Rapport d'activité

2019

du
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche
www.mesr.public.lu
18-20, montée de la Pétrusse
L-2327 Luxembourg

Photos:

© Fotolia.com
© stock.adobe.com
© Foire de l'Étudiant > © 2019/MESR
© Institut fir Biologësch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l.
© Luxembourg Institute of Health
© Luxembourg Institute of Science and Technology
© Restena
© Luxinnovation

Design & Layout:

Tanja Schlesser

Date: 2 avril 2020

TABLE DES MATIÈRES

1.	**POLITIQUE GÉNÉRALE**	**5**
1.1	**Travaux législatifs**	**5**
	Loi du 8 avril 2019 portant modification de la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles	5
	Loi du 26 octobre 2019 portant modification de la loi modifiée du 24 juillet 2014 concernant l'aide financière de l'État pour études supérieures	5
1.2	**Gouvernance**	**8**
	Révision à mi-terme des conventions pluriannuelles 2018-2021 conclues avec les centres de recherche publics et du contrat d'établissement 2018-2021 conclu avec l'Université du Luxembourg	8
	Comité de coordination stratégique	9
	Élaboration d'une stratégie nationale de la recherche et de l'innovation pour le Luxembourg	9
2.	**ACTIVITÉS NATIONALES**	**11**
2.1	**Reconnaissance des diplômes et des qualifications**	**11**
	Inscription au registre des titres	11
	Reconnaissance des qualifications professionnelles	12
	Homologation des diplômes	15
2.2	**Travail de candidature**	**16**
2.3	**Centre de Documentation et d'Information sur l'Enseignement supérieur**	**20**
	Information et documentation	20
	33e Foire de l'Étudiant	23
	Aides financières de l'État pour études supérieures	24
2.4	**Formations menant au brevet de technicien supérieur**	**27**
	Offre de formation	27
	Procédure d'accréditation	29
2.5	**Accréditation d'institutions et de programmes d'enseignement supérieur étrangers au Grand-Duché de Luxembourg**	**30**
	Cadre législatif et réglementaire	30
	Demandes d'accréditation	30
2.6	**Agrément FNR**	**31**
2.7	**Fondation Hanno van Werveke**	**32**
2.8	**Commission Nationale d'Éthique (C.N.E.)**	**33**
2.9	**Centre de Mobilité – Euraxess Luxembourg**	**35**
2.10	**Statistiques**	**36**
3.	**ACTIVITÉS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES**	**37**
3.1	**Union européenne**	**37**
	Conseil Compétitivité	37
	European Research Area and Innovation Committee (ERAC)	37
	Réunion des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur	37
	Strategic Forum for International Cooperation (SFIC)	38
	Groupe d'experts ad hoc sur l'initiative des « Universités européennes »	38
	Cadre stratégique « Éducation et formation 2020 » – Groupe technique « Modernisation de l'enseignement supérieur »	38
3.2	**Cadre européen**	**39**
	Groupe de suivi du processus de Bologne et réunion ministérielle de l'Espace européen de l'enseignement supérieur	39
	Groupe de travail UE - Pays de l'Amérique Latine (CELAC) sur les infrastructures de recherche	40
3.3	**Infrastructures européennes de recherche**	**41**
	DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities)	41
	ELIXIR (European Life Sciences Infrastructure for Biological Information)	41
	EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine)	42
	SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe)	43

	PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe)	43
3.4	**Comité BENELUX**	**44**
3.5	**Groupe de travail « Enseignement supérieur et Recherche de la Grande Région »**	**45**
	Conférence ministérielle de l'Enseignement supérieur et de la Recherche	45
	Réunions régulières du groupe de travail	45
3.6	**Organisations intergouvernementales**	**46**
	Laboratoire européen de Biologie moléculaire et Conférence européenne de Biologie moléculaire (EMBL et EMBC)	46
	Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE)	46
	European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR)	47
	Coopération Européenne dans le domaine de la Recherche Scientifique et Technique (COST)	47
	Réseaux ENIC-NARIC (European Network of Information Centres in the European Region - National Academic Recognition Information Centres in the European Union)	47
3.7	**Relations internationales et activités de promotion**	**48**
4.	**REPRÉSENTATION DANS DES CONSEILS D'ADMINISTRATION, COMITÉS INTERMINISTÉRIELS ET GROUPES DE TRAVAIL**	**49**
5.	**ACTIVITÉS DES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE**	**50**
5.1	**Université du Luxembourg**	**50**
	Recrutements et nominations de professeurs	50
	Recherche	52
	Enseignement	53
	Public outreach	54
	Reconnaissance nationale et internationale	55
	Organisation	57
5.2	**Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)**	**61**
	Département ERIN (Environmental Research and Innovation)	61
	Département ITIS (IT for Innovation Services)	62
	Département MRT (Materials Research and Technology)	63
5.3	**Luxembourg Institute of Health (LIH)**	**66**
	Nominations à des postes stratégiques	66
	Réorganisation interne	66
	Reconnaissances particulières	66
	Collaborations avec des partenaires publics	67
	Collaborations avec des partenaires privés	67
	Conférences internationales	67
	Diffusion des résultats de la recherche	68
5.4	**Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)**	**71**
	Consolidation des fondations institutionnelles	71
	Une performance scientifique et sociétale en progression continue	71
5.5	**Institut Max Planck Luxembourg pour le droit procédural (MPI)**	**76**
	Développement général et événements marquants	76
	Projet de recherche terminé	76
	Projets de recherche en cours et coopérations internationales	76
	Coopération avec l'Université du Luxembourg et d'autres centres de recherche de la Grande Région	77
	Formation des jeunes chercheurs	77
5.6	**Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire (GIE) - University of Luxembourg Competence Centre (ULCC)**	**81**
	Formations continues organisées en 2019	81
	Conférence organisée en 2019	82
	Projets et études finalisés ou initiés en 2019	82
	La déclinaison en pôles de compétences	82
5.7	**Institut fir Biologësch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l. (IBLA)**	**85**
	Résultats financiers	85
	Activités scientifiques et académiques	85
5.8	**LIS - Cross-National Data Center in Luxembourg**	**89**
	Harmonisation des bases de données LIS	89

	Accès aux données LIS par les chercheurs	90
	Promotion de la recherche comparative en sciences sociales	90
	Recherche collaborative locale et internationale	91
5.9	**Fondation RESTENA**	**94**
	Développement général	94
	Activités R&D pour eduroam	94
	Expertise européenne	94
	Activités de sensibilisation et de formation	95
	Recrutement	95
5.10	**Luxembourg School of Religion & Society (LSRS) - (Centre Jean XXIII – Grand Séminaire)**	**98**
	Coopérations internationales	98
	Religions & Société	98
	Éthique & Société	99
	Esthétique & Spiritualité	99
	Patrimoine & Société	99
	Organisation interne	99
5.11	**University of Sheffield**	**102**
5.12	**Luxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science (LIROMS)**	**106**
	Mission	106
	Objectifs stratégiques	106
	Activités liées à la recherche	107
	La « SportFabrik » (LIHPS), laboratoire biomécanique de haut niveau de Differdange	108
6.	**ACTIVITÉS DES AGENCES INTERMÉDIAIRES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION**	**110**
6.1	**Fonds National de la Recherche (FNR)**	**110**
	Fortifier les fondations de la recherche publique	110
	Contribuer à façonner le Luxembourg de demain	112
6.2	**Luxinnovation**	**116**
	Financements européens	116
	Financements nationaux	117
	Accompagnement et soutien des start-up innovantes	117
	Soutien aux petites et moyennes entreprises	117
	Luxembourg Cluster Initiative	118
	Business development sectoriel	118
	Market intelligence	118
	Marketing et communication	119
7.	**ÉVÉNEMENTS MARQUANTS**	**120**
8.	**CHIFFRES CLÉS DU MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (MESR)**	**123**
8.1	**Personnel du MESR**	**123**
	Chiffres par tâches	124
	Chiffres par tranche d'âge	125
8.2	**Service informatique**	**129**
	Projets informatiques et statistiques	129
	Travaux évolutifs, de maintenance, des environnements de test et d'exploitation	129

1. POLITIQUE GÉNÉRALE

1.1 Travaux législatifs

Loi du 8 avril 2019 portant modification de la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles

Le 8 février 2019, le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a déposé à la Chambre des Députés un projet de loi ayant pour objet de répondre aux répercussions qu'aura le retrait du Royaume-Uni de l'Union européenne dans le domaine de l'enseignement supérieur.

En raison de ce retrait, certaines dispositions ayant trait à la reconnaissance des qualifications professionnelles pour les professions de médecin-spécialiste/généraliste, infirmier, médecin-dentiste, médecin-dentiste spécialiste, médecin-vétérinaire, sage-femme, pharmacien et architecte doivent être adaptées afin que les titres de formation préparant à une de ces professions et délivrés au Royaume-Uni pourront toujours bénéficier d'une reconnaissance automatique.

Le projet de loi a été voté par la Chambre des Députés le 27 mars 2019 et est devenu la loi du 8 avril 2019 portant modification de la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles. Cette loi entre en vigueur le jour où le Royaume-Uni se retire de l'Union européenne sans qu'un accord de retrait n'ait été conclu.

Loi du 26 octobre 2019 portant modification de la loi modifiée du 24 juillet 2014 concernant l'aide financière de l'État pour études supérieures

Dans son arrêt C-410/18 du 10 juillet 2019, la Cour de Justice de l'Union européenne (ci-après « CJUE ») a tranché sur la question de savoir si la condition de soumettre l'octroi d'une aide financière de l'État pour études supérieures aux étudiants ne résidant pas sur le territoire de l'État membre concerné à la condition que, à la date de la demande d'aide financière, l'un des parents de l'étudiant ait été employé ou ait exercé une activité dans cet État membre pendant une durée d'au moins cinq ans sur une période de référence de sept ans calculée rétroactivement à partir de la date de ladite demande d'aide financière, est compatible ou non avec le droit de l'Union européenne.

Etant donné que la CJUE considère la condition susmentionnée comme étant trop restrictive, en ce qu'elle ne permet pas d'appréhender de manière suffisamment large l'existence d'un éventuel lien de rattachement suffisant avec le marché du travail de cet État membre, une modification de la loi modifiée du 24 juillet 2014 concernant l'aide financière de l'État pour études supérieures s'est imposée.

Un projet de loi afférent a été déposé à la Chambre des Députés le 12 août 2019 et a été voté le 10 octobre 2019. Il est devenu la loi du 26 octobre 2019 portant modification de la loi modifiée du 24 juillet 2014 concernant l'aide financière de l'État pour études supérieures.

Vu que le critère d'éligibilité actuel à l'aide financière de l'État pour études supérieures des étudiants enfants de travailleurs affiliés au Luxembourg et ne résidant pas sur le territoire luxembourgeois a été qualifié comme étant trop restrictif pour appréhender le lien de rattachement effectif avec le Luxembourg ainsi que la probabilité d'un retour de l'étudiant diplômé sur le marché du travail luxembourgeois, la loi modificative du 26 octobre 2019 prévoit de faire une ouverture à trois niveaux. Si les deux premiers points visent le travailleur non-résident, le troisième élément innove en ce qu'il permet désormais à l'enfant du travailleur d'établir lui-même un lien de rattachement avec le Luxembourg.

Les trois niveaux d'ouverture sont les suivants, étant entendu que l'ensemble des nouveaux critères sont liés à la condition que l'étudiant non-résident soit à la charge d'un travailleur affilié au Grand-Duché de Luxembourg au sens de la loi modifiée du 24 juillet 2014 concernant l'aide financière de l'État pour études supérieures au moment de la demande d'obtention d'aide financière pour études supérieures :

- **Augmentation de la période de référence de sept à dix ans**

Si la CJUE a confirmé la période minimale d'affiliation de cinq ans nécessaire pour établir un lien de rattachement suffisant avec le Luxembourg et pour établir une certaine probabilité de retour de l'étudiant non-résident diplômé sur le marché du travail luxembourgeois, elle a critiqué que la période de référence septennale est trop restrictive « pour apprécier de manière complète l'importance des liens de ce travailleur frontalier avec le marché du travail luxembourgeois, notamment lorsqu'il y a déjà été employé pendant une durée significative avant la période de référence ».

Par conséquent, la loi du 26 octobre 2019 prévoit d'augmenter la période de référence à dix ans.

Ainsi, pour que l'étudiant non-résident puisse bénéficier de l'aide financière pour études supérieures, son parent devra avoir travaillé au Luxembourg au moins cinq ans pendant une période de référence de dix ans à compter rétroactivement à partir de la date de la demande pour l'obtention de l'aide financière pour études supérieures, donc, en d'autres termes, la moitié du temps.

- **Introduction d'un critère établissant un lien de rattachement définitif avec le Luxembourg**

Le critère d'éligibilité en vigueur avant la modification législative sous rubrique pouvait écarter du bénéfice de l'aide financière pour études supérieures certains étudiants non-résidents dont un des parents avait travaillé pendant de très nombreuses années au Luxembourg.

Or, pour des travailleurs non-résidents qui ont travaillé pendant plus de dix années au Luxembourg, un lien de rattachement avec le Grand-Duché peut raisonnablement être qualifié comme étant définitif. En effet, après cette période d'affiliation, il est plus que probable que ce travailleur a établi un lien de rattachement avec la société luxembourgeoise de sorte qu'il existe une probabilité raisonnable d'un retour sur le marché du travail de l'étudiant, après que celui-ci ait achevé ses études.

Dans cette optique, la loi du 26 octobre 2019 introduit comme nouveau critère d'éligibilité supplémentaire le fait qu'un des parents du demandeur d'aide financière ait travaillé au Grand-Duché de Luxembourg pendant une durée cumulée d'au moins dix ans au moment de la demande.

Le présent critère ne comporte pas de période de référence ni l'obligation d'un travail ininterrompu de dix ans. Le travailleur frontalier peut dès lors « cumuler » cette période décennale au cours de sa carrière professionnelle au Luxembourg. Cette période décennale s'oriente à la période de cotisation minimale ouvrant droit à l'attribution de la pension vieillesse.

- **Introduction de critères permettant à l'étudiant d'établir lui-même un lien de rattachement avec le Luxembourg**

L'introduction de critères permettant à l'étudiant, enfant de travailleur non-résident au moment de la demande, d'établir lui-même un lien de rattachement avec le Luxembourg constitue un changement de paradigme, étant donné que ces critères tendent à permettre à l'étudiant de contribuer lui-même à établir un lien de rattachement au Luxembourg, rendant ainsi probable son retour sur le marché du travail après ses études.

En l'occurrence, il s'agit soit de la fréquentation, pendant une durée minimale cumulée de cinq années d'études, de l'enseignement fondamental, de l'enseignement secondaire ou de la formation professionnelle initiale offerts dans un établissement public ou privé situé sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg ou d'un programme reconnu comme relevant du système d'enseignement supérieur luxembourgeois, soit du séjour pendant au moins cinq ans cumulés sur le territoire luxembourgeois.

Aussi bien le fait d'avoir accompli une partie ou l'ensemble de sa scolarité au Luxembourg et/ou d'y avoir fréquenté un ou plusieurs programmes d'enseignement supérieur que celui d'avoir séjourné sur le territoire luxembourgeois pendant une période d'au moins

cinq ans sont propres à permettre au jeune individu de s'immiscer dans le tissu social luxembourgeois et d'établir un attachement réel avec le pays.

A noter que pour ces critères, aucune durée minimale d'affiliation pour le travailleur non-résident n'est exigée, étant donné qu'ils se conçoivent dans l'optique que c'est l'étudiant qui a lui-même contribué à un degré de rattachement important avec la société luxembourgeoise.

*

Compte tenu de l'introduction de nouveaux critères d'éligibilité à l'aide financière de l'État pour études supérieures d'étudiants non-résidents, enfants de travailleurs, il s'est avéré nécessaire d'adapter en conséquence, par le biais du **règlement grand-ducal du 26 octobre 2019 portant modification du règlement grand-ducal modifié du 27 août 2014 concernant l'aide financière de l'État pour études supérieures**, l'énumération des documents et pièces à fournir par le demandeur concerné.

1.2 Gouvernance

Révision à mi-terme des conventions pluriannuelles 2018-2021 conclues avec les centres de recherche publics et du contrat d'établissement 2018-2021 conclu avec l'Université du Luxembourg

Les lois portant création ou organisation des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche publics disposent que les relations entre l'État et ces institutions sont régies par des conventions pluriannuelles, d'une durée de quatre ans, qui déterminent les moyens et les effectifs nécessaires pour la mise en œuvre des activités des établissements et définissent les engagements financiers de l'État.

Ces conventions pluriannuelles s'inscrivent dans la logique des contrats de performance, qui ont été introduits en 2007, à la suite de la première évaluation par l'OCDE de 2006. Conformément à l'esprit de ces contrats de performance, les acteurs s'engagent à atteindre un certain nombre d'objectifs concrétisés par des indicateurs et de résultats d'output en contrepartie de la dotation de l'État, mettant ainsi les dépenses de recherche, de développement et d'innovation en relation avec les résultats escomptés sur les plans scientifique, économique et social. Le contrat de performance définit des objectifs de résultats à atteindre pour la période considérée tout en évitant une simple liste d'activités.

Comme pour les contrats de la période 2014-2017, le principe de la possibilité d'une révision à mi-terme a été prévu également pour les contrats couvrant la période 2018-2021. Cette révision permet de faire des ajustements que, d'une part, les institutions jugent nécessaires en vertu de l'évolution du contexte national et international, résultant dans des activités supplémentaires et ambitions croissantes et que, d'autre part, le Gouvernement considère opportuns en vertu de la mise en œuvre du programme gouvernemental. Ainsi, les révisions à la hausse des dotations annuelles traduiront entre autres la volonté du Gouvernement de mettre en œuvre la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation, que le Gouvernement en conseil a adoptée le 20 décembre 2019, avec les priorités thématiques.

L'enveloppe totale disponible pour la révision à mi-terme s'élève à sept millions d'euros pour 2020 et à neuf millions d'euros pour 2021. Le Gouvernement en conseil décide de la répartition de ces montants au cours du mois de janvier 2020.

▪ Bonus institutionnel

Conformément aux dispositions des conventions pluriannuelles 2018-2021 conclues avec les centres de recherche publics et du contrat d'établissement 2018-2021 conclu avec l'Université du Luxembourg, le bonus institutionnel accordé sur base des résultats de participation au programme de recherche européen Horizon2020 a été réparti de la façon suivante parmi les institutions de recherche publiques :

	mio. EUR	
Université du Luxembourg	3,03	67,3%
LIST	1,28	28,4%
LIH	0,15	3,3%
LISER	0,04	0,1%
Total	**4,50**	

Comité de coordination stratégique

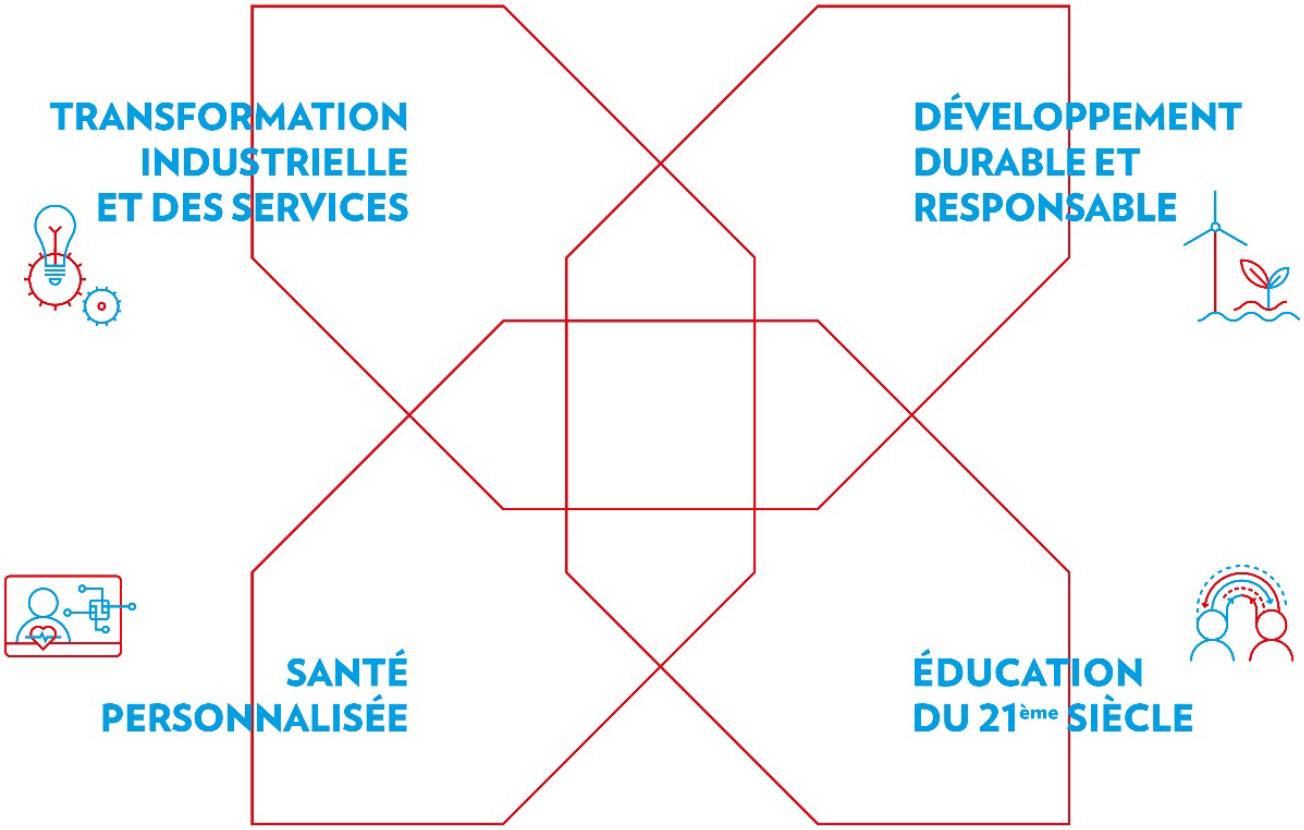
Dans le cadre d'une évaluation de la politique d'innovation du Luxembourg réalisée en 2016 par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), cette dernière avait identifié l'amélioration de la gouvernance et de la coordination entre les différents acteurs du secteur de la recherche et de l'innovation comme faisant partie des principaux défis à relever. En réponse à ce constat et comme prévu par le programme gouvernemental 2018-2023, un comité de coordination stratégique a été créé en juillet 2019. Présidé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et rassemblant les dirigeants de l'Université du Luxembourg, des trois centres de recherche publics et du Fonds National de la Recherche, le comité constitue un instrument-clé en vue d'assurer une meilleure coordination entre les principaux acteurs de la recherche publique et d'optimiser les effets de synergie et de complémentarité entre les institutions. En 2019, le comité a principalement servi d'outil de consultation dans le cadre de la révision des priorités nationales de la recherche, telles qu'arrêtées dans la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation, approuvée par le Gouvernement en conseil le 20 décembre 2019. Par ailleurs, le comité a pris de premières mesures conjointes en vue de la promotion nationale et internationale de l'image de marque de l'écosystème de la recherche luxembourgeoise sous le label « Research Luxembourg ».

Élaboration d'une stratégie nationale de la recherche et de l'innovation pour le Luxembourg

Dans son programme gouvernemental 2018-2023, le Gouvernement s'est fixé comme objectif de porter les investissements publics dans le domaine de la recherche et de l'innovation, pour le secteur public et privé, à 1% du produit intérieur brut (PIB) d'ici 2023, « tout en veillant à maximiser l'efficacité des dépenses engagées et l'efficience de l'action déployée ». C'est dans cette optique qu'une stratégie nationale de la recherche et de l'innovation a été développée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et approuvée par le Gouvernement en conseil le 20 décembre 2019. La stratégie est le résultat d'un vaste processus de consultation, qui a eu lieu entre avril et novembre 2019 et a impliqué les différents ministères concernés ainsi que le comité de coordination stratégique susmentionné. Un important travail préparatoire avait été réalisé en amont par le Fonds National de la Recherche (FNR), qui avait été mandaté début 2018 de procéder à une révision des priorités nationales de la recherche et qui a remis ses propositions au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en avril 2019.

