des Systèmes (laboratoire Elliadd-UTBM) sont membres de ce réseau qui s'appuie sur les plateformes Académie du cuir (Montbéliard) Tecbois (Mouchard) et Usinage à grande vitesse (Vesoul). Le cluster Luxe & Tech est également partenaire du projet.

► Agro-équipement

Le campus Agro-équipement est porté par Vesoul Agrocampus. La filière des Agroéquipements regroupe les entreprises de la construction, la distribution des matériels agricoles, forestiers, d'entretien des milieux naturels et des espaces verts. Ce secteur connaît une forte mutation technologique (développement du numérique, électronique embarquée...) au service d'une agriculture plus performante qui doit résonner avec le projet de transition agro-écologique du Ministère en charge de l'Agriculture.

Le CMQ vise le développement de formation dans les filières de la mécanique, électrotechnique, électronique, électricité, robotique, métallurgie, systèmes numériques, informatique, maintenance, recherche et développement, commerce, etc. afin de répondre aux besoins de main d'œuvre du secteur (5 à 7000 emplois non pourvus). Il s'appuie sur un réseau d'acteurs composé de l'Institut Agro Dijon, l'Université de Bourgogne (IUT de Chalon sur Saône) aux côtés de pôles d'innovation (Robagri, Agronov).

Le campus Agro-équipement (par le biais de l'EPL de Vesoul) a porté le projet CMA Diagnostic **Fiane** qui visait d'une part, à réaliser un diagnostic emploi compétences dans les domaines de la maintenance des matériels agricoles et des agroéquipements et d'autre part à faire évoluer les métiers ou compétences liées à l'adaptation des matériels aux enjeux de la transition agro-écologique et de la révolution numérique.

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

A.2.1 Santé numérique

Le projet **ARClimeD** - *Structuration d'une offre de parcours de formation pour les affaires réglementaires et cliniques pour faciliter et accélérer l'accès au marché des dispositifs médicaux*, porté par l'UFC vise à former 1000 personnels chargés des affaires réglementaires pour l'industrie du dispositif médical, en cinq ans. Les parcours de master de ce projet s'adressent aux professionnels ou étudiants. Structuré autour d'un consortium national, le projet construit une proposition à partir de formations existantes, complémentaires à l'échelle nationale, ayant déjà des relations rapprochées avec les industriels et leurs représentants. Un volet universitaire d'enseignement-recherche sera développé dans le domaine des sciences de la réglementation, trop peu présent en France, surtout dans le secteur de la santé numérique.

Également coordonné par l'UFC, le projet **SNB22** - *Santé Numérique Besançon*, s'appuie sur les bases déjà opérationnelles dans l'université que sont le PIX et le C2i niveau 2 des métiers de la Santé.

Il vise l'accélération et la généralisation de l'acquisition des compétences numériques des étudiants dans les formations de santé et médico-social via la création d'un référentiel socle et transversal. Ce dernier sera découpé en cinq domaines : Données de santé, Cybersécurité en santé, Communication en santé, Outils numériques en santé, Télésanté. Le consortium constitué dans ce nouveau cadre, couvre toutes les formations du champ sanitaire de l'UFC, incluant notamment les Ifsi et les licences du champ médico-social porté par l'IRTS.

A.2.2 Technologie du quantique

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

A.2.3 Intelligence artificielle

L'Université de Bourgogne et l'Ensam (campus de Cluny) sont partenaires du projet **Caire** - *Citizen-oriented Artificial Intelligence training for a Responsible Education*, porté par HESAM Université dans le cadre du PEPR Intelligence Artificielle. Le projet vise à doter les professionnels et futurs professionnels de compétences d'adaptation aux évolutions d'un large panel de métiers liées à l'intelligence artificielle.

B.1 Dialogue science, recherche et société

Le programme Science avec et pour la Société (Saps) labellisé par le ministère doit permettre de renforcer la structuration du paysage institutionnel à travers la création d'un réseau partenarial adossé aux sites universitaires, et faciliter le déploiement des politiques publiques en faveur du dialogue entre sciences, recherche et société au cœur des territoires. Le projet porté par l'Université Bourgogne-Franche-Comté, en coopération avec la Région Bourgogne-Franche-Comté et le Pavillon des Sciences, est en partenariat avec l'Inrae. Ce projet a pour but de renforcer les formations de chercheurs à la médiation scientifique et développer les actions régionales de médiation scientifique.

L'Université ouverte de l'UFC dispose de huit antennes : Besançon, Montbéliard, Vesoul, Lons-le-Saunier, Dole, Gray, Lure et dans le Haut Jura, où chaque citoyen peut assister librement à autant de cours qu'il le souhaite. L'université ouverte organise régulièrement des conférences accessibles à tous, pour mettre les savoirs universitaires à la portée du grand public.

L'Experimentarium de l'Université de Bourgogne, né à Dijon en 2001, organise des rencontres entre le grand public et les chercheurs autour d'expériences ou d'objets insolites, où le chercheur partage son quotidien et entraîne le visiteur au cœur de la recherche. En 2015, le réseau des Experimentarium a vu le jour, impliquant les universités d'Aix-Marseille, de Rouen et de Franche-Comté, aux côtés d'autres partenaires.

B.2 Transition écologique et le développement soutenable

Organisée annuellement et coordonnée par UBFC et le Crous, avec le soutien de la Région Bourgogne-Franche-Comté, les Olympiades du développement durable ont pour objectifs de sensibiliser les étudiants à la transition écologique et les inciter à adopter les bons gestes au quotidien. Cet événement est relayé par les établissements du regroupement.

L'UFC s'est engagé dans une démarche d'importante rénovation énergétique de ses bâtiments depuis déjà plusieurs années à la fois dans le but de réduire ses factures énergétiques et dans celui de réduire l'impact environnemental de ses activités. L'établissement est engagé dans le plan d'efficacité des campus français qui vise à rénover massivement les campus français afin de réduire de moitié la consommation d'énergie finale et de 60 % l'émission de gaz à effet de serre.

C. De la recherche à l'innovation

C.1 Les structures de valorisation et de recherche

C.1.1 La Satt Sayens

La **Satt Sayens** associe les membres de l'Université Bourgogne-Franche-Comté ainsi que l'Université de Lorraine et l'Université de technologie de Troyes, le CNRS et l'Inserm. Elle permet de renforcer la professionnalisation du transfert de technologie au niveau interrégional. Elle organise la maturation des résultats de la recherche pour un transfert efficace vers les entreprises et organise la gestion de la propriété intellectuelle. La Satt abrite quatre plateformes technologiques (PFT) de Bourgogne : IASP, Plateforme 3D, O3PI et la PFT du Charolais.

En plus de ses missions d'accompagnement au transfert de technologie assurées pour l'ensemble des équipes de recherche de son périmètre, Sayens soutient les équipes de recherche de l'Université de Bourgogne et de l'Institut Agro Dijon dans le cadre du développement de leurs coopérations et partenariats R&D.

C.1.2 Le pôle universitaire d'innovation BFC

Le projet des pôles universitaires d'innovation est de coordonner les actions en faveur du transfert de technologie à l'échelle du regroupement. La valorisation des travaux de recherche conduits au sein de la communauté UBFC comprend toutes formes de transfert de technologies et de connaissances. Elle s'effectue via des partenariats avec le monde industriel et les acteurs publics. Chacun des établissements d'enseignement supérieur du site a un interlocuteur spécifique pour les questions de valorisation, de contractualisation et de transfert de technologie. En particulier, l'**UFC** dispose d'une direction de la recherche et de la valorisation (DRV) assistée d'un service d'activités industrielles et commerciales (Saic). L'UB s'appuie sur une délégation à la valorisation de la recherche et l'UTBM sur une Direction à la Recherche, aux Études Doctorales et à l'Innovation (Dredi) qui comprend également un Saic.

