

SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS DE LA RECHERCHE DE L'UNIVERSITÉ DE LIMOGES

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022
VAGUE B

Rapport publié le 02/02/2023

SOMMAIRE

I. Éléments de méthode.....	4
1. Unités de recherche.....	4
2. Périmètre des analyses produites.....	4
3. Caractérisation des publications de l'établissement.....	4
4. Structuration du document.....	4
II. Caractérisation de la recherche de l'université de Limoges	5
Focus.....	5
1. Chiffres clés de l'établissement	9
a) Tableau de répartition des effectifs de l'établissement et des unités de recherche par domaine.....	9
b) Tableaux de répartition des effectifs de l'établissement et des unités de recherche par sous-domaine.....	9
2. Caractérisation de l'écosystème de l'établissement	11
a) Opérateurs de recherche partenaires de l'établissement	11
b) Investissements d'avenir	13
c) Principales fédérations de recherche et plates-formes.....	13
d) Absence de Maison des sciences de l'homme sur le site de l'établissement.....	14
e) Principales structures de valorisation	14
f) Structures et dispositifs dans le secteur de la santé : le centre d'investigation clinique (CIC) et la fédération hospitalo-universitaire (FHU) Support	16
III. Présentation des évaluations de la recherche	17
Focus.....	17
1. Domaine des sciences humaines et sociales (SHS)	19
Focus.....	19
2. Domaine des sciences et technologies (ST)	26
Focus.....	26
3. Domaine des sciences de la vie et de l'environnement (SVE)	31
Focus.....	31
IV. Annexes	39
1. Nomenclature.....	39
2. Liste des sept opérateurs partenaires de l'université de Limoges	41
3. Index des unités de recherche évaluées.....	42
4. Caractérisation des publications de l'université de Limoges (OST)	43
V. Observations des tutelles.....	55

I. ÉLÉMENTS DE MÉTHODE

1. UNITÉS DE RECHERCHE

La présente synthèse porte sur les évaluations des unités de recherche réalisées par le Hcéres lors de la vague B (2020-2022). Les données chiffrées concernant les personnels et les listes des tutelles des entités de recherche ont été recueillies auprès de l'université de Limoges et de ses partenaires lors du dépôt des dossiers d'auto-évaluation. En particulier, les données présentant les personnels concernent uniquement les agents titulaires (EC, C, ITA&Biatss)¹ en poste au 1^{er} juin 2020 au sein de l'unité de recherche.

Depuis cette date, des événements ont pu se produire (par exemple, la fusion d'unités de recherche, le changement de périmètre de l'unité, l'évolution de l'implication d'un organisme de recherche) et modifier les effectifs et la liste des tutelles de certaines unités. Ces changements seront consignés dans une partie spécifique consacrée aux observations des tutelles (cf. partie V).

2. PÉRIMÈTRE DES ANALYSES PRODUITES

Le périmètre de l'évaluation concerne les 22 unités de recherche (UR) dans lesquelles l'université de Limoges est impliquée² et qui ont été évaluées par le Hcéres lors de la vague B. Dans le présent document, la synthèse des évaluations des unités de recherche est organisée et présentée par domaine et sous-domaine en appliquant la nomenclature du département d'évaluation de la recherche du Hcéres (cf. annexe 1).

3. CARACTÉRISATION DES PUBLICATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

La synthèse des évaluations des unités de recherche est complétée avec des indicateurs bibliométriques issus du rapport produit par le département Observatoire des sciences et techniques (OST) du Hcéres et présenté à l'annexe 4. Il fournit un décompte des publications, une analyse du profil disciplinaire de des publications, ainsi que des indicateurs d'impact et de copublications. Les différents indicateurs sont comparés aux valeurs nationales et internationales.

4. STRUCTURATION DU DOCUMENT

Le document est organisé en deux parties principales : Caractérisation de la recherche et Présentation des évaluations de la recherche. Des annexes (rapport bibliométrique de l'OST, nomenclature du Hcéres, index des unités, liste des opérateurs partenaires de l'établissement) complètent l'ensemble.

¹ EC : enseignant-chercheur ; C : chercheur ; ITA&Biatss : personnel d'appui à la recherche.

² Un établissement est considéré comme étant impliqué au sein d'une UR lorsqu'il en est la tutelle ou y emploie au moins un personnel titulaire. Le synopsis de l'évaluation de l'unité Géolab (sous-domaine SHS3), conduite lors de la vague A, est inséré dans le présent document à titre d'information.

II. CARACTÉRISATION DE LA RECHERCHE DE L'UNIVERSITÉ DE LIMOGES

FOCUS

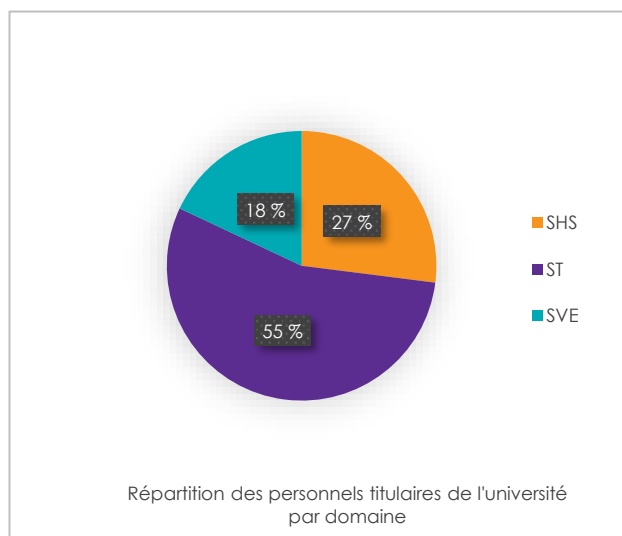
CHIFFRES CLEFS DE L'ÉTABLISSEMENT

- 22 unités de recherche dont 20 sont sous tutelle de l'université de Limoges.

- 666 agents titulaires (enseignants-chercheurs, chercheurs, personnels d'appui), répartis principalement dans les domaines ST (55 %) et SHS (27 %).

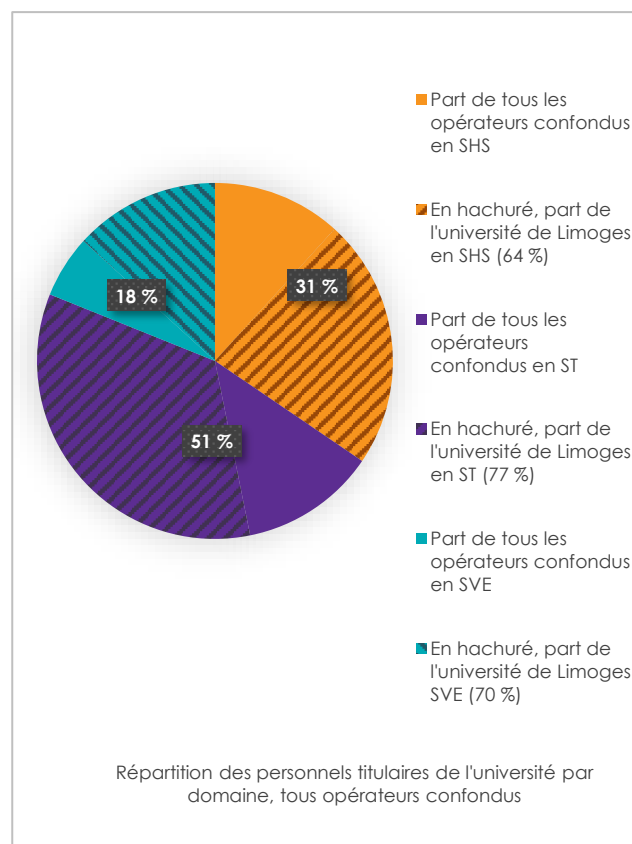
- L'université de Limoges est impliquée dans 22 unités de recherche (UR) de la vague B et exerce la tutelle de 20 d'entre elles³. On observe une distribution inégale du nombre d'unités de recherche dans les trois domaines avec une prépondérance en sciences humaines et sociales (SHS, 10 UR), les domaines des sciences et technologies (ST) et des sciences du vivant et de l'environnement (SVE) rassemblant respectivement cinq et sept unités.

- Les 666 agents titulaires de l'établissement (564 enseignants-chercheurs, 102 personnels Biatss) se répartissent majoritairement dans les unités rattachées au domaine ST (368 personnels, soit 55 % de l'effectif total des personnels de l'université de Limoges affectés à la recherche), et de manière plus modeste dans les unités rattachées au domaine SHS (182 personnels, soit 27 % de l'effectif de l'université) et SVE (116 personnels, soit 18 % de l'effectif de l'université).



- L'établissement a sept partenaires institutionnels qui sont cotutelles d'au moins une unité. Au total, les 22 unités de recherche rassemblent un effectif de 925 agents titulaires (693 enseignants-chercheurs, 54 chercheurs, 178 personnels d'appui à la recherche). Lorsque l'on décline cet ensemble par domaine, le domaine des ST apparaît le mieux doté en ressources humaines (RH) : il rassemble la part la plus importante de personnels tous opérateurs confondus (51 % du total), tandis que les SHS rassemblent 31 % du total, et les SVE 18 %.

- La contribution de l'université de Limoges à l'effectif total des 22 UR est de 72 % (81 % de l'effectif des enseignants-chercheurs et 57 % de l'effectif des personnels d'appui à la recherche). Cette contribution est relativement équivalente entre les domaines : les personnels de l'université de Limoges représentent ainsi 77 % de l'effectif total du domaine ST, 70 % de celui du domaine SVE et 64 % du domaine SHS.



³ L'université de Limoges contribue aux effectifs de deux unités de recherche de la vague B, sans être tutelle de ces structures. Il s'agit de l'unité Move (SHS5 : Langues, textes, arts et cultures, sous tutelle de l'université de Poitiers) et l'unité CESC (SHS6 : Mondes anciens et contemporains, sous tutelle du CNRS et de l'université de Poitiers).

OPÉRATEURS DE RECHERCHE PARTENAIRE DE L'ÉTABLISSEMENT

- Sept opérateurs de recherche sont partenaires de l'université de Limoges.
- Aucune UMR⁴ associée aux organismes de recherche en SHS.
- L'implication du CNRS⁵ est très modérée et ciblée en ST (Ircer, ST4 et Xlim, ST6).
- L'ensemble des sept opérateurs de recherche partenaires comprend deux établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités de Poitiers et de Clermont Auvergne), deux organismes nationaux de recherche (CNRS et Inserm⁶), le ministère de la Culture, un établissement public à caractère scientifique et technologique (IRD⁷) et le CHU⁸ de Limoges.
- Par ailleurs, la contribution des partenaires de l'université de Limoges aux effectifs des unités de recherche dépend de la catégorie des personnels et des domaines scientifiques.

Les enseignants-chercheurs

- L'université de Limoges est le principal contributeur aux effectifs des enseignants-chercheurs dans chacun des trois domaines : 70 % des enseignants-chercheurs du domaine SHS, 86 % du domaine ST et 95 % du domaine SVE, sont des personnels de l'établissement.
- L'université de Poitiers, principal partenaire universitaire de l'université de Limoges, contribue aux effectifs des enseignants-chercheurs à hauteur de 29 % dans le domaine SHS, 13 % dans le domaine ST et 3 % dans le domaine SVE.

Les chercheurs

- Le CNRS est le plus important contributeur aux effectifs des chercheurs (80 % du total) : 97 % en ST, 60 % en SHS et 33 % en SVE.
- L'Inserm (58 %) et l'IRD (8 %) contribuent également aux effectifs des chercheurs des unités du domaine SVE ; les chercheurs du ministère de la

Culture (40 %) complètent les effectifs des chercheurs des unités du domaine SHS.

Les personnels d'appui à la recherche

- Tous domaines confondus, l'université de Limoges est le principal contributeur aux effectifs des personnels d'appui à la recherche (57 % de l'effectif total des personnels d'appui à la recherche).
- Dans le domaine SHS, c'est l'université de Poitiers qui contribue le plus (44 %) aux effectifs des personnels d'appui à la recherche. L'université de Limoges y contribue à hauteur de 24 %. Le CNRS (16 %) et le ministère de la Culture (16 %) complètent les effectifs.
- Dans le domaine ST, l'université de Limoges est très impliquée (77 %) dans les effectifs de cette catégorie de personnels. Le CNRS (17 %) et l'université de Poitiers (5 %) sont les deux autres principaux contributeurs.
- Dans le domaine SVE, le CHU de Limoges (44 %), l'université de Limoges (31 %) et l'Inserm (15 %) sont les principaux contributeurs aux effectifs des personnels d'appui à la recherche.

SPÉCIALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT : INSTITUTS ET DOMAINES

L'organisation de la recherche

- La recherche de l'établissement est organisée en cinq instituts de recherche. Quatre d'entre eux sont de création ancienne (2007) : Xlim, Geist, Ipam, et SHS. En 2019, l'université a souhaité redéfinir le périmètre de son organisation, en créant l'institut Gio.
 - L'institut Xlim s'appuie sur l'unité de recherche du même nom, l'UMR Xlim, et le labex Sigmalim. Il se décline en trois pôles thématiques (électronique ; photonique ; mathématiques, informatique, image).
 - L'institut Geist ΩHealth (Génomique, environnement, immunité, santé et thérapeutique) réunit l'ensemble des équipes de recherche de l'université de Limoges dans les secteurs de la biologie, de la santé, et de la chimie-environnement.
 - L'institut Ipam (Institut des procédés appliqués aux matériaux) porte le labex Sigmalim avec l'institut Xlim et rassemble les unités de recherche dont les travaux portent prioritairement sur les

⁴ UMR : unité mixte de recherche.

⁵ CNRS : Centre national de la recherche scientifique.

⁶ Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale.

⁷ IRD : Institut de recherche pour le développement.

⁸ CHU : centre hospitalier universitaire.

céramiques et le traitement de surface (en particulier, l'UMR Irцер).

- L'institut SHS (Sciences humaines et société) réunit les unités de recherche en arts, lettres, langues, et sciences humaines et sociales.

- L'institut Gio (Gouvernance des institutions et des organisations), résultat d'une partition en 2019 de l'institut SHS, regroupe le droit, l'économie et les sciences de gestion.

Le domaine SHS

• Les forces scientifiques de l'université de Limoges sont principalement affectées aux unités des sous-domaines SHS2 (Normes, institutions et comportements sociaux), SHS4 (Esprit humain, langue et éducation) et SHS5 (Langues, textes, arts et cultures). Ainsi, le cumul des effectifs des sept unités concernées représente 85 % du total des personnels de l'université de Limoges affectés au domaine SHS. L'établissement est également impliqué dans une unité de recherche rattachée au sous-domaine SHS3⁹ (Espace, environnement et sociétés) évaluée lors de la précédente vague (Géolab, sous la cotutelle de l'université de Limoges et de l'université Clermont-Auvergne). Enfin, dans le domaine SHS, l'établissement ne partage pas de tutelle avec les organismes nationaux de recherche au sein des unités de la Vague B¹⁰.

Le domaine ST

• L'établissement répartit ses équipes de façon très déséquilibrée entre les sous-domaines. En effet, seuls les sous-domaines ST4 (Chimie ; 3 UR et 55 % des personnels de l'université de Limoges affectés en ST) et ST6 (Sciences et technologies de l'information et de la communication ; 1 UR et 41 % des personnels de l'université de Limoges affectés en ST) sont très fortement soutenues par l'université en termes de ressources humaines. À l'inverse, aucune unité de recherche n'est rattachée de façon principale aux sous-domaines ST1 (Mathématiques), ST2 (Physique) et ST3 (Sciences de la Terre et de l'Univers)¹¹. Fait notable, l'implication du CNRS est relativement faible et très ciblée : l'organisme ne soutient (en tant que cotutelle) que deux unités du domaine (Irцер en ST4 et Xlim en ST6) et les effectifs des chercheurs ne représentent

globalement que 7 % du total des personnels en ST, tous opérateurs confondus.

Le domaine SVE

• Les forces scientifiques du domaine SVE sont distribuées de façon hétérogène : aucune unité de recherche en SVE1 (Agronomie et biologie végétale), aucune en SVE2 (Biologie), une seule en SVE4 (Neurosciences) et en SVE6 (Santé publique), mais trois UR en SVE5 (Physiologie, physiopathologie, cardiologie et pharmacologie). Les effectifs du sous-domaine SVE5 représentent plus du tiers du total des personnels du domaine SVE. L'université de Limoges contribue à hauteur de 70 % au total des personnels rattachés aux unités en SVE. L'Inserm (4 UR en cotutelle avec l'université de Limoges), l'IRD et le CNRS (1 UR en cotutelle pour chacun des deux organismes) soutiennent quatre unités de recherche (pour un total de 7 en SVE) ; les chercheurs représentent 12 % du total des personnels du domaine, tous opérateurs confondus.

ÉCOSYSTÈME RECHERCHE DE L'ÉTABLISSEMENT

• La présence des dispositifs financés par le PIA¹² repose sur deux UR (Irцер, Xlim) rattachées au domaine ST.

• L'université de Limoges participe activement à un réseau régional de plateformes en ST.

• Depuis la dissolution de la Comue (septembre 2021), l'université de Limoges s'est désengagée de la Maison des sciences de l'Homme.

• La présence des dispositifs financés par le PIA, au sein de l'écosystème de la recherche de l'établissement, repose majoritairement sur l'activité de deux unités du domaine ST : l'Institut de recherche sur les céramiques (Irцер, ST4) et Xlim (ST6). L'université pilote ainsi le labex Sigmalim (des matériaux et composants céramiques spécifiques aux systèmes communicants intégrés, sécurisés, et intelligents), porté par ces deux unités. Plusieurs éléments attestent de la forte contribution de ce labex à la structuration du site de Limoges dans le domaine ST : la création de l'EUR Tactic¹³, la construction du Centre européen de la céramique et la labellisation des équipex Nanofutur, Add4P et Tirrex. Ces trois outils, de portée nationale, rassemblent quatre organismes de

⁹ Pour rappel, l'université de Limoges est cotutelle de l'unité Géolab (SHS3) avec l'université de Clermont Auvergne. Cette unité a été évaluée lors de la vague A (2019-2020).

¹⁰ Seul le CESC (SHS6), unité dans laquelle le domaine SHS est faiblement impliqué (pas de tutelle, 3 % des effectifs), est associé au CNRS.

¹¹ Les ressources humaines de l'établissement en mathématiques et en physique sont intégrées au sein de l'unité Xlim (ST6).

¹² PIA : Programme d'investissements d'avenir.

¹³ EUR Tactic : école universitaire de recherche – *Transverse Actions between advanced Ceramics and the Technologies of Information and Communication*.

recherche (CNRS, Inria, CEA, Inrae¹⁴) et impliquent localement Xlim et l'Ircer.

- L'écosystème de la recherche de l'université de Limoges et le rôle important que joue le labex Sigmalim sont renforcés par les dix laboratoires de recherche que l'université partage avec de grands groupes industriels (Labcom) et par trois Centres de ressources technologiques (CRT) labellisés par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Ces structures sont des appuis de grande qualité (cf. *infra*) à l'activité de valorisation des unités concernées (Ircer, ST4 et Xlim, ST6).

- L'université de Limoges participe à un réseau de plateformes et à plusieurs grandes infrastructures de recherche qui marquent le paysage de la recherche au niveau régional. L'établissement est ainsi impliqué dans le réseau de plateformes de micro- et nanotechnologies Renatech+ (pilotage par l'université de Toulouse 3 – Paul Sabatier), à travers l'unité Xlim. Ce réseau a pour objectif la mise en œuvre et la promotion des synergies technologiques et scientifiques dans le grand sud-ouest. L'université est également associée à cinq fédérations de recherche dans les secteurs des mathématiques ¹⁵, de l'infectiologie, de l'environnement et du développement durable, de l'étude des civilisations contemporaines, et des sciences du numérique.

¹⁴ Inria : Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique ; CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives ; Inrae : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

¹⁵ Si l'université de Limoges ne rassemble pas d'unités de recherche rattachées à titre principal au sous-domaine ST1, les mathématiques de l'établissement sont largement représentées au sein du laboratoire Xlim (ST6).

1. CHIFFRES CLÉS DE L'ÉTABLISSEMENT

a) Tableau de répartition des effectifs de l'établissement et des unités de recherche par domaine

Domaine scientifique	Nombre d'UR	EC	C	ITA&Biatss	Total
<i>Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total des UR</i>					
Sciences humaines et sociales (SHS)	10	176 / 253	0 / 5	6 / 25	182 / 283
Sciences et technologies (ST)	5	263 / 310	0 / 37	71 / 95	334 / 442
Sciences du vivant et de l'environnement (SVE)	7	101 / 106	0 / 12	15 / 48	116 / 166
Total	22	438 / 669	0 / 54	92 / 168	530 / 891

b) Tableaux de répartition des effectifs de l'établissement et des unités de recherche par sous-domaine

Sciences humaines et sociales (SHS)

- Trois sous-domaines sont particulièrement représentés au sein du domaine SHS : les sous-domaines SHS2 (104 personnels, 3 UR), SHS6 (78 personnels, 2 UR) et SHS4 (52 personnels, 3 UR) rassemblent en effet le plus grand nombre de personnels et d'unités de recherche. À l'inverse, le sous-domaine SHS3 n'est pas investi par l'établissement (outre l'unité Géolab qui a été évaluée en vague A).

- Fait notable, le faible effectif des chercheurs (5 personnels) est concentré dans une seule unité (CESCM, SHS6), très faiblement investie par l'université de Limoges.

La contribution de l'université de Limoges aux effectifs des unités SHS est très contrastée : elle est massive (100 % des effectifs) pour les sous-domaines SHS1 et SHS5, et relativement limitée (18 %) pour le sous-domaine SHS6.

Sciences humaines et sociales	Intitulé	Nombre d'UR	EC	C	ITA&Biatss	Total
<i>Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total des UR</i>						
SHS1	Marchés et organisations	1	14 / 14	0 / 0	0 / 0	14 / 14
SHS2	Normes, institutions et comportements sociaux	3	79 / 102	0 / 0	2 / 2	81 / 104
SHS3	Espace, environnement et sociétés	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SHS4	Esprit humain, langage, éducation	3	36 / 48	0 / 0	2 / 4	38 / 52
SHS5	Langues, textes, arts et cultures	1	35 / 35	0 / 0	0 / 0	35 / 35
SHS6	Mondes anciens et contemporains	2	12 / 54	0 / 5	2 / 19	14 / 78
Total		10	176 / 253	0 / 5	6 / 25	182 / 283

Sciences et technologies (ST)

- Fait notable, aucune unité de recherche n'est rattachée aux sous-domaines ST1, ST2 et ST3. Pour autant, les mathématiques et la physique ne sont pas absentes de l'établissement : les ressources humaines de l'université de Limoges, pour ces deux disciplines, sont intégrées au sein de l'unité Xlim, rattachée à titre principal au sous-domaine ST6 qui développe des recherches en électronique et hyperfréquences, optique et photonique, mathématiques, informatique et image, et CAO¹⁶.

- La contribution de l'université de Limoges aux effectifs du domaine ST est très significative dans trois sous-domaines : 94 % dans le sous-domaine ST5, 89 % dans le sous-domaine ST4, et 65 % dans le sous-domaine ST6.