La stratégie vise à ce que la science, la recherche et l'innovation contribuent à faire du Luxembourg à l'horizon 2030 une société de la connaissance diverse, durable et numérique et à assurer la future prospérité du pays. Elle traite d'abord des moyens que l'écosystème luxembourgeois de la recherche et de l'innovation doit se donner en vue de remplir cette mission, à savoir une gouvernance, une politique et des infrastructures coordonnées, un solide ancrage dans la société et le cadre réglementaire et les instruments nécessaires afin que la recherche puisse agir comme moteur de l'innovation dans l'industrie, les services et le secteur public.

Elle définit ensuite les priorités de recherche susceptibles de contribuer à la réalisation de cette vision. Ces priorités sont déclinées en trois niveaux. Le premier niveau correspond à la vision d'ensemble formée par quatre grands domaines de recherche interdisciplinaires, qui ont émergé des consultations comme étant primordiaux pour le développement sociétal, économique et écologique du pays:



Ces domaines ne doivent pas être considérés comme distincts et indépendants, mais s'influencent mutuellement. Au deuxième niveau, ils sont déclinés en sous-domaines, également détaillés dans la stratégie. Enfin, le troisième niveau correspond aux sujets de recherche spécifiques au sein de ces sous-domaines. Ces derniers constituent la base de l'appel à projets du FNR dans le cadre de son programme CORE. Ce dernier niveau ne fait plus partie de la stratégie proprement dite, mais en constitue une annexe et est susceptible d'évoluer au fil du temps.

2. ACTIVITÉS NATIONALES

2.1 Reconnaissance des diplômes et des qualifications

Inscription au registre des titres

La procédure d'inscription au registre des titres d'enseignement supérieur est régie par la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles. La loi précitée a mis en place le registre des titres de formation comportant deux sections : la section de l'enseignement secondaire et la section de l'enseignement supérieur. Elle prévoit, outre l'autorisation du port public du titre de formation concerné, que l'inscription d'un titre dans ce registre implique le classement dans un niveau du cadre luxembourgeois des qualifications, défini dans le même dispositif. Par ailleurs, le règlement grand-ducal du 17 février 2017 relatif à la reconnaissance des qualifications professionnelles est venu compléter la loi du 28 octobre 2016 en définissant la procédure relative à l'inscription d'un titre de formation audit registre.

Pour être inscrits au registre, les titres d'enseignement supérieur doivent satisfaire aux conditions suivantes : le titre d'enseignement supérieur doit sanctionner un cycle d'études complet et correspondre aux lois et règlements régissant l'enseignement supérieur de l'État dans lequel le titre a été conféré.

Les titres d'enseignement supérieur étrangers sont inscrits sur demande individuelle et sur présentation d'un dossier. Le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche statue sur la demande d'inscription.

L'inscription des diplômes nationaux d'enseignement supérieur et des diplômes d'enseignement supérieur émis par un État avec lequel le Grand-Duché de Luxembourg a conclu un accord se fait d'office. En 2019, cela valait pour les *associate degrees*, les diplômes de bachelor/bachelier, de master et de doctorat (délivrés suite à la soutenance d'une thèse) émis par des établissements d'enseignement supérieur reconnus en Belgique ou aux Pays-Bas et sanctionnant des formations d'enseignement supérieur reconnues en Belgique ou aux Pays-Bas (décisions BENELUX du 18 mai 2015 et du 25 janvier 2018).

Nombre de titres inscrits en 2017	Nombre de titres inscrits en 2018	Nombre de titres inscrits en 2019
3 636	**4 185**	**4 366**

En 2019, 257 demandes ont fait l'objet d'une décision de refus d'inscription au registre des titres du fait que ces titres n'ont pas été délivrés conformément aux lois et règlements régissant l'enseignement supérieur dans le pays de délivrance du diplôme.

Cette année, des demandes provenant de 119 pays différents ont fait l'objet d'un traitement. La majorité des demandes d'inscription au registre des titres provenaient de la France, de l'Allemagne, de la Belgique et du Royaume-Uni.

Pays	Nombre de titres inscrits en 2017	Nombre de titres inscrits en 2018	Nombre de titres inscrits en 2019
France	1 233	1 490	1 298
Allemagne	681	814	741
Belgique	314	362	355
Royaume-Uni	245	282	315

Reconnaissance des qualifications professionnelles

La reconnaissance des qualifications professionnelles obtenues à l'étranger est régie par les dispositions de la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles, qui transpose en droit luxembourgeois la directive 2005/36/CE telle qu'elle a été modifiée par les directives successives, dont notamment la directive 2013/55/UE.

Sont visées par la reconnaissance des qualifications professionnelles les professions dont l'accès est soumis à certaines conditions législatives/réglementaires. Ainsi, les personnes désirant exercer une de ces professions doivent en principe préalablement obtenir une reconnaissance de leurs qualifications professionnelles.

Pour le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, il s'agit des professions suivantes :

Professions de santé :

- assistant technique médical en laboratoire
- assistant technique médical en chirurgie
- assistant technique médical en radiologie
- infirmier
- infirmier en anesthésie et réanimation
- infirmier en pédiatrie
- infirmier psychiatrique
- sage-femme
- assistant d'hygiène sociale
- assistant social
- diététicien
- ergothérapeute
- infirmier gradué
- laborantin
- masseur-kinésithérapeute
- orthophoniste
- orthoptiste
- ostéopathe (depuis fin 2018)
- pédagogue curatif
- podologue
- rééducateur en psychomotricité

Professions libérales :

- architecte
- architecte d'intérieur
- architecte-paysagiste et ingénieur-paysagiste
- comptable
- conseil économique
- conseil en propriété industrielle
- expert-comptable
- géomètre
- ingénieur-conseil du secteur de la construction
- ingénieur indépendant
- urbaniste/aménageur

Profession médicale :

- psychothérapeute (depuis juillet 2018)

Pour obtenir une reconnaissance des qualifications professionnelles en vue de l'accès à une profession réglementée, le titre de formation doit sanctionner une formation dont le contenu et le profil professionnel préparé correspondent à ce qui est exigé au Luxembourg pour pouvoir exercer cette profession.

En cas de concordance entre ces points, une reconnaissance directe du titre de formation peut être prononcée.

En cas de différences substantielles entre ces points, le candidat doit d'abord accomplir avec succès des mesures compensatoires, avant de pouvoir prétendre à une reconnaissance de son titre de formation. L'objectif de ces mesures compensatoires est de combler les lacunes constatées.

En cas de différences essentielles entre ces points, la reconnaissance du titre de formation doit être refusée, car le titre de formation en question n'a généralement pas préparé à la même profession que celle pour laquelle la reconnaissance est demandée.

A noter que pour les professions libérales, l'accès est généralement directement donné par le ministère de l'Économie, et que ce n'est que pour des motifs exceptionnels qu'une décision de reconnaissance préalable par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche est exigée.
Ceci explique pourquoi, au cours de l'année 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a prononcé dans le domaine des professions libérales seulement trois décisions de reconnaissance, et une décision d'imposer des mesures compensatoires.

Au cours de l'année 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a par ailleurs pris pour les professions de santé les décisions suivantes :

Profession	Nombre total de décisions de reconnaissance	Nombre de reconnaissances directes	Nombre de reconnaissances après mesures compensatoires	Nombre de refus
Assistant d'hygiène sociale	0	0	0	0
Assistant social	80	0	77	3
ATM en chirurgie	9	9	0	0
ATM en laboratoire	1	1	0	0
ATM en radiologie	25	25	0	0
Diététicien	35	35	0	0
Ergothérapeute	31	31	0	0
Infirmier	7	7	0	0
Infirmier en anesthésie et réanimation	7	7	0	0
Infirmier en pédiatrie	24	24	0	0
Infirmier gradué	11	0	11	0
Infirmier psychiatrique	3	2	0	1
Laborantin	29	21	2	6
Masseur-kinésithérapeute	204	203	0	1
Orthophoniste	33	32	0	1
Orthoptiste	3	3	0	0
Ostéopathe	147	145	0	2
Pédagogue curatif	2	2	0	0
Podologue	10	10	0	0
Rééducateur en psychomotricité	24	23	1	0
Sage-femme	0	0	0	0
Total	**685**	**580**	**91**	**14**

Pour les professions libérales :

Profession	Nombre total de décisions de reconnaissance	Nombre de reconnaissances directes	Nombre de reconnaissances après mesures compensatoires	Nombre de refus
Architecte	1	1	0	0
Architecte d'intérieur	1	1	0	0
Architecte-paysagiste et ingénieur-paysagiste	0	0	0	0
Comptable	0	0	0	0
Conseil économique	0	0	0	0
Conseil en propriété industrielle	0	0	0	0
Expert-comptable	0	0	0	0
Géomètre	0	0	0	0
Ingénieur-conseil du secteur de la construction	0	0	0	0
Ingénieur indépendant	1	1	0	0
Urbaniste/aménageur	0	0	0	0
Total	**3**	**3**	**0**	**0**

Pour la profession médicale :

Profession	Nombre total de décisions de reconnaissance	Nombre de reconnaissances directes	Nombre de reconnaissances après mesures compensatoires	Nombre de refus
Psychothérapeute	21	9	0	12

Homologation des diplômes

La loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles, entrée en vigueur en date du 18 novembre 2016 par sa publication au Mémorial, dispense de la procédure d'homologation les titres et grades de formation en médecine, médecine dentaire, médecine vétérinaire et pharmacie obtenus dans un pays tiers. Cette disposition vaut également pour tous les titres de formation en philosophie et lettres, en sciences humaines, en sciences physiques et mathématiques et en sciences naturelles en vue de l'accès à la fonction de professeur.

Actuellement, la procédure d'homologation reste cependant encore requise dans le domaine du droit pour être admis aux cours complémentaires en droit luxembourgeois en vue de l'accès au barreau.

Les demandes d'homologation sont transmises à la commission d'homologation en droit, chargée de donner un avis consultatif concernant la conformité des diplômes présentés aux dispositions légales et réglementaires.

Les critères d'homologation en droit sont fixés par les articles 2 et 4 du règlement grand-ducal modifié du 10 décembre 2004 :

- le requérant doit être titulaire d'un diplôme de fin d'études secondaires, luxembourgeois ou étranger reconnu équivalent ;
- le diplôme final doit sanctionner un cycle d'études de droit d'une durée minimale de quatre années ;
- l'enseignement du droit doit avoir porté sur au moins quatre semestres d'études de droit civil et sur deux semestres de chacune des matières d'études suivantes: le droit commercial, le droit pénal ou la procédure pénale, le droit international privé ou public, le droit constitutionnel ou administratif ;
- le droit enseigné doit correspondre dans ses conceptions fondamentales aux principes généraux du système juridique luxembourgeois.

Le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche prend les décisions d'octroi ou de refus d'homologation sur base de l'avis de la commission d'homologation.

En 2019, 376 diplômes en droit ont été homologués.

Pays d'études	DE	UK	AT	BE	NL	FR	CH	Divers	Total
Nombre de diplômes homologués	4	5	3	39	15	284	2	24	376

2.2 Travail de candidature

Le travail de candidature est régi par la loi modifiée du 21 mai 1999 concernant la fonction de candidat dans les carrières enseignantes de l'enseignement postprimaire et le règlement grand-ducal modifié du 24 juillet 2000 concernant le travail de candidature.

Après avoir passé avec succès la période du stage pédagogique, les stagiaires sont nommés à la fonction de candidat. Le candidat dispose d'une période de dix-huit mois à partir de sa nomination pour présenter son travail de candidature, étant entendu que cette période peut être prolongée pour une durée maximale de six mois.

Le législateur a prévu la possibilité de demander une dispense du travail de candidature pour les détenteurs du grade de doctorat et à condition que le diplôme certifiant l'obtention du grade de doctorat soit inscrit au registre prévu par la loi modifiée du 17 juin 1963 ayant pour objet de protéger les titres de l'enseignement supérieur.

En ce qui concerne les candidats des grades E5 (professeur d'enseignement technique/formateur d'adultes en enseignement technique) et E7 (professeur/formateur d'adultes en enseignement théorique), le travail de candidature consiste en un mémoire de recherche, qui peut être axé sur la spécialité du candidat ou sur les sciences de l'éducation et qui doit être utile à l'enseignement luxembourgeois. Le candidat peut également documenter sous forme de rapport sa participation en tant qu'auteur à un projet de recherche.

Les candidats des grades E2 (maître d'enseignement technique/formateur d'adultes en enseignement pratique) et E3ter (maître d'enseignement) doivent présenter un travail à objectifs pédagogiques.

En 2019, 32 candidats ont remis leur travail de candidature au printemps, 55 candidats ont remis en été et 19 candidats ont remis en automne. 106 candidats ont été acceptés, aucun candidat n'a échoué.

Un candidat-professeur a bénéficié d'une dispense du travail de candidature, étant donné qu'il est détenteur d'un grade de doctorat et que celui-ci est inscrit au registre des titres de formation, section de l'enseignement supérieur, prévu par la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles.

Le tableau suivant reprend le nombre de travaux de candidature remis en 2019 par promotion.

Promotion*	Printemps	Eté	Automne	Total
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	1	1
5	0	1	0	1
6	0	0	0	0
7	1	0	0	1
8	2	3	0	5
9	3	0	0	3
10	2	0	0	2
11	0	1	1	2
12	2	5	1	8
12bis	0	0	0	0
13	3	5	2	10
13bis	1	0	0	1
14bis	5	2	3	10
14	0	0	0	0
15bis	4	8	5	17
15	1	0	0	1
16	5	9	3	17
16bis	0	0	1	1
17	3	21	1	25
17bis	0	0	1	1
18	0	0	0	0
TOTAL	**32**	**55**	**19**	**106**

* La promotion correspond à l'année de réussite du stage pédagogique (p.ex. les candidats ayant réussi le stage pédagogique en 2017 font partie de la promotion 17).

En 2019, les candidats-professeurs ont présenté leur travail de candidature dans les spécialités suivantes :

Spécialité	Candidats
allemand	16
allemand/luxembourgeois	1
anglais	12
architecture	1
biologie	3
chimie	4
espagnol	1
éducation artistique	2
éducation musicale	2
éducation physique et sportive	6
formation morale et sociale	1
français	10
géographie	4
histoire	2
informatique	2
latin	1
luxembourgeois	1
mathématiques	10
métiers du bâtiment	1
métiers du bois	1
peinture-décoration	1
pédagogie	3
pharmacie	1
philosophie	1
physique	1
professions de santé	1
professions de santé E5/Infirmier	2
sciences économiques et sociales	9
secrétariat	2
sociologie	2
TP couture	1
vie et société	1
TOTAL	**106**

75 sujets ont été soumis pour approbation à la commission des travaux de candidature durant l'année 2019. 11 candidats ont obtenu un délai supplémentaire pour la remise de leur travail de candidature, 6 candidats ont remanié leur travail de candidature.Le tableau suivant reprend la **situation globale** des travaux de candidature de 2001 à 2019.

Promo	Candidats	Réussite	dispense	TC en attente et en cours	TC refusés	TC annulés	TC à réaliser
1	1	0	0	1	0	0	1
2	2	1	0	1	0	0	1
3	25	23	0	0	0	2	2
4	96	88	0	0	1	7	8
5	113	96	0	7	0	10	17
6	114	96	1	5	0	12	17
7	119	102	1	12	0	4	16
8	123	103	1	15	0	4	19
9	136	117	0	15	0	4	19
10	141	109	4	24	2	2	28
11	147	103	9	28	1	6	35
12	134	96	11	24	2	1	27
12bis	16	5	1	9	0	1	10
13	167	115	5	43	0	4	47
13bis	7	3	0	3	0	1	4
14	143	70	9	55	1	8	64
14bis	4	3	0	1	0	0	1
15	145	78	7	60	0	0	60
15bis	8	5	2	1	0	0	1
16	167	75	7	80	0	5	85
16bis	8	2	0	5	0	1	6
17	137	50	14	73	0	0	73
17bis	8	0	1	7	0	0	7
18	2	0	0	2	0	0	2
TOTAL:	**1963**	**1340**	**73**	**471**	**7**	**72**	**550**

La loi du 30 juillet 2015 portant création d'un Institut de formation de l'éducation nationale abroge la loi modifiée du 21 mai 1999 concernant la fonction de candidat dans les carrières enseignantes de l'enseignement postprimaire. A partir de l'année 2018, les stagiaires-enseignants ne sont donc plus nommés en tant que candidats.

Les dispositions de la loi modifiée du 21 mai 1999 concernant la fonction de candidat dans les carrières enseignantes de l'enseignement postprimaire restent en vigueur pour une période de dix ans à partir de l'entrée en vigueur de la loi précitée du 30 juillet 2015 pour les stagiaires fonctionnaires et les candidats de l'enseignement postprimaire qui ont commencé respectivement réussi leur stage pédagogique avant le 1er octobre 2015.

100 candidats sont en train de préparer actuellement leur mémoire, leur sujet ayant été agréé par la commission des travaux de candidature. 371 candidats n'ont pas encore présenté de sujet de recherche. 72 sujets ont été annulés, car les candidats n'ont pas réussi à remettre leur mémoire dans les délais impartis. A l'heure actuelle, il y a encore 7 candidats qui sont en échec et qui doivent présenter leur travail de candidature une deuxième fois. 73 candidats ont obtenu une dispense du travail de candidature. 1.340 candidats ont réussi leur travail de candidature et ont obtenu leur nomination.

Au total **550 candidats** devraient donc élaborer leur travail de candidature jusqu'en 2025.

2.3 Centre de Documentation et d'Information sur l'Enseignement supérieur

Missions

Le Cedies, comprenant le service d'information sur les études supérieures et le service des aides financières pour études supérieures du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, s'adresse aux lycéens, aux étudiants et aux personnes qui souhaitent reprendre des études supérieures.

Ses missions:

- **informer sur les études supérieures** au Luxembourg et à l'étranger, les conditions d'admission et les procédures d'inscription aux universités ;
- gérer **les aides financières de l'État pour études supérieures** ;
- organiser annuellement la **Foire de l'Étudiant**.

Information et documentation

Site Internet du Cedies

Le Cedies du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche diffuse sur son site internet

- les informations utiles relatives à l'enseignement supérieur au Luxembourg et à l'étranger ;
- des publications régulièrement mises à jour (éditions imprimées à l'occasion de la Foire de l'Étudiant qui se tient chaque année en novembre) ;
- les informations sur l'aide financière de l'État pour études supérieures ainsi que sur les bourses privées et étrangères ;
- les actualités sur l'enseignement supérieur au Luxembourg et à l'étranger.

Plateforme Beruffer.anelo

Le service d'information sur les études supérieures participe à la mise à jour des fiches métiers sur la plateforme Beruffer.anelo **https://beruffer.anelo.lu**

Cette plateforme informe le public jeune sur les différentes professions ainsi que sur les formations correspondantes au Luxembourg ou à l'étranger.

Beruffer.anelo est une collaboration des partenaires suivants: ADEM, Cepas (Centre psycho-social et d'accompagnement scolaires), SNJ (Service national de la Jeunesse), Chambres professionnelles, Euroguidance, Maison de l'Orientation et SFP (Service de la formation professionelle) du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

Accueil du public

Les étudiants ont la possibilité de rencontrer en permanence un des membres de l'équipe du service d'information sur les études.

Lifelong Learning

Elargir ses compétences, se réorienter dans sa vie professionnelle : de plus en plus d'adultes s'adressent au Cedies pour obtenir des informations sur les études supérieures diplômantes organisées à distance ou à temps partiel au Luxembourg et à l'étranger.

Publications

Série « Études et Métiers »

La série « Etudes et Métiers » a pour objectif de présenter un secteur d'activité et ses principaux métiers ainsi que les formations dans les pays les plus fréquentés par les jeunes Luxembourgeois. L'information y est présentée d'une manière concise avec de nombreux renvois vers des sites internet de référence.

Titres parus en 2019:

- AGRONOMIE – SCIENCES FORESTIÈRES
- ARCHITECTURE – INGÉNIERIE – CONSTRUCTION –URBANISME
- ASSURANCES
- BEAUX-ARTS – ARTS APPLIQUÉS
- CINÉMA - TÉLÉVISION
- DROIT
- ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL ET SECONDAIRE
- COMPTABILITÉ – GESTION – AUDIT – CONSEIL
- FINANCE
- HOTELLERIE – TOURISME
- HUMANITAIRE – DÉVELOPPEMENT
- INTERPRÈTE - TRADUCTEUR
- LOGISTIQUE
- MARKETING – VENTE
- MUSIQUE-DANSE
- PÉDAGOGIE ET SOCIAL
- PROFESSIONS MÉDICALES
- PROFESSIONS DE SANTÉ
- PSYCHOLOGIE ET PSYCHOTHÉRAPIE
- RESSOURCES HUMAINES
- SCIENCES
- SCIENCES HUMAINES
- TECHNIQUE ET INDUSTRIE
- THÉÂTRE
- TIC TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Série « Étudier en … »

La série consacrée aux études et à la vie étudiante dans les pays les plus fréquentés par les étudiants luxembourgeois se présente sous forme de dépliants reprenant des informations concises avec des liens sur les sites officiels d'information et un résumé des procédures à connaître pour y faire ses études. Dépliants parus en 2019:

- Étudier en Belgique
- Étudier au Canada
- Étudier en Espagne
- Étudier en France
- Étudier en Italie
- Étudier au Luxembourg
- Étudier au Portugal
- Étudier en Suisse
- Studieren in Deutschland
- Studieren in Österreich
- Studying in Holland
- Studying in Ireland
- Studying in Sweden
- Studying in the UK
- Studying in the USA

Publications diverses :

- Que faire après le lycée?
- Etudier à distance ou à temps partiel
- Dépliant BTS : Brevet de technicien supérieur
- Brochure BTS : Brevet de technicien supérieur
- Checklist: tout ce que vous devez savoir avant, pendant et après vos études
- L'aide financière de l'État pour études supérieures

Intervention du CEDIES dans les lycées

Le Cedies du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a animé des soirées et samedis d'information pour parents d'élèves des classes de 1re et de 2e dans les lycées suivants:

- Athénée de Luxembourg
- Ecole de Commerce et de Gestion Luxembourg
- Ecole privée Fieldgen
- Ecole privée Marie Consolatrice Esch-sur-Alzette
- Ecole privée Ste Anne à Ettelbruck
- International School of Luxembourg
- Lycée Aline Mayrisch Luxembourg
- Lycée des Arts et Métiers Luxembourg
- Lycée Belval Esch-sur-Alzette
- Lycée classique Diekirch
- Lycée classique Echternach
- Lycée de Garçons Esch-sur-Alzette
- Lycée de Garçons Luxembourg
- Lycée Nic Biever Dudelange
- Lycée du Nord Wiltz
- Lycée technique pour professions éducatives et sociales Mersch
- Lycée Vauban Luxembourg
- Maacher Lycée Grevenmacher

Organisation d'une formation à l'IFEN

Le Cedies du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a organisé, en coopération avec la Maison de l'orientation et l'Institut de formation de l'Éducation nationale, une formation intitulée "Le chemin vers les études supérieures". Quatre séances ont été organisées sur l'année. La formation s'est adressée aux membres des cellules d'orientation de l'enseignement secondaire, ainsi qu'au personnel enseignant, éducatif et psycho-social impliqué dans le processus d'orientation.