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

C.2.1 Les Territoires d'innovation

Le Territoire d'innovation « **Alimentation durable 2030** » porté par Dijon Métropole repose sur la création d'un nouveau modèle de production agroécologique à haute performance environnementale et le partage vertueux des ressources entre la ville et le monde agricole. Il vise à faire de Dijon, un territoire démonstrateur d'un système alimentaire durable servant de modèle aux métropoles nationales et internationales en montrant que cette évolution est une opportunité de transformation du territoire, d'un point de vue environnemental, économique et social. Il s'appuie sur un consortium de partenaires implantés sur le site fédérant notamment trois établissements (Institut Agro Dijon, UBFC, UB) et deux organismes de recherche (CNRS Centre Est, Inrae BFC). Ceux-ci sont particulièrement mobilisés autour de plusieurs actions qui visent à tester, en s'appuyant sur les CMQ et le Living Lab territorial, des solutions de production, respectueuses des personnes et de l'environnement, en lien avec les consommateurs-citoyens.

L'UTBM et l'UFC font partie du consortium qui porte le Territoire d'innovation « **Transformation d'un Territoire Industriel** ». Ce projet a pour objet d'accompagner la transition de l'industrie et développer une nouvelle filière industrielle centrée sur l'hydrogène dans le Nord Franche-Comté. Les universités opèrent spécifiquement une dizaine d'actions structurantes sur les 29 retenues, dont le

Crunch Building (bâtiment totem de l'innovation), l'animation et la coordination du réseau des tiers lieux déployés dans le Nord Franche-Comté, la chaire industrielle EDF-UTBM sur la transition énergétique dans l'industrie 4.0 et les mobilités, etc.

C.2.2 La recherche partenariale

► Alimentation durable

L'institut Carnot **Qualiment** accompagne les entreprises dans leurs projets de développement de produits alimentaires. Il les conseille sur la maîtrise des procédés industriels permettant d'atteindre une plus grande qualité nutritionnelle et sensorielle et sur l'écoconception d'équipements et de lignes de production pour une industrie agroalimentaire durable. Il est constitué de 13 composantes dont trois en Bourgogne : le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (Inrae-UB-CNRS-Institut Agro Dijon), le laboratoire PAM (Institut Agro Dijon/UB) et la Satt Sayens.

Le centre de ressources technologiques (CRT) **Sayens Agro-alimentaire**, situé sur le campus universitaire de Dijon, accompagne les entreprises dans la formation, la recherche et le développement de nouveaux produits et procédés dans les domaines de la texturation et l'aromatisation des aliments, les procédés microbiologiques et la perception sensorielle. UBFC et ses établissements fédérés - UB, Institut Agro Dijon, Inrae, CHU de Dijon - sont partenaires de ce centre.

Le pôle de compétitivité **Vitagora**, présent sur cinq sites dont trois en BFC (Dijon, Besançon et Lons-le-Saunier), a pour thématiques principales le goût et la sensorialité, la nutrition et la santé. Fusionné depuis avril 2022 avec la FoodTech Dijon BFC, le pôle s'engage à déployer des actions de promotion de l'écosystème FoodTech du territoire. Vitagora a également lancé son programme d'accélération **ToasterLAB** dédié à l'accompagnement des entreprises de l'Agri-Food sur toute la chaîne de valeur. La Satt Sayens, l'UB (dont le laboratoire ICB), l'Institut Agro Dijon et l'Inrae font partie de ses membres.

La PFT **Innov@lim** vise à renforcer les activités d'assistance aux entreprises du secteur agroalimentaire régional dans la production et la transformation agroalimentaire, notamment dans la filière laitière et fromagère. Située à Mamirolle et Poligny, elle est portée par l'Enil de Besançon-Mamirolle, Enilbio de Poligny en partenariat avec l'UFC, l'Inrae et Vitagora.

Dans le cadre de la stratégie nationale Alimentation durable, l'Inrae et l'Institut Agro participent au projet de recherche partenariale **Letsproseed** qui vise à accroître la consommation des protéines de légumineuses en améliorant le rendement et la qualité des protéines des légumineuses.

► Mobilité du futur

Le pôle de compétitivité **Véhicule du futur** a pour ambition de devenir le premier champ d'expérimentation concernant les transports automobiles dits intelligents en Europe. Il travaille sur des thèmes aussi variés que le traitement de surface, la pile à combustible et l'interface homme véhicule. Implanté depuis quelques années sur le site de Nevers Magny-Cours, l'Isat (école interne de l'UB) est devenu un de ses partenaires majeurs.

L'Isat développe des partenariats public-privé avec les laboratoires Drive et ID-Motion. Le laboratoire **Drive** développe, avec le soutien de la Satt Sayens, des partenariats avec des centres de recherche privés dans le secteur de l'automobile. De son côté, **ID-Motion**, en partenariat avec Danielson Engineering combine la recherche de hautes performances énergétiques couplées à de très faibles émissions polluantes.

L'IUT du Creusot s'appuie sur le cluster **Mecateam**, pôle national de conception, réalisation et maintenance des engins de travaux ferroviaires implanté au Creusot, pour proposer des formations dans le domaine du ferroviaire. Il profite également de l'expertise de sa plateforme technique dédiée à la maintenance ferroviaire sur le site des Chavannes à Montceau-Les-Mines.

Les établissements du site portant une expertise en microtechnique, Supmicrotech-ENSMM, l'UFC (ISIFC), l'UTBM, les CHU notamment, travaillent en symbiose autour du pôle des microtechniques (PMT). Ce dernier fédère deux filières issues des microtechniques par le biais de deux clusters PMT ASD (filière Aéro-Spatial-Défense) et PMT Santé (filière Technologies de Santé).

La PFT des **mobilités** est coordonnée par l'UTBM en lien avec le CMQ mobilité et transports du futur et l'UFC. Il s'agit d'un réseau d'établissements d'enseignement en lien avec le thème des Mobilités (transports, mobilier urbain, services liés à la mobilité) mettant à disposition des équipements, des expertises et des savoirs au service des entreprises, des laboratoires de recherches et des collectivités locales.

► **Energie, matériaux et procédés avancés**

L'institut Carnot **Arts** (Actions de recherche pour la technologie et la société) auquel participent les laboratoires des Arts et Métiers, LaBoMaP - *LaBoratoire des Matériaux et Procédés* et Lispen - *Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques et Numériques*, développe des travaux de recherche technologique permettant de répondre aux problématiques de conception, d'industrialisation et de fabrication de produits manufacturés pluri-technologiques complexes et innovants.

L'UBFC et les Arts et Métiers font partie des membres fondateurs de l'**IRT M2P - Métallurgie, Matériaux et Procédés**, dédié à la production et à la transformation des matériaux dans des secteurs applicatifs de l'énergie, des transports et de l'industrie. Plusieurs de leurs laboratoires participent aux activités de recherche de l'institut dont le laboratoire Drive (UB), Femto-ST (CNRS-UBFC), ICB (CNRS-UB-UTBM) et Utinam (CNRS-UFC).

L'UB (par le biais de Polytech Dijon et les IUT de Chalon sur Saône, Dijon-Auxerre et du Creusot) et les Arts et Métiers (campus de Cluny) entretiennent des liens étroits avec le pôle de compétitivité **Nuclear Valley** qui œuvre pour favoriser l'émergence de solutions innovantes et compétitives pour la filière nucléaire civil et défense en régions Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes. Le pôle exploite notamment les synergies entre les transports et le nucléaire, qui sont aussi une industrie forte dans la région. L'UB compte plusieurs formations labellisées par ce pôle : le Master Qesi (Qualité Environnement et Sécurité dans l'Industrie), le Master PC2M (Procédés Contrôles Matériaux Métalliques : Industrie Nucléaire) ou encore la Licence Mécanique.

Femto Engineering, la fondation partenariale du laboratoire Femto-ST (UBFC-CNRS), participe à l'Institut Carnot **Télécom et société numérique** qui propose une recherche de pointe et des solutions intégrées à des problématiques technologiques complexes induites par les transformations numériques, énergétiques-écologiques et industrielles du tissu productif français.

C.2.3 Les plateformes technologiques

Dix plateformes technologiques régionales labellisées par le MESR collaborent particulièrement avec les plateaux techniques des établissements d'UBFC pour répondre aux enjeux industriels des entreprises locales.

La PFT **Diso** – *Développement et intégration de solutions optiques*, spécialisée dans le domaine de l'optique, apporte une aide technique à des laboratoires de recherche tel que Femto-ST, dans leurs opérations de transfert de technologie. Implantée en Franche-Comté (Morez, Champagnole et Besançon), elle réalise différents types de prestations : études d'optique et de photonique, bancs de caractérisation et de contrôle de systèmes optiques et photoniques, prototypes de systèmes opto-électroniques-mécaniques, etc.