Sciences et technologies	Intitulé	Nombre d'UR	EC	C	ITA&Biatss	Total
ST1	Mathématiques	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
ST2	Physique	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
ST3	Sciences de la Terre et de l'Univers	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
ST4	Chimie	3	147 / 147	0 / 16	54 / 63	201 / 226
ST5	Sciences pour l'ingénieur	1	14 / 15	0 / 0	1 / 1	15 / 16
ST6	Sciences et technologies de l'information et de la communication	1	126 / 172	0 / 21	26 / 41	152 / 234
Total		5	287 / 334	0 / 37	81 / 105	368 / 476

Sciences du vivant et de l'environnement (SVE)

- Fait notable, les sous-domaines SVE1 et SVE2 ne sont pas investis. Les chercheurs sont très majoritairement (10 personnels sur un total de 12) rattachés à des unités du sous-domaine SVE3. Par ailleurs, les sous-domaines SVE5 (62 personnels, 3 UR) et SVE6 (57 personnels, 2 UR) rassemblent le plus grand nombre d'unités et de personnels. La contribution de l'université de Limoges aux effectifs de ces quatre sous-domaines est très significative : elle s'étend de 49 % pour le sous-domaine SVE3 à 94 % pour le sous-domaine SVE6.

Sciences du vivant et environnement	Intitulé	Nombre d'unités	EC	C	ITA&Biatss	Total
SVE1	Agronomie, biologie végétale, écologie, environnement, évolution	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SVE2	Biologie cellulaire, imagerie, biologie moléculaire, biochimie, génomique, biologie systémique, développement, biologie structurale	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SVE3	Microbiologie, immunité	2	25 / 28	0 / 10	3 / 19	28 / 57
SVE4	Neurosciences	1	13 / 13	0 / 0	2 / 3	15 / 16
SVE5	Physiologie, physiopathologie, cardiologie, pharmacologie, endocrinologie, cancer, technologies médicales	3	46 / 48	0 / 1	5 / 13	51 / 62
SVE6	Santé publique, épidémiologie, recherche clinique	1	17 / 17	0 / 1	5 / 13	22 / 31
Total		7	101 / 106	0 / 12	15 / 48	116 / 166

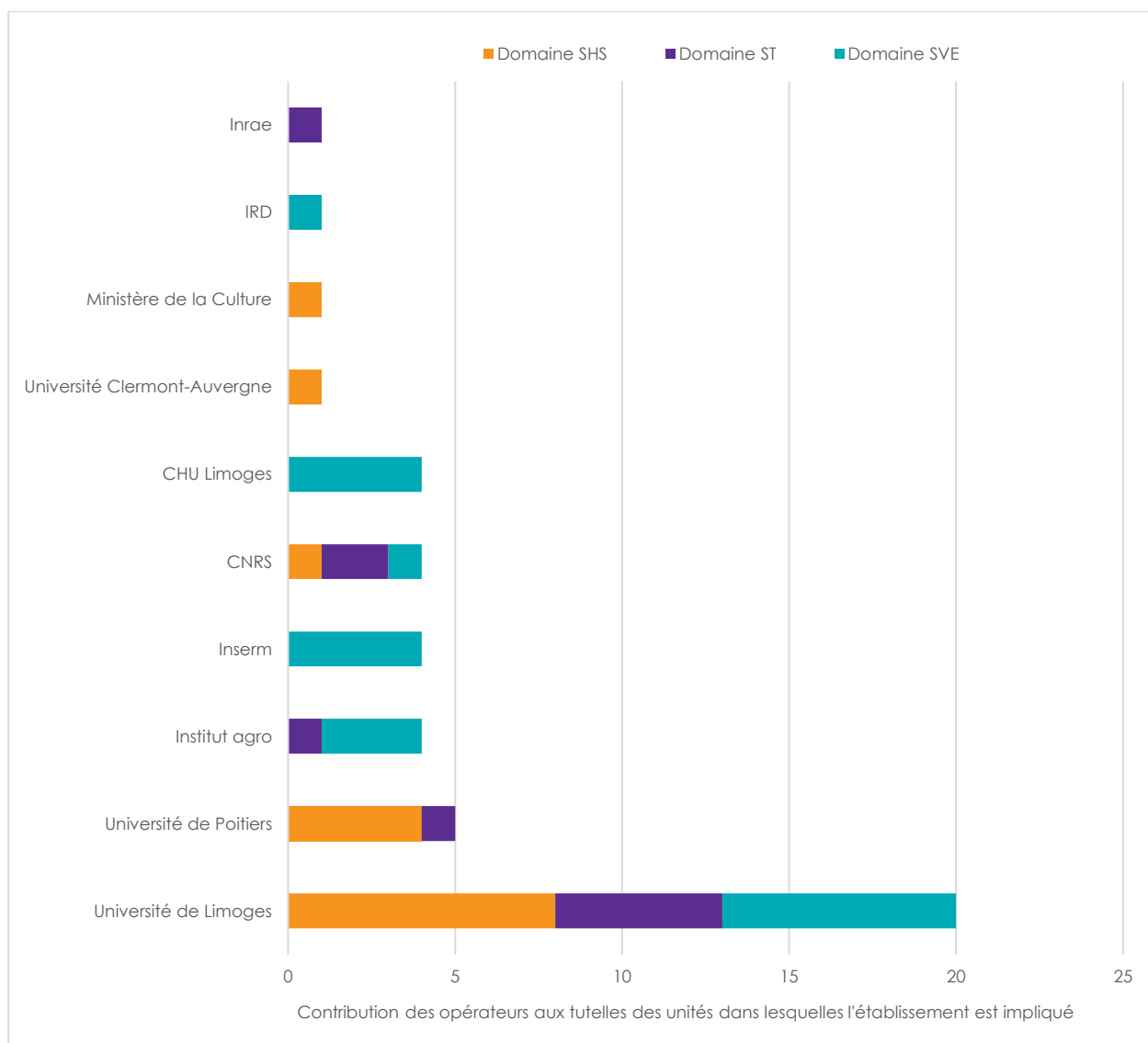
¹⁶ CAO : conception assistée par ordinateur.

2. CARACTÉRISATION DE L'ÉCOSYSTÈME DE L'ÉTABLISSEMENT

a) Opérateurs de recherche partenaires de l'établissement

Contribution des opérateurs aux tutelles des unités dans lesquelles l'établissement est impliqué

• L'université de Limoges a pour partenaires institutionnels sept opérateurs de recherche qui exercent la tutelle d'au moins une unité dans laquelle l'établissement est impliqué. La figure ci-dessous présente ces différents partenaires et le nombre d'unités dans lesquelles ils sont impliqués. L'université de Poitiers, l'Inserm et le CNRS sont les opérateurs les plus engagés¹⁷ dans un partenariat avec l'université de Limoges.



¹⁷ Le ministère de la culture contribue aux effectifs des chercheurs (2C) de l'unité CESCМ (SHS6). L'université de Limoges est peu impliquée dans cette structure (1 EC, 3% du total des effectifs du CESCМ).

Contribution des principaux opérateurs aux effectifs des unités dans lesquelles l'établissement est impliqué¹⁸

• L'université de Poitiers se présente comme le principal partenaire universitaire de l'établissement (17 % de la totalité des enseignants-chercheurs et 9 % des personnels d'appui à la recherche). Elle est principalement présente dans des unités rattachées au domaine SHS (29 % des effectifs des enseignants-chercheurs et 44 % des personnels d'appui). Par ailleurs, le CNRS (80 % de l'effectif des chercheurs, 15 % des personnels d'appui) et l'Inserm (13 % de l'effectif des chercheurs et 4 % des personnels d'appui) sont les organismes de recherche nationaux les plus impliqués dans un partenariat recherche avec l'établissement. Le CNRS est présent principalement dans le domaine ST, et, dans une moindre mesure, dans les domaines SHS et SVE, tandis que l'Inserm est exclusivement impliqué dans le domaine SVE.

Tutelles	Domaine SHS			Domaine ST			Domaine SVE			Tous les domaines confondus		
	EC	C	ITA&Biatss	EC	C	ITA&Biatss	EC	C	ITA&Biatss	EC	C	ITA&Biatss
Total effectifs	253	5	25	334	37	105	106	12	48	693	54	178
Université de Limoges	70 %	0 %	24 %	86 %	0 %	77 %	95 %	0 %	31 %	81 %	0 %	57 %
Université de Poitiers	29 %	0 %	44 %	13 %	0 %	5 %	2 %	0 %	0 %	17 %	0 %	9 %
Inserm	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	58 %	15 %	0 %	13 %	4 %
CNRS	0 %	60 %	16 %	0 %	97 %	17 %	0 %	33 %	10 %	0 %	80 %	15 %
CHU Limoges	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	44 %	0 %	0 %	12 %
Université Clermont Auvergne ¹⁹	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ministère de la Culture	0 %	40 %	16 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	3 %
IRD	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	0 %	0 %	2 %	0 %

¹⁸ Dans le tableau ci-dessus, seuls les partenaires de l'université de Limoges dont la contribution à au moins une catégorie de personnels est supérieure à 5 % sont mentionnés. Les effectifs présentés ci-dessus s'intègrent dans un périmètre large comptabilisant l'ensemble des unités dans lesquelles au moins un personnel est employé par l'université de Limoges. Sont ainsi présentés des personnels de l'université de Poitiers (26 EC, 9 ITA&Biatss), du CNRS (3 C et 4 ITA&Biatss), et du ministère de la Culture (2 C et 4 ITA&Biatss) rattachés à des unités (Move, SHS4 ; CESC, SHS6) dans lesquelles l'université de Limoges n'est que faiblement impliquée (1 EC dans chacune des unités) ; le périmètre ainsi défini conditionne la part significative accordée à ces opérateurs (université de Poitiers, CNRS, ministère de la Culture).

Lorsque l'on limite le périmètre de l'analyse (exclusion des effectifs des unités Move et CESC), la contribution de l'université de Limoges aux effectifs des unités du domaine SHS est de 79 % pour les enseignants-chercheurs et de 75 % pour les personnels ITA&Biatss ; la contribution de l'université de Poitiers est respectivement de 21 % et de 25 % pour les effectifs des enseignants-chercheurs et des personnels ITA&Biatss ; enfin, les contributions du CNRS et du ministère de la Culture sont de 0 %. Tous domaines confondus, l'université de Limoges contribue à hauteur de 81 % des effectifs des enseignants-chercheurs et à 57 % des personnels ITA&Biatss ; l'université de Poitiers contribue à hauteur de 15 % des effectifs des enseignants-chercheurs et à 4 % des effectifs des personnels ITA&Biatss ; 85 % des chercheurs et 14 % des personnels ITA&Biatss sont rattachés au CNRS ; enfin, le ministère de la Culture ne contribue pas aux effectifs des unités.

¹⁹ L'université de Clermont Auvergne est cotutelle d'une unité de recherche (unité Ehic, SHS5) sans contribuer à ses effectifs. Par ailleurs, elle contribue aux effectifs (non comptabilisés dans ce tableau) d'une unité évaluée en vague A (Géolab, SHS3).

b) Investissements d'avenir

Le laboratoire d'excellence (labex) Sigmalim (Σ -LIM)

- Lauréate du premier appel à projets labex du PIA1, l'université de Limoges porte depuis 2011 le labex Sigmalim : des matériaux et composants céramiques spécifiques aux systèmes communicants intégrés, sécurisés, et intelligents. Le projet s'appuie sur deux unités de recherche : l'Institut de recherche sur les céramiques (Ircer, UMR CNRS - université de Limoges, sous-domaine ST4) et Xlim (UMR CNRS - université de Limoges - université de Poitiers, sous-domaine ST6). Il est associé à deux pôles de compétitivité, le pôle Alpha – Route des lasers et des hyperfréquences et le pôle européen de la céramique. La thématique de ce labex est l'exploration des nouvelles technologies et architectures matérielles et logicielles qui constitueront les systèmes de communication de demain. Les recherches conduites au sein du labex Sigmalim portent sur le développement de procédés innovants de haute technicité dans les secteurs de l'électronique et des microondes, de la photonique, des mathématiques, de l'informatique et du traitement de l'image.

Les équipements d'excellence (équipex) Nanofutur, Add4P et Tirrex

- L'université de Limoges est impliquée dans trois équipex de portée nationale et labellisée en décembre 2020 dans le cadre du PIA3. Il s'agit des équipex Nanofutur (visant à relever les défis scientifiques en nanofabrication et nanotechnologies), Add4P (fabrication additive de verres et composants pour la photonique) et Tirrex (*Technological Infrastructure for Robotics Research of Excellence*). Ils impliquent le CNRS, Inria, le CEA et l'Inrae. Sur le site de Limoges, ils reposent sur les unités Xlim et Ircer.

L'école universitaire de recherche Tactic

- L'école universitaire de recherche Tactic (actions transverses céramiques avancées et Tic) est également portée par les unités Ircer et Xlim. Ce projet a été retenu lors de la deuxième vague de l'appel à projets EUR du PIA3, en avril 2020. Tactic inclut quatre programmes de recherche :

1. Aller au-delà de la 5G : méthodes de conceptions avancées pour *front-end* RF intégrés en 3D ; matériaux et dispositifs pour sous-systèmes THz ; sécurité et interopérabilité des systèmes au-delà de la 5G.
2. Faire plus avec moins d'énergie : énergie et développement durable ; énergie et surveillance avancée.
3. Apporter un nouvel éclairage sur la photonique : développements de nouveaux matériaux vitrocéramiques pour applications lasers ; développements dans le domaine des fibres optiques.
4. Promouvoir la santé par des diagnostics et thérapies avancés : biomatériaux et ondes électromagnétiques pour les applications de la santé ; biomatériaux, biophotonique et imagerie pour le diagnostic.

c) Principales fédérations de recherche et plateformes

Les unités de recherche de l'université de Limoges participent à cinq fédérations de recherche :

Margaux

- Créée en janvier 2021 par l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (Insmi) du CNRS, Margaux est la fédération de recherche en mathématiques de la région Nouvelle-Aquitaine. Elle contribue à structurer les recherches conduites en mathématiques au niveau régional, des plus fondamentales aux plus appliquées. Les universités de Limoges, de Poitiers, de Pau et des Pays de l'Adour, de Bordeaux et La Rochelle Université sont tutelles des unités de recherche qui forment cette fédération et participent à cet ensemble.

FR-Edd

- La fédération de recherche pour l'environnement et le développement durable a été créée à l'initiative de La Rochelle Université et du CNRS, le 1^{er} janvier 2008. Cette fédération s'étend aujourd'hui sur le territoire de la région Nouvelle-Aquitaine et elle rassemble des forces de recherche dans les secteurs de recherche sur l'usage du territoire, la dynamique de la biodiversité et sur la pérennité des services écosystémiques. Les universités de Limoges, Poitiers et La Rochelle Université, tutelles des unités de recherche qui forment cette fédération, sont concernées.

FE2C

- La fédération pour l'étude des civilisations contemporaines regroupe six unités de recherche (Mimmoc – université de Poitiers ; Ehic – universités de Limoges et de Clermont Auvergne ; Dynadiv – université de Tours ; Graat devenu ICD – université de Tours, rejointes en 2012 par le Crhia de La Rochelle Université et par Remelice de l'université d'Orléans depuis 2016). Elle a été créée en 2010 pour fédérer des équipes d'enseignants-chercheurs rattachés à des départements de langues. Les universités de Limoges, Poitiers, Orléans, Tours et Clermont Auvergne, tutelles des unités de recherche qui forment cette fédération, participent à cet ensemble.

Féri

- La fédération de recherche en infectiologie a pour objectif de renforcer le lien entre la recherche fondamentale, l'application thérapeutique et la santé grâce à des innovations diagnostiques et thérapeutiques pour lutter contre les maladies infectieuses. Les universités de Limoges, Tours, Orléans, Poitiers et Angers, tutelles des unités de recherche qui forment cette fédération, sont impliquées.

Mires

- La fédération de recherche mathématiques et leurs Interactions, images et information numérique, réseaux et sécurité rassemble des laboratoires en mathématiques et sciences du numérique de Poitiers, Limoges (Xlim) et La Rochelle Université.

Par ailleurs, l'université de Limoges participe au réseau de plateformes technologiques Renatech+.

Le réseau Renatech+

- Renatech+ est un réseau de plateformes de micro- et nanotechnologies piloté par l'unité Laas (Université Toulouse 3 - Paul Sabatier et CNRS), ouvert aux acteurs impliqués dans le secteur de la recherche et du développement. Il vise à favoriser les synergies entre six laboratoires (dont l'unité Xlim pour l'université de Limoges) et un centre de formation. Il s'étend sur deux régions (Occitanie, Nouvelle Aquitaine).

d) Absence de Maison des sciences de l'homme sur le site de l'établissement

- Depuis la dissolution de la Comue Léonard de Vinci (septembre 2021), l'établissement s'est désengagé de la MSHS (USR²⁰ sous tutelle du CNRS et des universités de Poitiers et de Limoges, de 2015 à 2021). La coordination des activités en SHS est assurée localement, par les instituts SHS et Gio de l'université de Limoges.

e) Principales structures de valorisation

Évolution des structures de valorisation de la recherche

- L'organisation de la valorisation de l'université de Limoges s'appuie depuis 2008 sur l'Agence pour la valorisation de la recherche universitaire du Limousin (Avrul). La structure regroupe l'ensemble des acteurs de l'innovation du territoire limousin et assume l'ensemble des missions propres à la valorisation : gestion des relations partenariales, détection et maturation de projets, transfert technologique sous forme de licences et accompagnement de projets et de créations de *start-up*. Par ailleurs, elle assure la commercialisation des actifs de la propriété intellectuelle dans le cadre de contrats d'exploitation - cessions ou licences - qu'elle négocie auprès des industriels.

- En septembre 2018, l'université de Limoges a déposé, auprès du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), un projet de création d'un nouveau dispositif intégré et mutualisé en matière de transfert de technologies de la recherche publique vers les entreprises (Agence Aliénor transfert, AAT). Le portage est assuré conjointement par les universités de Limoges et de Poitiers, l'Isae-Ensma²¹, et le CNRS. En avril 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation a validé le lancement d'Aliénor Transfert.

²⁰ USR : unité de service et de recherche.

²¹ Isae-Ensma : Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace - École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique.

Laboratoires de recherche communs (labcom) avec des entreprises

- L'université de Limoges interagit avec de grands groupes industriels et académiques, en s'appuyant sur les unités Xlim et Ircer.

L'unité Xlim, en particulier, a mis en place un nombre remarquable de collaborations, avec :

- Thales, dans le secteur des hyperfréquences (Mitic) et le domaine spatial (Axis) ;
- NXP Semiconductors, sur la conception des systèmes analogiques radiofréquence intégrés sur silicium (NXL) ;
- Le CEA sur les systèmes électromagnétiques pour des applications de sécurité et de défense (Lev3E) ;
- Cilas, sur les lasers à fibre (X-Las) ;
- Inoveos, pour le développement d'une méthodologie de conception, de réalisation et de mesure de nouveaux composants non réciproques (circulateurs, isolateurs, déphaseurs) à base de matériaux ferrites (Inogyro) ;
- Safran Data Systems, sur la recherche de solutions d'antennes actives pour les applications Satcom sol et aéronautique (X-Selans).

Pour sa part, l'unité Ircer développe des collaborations avec :

- Air Liquide, sur la production de gaz de synthèse - notamment l'hydrogène - en tant que vecteur énergétique (Air Liquide S.A.) ;
- La Direction des affaires militaires du CEA sur les procédés de projection thermique (Laboratoire de projection thermique du département matériaux du centre du Ripault) ;
- Cilas, sur les matériaux céramiques pour des applications laser et la mise en œuvre de procédés céramiques adaptés à l'élaboration de milieux amplificateurs (céramiques transparentes pour application laser, LCTL). L'industriel français Cilas coordonne le projet européen Talos (*Tactical Advanced Laser Optical System*), sélectionné en 2019 dans le cadre de l'appel à projets lancé en 2018 par l'Agence européenne de défense. Le consortium rassemble seize bénéficiaires et quatre unités affiliées des secteurs industriel et académique issues de neuf pays membres de l'Union européenne (Xlim, pour l'université de Limoges). L'objectif du projet est de démontrer la disponibilité des technologies critiques de l'arme laser à haute énergie.

Pôles de compétitivité et clusters

- L'université de Limoges est membre de sept pôles de compétitivité et d'un canceropôle :
 - PEC : Le Pôle européen de la céramique, basé à Limoges, a été créé en 2005 pour dynamiser l'activité de la filière céramique.
 - Alpha-RLH : Le pôle Alpha-Route des lasers & des hyperfréquences® accompagne les entreprises et les laboratoires dans le montage, l'expertise et le financement de projets innovants. Il est basé en Nouvelle-Aquitaine (Bordeaux, Limoges et La Rochelle).
 - Aerospace Valley : pôle de compétitivité des filières aéronautique, espace et drones, implanté dans trois régions françaises (Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Nouvelle-Aquitaine).
 - S2E2 Smart Electricity Cluster : pôle de compétitivité spécialisé dans la gestion de l'énergie. Présent dans tout le grand-ouest, il accompagne ses adhérents, de la conception à la mise sur le marché de produits et services (montage et gestion de projets d'innovation, formations techniques, accompagnement marketing et veille technologique).
 - XyloFutur : pôle de compétitivité de la filière bois. Son écosystème inclut cinq sites universitaires : Bordeaux, Pau et Pays de l'Adour, Poitiers, La Rochelle et Limoges.

- Allis NA : il regroupe l'ensemble des forces industrielles, académiques, institutionnelles et hospitalières autour de valeurs communes au profit des patients. Le pôle est présent au Centre Condorcet de Pessac, à la Chambre de commerce et de l'industrie de Bayonne, à la technopôle de La Rochelle et à Ester Technopôle de Limoges.
- Naquidis Center : il est au centre de l'écosystème néo-aquitain de la recherche et de l'innovation dans le domaine du quantique.
- Cancéropôle grand Sud-Ouest : l'un des sept cancéropôles labellisés par l'institut national du Cancer (Inca).

Les CRT (Centre de ressources technologiques)

- L'université de Limoges est impliquée dans trois CRT :
 - Cistème : la structure assure le transfert de technologie d'une partie du laboratoire Xlim vers l'industrie (départements ondes et systèmes associés).
 - CTTC (Centre de transfert de technologies céramiques) est la principale structure française de soutien à l'innovation dans le domaine des céramiques techniques.
 - Citra : la structure permet et optimise le transfert de technologie vers l'industrie et promeut les traitements de surface sous toutes leurs formes, autant du point de vue de l'élaboration, que de la caractérisation ou de la formation professionnelle.

f) Structures et dispositifs dans le secteur de la santé : le centre d'investigation clinique (CIC) et la fédération hospitalo-universitaire (FHU) Support

CIC 1435

- Depuis sa création, le CIC 1435 est devenu la structure pivot de recherche clinique au sein de l'établissement. Il associe les industriels et les chercheurs académiques impliqués dans des projets de développement et de transfert de nouvelles technologies pour la recherche biomédicale. Associé à deux unités de recherche de l'université de Limoges (Resinfit, en SVE3 et Net, en SVE6), le centre a axé son développement autour de l'étude du sepsis (défaillance d'organe menaçant le pronostic vital liée à la réponse inappropriée de l'hôte à l'infection) et s'appuie sur des recherches en infectiologie, en pharmacologie, en immuno-hématologie et en techniques ultrasonores. Le renouvellement de sa labellisation auprès de l'Inserm et la DGOS²² a été obtenu en 2018.