Participation à des événements

- **Salon Études et Carrières :** 5 février 2019 à la Chambre de Commerce
- Le Salon « Etudes et carrières Benelux » est organisé par l'Institut français du Luxembourg.
- **Porte ouverte de l'Université du Luxembourg** : 23 mars 2019 à Esch-Belval

Journées « équivalences belges »

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES

Pour pouvoir être admis aux études supérieures en Belgique, tout lycéen ayant obtenu un autre diplôme que le CESS belge (Certificat de l'Enseignement Secondaire Supérieur) , un baccalauréat international (IB) ou un baccalauréat européen (Ecole Européenne) doit demander aux autorités belges l'équivalence de son diplôme de fin d'études secondaires. Cette demande doit être effectuée pour le 15 juillet précédant le début des études supérieures. Afin de faciliter les démarches des lycéens luxembourgeois, la coopération entre les autorités luxembourgeoises et le service des équivalences de la Communauté française de Belgique a permis de réaliser ces démarches au Luxembourg pendant deux jours.

Les journées « équivalences » ont eu lieu les 8 et 9 juillet 2019. Quelque 350 lycéens se sont présentés au CEDIES du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pour obtenir leur certificat d'équivalence.

33e Foire de l'Étudiant

La Foire de l'Étudiant a eu lieu les 7 et 8 novembre 2019.

Objectif

La Foire de l'Étudiant est devenue l'événement majeur dans la Grande Région en matière d'information sur les études supérieures et les professions.

La fonction publique luxembourgeoise s'est présentée pour la première fois sous forme de « Mini-Foire », réunissant tous ses acteurs sur une même plateforme dans le hall 8. Y étaient présents les ministères de la Fonction publique, de l'Éducation nationale, de la Justice, des Affaires étrangères, de l'Économie, de l'Égalité entre les femmes et les hommes, de la Sécurité Sociale ainsi que de nombreuses administrations étatiques.

La Foire de l'Étudiant 2019 en chiffres

- 14 pays
- 227 exposants dont :
- 118 institutions d'enseignement supérieur ;
- 34 entreprises et associations professionnelles ;
- 28 ministères, administrations et ambassades ;
- 46 associations et cercles d'étudiants et organismes d'information et d'orientation.

Aides financières de l'État pour études supérieures

Entre les années académiques 2017/2018 et 2018/2019, le nombre de demandes d'aides financières pour études supérieures a encore augmenté de 1778 unités. Cette augmentation des demandes se répercute sur le montant total des bourses et prêts accordés. En effet, le montant total des bourses accordées a augmenté de 4,5 millions d'euros et le montant total des prêts accordés a augmenté de quelque 8 millions d'euros.

Tableau des aides financières accordées depuis 2001/2002 :

Année académique	Nombre total d'étudiants		Montants totaux payés en bourses (en €)	Montants totaux accordés en prêts (en €)
	Accords	Demandes		
2001/2002	5 688		6,8 Mio €	33,9 Mio €
2002/2003	6 288		7,8 Mio €	38,6 Mio €
2003/2004	6 723		8,2 Mio €	38,5 Mio €
2004/2005	6 997	7 223	8,8 Mio €	42,3 Mio €
2005/2006	7 095	7 380	9,8 Mio €	42,8 Mio €
2006/2007	7 222	7 531	10,4 Mio €	44,2 Mio €
2007/2008	7 800	8 077	12,3 Mio €	48,7 Mio €
2008/2009	7 910	8 220	13,0 Mio €	49,8 Mio €
2009/2010	8 562	8 887	14,8 Mio €	55,1 Mio €
2010/2011	13 324	13 942	83,9 Mio €	87,1 Mio €
2011/2012	14 382	14 961	90,8 Mio €	94,1 Mio €
2012/2013	15 587	16 408	98,7 Mio €	102,5 Mio €
2013/2014	25 205	27 105	154,3 Mio €	161,6 Mio €
2014/2015	25 594	27 803	91,3 Mio €	176,9 Mio €
2015/2016	26 156	28 235	96,2 Mio €	182,8 Mio€
2016/2017	27 494	29 927	111,1 Mio €	190,7 Mio €
2017/2018	28 390	31 174	117,4 Mio €	199,1 Mio €
2018/2019	29 499	32 952	121,9 Mio €	207,0 Mio €

▪ Subventions d'intérêt aux banques

L'État s'engage à supporter, sous forme de subventions, une partie des intérêts en rapport avec l'allocation des prêts. La convention signée entre l'État et les instituts de crédit arrête que le taux d'intérêt applicable au prêt étudiant et pris en charge par l'État est le taux d'intérêt prêteur à 6 mois EURIBOR + 0,5%, diminué de 2% au maximum à charge de l'étudiant, sans toutefois pouvoir être inférieur à 0%. Il est ajusté au 30 juin et au 31 décembre de chaque année.

Intérêts payés par l'État depuis 2001:

Année	au 30.06	au 31.12	Total
2001	2 209 854 €	2 143 164 €	4 353 269 €
2002	1 349 914 €	1 669 828 €	3 019 742 €
2003	1 057 005 €	429.263 €	1 486 269 €
2004	534 424 €	672 043 €	1 206 468 €
2005	659 602 €	553 869 €	1 213 471 €
2006	1 039 572 €	2 049 917 €	3 089 489 €
2007	2 899 774 €	3 629 138 €	6 528 912 €
2008	4 417 538 €	5 119 892 €	9 537 430 €
2009	2 167 683 €	37 342 €	2 205 026 €
2010	6 833 €	6 380 €	13 213 €
2011	5 329 €	506 948 €	512 278 €
2012	225 005 €	7 391 €	232 397 €
2013	1 620 €	1 276 €	2 896 €
2014	3 072 €	585 €	3 658 €
2015	1 309 €	3 172 €	4 481 €
2016	221 €	708 €	930 €
2017	166 €	301 €	467 €
2018	439 €	25 €	464 €
2019	259 €	233 €	492 €

▪ Commission consultative/ Garantie de l'État

La commission consultative, dont la fonction est régie par la loi modifiée du 24 juillet 2014, s'est réunie 5 fois pendant l'année 2019, soit le 25 février, le 6 mai, le 8 juillet, le 30 septembre et le 16 décembre 2019.

La commission a traité 92 demandes :

- **4 demandes de report du contrôle de la progression des études de 1er cycle :** 4 avis favorables
- **16 demandes de majoration de la durée d'attribution de l'aide financière :** 12 avis favorables, 3 avis défavorables, 1 demande non recevable
- **26 demandes de majoration du montant :** 21 avis favorables, 5 avis défavorables
- **19 demandes de délais de remboursement :** 17 avis favorables, 1 avis défavorable, 1 report
- **3 demandes de dispense de remboursement :** 3 avis défavorables
- **24 appels à la garantie de l'État par les Banques conventionnées :** 23 avis favorables, 1 report

▪ Remboursement des prêts-étudiants :

23 accords pour un remboursement des prêts-étudiants aux banques (pour divers motifs) (appel à garantie et demandes de dispenses):

- 8 décès
- 8 introuvables/dette irrécouvrable
- 6 insolvables
- 1 solde recouvré mais frais d'huissier irrécouvrables

La somme de **298.936 €** a été versée aux banques pour le remboursement de prêts-étudiants pour lesquels l'État s'est porté garant.

Statistiques extraites de la base de données des aides financières (résidents et non-résidents) 2018/2019

Pays d'études préférés 2018/2019	*Villes universitaires préférées 2018/2019*
• France	• Luxembourg
• Belgique	• Metz
• Allemagne	• Nancy
• Luxembourg	• Liège
• Royaume-Uni	• Bruxelles
• Autriche	• Louvain-la-Neuve
• Pays-Bas	• Trèves
• Portugal	• Namur
• Suisse	• Strasbourg
• Espagne	• Paris

Domaines d'études (ISCED)	Nombre d'étudiants (résidents et non-résidents) en 2018/2019
Architecture et bâtiment	1006
Beaux-Arts et Audio-visuel	1414
Droit	1983
Économie	7013
Éducation	1948
Informatique	1277
Ingénieur	2696
Lettres et Langues	1610
Mathématiques	500
Médecine	1705
Professions de la santé	3359
Psychologie	1166
Sciences humaines	917
Sciences naturelles	2654
Sciences sociales	1731
Services	987

2.4 Formations menant au brevet de technicien supérieur

Offre de formation

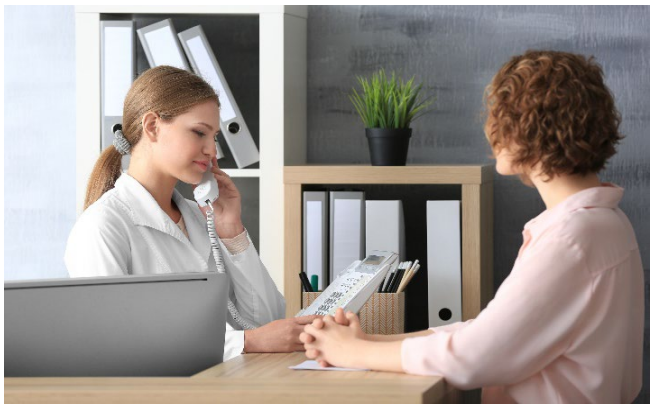
Pendant l'année d'études 2018/2019, 30 programmes de formation menant au brevet de technicien supérieur (BTS) ont été offerts dans les lycées luxembourgeois :

bts >> commerce	**Assistant de direction**	Ecole de Commerce et de Gestion (ECG)
	Gestionnaire en commerce et marketing	Ecole de Commerce et de Gestion (ECG)
	Gestionnaire comptable et fiscal	Ecole de Commerce et de Gestion (ECG)
	Hospitality Management	Ecole d'Hôtellerie et de Tourisme du Luxembourg (EHTL)
bts >> santé	**Infirmier responsable de soins généraux**	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
	Sage-femme	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
	Assistant technique médical de radiologie	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
	Assistant technique médical de chirurgie	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
	Infirmier en anesthésie et réanimation	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
	Infirmier en pédiatrie	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
	Infirmier psychiatrique	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
bts >> industrie	**Bâtiments et infrastructures**	Lycée Josy Barthel Mamer (LJBM)
	Conducteur de travaux	Lycée Josy Barthel Mamer (LJBM)
	Dessinateur et constructeur sur métal	Lycée Technique de Bonnevoie (LTB)
	Réseaux de télécommunication	Lycée Technique d'Esch/Alzette (LTE)
	Chimie analytique	Lycée Technique du Centre (LTC)
bts >> arts appliqués	**Cinéma et audiovisuel**	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Dessin d'animation	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Réalisateur graphique	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Game Art and Game Design	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
bts >> artisanat	**Technologie du Bois**	Lycée du Nord (LN)
bts >> services	**Media writing/Écritures appliquées**	Lycée Classique de Diekirch (LCD)
	Génie automatique	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Gestion d'entreprises et Développement durable	Lycée Technique d'Ettelbruck (LTEtt)
	Génie technique	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Informatique	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Professions immobilières	Lycée Josy Barthel Mamer (LJBM)
	Game Programming and Game Design	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Internet of Things	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
	Cloud Computing	Lycée Guillaume Kroll (LGK)

À noter que le programme de formation menant au BTS « Conducteur de travaux », offert au Lycée Josy Barthel Mamer, n'a pas obtenu la pleine accréditation et ne peut plus accepter de nouvelles inscriptions.

S'y est ajouté, à la rentrée 2019/2020, le programme de formation suivant (cf. point 2.4.2.) :

- BTS Assistant médico-administratif (Maacher Lycée) (MLG)



Procédure d'accréditation

En vertu de la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur, les programmes de formation menant au BTS sont soumis à un processus d'accréditation, sur base d'une évaluation effectuée par un comité indépendant d'experts nationaux et internationaux. L'accréditation, qui constitue un élément important pour la garantie de la qualité des formations, est valable pour une durée de cinq ans.

Au cours de l'année d'études 2018/2019 a été accrédité un nouveau programme :

- BTS Assistant médico-administratif (Maacher Lycée) (MLG).

Ce programme a ainsi démarré à la rentrée académique 2019/2020.

Afin de favoriser le développement de la qualité et l'alignement des programmes de formation menant au BTS sur les standards européens pour l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a organisé, le 24 octobre 2019, la troisième édition de la **journée de rencontre entre le comité d'accréditation des programmes de formation menant au BTS et les représentants des directions des lycées** offrant une ou plusieurs formations de type BTS. Cette journée a été consacrée à des questionnements d'ordre méthodologique, et tout particulièrement à l'évaluation du nouveau guide d'accréditation (version 2018), qui sert de fil conducteur aux lycées lors de l'élaboration de leurs dossiers d'accréditation.

En mai 2019 ont été introduites **cinq demandes en vue de l'accréditation ou du renouvellement de l'accréditation de programmes de formation menant au BTS**. Toutes les demandes ont été jugées recevables sur base des avis afférents du comité d'accréditation. Il s'agit en l'occurrence des programmes suivants :

- Commerce (BTS en alternance) (Lycée du Nord) (LN) (nouveau programme de formation) ;
- Technologies de communication (Lycée Nic-Biever Dudelange) (LNBD) (nouveau programme de formation) ;
- Chimie analytique (Lycée Technique du Centre) (LTC) (renouvellement de l'accréditation) ;
- Dessinateur et constructeur sur métal (Lycée Technique de Bonnevoie) (LTB) (renouvellement de l'accréditation) ;
- Gestion d'entreprise et développement durable (Lycée Technique d'Ettelbruck) (LTETT) (renouvellement de l'accréditation).

Ces programmes ont été ainsi soumis à la procédure d'accréditation au cours de l'année 2019/2020, les décisions y relatives étant attendues pour juin-juillet 2020.

2.5 Accréditation d'institutions et de programmes d'enseignement supérieur étrangers au Grand-Duché de Luxembourg

Cadre législatif et réglementaire

Au cours de l'année 2016, le cadre législatif et règlementaire concernant l'accréditation d'institutions et de programmes d'enseignement supérieur étrangers a été révisé. La principale modification consiste dans le fait que l'évaluation en vue de l'accréditation des institutions et des programmes d'enseignement supérieur étrangers est désormais assurée par des agences externes d'assurance de la qualité, spécialisées en cette matière et inscrites au registre européen des agences d'assurance de la qualité (*European Quality Assurance Register for Higher Education*, EQAR). Le Luxembourg s'est ainsi engagé dans la voie de l'internationalisation du contrôle de qualité telle qu'elle est de plus en plus exigée par l'Espace européen de l'enseignement supérieur.

En même temps, le déroulement de la procédure d'accréditation ainsi que les critères d'évaluation présidant à l'accréditation d'institutions et de programmes d'enseignement supérieur étrangers au Grand-Duché de Luxembourg ont été précisés.

A noter encore qu'en vertu de l'article 28*bis*, paragraphe 1er, alinéa 2, de la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur, l'accréditation d'un programme d'études est soumise à l'accréditation conjointe de l'institution qui dispense ce programme.

Demandes d'accréditation

Les procédures d'accréditation 2018-2019 ont débouché sur les décisions ministérielles suivantes :

- accréditation conditionnelle des programmes de formation menant au « Master in Physiotherapy » et au « Master in Sport and Exercise Science » offerts par l'établissement d'enseignement supérieur spécialisé LUNEX University of Health, Exercise and Sports (évaluation réalisée par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur - Hcéres, France) ;
- accréditation conditionnelle du programme de formation menant au « Master in Management » offert par l'établissement d'enseignement supérieur spécialisé Luxembourg School of Business (LSB) (évaluation réalisée par « AQ Austria » - *Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung, Austria*).

En février 2019 ont été introduites des demandes de recevabilité par deux établissements en vue de l'accréditation d'un ou de plusieurs programmes de formation. Le détail de ces demandes et des décisions y relatives se présente comme suit :

- LUNEX University of Health, Exercise and Sports a introduit une demande de recevabilité en vue de l'accréditation de quatre programmes de formation (trois demandes de renouvellement de l'accréditation et une demande d'accréditation d'un nouveau programme). La demande a été jugée recevable.
- La demande de recevabilité de BBI Luxembourg (Bruxelles Business Institute Luxembourg) en vue du renouvellement de l'accréditation d'un programme de formation n'a pas été jugée recevable.

L'évaluation en vue de l'accréditation de LUNEX ainsi que de ses programmes de formation menant au « Bachelor in International Sport Management », « Bachelor in Sport and Exercise Science », « Bachelor in Physiotherapy » et « Master in International Sport Management » a été confiée à « NVAO » (*Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie*).

À l'issue de la procédure susmentionnée, la décision ministérielle en matière d'accréditation sera prise au cours de 2020.

La liste des établissements d'enseignement supérieur spécialisés et des programmes d'enseignement supérieur étrangers actuellement accrédités au Luxembourg peut être consultée sur le site du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (**http://www.mesr.public.lu/enssup/Accreditations/index.html**).

2.6 Agrément FNR

Outre les établissements publics avec une mission légale de recherche, les associations sans but lucratif et les fondations sont éligibles aux interventions du Fonds National de la Recherche, sous condition d'être agréées par le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Liste des associations sans but lucratif et fondations agréées au 31 décembre 2019 :

	Date-limite de validité
2020	
Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie ECGS (Fondation)	6 janvier 2020
Max-Planck Institute Luxembourg for International, European and Procedural Law (fondation)	19 janvier 2020
Alzheimer Europe (asbl)	20 juillet 2020
2021	
Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur (asbl)	6 janvier 2021
STATEC Research (asbl)	15 novembre 2021
2022	
Fondation Faune-Flore	10 janvier 2022
RBS-Center fir Altersfroen (asbl)	3 août 2022
2023	
Stëftung Hëllef doheem	1er janvier 2023
Fondation RESTENA	19 mars 2023
Centre Hospitalier Emile Mayrisch (fondation)	23 avril 2023
Cardiolink (asbl)	26 septembre 2023
2024	
Luxembourg Income Study LIS (asbl)	12 mars 2024

2.7 Fondation Hanno van Werveke

La fondation Auguste van Werveke-Hanno a été créée par arrêté grand-ducal le 29 mars 2002 en vertu d'un testament de Madame Anita van Werveke, en mémoire de son père Auguste van Werveke-Hanno, de son vivant professeur de dessin à l'École d'Artisans de l'État (actuellement Lycée des Arts et Métiers).

La gestion de la fondation est assurée par un conseil d'administration de trois membres nommés par le ministre de l'Enseignement supérieur et la Recherche.

La fondation a pour objet l'attribution de bourses d'études à des étudiants et des étudiantes de nationalité luxembourgeoise qui suivent des études d'architecture ou de beaux-arts.

La sélection des candidatures se fait sur base de dossiers, les bourses étant attribuées en fonction du mérite scolaire, de l'avancement des études et du succès des candidats dans des projets extra-universitaires dans leur domaine d'études.

Depuis 2003, un montant total de 232.000 euros a été accordé à 18 étudiants et 38 étudiantes qui ont pu bénéficier de la prestigieuse bourse de la fondation Auguste van Werveke-Hanno, dotée actuellement de 5.000 euros.

Les informations sur la bourse de la fondation Auguste van Werveke-Hanno sont diffusées sur le site internet du Cedies du ministère de l'Enseignement supérieur et la Recherche.

2.8 Commission Nationale d'Éthique (C.N.E.)

La Commission

Fin 2019, le premier quinquennat de la Commission Nationale d'Éthique est venu à expiration. Sur les quinze membres de la C.N.E., il y a eu huit renouvellements de mandats et sept nouvelles nominations.

Les avis

En 2019, la C.N.E. a poursuivi ses travaux sur les avis relatifs à la rétention de sûreté et à l'intelligence artificielle.

L'avis 29 relatif à la rétention de sûreté a été finalisé et adopté à l'unanimité des membres le 13 mai 2019.

Avis relatif à la rétention de sûreté

L'avis relatif à la rétention de sûreté a fait suite à un ensemble de trois saisines, les deux autres ayant fait l'objet d'avis publiés en 2016 et 2017 respectivement.
La rétention de sûreté, telle qu'elle est appliquée actuellement dans plusieurs pays européens, est une procédure préventive visant à protéger la collectivité de délinquants dangereux. Elle permet de maintenir, au-delà de la peine purgée, dans un centre de rétention spécifique ou une annexe d'une prison, des prisonniers ayant exécuté leur peine, mais présentant un risque très élevé de récidive du fait qu'ils souffrent d'un trouble psychiatrique/psychologique, sans être considérés comme pénalement irresponsables, c'est-à-dire leur responsabilité pénale fut engagée au moment des faits pour lesquels ils ont été condamnés.

La rétention en question est limitée aux condamnations pour les crimes les plus graves, particulièrement (mais non exclusivement) pour les crimes sexuels.

Dans le souci d'un balancement équilibré entre protection des citoyens et libertés publiques, le législateur doit trouver un juste équilibre, sans pour autant abandonner les valeurs démocratiques au nom d'une sécurité illusoire.

Compte tenu des réflexions que la C.N.E. a menées, les membres ont été unanimement d'avis qu'il n'y a pas lieu de transposer des mesures privatives de liberté à durée indéterminée, comme cela est le cas pour la rétention de sûreté, dans le droit national.
Les membres de la C.N.E. ont par ailleurs jugé que la rétention de sûreté est difficilement compatible avec les principes des droits de l'Homme et avec certains principes fondamentaux du droit pénal et qu'elle n'apporte pas forcément davantage de plus-value en termes de sécurité des citoyens que les dispositifs législatifs actuellement en place.

Prise de position sur les « thérapies de conversion »

En décembre 2019, la C.N.E. a adressé une prise de position sur les « thérapies de conversion » à l'expert indépendant des Nations Unies sur la protection contre la violence et la discrimination fondées sur l'orientation sexuelle et l'identité de genre, Monsieur Victor Madrigal-Borloz, dans le cadre de la préparation de son rapport thématique axé sur ces pratiques.

La C.N.E. a condamné toute forme de thérapie dite de conversion, destinée à provoquer une conversion d'orientation sexuelle ou d'identité de genre vers un cadre hétéronormatif et/ou hétérosexuel et a estimé que ces méthodes sont plus l'expression d'une certaine idéologie que le résultat d'études scientifiquement validées.

Conférence publique annuelle

La conférence publique annuelle de la C.N.E. s'est tenue le jeudi 10 octobre 2019 au Centre Hospitalier de Luxembourg. Elle a été consacrée au thème « L'éthique et les diverses formes de vulnérabilité ». La C.N.E. avait invité Michel Dupuis, professeur de philosophie à l'Université catholique de Louvain et à l'Université de Liège et responsable scientifique du GEFERS (Paris). Michel Dupuis est ancien membre et ancien président du Comité consultatif de bioéthique de Belgique. L'exposé, qui a connu un franc succès, a été suivi d'une session de questions/réponses.

Réunions, collaborations internationales

Les réunions de la C.N.E.

Au cours de l'année 2019, les membres de la C.N.E. se sont réunis à 15 reprises, soit en réunions plénières, soit en groupes de travail. À plusieurs reprises, la Commission a eu recours à des experts dans le domaine de l'intelligence artificielle.

- Les réunions plénières ont eu lieu les 23 janvier, 21 mars, 13 mai, 9 juillet, 23 septembre et 5 décembre 2019.
- Le groupe de travail Intelligence artificielle s'est réuni les 18 janvier, 26 février, 15 mars, 2 avril, 24 avril, 5 juin, 14 juin et 18 septembre 2019.
- Le groupe de travail Rétention de sûreté s'est réuni le 14 mars 2019.

Autres réunions

Des membres de la C.N.E. ou le chargé de mission ont participé à des réunions du groupe de travail interministériel LGBTI, de la plateforme « fin de vie » et de la Commission UNESCO.

Forum des comités d'éthiques nationaux (NEC Forum)

Les jeudi 4 et vendredi 5 avril 2019, le chargé de mission de la C.N.E. a assisté au 24e Forum des comités d'éthique nationaux (NEC Forum) à Iasi (Roumanie). Le NEC Forum est une plateforme européenne créée en 2003 qui vise à réunir des représentants des 28 comités nationaux d'éthique de l'UE. Le Forum a été organisé dans le cadre de la présidence de la Roumanie du Conseil de l'Union européenne par la Commission européenne, le Comité d'éthique de Roumanie et le Collège médical de Iasi.