La PFT **iasp** - *Ingénierie et automatisation des systèmes de production*, mutualise les ressources humaines et techniques dans le domaine de l'automatisation de plusieurs établissements de l'académie de Dijon et de l'UB. Implantée à Dijon et Nevers, elle apporte son expertise dans l'informatique industrielle et les systèmes embarqués. Elle propose également une offre de mise en

œuvre de l'intelligence distribuée liée au bâtiment et à l'optimisation énergétique, notamment des formations liées au BIM (building information modeling).

La PFT **O3PI** - *Optimisation des processus de production et des produits industriels*, apporte son expertise et son innovation pour optimiser la conception et la fabrication de pièces plastiques et des outillages associés, notamment en matière polymère recyclée ou agro-sourcée. Implantée à Dijon, Auxerre et Sens, la PFT collabore avec l'UB.

La **Platform3D** fédère l'IUT du Creusot et ses laboratoires (UB), les lycées Léon Blum et Camille Claudel autour de la thématique des formes complexes au profit du développement économique. Implantée au Creusot, à Autun et à Digoin, elle accompagne les entreprises dans leurs projets de prototypage de mécanismes ou de pièces en polymères, dans les domaines de la fabrication additive, du contrôle 3D de précision et de la métrologie tridimensionnelle, de la numérisation et la reconstitution de surfaces, du calcul et modélisation, de la découpe et usinage de forme, de la mécatronique.

La **PFT du Charolais** accompagne les producteurs, les entreprises, pour le développement de nouveaux produits alimentaires axés sur les circuits courts et les produits du terroir grâce à l'analyse sensorielle et à l'innovation.

La PFT **Tecbois** assure des prestations de développement de produits et process, de transfert de technologies et de recherche pour les entreprises travaillant à la transformation du bois et des matériaux tendres. Ses infrastructures techniques sont disponibles à Mouchard et Moirans-en-Montagne. Elle regroupe notamment trois lycées, l'UFC, le syndicat des tourneurs-tabletiers et l'Adib (Association de développement des industries du bois).

La PFT des **Mobilités** met à disposition des équipements, des expertises et des savoirs dans les domaines liés à la mobilité, aux transports et au mobilier urbain au services des entreprises, laboratoires et collectivités locales.

La PFT **Microtechniques et prototypage** réalise des prototypes de haute précision en microtechniques. Elle apporte son expertise en micro-moulage, microfabrication, usinage de précision, découpe laser. Elle conçoit, développe et contribue à l'industrialisation intégrée des modules et des microsystèmes micromécaniques et/ou microélectroniques.

La PFT **Usinage à Grande vitesse** réalise des prototypes et des petites séries, accompagne les entreprises pour l'étude des différentes stratégies à mettre en œuvre pour investir dans le domaine de l'usinage grande vitesse et la métrologie 3D.

La PFT **Académie du Cuir** conçoit des produits, élabore des prototypes et met en œuvre des processus pour préparer à l'industrialisation dans les domaines de la maroquinerie, de la sellerie et des industries du luxe associées.

Les établissements d'UBFC et le CNRS sont partenaires du GIE **Pharm'image** qui dispose d'un ensemble cohérent de technologies d'imagerie fonctionnelle et moléculaire (IRM, PET, SPECT, CT), aussi bien à l'échelle du petit animal pour les expérimentations précliniques qu'à l'échelle humaine pour les phases cliniques. Un cyclotron et un laboratoire de radiochimie sont associés aux plateformes d'imagerie nucléaire, permettant de proposer diverses techniques de radiomarquage des petites molécules, peptides ou anticorps.

C.2.4 Les technopoles

► Temis technopole

Temis Technopole à Besançon réunit un campus universitaire et un parc d'activités technologiques dans le domaine des microtechniques et de la santé. Le campus universitaire est composé d'un site centré sur les microtechniques et les sciences de l'ingénieur sur le campus universitaire de la Bouloie

et d'un site axé sur la santé et les dispositifs médicaux sur le campus du CHU de Besançon. L'UFC (dont l'ISIFC) et Supmicrotech-ENSMM sont partenaires de cette technopole spécialisée en microtechnique et santé.

A Besançon, le **parc Santé de la technopole Temis** héberge le cluster PMT Santé aux côtés de l'UFC (ISIFC et UMR de Médecine et Pharmacie), du CHU de Besançon de l'EFS et de l'Inserm (SFR IBCT). Les acteurs socio-économiques fédérés par ce pôle, ont intégré le réseau thématique FrenchTech consacré à la Santé : **HealthTech** – Biotech, MedTech, e-santé.

Adossées au **Pôle de compétitivité des MicroTechniques (PMT)** et au centre **Témis Innovation** – Maison des microtechniques (TIMM), les entreprises travaillent en réseau pour inventer les produits de demain.

► **Santenov**

Adossé au cluster BFCare fédérant les industries du secteur des produits et services de santé, l'Université de Bourgogne, le CHU de Dijon, le CGFL et Dijon Métropole ont fondé en 2019 le technopole **Santenov** à Dijon. L'un de ses objectifs est de renforcer les collaborations engagées entre le tissu économique et la recherche académique.

► **Agronov**

Ce pôle d'innovation en agroécologie, situé à Bretenière, au sud de Dijon, est destiné à l'accueil d'entreprises, d'instituts techniques et de laboratoires de recherche dans le domaine de l'agriculture ainsi qu'à leurs projets de développement. La pépinière comprend des locaux aménagés pour l'accueil d'entreprises ainsi que des équipements scientifiques de pointe mutualisés. L'Université de Bourgogne, l'Institut Agro Dijon, Inrae, Sayens et le pôle de compétitivité Vitagora sont partenaires de cet incubateur porté par les collectivités locales.

C.2.5 Les lieux collaboratifs

Le **Fablab du clunisois** est un service du campus Arts et Métiers de Cluny. Il bénéficie du soutien de la Fondation Arts et Métiers, de la Mairie de Cluny, et de la Communauté de Communes du Clunisois. Il a vocation à rendre accessible à tout usagers non-spécialistes l'utilisation d'outils techniques permettant notamment de réaliser de la découpe laser, de l'électronique, de l'impression, du scan 3D, de la couture, etc.

Implanté à Belfort, l'**UTBM Innovation Crunch Lab** est également un espace de collaboration accessible à tous dédié à l'accompagnement des projets. Inspirée du Design Thinking et favorisant la matérialisation rapide des idées, il concentre ressources et compétences réparties dans différents espaces (coworking, maker space, idéation, etc.) pour favoriser la co-créativité et l'open innovation. Actuellement déployé sur 800 m² en plein cœur du parc urbain d'activités Techn'hom, il présente la particularité de favoriser la proximité entre espaces de travail partagés et ateliers. Il prendra de plus amples proportions dès la rentrée 2023 à la suite de travaux d'envergure, qui porteront sa surface à 2000 m².

A Dijon, le **Living Lab territorial pour la transition socio-écologique** est un groupe de recherche transdisciplinaire porté par la MSH Dijon. Il est ouvert aux acteurs institutionnels, associatifs et aux différents publics intéressés par les enjeux de la transition socio-écologique. La définition générique du « Living Lab » est suffisamment souple pour abriter de multiples expérimentations tournées vers l'innovation technique et sociale. Son objectif est d'organiser des collaborations entre des usagers, des chercheurs, des entreprises et/ou institutions publiques dans le but de définir et développer ensemble de nouveaux services, systèmes publics et communautaires tout en continuant l'exercice scientifique d'observation, questionnement méthodologique et interprétation des faits.

C.3 L'entrepreneuriat

C.3.1 Les structures d'incubation d'entreprises

Le dispositif d'entrepreneuriat académique, baptisé **Deca-BFC** - *Dispositif d'entrepreneuriat académique de Bourgogne-Franche-Comté* est le fruit de l'initiative de huit établissements du regroupement ; l'UBFC, l'UB, l'UFC, BSB, l'Institut Agro Dijon, Supmicrotech-ENSMM, les Arts et Métiers et l'UTBM.