FHU Support

- Créée le 20 juin 2014, la fédération hospitalo-universitaire de transplantation Support (*Survival Optimization in Organ Transplantation*) regroupe des compétences dans le domaine de la transplantation d'organes pour stimuler l'innovation et développer de nouveaux protocoles de recherche clinique et fondamentale. La FHU Support implique les centres hospitalo-universitaires et les universités de Limoges, Poitiers, et de Tours, ainsi que les organismes de recherche membres d'Aviesan²³.

²² DGOS : Direction générale de l'offre de soins.

²³ Aviesan : Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé.

III. PRÉSENTATION DES ÉVALUATIONS DE LA RECHERCHE

FOCUS

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES NOTABLES

- Les recherches en neuroépidémiologie tropicale se distinguent au niveau mondial.
- Six secteurs de recherche bénéficient d'une reconnaissance internationale : un en SHS, deux en ST et trois en SVE.
- Neuf secteurs de recherche sont reconnus au niveau national (trois dans chacun des domaines).

Caractérisation des publications

• Selon le rapport de l'OST (cf. annexe 4), le profil disciplinaire des publications de l'université de Limoges est relativement équilibré sans indicateur de spécialisation²⁴ très élevé. Les publications scientifiques de l'université sont spécialisées en physique et, dans une moindre mesure, en recherche médicale, mathématiques, chimie, informatique et sciences pour l'ingénieur.

- La physique est la discipline où l'indice de spécialisation des publications est le plus élevé : la part des publications de l'université est 1,5 fois supérieure à la part de cette même discipline dans l'ensemble des publications mondiales. Dans cette discipline, l'université de Limoges est également plus spécialisée que la France. Aucune unité de recherche de l'université n'est rattachée à titre principal au sous-domaine ST2 et les publications dans les domaines de la physique sont à mettre au crédit du caractère pluridisciplinaire des unités rattachées aux sous-domaines ST4 (Chimie) et ST6 (Sciences et technologies de l'information et de la communication).
- En recherche médicale et en chimie les parts de publications sont respectivement 1,3 fois et 1,2 fois supérieures à la moyenne mondiale. Dans ces deux disciplines, l'université de Limoges est également plus spécialisée que la France.
- L'université est également spécialisée en mathématiques (1,3), mais moins que la France (1,7).
- En informatique l'université est plus spécialisée (1,2) que la France (1,1). Ces résultats sont à

mettre au crédit du caractère pluridisciplinaire de l'unité Xlim, rattachée au sous-domaine ST6.

- L'université de Limoges est, dans une moindre mesure, spécialisée en sciences pour l'ingénieur (1,1), à un niveau comparable à celui de la France.
- L'université n'est pas spécialisée dans les domaines de la biologie et de l'écologie. Son indice de spécialisation en biologie fondamentale est de 0,9.

Évaluation qualitative

• L'analyse des évaluations des unités de recherche souligne la qualité des travaux relatifs à la neuroépidémiologie tropicale (SVE6) qui se situent au meilleur niveau mondial.

• L'analyse permet également d'identifier plusieurs thématiques qui se distinguent par leur reconnaissance internationale. C'est le cas des recherches consacrées à l'accompagnement de la transplantation par immunodépresseurs (SVE5), à la résistance aux antimicrobiens ainsi qu'à la biologie des lymphocytes B (SVE3). Dans le domaine des sciences et technologies, on retiendra les recherches dans le secteur des céramiques (ST4) ainsi que dans l'électronique et la photonique (ST6). En sciences humaines et sociales, il faut mentionner les recherches en économie bancaire et financière (SHS1).

• Par ailleurs, on distingue des thématiques qui sont reconnues au niveau national. Il en est ainsi pour les recherches portant sur les neuropathies périphériques (SVE4) et les activités consacrées à la conception de dispositifs médicaux dans le secteur de l'oncologie clinique ainsi qu'à l'amélioration de la mobilité des personnes en situation de handicap (SVE6). Les activités pluridisciplinaires associant étroitement les domaines de la chimie (notamment du végétal) et de la biologie (ST4) ou les travaux relatifs au traitement de l'eau (ST4) ainsi que les recherches dans les domaines de la durabilité des structures (ST5) sont également reconnues au plan national. Les travaux en matières juridiques (justice et droits fondamentaux, SHS2), en sociologie de l'éducation (SHS2) et en sémiotique (SHS4) rayonnent nationalement.

• L'analyse relève des points de fragilité dans quelques sous-domaines. C'est en particulier le cas pour le sous-domaine SVE6, où la contribution des SHS aux recherches consacrées au handicap est trop faible. Par ailleurs, en ST6, il existe un risque de dilution

²⁴ Indice de spécialisation : rapport entre le pourcentage de publications relevant de la discipline au sein de l'institution et ce même pourcentage pour le monde. Un indice supérieur à 1 indique une spécialisation dans la discipline.

(voire, à terme, de disparition) de la recherche en imagerie quantitative. En SHS1 et SHS2, l'activité de publications scientifiques apparaît en retrait. Enfin, l'unique unité rattachée au sous-domaine SHS5, pénalisée par une multitude de projets individuels, peine à afficher une cohérence d'ensemble.

VALORISATION DE LA RECHERCHE : UNE FORTE ACTIVITÉ EN ST ET SVE

- Une organisation performante de la valorisation des actifs de la propriété intellectuelle.
- Une forte activité dans les domaines ST et SVE.

• L'organisation de la valorisation à l'université de Limoges s'appuie sur une structuration singulière grâce à l'Agence pour la valorisation de la recherche universitaire du Limousin. Celle-ci accompagne les UR de l'université dans leurs collaborations avec les acteurs du monde industriel, notamment pour des projets ou des créations de *start-up*. Par ailleurs, elle assure la commercialisation des actifs de la propriété intellectuelle dans le cadre de contrats d'exploitation - cessions ou licences - qu'elle négocie auprès des industriels. Fait marquant, le nombre de contrats d'exploitation en cours d'exécution est passé de 17 en 2015 à 42 en 2020. Grâce à l'Avrul, l'université de Limoges se classe deuxième sur l'ensemble des universités françaises en matière de créations d'entreprises issues des laboratoires de recherche, de brevets délivrés et de contrats de recherche signés (le taux d'exploitation des brevets atteint 30 %), selon une enquête publiée par le Réseau Curie fin 2017.

• Au sein du domaine ST, le sous-domaine ST4 est particulièrement actif en matière de valorisation grâce aux exceptionnelles activités de transfert dans le secteur des céramiques et celui du traitement de l'eau. Les interactions avec le monde industriel du génie civil (ST5) sont remarquables, comme le sont les actions de valorisation en ST6. Il en résulte un nombre important de contrats de R&D et de dispositifs Cifre.

• L'ensemble des sous-domaines de SVE fait preuve d'une activité de développement et de valorisation de premier plan. Par exemple, les recherches relatives à la transplantation d'organes et à la conception de dispositifs médicaux innovants dans le domaine de l'oncologie clinique (SVE5) ont donné lieu à de nombreux partenariats avec l'industrie pharmaceutique et à une valorisation notable sous forme de brevets ou de créations de *start-up*. Le sous-domaine SVE3 est très investi dans la valorisation des recherches relatives à la biologie des lymphocytes ainsi qu'aux modes d'acquisition et de diffusion des résistances aux antimicrobiens. Enfin, les recherches finalisées consacrées au développement d'approches thérapeutiques innovantes (SVE4) sont à l'origine d'outils informatiques utilisés dans les hôpitaux.

• En comparaison avec celle des deux autres domaines, l'activité de valorisation du domaine SHS reste nettement en retrait. L'obtention de plusieurs dispositifs Cifre témoigne de partenariats fructueux entre le monde socio-économique et des unités de recherche rattachées au sous-domaine SHS4.

1. DOMAINE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (SHS)

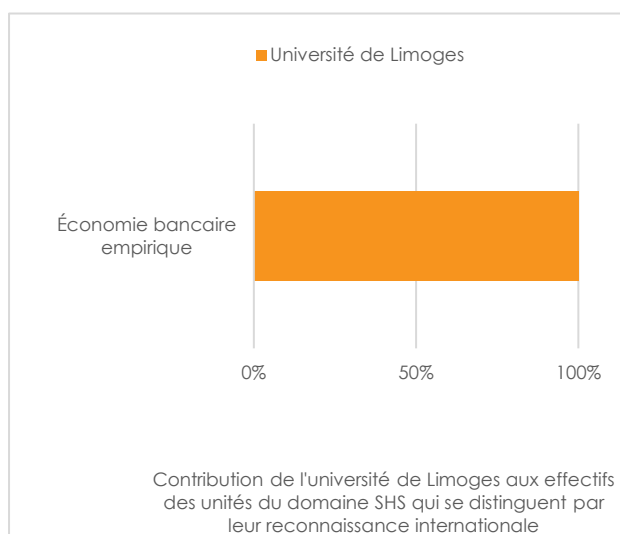
FOCUS

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES NOTABLES

- L'économie, fortement soutenue par l'université de Limoges, se distingue au niveau international.
- Quatre secteurs de recherche sont reconnus au niveau national : la sémiotique et les recherches juridiques, fortement soutenues par l'université de Limoges, ainsi que la sociologie de l'éducation, l'histoire de l'art et la musicologie.

Certaines recherches du domaine se distinguent par leur reconnaissance internationale

• C'est le cas des recherches en économie bancaire et financière et, en particulier, en économie bancaire empirique (Lape, SHS1). Environ 40 % des publications de l'unité qui porte cette thématique sont publiées dans des revues de premier plan telles que *Journal of Financial Economics*, *Journal of Comparative Economics*, *World Development*. On note également de nombreuses récompenses internationales (*Best Paper Awards*, par exemple le *29th AFBC Bureau Van Dijk Prize – Best Paper in Banking*, en 2017). Un membre de l'unité a été nommé à l'IUF²⁵ en 2017. L'unité Lape entretient des relations avec la banque centrale d'Indonésie et la Réserve fédérale de New York. Elle coordonne également un projet Erasmus+ (pour 1 M€) "*Optban: Optimizing research and doctoral programs in banking in Indonesia*". L'université de Limoges contribue à 100 % de l'effectif total (14 enseignants-chercheurs) du Lape.



²⁵ IUF : Institut universitaire de France.

²⁶ ANR : Agence nationale de la recherche.

Certaines recherches du domaine sont reconnues nationalement

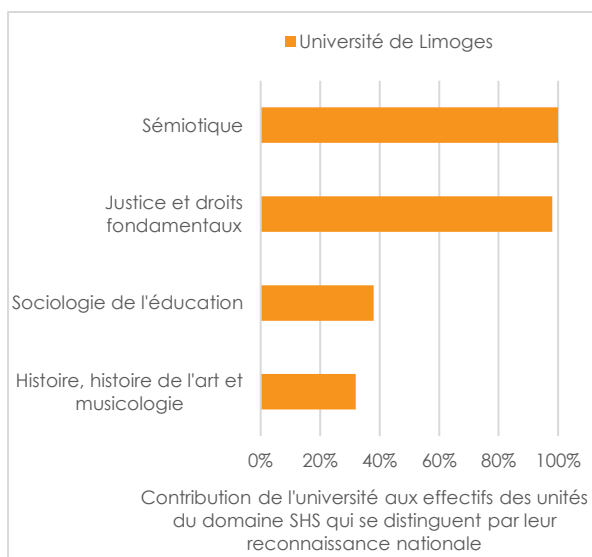
• Les recherches en matières juridiques sont reconnues nationalement dans le domaine de la justice et des droits fondamentaux. L'unité Omij (SHS2) se caractérise par le nombre et la qualité de ses publications (277 articles scientifiques, 325 commentaires d'arrêts, 59 directions d'ouvrages, 95 chapitres d'ouvrages ; publications au *Recueil Dalloz*, au *JCP*, à la *Gazette du Palais*, à la *RDP*, à la *RFAP*). L'activité contractuelle est très dynamique, comme en témoignent deux contrats financés par le Conseil constitutionnel (« Dix ans de QPC en droit pénal de la presse » : 24 k€ ; « Dix ans de QPC en matière d'environnement » : 30 k€) et un de la Commission européenne portant sur la qualité de la justice (« *Handle with Care : Assessing and Designing Methods for Evaluation and Development of the Quality of Justice* » : 54 k€). L'université de Limoges contribue à hauteur de 98 % de l'effectif total (48 personnels) de l'unité Omij.

• Les recherches en sémiotique, portées par le Ceres (SHS4), bénéficient d'une très bonne visibilité. L'unité présente un volume impressionnant de publications (139 articles dont 25 en langues étrangères, 12 monographies, 21 directions d'ouvrages) et participe très activement au Séminaire international de sémiotique (Paris), qui fait référence en la matière. Le Ceres a porté dix contrats de recherche, dont un contrat soutenu par l'ANR²⁶ (Cémes : « Cultures émergentes et médiations sémiotiques » : 140 k€). L'université de Limoges contribue à 100 % de l'effectif total (24 personnels) du Ceres.

• L'unité Gresco (SHS2) est une référence dans le paysage universitaire français, en particulier dans le domaine de la sociologie de l'éducation, de la formation professionnelle et des apprentissages. Les publications sont nombreuses (172 ACL ; 43 directions d'ouvrages ; 105 chapitres d'ouvrages) et de grande qualité (articles publiés dans *Actes de la recherche en sciences sociales* ; *RFAP* ; *Revue française de sociologie* ; *Regards sociologiques*). Les membres de l'unité participent aux comités scientifiques ou éditoriaux de 31 revues (telles que *Diversité*, *Revue française de pédagogie*, *Recherches en éducation*, *Parcours anthropologiques*). Au cours de la période de référence, les membres du Gresco ont exécuté 25 contrats de recherche, parmi lesquels deux projets

financés par l'ANR (Claspop « Le populaire aujourd'hui » ; « Sorties de scène »). L'université de Limoges contribue à hauteur de 38 % de l'effectif total (32 enseignants-chercheurs) du Gresco.

- Le Centre de recherches interdisciplinaires en histoire, histoire de l'art et musicologie (SHS6) dispose d'une visibilité nationale que lui confèrent une vingtaine de monographies (chez des éditeurs tels que Perrin, Armand Colin, Picard), la direction ou la co-direction de 50 autres ouvrages, près de 220 chapitres d'ouvrages (entre 10 % et 15 % en anglais ou dans une autre langue étrangère) et



plus de 200 articles (dont 10 % en langues étrangères, dans des revues de niveau international comme *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* ou *International Journal of Humanities and Arts Computing*). L'université de Limoges contribue à hauteur de 32 % de l'effectif total (41 personnels) du Criham.

Points faibles

- La production scientifique de l'unité Creop (Centre de recherche sur l'entreprise, les organisations et le patrimoine, SHS2), notamment dans sa dimension bi-disciplinaire, gestion et droit, est en retrait, sans publication d'articles scientifiques réunissant les deux disciplines. Le rayonnement international de l'unité est faible.

- L'unité Ehic (Espaces humains et interactions culturelles, SHS5) s'organise autour de trois axes à l'identité mal affirmée. Il en résulte un grand nombre de projets souvent individuels, ce qui nuit à la cohérence de l'ensemble.

VALORISATION DE LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE SHS

- Le Ceres (SHS4) a obtenu deux dispositifs Cifre et gère *Interfaces numériques*, revue visant à faire coopérer chercheurs et professionnels.

SHS1 Marchés et organisations

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges	Lape - Laboratoire d'analyse et de prospective économiques	14/14	0/0	0/0
TOTAL	1	14/14	0/0	0/0

● Unité de petite taille (14 enseignants-chercheurs), le Lape est internationalement reconnu dans le secteur des recherches en économie bancaire et financière, en particulier en économie bancaire empirique. La production scientifique de l'unité est d'un très bon niveau et en progression (durant le contrat, le nombre de publications dans les revues de premier plan est passé de 14 à 27/an, soit un ratio de 1,0 à 1,93/an par EC). Au total, 40 % des publications paraissent dans des revues de premier plan de la discipline, telles que *Journal of financial economics*, *Journal of comparative economics*, *World development*. On note également un grand nombre d'interventions lors de conférences internationales et des récompenses internationales (*Best paper awards*, par exemple le 29th *AFBC Bureau Van Dijk Prize – Best paper in Banking*, en 2017). Un membre de l'unité a été nommé à l'IUF en 2017, témoignant dès lors de la bonne reconnaissance de l'unité par ses pairs. Le soutien apporté par l'ANR à un projet de l'unité (« *Calibank: The Post-Crisis Banking Industry : How Will Banks Respond to Tighter Regulatory Constraints ?* ») pour un montant d'environ 300 K€ est un autre témoignage de la reconnaissance du Lape. Signalons que l'unité porte un projet Erasmus+ (pour 1 M€) « *Optbank : Optimizing research and doctoral programs in Banking in Indonesia* ».

SHS2 Normes, institutions et comportements sociaux

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges	Creop - Centre de recherche sur l'entreprise, les organisations et le patrimoine	21/23	0/0	1/1
Université de Limoges	Omij - Observatoire des mutations institutionnelles et juridiques	46/47	0/0	1/1
Université de Limoges ; Université de Poitiers	Gresco - Groupe de recherches et d'études sociologiques du centre-ouest	12/32	0/0	0/0
TOTAL	3	79/102	0/0	0/2

● Le Creop est une unité dynamique qui a réussi à développer des projets de recherche et des événements bi-disciplinaires, droit privé et sciences de gestion. Elle est à l'origine de publications de très bon niveau dans les domaines de l'entrepreneuriat et du patrimoine. Son rayonnement et sa visibilité sont désormais bien établis au niveau local. Le Creop entretient de solides relations avec son environnement non académique : organisation de plusieurs journées de recherche – les « Regards croisés : droit et gestion » – à destination des acteurs socio-économiques. Six financements sur appels à projets ont été obtenus durant le contrat, pour une somme totale perçue de 160 k€ (par exemple, pour les projets « Difficultés des PME », « Agriculture de proximité et politiques alimentaires locales » et « Enjeux et difficultés de l'affirmation d'un territoire du luxe »). L'unité entretient une relation privilégiée avec le notariat : l'expertise en droit patrimonial de la famille du Creop est sollicitée dans le cadre du Congrès des notaires, national et annuel, à la fois pour consultation préalable, participation aux travaux en commissions et participation au congrès lui-même. La production scientifique globale en droit reste toutefois quantitativement en retrait. L'originalité de la bi-disciplinarité de l'unité, associant le droit et les sciences de gestion, ne se traduit pas réellement dans la production scientifique. Le rayonnement international de l'unité est encore faible, même si la définition d'un nouvel axe sur l'innovation numérique ouvre des perspectives prometteuses.

- L'Omij est une unité de recherche reconnue aux niveaux national et européen dans le domaine de la justice et des droits fondamentaux, tant par le nombre que par la qualité de ses publications (277 articles scientifiques, 325 commentaires d'arrêts, 59 directions d'ouvrages, 95 chapitres d'ouvrages ; publications au *Recueil Dalloz*, au *JCP*, à la *Gazette du Palais*, à la *RDP*, à la *RFAP*). L'Omij a su se positionner à l'échelon national et obtenir une reconnaissance dans des secteurs de recherches originaux et porteurs, à savoir le droit de l'animal, le droit du sport et l'anthropologie juridique. Le dynamisme dont fait preuve l'Omij pour répondre aux appels à projets compétitifs s'est accompagné de réussites indéniables : on citera par exemple deux contrats financés par le Conseil constitutionnel (« Dix ans de QPC en droit pénal de la presse » : 24 k€ ; « Dix ans de QPC en matière d'environnement » : 30 k€) et un de la Commission européenne portant sur la qualité de la justice (« *Handle with Care : Assessing and Designing Methods for Evaluation and Development of the Quality of Justice* » : 54 k€) où l'unité intervient comme partenaire. La création de la chaire d'excellence « Gestion du conflit et de l'après-conflit », portée par la fondation partenariale de l'université de Limoges, a engendré des partenariats avec des organisations internationales dont l'ONU. Les interactions avec l'environnement non académique sont nombreuses. Il faut souligner les liens avec l'association des « Entretiens d'Aguesseau », à l'origine de manifestations qui s'insèrent dans les axes de recherche du laboratoire, ainsi que la création d'une base documentaire mise à disposition des chercheurs et du grand public sur le site internet de l'Institut international de recherche sur la conflictualité (IIRC) concernant l'histoire des procès internationaux post-conflituels. On notera encore les partenariats entre l'Omij, la Cour de cassation, certaines cours d'appel et l'École nationale de la Magistrature (ENM), sur l'évolution du métier de magistrat sous l'impact du numérique. En dépit de son dynamisme, l'Omij ne produit pas assez de travaux en langues étrangères, ce qui risque de freiner la dynamique d'internationalisation de ses partenariats.

- Le Gresco est une unité de recherche bi-site (Poitiers et Limoges), dont l'activité scientifique se déploie sur quatre grandes thématiques : sociologie de l'éducation, de la formation et de la socialisation ; sociologie des cultures, des styles de vie et des rapports sociaux ; sociologie du travail, de l'emploi et des classes sociales ; sociologie de la santé, du handicap et de la dépendance. L'unité est une référence dans le paysage universitaire français, en particulier dans le secteur de la sociologie de l'éducation, de la formation professionnelle et des apprentissages. Les publications sont nombreuses (172 ACL ; 43 directions d'ouvrages ; 105 chapitres d'ouvrages) et de grande qualité (articles publiés dans *Actes de la recherche en sciences sociales* ; *Revue française de sociologie* ; *Regards sociologiques*). Par ailleurs, les membres du Gresco participent aux comités scientifiques ou éditoriaux de 31 revues scientifiques (revues telles que *Diversité*, *Revue française de pédagogie*, *Recherches en éducation*, *Parcours anthropologiques*). Au cours de la période, les membres du Gresco ont exécuté 25 contrats de recherche dont 2 financés par l'ANR (Claspop « Le populaire aujourd'hui » ; « Sorties de scène ») et les autres par des acteurs privés (comme le CCCA-BTP), par des institutions nationales (Dress-Dares²⁷, Inserm, CNSA, Iresp²⁸, Ligue nationale contre le cancer, Institut du genre, Fondation pour la recherche en alcoologie) ou par des collectivités territoriales (région Nouvelle-Aquitaine, métropole Grand Angoulême). On relève une bonne insertion de l'unité dans le tissu social local, comme en témoigne sa participation régulière aux festivals annuels « Raisons d'agir », « Filmer le travail » ainsi qu'au festival international de la bande dessinée d'Angoulême.