Les thèmes prédominants ont été « vulnérabilité et migration » et « valeurs, éthiques et directives ». Un autre sujet abordé lors du forum a été celui de l'intégrité de la recherche. Des séances en petits groupes se sont finalement articulés autour du consentement éclairé et des consultations publiques relatives à l'éthique de la recherche.

2.9 Centre de Mobilité – Euraxess Luxembourg

CHIFFRES CLÉ DE L'ANNÉE 2019

Portail national – *www.euraxess.lu*

- 32.138 visites provenant de 176 pays et territoires différents
- 92.177 pages vues

Origine des visites :

- Europe 63.7%
- Asie 21.3%
- Amérique 9.6%
- Afrique 4.3%
- Océanie 0.6%
- Hommes 50.8%
- Femmes 49.2%

Les rubriques les plus consultées :

- Emploi
- Education
- Services conseil de carrière

Classé au premier rang en termes d'attractivité de son système de recherche dans le tableau de bord européen de l'innovation 2019, le Luxembourg a bien sa place parmi les pays européens les plus prisés par les chercheurs (source: **European Innovation Scoreboard 2019**). Cet intérêt notable se reflète dans les statistiques du site Internet d'EURAXESS Luxembourg, premier point de contact pour toutes questions relatives aux conditions de travail et de vie des chercheurs au Luxembourg. Même si le pays se recommande soi-même en tant que centre de recherche, EURAXESS, structure de support aux chercheurs à l'échelle européenne soutenue par la CE, a identifié ses domaines d'action en 2019. Aux centres de recherche luxembourgeois, membres du réseau national EURAXESS, fut proposée une formation sur les droits au chômage, animée par des experts de l'ADEM. Elle s'adressait spécifiquement aux responsables RH et au personnel d'encadrement des doctorants et post-docs. Comme les années précédentes, l'étroite collaboration d'EURAXESS avec ses membres s'est poursuivie avec l'organisation commune du « National PhD Welcome Day », événement de bienvenue pour tous les nouveaux doctorants affiliés aux instituts de recherche luxembourgeois. Au niveau transnational, EURAXESS Luxembourg fut invité à partager son expertise sur le rôle de l'enseignement doctoral au sein de réseaux universitaires européens lors d'un atelier thématique de l'Association Européenne des Universités (EUA - Council for Doctoral Education) à Amsterdam (**2019 EUA-CDE Thematic Workshop**).

2.10 Statistiques

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a continué ses efforts visant la collecte, l'analyse et la publication d'un grand nombre de statistiques concernant son activité.

Le ministère a aussi participé à de nombreuses initiatives de collecte et récolte de données du groupe d'experts conjoint de l'UNESCO, de l'OCDE et d'EUROSTAT, visant à développer un système comparable de données au niveau international. Le ministère a aussi participé à un groupe de travail conjoint UE-OCDE-UNESCO pour l'amélioration de la méthodologie de collecte de données relatives au coût de l'éducation.

Le ministère a collaboré avec le STATEC sur le thème des statistiques de recherche et de développement. En accompagnant le STATEC, le ministère a secondé et facilité la récolte et le traitement de données auprès des institutions relevant de sa compétence.

Le ministère participe activement au groupe européen EUROGRADUATES visant à suivre la transition des diplômés de l'enseignement tertiaire vers le marché du travail, et fait partie du comité consultatif de la première enquête pilote EUROGRADUATE, conduite dans une sélection de pays européens.

Par ailleurs, le ministère poursuit ses efforts dans le cadre de la réalisation de l'enquête européenne EUROSTUDENT, qui en est aujourd'hui à la phase de collecte de données auprès des étudiants. L'objectif de l'enquête *Eurostudent* est de recueillir, à travers les différentes enquêtes nationales, des données comparables entre pays participants concernant la situation sociale des étudiants et leurs conditions de vie et d'en dresser un panorama élargi.

3. ACTIVITÉS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES

3.1 Union européenne

Conseil Compétitivité

Les activités liées à la politique européenne en matière de recherche et d'innovation (R&I) concernaient essentiellement le suivi des négociations sur le futur programme-cadre « Horizon Europe » (notamment les propositions de règlement et le programme spécifique), pour lequel la Commission européenne avait publié sa proposition le 7 juin 2018. En 2019, deux Conseils « Compétitivité », volet « recherche », ont débattu des questions relatives à Horizon Europe. Le Conseil du 19 février, sous Présidence roumaine, a été l'occasion de débattre des missions et des partenariats institutionnels européens ainsi que du Conseil européen de l'innovation (EIC). Lors du Conseil du 29 novembre, sous Présidence finlandaise, les ministres ont échangé sur la manière d'accroître les investissements privés en matière de R&I et sur la contribution d'Horizon Europe à une croissance durable. De plus, des délibérations sur la proposition de règlement du Conseil établissant le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour la période 2021-2025 complétant Horizon Europe, dont l'adoption requiert un vote à l'unanimité, ont eu lieu. Après avoir rappelé son opposition concernant le lien entre la recherche nucléaire et la neutralité climatique des systèmes énergétiques, le Luxembourg et l'Autriche n'ont pas été en mesure d'accepter le texte de compromis tel que proposé par la Présidence finlandaise et n'ont pas pu lever leurs réserves générales. Pour finir, le Conseil a adopté une orientation générale partielle sur le règlement de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT).

- **Groupe de travail « Recherche » et « Questions atomiques/Recherche » (groupe conjoint)**

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a activement participé aux réunions de préparation (61 groupes de travail en 2019) des Conseils Compétitivité.

European Research Area and Innovation Committee (ERAC)

L'ERAC est un comité d'orientation stratégique qui a pour but de promouvoir la coordination des politiques nationales et de fournir des conseils sur les dossiers importants de l'agenda communautaire en matière de R&I et dans le cadre de la gouvernance de l'Espace européen de la recherche (ERA).
En 2019, en complément de l'ERAC (quatre réunions en 2019), le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a également pris part à deux réunions de haut niveau (directeur général) intitulées « Research Policy Group » et aux réunions de deux formations spécialisées de l'ERAC, le groupe de haut niveau pour la programmation conjointe (GPC) et le forum stratégique pour la coopération scientifique et technologique internationale (SFIC; cf. partie y relative). Par ailleurs, le ministère a participé aux groupes de travail de l'ERAC sur le processus de planification stratégique et les partenariats dans le cadre d'Horizon Europe, le futur de l'ERA, les ressources humaines et la mobilité et l'égalité des sexes dans le secteur de la R&I, mais aussi au forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche (ESFRI).

Réunion des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur

La réunion des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur, dite « DGHE », est une réunion semestrielle organisée par la Présidence du Conseil de l'Union européenne.
En 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à deux réunions qui se sont tenues à Bucarest (Roumanie) du 6 au 7 juin 2019 et à Helsinki (Finlande) du 1er au 2 octobre 2019.

Les réunions étaient placées sous le signe des thématiques de discussion suivantes :

- le développement de l'Espace européen de l'enseignement supérieur après 2020,
- les synergies entre l'enseignement supérieur et la recherche.

Strategic Forum for International Cooperation (SFIC)

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche représente le Luxembourg au sein du Strategic Forum for International Cooperation (SFIC). Le SFIC est une configuration spécifique du Comité de l'Espace européen de la recherche et de l'innovation (ERAC, mentionné plus haut), visant à faciliter le développement, la mise en œuvre et le suivi de la dimension internationale de l'Espace européen de la recherche. Le SFIC permet ainsi l'échange d'information et la coordination des activités internationales des États membres et de la Commission européenne. Il contient des groupes de travail et émet des avis sur divers sujets en lien avec l'internationalisation dans le domaine des sciences et technologies.

Groupe d'experts ad hoc sur l'initiative des « Universités européennes »

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2019 à une réunion du groupe d'experts ad hoc sur l'initiative des « Universités européennes ». Il s'agit d'une des nouvelles initiatives phares de l'Union européenne dans le domaine de l'enseignement supérieur, dans le but de construire un espace européen de l'enseignement supérieur. Les Universités européennes sont des alliances transnationales d'universités visant à renforcer la mobilité étudiante, la promotion des valeurs européennes et la compétitivité de l'enseignement supérieur européen. 17 alliances ont été sélectionnées à l'issue d'un premier appel à candidatures en 2019.

Cadre stratégique « Éducation et formation 2020 » – Groupe technique « Modernisation de l'enseignement supérieur »

Pour mettre efficacement en œuvre le cadre stratégique « Éducation et formation 2020 », l'Union européenne s'appuie notamment sur six groupes techniques composés d'experts désignés par les pays membres, dont le Luxembourg. Ces derniers collaborent dans le cadre élargi de la « méthode ouverte de coordination », qui vise à promouvoir l'apprentissage mutuel et l'échange de bonnes pratiques en soutenant les réformes nationales et en élaborant des outils au niveau européen.
Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2019 à deux réunions du groupe technique « Modernisation de l'enseignement supérieur ». Le groupe de travail est conçu pour aider les États membres de l'Union européenne à faire face aux principaux défis de leurs systèmes d'enseignement supérieur, ainsi que pour traiter les priorités fixées à l'échelle européenne, y compris les engagements dans le cadre du processus de Bologne.

3.2 Cadre européen

Groupe de suivi du processus de Bologne et réunion ministérielle de l'Espace européen de l'enseignement supérieur

Le Processus de Bologne est un processus de réformes européen visant à créer un Espace européen de l'enseignement supérieur (EEES). Ce processus est dirigé par les 48 pays qui y participent en coopération avec la Commission européenne et un nombre d'organisations internationales. Les ministres responsables de l'enseignement supérieur de tous les pays membres se réunissent tous les deux à trois ans afin de dresser l'inventaire des progrès accomplis et de définir les lignes directrices et les priorités pour la période à venir. Le groupe de suivi de Bologne (BFUG) est l'organe qui assure le suivi du processus de Bologne entre les conférences ministérielles. Il prépare les conférences ministérielles et exécute les décisions prises lors de ces conférences.

Au premier semestre 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à une réunion du BFUG, qui s'est tenue à Bucarest (Roumanie) du 4 au 5 avril. Le groupe a non seulement donné un aperçu sur l'avancement des différents groupes de travail, mais il a également abordé le sujet des visions et priorités thématiques après l'année clé 2020.

Au deuxième semestre 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a également participé à une réunion du BFUG, qui s'est tenue à Helsinki (Finlande) du 12 au 13 novembre et dont les thèmes essentiels furent l'avancement des différents groupe de travail dans le cadre du programme de travail 2018-2020, le développement futur de l'Espace européen de l'enseignement supérieur et les premiers préparatifs en vue de la conférence ministérielle en 2020, lors de laquelle il est prévu d'adopter un nouveau communiqué ministériel.

Les principaux objectifs des groupes de travail mis en place pour 2018 à 2020 sont axés sur :

- une nouvelle approche structurée de soutien par les pairs ;
- la formation de groupes thématiques de pairs centrés sur les trois engagements-clés cruciaux pour renforcer et soutenir la qualité et la coopération à l'intérieur de l'EEES :
- un système à trois cycles compatible avec le cadre général des qualifications de l'EEES et des diplômes de premier et de second cycle fondés sur des ECTS,
- la conformité avec la Convention de Lisbonne sur la reconnaissance,
- l'assurance qualité en conformité avec les références et lignes d'orientation pour l'assurance qualité dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur ;
- la coopération dans le domaine des pratiques innovantes pour apprendre et enseigner ;
- l'établissement d'un dialogue avec le comité de l'Espace européen de la recherche et de l'innovation (ERAC) d'ici 2020 afin de développer des synergies entre l'EEES et l'Espace européen de la recherche ;
- l'établissement d'un dialogue politique mondial pour améliorer la coopération régulière avec les autres régions du monde.

▪ Groupe de travail du BFUG « Monitoring »

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a cooperé au travail du groupe de travail « Monitoring » en vue de la préparation du rapport sur la mise en œuvre des réformes structurelles et du processus de Bologne. Le rapport sera présenté aux ministres responsables de l'enseignement supérieur lors de la réunion ministérielle à Rome en 2020.

▪ Groupe de travail du BFUG « Advisory Group on Social Dimension »

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a également participé au groupe d'experts dans le domaine de la dimension sociale, qui cherche surtout à sensibiliser au sujet et à inciter et soutenir les pays membres du processus de Bologne dans leurs réflexions liées aux conditions d'accès, d'admission et de réussite des groupes vulnérables et sous-représentés dans le secteur de l'enseignement supérieur.

- **Groupe de travail du BFUG « Thematic Peer Group on the Lisbon Recognition Convention »**

Le troisième groupe auquel se sont joints des représentants du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche est le groupe thématique de pairs dans le domaine de l'implémentation de la Convention de reconnaissance de Lisbonne. Les grandes thématiques abordées par le groupe sont, entre autres, la reconnaissance mutuelle automatique, la reconnaissance de qualifications de personnes refugiées ou en situation de déplacement et la digitalisation dans les procédures administratives.

Groupe de travail UE - Pays de l'Amérique Latine (CELAC) sur les infrastructures de recherche

Dans le cadre du groupe de travail UE-CELAC sur les infrastructures de recherche, créé en 2018, le Luxembourg avait été choisi par les représentants d'Amérique latine comme l'une des destinations européennes les plus intéressantes pour une visite d'étude au sujet des infrastructures de recherche dans la catégorie « Santé et alimentation ». Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a dès lors coordonné une telle visite d'étude en mai 2019, avec la participation de l'Université du Luxembourg, des trois centres de recherche publics, du Fonds National de la Recherche et du Laboratoire national de santé. Pendant les deux jours de la visite, les participants venus d'Argentine, de Bolivie, de Costa Rica, du Chili, du Honduras, du Pérou, du Paraguay et d'Uruguay ont eu l'opportunité de se voir présenter le paysage de la recherche luxembourgeois et ses différentes institutions actives dans le domaine de la santé et à visiter quelques infrastructures, notamment la Integrated Biobank of Luxembourg du Luxembourg Institute of Health (LIH) et les laboratoires du Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB) de l'Université du Luxembourg et du Laboratoire national de santé.

3.3 Infrastructures européennes de recherche

DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities)

DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) est une très grande infrastructure de recherche dans le domaine des sciences humaines. L'infrastructure est entendue ici au sens large : en réunissant des compétences de recherche en informatique à celles en sciences humaines, DARIAH vise à faciliter l'accès et l'utilisation à long terme de toutes les données numériques de recherche dans les domaines des sciences humaines et des arts en Europe.

DARIAH est l'acronyme de Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities. Ses missions principales sont les suivantes:

- développer une infrastructure de soutien à la recherche dans le domaine des sciences humaines et des arts;
- accroître le potentiel de recherche et de dissémination de ses productions à travers une distribution des sources numérisées de divers types ;
- partager les connaissances, l'expertise et les méthodologies au-delà des frontières disciplinaires.

Le Luxembourg se trouve parmi les membres fondateurs de l'infrastructure DARIAH, qui compte à l'heure actuelle 17 pays membres. L'institution coordonnatrice luxembourgeoise est l'Institut d'Histoire du Temps Présent de l'Université du Luxembourg.

ELIXIR (European Life Sciences Infrastructure for Biological Information)

ELIXIR, considérée comme une des trois infrastructures de recherche stratégiquement importantes en Europe, est une organisation intergouvernementale vouée à la bioinformatique et au traitement et au partage de données biologiques. ELIXIR a pour objectif de développer une stratégie commune visant à dépasser les limites dues à la fragmentation des politiques nationales et à mettre en réseau les infrastructures les plus modernes qui font appel aux technologies les plus poussées pour gérer le volume croissant des données dans le domaine des sciences de la vie.
Depuis sa création en 2013, 21 pays ont adhéré à ELIXIR (Royaume-Uni, Suisse, Slovénie, République tchèque, Estonie, Espagne, Pays-Bas, Belgique, Suède, Danemark, Norvège, Israël, Irlande, Portugal, Finlande, Italie, Hongrie, Luxembourg, Grèce, Allemagne, France), ainsi que l'organisation intergouvernementale EMBL. Chypre est actuellement associée à ELIXIR en tant qu'observateur.

Depuis juillet 2016, le Luxembourg est un membre très estimé d'ELIXIR, au vu de l'expertise développée ces dernières années en matière de recherche en bioinformatique et de son excellente infrastructure informatique. ELIXIR-LU, la plateforme luxembourgeoise, mettra notamment à disposition des services informatiques de gestion de données dans le domaine de la médecine translationnelle en intégrant des données cliniques et des données moléculaires scientifiques selon des standards bien définis.

Le lancement officiel d'ELIXIR-LU a eu lieu début septembre 2017 et la plateforme est basée au Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB) de l'Université du Luxembourg. Son équipe compte actuellement 10 membres.

Les points forts des activités ELIXIR-LU en 2019 comprennent entre autres :

- La création d'un groupe de travail national sur le « Règlement général sur la protection des données » (RGPR). Le groupe compte parmi ses membres des acteurs de la recherche et du secteur médical.
- ELIXIR-LU a élargi son portfolio en offrant à la communauté scientifique l'hébergement de « disease maps » (cartes de maladies) et un outil informatique destiné à la création de ces cartes.
- ELIXIR-LU a contracté en 2019 trois nouveaux projets européens :
- FAIRPlus, un projet relatif à la FAIRification de données, c.à.d. faire en sorte que les données soient trouvables, accessibles, interopérables et réutilisables ;
- CONVERGE, un projet destiné à contribuer à standardiser la gestion des données des sciences de la vie à travers l'Europe ;
- Smart4Health, un projet visant à permettre aux citoyens la gestion de leurs propres données relatives à la santé.

Au niveau européen, l'année 2019 a été marquée par l'aboutissement réussi du projet ELIXIR-EXCELERATE et le lancement du programme ELIXIR 2019-23. En vue d'une meilleure harmonisation des *hubs*, l'interconnexion des antennes nationales a été renforcée.

EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine)

eatris

European infrastructure for translational medicine

EATRIS est une infrastructure active dans le domaine de la recherche biomédicale translationnelle et vise à mettre en relation les besoins des entreprises et hôpitaux actifs dans le domaine de la médecine translationnelle avec les services offerts par des instituts de recherche. Les activités se concentrent sur les domaines des thérapies avancées, des biomarqueurs, de l'imagerie médicale ainsi que des vaccins.

Actuellement 13 pays sont membres d'EATRIS (République tchèque, Bulgarie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Slovénie, Norvège, Luxembourg).

Depuis 2016, le Grand-Duché est membre d'EATRIS. L'objectif de l'antenne nationale est de créer des alliances stratégiques avec des partenaires EATRIS (plus de 80 centres de recherche européens en 2019 dont le Luxembourg Institute of Health, Integrated Biobank of Luxembourg et le Laboratoire national de santé) en valorisant ainsi au plan européen les investissements considérables du Gouvernement luxembourgeois dans la recherche biomédicale.

Lors de l'année 2019, l'initiative phare a été le lancement d'EATRIS-Plus, un projet financé par la Commission européenne dans le cadre de l'appel INFRADEV-3. Le but est de contribuer à la pérennité d'EATRIS et de renforcer les capacités de la communauté scientifique en développant des outils pour l'avancement de la médecine personnalisée.

Le rapprochement entre les infrastructures de recherche européennes EATRIS, BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure) et ECRIN (European Clinical Research Network) a abouti, en janvier 2019, à la signature d'une entente de collaboration à long terme.

SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe)

SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) est une grande infrastructure de recherche européenne dont le but est de recueillir des données sur l'état de santé, le vieillissement et la retraite auprès d'un échantillon représentatif de résidents de différents pays européens âgés de 50 ans et plus. La collecte des données correspond à un besoin d'informations, notamment pour répondre aux défis économiques et sociétaux induits par le vieillissement progressif de nos sociétés.

Les spécificités de SHARE sont :

- le caractère international : l'enquête est harmonisée entre les 28 pays participants (27 pays européens et Israël) et offre la possibilité d'études comparatives ;
- le caractère pluridisciplinaire permettant de croiser les problèmes de santé avec le contexte économique, mais aussi avec des variables sur le contexte familial, les activités professionnelles et les loisirs des individus ;
- le caractère régulier : l'enquête SHARE est réalisée tous les deux ans et fournit ainsi régulièrement des micro-données transversales et longitudinales qui permettent réellement de traiter le processus de vieillissement.

Depuis la première vague de l'enquête SHARE en 2004, 120.000 individus en Europe ont participé aux enquêtes SHARE.

Le Luxembourg participe à l'infrastructure de recherche SHARE depuis l'année 2013 et a réalisé, depuis cette date, trois vagues d'enquêtes avec la participation volontaire de plus de 2.000 résidents lors de chaque vague.
L'enquête luxembourgeoise est mise en œuvre par le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER) avec le financement du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et le soutien technique et méthodologique de l'Université de Liège.

PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe)

En 2017, le Grand-Duché de Luxembourg est devenu membre de **PRACE** (Partnership for Advanced Computing in Europe), une grande infrastructure de recherche européenne dans le domaine des superordinateurs et de l'informatique avancée. PRACE fait partie des infrastructures identifiées comme telles par le Forum Stratégique Européen pour les infrastructures de recherche (ESFRI) et la Commission Européenne.

L'infrastructure de recherche PRACE est un réseau pan-européen de superordinateurs fournissant l'accès aux ressources et aux services informatiques et de gestion de données pour les applications scientifiques et d'ingénierie à grande échelle au plus haut niveau de performance.

PRACE est née de la conviction qu'aucun État ne pouvait, à lui seul, financer et faire évoluer de manière durable une infrastructure de calcul intensif de visibilité mondiale. PRACE a son siège à Bruxelles où elle est établie en tant qu'association internationale sans but lucratif (Aisbl) et compte à l'heure actuelle 24 pays membres.

Le calcul de haute performance (HPC : High Performance Computing) est un domaine clé pour la compétitivité du pays, que ce soit en termes d'excellence scientifique ou de développement et de diversification économiques.

Le calcul de haute performance est également un outil incontournable pour les développements industriels et les entreprises innovantes dans différents secteurs, comme l'aérospatiale, l'aéronautique, les transports, la logistique, la mobilité, l'énergie, la conception de nouveaux matériaux, la sécurité, le multimédia, la finance et l'assurance, le Smart city, etc., autant de secteurs clefs au Luxembourg.

3.4 Comité BENELUX

Sous présidence luxembourgeoise du Comité de ministres de l'Union Benelux, les ministres compétents de l'enseignement supérieur des pays du Benelux et leurs homologues des États baltes (Estonie, Lettonie et Lituanie) ont signé le 8 novembre 2019 une déclaration d'intention sur la reconnaissance automatique des niveaux des diplômes de l'enseignement supérieur. Les pays du Benelux et les États baltes reconnaissent déjà automatiquement les diplômes des autres États-membres au sein de leurs pays ou régions respectifs et jouent de ce fait un rôle de précurseur au sein de l'Union européenne. Par le biais de cette déclaration politique, les ministres souhaitent établir un pont entre les deux coopérations régionales afin de donner une impulsion à la création d'un espace européen de l'enseignement supérieur.

Les ministres compétents de l'Enseignement supérieur du Benelux avaient décidé en 2015 d'introduire la reconnaissance mutuelle automatique des niveaux des grades de bachelier et de master et en 2018 d'ajouter les *associate degrees* et les doctorats à ce régime. Pour les pays du Benelux, cette reconnaissance constitue un aboutissement important du processus de Bologne. En 2018, les États baltes ont également signé entre eux une convention relative à la reconnaissance automatique des niveaux des diplômes et grades de l'enseignement supérieur.