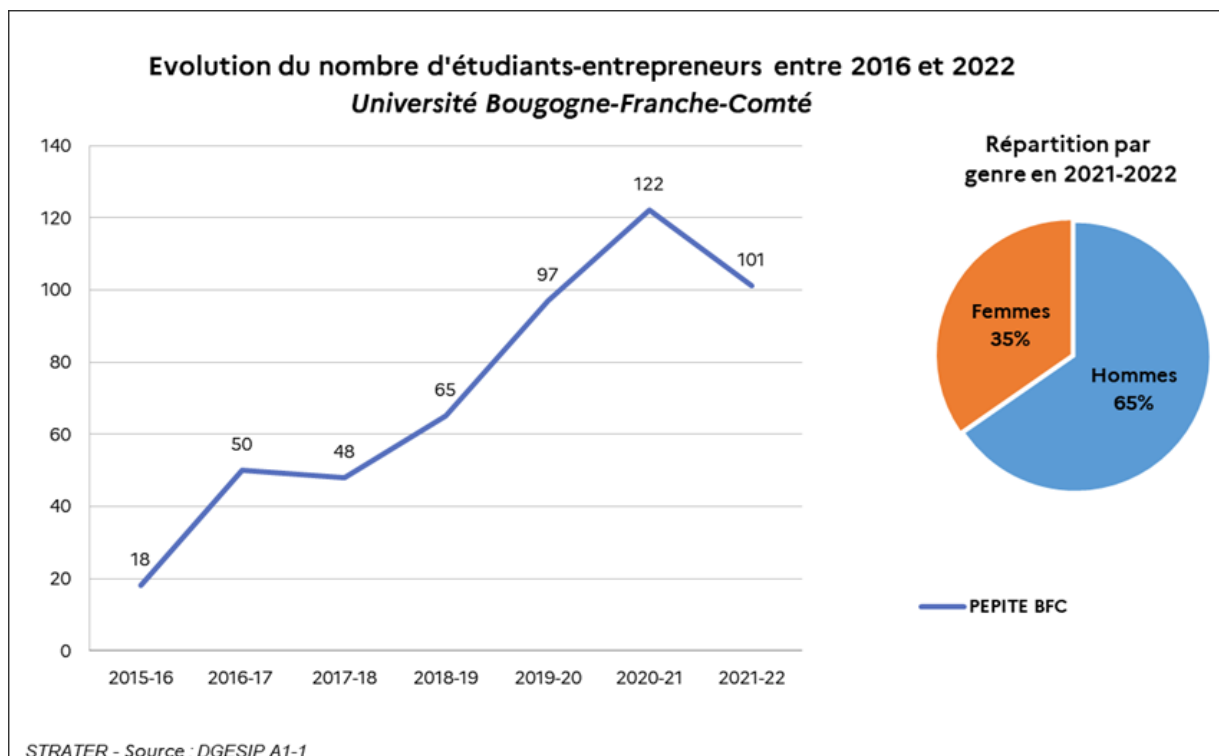
L'implication forte de tous les acteurs-clé de l'entrepreneuriat sur le site œuvre à la mise en place d'un continuum allant de la sensibilisation et formation des étudiants à l'entrepreneuriat incluant l'accompagnement des nouveaux entrepreneurs par des parrains du monde socioéconomique.

Les technopoles de la région (Temis, Santénov, Agoranov) proposent également des services d'aides à la création d'entreprises.

C.3.2 Entrepreneuriat étudiant

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

Graphique 34 - Université Bourgogne-Franche-Comté : l'évolution du nombre d'étudiants-entrepreneurs entre 2016 et 2022 et leur répartition régionale par genre en 2021-2022



Note de lecture : en 2021-2022, 35% des étudiants-entrepreneurs sont des femmes.

Le **Pépite BFC** fédère les établissements du site : l'UB, l'UFC, SupMicroTech-ENSMM, l'UTBM, l'Institut Agro Dijon, Burgundy School of Business et l'Ensam Cluny. Il s'adresse à l'ensemble des étudiants d'UBFC, quels que soient leur domaine et leur niveau de formation et vise à développer la culture de l'entrepreneuriat et de l'innovation, faire émerger des projets innovants utiles au développement du territoire et faciliter l'insertion professionnelle en apportant des compétences entrepreneuriales aux étudiants. Pour mener à bien ses actions, il s'appuie sur de nombreux partenaires régionaux : entrepreneurs, financeurs, accompagnateurs de la création, collectivités locales et institutionnels.

La 10^e édition du concours Pepite en 2023 a récompensé le projet Octopus soutenu par la Pepite BFC. Ce projet développe des formations et des supports de formation offrant une expérience d'apprentissage efficace grâce à des solutions de réalité virtuelle et augmentée, destiné au secteur médical et aux salles blanches, s'appuyant sur la recherche.

Un prix spécial du jury dédié à la transition écologique a été attribué au projet d'une étudiante de l'Institut Agro et soutenu par le pôle. Olgæ est un outil de production et de transformation de microalgues en biocarburant et en alimentation animale pour les exploitations agricoles à partir de leurs déchets.

Partie 5

LES RESSOURCES DE L'ESRI

La part des enseignants du second degré est bien supérieure au niveau national contrairement à la part des doctorants en charge d'enseignement. La part des professeurs et maîtres de conférences en Sciences représente 47% des personnels enseignants-chercheurs du regroupement.

Malgré l'arrêt du projet d'initiative d'excellence en 2021, les projets structurants liés à l'I-Site portés par l'UBFC (SFRI, Excellences, EUR) sont poursuivis et sont toujours portés par le regroupement. La communauté est le principal consommateur des aides France 2030.

Les membres du regroupement voient leur part nationale de financement ANR (hors France 2030) baisser depuis 2020. En 2022, la part nationale de leurs dotations atteint 0,8%. Entre 2019 et 2022, 85 projets AAPG ont été lauréats des appels à projets génériques pour un montant de 33,1 M€.

L'ensemble des membres du regroupement sont concernés par les appels à projets européens. En 2021 et 2022, ils sont impliqués dans 60 projets du programme Horizon 2020 pour un montant de 26,4 M€ de dotations et ont participé à 23 projets Horizon Europe pour un montant de 7 M€. Le nombre de participations aux projets européens montre qu'un certain nombre de projets rassemblent plusieurs partenaires du regroupement.

Les universités de Bourgogne, de Franche-Comté et l'Institut Agro ont été chacun lauréats d'un projet ASDESR visant à mobiliser de nouvelles ressources. Le projet de l'UB vise à accroître ses recettes par la formation continue et les projets européens alors que l'UFC souhaite développer ses revenus par le mécénat.

A. Les ressources humaines

A.1 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires

A.1.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs

► La répartition par catégorie

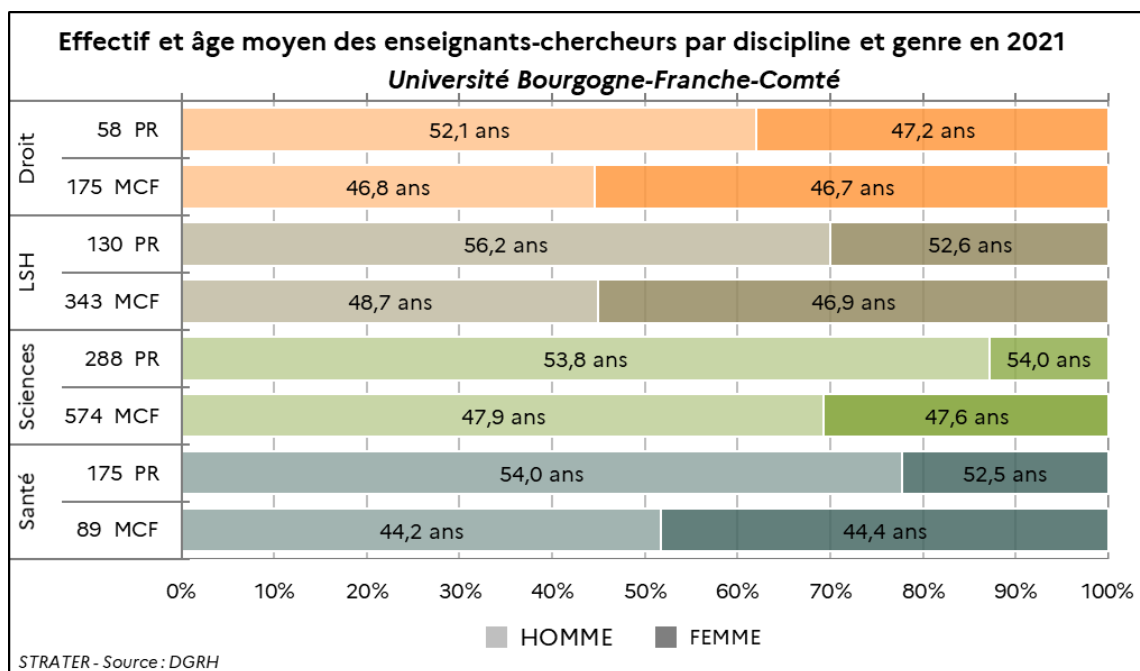
Tableau 35 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)