SHS3 Espace, environnement et sociétés

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biats
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université Clermont-Auvergne ; Inrap ; CNRS ; Université de Limoges	Géolab ²⁹ - Laboratoire de géographie physique et environnementale	14/21	0/6	4/13
TOTAL	1	14/21	0/6	4/13

- Géolab est une unité mixte de recherche bi-site (Clermont-Ferrand et Limoges) particulièrement dynamique dans le champ d'études des relations entre hommes et milieu. L'originalité de son positionnement scientifique réside autant dans les diverses temporalités d'études (du paléolithique au monde contemporain) que dans l'étendue des approches disciplinaires (physiques, sociales et écologiques). L'unité se distingue, notamment en

²⁷ Drees : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ; Dares : Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques.

²⁸ CNSA : Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie ; Iresp : Institut pour la recherche en santé publique.

²⁹ L'évaluation de l'unité Géolab a eu lieu lors de la vague A ; ses effectifs ne sont pas intégrés dans le total des effectifs employés par l'université de Limoges au sein de ce document.

SHS, par sa contribution significative à la structuration de la notion de capital environnemental. La qualité des publications est globalement excellente, voire, dans certains domaines, exceptionnelle (270 articles scientifiques, 11 directions d'ouvrages, 71 chapitres d'ouvrages ; articles publiés dans des revues telles que *Quaternary science reviews*, *Plos One*, *Quaternary international*). Cependant un travail plus affirmé d'internationalisation des publications permettrait d'asseoir l'excellence de l'unité et de valoriser un potentiel remarquable d'interdisciplinarité. Les interactions avec le monde socio-économique bénéficient du très grand dynamisme de l'unité (chaire Engie, recherche participative financée par la Fondation de France) et sont nombreuses avec les collectivités territoriales et les gestionnaires de l'environnement (parcs régionaux et nationaux, conservatoires).

SHS4 Esprit humain, langage, éducation

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges	Ceres - Centre de recherches sémiotiques	23 / 23	0 / 0	1 / 1
Université de Limoges	Fred - Éducation et diversité en espaces francophones	12 / 12	0 / 0	1 / 1
Université de Poitiers	Move - Mobilité, vieillissement, exercice	1 / 13	0 / 0	0 / 2
TOTAL	3	36 / 48	0 / 0	2 / 4

- Le Ceres fait partie de l'Institut de recherche SHS de l'université de Limoges. Capitalisant sur une forte tradition sémiotique, il couvre les domaines de la linguistique, de la didactique des langues, de la traductologie, de l'information et de la communication. L'unité jouit d'un rayonnement national et européen indéniable du fait de la qualité et de la quantité des activités de recherche accomplies depuis de nombreuses années. La sémiotique défendue et illustrée par le Ceres rayonne dans de nombreux centres universitaires en Europe (Liège, Venise, Bologne, Vilnius), au Brésil, en Turquie, en Afrique (Libreville, Ouagadougou, Abidjan). Par ailleurs, le Ceres participe très activement au séminaire International de sémiotique (Paris), qui fait référence en la matière. Le Ceres a à son actif un volume impressionnant de publications (139 articles dont 25 en langues étrangères, 12 monographies, 21 directions d'ouvrages), mais la présentation de son bilan devrait distinguer les revues avec ou sans comité de lecture. L'unité a été porteuse de dix contrats de recherche, dont un soutenu par l'ANR (Cémes : « Cultures émergentes et médiations sémiotiques » : 140 k€). L'unité est aussi très impliquée dans le tissu local et elle est soucieuse des retombées de ses recherches dans la société. La sémiotique étant institutionnellement peu représentée en France, le rôle national du Ceres est décisif. Toutefois, les traces visibles des interactions de l'unité avec l'environnement socio-économique restent réduites et portées par un nombre restreint de ses membres. Développer davantage les actions de vulgarisation de la sémiotique pourraient apporter une plus-value en améliorant le statut parfois trop confidentiel de la discipline. Parmi les dix programmes obtenus et financés par des institutions publiques, une nette majorité a une vocation économique, sociale ou patrimoniale. On note deux dispositifs Cifre et la gestion d'Interfaces numériques, revue visant à faire coopérer chercheurs et professionnels. Le Ceres s'implique particulièrement dans la formation par et à la recherche, le nombre de doctorants formés a quasi doublé par rapport à 2015, (78 doctorants en majorité financés). Il faudra, dans les cinq ans à venir, veiller à mettre en œuvre le recentrage de l'activité scientifique sur des questions et concepts communs (forme, action, transformation), objectif présenté dans le document d'auto-évaluation de l'unité.

- L'unité Fred, de taille réduite (12 enseignants-chercheurs), développe des recherches portant sur les thèmes des vulnérabilités, des responsabilités et des transformations sociales dans le domaine de l'éducation et des « éducations à ». L'unité a su développer des recherches sur des questions en débat dans la sphère sociale (famille, éthique de responsabilité, transitions identitaires) et sur des questions liées à la santé et aux territoires éducatifs. L'unité possède un rayonnement de niveau régional, voire national. Le volume de publication par enseignant-chercheur est satisfaisant au regard des normes de la discipline (3 articles publiés dans des revues à comité de lecture ; 1 direction de revue ; 1 ouvrage). En outre, la production des doctorants mérite d'être soulignée (plus de 2 articles par docteur au cours de la durée du contrat). On dénombre onze financements obtenus sur appels à projets compétitifs, dont trois nationaux (un contrat est financé par le ministère de

l'Agriculture, le contrat « Cités éducatives »), et huit avec des collectivités locales et territoriales. Fred est particulièrement actif dans le développement de nouveaux partenariats liés à des questions sociétales à l'échelle régionale (rectorat de Limoges, conseil départemental de la Haute-Vienne, région Nouvelle-Aquitaine et municipalités, Cap métiers Nouvelle-Aquitaine, CHU de Limoges, à titre d'exemples). Les thèmes liés aux dispositifs d'actions éducatives territorialisés, et d'éducation à la santé et au bien-être, devraient être intégrés de manière plus explicite dans le projet de l'unité, encore en cours d'élaboration.

- L'évaluation de l'unité Move est insérée dans le document de synthèse de la recherche de l'université de Poitiers. Elle ne figure pas dans ce document en raison de la faible implication de l'université de Limoges.

SHS5 Langues, textes, arts et cultures

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université Clermont Auvergne ; Université de Limoges	Ehic - Espaces humains et interactions culturelles	35 / 35	0 / 0	0 / 0
TOTAL	1	35 / 35	0/0	0 / 0

• L'unité de recherche Ehic rassemble des chercheurs de diverses spécialités (sections CNU 8, 9, 10, 11, 12, 14, et plus récemment 6, 7, 22 et 74). La recherche portée par l'axe 1 (Espaces et corps) se spécialise dans le secteur littéraire, tandis que l'axe 2 (Espaces et altérités) est fortement pluridisciplinaire. L'axe 3 (Espaces des cultures médiatiques), socle historique de l'Ehic, se distingue grâce à l'implication de ses chercheurs dans des projets européens, comme *Detect* (*Detecting Transcultural Identity in European Popular Crime Narratives*) et *Transatlantic Cultures*. Cependant, la dispersion de ces axes à l'identité mal affirmée en une multitude de projets souvent individuels nuit à la cohérence d'ensemble. Par ailleurs, l'attractivité internationale doit être renforcée et un soutien aux humanités numériques s'impose, ne serait-ce que pour conserver le patrimoine numérique accumulé par Ehic. La production scientifique est significative : entre 2015 et 2020, ont été publiés 27 ouvrages et monographies, 36 directions d'ouvrages, 200 chapitres d'ouvrages et d'actes de colloques, non seulement aux Presses universitaires de Limoges (Pulim), mais dans de nombreuses revues et maisons de renommée internationale, en France et à l'étranger (Éditions de Minuit, Droz, Bloomsbury). Trois bases de données ont vu le jour (comme l'atlas du projet *Detect*). On peut espérer que la réussite des membres de l'Ehic à plusieurs appels à projets internationaux permettra la venue de post-doctorants et de chercheurs étrangers, actuellement en nombre insuffisant. L'ancrage dans l'environnement non académique est une force d'Ehic et lui assure une réelle visibilité à l'échelon local et régional. À titre d'exemple, le Pôle d'études francophones, créé en 2016 au sein de l'unité, multiplie les partenariats avec les acteurs locaux de la francophonie. On note ainsi la création du collectif « Francophonies. Un bien commun » et de la Bibliothèque francophone multimédia (BFM) ; on relève également une participation au Festival des Francophonies en Limousin. Détaillées sur le site internet du Belvédère littéraire francophone de la Nouvelle-Aquitaine, ces initiatives confèrent à l'unité une visibilité régionale. Les liens sont étroits avec les musées locaux (musée de la Résistance, musée des Beaux-Arts, musée Adrien Dubouché, musée des Arts Décoratifs et du Design de Bordeaux). Enfin, Ehic a développé un partenariat intéressant avec le théâtre de l'Union, acteur clef du Master CCIC (Création contemporaine et industries culturelles) porté par l'école nationale supérieure d'Art et de Design et l'université de Limoges.

SHS6 Mondes anciens et contemporains

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biats
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges ; Université de Poitiers	Criham - Centre de recherches interdisciplinaires en histoire, histoire de l'art et musicologie	11 / 37	0 / 0	2 / 4
CNRS ; Université de Poitiers ; Ministère de la Culture	CESCM - Centre d'études supérieures de civilisation médiévale	1 / 17	0 / 5	0 / 15
TOTAL	2	12 / 54	0 / 5	2 / 19

• La recherche du Criham est organisée en quatre axes : 1/Pouvoirs, institutions, conflit ; 2/ Environnement, territoires, circulations ; 3/ Patrimoine, corpus, création ; 4/ Traces et usages du passé. Les membres de l'unité publient de très nombreux travaux et de grande qualité, dont le rayonnement est national. On recense une vingtaine de monographies (chez des éditeurs tels que Perrin, Armand Colin, Picard), la direction ou codirection de 50 autres ouvrages, près de 220 chapitres d'ouvrages (entre 10 % et 15 % en anglais ou dans une autre langue étrangère), plus de 200 articles (dont 10 % en langues étrangères, dans des revues de niveau international comme *Zeitschrift Für Papyrologie Und Epigraphik* ou *International Journal of Humanities and Arts Computing*). Une centaine de colloques et de rencontres scientifiques sont annuellement organisés. La publication des actes de colloques bénéficie des liens avec des éditeurs du grand ouest (Presses universitaires de Rennes, Geste Éditions). Le Criham se montre dynamique en matière de valorisation et de vulgarisation de la recherche comme en témoigne l'organisation régulière de rencontres scientifiques en partenariat avec des associations (savantes, patrimoniales) et des institutions territoriales (archives, chambres de commerce, entreprises d'archéologie privées). L'unité s'inscrit ainsi dans son territoire, par son implication dans le patrimoine religieux local et régional (le Dorat) et par la valorisation des sources archivistiques (colloque autour des archives d'Argenson). Cette activité fait écho à une préoccupation majeure de la région Nouvelle-Aquitaine, qui valorise l'ouverture de la recherche au grand public (critère de recevabilité des appels à projet). Enfin, le Criham a tissé des liens actifs avec les services du ministère de l'Armée (notamment la marine) et les grandes entreprises autour du savoir-faire du « patrimoine vivant » (recherches sur la porcelaine ou la mégisserie).

• L'évaluation de l'unité CESCM est insérée dans le document de synthèse de la recherche de l'université de Poitiers. Elle ne figure pas dans ce document en raison de la faible implication de l'université de Limoges.

2. DOMAINE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES (ST)

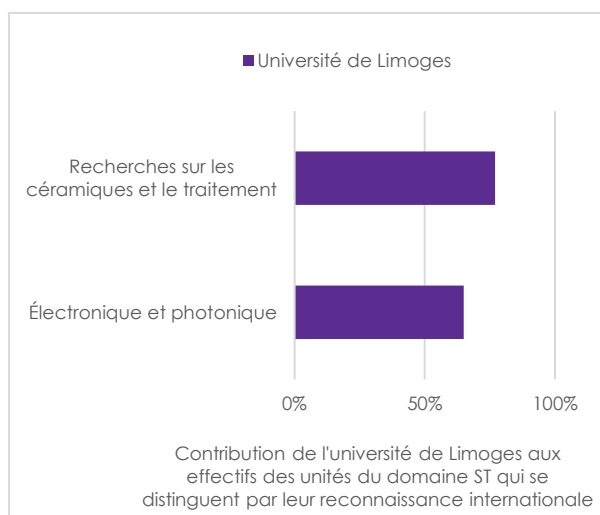
FOCUS

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES NOTABLES

- Les cinq unités du domaine sont fortement soutenues par l'université de Limoges.
- Deux secteurs de recherche se distinguent par leur reconnaissance internationale : l'électronique et la photonique d'une part, et les recherches sur les céramiques d'autre part.
- Les trois autres secteurs de recherche (activité pluridisciplinaire en chimie du végétal et biologie ; traitement de l'eau ; durabilité des structures) sont reconnus au niveau national.

Certaines recherches du domaine se distinguent par leur reconnaissance internationale

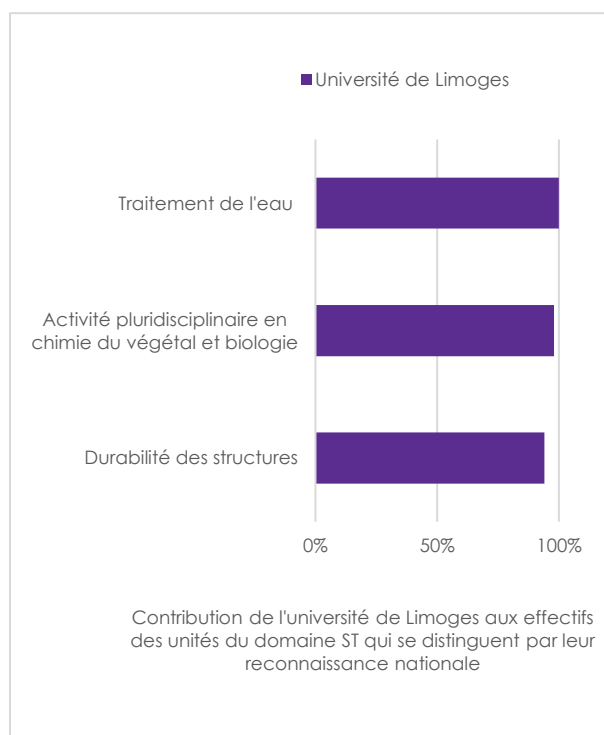
- Les recherches en électronique et en photonique (Xlim, ST6) sont du meilleur niveau international, en termes de réalisation technologique (27 projets incluant des partenaires européens) ou de publications (55 % des articles sont publiés dans des revues de premier plan de la spécialité). L'université de Limoges contribue à 65 % de l'effectif total (234 personnels) de l'unité Xlim.
- Les recherches sur les céramiques et le traitement de surface (Ircer, ST4) jouissent également d'une très bonne reconnaissance internationale. L'unité Ircer, qui porte ces travaux, est un acteur majeur dans ce secteur (coordination d'un *International Research Project* avec le *Nagoya Institute of Technology*, porteur de huit projets européens). L'université de



Limoges contribue à 77 % de l'effectif total (104 personnels) de l'Ircer.

Certaines recherches ont une reconnaissance nationale

- L'UR Peirene (ST4) déploie des activités pluridisciplinaires qui associent étroitement, et de manière assez rare au niveau national, les domaines de la chimie (notamment du végétal) et de la biologie (par exemple, l'utilisation de polysaccharides pour des applications thérapeutiques). Il en résulte une bonne visibilité nationale. L'université de Limoges contribue à 99 % de l'effectif total (88 personnels) de l'unité Peirene.
- Le rayonnement national de l'UR E2Lim (ST4) dans le secteur du traitement de l'eau est également très significatif (création de 4 *start-up*, portage de la chaire « Grandes retenues et qualité des eaux » en partenariat avec EDF). L'université de Limoges contribue à 100 % de l'effectif total (34 personnels) de l'unité E2Lim.
- En raison de ses recherches portant sur la durabilité des structures (routières, bois) et sur le diagnostic des structures, le GC2D (ST5) est reconnu au niveau national (5 projets soutenus par l'ANR, en coordination). L'université de Limoges contribue à



94 % de l'effectif total (16 personnels) de l'unité GC2D.

Points faibles

- L'Ircer (ST4) publie peu dans les journaux généralistes à très forte audience. Par ailleurs, l'Ircer ne se déploie qu'insuffisamment sur la scène des appels à projets compétitifs prestigieux.
- Le rayonnement international du GC2D (ST5) reste à développer.
- La production scientifique et l'activité contractuelle de l'UR Xlim (ST6), bien que globalement excellentes, sont d'un niveau relativement hétérogène selon les axes et les équipes. On note également un risque important pour la réalisation effective du projet de l'unité, lié aux nombreux départs à la retraite à venir.
- L'UR Peirene (ST4) affiche clairement une politique volontariste en direction du monde socio-économique. Mais si cette stratégie peut être saluée, elle risque d'entraîner, à moyen terme, une dispersion de ses forces, et de nuire à sa visibilité.

VALORISATION DE LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE ST

Points forts

- Les recherches dans le domaine des céramiques (Ircer, ST4) s'accompagnent d'une activité de valorisation et de transfert exceptionnelle. On note notamment la participation à plus de 150 contrats de R&D (Air Liquide, Safran, Oerlikon, Cnes³⁰) et la coordination de 22 dispositifs Cifre. L'unité a également déposé 26 brevets dont six licences exclusives et deux cessions de propriété.

Elle est à l'origine de la création de six *start-up*. Cette activité lui a valu d'être lauréate de la médaille de l'innovation du CNRS.

- Les activités de valorisation et de transfert de l'unité Xlim (ST6) sont également excellentes, voire exceptionnelles : 150 contrats de R&D (Intel, Amazon, Chanel, Canon, Technicolor, Orange, Colas, Siemens) et 59 conventions Cifre (Airbus, Valeo, Cyberdroid, Actia Telecom). On relève la création de quatre laboratoires communs et de sept *start-up*. Une cinquantaine de brevets ont été déposés dont dix-huit ont été licenciés et douze licences ont été vendues.
- Les interactions avec le monde industriel du génie civil (GC2D, ST5) sont bonnes et se traduisent par 24 contrats de R&D (RBC, Archimbaud, Natury, SFS Intec) et par deux dispositifs Cifre.

³⁰ Cnes : Centre national d'études spatiales.

ST1 (Mathématiques), ST2 (Physique), ST3 (Sciences de la Terre et de l'Univers)

- L'université de Limoges ne rassemble pas d'unité de recherche rattachée à titre principal aux sous-domaines ST1, ST2 et ST3.

ST4 Chimie

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges ; CNRS	Ircer - Institut de recherche sur les céramiques	64 / 64	0 / 15	16 / 25
Université de Limoges ; Inrae	Peirene	59 / 59	0 / 1	28 / 28
TOTAL	3	123 / 123	0 / 16	44 / 53

- L'Ircer développe des recherches sur les céramiques et le traitement de surface. Son champ d'activité est très large, associant recherche amont et recherche appliquée. La production scientifique est quantitativement importante (2,3 articles scientifiques/ETP/an) et de qualité (l'unité publie dans les meilleurs journaux de sa spécialité : *Materials science multidisciplinary* ; *Materials science, Ceramics* ; *Physics Applied*) ; 51 % des articles sont co-signés avec des collaborateurs étrangers. L'unité jouit ainsi d'une très bonne reconnaissance internationale. Elle coordonne des projets internationaux (coordination d'un *International Research Project* avec le *Nagoya Institute of Technology*, porteur de 8 projets européens dont 2 réseaux). On comptabilise 172 invitations à des colloques à l'étranger et l'obtention de deux prix prestigieux (deux *Hall of fame* de la *Thermal Spray Society*, *American Society of Materials*, en 2015 et 2016 sur la projection plasma). L'activité de valorisation et de transfert est exceptionnelle. Lauréate de la médaille de l'innovation du CNRS, l'unité a participé à plus de 150 contrats de R&D (Air Liquide, Safran, Oerlikon, Cnes) et à 22 dispositifs Cifre. Par ailleurs, elle a produit 26 brevets acceptés dont six licences exclusives et deux cessions de propriétés. Elle est enfin à l'origine de la création de six *start-up*. L'activité de formation par la recherche est très soutenue (100 doctorats soutenus pour 46 personnels HDR et 2,6 articles par docteur formé). L'unité est aussi fortement impliquée dans la mise en place de l'EUR Tactic, dirigée par un de ses membres. Le projet de l'unité est pertinent et dans la continuité des recherches en cours. Il met l'accent sur le développement des approches numériques. Reconnu comme un acteur majeur dans le domaine des céramiques et du traitement de surface, le laboratoire a le potentiel pour accroître sa visibilité internationale tout en maintenant un bon équilibre entre recherches fondamentale et appliquée.

- Le laboratoire Peirene est une unité multidisciplinaire qui associe étroitement les secteurs de la chimie (notamment du végétal) et de la biologie. De par son orientation assumée vers des applications en santé, il est rattaché à l'Institut Geist. La production scientifique de Peirene au cours de la période 2018-2020 est globalement bonne (2 publications/an/ETP), et publiée dans des journaux d'excellente qualité (*Journal of the american chemical society*, *Cancers*, *Biomaterials science*, *International Journal of biological macromolecules*). L'activité contractuelle de l'unité est significative. On relève par exemple le financement de douze études en partenariat avec des industriels ou des établissements publics (par exemple Ifremer ou l'Institut technologique FCBA), la réalisation de huit contrats de prestation, et la création d'une *start-up*. Toutefois, au niveau du laboratoire, le risque d'un éparpillement scientifique dû à une multiplication mal maîtrisée d'interactions avec le monde socio-économique, au détriment d'une recherche plus fondamentale, est réel. Il serait donc utile de recentrer les moyens sur les projets les plus porteurs afin d'éviter la dispersion des ressources disponibles.

● **Création de l'unité E2Lim**

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges	E2Lim – Eau environnement Limoges	24 / 24	0 / 0	10 / 10
TOTAL	1	24 / 24	0 / 0	10 / 10

● L'unité E2Lim ³¹ résulte d'une partition du laboratoire Peirene (les effectifs de l'E2Lim proviennent essentiellement des membres de l'axe 3 de Peirene). Ses activités de recherche couvrent le secteur de l'eau et de l'environnement. La production scientifique est importante en volume (3,8 articles/ETP/an) et publiée dans des journaux de très bon niveau tels que : *Journal of Cleaner Production, Waste Management, Environmental Pollution, Geoderma, Chemosphere et Journal of Water Process Engineering*. Au niveau international, l'unité est partenaire de projets de recherche européens (H2020, Interreg). Son rayonnement national et régional est avéré. Il est le fruit de nombreuses collaborations, principalement autour de la chaire d'excellence GRQE « Grande retenue et qualité des eaux » (en partenariat avec EDF). Le laboratoire E2Lim a de très fructueuses interactions avec le monde socio-économique au niveau national, mais aussi avec les acteurs locaux et régionaux (14 contrats de R&D avec des industriels, 3 brevets, 6 licences, 4 créations de *start-up*). On note une forte implication des personnels d'E2Lim dans la formation par la recherche (30 doctorats soutenus pour 11 HDR) et dans la responsabilité de filières d'enseignement en master et école d'ingénieur (un membre de l'unité est directeur de l'Ensil-Ensci³² ; un autre est responsable du master de chimie de l'université de Limoges). Le projet d'E2Lim s'inscrit dans la continuité des activités en cours ; la stratégie de l'unité est claire et devrait permettre d'accroître sa visibilité et de conforter sa stabilité.