La reconnaissance automatique des niveaux des diplômes et grades implique que toute personne qui a obtenu un titre reconnu comme relevant de l'enseignement supérieur dans un des pays signataires est assurée que ce titre sera reconnu automatiquement dans les pays partenaires, sans procédure spécifique. Cette mesure facilite dès lors l'accès aux études et au marché de travail dans les autres pays. La reconnaissance automatique offre des avantages importants pour les étudiants, les établissements d'enseignement supérieur, le secteur privé et les autorités, tels que des gains de temps et d'argent, une sécurité juridique et une diminution des charges administratives.

Cette déclaration témoigne de la confiance que les pays du Benelux et les États baltes ont dans les garanties et les contrôles de qualité des systèmes d'enseignement supérieur des autres États concernés.
Les pays prépareront un traité multilatéral, offrant également la possibilité à d'autres pays ou régions d'y adhérer ultérieurement.

3.5 Groupe de travail « Enseignement supérieur et Recherche de la Grande Région »

Conférence ministérielle de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

De 2016 à 2018, le Luxembourg a exercé la 16ème présidence du Sommet de la Grande Région et était dès lors responsable de l'organisation de diverses conférences ministérielles, dont celle du domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. En raison des élections législatives au Luxembourg en octobre 2018, il a été convenu avec les partenaires d'organiser cette conférence ministérielle, suivie du Sommet de la Grande Région, en janvier 2019 (cf. *infra*, point 7).

Réunions régulières du groupe de travail

Le groupe de travail « Enseignement supérieur et Recherche » de la Grande-Région constitue une plateforme d'échange d'expérience et de bonnes pratiques qui réunit les représentants des administrations de chaque versant de la Grande Région compétentes pour les questions académiques et scientifiques, ainsi que des partenaires stratégiques. Le groupe de travail s'est réuni quatre fois en 2019, dont une fois par conférence téléphonique. Les principaux sujets discutés lors de ces réunions étaient les suivants :

- ***Nouveau dispositif de soutien pour la dissémination de projets de recherche en Grande Région***
- Suite à la présentation du nouveau dispositif financier de soutien à la dissémination de résultats de recherche dans la Grande Région lors de la conférence ministérielle en janvier 2019, le groupe de travail a élaboré les lignes directrices en vue d'un premier appel à candidatures en 2020.
- ***Réédition du guide « Enseignement supérieur et Recherche en Grande Région »***
- Le groupe de travail avait été mandaté par la déclaration d'intention sur l'avenir de la coopération institutionnelle dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche en Grande Région à réviser et rééditer le guide « Enseignement supérieur et Recherche en Grande Région », publié en 2009 et actualisé en 2012. Les préparatifs en vue de cette réédition ont donc eu lieu en 2019.
- ***Participation citoyenne***
- Une priorité de la présidence sarroise du Sommet de la Grande Région est la participation citoyenne. Différentes options afin de réaliser celle-ci dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche ont donc été discutées.

3.6 Organisations intergouvernementales

Laboratoire européen de Biologie moléculaire et Conférence européenne de Biologie moléculaire (EMBL et EMBC)

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche assure la représentation nationale du Luxembourg dans les instances de gouvernance des deux organisations gouvernementales et assure actuellement la présidence du « EMBL Finance Committee ». En outre, en 2019, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche participait dans le groupe de travail sur les pensions d'EMBL.

EMBC et EMBL offrent aux jeunes chercheurs luxembourgeois désireux de parfaire leur formation en biologie moléculaire l'opportunité de bénéficier de bourses doctorales et postdoctorales ainsi que de formations d'une excellente qualité tout en permettant à nos institutions de recherche de développer des liens de coopération avec le laboratoire à renommée mondiale.

Afin de développer des activités conjointes entre les institutions de recherche au Luxembourg et EMBL, une convention bilatérale entre le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et EMBL a été renouvelée en 2019. Le Fonds National de la Recherche est responsable de l'évaluation et de la sélection des projets y relatifs, dont le financement est assuré conjointement par le ministère et le Fonds.

Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE)

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a continué de représenter le Luxembourg en tant que délégué au sein des comités relatifs à la politique scientifique et technologique auprès de l'OCDE.

Les comités suivis sont :

- le comité de la recherche scientifique et technologique (CPST) ;
- le groupe de travail sur l'innovation technologique (TIP).

Les principaux sujets abordés en 2019 ont été :

- la co-création pour l'innovation ;
- les éco-technologies en vue de la bio-économie ;
- la recherche orientée par des missions (« mission-oriented research ») ;
- les modes de la coopération internationale ;
- la digitalisation de la recherche et de l'innovation.

En 2019 a également eu lieu une réunion du comité de la recherche scientifique et technologique (CPST) au niveau directeur général. Les discussions à haut niveau ont permis de définir une feuille de route pour les travaux du comité pour les années à venir.

European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR)

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2019 à deux réunions du « European Quality Assurance Register for Higher Education » (EQAR), le registre européen des agences de garantie de la qualité dans l'enseignement supérieur. L'EQAR est un répertoire international d'agences qui se distinguent par une application résolue des « Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area », les ESG. La mission de l'EQAR est de contribuer au développement de l'Espace européen de l'enseignement supérieur par l'augmentation de la transparence dans l'assurance de la qualité. Dans cette optique, il promeut le développement des normes de qualité au sein de cet espace.

Le Luxembourg est membre gouvernemental de l'EQAR depuis 2008 et observateur pour la période 2019-2021 dans le « Register Committee », responsable de l'accréditation des agences en vue de leur intégration dans ce registre.

Coopération Européenne dans le domaine de la Recherche Scientifique et Technique (COST)

L'association COST (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique), comportant 38 pays-membres et 1 pays associé, est un cadre intergouvernemental et paneuropéen pour la coordination et la mise en réseau d'activités de recherche financées sur le plan national. La coopération transnationale couvrant tous les domaines scientifiques et technologiques est financée à travers des Actions COST.

Ces Actions comportent un minimum de cinq pays, durent en moyenne quatre années et prévoient des outils tels que des ateliers, des conférences et des écoles de formation. Financé par le programme-cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation, COST favorise la coopération avec les communautés scientifiques à l'extérieur de l'Union européenne et facilite la mobilité des chercheurs dans toute l'Europe.

La participation aux réunions COST CSO (Committee of Senior Officials) est assurée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en concertation avec le Fonds National de la Recherche, qui assure la coordination nationale de la participation du Luxembourg aux actions COST.

Réseaux ENIC-NARIC (European Network of Information Centres in the European Region - National Academic Recognition Information Centres in the European Union)

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2019 à une réunion conjointe des réseaux ENIC-NARIC et à une réunion du réseau NARIC. Les deux groupes abordent, entre autres, des problèmes et obstacles liés à la reconnaissance de titres de formation et à la mobilité universitaire aux niveaux européen et international et constituent une opportunité unique d'échange d'informations relatives aux systèmes d'enseignement supérieur nationaux des pays membres.

3.7 Relations internationales et activités de promotion

Afin de remplir la mission du secteur de la recherche telle que définie dans le cadre de la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation, une meilleure coordination entre les différentes institutions du secteur est un élément-clé. Un des aspects de cette coordination sont les efforts conjoints en termes de promotion nationale et internationale de l'image de marque de l'écosystème de la recherche luxembourgeoise sous le label « Research Luxembourg ». Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche participe ainsi depuis 2019 à un groupe composé de chargés de communication de l'Université du Luxembourg, des trois centres de recherche publics et du Fonds National de la Recherche, sous la supervision d'un comité de coordination stratégique présidé par le ministère. Ce groupe vise à mettre en place des actions et des supports de communication conjoints.

Dans le même ordre d'idées, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a coordonné la participation des différents acteurs du secteur de la recherche à plusieurs missions venues de l'étranger. Ainsi, un programme dédié à l'enseignement supérieur et à la recherche a été organisé dans le cadre de la visite d'État de Belgique en octobre 2019. Ce programme comprenait notamment une visite académique en amont du programme officiel, visant à permettre à la délégation académique belge, composée entre autres de divers recteurs d'universités belges, de mieux connaître l'écosystème de la recherche luxembourgeois. De même, le ministère a co-organisé avec la délégation générale du Québec à Bruxelles une mission en recherche et innovation du Québec en septembre 2019.

4. REPRÉSENTATION DANS DES CONSEILS D'ADMINISTRATION, COMITÉS INTERMINISTÉRIELS ET GROUPES DE TRAVAIL

Additionnellement aux activités présentées sous les points 2 et 3, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a été représenté dans les organes suivants en 2019 :

Niveau national

- Commission « aides d'État » instituée par la loi du 15 juillet 2008 relative au développement économique régional
- Conseil d'administration du Laboratoire national de santé
- Conseil d'administration d'ANEFORE
- Comité interministériel de l'égalité des femmes et des hommes
- Conseil d'administration du Technoport S.A.
- Conseil d'administration du Fonds Belval
- Comité interministériel de coordination de la politique communautaire
- Comité interministériel Europe 2020
- Commission nationale pour la coopération avec l'Unesco
- Comité directeur de la Formation spécifique en Médecine Générale
- Conseil de gérance de l'Institut de la Propriété Intellectuelle Luxembourg
- Luxembourg Trade and Investment Board
- Comité national pour la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques
- Comité interministériel Organismes Génétiquement Modifiés (OGM)
- Commission pour la promotion de l'innovation, de la recherche et du développement du secteur agricole
- Groupe de pilotage du projet EFFO de la FILL
- Commission consultative ayant pour mission de conseiller le membre du Gouvernement en charge des questions de reconnaissance de diplômes dans le domaine de l'enseignement musical
- Commission scolaire nationale
- Conseil supérieur de l'éducation nationale
- Comité interministériel assistant le Commissaire à la langue luxembourgeoise
- Commission de recrutement des chargés de cours, membres de la réserve de suppléants, visés à l'article 16, point 2, lettre c), de la loi modifiée du 6 février 2009 concernant le personnel de l'enseignement fondamental
- Forum orientation
- Comité de gouvernance informatique du CGIE
- Comité interministériel de l'éducation au développement durable (CIEDD)
- Comité interministériel à l'intégration
- Commission interdépartementale de développement durable (CIDD)
- Comité de coordination interministérielle pour la coopération transfrontalière (CICT)
- Comité Inspiring Luxembourg
- Comité de sélection Feder 2014-2020

Niveau international

- Conseil d'administration de la Fondation Biermans-Lapôtre

5. ACTIVITÉS DES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

5.1 Université du Luxembourg

2019 a été une année très intense pour l'Université, et les faits et résultats suivants méritent particulièrement d'être mis en exergue :

- Nomination de 10 professeurs ordinaires, un professeur adjoint en prétitularisation conditionnelle, deux professeurs adjoints, deux professeurs assistants en prétitularisation conditionnelle et trois professeurs assistants
- Financements compétitifs : 7,4 millions d'euros obtenus pour des projets de recherche dans le cadre du programme européen Horizon 2020 ; 40,6 millions d'euros obtenus dans le cadre des financements du FNR
- Élaboration d'une stratégie digitale pour l'Université
- Création d'un Institute for Advanced Studies
- 1.300 diplômes décernés au titre de l'année académique 2018/2019
- Développement de l'offre de programmes d'enseignement
- Lancement du *Interdisciplinary Space Master*
- Refonte des programmes de Master en Économie et Finance
- Préparation du Bachelor en Médecine
- 10ème anniversaire du SnT (Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust) et du LCSB (Luxembourg Centre for Systems Biomedicine)
- Départementalisation des facultés
- Négociation de la révision à mi-terme du contrat d'établissement 2018-2021

Recrutements et nominations de professeurs

Afin d'assurer un développement soutenu et visible de ses activités stratégiques, l'Université du Luxembourg recrute des professeurs de renommée internationale sur des postes hautement dotés. Ainsi, au cours de l'année 2019, les instances de l'Université ont nommé trois professeurs ordinaires titulaires de projets prestigieux : Gilbert Fridgen (Université de Bayreuth) a été nommé professeur ordinaire de services financiers numériques auprès du SnT sur une chaire PEARL, l'instrument de financement individuel le plus prestigieux du Fonds National de la Recherche. Cette chaire a été instaurée avec le concours de la société PayPal. Sean Takats (George Mason University, Virginie) a également été nommé dans le cadre du programme PEARL sur un poste de professeur ordinaire d'histoire numérique auprès du C^2DH (Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History). Yannick Baraud (Université Côte d'Azur, Nice) a été nommé professeur ordinaire de statistique mathématique, affilié au département de mathématiques de la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication, sur une chaire ERA du programme européen Horizon 2020.

Le rectorat de l'Université a connu des modifications au courant de l'année 2019 : le vice-recteur Romain Martin ayant quitté l'Université au 1er avril 2019 afin de rejoindre le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, il a été remplacé au 1er septembre 2019 par Madame Catherine Léglu, ancienne professeure à l'Université de Reading (Royaume-Uni), qui est désormais vice-rectrice académique de l'Université. Son portefeuille couvre les enseignements des niveaux Bachelor, Master et de formation continue. Elle est également en charge de tous les aspects liés à la vie étudiante.
Par ailleurs, Madame Tonie van Dam a démissionné en tant que vice-rectrice au 31 décembre 2019 afin de se consacrer de nouveau à ses travaux de recherche.

Un autre recrutement important a été réalisé dans le cadre de la mise en œuvre de la convention 2018-2021 couvrant l'organisation des activités de recherche et d'enseignement en médecine : Monsieur Gilbert Massard a été nommé professeur ordinaire en biomédecine ainsi que directeur de programme de l'enseignement médical au 1er mai 2019. Il s'est consacré à la création du nouveau programme de Bachelor en médecine de l'Université qui sera ouvert en septembre 2020.

Liste des professeurs nommés en 2019 :

- **professeurs ordinaires:**

Yannick Baraud – mathématiques
Symeon Chatzinotas – informatique
Isabelle Corbisier – droit
Gilbert Fridgen – finance
Anna Kornadt – psychologie
Catherine Léglu – sciences humaines
Gilbert Massard – médecine
Sarah Scherotzke – mathématiques
Sean Takats – histoire numérique
Machteld Venken – histoire

- **professeur adjoint en prétitularisation conditionnelle**

Denitsa Stefanova – finance

- **professeur adjoint**

Jacques Klein – informatique
Radu State – informatique

- **professeurs assistants en prétitularisation conditionnelle**

Diane Pierret – finance
Roberto Steri – finance

- **professeurs assistants**

Tegawendé Bissyandé – informatique
Maël Guennou – physique
Miguel Angel Olivares Mendes – informatique

- **professeurs affiliés**

Dirk Brenner (LIH)
Martin Dijst (LISER)
Gunnar Dittmar (LIH)
Ulf Nehrbass (LIH)

- **professeurs invités**

Andrew Clarke (Paris School of Economics)
Pierre Hurt
John Scheid (Collège de France)
Peter Swinnen
El-Ghazali Talbi (U Lille)
Matthias Brauer (U Mannheim)
Christian Wagner (U Saarland)

- **professeurs à titre honoraire**

Kenneth Dyson (U Cardiff)
Nico Haas
Jean Hilger
Bettina Peters (ZEW Mannheim)

Recherche

Les financements compétitifs obtenus par les facultés et les centres interdisciplinaires de l'Université attestent de l'excellence de leur recherche :

Financements compétitifs - période 01/01/2019 au 31/12/2019

- Programme Horizon 2020

Programme	Nombre de projets acceptés	Financement UE à l'UL
TOTAL projets H2020 retenus en 2019	12	7 421 667 €
TOTAL projets ERC retenus en 2019	2	2 148 620 €
TOTAL projets MSCA retenus en 2019	3	678 960 €

- Programme FNR

Programmes du FNR	Projets acceptés 2019	Financement 2019
ATTRACT	1	2 000 000 €
AFR INDIVIDUAL	13	2 179 944 €
BRIDGES	14	4 260 733 €
CORE	28	15 731 000 €
INTER	8	2 671 000 €
INTER MOBILITY	7	503 600 €
INDUSTRIAL FELLOWSHIPS	9	1 615 934 €
OPEN	2	853 000 €
OPEN ACCESS FUND	1	7 000 €
PATHFINDER	6	254 980 €
PSP FLAGSHIP	0	0 €
PSP Classic	1	21 500 €
RESCOM	9	340 900 €
PoC	3	618 650 €
Science Festival	8	27 340 €
PEARL	1	3 186 433 €
NCER(*)	1	6 000 000 €
KITS	1	349 700 €
Total	**113**	**40 621 714 €**

(*) Le Fonds National de Recherche du Luxembourg (FNR) a engagé six millions d'euros pour le Centre national d'excellence en recherche sur la maladie de Parkinson (NCER-PD), ouvrant ainsi la voie à la deuxième phase de ce programme de recherche.

Les succès de l'Université dans le cadre du programme européen Horizon2020 (7,422 millions d'euros en 2019) lui ont permis, conformément aux dispositions de son contrat d'établissement, de bénéficier d'un bonus institutionnel de trois millions d'euros.

L'Université est également extrêmement active dans le cadre de partenariats :

	Nombre de partenariats actifs en 2019
Entreprises	59
Dont entreprises au Luxembourg	45
Société civile	71
Dont sociétés civiles au Luxembourg	36
Partenariats stratégiques - TOTAL	**130**

En vue de renforcer son positionnement dans le contexte de diverses initiatives numériques nationales et des grandes tendances internationales, l'Université a lancé une ambitieuse initiative visant à affiner sa stratégie digitale. Les travaux ont été menés par un comité présidé par le vice-recteur Recherche, Jens Kreisel, et composé de représentants des composantes de l'Université. Les premiers éléments de la stratégie digitale seront déployés courant 2020 et 2021.

L'Université a également poursuivi son action en vue de la promotion et du développement de l'interdisciplinarité en se dotant d'un *Institute of Advanced Studies.* Cet institut virtuel répond principalement à la volonté d'agir sur quatre volets : l'excellence, la visibilité internationale et l'approche interdisciplinaire de la recherche, ainsi que l'attraction et la rétention de talents. Les premiers projets ont été définis en fin d'année 2019.

Enseignement

L'année 2019 a vu le lancement du *Interdisciplinary Space Master*. La première promotion de 13 étudiants a intégré l'Université à la rentrée de septembre 2019. Le programme de Master vise à fournir aux étudiants les compétences d'ingénierie requises dans l'industrie spatiale, ainsi que des connaissances approfondies et larges pour gérer les activités commerciales liées à l'espace. Il bénéficie du soutien du ministère luxembourgeois de l'Économie, de la *Luxembourg Space Agency* et de plusieurs partenaires industriels. Les étudiants bénéficient d'un laboratoire dédié, le *Space Robotics Lunar Laboratory,* dans lequel ils peuvent tester les capacités de véhicules d'exploration dans l'environnement lunaire.

La Faculté de Droit, dÉconomie et de Finances a mis en place une réforme de ses programmes de Master en économie et en finance afin de moderniser ses programmes de cours, de s'adapter à un marché du travail en évolution et de favoriser l'apprentissage interdisciplinaire et basé sur l'expérience. Les nouveaux programmes de Master sont offerts à partir de 2019-2020 et portent principalement sur l'enseignement interdisciplinaire en économie et en finance, proposant des spécialisations dans les principales filières. Ils ont été élaborés en collaboration avec la place financière luxembourgeoise (Association des Banques et Banquiers, Luxembourg, Association Luxembourgeoise des Fonds d'Investissement, Association professionnelle des assureurs et réassureurs établis au Luxembourg) de même qu'avec des experts externes de l'Université de Hambourg. Les programmes sont accrédités par FIBAA (Foundation for International Business Administration Accreditation).
L'Université a honoré quelque 1.300 diplômés en 2019. Au total, 640 étudiants de Bachelor, 528 étudiants de Master et 126 doctorants ont été diplômés par l'Université du Luxembourg en 2019.
Très attachée à la qualité de ses enseignements, l'Université du Luxembourg décerne annuellement des « Teaching Award » à six enseignants. Ce prix n'est pas seulement dédié aux professeurs, mais également aux doctorants ou post-doctorants respectés pour la qualité de leur travail d'enseignement. Le choix des lauréats se base sur les recommandations des étudiants. En 2019, le prix a été décerné à Jean Botev et Denis Zampuniéris (Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication), Jean-Daniel Guigou et Janine Silga (Faculté de Droit, d'Économie et de Finances) et Dieter Heimböckel et Sylvie Freyermuth (Faculté des Lettres, des Sciences humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation).

Conformément à l'article 9 du contrat d'établissement 2018-2021 et en application de l'article 50 de la loi modifiée du 27 juin 2018 portant organisation de l'Université du Luxembourg qui prévoit une évaluation externe quadriennale de l'Université, une évaluation externe de ses programmes de Bachelor et de Master a été amorcée en 2019 pour en évaluer la qualité de l'apprentissage et de l'enseignement dispensé. L'agence NVAO a été mandatée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pour accompagner le processus qui sera finalisé au courant de l'année 2020.

Public outreach

La troisième mission de l'Université est le service à la société. Parmi de nombreuses manifestations et événements organisés au courant de l'année 2019, sont à retenir tout particulièrement :
L'Université a été très active dans le domaine de la santé, comme en témoignent par exemple les actions suivantes :
L'Université est devenue partenaire de la branche de recherche de santé du *European Institute of Innovation and Technology* (EIT Health) au travers du LCSB (*Luxembourg Centre for Systems Biomedicine*). Il s'agit d'une étape importante pour l'Université mais aussi pour le pays qui aura désormais accès à un réseau des sociétés et institutions académiques de pointe actives dans la recherche de solutions innovantes pour la préservation de la santé ainsi que dans le développement de nouvelles approches de diagnostic et de traitement dans une société vieillissante.

Le 16 octobre 2019, l'Université du Luxembourg a accueilli un séminaire académique sur le sujet « Medical Innovation, bringing Together the worlds of academia, innovation and healthcare ». L'événement a été organisé en coopération avec plusieurs institutions académiques belges : le Conseil des Universités et Collèges Flamands (VLUHR), le Wallonie-Bruxelles Campus (WBCampus) et l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES) de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Le 21 septembre 2019, l'Association Luxembourgeoise des Etudiants en Médecine (ALEM) et l'Université du Luxembourg ont organisé la première édition du "Dag vum Lëtzebuerger Gesondheetssystem" sur le campus de Belval. Placé sous le thème : « Rapprocher les étudiants en médecine du monde professionnel », cet événement a réuni plus d'une centaine d'acteurs de la santé du Luxembourg.

L'Université a continué ses actions en direction des publics scolaires avec notamment le *Scienteens lab*, l'Université à l'essai. Une nouvelle action a été lancée en 2019 en vue de promouvoir les mathématiques auprès des jeunes filles : le 2 avril 2019, la première édition de GEM (*Girls Exploring Matha*) a été organisée à l'Université du Luxembourg. Cette journée a permis à 22 élèves du Lycée Hubert Clément et du Lycée des Garçons d'Esch de participer à des ateliers et des activités mathématiques et de s'entretenir avec la ministre de l'Egalité entre les femmes et les hommessur les stéréotypes liés au genre dans les sciences. Cette initiative s'inscrit dans la volonté de l'Université de promouvoir l'égalité des genres, tout particulièrement dans les sciences.

Le 25 octobre 2019, l'Université a organisé un second événement TEDx sur le thème « Rewiring our future ». Cet événement s'inscrit dans la continuité de la première édition de 2018, « Ideas 4.0 », en mettant l'accent sur la notion de durabilité ainsi que sur les interactions entre expression traditionnelle et technologies modernes.

Le *Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History (C²DH)* de l'Université du Luxembourg a co-organisé pour les 100 ans de BGL BNP Paribas une exposition virtuelle. Intitulée « BGL: L'histoire d'un siècle », l'exposition retrace l'histoire de BGL BNP Paribas depuis ses débuts en 1919 jusqu'à nos jours, ainsi que son rôle et sa participation dans l'économie et le développement du Grand-Duché de Luxembourg. Elle a comme but de donner une représentation moderne et didactique de l'histoire sur un support digital accessible à un public très large.