	Professeurs d'université	Maîtres des conférences	Enseignants 2 ^d degré	Doctorants avec charge d'enseignement et Ater	Autres	Total
Université Bourgogne-Franche-Comté	652	1 181	583	268	199	2 883
Répartition	22,6%	41,0%	20,2%	9,3%	6,9%	100%
Répartition nationale	23,1%	40,3%	14,8%	13,1%	8,7%	100%

Note de lecture : les établissements universitaires du regroupement comptent 652 professeurs d'université, ce qui représentent 22,6% des personnels enseignants.

► La démographie des enseignants-chercheurs

Graphique 35 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les effectifs et l'âge moyen des professeurs et des maîtres de conférences par discipline et par genre, en 2021 (source : MESR, DGRH A1-1)



Note de lecture : les femmes représentent moins de 40% de la population des professeurs en droit et sont âgées en moyenne de 47,2 ans.

La part des professeurs et maîtres de conférences en Sciences représente 47% des personnels enseignants-chercheurs du regroupement.

► L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

Tableau 36 - Université Bourgogne-Franche-Comté : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2018 et 2022 (source : DGRH A1-1)

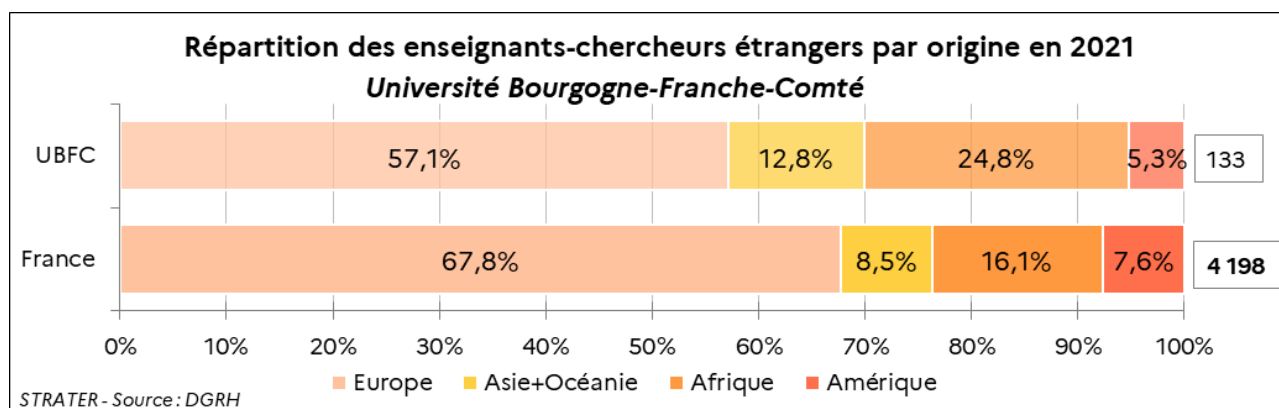
Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
U. Bourgogne	32	53,1%	89	11,2%
U. Franche-Comté	37	51,4%	80	15%
UTBM	7	100%	14	21,4%
ENSM Besançon	2	50%	6	0%
Agrosup Dijon	<5	n.s	<5	n.s
France	2 718	47,6%	5 561	18,5%

n.s. : non significatif

Les établissements dont le recrutement, entre 2018 et 2022, de professeurs des universités et de maîtres de conférences est inférieur à 5 n'apparaissent pas.

► Les personnels enseignants étrangers

Graphique 36 - Université Bourgogne-Franche-Comté : la répartition des enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine en 2021 (source : DGRH A1-1)



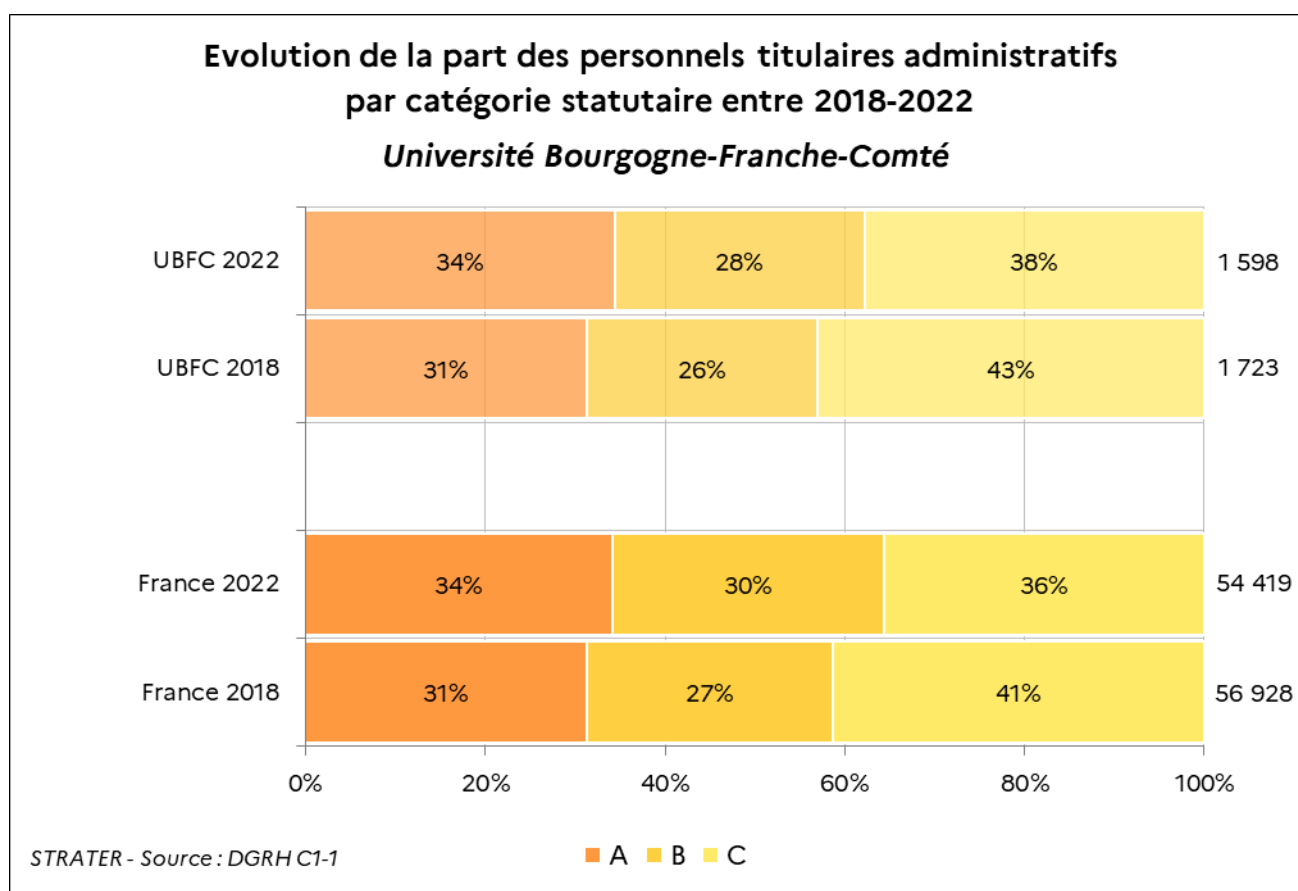
Note de lecture : 57,1% des 133 enseignants-chercheurs étrangers sont originaires d'Europe.