ST5 Sciences pour l'ingénieur

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges	GC2D - Laboratoire de génie civil, diagnostic et durabilité	14 / 15	0 / 0	1 / 1
TOTAL	1	14 / 15	0 / 0	1 / 1

● L'unité GC2D développe deux thématiques principales, l'une relative à la durabilité des structures routières, l'autre à la durabilité des structures bois. Elle soutient également une thématique transversale portant sur le diagnostic des structures. Le volume et la qualité de la production sont bons (54 ACL pour 15 enseignants-chercheurs, *Nature Communications, Materials, Construction and Building Materials*), mais cette production ne rend pas toujours hommage aux potentialités de l'unité. Le GC2D a fait un effort particulier sur le développement des activités partenariales, avec un bon équilibre entre les projets soutenus par l'ANR (5 en tant que porteur), les collectivités territoriales (15 contrats) et les industriels (24 contrats de R&D, 2 dispositifs Cifre). Toutefois, le nombre de projets portés par les membres du laboratoire demeure faible, en particulier au niveau international. Les installations expérimentales sont de très bon niveau, en particulier le MLS (*Mobile load simulator*) qui est un équipement rare sur le territoire national et permettant de réaliser des simulations de trafic routier. L'implication de l'unité dans la formation par la recherche est bonne (13 doctorats soutenus pour 5 HDR) et s'appuie en partie sur le master en génie civil de l'université de Limoges (porté par les membres du laboratoire). Par ailleurs, le projet de l'unité s'inscrit dans la continuité des travaux actuels. Il s'appuie sur un développement important des moyens expérimentaux qui devraient apporter une originalité à la recherche.

³¹ Les effectifs de l'unité E2lim résultent d'une partition de l'unité Peirene. Ils ne se surajoutent pas au total des effectifs de Limoges exposés dans le présent document (effectifs au 1^{er} juin 2020).

³² Ensil-Ensci : École nationale supérieure de céramique industrielle de Limoges.

ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges ; CNRS ; Université de Poitiers	Xlim	126 / 172	0 / 21	26 / 41
TOTAL	1	126 / 172	0 / 21	26 / 41

• L'unité Xlim constitue, à elle seule, l'un des cinq instituts de recherche de l'université de Limoges. Ses activités de recherche relèvent de l'électronique, de la photonique, des mathématiques, de l'informatique et de l'image, de la biologie et de la médecine. Le Xlim est co-porteur, avec l'Ircer, du labex Sigmalim, renouvelé en 2020, ainsi que de l'EUR Tactic. Le volume global de la production scientifique de l'unité est très bon (1,8 ACL/ETP/an), voire excellent, et en progression de 40 % au cours de la période. Plus de la moitié (55 %) de la production est publiée dans des revues de spécialité de premier plan (*Nature Communications*, *Nature Photonics*, à titre d'exemples). Certains membres de l'unité ont obtenu une reconnaissance nationale (médaille de Bronze CNRS 2020 et Prix Fabry de Gramont 2019). La formation par la recherche se situe globalement à un très bon niveau (257 doctorants recrutés, soit 46,7 doctorants/an, et 246 doctorats soutenus). Dans le domaine académique, l'activité contractuelle du laboratoire est très bonne (27 projets incluant des partenaires européens dont 15 portés, 144 projets nationaux dont 123 portés et 94 projets régionaux dont 84 portés). Pour autant, le volume de portage des projets pourrait être plus élevé pour les projets européens, au vu de la taille de l'unité. Le Xlim s'est doté de plateformes, dont Platinom (pour l'optique et les microondes, rattachée au réseau Renatech+ et au Gis Grifon³³) et Premiss (regroupant les outils de modélisation et de simulation de systèmes), ayant un rayonnement et une attractivité importants. L'unité est impliquée dans les équipex Nanofutur et Add4P retenus dans l'AAP 2020, dans plusieurs pôles de compétitivité (Alpha-RLH, Aerospace Valley et S2D2) et dans des centres de ressources technologiques (comme Cisteme et Alphanov, implantés au sein du laboratoire). Cet ensemble de plateformes et de ressources technologiques a permis à l'unité de conclure un nombre important de contrats industriels : 148 contrats de R&D avec des industriels (Intel, Amazon, Chanel, Canon, Technicolor, Orange, Colas, Siemens) et 59 conventions Cifre (Airbus, Valeo, Cyberdroid, Actia Télécom). Ainsi, l'interaction de l'unité avec l'environnement non académique peut être qualifiée d'excellente voire d'exceptionnelle en ce qui concerne les actions de valorisation (création de 4 laboratoires communs et de 7 *start-up*, dépôt de 51 brevets dont 18 ont été licenciés et 12 licences ont été vendues).

³³ Gis Grifon : Groupement d'intérêt scientifique : « groupement d'initiatives pour les fibres optiques nouvelles ».

3. DOMAINE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT (SVE)

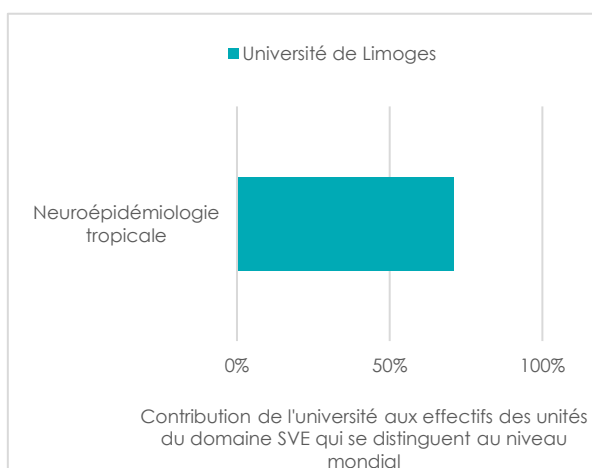
FOCUS

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES NOTABLES

- Les sept unités du domaine sont soutenues de manière significative par l'université de Limoges.
- Les recherches en neuroépidémiologie tropicale se distinguent au niveau mondial.
- Trois sous-domaines sont reconnus au niveau international (accompagnement de la transplantation par immunodépresseurs, résistance aux antimicrobiens, biologie des lymphocytes B).
- Trois champs de recherches jouissent d'une reconnaissance nationale (amélioration de la mobilité des personnes en situation de handicap, conception de dispositifs médicaux dans le secteur de l'oncologie clinique, neuropathies périphériques).

Un domaine de recherches se distingue au niveau mondial

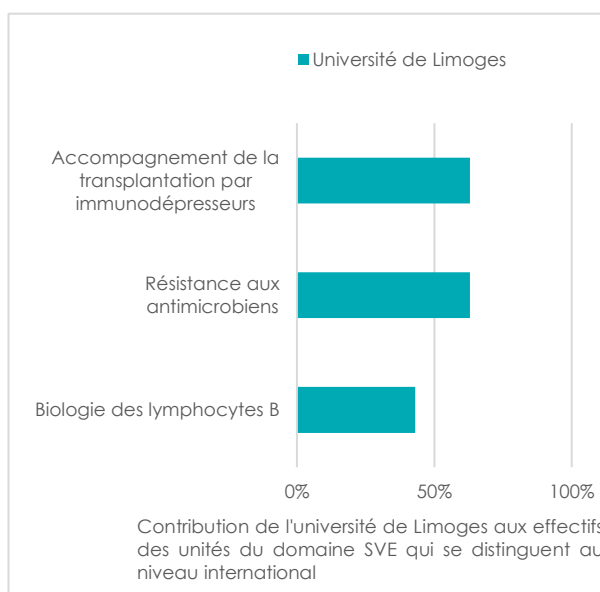
- C'est le cas des travaux relatifs à la neuroépidémiologie tropicale portés par l'unité Net (SVE6). L'unité joue effectivement un rôle déterminant dans l'appui aux politiques publiques, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale, notamment par l'établissement des lignes directrices internationales pour la prise en charge des patients. Cette reconnaissance est également attestée par une production scientifique remarquable, tant sur le plan quantitatif (58 chapitres de livres, un ouvrage référent



"*Neuroepidemiology in Tropical Health*", 363 articles) que qualitatif (publications dans *Lancet neurology*, *Lancet global health*, *Circulation*, par exemple). L'université de Limoges contribue à 71 % de l'effectif total (31 personnels) de l'unité Net.

Certaines recherches du domaine SVE bénéficient d'une reconnaissance internationale

- C'est le cas des travaux très originaux de l'unité Ippritt (SVE5) dans le domaine de l'accompagnement de la transplantation par immunodépresseurs, qui se traduit par une excellente production scientifique (317 articles, dans les journaux de premier plan de la discipline), par le développement de bases de données inédites d'envergure internationale et par une intense activité de transfert (création de 2 *start-up*, 6 brevets). L'unité est ainsi reconnue comme l'un des meilleurs laboratoires européens dans son secteur de recherche. L'université de Limoges contribue à 63 % de l'effectif total (27 personnels) de l'unité Ippritt. Le CHU de Limoges partage la tutelle de cette unité et contribue à 55 % de l'effectif des personnels d'appui de la recherche.
- Les recherches relatives à la résistance aux antimicrobiens confèrent à l'unité Resinfit (SVE3) une reconnaissance internationale, au-delà de son positionnement de *leader* français. L'originalité de ses approches *One Health*, son rôle structurant dans la coordination de nombreux projets européens, sa capacité à lever des fonds et l'importance de sa production scientifique en témoignent. L'université de Limoges contribue à 63 % de l'effectif total (19 personnels) de l'unité



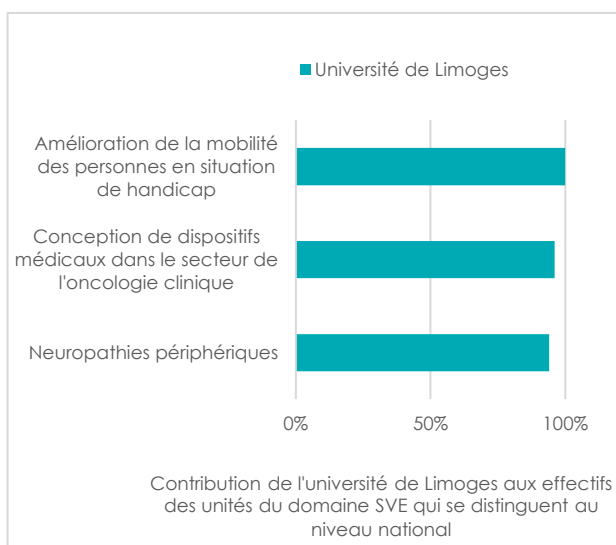
Resinfit. Le CHU de Limoges partage la tutelle de cette unité et contribue à 40 % de l'effectif des personnels d'appui de la recherche.

- Le Cribl (SVE3) est internationalement reconnu pour ses recherches relatives à la biologie des lymphocytes B. Cette notoriété repose sur son excellente production scientifique dans les meilleurs journaux de la spécialité. Elle s'accompagne d'un réel succès dans l'obtention de financements sur appels à projets compétitifs (environ 7,5 M€), pour des projets majoritairement en coordination. L'université de Limoges contribue à 42 % de l'effectif total (38 personnels) de l'unité Cribl.

Certaines recherches ont une reconnaissance nationale

- Les recherches relatives aux neuropathies périphériques de l'UR MMNP (SVE4), originales en France dans le secteur des neuropathies héritées ou acquises suite à des traitements chimiothérapeutiques par exemple, sont très visibles à l'échelle nationale. L'unité est centre national de référence du réseau français des maladies neuromusculaires rares. Cette unité, en progression, a également intégré l'EuroNMD (*European Reference center for Neuromuscular Diseases*) et le *Toxic Neuropathy consortium* au sein de la *Peripheral Nerve Society*. L'université de Limoges contribue à 94 % de l'effectif total (16 personnels) de l'unité MMNP. Le CHU de Limoges partage la tutelle de cette unité et contribue à 33 % de l'effectif des personnels d'appui de la recherche.

- Les recherches relatives à la conception de dispositifs médicaux pour l'oncologie clinique, portées par Captur (SVE5), ont une excellente reconnaissance nationale. La production scientifique est importante (354 articles dont 267 en recherche clinique), dans de bons, voire d'excellents journaux. Cette équipe est très engagée dans des activités de médiation auprès de



la société civile. L'université de Limoges contribue à 96 % de l'effectif total (25 personnels) de l'unité Captur. Le CHU de Limoges partage la tutelle de cette unité et contribue à 25 % de l'effectif des personnels d'appui de la recherche.

- L'équipe d'accueil Havae (SVE5) a acquis une renommée nationale grâce à ses travaux d'utilité publique ciblant l'amélioration de la mobilité des personnes en situation de handicap, qui sont valorisés par une bonne production scientifique. L'université de Limoges contribue à 100 % de l'effectif total (10 personnels) de l'unité Havae. Le CHU de Limoges entretient des relations privilégiées avec cette unité (regroupement, au sein du quartier Marcland, des facultés de médecine et de pharmacie, des sciences du vivant et de l'ILFOMER³⁴).

Points faibles

- La contribution des SHS aux recherches portant sur le handicap, conduites par l'équipe Havae (SVE6), reste trop modeste et mériterait d'être accrue.

VALORISATION DE LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE SVE

Points forts

- Les recherches du Cribl (SVE3) dans le domaine de la biologie des lymphocytes B s'accompagnent d'une intense activité de transfert. Outre le dépôt et le licenciement de quatre brevets, l'unité a instauré des collaborations fructueuses avec le milieu non académique (11 contrats de R&D avec des partenaires industriels comme le LFB, *Thrasos Therapeutics* et *Silac*; des collaborations avec *Roche* et *Pfizer* pour des projets spécifiques). L'unité a créé la Cribl Cute-12 (Cellule d'*upgrading* technologique en immunologie et immunothérapie) pour favoriser le développement technologique avec des partenaires industriels du secteur de la pathologie immunitaire et des troubles hématologiques. Elle est impliquée dans l'Institut Carnot Calym. Il en est de même d'une autre unité du sous-domaine (Resinfit) qui totalise 36 essais cliniques nationaux ou internationaux dont 92 % d'entre eux en tant que leader, 20 contrats industriels et de R&D et deux dépôts de brevets. Cependant ces interactions avec le monde socio-économique reposent essentiellement sur un seul chercheur sénior.

- Le fort impact des recherches sur les troubles du système nerveux (MMNP, SVE4) en santé humaine s'est concrétisé par de nombreux développements d'outils informatiques utilisés dans les hôpitaux pour le diagnostic génétique de variants structuraux. Il est appuyé par des contrats avec des industries pharmaceutiques (8 dont CSL-Behring), l'obtention

³⁴ ILFOMER : institut universitaire des sciences de la réadaptation.

d'un dispositif Cifre et par la participation à huit essais cliniques.

- Les recherches translationnelles de l'Iprritt (SVE5) dans le domaine de la transplantation d'organes sont valorisées par la promotion de quatre essais cliniques et la contribution à six autres dont trois financés par l'industrie. L'exploitation d'une base de données de 40 000 patients, extraits du système national d'assurance maladie, et la création d'un site Web relatif aux traitements immunosuppresseurs personnalisés (environ 9 000 demandes annuelles par les équipes de transplantation du monde entier), sont autant d'occasions de transférer la recherche clinique. Outre les cinq brevets acceptés (et un sixième déposé), l'unité a créé deux *start-up* : *Optim'Care* pour aller au-delà du site Web incluant un score de survie du greffon et des biomarqueurs, et *InSiliBio* pour valoriser le savoir-faire en modélisation moléculaire de l'unité et le proposer à l'industrie cosmétique et pharmaceutique. Il convient également de souligner le fort soutien historique des laboratoires pharmaceutiques comme Roche, Astellas, Novartis-Sandoz, Chiesi ou MedIncell.

- L'équipe Captur (SVE5), reconnue pour ses travaux relatifs à la conception de dispositifs médicaux innovants dans le domaine de l'oncologie clinique, outre le dépôt de six brevets, a créé deux *start-up* (*Carcidiag Biotech* lauréate du concours *i-Lab 2017*, spécialisée dans la glycosylation et la détection des cellules souches cancéreuses, et *Dynameo*, lauréate du concours *i-Lab 2019*, spécialisée dans le développement de fibres optiques fonctionnalisées pour la détection

de biomarqueurs *in situ*). Un nouveau projet, *MirraSensor*, est en cours d'incubation.

- L'unité Net (SVE6) est rattachée, par l'intermédiaire de l'Institut Geist, à l'Alliance innovation santé Nouvelle-Aquitaine (Allis-Na), un *cluster* qui regroupe des industriels, des hôpitaux, des universités, des associations de patients et un réseau d'experts et de structures d'accompagnement, pour le développement de l'innovation en santé. Cet environnement lui a permis de mettre en place un important partenariat avec le monde socio-économique (Fondation Axa, Fondation Bill et Melinda Gates, Fondation Pierre-Fabre, Programmes Sanofi Santé Globale, Fondation pour le diagnostic innovant, Association de recherche sur la SLA) concrétisé notamment par deux dispositifs Cifre.

Points de vigilance

- Les recherches de l'unité Havae (SVE5) ont été valorisées par le développement d'un capteur d'activité physique et de deux applications qui sont en cours de déploiement (en lien avec l'Agence de valorisation de la recherche de l'université). De plus, l'unité collabore avec des centres de transfert de technologie, tels que le Cisteme (Centre d'ingénierie des systèmes en télécommunications en électromagnétisme et en électronique) et le Catie (Centre aquitain des technologies de l'information et électroniques). Au regard de ses activités, les interactions de l'unité avec le milieu industriel mériteraient d'être mieux exploitées puisque l'on ne note qu'un seul dispositif Cifre.

SVE1 Agronomie, biologie végétale, écologie, environnement, évolution

- L'université de Limoges n'est pas impliquée dans le sous-domaine SVE1.

SVE2 Biologie cellulaire, imagerie, biologie moléculaire, biochimie, génomique, biologie systémique, développement, biologie structurale

- L'université de Limoges n'est pas impliquée dans le sous-domaine SVE2.

SVE3 Microbiologie, virologie, immunité

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biatss
Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total				
Université de Limoges ; CHU Limoges ; Inserm	Resinfit - Anti-infectieux : supports moléculaires des résistances et innovations thérapeutiques	10 / 10	0 / 1	2 / 8
Université de Limoges ; CNRS ; Inserm	Cribl - Contrôle des réponses immunes B et des lymphoproliférations	15 / 18	0 / 9	1 / 11
TOTAL	2	25 / 28	0 / 10	3 / 19

- Resinfit est une unité mono-équipe travaillant sur la compréhension des modes d'acquisition et de diffusion des résistances aux antimicrobiens. L'approche interdisciplinaire (sciences de la santé et de l'ingénieur) relative à l'évaluation des risques environnementaux, originale et bien menée tant sur les aspects de surveillance que de modélisation, lui permet d'être le *leader* national et d'avoir acquis une réelle reconnaissance internationale pour son expertise scientifique dans les approches *One Health*. L'unité joue notamment un rôle structurant au niveau européen à travers la coordination de nombreux projets. L'unité a produit 187 articles dans une gamme assez large de revues, couvrant la recherche clinique, la microbiologie fondamentale, ainsi que les sciences de l'environnement (*mBio*, *Journal of antimicrobial chemotherapy*, *Intensive care medicine*, *Emerging infectious disease*, *ISME Journal*, *Water research*), dix-huit chapitres de livres et coordonné un livre. Elle pourrait, cependant, publier plus régulièrement dans des journaux de premier plan. La capacité de collecte de fonds de l'unité est impressionnante et ce à tous les niveaux possibles : européen (H2020 et *European JAMRAI* en coordination), national (4 projets en coordination soutenus par l'ANR, 5 projets en coordination soutenus par l'Anses³⁵ et 7 comme partenaire soutenus par la fondation pour la Recherche Médicale), régional et local (21). Les interactions avec le monde non universitaire et l'impact sur l'économie, la société, la culture et la santé sont excellents à tous égards (36 essais cliniques nationaux ou internationaux dont 92 % d'entre eux en tant que porteur, 20 contrats industriels et de R&D et 2 brevets), mais reposent essentiellement sur un chercheur sénior. Le projet de recherche translationnelle et transdisciplinaire est globalement excellent, notamment du fait de l'intégration très prometteuse des axes bactériologie, virologie et de la démarche *One Health*.

- Le Cribl est une unité réunissant trois équipes (2MB2C, B-Nation, Biopic) qui concentre ses activités de recherche sur la biologie des lymphocytes B pour mieux appréhender la pathogenèse des troubles immunitaires. Elle est internationalement reconnue pour son expertise relative à la régulation des gènes des immunoglobulines dans des conditions normales et pathologiques, y compris les tumeurs malignes à cellules B et les maladies médiées par les anticorps (équipes Biopic et B-Nation). Cette notoriété s'explique par une excellente production (91 publications, dont douze revues et 26 articles cliniques, 68 % en tant que *leader*) dans des journaux de haut niveau tels que *Nature Communications*, *Cell Reports*, *Journal of Experimental Medicine*, *Blood*, *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, *Proceedings of the National Academy of*

³⁵ Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Sciences, et dans de nombreuses revues spécialisées reconnues. Ce positionnement est aussi étayé par le remarquable succès dans l'obtention de subventions de recherche (environ 7,5 M €) auprès de bailleurs de fonds régionaux et nationaux, dont l'ANR (2 projets soutenus en tant que coordinateur et 3 comme partenaire), et d'associations caritatives (La Ligue contre le cancer, ARC³⁶, FFRMG³⁷) en tant que coordinateur pour la plupart d'entre elles (> 90 %). La visibilité internationale pourrait toutefois être encore améliorée par une meilleure diffusion des modèles murins génétiquement modifiés et par une intégration dans des réseaux internationaux (en plus du consortium européen Deaminet). L'unité a développé des interactions fructueuses avec des partenaires industriels (11 contrats de R&D avec notamment LFB³⁸, *Thrasos Therapeutics* et *Silac*, collaborations avec *Roche* et *Pfizer*, dépôt de 4 brevets, licenciement de 3 brevets à *B-cell* et d'un autre avec LFB) et créé la Cellule d' « *upgrading* technologique en immunologie et immunothérapie » (Cribl Cute-I2) pour faciliter le transfert de technologie. Le Cribl présente un projet scientifique ambitieux, cliniquement pertinent. Les programmes de recherche, malgré un manque de hiérarchisation, sont excellents car ils reposent sur de solides connaissances en biologie des cellules B, sur des plateformes technologiques avancées et des facilités de transfert vers la clinique. Grâce à la qualité de l'infrastructure d'édition de gènes et de transgénèse murine mise en place, le Cribl a le potentiel pour devenir un centre de référence national, voire européen, pour la création de modèles murins consacrés à l'étude des troubles immunitaires.