Le 4 juin 2019, le Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) a fêté son 10ème anniversaire à l'occasion de son *Partnership day* annuel. Le centre interdisciplinaire s'est développé en dix ans en un centre de recherche de 300 personnes de plus de 40 nationalités différentes. Depuis sa création, le SnT a participé à plus de 70 projets de recherche majeurs ; il entretient des partenariats avec 43 sociétés industrielles ; il a généré 4 spin-offs, déposé 35 brevets et détient 14 licences actives. Depuis 2009, les chercheurs du SnT ont obtenu trois bourses ERC et ont acquis 125 millions d'euros en fonds externes.

Le *Luxembourg Centre for Systems Biomedicine* (LCSB) a lui aussi célébré son dixième anniversaire, et a marqué l'événement avec l'exposition « Mind the Brain ». Cette exposition, mélange d'art et de science, était composée de 10 sculptures en forme de cerveau géant exposées dans le centre-ville de Luxembourg du 15 septembre au 6 octobre 2019. Le LCSB est composé d'environ 250 personnes travaillant ensemble au sein de quinze groupes de recherche et participant à plus de 400 collaborations. Le centre interdisciplinaire a largement contribué à placer la recherche biomédicale luxembourgeoise sur la scène internationale et son expertise est reconnue dans plusieurs domaines clés.

L'Université du Luxembourg, les centres de recherche publics et le Fonds National de la Recherche ont mené en février 2019 une mission de contact au Québec. L'objectif de la mission consistait à renforcer la coopération avec des universités québécoises et à élargir les terrains de coopération en matière de recherche scientifique avec la province francophone canadienne. La délégation de l'Université était menée par le recteur et comprenait des représentants des trois facultés et des trois centres interdisciplinaires.

Dans le cadre de la visite d'État du roi et de la reine des Belges, la reine Mathilde, en compagnie de la princesse héritière Stéphanie, a visité le campus de Belval le 16 octobre 2019. Toutes deux ont échangé pendant près de deux heures avec des chercheurs en biomédecine et en sciences de l'éducation. En marge de cette visite, tous les recteurs de Belgique ont été reçus à l'Université le 15 octobre 2019. De nombreux projets de partenariats ont été discutés, notamment dans le domaine de la médecine.

Reconnaissance nationale et internationale

Pour la première fois au Luxembourg, un physicien a été reconnu par l'*American Physical Society* (APS) pour ses contributions exceptionnelles à la physique. Le professeur Alexandre Tkatchenko du département de physique et science des matériaux (PHYMS) de l'Université du Luxembourg a été nommé *APS Fellow* pour ses travaux sur les interactions entre les molécules et les matériaux.
Tonie Van Dam, professeur de géodésie physique à l'Université du Luxembourg, a reçu la médaille Vening Meinesz 2019 de l'Union européenne des géosciences (EGU). Le prix récompense ses recherches exceptionnelles en géodésie.

Le professeur Joël Billieux a été classé 4e parmi les universitaires en psychologie les plus influents du monde, selon une métrique de performance dans le classement mondial 2018 produit par Elsevier.

Le professeur Michel Goedert, membre du conseil de gouvernance de l'Université, a reçu la médaille royale de Grande-Bretagne pour ses recherches sur la biologie moléculaire des maladies neurodégénératives. Le professeur Goedert a également reçu le premier prix *Rainwater for Outstanding Innovation in Neurodegenerative Research* de la *Rainwater Charitable Foundation*.

Le Fonds National de la Recherche (FNR) a décerné ses prix de la recherche 2019 (« FNR Awards 2019 ») le 25 octobre 2019, accordant quatre prix à des chercheurs de l'Université du Luxembourg :

Publication scientifique :

- Antonio Del Sol Mesa et Satoshi Okawa (Luxembourg Centre for Systems Biomedicine - LCSB)
- Eva Lagunas, Shree Krishna Sharma, Sina Maleki, Symeon Chatzinotas, Björn Ottersten (Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust, SnT)

Thèse de doctorat :

- Linda Wampach (Luxembourg Centre for Systems Biomedicine - LCSB)
- Riccardo Rao (Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication - FSTC)

Amal Tawakuli, doctorante au sein de l'unité de recherche en informatique et communications (CSC) de l'Université du Luxembourg, a reçu la bourse 2019 *Women in Technology* de la *Zonta International Foundation* pour souligner sa carrière remarquable dans le domaine de l'informatique.

La Fondation Pelican a décerné la «Pelican Grant» à Borja Gomez Ramos, Nadège Minoungou et Mina Tsenkova, affiliés à l'école doctorale des sciences et de l'ingénierie (DSSE) de l'Université du Luxembourg.
Le Prix Rolf Tarrach a été décerné le 11 juillet 2019 à la docteure Véronique Cornu de la Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation, qui a su se distinguer par sa thèse : « The spatial road to mathematics – From the relation between spatial skills and early mathematics towards interventions ».

L'Université apparaît dans les classements d'universités suivants :

TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKING 2020	RANK
Overall	**201-250**
Computer Science	90
Engineering & Technology	126-150
Business & Economics	201-250
Education	176-200
Social Sciences	126-150
Psychology	176-200
Physical Sciences	176-200

TIMES HIGHER EDUCATION YOUNG UNIVERSITY RANKING 2019	RANK
Young Universities (< 50 Years)	17
Millenials (founded in the 21st Century)	4

QS WORLD UNIVERSITY RANKING BY SUBJECT 2019	RANK
Computer Science and Information Systems	301-350
Economics and Econometrics	451-500
Law and Legal Studies	251-300

SHANGHAI RANKING 2019 - ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES	RANK
Overall	**701-800**
Engineering - Electrical & Electronic Engineering	201-300
Engineering - Telecommunication Engineering	76-100
Engineering - Computer Science & Engineering	201-300
Engineering - Materials Science & Engineering	401-500
Life Sciences - Biological Sciences	201-300
Life Sciences - Human Biological Sciences	301-400
Social Sciences - Economics	301-400
Social Sciences - Political Sciences	201-300
Social Sciences - Education	201-300
Social Sciences - Psychology	301-400
Social Sciences - Management	401-500

NATURE INDEX 2019 - YOUNG UNIVERSITIES	RANK
Top Young Universities (< 50 Years)	78
Top Rising Young Universities	20
Top Young Universities - Physical Sciences	40

Organisation

Les travaux en vue de la départementalisation des facultés, dans la ligne de l'implémentation de la loi modifiée du 27 juin 2018, ont également mobilisé les ressources de l'Université.

A partir du 1er janvier 2020, l'Université sera structurée ainsi :

Faculté des Sciences, des Technologies et de Médecine :

Cinq départements : Informatique ; Ingénierie ; Mathématiques; Sciences de la vie et Médecine

Faculté de Droit, d'Économie et de Finance

Trois départements : Sciences économiques et de gestion ; Finance ; Droit

Faculté des Sciences Humaines, des Sciences de l'Éducation et des Sciences Sociales

Cinq départements : Sciences humaines ; Sciences sociales ; Sciences de l'éducation et intervention sociale ; Sciences comportementales et cognitives ; Géographie et aménagement du territoire

La structure des centres interdisciplinaires SnT, LCSB et C^2DH reste inchangée.

En parallèle, l'Université a mené un vaste projet de classification de l'ensemble de ses postes. Ce projet était inscrit dans la convention collective de travail de l'Université et vise à l'implémentation d'une structure robuste, équitable et transparente, qui permette à l'Université d'attirer, de développer et de retenir les talents.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche par département au 31/12/2019 :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC)	*Chercheurs*	346	90	436	340,85	87,10	427,95
	Techniciens	27	12	39	26,40	11,05	37,45
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC)**		***373***	***102***	***475***	***367,25***	***98,15***	***465,40***
Faculté de Droit, d'Économie et de Finances (FDEF)	*Chercheurs*	81	69	150	80,50	68,30	148,80
	Techniciens	7	6	13	6,80	5,55	12,35
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Faculté de Droit, d'Économie et de Finances (FDEF)**		***88***	***75***	***163***	***87,30***	***73,85***	***161,15***
Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation (FLSHASE)	*Chercheurs*	126	153	279	124,30	146,20	270,50
	Techniciens	35	37	72	32,05	29,90	61,95
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation (FLSHASE)**		***161***	***190***	***351***	***156,35***	***176,10***	***332,45***
Luxembourg Centre for Systems Biomedecine (LCSB)	*Chercheurs*	70	62	132	69,80	61,75	131,55
	Techniciens	24	27	51	21,53	24,20	45,73
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Luxembourg Centre for Systems Biomedecine (LCSB)**		***94***	***89***	***183***	***91,33***	***85,95***	***177,28***
Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)	*Chercheurs*	186	30	216	185,00	30,00	215,00
	Techniciens	11	2	13	10,60	1,60	12,20
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)**		***197***	***32***	***229***	***195,60***	***31,60***	***227,20***
Interdisciplinary Centre of Contemporary, European and Digital History (C^2DH)	*Chercheurs*	26	25	51	25,30	24,00	49,30
	Techniciens	11	5	16	9,20	4,10	13,30
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Interdisciplinary Centre of Contemporary, European and Digital History (C^2DH)**		***37***	***30***	***67***	***34,50***	***28,10***	***62,60***
Grand total		**950**	**517**	**1467**	**932,33**	**493,75**	**1426,08**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	462	468	930	451,98	429,65	881,63
CDD	78	95	173	69,48	82,60	152,08
Doctorants AFR en CDD	48	24	72	48,00	23,80	71,80
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	292	208	500	290,30	207,50	497,80
Postdoc AFR	3	1	4	3,00	1,00	4,00
Autres postdocs	259	113	372	256,70	105,70	362,40
Grand total	**1142**	**909**	**2051**	**1119,45**	**850,25**	**1969,70**

Nationalité du personnel :

Université du Luxembourg	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	167	159	326	171	154	325	175	150	325
Belge	66	69	135	72	69	141	72	80	152
Française	162	167	329	166	174	340	181	205	386
Allemande	208	160	368	198	173	371	186	164	350
Autres EU	211	133	344	225	158	383	236	173	409
Non EU	205	116	321	237	118	355	292	137	429
Total *(effectif)*	**1019**	**804**	**1823**	**1069**	**846**	**1915**	**1142**	**909**	**2051**

Profession du personnel:

Université du Luxembourg		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	776	422	1198	780	391	1171	835	428	1263
	Techniciens	74	37	111	104	95	199	115	89	204
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif lié à la recherche		14	38	52	8	32	40	7	59	66
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		155	307	462	177	328	505	185	333	518
Total *(effectif)*		**1019**	**804**	**1823**	**1069**	**846**	**1915**	**1142**	**909**	**2051**

Mobilité : entrées et sorties de personnel:

Université du Luxembourg		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	194	124	318	169	90	259	201	95	296
	Techniciens	17	8	25	16	29	45	31	25	56
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	157	111	268	175	86	261	142	69	211
	Techniciens	18	8	26	17	7	24	17	19	36
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note:
La nouvelle loi de l'Université votée le 13 juin 2018 et entrée en vigueur le 1er août 2018 définit deux grandes catégories de personnel :

- Personnel enseignant-chercheur (academic/research staff),
- Personnel administratif, financier et technique (administrative, financial and technical staff).

La loi divise le personnel académique / de recherche en trois sous-catégories (Art.18, 23, 27-29) :

Personnel enseignant-chercheur	Professeurs
	Assistants-chercheurs
	Enseignants-chercheurs associés (personnel externe)
Personnel administratif, financier et technique	Personnel technique
	Personnel administratif
	Personnel financier

Afin de mettre en œuvre la nouvelle loi, une partie desemployés de l'Université du Luxembourg se sont vu attribuer une nouvelle catégorie. Etant donné que la nouvelle loi exige un grade de docteur pour être classé dans la catégorie « personnel enseignants-chercheurs » ; les chercheurs qui ont un grade de master ont été intégrés dans la catégorie « personnel technique ». De ce fait au 1er août 2018, les employés de la catégorie « personnel scientifique » ont changé de catégorie, en étant classés soit dans la nouvelle catégorie « personnel enseignant-chercheur » (assistants-chercheurs), soit dans « personnel technique ». De même, certains employés administratifs ont également changé de catégorie, en intégrant soit la nouvelle catégorie « personnel financier », soit celle de « personnel technique ».
Ceci explique les différences entre les catégories concernant l'effectif de 2018 et 2019 par rapport à celui de 2017.

5.2 Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

Avec ses 617 employés au 31 décembre 2019, dont 75% sont des chercheurs ou experts en innovation du monde entier, le LIST continue d'être actif dans les domaines de l'IT, des matériaux et de l'environnement, en travaillant sur l'ensemble de la chaîne de l'innovation : recherche fondamentale/appliquée, incubation et transfert de technologies.

L'année 2019 a commencé avec la prise de fonction de Thomas Kallstenius, nouveau directeur général du LIST, qui succède à Fernand Reinig qui occupait le poste de manière intérimaire. 2019 fut une année charnière au niveau RH avec l'adoption d'une nouvelle convention collective de travail et la mise en place d'une nouvelle équipe dirigeante : Laurent Cornou fut nommé au poste de directeur administratif et financier et Kristel Wiliquet au poste de directrice des ressources humaines.

Pour la quatrième année consécutive, le LIST a poursuivi sa collaboration d'envergure avec l'industriel Goodyear portant sur la mobilité durable et les matériaux du futur. Par ailleurs, l'année 2019 a été marquée par la concrétisation d'un partenariat stratégique avec ArcelorMittal dans le domaine de l'efficacité énergétique. L'année 2019 est également émaillée de nouveaux partenariats industriels. Ceratizit recourt désormais à l'expertise du LIST en *Data Analytics* et intelligence artificielle pour accélérer sa transformation vers l'Industrie 4.0. Le LIST soutient également Anisoprint dans l'amélioration de technologies d'impression 3D.

D'un point de vue plus institutionnel, le LIST a été choisi par l'Agence spatiale européenne (ESA) afin de développer de nouveaux traitements de surface antimicrobiens et non toxiques pour l'intérieur des navettes spatiales.

L'excellence scientifique reste par ailleurs au cœur des ambitions du LIST comme en témoignent les 100 projets compétitifs nationaux, les 30 projets compétitifs internationaux et les 63 projets collaboratifs en cours en 2019, les 161 publications scientifiques réalisées dans le top 10% de leur catégorie ainsi que les neuf thèses soutenues avec succès.

Enfin, et conformément à sa mission de transfert de l'innovation et d'accélération de l'impact économique pour l'industrie, la spin-off Succy, issue d'un projet du LIST nommé *Kniwwelino*, commercialisera dorénavant l'outil créatif d'apprentissage de la programmation et de l'électronique, développé par le LIST dans le cadre d'un projet FNR Flagship entre 2017 et 2019.

Département ERIN (Environmental Research and Innovation)

Fort de ses chercheurs et ingénieurs en sciences de la vie, de l'environnement et de l'informatique, le département ERIN apporte les connaissances et compétences interdisciplinaires nécessaires pour faire face aux défis environnementaux majeurs auxquels notre société actuelle est confrontée. En 2019, ERIN a continué à mettre en œuvre sa stratégie « smart green vision » suivant six axes prioritaires :

- Biotechnologies environnementales et industrielles
- Intégration des données et des techniques spatiales pour répondre aux défis environnementaux et sociétaux
- Systèmes d'énergies renouvelables et gestion intégrée de l'énergie dans le cadre de la transition énergétique
- Gestion intégrée des ressources hydriques
- Quantification des impacts des activités humaines de production et de consommation sur l'environnement et les ressources naturelles
- Appui aux politiques en matière d'environnement, d'agriculture et de santé.

Les faits marquants de 2019 pour le département portent sur plusieurs points :

- Acquisition au niveau industriel de quatre projets collaboratifs avec ArcelorMittal, Goodyear, Hydrosat et Probiotic Group, au niveau européen de sept projets issus du programme-cadre européen et de trois projets avec l'Agence spatiale européenne et enfin, au niveau national, de onze projets financés par le Fonds National de la Recherche (FNR) et d'une vingtaine de projets avec le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Environnement.
- Réalisation de 197 publications dans des revues évaluées par des pairs internationaux - dont 84 articles publiés dans des revues classées dans le top 10% et cinq articles publiés dans le meilleur journal du domaine. Signalons aussi six publications dans des journaux avec un facteur supérieur à 10.
- Dépôt de deux brevets prioritaires, obtention de deux « trade secrets » transférés à l'industrie, et recensement de 21 logiciels.
- Signature d'un accord-cadre avec ArcelorMittal dans le domaine de l'efficacité énergétique et avec Blue Horizon dans le domaine des biotechnologies environnementales.
- Développement et implémentation du *GreenTech Innovation Center* grâce à l'installation d'une plateforme de bioréacteurs à grands volumes.
- Installation d'un mur de visualisation pour soutenir les activités en digitalisation.
- Mise en place du groupe de recherche *Sustainable Energy Systems* et acquisition des premiers projets collaboratifs avec le secteur de l'énergie.
- Mise en place d'un groupe de recherche *Environmental Policy Support* qui a organisé, via la plate-forme d'information *Betriber & Ëmwelt*, cinq événements regroupant au total 200 participants et qui a sensibilisé les entreprises via le site internet (2.600 visiteurs en 2019) et des lettres d'information (240 abonnés professionnels) de la plate-forme. Le soutien des entreprises dans le domaine environnemental a aussi été renforcé via une collaboration avec la *House of Entrepreneurship*.
- Organisation de trois conférences internationales : *Artificial Intelligence and Earth Observation; 18th International Conference on Ad Hoc Networks and Wireless; 10th EGU Leonardo Conference: Global change, landscape ageing and the pulse of catchments.*

Département ITIS (IT for Innovation Services)

Le département ITIS continue de déployer la stratégie RDI initiée en 2015, mise en place dans sa nouvelle organisation en mai 2017 et confirmée lors de l'évaluation externe par Technopolis dans ses conclusions publiées en 2019 (au sujet de l'évaluation externe des centres de recherche publics, cf. point 7 du présent rapport). S'articulant autour de l'informatique d'entreprise (Business Informatics) et de la transformation digitale des organisations, en lien avec leurs processus, leurs ressources humaines et leurs infrastructures, la stratégie met l'accent sur l'importance de l'exploitation des « big data » comme vecteur de transformation des organisations et de création de valeur. Les domaines d'application couvrent les Smart Cities, la cyber-résilience des infrastructures en relation avec le volet RegTech, la Finance ainsi que l'Industrie 4.0.

Pour répondre à l'évaluation de Technopolis, le département ITIS a travaillé sur plusieurs mesures qui impacteront positivement ITIS en 2020 en matière de recherche compétitive au niveau national (FNR) et de génération de revenus. Elles s'accompagnent d'un important renforcement des compétences en analyse de données et d'intelligence artificielle.

Les faits marquants de 2019 pour le département portent sur plusieurs points :

- Sur le volet RegTech (technologies régulatoires) : intensification des activités avec l'Institut Luxembourgeois de la Régulation (ILR) autour de la sécurité des infrastructures (directive européenne NIS) et travaux exploratoires autour de la qualité des services liés à l'énergie.
- Sur le volet mobilité, transport et logistique : lancement de deux projets d'envergure H2020, PASCAL (coordonné par le LIST) et MODALES en relation avec les véhicules connectés et autonomes. Présentation des premiers résultats du projet FNR Bridge SWAM en collaboration avec Polygone dans plusieurs événements, dont *Smart City Expo* à Barcelone et *BuildSys* à New York.
- Contribution importante à la nouvelle stratégie du LIST en matière de « Digital Twin » avec le développement de prototypes associés à la digitalisation des bâtiments et infrastructures et d'applications relatives à leur conception (planification urbaine participative), à leur utilisation (efficacité énergétique des bâtiments, confort des occupants) et à leur construction.
- Au niveau du projet FEDER 'Data Analytics Platform' : sélection de la solution Fujitsu et début de déploiement du troisième pilier associé à une plateforme technologique supportant le prototypage rapide et tests de services en matière de *business analytics* et intelligence artificielle basés sur la solution IBM Watson et HortonWorks (open source).

- Organisation en collaboration avec le LISER de la 10e édition du Symposium International consacré à la Ville intelligente (Smart City) et aux mutations managériales, technologiques, organisationnelles, socio-économiques et géographiques, avec la participation de plus de 200 participants du monde académique, professionnel et politique.
- Au niveau de l'IP : dépôt de sept nouvelles demandes de brevet et, au niveau des licences, gestion d'un portefeuille de 13 licences payantes autour de sept composants technologiques d'ITIS. Exécution de trois projets de transfert FNR (PathFinder/PoC).
- Création d'une nouvelle spin-off du LIST (Succy) associée à l'exploitation de la technologie *Kniwwelino*.
- Octroi d'une licence sur les composants TISRIM (analyse de risques) à IRIS Luxembourg en vue du développement d'une plateforme de régulation qui sera déployée au Luxembourg en support des activités de régulation de l'ILR et auprès de l'IPBT en Belgique.

Département MRT (Materials Research and Technology)

Tout en démontrant des performances scientifiques et technologiques approchant les plus hauts standards européens, le département MRT a poursuivi son évolution continue d'organisation de ses activités de recherche vers l'innovation avec le déploiement de sa nouvelle stratégie RDI. À partir d'un juste équilibre entre la « recherche amont orientée vers les défis sociétaux d'avenir » et la « recherche aval ciblant les besoins industriels », les chercheurs, ingénieurs et techniciens de MRT sont amenés à coordonner leurs compétences respectives permettant de développer les solutions matériaux/fabrication/intégration indispensables aux dix technologies de rupture des secteurs prioritaires du Luxembourg : l'industrie manufacturière 4.0, la logistique, les écotechnologies (ou « cleantech »), les technologies de la santé (ou « medtech ») et l'industrie spatiale.
Ainsi, la construction d'un portefeuille de projets focalisant par exemple sur les piles à combustible/système hydrogène, des lignes pilotes autonomes et adaptatives, les capteurs connectés (IoT) totalement autonomes en énergie et les matériaux à faible impact en carbone a débuté au cours de l'année 2019. Il sera consolidé lors des deux prochaines années.