A.1.2 Les personnels administratifs

Tableau 37 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2022 (Source : DGRH C1-1)

	Administrative, sociale et santé	ITRF	Bibliothèque	Total
UBFC	620	2 401	173	3 194
Part regroupement	19,4%	75,2%	5,4%	100,0%

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

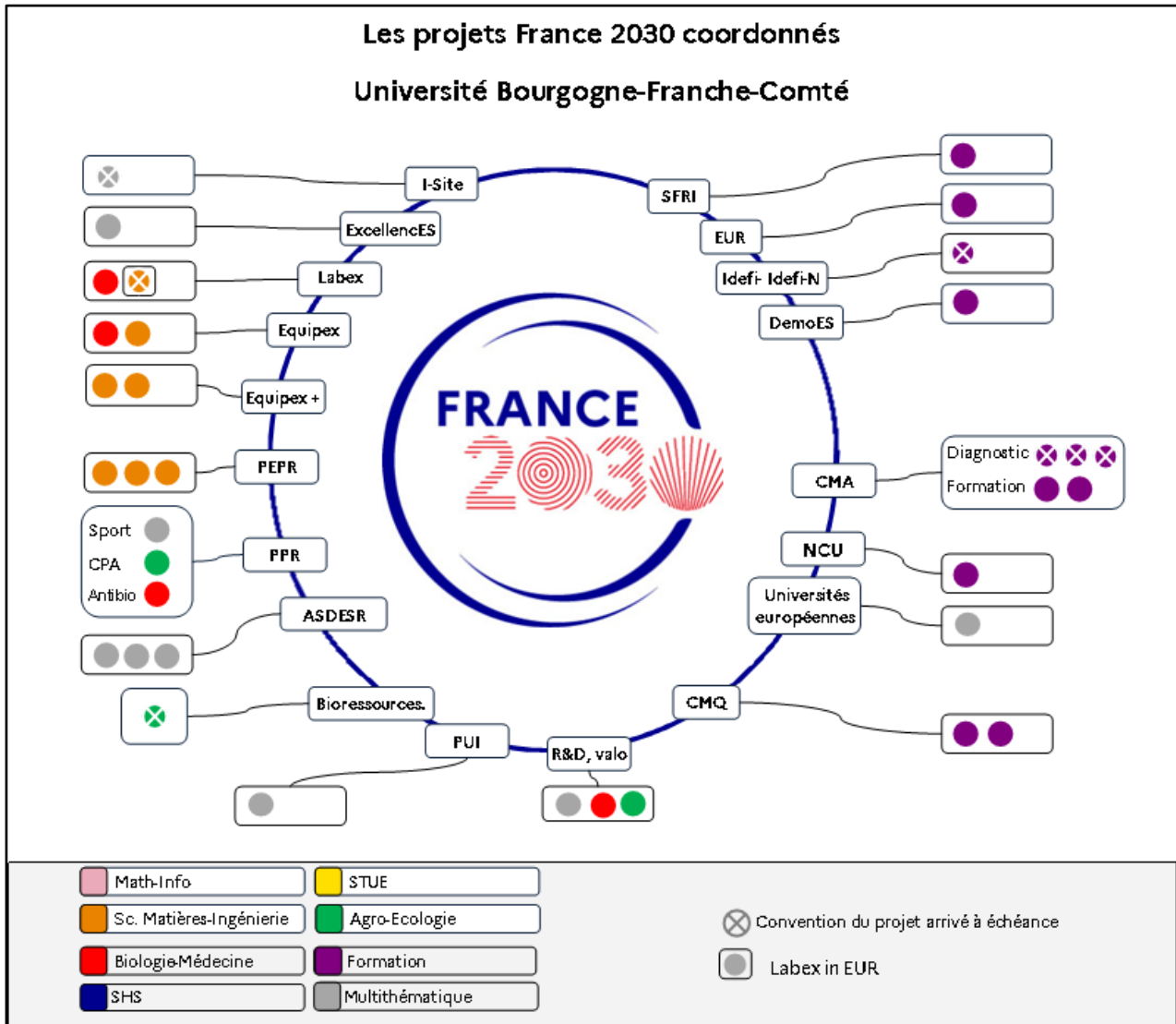


Note de lecture : en 2022, 34% des 1 598 personnels administratifs titulaires du regroupement sont de catégorie A.

B. Financements France 2030

B.1 Les projets France 2030

Graphique 38 - Université Bourgogne-Franche-Comté : la galaxie des projets France 2030 coordonnés par un établissement du regroupement (source : MESR-Piaweb, traitement Strater)



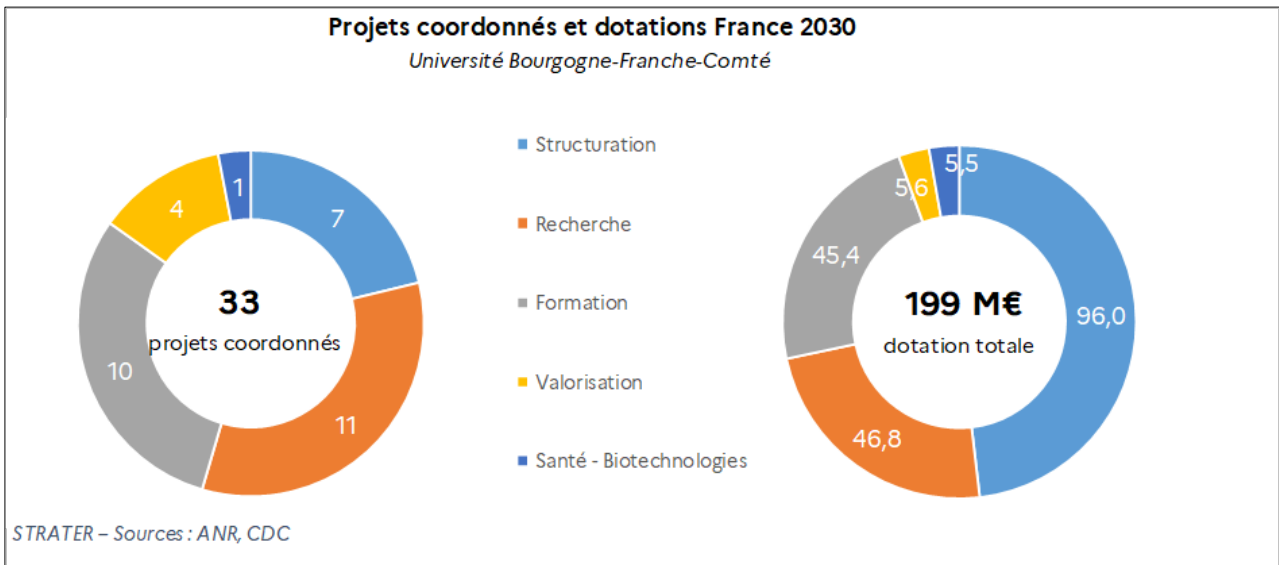
B.2 Les dotations et les consommations

Tableau 38 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les dotations des projets France 2030 coordonnés par les établissements du regroupement, au 01/10/2023 (sources : ANR, CDC, MESR-Piaweb)

Etablissement coordinateur	Action	Nombre de projets	Dotations des projets
Université Bourgogne-Franche-Comté	I-Site	1	50 409 004
	Labex	2	14 224 753
	ExcellencES	1	14 000 000
	EUR	1	13 683 000
	SFRI (GUR)	1	12 000 000
	Equipex	2	11 491 941
	NCU	1	11 158 000
	Equipex+	2	7 306 556
	Idefi	1	4 250 000
	PUI	1	2 500 000
	PPR	1	1 208 564
Total Université Bourgogne-Franche-Comté		14	142 231 818
L'Institut Agro	ASDESR	1	11 437 300
	Démonstrateurs	1	7 000 000
	CMA (diagnostic)	1	200 000
Total L'Institut Agro		3	18 637 300
Université de Franche-Comté	PEPR	2	8 609 919
	CMA (formation)	2	3 879 400
	ASDESR	1	2 682 516
Total Université de Franche-Comté		5	15 171 835
Inrae Bourgogne-Franche-Comté	Bioressources	1	5 500 000
	PPR	2	3 999 287
	R&D, valo et transfert	1	2 999 881
Total Inrae Bourgogne-Franche-Comté		4	12 499 168
Université de Dijon Bourgogne	ASDESR	1	3 113 280
	UE (GUR)	1	2 330 000
	CMQ (TIP)	1	1 000 000
Total Université de Dijon Bourgogne		3	6 443 280
UT Belfort-Montbéliard	CMQ (TIP)	1	4 000 000
Total UT Belfort-Montbéliard		1	4 000 000
Ensam Cluny	CMA (diagnostic)	1	200 000
Total Ensam Cluny		1	200 000
EFS Bourgogne-Franche-Comté	R&D, valo et transfert	2	123 000
Total EFS Bourgogne-Franche-Comté		2	123 000
Total général		33	199 306 401