SVE4 Neurosciences

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biats
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges ; CHU Limoges	MMNP – Maintenance myélinique et neuropathies périphériques	13 / 13	0 / 0	2 / 3
TOTAL	1	13 / 13	0 / 0	2 / 3

- Les activités de recherche de l'unité multidisciplinaire MMNP portent sur les mécanismes physiopathologiques sous-tendant les troubles du système nerveux périphérique et également sur le développement d'approches thérapeutiques innovantes (utilisation de cellules dérivées d'iPSC et mise au point de nouveaux modèles murins). Cette unité a démontré un fort dynamisme qui s'est concrétisé par l'accroissement de sa production (48 articles scientifiques et 96 articles à vocation clinique, dont certains publiés dans les meilleures revues spécialisées de leurs domaines, comme *Brain Acta Neuropathology*, *Lancet Neurology* et *Lancet Infectious Diseases* ou dans une revue généraliste telle que *Nature Communications*), par l'obtention de financements à hauteur de 2 M€ (2 projets soutenus par l'ANR, 1 par la région et 1 par l'AFM, 8 contrats avec des industries pharmaceutiques comme CSL-Behring et 1 dispositif Cifre) et par une attractivité accrue auprès des étudiants internationaux. L'appartenance de l'unité au centre national de référence, membre du réseau français des maladies neuromusculaires rares, témoigne de sa reconnaissance nationale. Au niveau international, l'unité a intégré EuroNMD (*European Reference Center for Neuromuscular Diseases*) et le *Toxic Neuropathy Consortium* au sein de la *Peripheral Nerve Society*. Ses recherches ont un fort impact sur la santé et les outils informatiques développés pour la détection des variants structuraux sont maintenant utilisés en routine dans les hôpitaux pour le diagnostic génétique. L'investissement dans les essais cliniques (8) ainsi que la valorisation de la recherche (3 brevets déposés dont un accepté) sont excellents. L'unité propose un projet ambitieux qui permettra des innovations dans les quatre thèmes de recherche (clinique, diagnostic, modèles & mécanismes et thérapie).

³⁶ Fondation pour la recherche sur le cancer.

³⁷ Fondation française pour la recherche contre le myélome et les gammopathies monoclonales.

³⁸ LFB est un groupe pharmaceutique spécialisé en biothérapie.

SVE5 Physiologie, physiopathologie, cardiologie, pharmacologie, endocrinologie, cancer, technologies médicales

Tutelles	Unités de recherche	EC	C	ITA&Biats
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges ; Inserm ; CHU Limoges	Ippritt – <i>Individual profiling and prevention of risks with immunosuppressive therapies and transplantation</i>	15 / 17	0 / 1	2 / 9
Université de Limoges ; CHU Limoges	Captur – Contrôle de l'activation cellulaire, progression tumorale et résistance thérapeutique	21 / 21	0 / 0	3 / 4
Université de Limoges	Havae – Handicap, autonomie, vieillissement, activité, environnement	10 / 10	0 / 0	0 / 0
TOTAL	3	46 / 48	0 / 1	5 / 13

- L'unité Ippritt est reconnue comme l'un des meilleurs laboratoires européens dans les domaines de la pharmacométrie, la clinique pharmacologique et la pharmacogénétique des médicaments immunosuppresseurs, pour une personnalisation de la prise en charge des receveurs de greffe d'organes. Cette notoriété résulte notamment d'une approche transnosographique de la transplantation pour l'identification de biomarqueurs prédictifs, mais aussi de l'important succès de la base de données ISBA utilisée pour le transfert clinique des traitements immunosuppresseurs personnalisés (9 000 requêtes mondiales annuelles) et des deux collections relatives aux greffés rénaux. L'accès à des bio banques adossées à de larges cohortes de patients, permettant l'analyse et une modélisation pharmacocinétique et pharmacodynamique, s'est ainsi traduit par la production de 317 articles (dont 140 publications scientifiques et 99 cliniques, 64 revues et éditions de lignes directrices, et 10 articles d'opinion, soit une augmentation de 40 % par rapport au contrat précédent), essentiellement en position stratégique et dans les journaux de premier plan de la discipline (*Clinical Pharmacology and Therapeutics, Pharmacological Research, Clinical Chemistry, Kidney International, American Journal of Transplantation, Transplantation*). À noter toutefois, la plus faible visibilité des recherches ciblant la thématique émergente de la transplantation utérine. La capacité de collecte de fonds de l'Ippritt est remarquable, comme l'illustre le nombre important de subventions de recherche internationales (hors Europe : Algérie, Canada), européennes (coordination du programme Biomargin-FP7 et contribution au projet *Eracosysmed, Rocket*) ou nationales (en tant que coordinateur : 1 ANR JCJC, la base de données de plus de 40 000 patients extraits du système national d'assurance maladie Rexetris du *Health data hub*, et participation à plusieurs PHRC³⁹), ainsi que l'obtention de financements de fondations ou d'associations caritatives. De plus, l'Ippritt profite d'un solide soutien des laboratoires pharmaceutiques tels que Roche, Astellas, Novartis-Sandoz, Chiesi, Astellas, MedinCell, Insilbio et *Optim'Care*. L'unité assure la promotion de plusieurs essais cliniques, et dispose de cinq brevets acceptés et d'un brevet déposé, et bénéficie de deux *spin-offs* : *Optim'Care*, créée en 2018, pour la gestion et la montée en puissance du site ISBA, et *Insilbio*, fondée en 2019, pour valoriser le savoir-faire de l'unité en modélisation moléculaire. Pour le prochain contrat, la qualité globale de la stratégie de recherche ancrée sur une démarche translationnelle est jugée excellente. En particulier, les nouvelles approches d'intelligence artificielle proposées pour le suivi de la balance bénéfice-risque des immunosuppresseurs sont innovantes et très pertinentes.

- Les recherches translationnelles de l'équipe Captur ciblent la conception de dispositifs médicaux innovants dans le domaine de l'oncologie clinique. Parmi les résultats marquants, on peut citer la démonstration du potentiel pronostic des neurotrophines et de leurs récepteurs en cancérologie et du pouvoir anti-oncogène de la sortiline dans le cancer du poumon. Le dynamisme scientifique est avéré par l'importante production : 354 articles dont 87 publications scientifiques, majoritairement en position de *leader* (55 %), et 267 en recherche clinique ; l'ensemble de la production est publié dans de très bons (*Annals of Chemistry, British Journal of Cancer, Oncogene*), voire d'excellents journaux (*Nature communications*). Outre la démonstration de la fiabilité du dosage des cellules souches cancéreuses pour la détermination inédite de l'agressivité de la pathologie, l'excellence de l'axe technologique est aussi illustrée par la création de deux *start-up* (*Carcidiag Biotech* lauréate du concours I-Lab 2017, et *Dynameo*) et par six brevets licenciés. Un nouveau projet, *MirnaSensor*, est désormais incubé au sein du laboratoire. De par ses travaux relatifs aux biomarqueurs, l'axe translationnel est jugé très bon. L'unité rencontre un franc succès dans l'obtention de fonds (un projet européen H2020 labellisé « Étoiles de l'Europe 2020 », 5 soutiens nationaux dont 2 financements du Cancéropôle grand

³⁹ PHRC : Programme hospitalier de recherche clinique.

Sud-Ouest, 1 PHRC, 2 allocations de l'Inca, 4 contrats avec des associations caritatives ou fondations telles que le *Lions Club* ou la Ligue contre le Cancer). Les membres de Captur sont très actifs dans les activités de vulgarisation (ateliers « Ludique et scientifique », « Scientibus » pour les collègues et les écoles primaires, plusieurs conférences et chroniques radio, TV). Le projet quinquennal proposé vise à améliorer la caractérisation du cancer, la stratification des patients, le suivi et le traitement. Il s'appuie sur de solides acquis alliant une expertise pluridisciplinaire à une très bonne stratégie d'ensemble. Cependant, les interactions entre les axes devraient être renforcées. Par ailleurs, le projet nécessite un financement substantiel qui n'est que partiellement assuré à la date de l'évaluation.

- Les travaux précurseurs de l'équipe d'accueil Havae sont portés par une ambition « d'amélioration de la mobilité des personnes en situation de handicap, dans leur environnement ». Ce positionnement dans le domaine des sciences de la réadaptation bénéficie d'un écosystème local très favorable, notamment de par la proximité de l'Institut universitaire des sciences de la réadaptation – Ifomer, des relations privilégiées établies avec le CHU de Limoges et de l'appartenance de Havae à l'institut de recherche Geist. Bien que la contribution des personnels en SHS reste peu visible au cours de la période évaluée, la production scientifique est globalement régulière, satisfaisante quantitativement (50 publications, soit 1 article/an/ETP, bien que tous les membres ne soient pas publiants) et qualitativement puisque Havae parvient à publier ses résultats dans les meilleurs journaux du domaine de la réadaptation comme *Neurorehabilitation and Neural Repair* et *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*). Ceci lui confère une bonne renommée régionale et nationale, avérée par la coordination d'un PHRIP⁴⁰ et d'un PHRC interrégional et sa participation à quatre contrats nationaux comme partenaire (Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie, Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail, Caisse des dépôts, Programme de soutien aux techniques innovantes, coûteuses ou non). Le rayonnement international révélé par l'obtention, en tant que partenaire, de deux financements de la Commission Européenne (EIT-Health et Imi-Ju) devra être consolidé par l'établissement de collaborations et la participation à des projets d'envergure. Sur le plan financier, Havae est également fortement soutenue par les collectivités territoriales locales (région Nouvelle-Aquitaine, municipalité de Limoges) qui contribuent à hauteur de 70 % du budget total. Des applications numériques issues des travaux de l'unité sont en développement et s'appuient sur des structures de transfert. Toutefois, les interactions avec le milieu industriel sont insuffisantes. Le projet scientifique s'inscrit dans la continuité, avec un centrage sur les déterminants et la facilitation de la mobilité en situation réelle de vie. L'unité est invitée à construire des projets disruptifs pour élargir le champ de la connaissance vers des approches interdisciplinaires.

SVE6 Santé publique, épidémiologie, recherche clinique

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biatss
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges ; CHU Limoges ; Inserm ; IRD	Net - Neuroépidémiologie tropicale	17 / 17	0 / 1	5 / 13
TOTAL	1	17 / 17	0 / 1	5 / 13

- L'unité Epimact est issue de l'Institut d'épidémiologie et de neurologie tropicale (IENT). Reconnue par l'Inserm depuis 2012 (U1094, *Tropical Neuroepidemiology-Net*), elle s'associe, en 2019, à l'IRD. La qualité de ses travaux menés sur trois continents (l'Afrique subsaharienne, l'Amérique du Sud et l'Asie du sud-est) lui a permis de se positionner parmi les meilleurs laboratoires mondiaux dans le secteur de la neuroépidémiologie tropicale. En témoigne sa contribution au groupe Strond (*Standards of Reporting of Neurological Disorders*) et à l'étude *Global Burden of Disease* (GBD) pour l'établissement de lignes directrices internationales dans le domaine de la santé. La production scientifique est impressionnante (363 articles pour 17 enseignant-chercheurs et 1 chercheur dont 60 % co-signés avec des partenaires du Sud et 63 % en position stratégique). Plusieurs articles sont publiés dans des revues de premier plan telles que *Lancet Neurology*, *Circulation* ou *Lancet global health*, certains bénéficiant d'un impact notable sur les politiques de santé publique, comme par exemple la démonstration d'une piètre qualité d'un tiers des médicaments antiépileptiques au Kenya (*Epilepsia*, 2018) ou le développement d'un outil simple pour identifier les personnes âgées à risque de décès en Afrique subsaharienne (*Atherosclerosis*, 2019). L'unité a également produit 58 chapitres de livres, un ouvrage de référence (*Neuroepidemiology in Tropical Health*) et en a coordonné trois autres. L'envergure de la renommée est aussi avérée par l'organisation de 27 colloques internationaux et le nombre de post-doctorants (12) ou de

⁴⁰ PHRIP : Programme hospitalier de recherche infirmière et paramédicale.

scientifiques étrangers accueillis (Thaïlande, Tunisie, Bénin, Brésil). À noter qu'une chercheuse de l'unité a été nommée sur la liste des 200 femmes *leaders* francophones en santé mondiale. Les membres d'Epimact sont aussi très impliqués dans l'expertise (*Medical Research Council, NIHR Research and Innovation for Global Health Transformation Panel, Northumbria Healthcare NHS fiducie fondation*). L'unité démontre effectivement une remarquable interaction avec le monde non académique (organisations gouvernementales à but non lucratif telles que *Global Council of Brain Health* ou *Wellcome Trust*), et avec les autorités sanitaires (HAS, ARS, ITMO⁴¹ Santé Publique, *Global Council on Brain Health*), en appui aux politiques de santé publique, aux échelles nationales et internationales. Le partenariat avec des entreprises (Sanofi, Fondation Pierre Fabre, Fondation Bill et Melinda Gates, Fonds Axa pour la Recherche) a également permis le développement de trois réseaux internationaux (Impact, Emacaoc et Tropals). Compte tenu des réalisations de l'unité et de la logique d'expansion internationale de la recherche en épidémiologie et en santé publique appliquée aux maladies chroniques non transmissibles proposée, le projet de cinq ans est considéré comme excellent.

● **Création ex-nihilo de l'unité Vie-santé⁴²**

Tutelles	Unité de recherche	EC	C	ITA&Biats
		Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total		
Université de Limoges	Vie-santé-vieillessement, fragilité, prévention, e-santé	8 / 8	12 / 12	7 / 7

● La création de l'unité Vie-santé, au sein de la composante « Santé » de l'université de Limoges, correspond à la volonté de huit enseignants-chercheurs issus de différentes disciplines (gériatrie et biologie du vieillissement ; pharmaco-épidémiologie ; médecine générale ; orthopédie ; sémiotique, ethnologie et anthropologie ; économie de la santé et mathématiques appliquées) de se fédérer autour d'un projet commun centré sur l'étude de la fragilité médico-psycho-socio-environnementale de la personne âgée. L'originalité de la démarche réside dans une approche centrée sur le lieu de vie et les réseaux de soins gérontologiques en prenant en compte la problématique des déserts médicaux ou assimilés et l'apport des outils numériques pour optimiser le parcours de santé. L'unité a déjà mis au point un outil informatique de saisie de données de l'évaluation gérontologique globale et un dispositif d'intelligence artificielle proposant une pré-orientation diagnostique chez le sujet âgé. Le bilan de la production antérieure à cette construction fait état de six ouvrages et de 68 articles scientifiques originaux dont 23 (33 %) en premier ou dernier auteur, dans des revues comme *British Journal of Clinical Pharmacology, Journal of the American Doctors Association, ou BMC Geriatrics*. Il est à noter que dix-neuf de ces 23 articles ont été cosignés par deux des enseignants-chercheurs de l'unité. Certains des membres ont déjà acquis une notoriété nationale, voire internationale, par une contribution au rapport « prévention et bien vieillir » éditée dans le cadre du plan « Grand âge et autonomie », par la participation au comité éditorial de cinq revues (*BMC Geriatrics ; Gériatrie et Psychologie ; Neuropsychiatrie du Vieillessement ; Revue de Gériatrie ; Thérapies*) ainsi que la prise de responsabilités au sein d'instances d'évaluation (Hcéres, PHRC, ANR, HAS). L'unité est également impliquée dans des réseaux scientifiques internationaux (Académie européenne de gériatrie, Réseau québécois de recherche sur le médicament, *Geriatric pharmacoepidemiology*) et deux programmes européens. Vie-santé dispose également de partenariats bien établis avec le monde non académique (région limousine, conférence des financeurs de la prévention de la perte d'autonomie de la Haute-Vienne ; Carsat, Caisse des dépôts) et en particulier avec le secteur socio-économique : entreprises Legrand, Kilab, Nehs, *Intersystems* et Synodis ; *start-up* Telegraphik et MIS (*Medical intelligence service*). Le projet s'appuie sur une recherche ambulatoire qui permet d'appréhender de façon non biaisée une dynamique de parcours de soins, ce qui est prometteur pour le secteur des gérosiences. L'articulation avec les anciennes équipes, dont sont issus les chercheurs constituant l'unité Vie-Santé, devra être repensée pour éviter toute redondance.

⁴¹ HAS : Haute autorité de santé ; ARS : Agence régionale de santé ; ITMO : Institut thématique multi-organisme.

⁴² Le total des effectifs de l'unité Vie-Santé (création ex-nihilo au 1^{er} janvier 2022) ne se surajoute pas au total des effectifs de l'université de Limoges présenté dans le présent document (effectifs au 1^{er} juin 2020).

IV. ANNEXES

1. NOMENCLATURE

Domaine scientifique SHS

Sous-domaine scientifique SHS1 : Marchés et organisations

Secteur disciplinaire SHS1.1 : Économie
Secteur disciplinaire SHS1.2 : Finance, management

Sous-domaine scientifique SHS2 : Normes, institutions et comportements sociaux

Secteur disciplinaire SHS2.1 : Droit
Secteur disciplinaire SHS2.2 : Science politique
Secteur disciplinaire SHS2.3 : Anthropologie et ethnologie
Secteur disciplinaire SHS2.4 : Sociologie, démographie
Secteur disciplinaire SHS2.5 : Sciences de l'information et de la communication

Sous-domaine scientifique SHS3 : Espace, environnement et sociétés

Secteur disciplinaire SHS3.1 : Géographie
Secteur disciplinaire SHS3.2 : Aménagement et urbanisme
Secteur disciplinaire SHS3.3 : Architecture

Sous-domaine scientifique SHS4 : Esprit humain, langage, éducation

Secteur disciplinaire SHS4.1 : Linguistique
Secteur disciplinaire SHS4.2 : Psychologie
Secteur disciplinaire SHS4.3 : Sciences de l'éducation
Secteur disciplinaire SHS4.4 : Sciences et techniques des activités physiques et sportives

Sous-domaine scientifique SHS5 : Langues, textes, arts et cultures

Secteur disciplinaire SHS5.1 : Langues / littératures anciennes et françaises, littérature comparée
Secteur disciplinaire SHS5.2 : Littératures et langues étrangères, civilisations, cultures et langues régionales
Secteur disciplinaire SHS5.3 : Arts
Secteur disciplinaire SHS5.4 : Philosophie, sciences des religions, théologie

Sous-domaine scientifique SHS6 : Mondes anciens et contemporains

Secteur disciplinaire SHS6.1 : Histoire
Secteur disciplinaire SHS6.2 : Histoire de l'art
Secteur disciplinaire SHS6.3 : Archéologie

Domaine scientifique ST

Sous-domaine scientifique ST1 : Mathématiques

Sous-domaine scientifique ST2 : Physique

Sous-domaine scientifique ST3 : Sciences de la Terre et de l'Univers

Sous-domaine scientifique ST4 : Chimie

Sous-domaine scientifique ST5 : Sciences pour l'ingénieur

Sous-domaine scientifique ST6 : Sciences et technologies de l'information et de la communication

Domaine scientifique SVE

Sous-domaine scientifique SVE1 : Agronomie, biologie végétale, écologie, environnement, évolution

Secteur disciplinaire SVE1.1 : Biologie cellulaire et biologie du développement végétal

Secteur disciplinaire SVE1.2 : Évolution, écologie, biologie des populations

Secteur disciplinaire SVE1.3 : Biotechnologies, sciences environnementales, biologie synthétique, agronomie

Sous-domaine scientifique SVE2 : Biologie cellulaire, imagerie, biologie moléculaire, biochimie, génomique, biologie systémique, développement, biologie structurale

Secteur disciplinaire SVE2.1 : Biologie moléculaire et structurale, biochimie

Secteur disciplinaire SVE2.2 : Génétique, génomique, bioinformatique, biologie systémique

Secteur disciplinaire SVE2.3 : Biologie cellulaire, biologie du développement animal

Sous-domaine scientifique SVE3 : Microbiologie, virologie, immunologie

Secteur disciplinaire SVE3.1 : Microbiologie

Secteur disciplinaire SVE3.2 : Virologie

Secteur disciplinaire SVE3.3 : Parasitologie

Secteur disciplinaire SVE3.4 : Immunologie

Sous-domaine scientifique SVE4 : Neurosciences

Secteur disciplinaire SVE4.1 : Neurobiologie

Secteur disciplinaire SVE4.2 : Neurologie médicale

Sous-domaine scientifique SVE5 : Physiologie, physiopathologie, cardiologie, pharmacologie, endocrinologie, cancer, technologies médicales

Secteur disciplinaire SVE5.1 : Physiologie, endocrinologie, physiopathologie

Secteur disciplinaire SVE5.2 : Cardiologie, cardiovasculaire

Secteur disciplinaire SVE5.3 : Génétique médicale, pharmacologie, technologies médicales

Secteur disciplinaire SVE5.4 : Cancer

Sous-domaine scientifique SVE6 : Santé Publique, épidémiologie, recherche clinique

Secteur disciplinaire SVE6.1 : Santé publique

Secteur disciplinaire SVE6.2 : Épidémiologie

Secteur disciplinaire SVE6.3 : Recherche clinique

2. LISTE DES SEPT OPÉRATEURS PARTENAIRES DE L'UNIVERSITÉ DE LIMOGES

CHU Limoges
CNRS
Inserm
IRD
Ministère de la Culture
Université Clermont Auvergne
Université de Poitiers

3. INDEX DES UNITÉS DE RECHERCHE ÉVALUÉES

Domaine scientifique SHS

Ceres - Centre de recherches sémiotiques.....	23
Creop - Centre de recherche sur l'entreprise, les organisations et le patrimoine	21
Criham - Centre de recherches interdisciplinaires en histoire, histoire de l'art et musicologie	25
Ehic – Espaces humains et interactions culturelles.....	24
Fred – Éducation et diversité en espaces francophones	23
Géolab – Laboratoire de géographie physique et environnementale.....	22
Gresco - Groupe de recherches et d'études sociologiques du centre-ouest	22
Lape – Laboratoire d'analyse et de prospective économiques	21
Omij – Observatoire des mutations institutionnelles et juridiques	22

Domaine scientifique ST

E2lim.....	29
GC2D – Laboratoire de génie civil, diagnostic et durabilité	29
Ircer – Institut de recherche sur les céramiques	28
Peirene	28
Xlim.....	30

Domaine scientifique SVE

Captur – Contrôle de l'activation cellulaire, progression tumorale et résistance thérapeutique	36
Cribl - Contrôle des réponses immunes B et des lymphoproliférations.....	34
Havae – Handicap, autonomie, vieillissement, activité, environnement	37
Ippritt – <i>Individual profiling and prevision of risks with immunosuppressive therapies and transplantation</i>	36
MMNP – Maintenance myélinique et neuropathies périphériques.....	35
Net – Neuroépidémiologie tropicale.....	37
Resinfit – Anti-infectieux : supports moléculaires des résistances et innovations thérapeutiques	34
Vie – Santé-vieillesse, fragilité, prévention, e-santé	38

4. CARACTÉRISATION DES PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITÉ DE LIMOGES

4.1 SYNTHÈSE

Cette annexe d'indicateurs produite par le département Observatoire des Sciences et Techniques porte sur l'ensemble des publications identifiées pour l'université Le Havre Normandie, comme précisé par la partie méthodologique. Il caractérise les publications de l'université avec une série d'indicateurs en privilégiant trois axes d'observation : le nombre de publications et leur répartition disciplinaire, l'impact mesuré par des indicateurs normalisés et les copublications internationales.