Les faits marquants de 2019 pour le département portent sur plusieurs points :

- Mise en place de la nouvelle équipe de direction avec la nomination de trois responsables d'unité : Dr Tom Wirtz, chef de l'unité « Scientific Instrumentation & Process Technology » et Dr Stephan Westermann, chef de l'unité « Functional Polymers ». Dès le 15 janvier 2020, le responsable de l'unité « Structural Composites », Dr. Claudio Saul Faria Lopes, viendra compléter cette équipe de direction.
- Finalisation de la plateforme NCC-L (National Composite Center-Luxembourg) intégrée à la plateforme MRT, réorganisée en quatre pôles de compétences (caractérisation des matériaux, tests et vieillissements des matériaux, prototypage et fabrication pré-manufacturière de composites).
- Démarrage de dix nouveaux projets de recherche en collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux, illustrant ainsi l'impact croissant à l'international du département:
- Au Luxembourg : MPG et Anisoprint,
- En Europe : Frewitt SA en Suisse ; HAP2U en France, Schoot AG en Allemagne et ST Microelectronics en Italie,
- A l'international aux États-Unis avec Lygos, MASSTECH, XNRGI et ZeroK NanoTech Corporation.
- Dépôt de douze brevets.
- 109 publications avec un facteur d'impact moyen record pour le département de 6.89, dont 61 dans le « top 10% » des journaux référencés dans le domaine d'études scientifiques.
- Organisation de deux conférences internationales au Luxembourg « EuroCVD 22 - Baltic ALD » et « 6th Plasma science and Interface Workshop » regroupant à elles deux 300 participants provenant de plus de 25 pays.
- Financement de deux projets du programme européen Horizon2020 en tant que coordinateur (total ≈5 M€) : ELECTROMED obtenu dans le cadre des appels à projets hyper-compétitifs FET-OPEN et Clean H2, subventionné par le Conseil Européen de la Recherche (dans le cadre des prestigieux ERC grant), une première pour le LIST.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif au 31/12/2019			Équivalent Temps Plein contractuels au 31/12/19		
		H	F	Total	H	F	Total
Environmental Research and Innovation (ERIN) department	*Chercheurs*	119	58	177	107,5	49,3	156,8
	Support technique et administratif du département	0	7	7	0	5.1	5.1
	Personnel d'innovation	1	1	2	1	1	2
***Total* – Environmental Research and Innovation (ERIN) department**		***120***	***66***	***186***	***108,5***	***55,4***	***163,9***
IT for Innovative Services (ITIS) department	*Chercheurs*	72	24	96	63	19.7	82,7
	Support technique et administratif du département	2	2	4	1,8	1,5	3,3
	Personnel d'innovation	4	0	4	4	0	4
***Total* – IT for Innovative Services (ITIS) department**		***78***	***26***	***104***	***68,8***	***21,2***	***90***
Materials Research and Technology (MRT) department	*Chercheurs*	131	32	163	121,6	26,9	148,5
	Support technique et administratif du département	12	5	17	10,6	4	14,6
	Personnel d'innovation	5	0	5	4,8	0	4,8
***Total* – Materials Research and Technology (MRT) department**		***148***	***37***	***185***	***137***	***30,9***	***167,9***
Grand total		**346**	**129**	**475**	**314,3**	**107,5**	**421,8**

Personnel en 2019: CDD et CDI des départements RDI :

Personnel en CDD et CDI au 31/12/2019	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	232	71	303	217,87	58,81	276,68
CDD	114	58	172	96,39	48,68	145,07
Chercheurs CDD ou CDI	322	114	436	292,1	95,9	388
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides AFR-postdoc	2	2	4	2	2	4
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides IPBG-postdoc	9	8	17	9	8	17
- pour lesquels le LIST n'a pas bénéficié de subsides IPBG ou AFR postdoc	311	104	415	281,1	85.9	367
Doctorants en CDD	62	31	93	55,26	27,54	82,8
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides AFR	5	2	7	3,4	2	5,4
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides IPBG	11	1	12	11	1	12
- pour lesquels le LIST n'a pas bénéficié de subsides AFR ou IPBG	46	28	74	40,86	24,54	65,4
Grand total	**346**	**129**	**475**	**314,26**	**107,49**	**421,75**

Le centre a bénéficié de cofinancements AFR / IPBG qui couvraient tout ou partie (en général seulement une partie) du coût salarial de certains doctorants et de certains chercheurs, pour tout ou partie de la période considérée.

Nationalité du personnel :

Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	30	15	45	31	14	45	36	13	49
Belge	60	17	77	56	18	74	58	18	76
Française	170	110	280	167	109	276	165	107	272
Allemande	34	14	48	34	12	46	33	14	47
Autres EU	48	32	80	54	31	85	56	32	88
Non EU	45	17	62	52	25	77	58	27	85
Total	**387**	**205**	**592**	**394**	**209**	**603**	**406**	**211**	**617**

Profession du personnel :

Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	303	99	402	311	107	418	322	114	436
	Support technique et administratif des départements	16	27	43	12	15	27	14	14	28
	Personnel d'innovation	12	2	14	11	2	13	12	3	15
Personnel administratif et technique central		56	77	133	60	85	145	0	58	80
Total *(effectif au 31/12)*		**387**	**205**	**592**	**394**	**209**	**603**	**406**	**211**	**617**

Mobilité : entrées et sorties de personnel RDI [(1)] :

Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	66	23	89	40	26	66	39	20	59
	Support technique et administratif des départements	3	2	5	1	2	3	5	8	13
	Personnel d'innovation	0	0	0	1	0	1	3	0	3
Personnel sortant	*Chercheurs*	26	20	46	31	18	49	29	13	42
	Support technique et administratif des départements	2	2	4	0	2	2	1	2	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Progression du personnel RDI		**41**	**3**	**44**	**11**	**8**	**19**	**16**	**12**	**28**

[(1)] Les changements de catégorie interne n'ont pas été pris en compte.

5.3 Luxembourg Institute of Health (LIH)

En 2019, le LIH s'est repositionné davantage vers la recherche translationnelle, plaçant les patients et la population au cœur de ses activités.

Nominations à des postes stratégiques

Dans le cadre de la mise en œuvre de la recherche translationnelle, le Prof Dr Rejko Krüger a rejoint le LIH en tant que directeur de « Transversal Translational Medicine », tout en poursuivant ses engagements à l'Université du Luxembourg et au Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL). Dans sa nouvelle fonction, il développera et supervisera les programmes de recherche translationnelle, impliquant de nombreux partenaires de différents secteurs.

En outre, le Dr Guy Berchem, spécialiste en oncologie au CHL, a été nommé directeur médical associé afin de renforcer les liens entre les laboratoires de recherche du LIH et les hôpitaux. Le Prof Dr Simone Niclou, chef du « NorLux Neuro-Oncology Laboratory » du LIH, a pris la direction du « Department of Oncology » pour diriger les activités de recherche dans les domaines de la neuro-oncologie, de l'immuno-oncologie, des immunothérapies et des mécanismes de résistance aux tumeurs.

Le Dr Guy Fagherazzi a été nommé chercheur responsable du « Digital Epidemiology and E-health hub », un nouveau poste stratégique au sein du « Department of Population Health » du LIH. Il développera un axe de recherche transversal autour des thématiques de recherche de la « e-épidémiologie » et de la santé digitale. En novembre 2019, il a lancé le projet de recherche international « CoLive Diabetes » qui vise à améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de diabète.

Marc Grabowski a également rejoint l'institut en tant que nouveau directeur financier et administratif (CFAO) début 2019.

Réorganisation interne

L'IBBL (Integrated BioBank of Luxembourg) est au cœur de la vision translationnelle du LIH. Afin de renforcer la cohésion entre les deux instituts et de rapprocher l'IBBL de l'écosystème luxembourgeois de la recherche biomédicale, des synergies entre les systèmes de gestion de qualité de l'IBBL et du LIH ont été mises en place, doublant à la fin de 2019 le nombre de procédures communes aux deux entités. En parallèle, le département de communication du LIH et le département marketing et communication de l'IBBL ont fusionné en novembre 2019 pour former une unité unique de marketing et communication au LIH.

Les plateformes technologiques du LIH, notamment la « National Cytometry Platform » et la « Proteomics platform », ont été organisées en une seule unité distincte des départements de recherche, la « Quantitative Biology Unit ».

Reconnaissances particulières

Plusieurs membres du personnel du LIH ont été récompensés pour leur travail exceptionnel en 2019. Le Dr Jérôme Paggetti, responsable adjoint de groupe au « Department of Oncology », a reçu le prix Legs Kanning de l'association Action Lions Vaincre le Cancer.

Le Dr Anna Golebiewska, chef d'unité au « Department of Oncology », a présenté des résultats récents sur la plasticité des cellules souches du cancer du cerveau lors de la 14ème réunion annuelle de la « European Association of Neuro-Oncology », présentation pour laquelle elle a ensuite été récompensée.

En octobre 2019, le département marketing et communication du LIH a reçu le FNR Award dans la catégorie « Promotion exceptionnelle de la science auprès du public » pour l'organisation de la *Science Quest* en 2018, un événement unique de promotion scientifique d'une durée de trois jours. La *Science Quest* est un défi en équipe de type « escape game » qui a attiré plus de 300 personnes et qui avait été récompensé également lors du « European communication Summit » en 2018.

Collaborations avec des partenaires publics

En 2019, le LIH a entamé de nombreuses nouvelles collaborations avec des partenaires académiques et cliniques. L'étude clinique pilote « Personalised Functional Profiling » (PFP), dirigée par le LIH et impliquant dix partenaires nationaux et internationaux, a été lancée lors d'une conférence de presse en mai. Cet ambitieux projet multipartite vise à établir une méthode plus directe, le profilage fonctionnel personnalisé, pour adapter les traitements anticancéreux au cancer spécifique du patient.

Le CHL et le « Department of Population Health » ont participé pour la première fois à un essai clinique international de phase I nommé SPRING. Cet essai clinique vise à évaluer l'efficacité d'une trithérapie chez les patients souffrant d'un cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC). Il s'agit du premier essai clinique mondial évaluant les avantages de la combinaison de trois médicaments ciblés sur des patients atteints de CPNPC avancé et / ou métastatique.

En 2019, l'IBBL a soutenu et a participé à 43 projets de recherche nationaux sur la maladie de Parkinson, le cancer et la santé publique. Parallèlement à son engagement envers le « National Centre of Excellence in Research on Parkinson's Disease (NCER-PD) » et le Plan National sur le Cancer, l'IBBL a démarré sept nouveaux projets nationaux en 2019. Ceux-ci incluent l'étude MetPM, une collaboration avec la « Life Sciences Research Unit » de l'Université du Luxembourg sur le profilage intégré des tumeurs primaires et de leurs métastases chez les patients atteints d'un cancer du côlon.

A l'international, l'IBBL a été impliqué dans dix projets soutenus par des financements européens en 2019, dont deux nouveaux projets « Horizon 2020 » remportés la même année. De plus, l'IBBL fait partie des consortiums de cinq projets prestigieux gagnés en 2018 et lancés en 2019: PEVOdata, une étude sur le carcinome épidermoïde cofinancée par ERA PerMed et par le FNR; VALUE-Dx, un projet « Innovative Medicines Initiative (IMI) » sur la résistance aux antibiotiques; CARDIATEAM, un projet IMI sur la cardiomyopathie diabétique, comprenant également le « Department of Population Health » du LIH; CardioRNA, une action COST sur les maladies cardiovasculaires en collaboration avec le « Department of Population Health » du LIH; et IMMUCan, un projet IMI sur l'immunoprofilage intégré de grandes cohortes de patients atteints de cancer. La biobanque a également démarré plusieurs projets pour la « European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) » dans le cadre de l'essai clinique sur le cancer SPECTA.

Collaborations avec des partenaires privés

En 2019, le LIH a entamé trois importantes collaborations avec l'industrie biotechnologique. Le « Department of Infection and Immunity » a conclu un accord-cadre pour un partenariat public-privé avec *Tolerogenics*, une start-up biotechnologique basée au Luxembourg qui développe de nouvelles immunothérapies basées sur l'induction de la tolérance immunitaire. De plus, le département a démarré une collaboration avec *Cantabio Pharmaceuticals Inc.* visant à explorer l'utilisation de médicaments candidats à petites molécules ciblant la protéine DJ-1 pour le traitement des maladies immunitaires. Le « Department of Oncology » et la société pharmaceutique suédoise *Sprint Bioscience* ont collaboré à des approches innovantes visant à améliorer l'efficacité de l'immunothérapie contre le cancer.

Conférences internationales

En 2019, le LIH a contribué à l'organisation de trois conférences scientifiques internationales au Luxembourg, avec le soutien des subventions RESCOM du FNR. Du 11 au 14 mai, la réunion annuelle du « European Diabetes Epidemiology Group (EDEG) » a été organisée au Domaine Thermal de Mondorf, réunissant 80 professionnels de la santé du Luxembourg et de la Grande-Région. Les principaux objectifs de l'EDEG sont de diriger et de faciliter la recherche épidémiologique sur le diabète, ses facteurs de risque et ses complications.

Du 30 septembre au 3 octobre, la « Society for Natural Immunity » a organisé la 18ème édition du congrès NK entièrement consacrée aux résultats de la recherche sur les cellules « Natural Killer ». La conférence a eu lieu au Parc Hotel Alvisse à Dommeldange et a réuni près de 500 scientifiques du monde entier.

Enfin, les 3 et 4 octobre, la 8ème édition de la « European Conference on Injury Prevention and Safety Promotion (EU-Safety 2019) » a été organisée en collaboration avec la « European Association for Injury Prevention and Safety Promotion (EuroSafe) » à l'Abbaye de Neumünster à Luxembourg. L'événement a réuni 180 scientifiques, décideurs politiques et parties prenantes européens et internationaux.

Diffusion des résultats de la recherche

Les chercheurs du LIH ont produit plus de 200 publications en 2019, dont plus de 150 sont des articles, des critiques et des chapitres de livres évalués par des pairs. Ceux-ci ont rendu compte de nombreuses découvertes prometteuses pour les soins de santé et la santé de la population.

L'IBBL a mené et publié des études de recherche pré-analytique visant à évaluer la qualité des échantillons et à normaliser les activités qui vont du prélèvement au traitement et à l'analyse des échantillons liquides et solides. En 2019, l'IBBL a conclu plusieurs recherches en cours et a contribué à 17 publications scientifiques.

Des chercheurs du « Department of Oncology » et leurs partenaires internationaux ont publié un article d'envergure dans la célèbre revue « Nature Communications ». La publication montre que les cellules cancéreuses des glioblastomes, des tumeurs cérébrales solides très agressives, présentent plus de flexibilité que ce que l'on croyait. En effet, les cellules souches cancéreuses sont capables de s'adapter aux conditions environnementales et de subir des transformations réversibles en différents types de cellules, altérant ainsi leurs structures de surface. Ces résultats impliquent l'utilité limitée des nouvelles approches thérapeutiques ciblant les structures de surface spécifiques des cellules souches cancéreuses.

Les recherches du LIH ont également été présentées à plusieurs reprises dans la presse nationale et internationale. Remarquablement, l'hebdomadaire allemand « Der Spiegel » a publié un article sur la recherche du Prof Dr Mahesh Desai du « Department of Infection and Immunity » sur l'interaction entre le microbiome intestinal, les fibres alimentaires et la barrière muqueuse intestinale dans le contexte de diverses maladies infectieuses et chroniques.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Équivalent Temps Plein			Effectif		
		H	F	Total	H	F	Total
Department of Infection and Immunity (DII)	*Chercheurs*	24,50	36,90	61,40	25	40	65
	Techniciens	4,80	13,60	18,40	5	16	21
	Personnel d'innovation	0,00	0,00	0,00	0	0	0
***Total* – Department of Infection and Immunity (DII)**		***29,30***	***50,50***	***79,80***	***30***	***56***	***86***
Department of Oncology (DONC)	*Chercheurs*	22,80	31,50	54,30	25	32	57
	Techniciens	0,00	7,90	7,90	0	9	9
	Personnel d'innovation	0,00	0,00	0,00	0	0	0
***Total* – Department of Oncology (DONC)**		***22,80***	***39,40***	***62,20***	***25***	***41***	***66***
Department of Population Health (DoPH)	*Chercheurs*	23,80	31,13	54,93	24	35	59
	Techniciens	6,00	9,48	15,48	11	6	17
	Personnel d'innovation	0,00	0,00	0,00	0	0	0
***Total* – Department of Population Health (DoPH)**		***29,80***	***40,61***	***70,41***	***35***	***41***	***76***
General Management & Administration	*Chercheurs*	1,40	1,00	2,40	2	1	3
	Techniciens	1,00	0,00	1,00	1	0	1
	Personnel d'innovation	2,00	0,00	2,00	2	0	2
***Total* – General Management & Administration**		***4,40***	***1,00***	***5,40***	***5***	***1***	***6***
Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL)	*Chercheurs*	6,00	4,50	10,50	6	5	11
	Techniciens	6,00	28,15	34,15	6	30	36
	Personnel d'innovation	0,00	0,00	0,00	0	0	0
***Total* – Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL)**		***12,00***	***32,65***	***44,65***	***12***	***35***	***47***
Transversal Activities (TA)	*Chercheurs*	13,50	11,50	25,00	15	13	28
	Techniciens	4,00	5,90	9,90	4	6	10
	Personnel d'innovation	0,00	0,00	0,00	0	0	0
***Total* – Transversal Activities (TA)**		***17,50***	***17,40***	***34,90***	***19***	***19***	***38***
Grand total		**115,80**	**181,56**	**297,36**	**126**	**193**	**319**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Équivalent Temps Plein			Effectif		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	80,90	136,41	217,31	83	160	243
CDD	27,60	31,90	59,50	29	34	63
Doctorants AFR en CDD	4,00	2,00	6,00	4	2	6
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	18,00	39,40	57,40	18	40	58
Postdoc AFR	0,00	2,00	2,00	0	2	2
Autres Postdoc	9,80	13,45	23,25	10	15	25
Chercheurs	1,10	0,00	1,10	3	0	3
Grand total	**141,40**	**225,16**	**366,56**	**147**	**253**	**400**

Nationalité du personnel :

Luxembourg Institute of Health (LIH)	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	17	36	53	18	42	60	15	40	55
Belge	22	43	65	22	42	64	21	41	62
Française	47	83	130	48	77	125	48	83	131
Allemande	12	28	40	15	29	44	19	32	51
Autres EU	19	28	47	24	31	55	23	38	61
Non EU	20	18	38	20	14	34	21	19	40
Total *(effectif)*	**137**	**236**	**373**	**147**	**235**	**382**	**147**	**253**	**400**

Profession du personnel :

Luxembourg Institute of Health (LIH)		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	87	113	200	88	118	206	97	126	223
	Techniciens	25	70	95	31	67	98	22	72	94
	Personnel d'innovation	1	3	4	2	0	2	2	0	2
Personnel administratif		24	50	74	26	50	76	26	55	81
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**137**	**236**	**373**	**147**	**235**	**382**	**147**	**253**	**400**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Luxembourg Institute of Health (LIH)		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	21	23	44	13	15	28	16	21	37
	Techniciens	3	16	19	5	9	14	4	9	13
	Personnel d'innovation	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	9	15	24	12	12	24	11	8	19
	Techniciens	5	15	20	0	9	9	8	4	12
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	2	2	0	0	0

5.4 Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)

Fondé en novembre 1989 en tant que CEPS/INSTEAD, le LISER (Luxembourg Institute of Socio-Economic Research) a fêté ses 30 ans en 2019. Cet anniversaire fut l'occasion, le 19 novembre 2019, de célébrer la remarquable évolution de l'institut dans la magnifique enceinte de la Maison des Arts et des Étudiants avec son personnel et ses partenaires. Le LISER compte aujourd'hui parmi les premiers acteurs de la recherche sociale et économique en Europe et poursuit avec profonde conviction son engagement pour s'assurer que les données produites par la société soient exploitées et servent au progrès des sciences sociales et au développement de la société.

Consolidation des fondations institutionnelles

Dans le cadre du développement des nouvelles fondations de l'institut, un nouveau règlement d'ordre intérieur a été validé par le Conseil d'administration le 2 avril 2019 et approuvé par le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Le nouveau règlement définit les règles de gouvernance des organes de décision du LISER, tels que le Conseil d'administration, le Directeur général, le Conseil de concertation, les Départements et Unités. Les conditions de recrutement et de travail de l'ensemble du personnel du LISER y sont également précisées, offrant un environnement adapté et cohérent au personnel et à ses activités.

Dans un esprit collaboratif et constructif, le LISER a négocié tout au long de l'année avec son partenaire l'OGBL, afin d'offrir à son personnel un accord collectif de travail résolument tourné vers l'avenir et vers le développement des compétences. Ces négociations ont abouti au premier Accord Collectif de Travail du LISER, signé le 18 octobre 2019 pour une période de trois ans. Cet accord constitue le cadre dans lequel le LISER pourra poursuivre le développement de sa politique des ressources humaines. Il définit des principes novateurs en matière de gestion de carrières et de rémunérations basés sur la reconnaissance et la valorisation du développement des compétences et des performances individuelles. Il s'appuie sur de nouvelles grilles de rémunérations et de carrières adaptées au secteur de la recherche, ayant permis un positionnement de l'ensemble des salariés du LISER au sein des trois carrières présentes : les chercheurs, les spécialistes de la valorisation et de support direct à la recherche ainsi que les spécialistes de la valorisation du *Data Centre*, et les salariés chargés des services de support à la recherche. Réaffirmant l'engagement et l'investissement fort et sans précédent de l'institut pour la formation et le développement, l'accord précise les principes d'évolution et de gestion de carrière en offrant des perspectives structurées et transparentes au personnel du LISER. Pour terminer le premier Accord Collectif de Travail, le LISER instaure également une prime pour performance collective permettant de valoriser les efforts collectifs du personnel et ainsi de refléter l'engagement nécessaire commun dans l'atteinte des objectifs de performance de l'institut, condition de sa pérennité.

Une performance scientifique et sociétale en progression continue

Les résultats de l'évaluation externe du LISER commanditée par le mnistère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont été communiqués en 2019. Rappelons que cette évaluation a été menée par un panel de pairs scientifiques, sur la base d'un rapport d'auto-évaluation de l'institut, de documents stratégiques, et d'une analyse de fond des performances de l'institut. Les conclusions de l'évaluation ont confirmé que le LISER est un institut de recherche solide et performant, avec une empreinte nationale mais aussi internationale. Les nouvelles orientations stratégiques du LISER telles que définies par le Conseil d'administration ont été tout particulièrement saluées et le panel a félicité le LISER pour les processus d'implémentation mis en place. Les perspectives d'évolution semblent remarquables si le LISER concentre ses efforts sur le renforcement du lien avec la société civile, poursuit la valorisation de l'atout que représente son *Data Centre* et développe encore davantage son positionnement dans le paysage national et international à travers une stratégie marketing ciblée.

En 2019, cette remarquable évolution s'est traduite par une augmentation de plus de 30% de la levée de fonds compétitive du LISER, caractérisée par une diversification croissante des instruments de financement sollicités avec succès par l'institut de recherche ainsi que par une internationalisation toujours croissante des réseaux de ses partenariats scientifiques.
Le LISER a produit en 2019 un total de 192 publications, dont 83 articles dans des revues à comité de lecture. Plus de 40% de ces 83 articles ont été publiés dans le top 10% des revues scientifiques les plus citées dans le monde, démontrant la forte croissance du rayonnement scientifique international des travaux du LISER.

Parmi ces publications, l'article de Daniele Nosenzo, co-écrit avec Johannes Abeler et Collin Raymond et intitulé *« Preferences for Truth-Telling»*, est paru dans la très prestigieuse revue *« Econometrica »* de l'*Econometric Society*. L'article traite de l'information privée qui est au cœur de nombreuses activités économiques. Pendant des décennies, les économistes ont supposé que les individus sont prêts à déformer les informations privées afin de maximiser leur intérêt matériel. L'article combine les données de 90 études expérimentales en économie, en psychologie et en sociologie, et montre qu'en fait, les gens mentent étonnamment peu ! Daniele Nosenzo et ses co-auteurs formalisent ensuite un large éventail d'explications potentielles pour le comportement observé, identifient des prédictions testables qui peuvent distinguer les modèles, et mènent de nouvelles expériences pour ce faire. Leurs preuves empiriques suggèrent qu'une préférence pour être considéré comme honnête et une préférence pour être honnête sont les principales motivations pour dire la vérité.

Quelques projets phares de 2019

- Un nouveau partenariat a débuté avec la Suisse à travers le projet « *The right-wing populist discourse in European cross-border areas*. *A comparison between Switzerland and Luxembourg (CROSS-POP*) *»* qui se concentre sur le discours populiste de droite (RPD) dans les régions transfrontalières européennes. Le projet est financé dans le cadre des instruments INTER du Fonds National de la Recherche.
- Le projet financé par le Fonds National de la Recherche « *Time: too little, too late or too lone? Theoretical, empirical and experimental investigation of time choices (TIMING) »* traite d'un problème de plus en plus fréquent au sein de nos sociétés : le manque de temps. Il étudie comment l'action des décideurs politiques pourrait apporter des réponses en mettant par exemple en place des congés parentaux. TIMING démontre que l'efficacité de ces politiques dépend non seulement des compromis entre la quantité de travail et les loisirs, mais aussi de la qualité de la programmation de ces dispositifs dans le temps.
- Le projet « Bien-être des enfants au Luxembourg (LUXCWEB) » a été lancé en collaboration avec le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.
- Le projet *« Exposure to heat and air pollution in Europe – cardiopulmonary impacts and benefits of mitigation and adaptation (EXHAUSTION) »*, financé par le programme européen de recherche et d'innovation Horizon2020, a débuté au premier semestre 2019. Étant donné que la chaleur extrême est considérée comme un risque majeur de changement climatique en Europe à court et à long terme, le projet se penche sur le risque d'exacerbation de toute une série de maladies dû à cette augmentation des températures extrêmes.
- L'objectif du réseau et du projet CECCUT (Capitales Européennes de la Culture et Cohésion Urbaine Transfrontalière) est d'analyser l'initiative « Capitale européenne de la culture » en tant que levier de la cohésion urbaine dans les espaces transfrontaliers de l'UE. Le projet a été financé par le programme ERASMUS+ de l'Union Européenne.
- *« GG goes 'round – De GG geet ronderëm »*: GG est un jeu interactif visant à sensibiliser grands et moins grands aux inégalités de genre qui persistent dans nos sociétés et à éveiller la curiosité pour la démarche scientifique. Ce projet a été financé par l'instrument PSP-Classic du Fonds National de la Recherche.