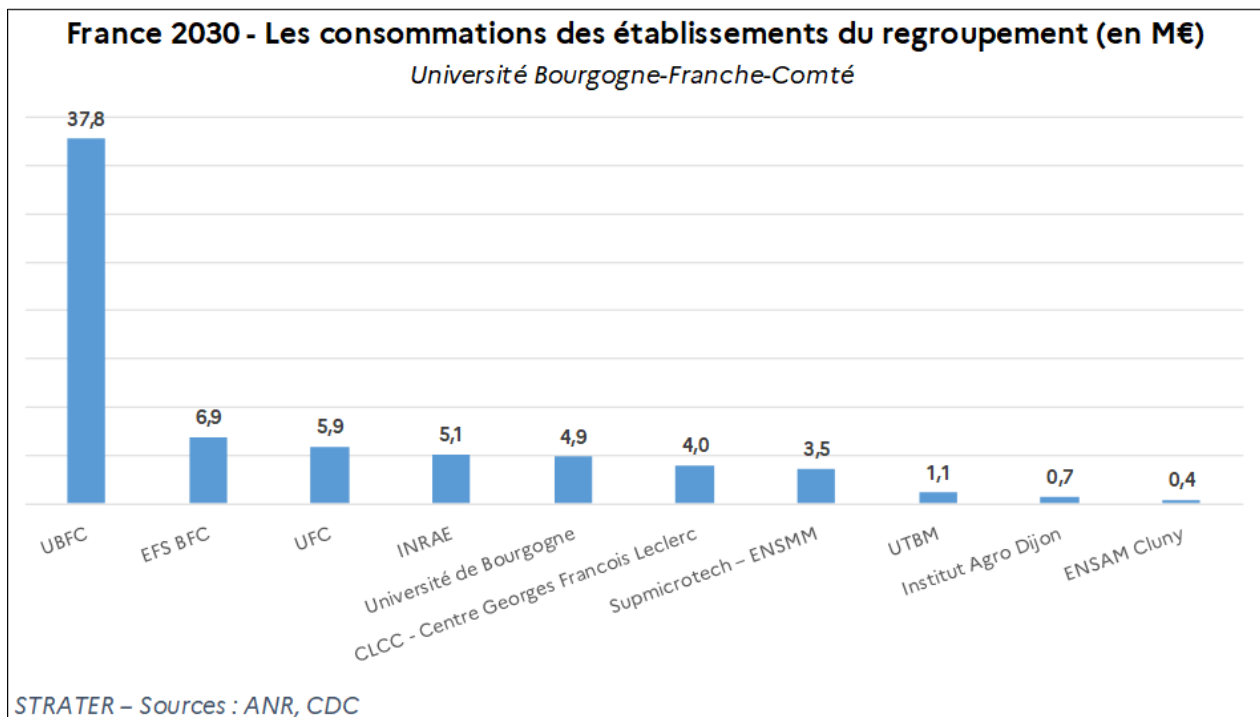
Remarque : le PPR Sport Très Haute Performance n'est plus coordonné par le regroupement UBFC. Il est désormais porté par l'université de Rouen en partenariat avec l'Université de Bourgogne.

Graphique 39 - Université Bourgogne-Franche-Comté : le nombre de projets coordonnés par les établissements du regroupement et les dotations accordées (en M€), par famille d'actions au 01/10/2023 (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : parmi les 33 projets coordonnés par les établissements du regroupement, 11 concernent des projets Recherche pour un montant de dotations de 46,8 M€.

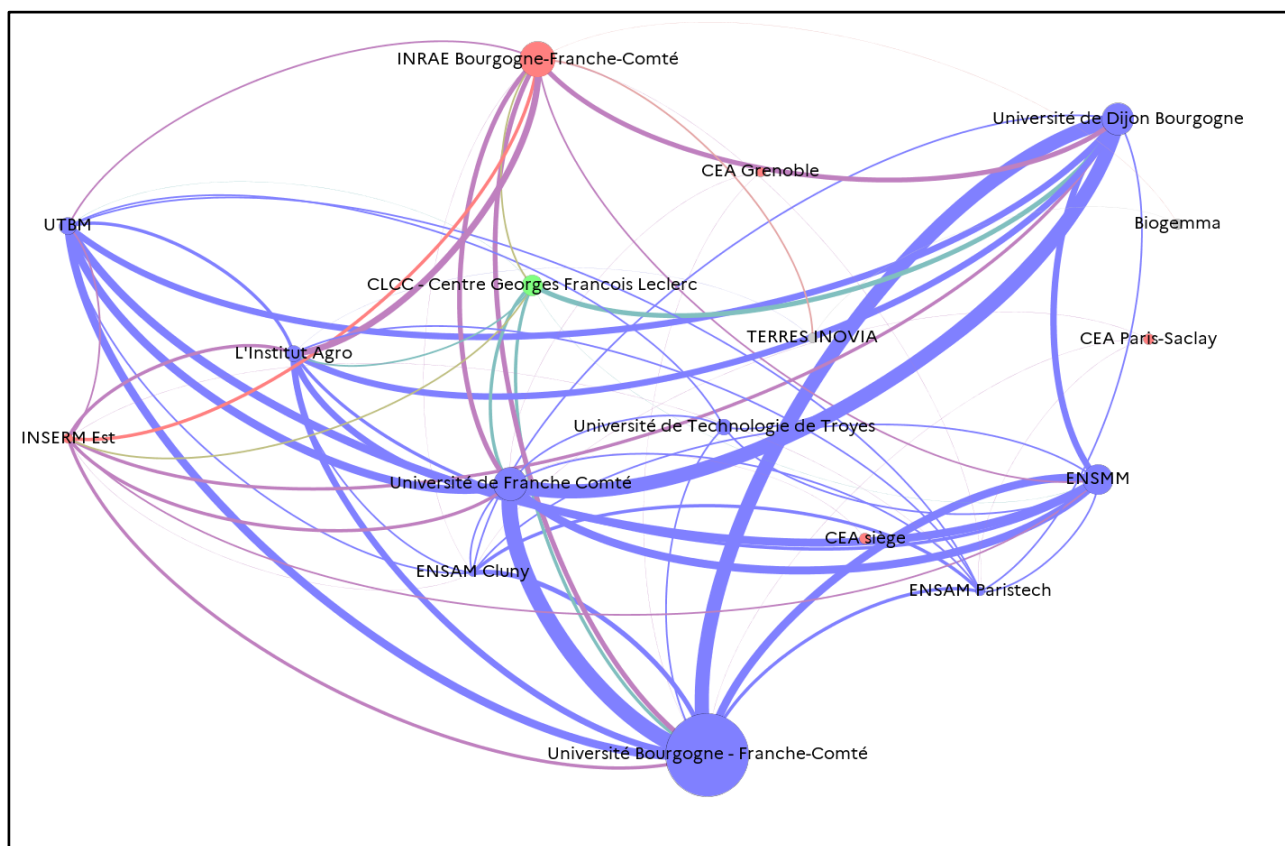
Graphique 40 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les consommations totales des établissements rattachés au regroupement, au 31/12/2022 en M€ (sources : ANR, CDC, traitement Strater)



Note de lecture : au 31/12/2022, Université Bourgogne-Franche-Comté a consommé 37,8 M€ au titre des projets France 2030 qu'elle coordonne ou auxquels elle participe.

Le montant total des consommations des membres du regroupement s'élève à 71 M€.