Deux types d'indicateurs sont proposés : des indicateurs dépendant de la taille de l'université et des indicateurs normalisés, indépendants de la taille. Les seconds permettent de comparer l'université à d'autres institutions ou à des zones géographiques sur des aspects qualitatifs, comme le profil disciplinaire ou l'impact scientifique. Le tableau ci-dessous donne des exemples des deux types d'indicateurs.

Exemple d'indicateurs dépendants et indépendants de la taille de l'Université

Indicateurs dépendants de la taille	Indicateurs indépendants de la taille
Nombre de publications	Indice de spécialisation de l'Université dans une discipline
Part nationale des publications dans le total d'une région, d'un pays ou du monde	Indice d'activité dans le décile des publications les plus citées
Nombre de co-publications internationales	Indice d'internationalisation de l'Université

Les indicateurs sont calculés sur la période 2015-2019 et sont déclinés par discipline. Ils s'appuient sur les données issues des repérages réalisés par l'université sur la base de publications de l'OST dans le cadre du programme Iperu (Indicateurs de production des établissements de recherche universitaire). Le périmètre considéré est celui de l'ensemble des publications de l'Université toutes disciplines confondues. Les commentaires détaillés ci-dessous ne concernent en revanche que les domaines des sciences et techniques (ST) et des sciences de la vie et de la Terre (SVT).

La définition des indicateurs, ainsi que la présentation de la base de données et de la méthodologie, sont fournies en annexe.

a / Nombre de publications et part de l'université de Limoges en France

L'université de Limoges a participé à 776 publications en 2015 et 774 en 2018 ; il varie entre 774 et 847 sur la période. Le compte fractionnaire attribue à l'université une fraction de chacune de ses publications au prorata du nombre de leurs adresses d'affiliation. Il permet de dénombrer les contributions plutôt que les participations. En compte fractionnaire, le nombre de publications de l'université de Limoges varie de 373 à 311 sur la période. L'écart entre le nombre de publications en compte entier et en compte fractionnaire ainsi que son évolution s'expliquent par le taux de co-publications ou du nombre de partenaires dans ces co-publications.

Le compte fractionnaire permet de calculer des parts dans des ensembles géographiques car chaque publication a toujours un poids unitaire (alors que le compte entier cause des doublons du fait des co-publications). La part de l'université de Limoges dans les publications de la France est de 0,57 % sur la période 2015-2019.

L'université de Limoges a un indice d'activité ⁴³ dans le décile des publications les plus citées de 0,68, inférieur à la moyenne mondiale (1) ainsi qu'à celui de la France (0,99).

Le taux de co-publications internationales de l'Université de Limoges, de 47 % est 1,9 fois supérieur à la moyenne mondiale, mais inférieur à celui de la France (60 %).

⁴³ Indice d'activité : part des publications de l'université dans le décile rapportée à la part des publications mondiales dans ce décile. Ainsi, la valeur mondiale de référence de l'indice est 1

b / Profil disciplinaire de l'université de Limoges

La physique est la discipline où l'université de Limoges est la plus spécialisée avec une part de ses publications 1,5 fois supérieure à la part de cette même discipline dans l'ensemble des publications mondiales et supérieure à celle de la France.

La recherche médicale et la chimie sont les deux autres disciplines de spécialisation de l'université, avec des parts de publications respectivement 1,3 fois et 1,2 fois supérieures à la moyenne mondiale. Dans ces deux disciplines, l'université est plus spécialisée que la France.

L'université est aussi spécialisée en mathématiques (1,3), mais moins que la France, et en informatique (1,2), où elle est plus spécialisée que la France.

L'université est aussi, dans une moindre mesure, spécialisée en sciences pour l'ingénieur (1,09) à un niveau comparable à celui de la France.

En biologie appliquée – écologie, le faible niveau de publications auxquelles l'université a contribué (inférieur à 30 par an en moyenne en compte de présence) ne permet pas de calculer des indicateurs suffisamment robustes et ils ne sont pas détaillés.

c / Domaine des sciences et techniques

Dans le domaine des ST, l'université de Limoges est spécialisée en physique (indice 1,5), mathématiques (1,3) chimie (1,2) et informatique (1,2). En physique, l'indice de spécialisation était particulièrement élevé en 2015, et s'est stabilisé les années suivantes. En chimie, il était plus bas en 2018 que les années précédentes. En mathématiques, l'indice tend à augmenter au cours de la période et en informatique, il reste stable.

Sur la période 2015-2019, la part des publications en physique dans le décile des publications les plus citées est proche de la moyenne mondiale de la discipline (1) avec un indice d'activité dans le top 10 %, de 0,98, celui de la France étant de 1,06. En chimie, l'indice d'activité est dans le top 10 % de la discipline, de 0,43 inférieur à moyenne française (0,79). En mathématiques, l'indice est moins élevé que la moyenne mondiale (0,71) et que celui de la France (0,95). En informatique, l'indice est aussi très inférieur à la moyenne mondiale (0,51) ainsi qu'à l'indice de la France (0,84).

La part des co-publications internationales en physique, de 61 % sur la période, est 2,3 fois plus élevée que la moyenne mondiale et moins élevée que la moyenne française (67 %). La part varie selon les années entre 57 % et 65 %. En chimie, cette part de 57 % est 2,4 fois plus élevée que la moyenne nationale, mais moins élevée que celle de la France (64 %). Elle augmente de 54 % en 2015 à 59 % en 2018. En mathématiques, la part moyenne, de 59 %, est 2 fois plus élevée que la moyenne mondiale et très proche de la part française. En informatique, cette même part, qui est de 46%, est 2,1 fois plus élevée que la moyenne mondiale, mais moins élevée que la part française.

d / Domaine des sciences de la vie et de l'environnement

Au sein du domaine SVE, la recherche médicale est la principale discipline de spécialisation de l'université de Limoges, avec une part de publications 1,3 fois plus élevée que cette même part dans l'ensemble des publications mondiales. Cet indice reste stable au cours de la période.

Sur la période 2015-2019, la part des publications de l'Université de Limoges dans le décile le plus cité en recherche médicale est inférieure à la moyenne mondiale avec un indice d'activité dans ce Top 10 % de 0,81, alors qu'il est de 1,07 pour la France. Cet indice tend à augmenter, passant de 0,66 en 2015 à 1,16 en 2018.

La part de co-publications internationales en Recherche médicale, de 40 %, est 1,7 fois plus élevée que la moyenne mondiale mais moins importante que la moyenne pour la France (50 %). On observe une augmentation de la part de co-publications dans le temps, que ce soit pour l'Université, pour la France ou pour le monde.

4.2 INDICATEURS

1.1 NOMBRE DE PUBLICATIONS

Tableau 1. Nombre de publications de l'université de Limoges, de la France, et du monde, compte de présence et compte fractionnaire, 2015-19*

Type de compte		2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Présence	Limoges	776	817	847	774	846	4 060
	France	92 655	95 566	95 635	93 754	90 439	468 049
	Monde	1 961 589	2 046 158	2 104 282	2 132 645	2 134 200	10 378 874
Fractionnaire	Limoges	345,6	360,6	373,4	311,5	322,4	1 713,5
	France	62 232,5	62 235,1	60 847,8	58 364,1	54 717,1	298 396,5
	Monde	1 961 589,0	2 046 158,0	2 104 282,0	2 132 645,0	2 134 200,0	10 378 874,0

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

Tableau 2. Parts nationale et mondiale des publications de l'université de Limoges, compte fractionnaire, 2015-19*

	2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Nationale	0,56%	0,58%	0,61%	0,53%	0,59%	0,57%
Mondiale	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,02%	0,02%

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

1.2 PUBLICATIONS PAR DISCIPLINE ET SPÉCIALISATION SCIENTIFIQUE

Tableau 3. Nombre de publications de l'Université de Limoges, par discipline, compte fractionnaire, 2015-19*

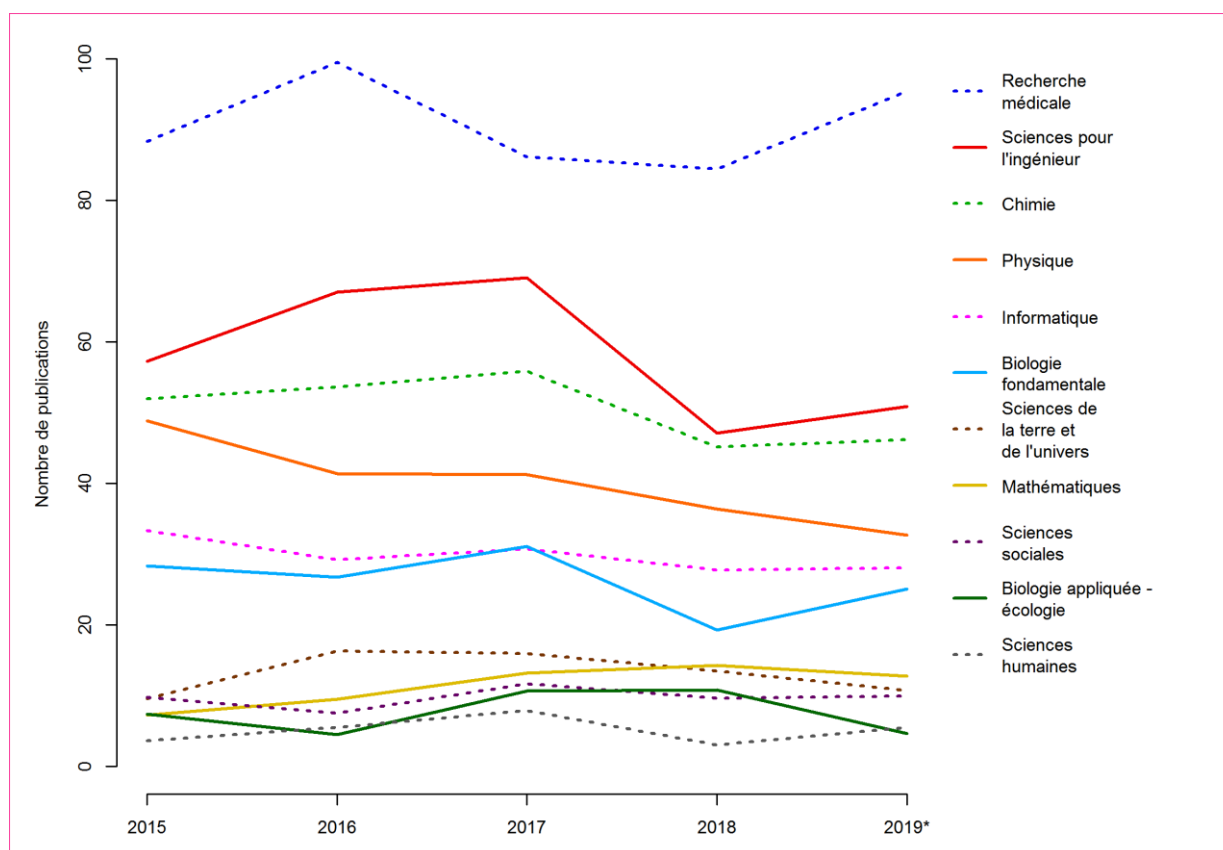
	2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Biologie fondamentale	28,28	26,75	31,03	19,27	25,03	130,36
Recherche médicale	88,33	99,45	86,12	84,39	95,41	453,70
Biologie appliquée-écologie	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
Chimie	51,93	53,60	55,84	45,11	46,11	252,58
Physique	48,80	41,32	41,23	36,37	32,66	200,39
Sciences de la terre et de l'univers	9,53	16,30	15,90	13,42	10,70	65,85
Sciences pour l'ingénieur	57,25	67,02	69,05	47,06	50,88	291,26
Informatique	33,31	29,21	30,68	27,73	27,98	148,91
Mathématiques	7,20	9,49	13,19	14,28	12,73	56,90
Sciences humaines	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
Sciences sociales	9,74	7,53	11,63	9,59	9,87	48,37
Toutes disciplines	100	100	100	100	100	100

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

n.c : indicateur non communiqué (basé sur un nombre de publications < 30 / an en compte de présence)

Graphique 1. Évolution de la distribution des publications de l'Université de Limoges, par discipline, compte fractionnaire, 2015-19*



* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

Tableau 4. Indices de spécialisation de l'Université de Limoges par grande discipline, compte fractionnaire, 2015-19*

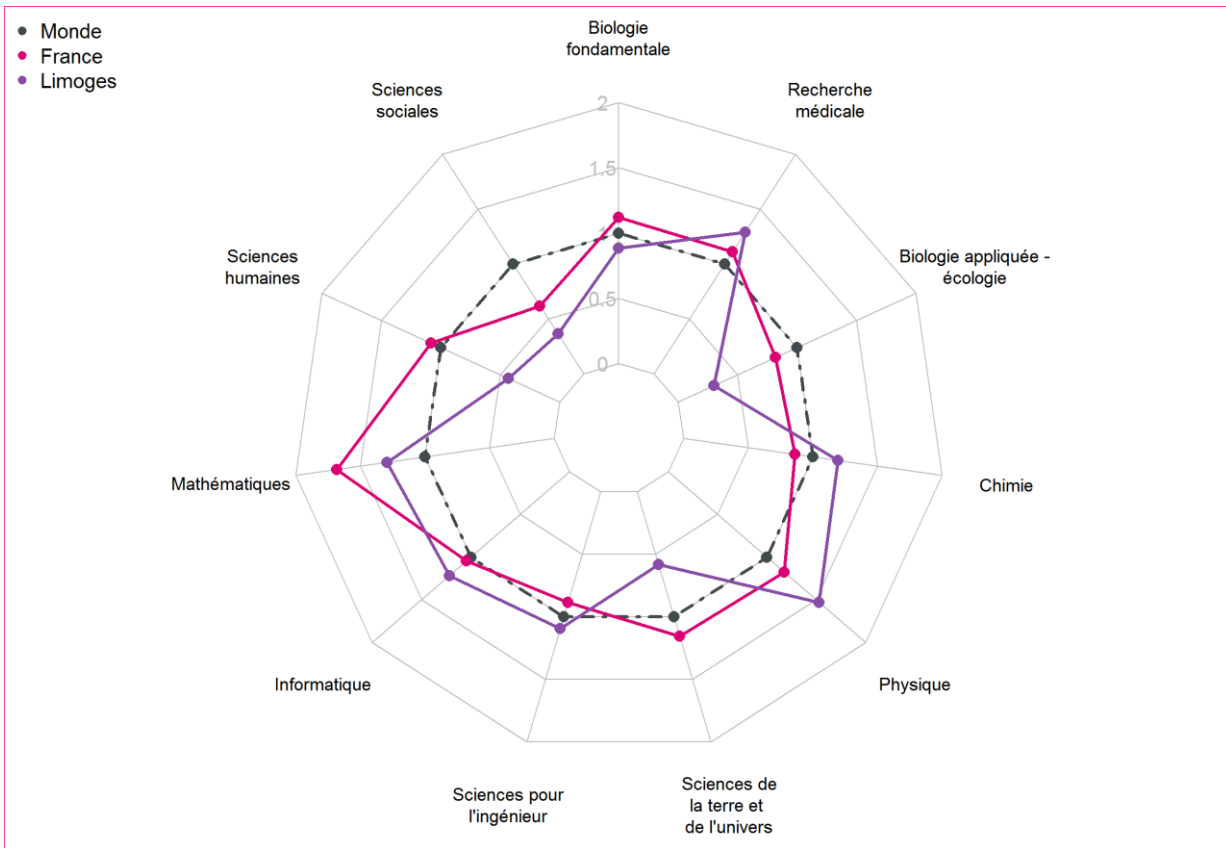
	2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Biologie fondamentale	0,93	0,86	0,98	0,74	0,87	0,88
Recherche médicale	1,25	1,36	1,14	1,33	1,40	1,29
Biologie appliquée-écologie	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
Chimie	1,26	1,25	1,24	1,16	1,07	1,20
Physique	1,78	1,47	1,43	1,52	1,41	1,53
Sciences de la terre et de l'univers	0,44	0,71	0,67	0,63	0,46	0,58
Sciences pour l'ingénieur	1,08	1,14	1,14	0,96	1,12	1,09
Informatique	1,25	1,09	1,11	1,26	1,42	1,22
Mathématiques	0,79	1,06	1,39	1,82	1,49	1,29
Sciences humaines	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
Sciences sociales	0,36	0,27	0,40	0,41	0,40	0,36
Toutes disciplines	1	1	1	1	1	1

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

n.c : indicateur non communiqué (basé sur un nombre de publications < 30 / an en compte de présence)

Graphique 2. Indices de spécialisation de l'Université de Limoges et de la France, compte fractionnaire, 2015-19*



* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

1.3 PUBLICATIONS À FORT IMPACT (TOP 10%)

Tableau 5. Part des publications dans le décile des publications les plus citées pour l'Université de Limoges et la France, par discipline, compte fractionnaire, 2015-19*

		2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Biologie fondamentale	Limoges	4,72%	6,26%	0,47%	17,68%	6,40%	6,26%
	France	10,81%	11,16%	10,02%	9,92%	9,40%	10,27%
Recherche médicale	Limoges	6,25%	7,90%	7,90%	10,94%	5,51%	7,64%
	France	10,52%	10,59%	10,08%	10,06%	9,39%	10,13%
Biologie appliquée-écologie	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	12,06%	12,43%	11,55%	10,96%	10,04%	11,42%
Chimie	Limoges	5,15%	3,79%	5,37%	4,61%	0,81%	4,02%
	France	8,37%	8,23%	7,55%	6,32%	6,01%	7,34%
Physique	Limoges	9,79%	5,43%	15,95%	6,90%	4,62%	8,79%
	France	10,10%	10,82%	9,57%	8,71%	7,76%	9,50%
Sciences de la Terre et de l'Univers	Limoges	5,83%	15,03%	8,13%	10,23%		8,61%
	France	10,45%	10,80%	10,65%	10,74%	9,27%	10,39%
Sciences pour l'ingénieur	Limoges	2,91%	6,60%	5,21%	1,78%	1,91%	3,95%
	France	8,58%	9,01%	7,92%	6,50%	6,43%	7,78%
Informatique	Limoges	4,71%	5,50%	4,92%	5,13%	2,98%	4,66%
	France	8,72%	8,57%	6,92%	7,37%	5,75%	7,63%
Mathématiques	Limoges	13,89%	5,27%	5,69%	7,88%		5,93%
	France	10,22%	10,57%	6,17%	6,12%	5,83%	7,88%
Sciences humaines	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	4,00%	4,61%	4,63%	4,40%	3,98%	4,34%
Sciences sociales	Limoges	20,81%	2,96%	11,81%	15,43%	4,84%	11,54%
	France	8,82%	8,64%	7,64%	7,56%	7,27%	7,98%
Toutes disciplines	Limoges	6,86%	7,33%	6,92%	7,83%	3,78%	6,57%
	France	10,30%	10,57%	9,45%	9,04%	8,36%	9,58%

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

n.c : indicateur non communiqué (basé sur un nombre de publications < 30 / an en compte de présence)

Tableau 6. Indice d'activité de l'université de Limoges et de la France le décile des publications les plus citées, compte fractionnaire, 2015-19*

		2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Biologie fondamentale	Limoges	0,47	0,65	0,05	1,78	0,70	0,64
	France	1,08	1,15	1,02	1,00	1,02	1,06
Recherche médicale	Limoges	0,66	0,82	0,82	1,16	0,61	0,81
	France	1,11	1,10	1,05	1,06	1,04	1,07
Biologie appliquée-écologie	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	1,42	1,46	1,40	1,31	1,24	1,37
Chimie	Limoges	0,54	0,42	0,57	0,50	0,09	0,43
	France	0,89	0,91	0,80	0,68	0,66	0,79
Physique	Limoges	1,06	0,58	1,75	0,77	0,56	0,98
	France	1,09	1,15	1,05	0,97	0,94	1,06
Sciences de la terre et de l'univers	Limoges	0,63	1,57	0,86	1,05		0,90
	France	1,13	1,13	1,12	1,10	0,98	1,09
Sciences pour l'ingénieur	Limoges	0,34	0,75	0,59	0,21	0,22	0,45
	France	1,00	1,02	0,90	0,76	0,74	0,89
Informatique	Limoges	0,54	0,59	0,55	0,51	0,34	0,51
	France	1,00	0,92	0,78	0,73	0,66	0,84
Mathématiques	Limoges	1,52	0,54	0,84	1,02		0,71
	France	1,12	1,09	0,91	0,79	0,69	0,95
Sciences humaines	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	0,56	0,63	0,63	0,60	0,60	0,61
Sciences sociales	Limoges	2,52	0,33	1,37	1,74	0,59	1,35
	France	1,07	0,97	0,89	0,85	0,88	0,93
Toutes disciplines	Limoges	0,71	0,74	0,71	0,80	0,41	0,68
	France	1,06	1,07	0,98	0,93	0,90	0,99

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

n.c : indicateur non communiqué (basé sur un nombre de publications < 30 / an en compte de présence)

1.4 CO-PUBLICATIONS INTERNATIONALES

Tableau 7. Co-publications internationales de l'université de Limoges et de la France, compte de présence, 2015-19*

	2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Limoges	358	381	405	380	413	1 937
France	52 069	56 164	57 589	57 742	57 289	280 853
Monde	445 527	487 952	514 455	538 842	561 285	2 548 061

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

Tableau 8. Part des co-publications internationales de l'université de Limoges et de la France par discipline, compte de présence, 2015-19*