Graphique 41 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les collaborations autour des projets F2030 coordonnés dans le regroupement sur la base des consommations des établissements au 31/12/2022 - (source : ANR, traitement Strater)



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

Cette modélisation graphique repose sur les projets coordonnés dans le regroupement (impliquant parfois des partenaires externes au regroupement). Pour une meilleure lisibilité, seules les consommations d'aide France 2030 supérieures à **100 k€** sont représentées.

B.3 Diversifier les ressources

Trois membres du regroupement ont répondu avec succès à l'action ASDESR visant à développer et à diversifier les sources de financement des établissements.

En s'appuyant sur ses partenariats sur le site Bourguignon - CHU de Dijon, Centre de lutte contre le Cancer CGFL, Dijon Métropole - ainsi que sur ses huit partenaires de l'Alliance Forthem, l'Université de Bourgogne a pour objectif de développer ses ressources propres à travers deux axes qui structurent le projet **Strada**. Le premier axe a pour objectif de construire un espace collaboratif commun d'aide au montage de projet européen entre les établissements du site bourguignon. Les établissements de santé devront à terme gérer des projets européens en particulier sur le programme EU4Health, ce qui bénéficiera à l'ensemble de ces établissements par les équipes de recherches partagées.

Le second axe a pour objectif de développer davantage la FTLV, par des actions également communes avec le CHU, en mettant l'accent sur le développement de formations courtes, à la carte. Le projet accompagnera la modularisation de l'offre de formation, la digitalisation des modules de formation et la création d'un catalogue de formation numérique.

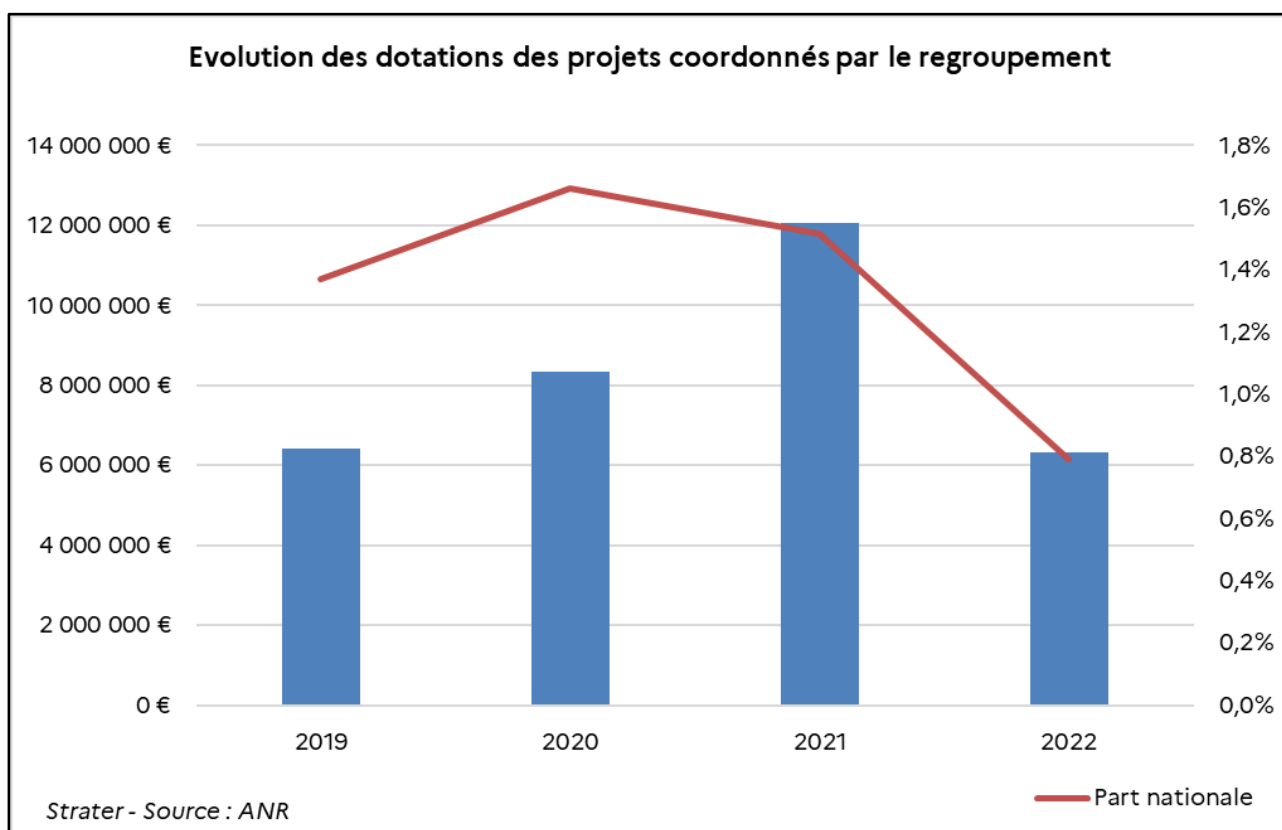
Porté par l'Université de Franche-Comté, le projet **Sunrise** - *sustainable fundraising development*, a pour objectif de structurer et développer l'activité de fundraising portée par l'UFC, Supmicrotech-ENSMM et l'Établissement Français du Sang de BFC. Les fonds levés seront utilisés pour financer de nouveaux projets (chaires, nouvelles formations, nouveaux équipements, essais cliniques, bourses etc.). Le projet mettra en lumière trois causes : le financement d'une recherche dans les industries de rupture, notamment l'hydrogène-énergie et les microtechniques ; le soutien aux industries biotechs/medtechs pour développer des biothérapies innovantes ; le développement d'un mécénat culturel, social et solidaire pour favoriser l'égalité des chances et l'accès aux études supérieures.

Le projet **Competens'Agro** - *Consortium pour l'Organisation et la Mise en œuvre de Programmes de formation continue par les Etablissements d'ENSeignement supérieur de la filière Agro*, est porté par l'Institut Agro dans le cadre d'un consortium de six établissements d'enseignement agricole publics et privés (Bordeaux Sciences Agro, Isara, Esa, El Purpan et UniLaSalle). Il ambitionne de créer le centre français dédié à une FTLV interdisciplinaire, innovante et diplômante ou certifiante pour les acteurs de l'Agro au sens large, couvrant l'agriculture (y compris l'horticulture et la viticulture), l'élevage, l'halieutique, l'alimentation et l'agro-alimentaire, l'environnement, la forêt et le paysage.

C. Financements sur projets

C.1 ANR hors France 2030

Graphique 42 - Université Bourgogne-Franche-Comté : 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 6,3 M€ et représente 0,8% des dotations des AAPG 2022.

De 2019 à 2022, les établissements du regroupement ont obtenu 33,1 M€ de dotations sur 85 projets. On observe toutefois un net recul des financements obtenus en 2022, après une période de croissance entre 2019 et 2021.

C.2 Projets européens : Horizon 2020 / Horizon Europe

Tableau 39 - Université Bourgogne-Franche-Comté : les participations, coordinations et dotations des établissements du regroupement dans les programmes Horizon 2020 et Horizon Europe, de 2014 à 2022 (sources : base e-Corda, traitement OST-HCERES)

H2020 (2014-2020) Horizon Europe (2021-2022)	Nombre de projets		Nombre de participations		Nombre de coordinations		Subventions (€)	
	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu	H2020	HorizEu
UBFC	27	14	27	14	8	3	6 437 419	2 926 120
U. Franche-Comté	24	8	24	8	4	1	3 843 052	2 522 473
U. Bourgogne	20	9	20	9	5	0	3 095 408	1 417 085
UTBM	10	2	10	2	0	0	937 533	76 500
L'Institut Agro (Dijon)	2	0	2	0	0	0	369 213	0
CHU Besançon	3	0	3	0	0	0	349 194	0
CHU Dijon	3	0	3	0	0	0	323 731	0
ENSMM	8	1	8	1	0	0	182 826	78 750
Total regroupement	64	23	97	34	17	4	15 538 375	7 020 927

Note de lecture : les établissements du regroupement ont participé à 64 projets européens sur le programme Horizon 2020.

En deux ans, le nombre de projets et le montant des dotations dans le cadre du programme Horizon Europe atteint 45 % des financements perçus dans le cadre du Programme H2020, entre 2014 et 2020.