		2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Biologie fondamentale	Limoges	41,18%	49,57%	46,79%	51,16%	50,46%	48,02%
	France	59,32%	63,60%	63,42%	63,97%	65,51%	63,19%
	Monde	27,88%	30,05%	30,25%	30,40%	30,42%	29,82%
Recherche médicale	Limoges	38,36%	37,25%	38,14%	42,06%	44,61%	40,27%
	France	47,05%	48,54%	49,79%	51,31%	52,84%	49,96%
	Monde	21,55%	22,52%	23,22%	23,74%	23,92%	23,02%
Biologie appliquée-écologie	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	64,73%	68,34%	69,26%	69,20%	70,19%	68,37%
	Monde	26,67%	28,67%	29,23%	30,05%	29,99%	28,97%
Chimie	Limoges	53,79%	53,73%	58,82%	58,14%	59,23%	56,78%
	France	59,27%	62,51%	64,35%	65,45%	67,21%	63,75%
	Monde	22,19%	23,52%	24,15%	24,61%	25,00%	23,96%
Physique	Limoges	62,13%	59,23%	64,93%	56,90%	59,20%	60,68%
	France	63,22%	66,28%	67,03%	69,37%	70,24%	67,09%
	Monde	25,41%	26,79%	26,52%	26,91%	27,38%	26,61%
Sciences de la Terre et de l'Univers	Limoges	50,00%	64,29%	54,35%	65,00%	54,84%	58,12%
	France	72,80%	75,41%	76,76%	78,33%	78,97%	76,52%
	Monde	32,92%	34,21%	35,15%	35,43%	35,63%	34,75%
Sciences pour l'ingénieur	Limoges	48,95%	48,57%	49,34%	47,78%	45,66%	48,17%
	France	52,26%	53,84%	56,13%	58,49%	61,06%	56,15%
	Monde	19,23%	19,91%	20,77%	22,16%	24,28%	21,26%
Informatique	Limoges	44,21%	42,53%	43,75%	52,17%	48,68%	46,19%
	France	52,94%	52,79%	54,30%	57,53%	60,47%	55,22%
	Monde	20,25%	21,03%	21,37%	23,22%	25,39%	22,15%
Mathématiques	Limoges	47,06%	65,22%	68,57%	66,67%	42,42%	59,03%
	France	54,41%	56,71%	59,05%	59,83%	62,07%	58,37%
	Monde	27,41%	29,39%	29,24%	29,44%	31,12%	29,34%
Sciences humaines	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	29,78%	32,32%	33,57%	36,43%	39,07%	34,23%
	Monde	14,19%	14,91%	14,71%	16,18%	17,48%	15,53%
Sciences sociales	Limoges	69,44%	47,22%	39,02%	55,56%	57,69%	53,73%
	France	50,74%	52,79%	55,35%	55,52%	59,37%	54,89%
	Monde	20,50%	21,16%	21,84%	23,76%	25,92%	22,69%
Toutes disciplines	Limoges	46,13%	46,63%	47,82%	49,10%	48,82%	47,71%
	France	56,20%	58,77%	60,22%	61,59%	63,35%	60,01%
	Monde	22,71%	23,85%	24,45%	25,27%	26,30%	24,55%

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

n.c : indicateur non communiqué (basé sur un nombre de publications < 30 / an en compte de présence)

Tableau 9. Indice d'internationalisation de l'université de Limoges et de la France par discipline, compte de présence, 2015-19*

		2015	2016	2017	2018	2019*	2015-2019*
Biologie fondamentale	Limoges	1,48	1,65	1,55	1,68	1,66	1,61
	France	2,13	2,12	2,10	2,10	2,15	2,12
Recherche médicale	Limoges	1,78	1,65	1,64	1,77	1,86	1,75
	France	2,18	2,16	2,14	2,16	2,21	2,17
Biologie appliquée-écologie	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	2,43	2,38	2,37	2,30	2,34	2,36
Chimie	Limoges	2,42	2,28	2,44	2,36	2,37	2,37
	France	2,67	2,66	2,66	2,66	2,69	2,66
Physique	Limoges	2,44	2,21	2,45	2,11	2,16	2,28
	France	2,49	2,47	2,53	2,58	2,57	2,52
Sciences de la Terre et de l'Univers	Limoges	1,52	1,88	1,55	1,83	1,54	1,67
	France	2,21	2,20	2,18	2,21	2,22	2,20
Sciences pour l'ingénieur	Limoges	2,55	2,44	2,38	2,16	1,88	2,27
	France	2,72	2,70	2,70	2,64	2,51	2,64
Informatique	Limoges	2,18	2,02	2,05	2,25	1,92	2,09
	France	2,61	2,51	2,54	2,48	2,38	2,49
Mathématiques	Limoges	1,72	2,22	2,35	2,26	1,36	2,01
	France	1,98	1,93	2,02	2,03	1,99	1,99
Sciences humaines	Limoges	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	France	2,10	2,17	2,28	2,25	2,24	2,20
Sciences sociales	Limoges	3,39	2,23	1,79	2,34	2,23	2,37
	France	2,47	2,49	2,53	2,34	2,29	2,42
Toutes disciplines	Limoges	2,03	1,96	1,96	1,94	1,86	1,94
	France	2,47	2,46	2,46	2,44	2,41	2,44

* année complète à 95%

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST

n.c : indicateur non communiqué (basé sur un nombre de publications < 30 / an en compte de présence)

4.3 DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE

La base de données

La base de publications de l'OST est une version enrichie du *Web of Science (WoS)* de *Clarivate Analytics* avec des données de nomenclature et de repérage institutionnel. L'actualisation date de juillet 2020.

La base WoS recense les revues scientifiques les plus influentes au niveau international. Elle est ainsi représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est moins bonne pour certaines disciplines appliquées, pour les disciplines à forte tradition nationale, ou encore pour les disciplines dont la taille de la communauté est faible. C'est le cas pour certaines disciplines des sciences pour l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses revues y sont intégrées chaque année suivant le processus de sélection mis en place par *Clarivate Analytics*.

Périmètre des publications prises en compte

Les publications de l'ensemble de la base OST correspondant aux *index SCI-Science Citation Index Expanded, SSCI-Social Sciences Citation Index, A & HCI-Arts & Humanities Citation Index, CPCI-Conference Proceedings Citation Index (S et SSH)* sont prises en compte, quel que soit le type de documents. Les indicateurs ne sont cependant calculés que sur certains types de documents : *articles, letters, reviews, proceedings papers*. Les documents pour lesquels manque une partie des informations (catégories du WoS, pays...) ne sont pas pris en compte.

Repérage des adresses des établissements

La reconnaissance des publications auxquelles un établissement participe repose sur le repérage des adresses de ses laboratoires dans le cadre du programme Iperu. Il s'agit d'un périmètre d'unités : toutes les publications produites par une unité, y compris celles des personnels enseignants-chercheurs ou chercheurs de l'unité relevant d'autres établissements, sont prises en compte. Inversement, les publications d'enseignants-chercheurs de l'établissement réalisées dans des unités ne relevant pas de son périmètre contractuel ne le sont pas.

Type de compte

En dehors des indicateurs d'interdisciplinarité et des indicateurs de co-publication, qui sont calculés en « compte entier », des volumes qui sont calculés à la fois en compte entier et en compte fractionnaire, les autres indicateurs sont calculés en compte fractionnaire.

Considérée d'un point de vue institutionnel et géographique, une publication scientifique comporte souvent plusieurs lignes d'adresses, car elle a été produite par des chercheurs d'établissements différents. Se pose donc la question de déterminer comment prendre en compte la publication pour chacun des établissements ayant participé ou contribué à sa production.

Le compte entier (ou compte de présence) privilégie le point de vue de la « participation » à la production scientifique : chacune des publications auquel l'institution a contribué est comptabilisée 1 pour cette dernière, quel que soit le nombre total d'adresses d'affiliation des auteurs par ailleurs.

Le compte fractionnaire donne à la publication un poids égal à la proportion du nombre d'adresses d'affiliation relatives à l'établissement dans l'ensemble des adresses mentionnées. Le compte fractionnaire privilégie le point de vue de la « contribution » à la production. Par construction, le total des poids attribués aux affiliations institutionnelles de la publication est égal à 1. Les nombres de publications mesurés dans ces conditions sont sommables entre différentes institutions, ce qui n'est pas le cas pour le nombre de publications en compte entier, car il y a des doublons entre institutions.

De même, d'un point de vue disciplinaire, une publication est souvent rattachée à plusieurs spécialités disciplinaires et deux logiques de comptage peuvent être adoptées, l'une attribuant entièrement la publication à chacune des spécialités concernées, l'autre comptant la publication pour seulement $1/n$, n étant le nombre de spécialités dont relève la publication. Le WoS permet de distinguer plus de 254 spécialités qui sont les mailles disciplinaires les plus fines dans la base.

Le fractionnement total (utilisé dans le présent rapport) combine les deux fractionnements géographique et disciplinaire pour tenir compte à la fois des acteurs et des disciplines. Le compte fractionnaire est additif à toutes les échelles et pour tous les niveaux de nomenclature.

Lorsqu'on adopte le point de vue d'une institution, il peut être judicieux de privilégier la perspective de la participation, donc le compte entier. C'est ce qui est généralement fait pour comptabiliser les co-publications et mesurer la participation d'une institution à une collaboration. Dans d'autres cas, le compte entier affecte les

possibilités de comparaison, en particulier lorsque les recherches ayant conduit aux publications ont mobilisé un grand nombre d'institution. Dans ce cas, c'est le compte fractionnaire qui est préféré.

Indicateurs

Les indicateurs calculés dans ce rapport sont définis dans l'encadré qui suit. Il importe de les manier avec précaution dans la mesure où les biais statistiques deviennent très sensibles sur de petits échantillons. À l'échelle d'un établissement, quelques publications peuvent faire fluctuer la valeur de certains indicateurs d'une année à l'autre.

Nombre de publications	Nombre de publications signées par au moins un auteur affilié au périmètre de l'université. Sans autre précision, il s'agit du compte entier.
Nombre de publications en compte fractionnaire	Une fraction de la publication est attribuée à chaque entité signataire : la contribution d'un acteur est pondérée par le nombre total d'acteurs pour cette même publication. Le compte fractionnaire est additif à toutes les échelles et pour tous les niveaux de nomenclature. C'est pourquoi il est utilisé pour calculer des parts de publications dans des ensembles institutionnels ou géographiques et pour comparer des pays ou des institutions.
Parts nationale ou mondiale des publications	Pourcentage des publications de l'acteur, en tenant compte de la somme de ses poids contributifs pour chaque publication. Ce calcul est effectué en compte fractionnaire.
Distribution des publications par grande discipline pour l'université, la France et le monde	Pour chaque périmètre, répartition des publications par grande discipline.
Indice de spécialisation de l'université dans la discipline	Rapport entre le pourcentage de publications relevant de la discipline au sein de l'institution et ce même pourcentage pour le monde. Le calcul est fait en compte fractionnaire. Un indice supérieur à 1 indique une spécialisation dans la discipline.
Part de publications à fort impact	Pourcentage des publications de l'université dans le décile des publications les plus citées au monde (top 10 %).
Indice d'activité dans les publications à fort impact	Rapport entre le pourcentage des publications à fort impact de l'université et ce même pourcentage pour les publications du monde (ce pourcentage peut différer de 10 % du fait de publications ex-æquo en termes de rang de citation). Un indice supérieur à 1 décrit une plus forte propension de l'acteur à publier des publications à fort impact que la moyenne mondiale.
Co-publications internationales	Ensemble des publications co-signées par l'acteur et au moins une institution étrangère (parts dans l'ensemble des publications de l'établissement et parts correspondantes dans l'ensemble des publications françaises. Le calcul est fait, en compte entier, globalement et pour chaque grande discipline.
Indice d'internationalisation	Rapport entre le taux de co-publications internationales de l'université et ce même taux pour le monde, dans la même discipline.

V. OBSERVATIONS DES TUTELLES

Pôle Recherche
Hôtel de l'Université
33 rue François Mitterrand
BP 23204 - 87032 Limoges cedex 01
T. 05 55 14 91 00
F. 05 55 14 91 01
S. <http://www.unilim.fr>



Limoges, le 21 novembre 2022

Isabelle Klock-Fontanille
Présidente de l'Université de Limoges

A Monsieur Eric Saint-Amand,
Directeur du Département d'évaluation de la Recherche au HCERES



Affaire suivie par :
Claire CORBEL
Tél. 05.55.14.91.49
recherche@unilim.fr
Réf : PR/SR/CC/2022-056

Objet : Observations de l'université de Limoges sur la synthèse HCERES – Campagne d'évaluation 2020-2022 (Vague B) des évaluations de la Recherche de l'Université de Limoges – Ref ESA/N°108-2022

Monsieur le Directeur,

L'université de Limoges remercie le HCERES pour l'analyse très précise et circonstanciée de la recherche de l'établissement. L'évaluation menée par le comité d'experts du HCERES permet de bien cerner à la fois les faiblesses et les manques, mais aussi les résultats – souvent excellents – et le potentiel en matière de recherche, de formation à et par la recherche, et de valorisation de la recherche. Par ailleurs, les échanges avec les membres du comité ont aussi permis de mieux définir, clarifier et hiérarchiser les objectifs.

La gouvernance partage globalement les analyses du HCERES et fait sienne les critiques et les recommandations qui rencontrent des éléments de sa propre analyse et a déjà engagé et va continuer à engager des actions visant à répondre aux critiques émises et, tout particulièrement, à améliorer sa visibilité à l'international.

L'Université de Limoges tient à apporter quelques compléments et précisions sur la répartition des moyens humains au sein de ses laboratoires de recherche. Au 1^{er} juin 2020, l'Université de Limoges était tutelle ou tutelle partenaire de 20 laboratoires dont 19 ont été évalués en vague B et 1 en vague A. Ce dernier n'apparaît pas dans les effectifs du document HCERES.

Par ailleurs, conformément à la procédure adoptée par le HCERES pour l'évaluation de la vague B, « *Un établissement est considéré comme étant impliqué au sein d'une UR lorsqu'il en est la tutelle ou y emploie au moins un personnel titulaire* », deux laboratoires de l'Université de Poitiers (MOVE et CESCO) ont été comptabilisés dans le calcul de répartition des moyens humains de l'Université de Limoges alors que celle-ci n'est pas tutelle de ces deux laboratoires et qu'aucune convention n'a été établie avec ces deux laboratoires.

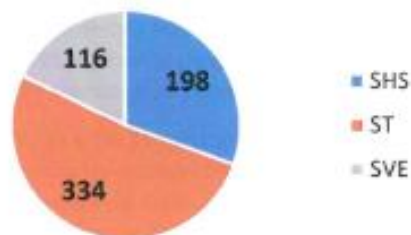
Dans ces conditions, il a été jugé important de rétablir les chiffres de cette répartition suivant le périmètre réel de l'Université de Limoges pour les 20 laboratoires (tableau 1) dont le bilan a été réalisé en vague A et B.

SHS					
SHS1	SHS2	SHS3	SHS4	SHS5	SHS6
<ul style="list-style-type: none"> • LAPE (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • CREOP (Vague B) • GRESCO (Vague B) • OMIJ (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • GEOLAB (Vague A) 	<ul style="list-style-type: none"> • CERES (Vague B) • FRED (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • EHIC (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • CRIHAM (Vague B)

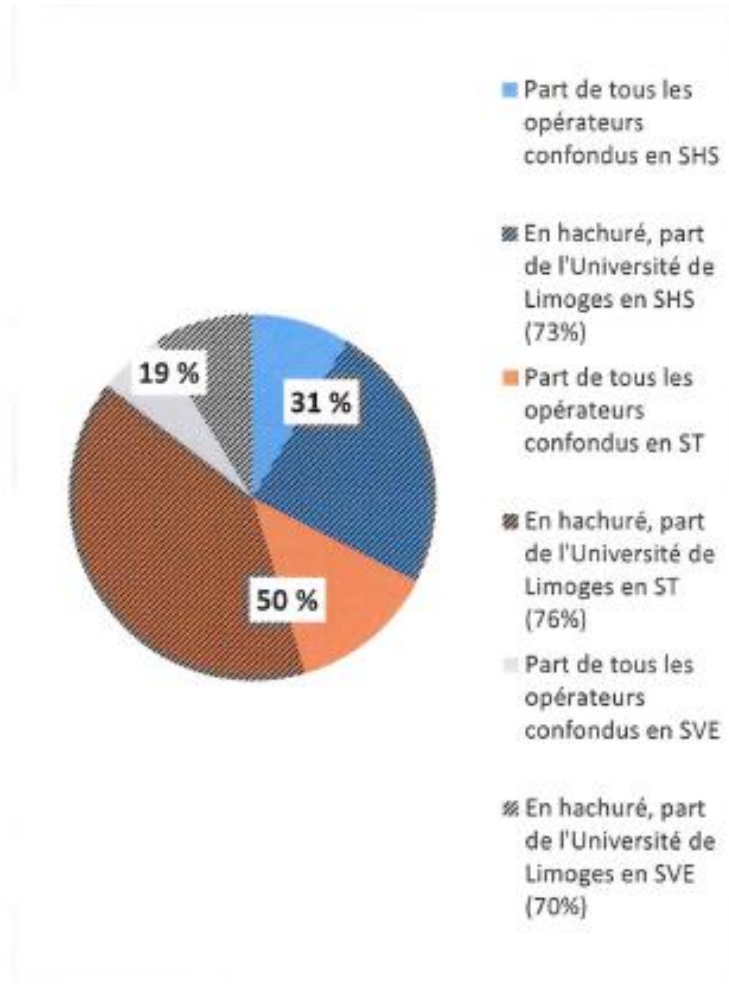
ST		
ST4	ST5	ST6
<ul style="list-style-type: none"> • IRCER (Vague B) • PEIRENE (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • GC2D (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • XLIM (Vague B)

SVE			
SVE3	SVE4	SVE5	SVE6
<ul style="list-style-type: none"> • CRIBL (Vague B) • RESINFIT (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • MMNP (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • CAPTUR (Vague B) • HAVAE (Vague B) 	<ul style="list-style-type: none"> • NET (Vague B)

Tableau 1 : Laboratoires de l'Université de Limoges



Répartition des personnels titulaires de l'université par domaine



Répartition des personnels titulaires de l'université par domaine, tous opérateurs confondus

Domaine scientifique	Nombre d'UR	EC	C	ITA&Biatss	Total
<i>Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total des UR</i>					
Sciences humaines et sociales (SHS)	9	188 / 244	0 / 6	10 / 21	198 / 271
Sciences et technologies (ST)	4	263 / 310	0 / 37	71 / 95	334 / 442
Sciences du vivant et de l'environnement (SVE)	7	101 / 105	0 / 12	15 / 48	116 / 165
Total	20	552 / 659	0 / 55	96 / 164	648 / 878

Tableau de répartition des effectifs de l'établissement et des unités de recherche par domaine

Sciences humaines et sociales	Intitulé	Nombre d'UR	EC	C	ITA&Biatss	Total
<i>Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total des UR</i>						
SHS1	Marchés et organisations	1	14 / 14	0 / 0	0 / 0	14 / 14
SHS2	Normes, institutions et comportements sociaux	3	79 / 102	0 / 0	2 / 2	81 / 104
SHS3	Espace, environnement et sociétés	1	14 / 21	0 / 6	4 / 13	18 / 40
SHS4	Esprit humain, langage, éducation	2	35 / 35	0 / 0	2 / 2	37 / 37
SHS5	Langues, textes, arts et cultures	1	35 / 35	0 / 0	0 / 0	35 / 35
SHS6	Mondes anciens et contemporains	1	11 / 37	0 / 0	2 / 4	13 / 41
Total		9	188 / 244	0 / 6	10 / 21	198 / 271

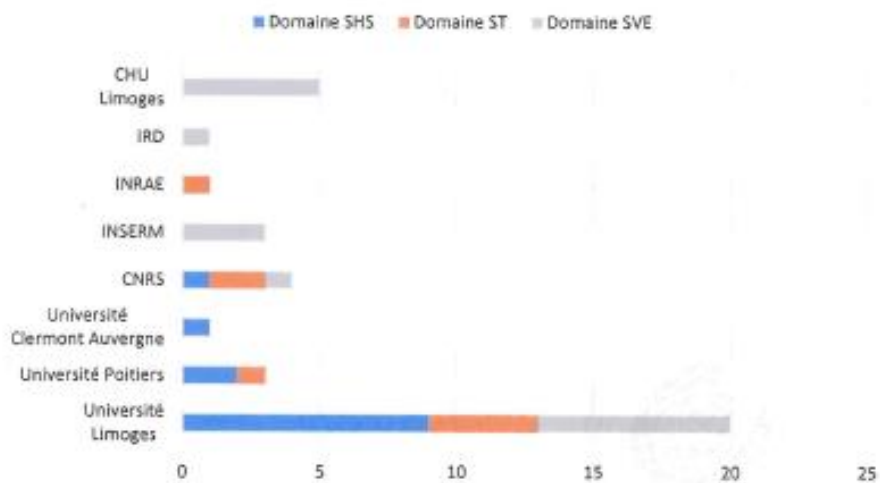
Tableaux de répartition des effectifs en SHS de l'établissement et des unités de recherche par sous-domaine

Sciences et technologies	Intitulé	Nombre d'UR	EC	C	ITA&Biatss	Total
<i>Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total des UR</i>						
ST1	Mathématiques	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
ST2	Physique	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
ST3	Sciences de la Terre et de l'Univers	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
ST4	Chimie	2	123 / 123	0 / 16	44 / 53	167 / 192
ST5	Sciences pour l'ingénieur	1	14 / 15	0 / 0	1 / 1	15 / 16
ST6	Sciences et technologies de l'information et de la communication	1	126 / 172	0 / 21	26 / 41	152 / 234
Total		4	263 / 310	0 / 37	71 / 95	334 / 442

Tableaux de répartition des effectifs en ST de l'établissement et des unités de recherche par sous-domaine

Sciences du vivant et environnement	Intitulé	Nombre d'unités	EC	C	ITA&Biats	Total
Effectifs de l'université de Limoges / Effectif total des UR						
SVE1	Agronomie, biologie végétale, écologie, environnement, évolution	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SVE2	Biologie cellulaire, imagerie, biologie moléculaire, biochimie, génomique, biologie systémique, développement, biologie structurale	0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SVE3	Microbiologie, immunité	2	25 / 27	0 / 10	3 / 19	28 / 56
SVE4	Neurosciences	1	13 / 13	0 / 0	2 / 3	15 / 16
SVE5	Physiologie, physiopathologie, cardiologie, pharmacologie, endocrinologie, cancer, technologies médicales	3	46 / 48	0 / 1	5 / 13	51 / 62
SVE6	Santé publique, épidémiologie, recherche clinique	1	17 / 17	0 / 1	5 / 13	22 / 31
Total		7	101 / 105	0 / 12	15 / 48	116 / 165

Tableaux de répartition des effectifs en SVE de l'établissement et des unités de recherche par sous-domaine



Nombre de laboratoires par Opérateurs de recherche partenaires de l'établissement

Tutelles	Domaine SHS			Domaine ST			Domaine SVE			Tous les domaines confondus		
	EC	C	IFA&Biats	EC	C	IFA&Biats	EC	C	IFA&Biats	EC	C	IFA&Biats
Total effectifs	244	6	21	310	37	95	105	12	48	659	55	164
Université de Limoges	77 %	0 %	48 %	85 %	0 %	75 %	96 %	0 %	31 %	84 %	0 %	59 %
Université de Poitiers	19 %	0 %	10 %	15 %	0 %	5 %	2 %	0 %	0 %	14 %	0 %	4 %
Inserm	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	58 %	19 %	0 %	13 %	5 %
CNRS	0 %	100 %	33 %	0 %	97 %	19 %	0 %	33 %	15 %	0 %	84 %	20 %
CHU Limoges	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	35 %	0 %	0 %	10 %
Université Clermont Auvergne ¹⁹	3 %	0 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	11 %	0 %	0 %
INRAE	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	3 %
IRD	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	0 %	0 %	2 %	0 %

Contribution des principaux opérateurs aux effectifs des unités dans lesquelles l'établissement est impliqué

Ce sont là quelques précisions et éléments de commentaires. Vous le constaterez, monsieur le Directeur, ces précisions viennent conforter l'analyse du rapport d'évaluation que nous partageons dans sa globalité.

Je vous souhaite bonne réception de cette réponse de l'université de Limoges et vous prie de croire, monsieur le Directeur, en l'expression de mes sentiments respectueux.



Isabelle Klock-Fontanille

Présidente de l'université de Limoges.





2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)