Quelques événements marquants

- Le « *21st ECTQG – European Colloquium on Theoretical and Quantitative Geography* » s'est tenu à Mondorf-les-Bains les 5-9 september 2019. La 21ème édition de cette conférence internationale a été organisée conjointement par l'Institut de Géographie et d'Aménagement du Territoire de l'Université du Luxembourg et le Département Développement Urbain et Mobilité du LISER. Le colloque a réuni plus de 120 participants venus du monde entier.
- La conférence « Capitales européennes de la culture et cohésion urbaine transfrontalière » relative au projet CECCUT a eu lieu le 7 mars 2019 sur le campus d'Esch/Belval. L'objectif a été de dresser les grands enjeux de la cohésion urbaine transfrontalière par les politiques culturelles à partir du vécu d'acteurs urbains chargés de la mise en place de l'initiative Capitale Européenne de la Culture.

- En 2018, le LISER avait obtenu un financement pour organiser une série de huit cafés-débat « Science & Société » sur le thème du franchissement des frontières dans le cadre du programme PSP-Classic du Fonds National de la Recherche visant à promouvoir la science auprès du grand public. Pour chaque café, un panel d'experts de la thématique abordée a été réuni autour d'une table ronde, afin d'alimenter le sujet discuté sous différents angles, de telle façon à le circonscrire de la manière la plus complète possible. Les participants à la table ronde, issus du monde académique, politique et de la société civile ont apporté leurs points de vue dans des débats souvent animés et toujours très riches. L'objectif de ces cafés-débat a été de mettre en lumière les enjeux sociétaux du pays et de les décrypter, de manière à analyser les mutations de la société luxembourgeoise. Le dernier café-débat de cette série a eu lieu durant le premier semestre 2019.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département : *

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Labour Market	*Chercheurs*	19	11	30	16,10	10,40	26,50
	Techniciens	3	1	4	3,00	1,00	4,00
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Labour Market**		***22***	***12***	***34***	***19,10***	***11,40***	***30,50***
Living Conditions	*Chercheurs*	19	17	36	17,20	14,38	31,58
	Techniciens	1	3	4	1,00	2,50	3,50
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Living Conditions**		***20***	***20***	***40***	***18,20***	***16,88***	***35,08***
Urban Development & Mobility	*Chercheurs*	19	10	29	18,50	9,70	28,20
	Techniciens	2	2	4	1,80	2,00	3,80
	Personnel d'innovation	0	0	0	0,00	0,00	0,00
***Total* – Urban Development & Mobility**		***21***	***12***	***33***	***20.30***	***11.70***	***32.00***
Data Center	*Chercheurs*	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	Techniciens	8	13	21	7,50	9,85	17,35
	Personnel d'innovation	0	0	0	0.00	0.00	0.00
***Total* –Data Center**		***8***	***13***	***21***	***7,50***	***9,85***	***17,35***
Grand total		**71,00**	**57,00**	**128,00**	**65,10**	**49,83**	**114,93**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :*

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	60	63	123	55,30	55,51	110,81
CDD	3	9	12	1,70	5,50	7,20
Doctorants AFR en CDD**	1,5	2,5	4	1,50	2,80	4,30
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	4	5	9	4,00	5,00	9,00
Postdoc AFR	0	0	0	0,00	0,00	0.00
Autres Postdoc	17	7	24	16,50	6,00	22,50
Grand total	**85.5**	**86.5**	**172**	**79,00**	**74,81**	**153,81**

* Les chiffres présentés tiennent compte de la classification du personnel dans la nouvelle cartographie des carrières du LISER au 31.12.2019. Le positionnement sera finalisé courant 2020.

** Au LISER, 2 salarié(e)s en CDI sont « Doctorants AFR » à mi-temps.

Nationalité du personnel : *

Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	12	13	25	11	14	25	13	17	30
Belge	13	7	20	15	9	24	17	10	27
Française	25	23	48	27	25	52	29	28	57
Allemande	1	6	7	1	6	7	2	7	9
Autres EU	10	14	24	15	12	27	19	17	36
Non EU	2	5	7	4	8	12	5	8	13
Total *(effectif)*	**63**	**68**	**131**	**73**	**74**	**147**	**85**	**87**	**172**

Profession du personnel : *

Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	39	32	71	49	33,5	82,5	58	38	96
	Techniciens	10	15	25	10	14,5	24,5	15	19	34
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		14	21	35	14	26	40	12	30	42
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (effectif)		**63**	**68**	**131**	**73**	**74**	**147**	**85**	**87**	**172**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	6	5	11	10	2	12	12	9	21
	Techniciens	2	16	18	5	12,5	17,5	2	6	8
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	2	4	6	3	5	8	3	1	4
	Techniciens	1	15	16	5	12	17	0	3	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Les chiffres présentés tiennent compte de la classification du personnel dans la nouvelle cartographie des carrières du LISER au 31.12.2019. Le positionnement sera finalisé courant 2020.

5.5 Institut Max Planck Luxembourg pour le droit procédural (MPI)

Max Planck Institute
LUXEMBOURG
for Procedural Law

Développement général et événements marquants

L'Institut Max Planck Luxembourg pour le droit procédural (MPI Luxembourg) occupe une place toujours plus importante sur la scène scientifique nationale et internationale. Son dynamisme se concrétise dans la gestion simultanée de plusieurs projets de recherche, dont deux majeurs, et dans l'organisation d'un nombre croissant d'événements académiques, certains de très grande envergure, qui attirent de plus en plus de participants. D'autre part, les diverses sollicitations externes visant l'expertise des directeurs ou des collaborateurs et le volume de candidatures reçues pour des postes de chercheur régulier ou invité témoignent de l'attractivité du MPI Luxembourg. Quelques exemples récents de la reconnaissance de l'Institut : le Pr Hess a été élu membre associé de l'Institut de Droit international et de l'Académie internationale de droit comparé ; la Pr Ruiz Fabri a été nommée juge au Tribunal de la Banque des règlements internationaux et figure sur la liste des arbitres pour l'Accord économique et commercial global (AECG/CETA). L'année 2019 a également été marquée par une montée en puissance des deux projets phares de l'Institut, qui recoupent pleinement son domaine thématique, le droit procédural comparé, européen et international. Préparée depuis 2015 par la Pr Ruiz Fabri et son équipe, l'*Encyclopédie Max Planck de droit international procédural* a commencé à être publiée en ligne par Oxford University Press en septembre 2019. Le projet « Droit processuel comparé et justice » a quant à lui été lancé en octobre, après plusieurs années de préparation par le Pr Hess et son équipe. Des collaborateurs ayant quitté l'Institut en 2019 occupent désormais des postes prestigieux en Europe et de par le monde. La création d'une association des anciens chercheurs du MPI Luxembourg est en cours de finalisation afin de conserver des liens avec eux et leurs prédécesseurs. Enfin, le renforcement du pôle « Support scientifique » a commencé à porter ses fruits.

Projet de recherche terminé

Un projet a été mené à terme durant l'année 2019 :

- « Choix éclairés en matière d'exécution transfrontalière – IC2BE ». Commandité et financé par la Commission européenne, ce projet visait à analyser la mise en œuvre des règlements européens de deuxième génération relatifs au droit procédural pour les affaires transfrontalières. Le but était de déterminer pourquoi ces instruments n'ont pas atteint leur plein potentiel et de proposer des pistes d'amélioration. Un atelier international rassemblant les partenaires et divers spécialistes a eu lieu en septembre 2019 à l'Institut.

Projets de recherche en cours et coopérations internationales

L'Institut est impliqué dans de nombreux projets de recherche internationaux :

- Pluridisciplinaire par nature, l'« Encyclopédie Max Planck de droit international procédural – MPEiPro » explore de façon systématique et compréhensive les multiples aspects de la procédure internationale, domaine encore sous-exploré. En septembre 2019, Oxford University Press a publié en ligne les 200 premières entrées sur la plateforme mpeipro.com. MPEiPRo s'enrichit régulièrement de nouveaux articles avec l'objectif d'offrir à ses lecteurs près de 1100 entrées en 2023.
- « Droit processuel comparé et justice » (CPLJ) se veut le projet clé du département dirigé par le Pr Hess, qu'il impliquera dans sa totalité. A la fois international, multi-annuel et pluridisciplinaire, CPLJ est une analyse globale de la procédure civile comparée et des systèmes de résolution des litiges dans le monde contemporain, afin de mettre en évidence les pratiques judiciaires et de comprendre les règles de procédure dans leur contexte culturel.
- Le « Comité sur la procédure des cours et tribunaux internationaux » de l'Association de droit international (ILA) est co-présidé par les Professeurs Ruiz Fabri, Sands (University College London) et Hamamoto (Université de Kyoto). Il analyse les questions de procédure qui se posent dans la pratique de cours et tribunaux internationaux en vue de formuler des propositions de réforme procédurale. En 2019, le Comité s'est réuni deux fois à Luxembourg en vue de préparer son rapport et ses recommandations finales qu'il présentera lors de la conférence biennale de l'ILA à Kyoto en août 2020.

- Présidé par le Pr Hess, le « Comité sur la protection de la sphère privée en droit international privé et en droit processuel » de l'Association de droit international (ILA) vise à formuler des recommandations et des directives spécifiquement adaptées au respect de la vie privée et de la protection des données dans un contexte transfrontalier. La 7ème réunion du Comité s'est tenue au MPI Luxembourg en juillet 2019.
- Le projet relatif à « La fabrication des décisions judiciaires et arbitrales internationales » analyse, dans une perspective comparative et grâce à un dialogue entre universitaires et acteurs de la justice, la manière dont les décisions judiciaires sont élaborées. Les deux journées d'étude organisées en 2019 ont été consacrées aux conséquences de la technologie Blockchain pour le droit procédural.
- « Arbitrage et commerce international : Une étude de droit comparé » et « Financement international : Fonction des garanties mobilières ». Ces deux projets multi parties-prenantes, auxquels la Pr Requejo Isidro est associée, sont financés par le ministère espagnol de l'Économie et de la Compétitivité. Le premier analyse la fonction des garanties mobilières en tant qu'instrument facilitant l'activité économique. L'autre est une étude comparative des principaux aspects de l'arbitrage commercial international.
- Le projet « Droit international de l'investissement: Une analyse des grandes décisions » vise à offrir une analyse comparative et critique de la jurisprudence en droit international des investissements, en incorporant des aspects sous-explorés tels que son développement historique, sa formation polycentrique et, plus généralement, sa diversité.
- Dans la foulée d'une première étude achevée en 2017, le projet « Faciliter la vie de famille transfrontalière : Vers une compréhension européenne commune » (EUFam's II) évalue le fonctionnement et l'efficacité du droit européen de la famille. Il a pour objectif de formuler des recommandations pour harmoniser les pratiques juridiques et faciliter la libre circulation des personnes au sein de l'UE. Il est dirigé par le Pr Hess et compte plusieurs participants. Il continue d'être financé par la Commission européenne.
- Conçu comme un rendez-vous annuel, le « Forum sur le droit procédural de la Cour de justice de l'Union européenne » examine en profondeur les questions procédurales actuellement saillantes dans la jurisprudence de la Cour.
- Le projet « APPEAL – Analyse du contrôle administratif dans l'Union européenne » vise à fournir une cartographie détaillée des règles procédurales et institutionnelles concernant le contrôle administratif et à évaluer si des réformes sont nécessaires pour aider les organes de recours à mieux remplir leur rôle.

Coopération avec l'Université du Luxembourg et d'autres centres de recherche de la Grande Région

Le MPI Luxembourg entretient de nombreuses collaborations avec l'Université du Luxembourg, et plus particulièrement la Faculté de Droit, d'Économie et de Finance (FDEF). Les chercheurs de l'Institut ont donné cinq cours en master et des travaux dirigés en bachelor. L'Université et le MPI collaborent également dans le cadre de l'IMPRS-SDR et du DTU-REMS (voir section 5). Cette collaboration a également donné lieu à deux conférences : « Défis d'application dans les systèmes réglementaires multiniveaux » (21-22 mai) et « Avis 1/17 de la Cour de justice de l'Union européenne » (21 juin).
Les échanges scientifiques se poursuivent avec les Facultés de Droit des universités de Nancy et de Trèves ainsi qu'avec l'Institut européen de l'Université de la Sarre, où plusieurs chercheurs du MPI participent à l'offre d'enseignement. Des accords de coopération avec les deux universités allemandes précitées permettent en outre des séjours de recherche aux boursiers Humboldt.

Formation des jeunes chercheurs

Le MPI Luxembourg est impliqué dans des programmes pluriannuels visant à soutenir les jeunes chercheurs dans leur formation doctorale ou postdoctorale :

- Dans le cadre du programme PRIDE du FNR, le MPI organise avec l'Université du Luxembourg une « Unité de formation doctorale relative à la mise en œuvre dans les systèmes réglementaires multiniveaux (DTU-REMS) ». Ce programme a été prolongé en 2018 pour une deuxième phase, en raison des excellentes évaluations du FNR, permettant à deux doctorants de rejoindre en 2019 les trois chercheurs déjà présents au MPI à ce titre.
- L'« École internationale de recherche Max Planck pour un règlement fructueux des différends (IMPRS-SDR) » compare les procédures internationales de règlement des différends principalement d'un point de vue juridique, tout en tenant compte des aspects politiques, sociologiques et psychologiques. En 2019, 23 doctorants, dont dix basés à Luxembourg, rédigeaient leur thèse dans ce cadre.

Le MPI Luxembourg a continué à développer son offre de formation pour les jeunes chercheurs. Différents types de séminaires sont ainsi régulièrement organisés :

- Les « tables rondes » offrent la possibilité de présenter les projets de recherche aux collègues et invités de l'Institut, de partager résultats et difficultés.
- Les « mini-symposiums » reposent sur la coopération entre chercheurs pour offrir une analyse critique originale d'un sujet à l'intersection de leurs propres sujets de recherche. Ce travail collaboratif aboutit à une présentation et une publication dans la *Research Paper Series* de l'Institut.
- Les « séminaires d'acquisition de compétences » visent à développer les aptitudes transférables et les connaissances méthodologiques.
- Les « séminaires d'actualité » permettent de présenter un cas ou un événement récent lié aux centres d'intérêt de l'Institut.
- Les « séminaires d'avancement de projet » permettent de discuter un article qu'un chercheur veut soumettre à une revue ou présenter lors d'une conférence, ou encore de débattre d'une problématique spécifique liée à un projet pluriannuel.
- Lors des « séminaires de lecture », des textes de droit procédural international, de théorie ou de philosophie juridique sont discutés.
- Le « forum des invités » offre aux boursiers et visiteurs de l'Institut l'opportunité de présenter leurs recherches aux autres chercheurs invités et à ceux de l'Institut.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Département 1	*Chercheurs*	12	10	22	12	10	12
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Département 1**		***12***	***10***	***22***	***12***	***10***	***12***
Département 2	*Chercheurs*	16	12	27	16	11	27
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Département 2**		***16***	***12***	***27***	***16***	***11***	***27***
Grand total		**28**	**21**	**49**	**28**	**21**	**49**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	13	29	42	13	26,6	39,6
CDD	23	19	42	23	19	42
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc en CDD	0	0	0	0	0	0
Grand total	**36**	**48**	**84**	**36**	**45,6**	**81,6**

Nationalité du personnel :

Institut Max Planck Luxembourg	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	2	4	6	2	4	6	2	4	6
Belge	3	3	6	3	2	5	2	3	5
Française	8	8	16	6	10	16	8	12	20
Allemande	12	12	24	8	12	20	7	8	15
Autres EU	7	17	24	10	13	23	6	17	23
Non EU	8	3	11	8	2	10	11	4	15
Total *(effectif)*	**40**	**47**	**87**	**37**	**43**	**80**	**36**	**48**	**84**

Profession du personnel :

Institut Max Planck Luxembourg		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	27	19	46	26	17	43	28	21	49
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		13	28	41	11	26	37	26	9	35
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**40**	**47**	**87**	**37**	**43**	**80**	**54**	**30**	**84**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Institut Max Planck Luxembourg		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	6	3	9	1	2	3	10	10	20
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	6	6	12	2	4	6	11	6	14
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.6 Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire (GIE) - University of Luxembourg Competence Centre (ULCC)

Les paragraphes qui suivent font état des activités du Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire GIE - au cours de l'année 2019. Le rapport complet du *Competence Centre* offrira une vue plus détaillée des formations et projets menés, ainsi que de l'organisation interne par pôles de compétences.

Formations continues organisées en 2019

Pôle Santé

- Formation managériale pour le secteur hospitalier (2 promotions)
- Formation de l'infirmier tuteur (6 promotions)
- Formations RGPD (dans le secteur de la santé) :
  - pour les DPO
  - pour les médecins
  - La communication et les échanges avec le patient
- Le suivi du dossier médical
- La durée de conservation des données
- L'adhésion médicamenteuse
- Les clés du management
- Le financement des établissements hospitaliers luxembourgeois

Pôle Droit

- Formation « Facilitateurs de justice restaurative »
- Formation *Legal Design Thinking*
- Formation *Paralegal Position : Upgrade Your Skills*

Pôle Digital Transformation and ICT

- Train the Trainer
- Formation de formateurs pour le COSP (Centre d'Orientation Socio-Professionnelle)
- MOOC sur la recherche documentaire, en collaboration avec le Luxembourg Learning Centre
- Data Science pour la Commission Européenne (2 sessions)
- L'identité digitale et l'image de marque de mon agence pour une compagnie d'assurance (2 promotions)
- Fundamentals of Deep Learning for Computer Vision, NVIDIA
- Cisco Networking Academy: 3 cours hebdomadaires en présentiel pour les étudiants de l'Université (durée d'un demi-trimestre chacun) et des sessions en e-learning, un cours hebdomadaire sur un semestre pour les lycéens et professeurs du Lycée Vauban

Pôle certificats universitaires et L&D pour l'Université du Luxembourg

- Certificat Owning and Investing in Art
- Certificat Bewegungsförderung und –erziehung
- Value Investing Course
- Formation Study Program Administrator
- University of Luxembourg Leadership Academy (ULLA)
- Formation Leading, grading and remuneration conversation

Bachelors

- Bachelor en « Comptabilité et Fiscalité » (2 promotions)
- Bachelor en « Dessin d'animation »

Certaines de ces formations ont été dispensées à plusieurs reprises et en plusieurs langues au cours de l'année. Les programmes ont, en grande partie, été développés et réalisés avec des partenaires stratégiques et avec les chercheurs et professeurs de l'Université.

Conférence organisée en 2019

Le *Competence Centre* a contribué à l'organisation du « Forum DCSH » - la première journée conférence luxembourgeoise sur la documentation et classification des séjours hospitaliers, organisée par le ministère de la Santé et le ministère de la Sécurité sociale. L'objectif de ce forum était d'informer les professionnels du secteur de la santé sur les enjeux de la digitalisation de la documentation hospitalière.

Projets et études finalisés ou initiés en 2019

- Analyse des besoins en formation pour le personnel administratif de l'Université
- Analyse des besoins en formation pour les bureaux étrangers de la BEI
- Analyse des besoins en compétences digitales pour la fonction publique (INAP)
- MOOC Copernicus en partenariat avec PwC pour la Commission Européenne
- Employabilité
- VAE

La déclinaison en pôles de compétences

Des changements organisationnels internes ont été nécessaires à la bonne transition entre l'ancien IUIL (Institut Universitaire International Luxembourg) et le Competence Centre, ainsi qu'au développement des activités. Une croissance importante du nombre et de la diversité des projets est à souligner. La nouvelle organisation par pôles de compétences, le recrutement de profils spécialisés et la mise en place de partenariats stratégiques, tant en externe qu'avec les différentes entités de l'Université, ont permis de faire face aux nouveaux défis et missions du Competence Centre.
Le pôle Santé a su consolider ses activités dans le secteur hospitalier et les étendre plus largement au secteur de la santé.

Le pôle Droit & Finance a proposé une offre de formations prospective correspondant aux besoins exprimés par les cabinets d'avocats de grande et moyenne taille. L'offre pour le secteur financier est en cours de développement.

Le pôle des Formations universitaires s'est bien développé, tant au niveau des nouveaux certificats proposés, qu'au niveau des certificats repris et déjà initiés par l'Université. De plus, le Competence Centre s'est vu confier l'organisation des formations internes pour le personnel de l'Université.

Le pôle Transformation digitale et ICT a proposé des formations en coding avec la Cisco Networking Academy, en deep learning avec NVIDIA et en data science pour la Commission Européenne, affirmant ainsi un positionnement axé sur la transformation digitale et l'intelligence artificielle.

Le Pôle Apprentissage digital a organisé ses premiers MOOCs et un « Train the trainer », tout en axant son développement sur base des recherches en neurosciences.

Les multiples synergies avec l'Université, combinées aux partenariats stratégiques mis en place avec les grandes institutions et acteurs tant du secteur privé que public, et associées aux compétences pédagogiques de l'équipe du Competence Centre font sa force et son unicité. Les retours des partenaires et clients sur cette première année d'existence sont extrêmement positifs.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
Direction	0	1	1	0	1	1
Cadres	4	8	12	4	7,6	11,6
Non-Cadres	2	14	16	2	12,6	12,6
Personnel technique	0	0	0	0	0	0
Grand total	**6**	**23**	**29**	**6**	**21,2**	**27,2**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	6	20	26	6	18,2	24,2
CDD	0	3	3	0	3	3
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	0	0	0	0	0
Grand total	**6**	**23**	**29**	**6**	**21,2**	**27,2**

Nationalité du personnel :

Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire GIE	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	3	3	6	2	3	5	2	1	3
Autres EU	2	12	14	3	12	15	4	21	25
Non EU	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total *(effectif)*	**5**	**15**	**20**	**5**	**15**	**20**	**6**	**23**	**29**

Profession du personnel :

Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire GIE	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Direction	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Cadres	3	5	8	3	6	9	4	8	12
Salariés	2	10	12	8	2	10	2	14	16
Personnel technique	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*	**5**	**15**	**20**	**11**	**9**	**20**	**6**	**23**	**29**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Institution		2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Direction*	0	1	1	0	0	0
	Cadres	0	1	1	1	2	3
	Salariés	0	4	4	0	6	6
	Personnel technique	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Direction*	0	0	0	0	0	0
	Cadres	0	1	1	1	1	2
	Salariés	0	1	1	2	1	3
	Personnel technique	0	0	0	0	0	0

5.7 Institut fir Biologësch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l. (IBLA)

En 2019, l'IBLA a connu un développement très favorable aussi bien au niveau des projets qu'au niveau des nouvelles affiliations. L'IBLA s'est investi dans l'amélioration de son réseau scientifique national et international de même que dans le développement de nouveaux projets scientifiques nationaux et internationaux ainsi que dans leur financement. En 2019, l'IBLA est pour la première fois partenaire dans un projet FNR INTER (SIMBA) et dans un projet Horizon2020 (i2connect). De plus, au Luxembourg, l'IBLA est maintenant partenaire dans un projet PEI sous la coordination du LIST (MonESCa) et partenaire dans un projet INTERREG NWE (FabFarmers). Parallèlement l'IBLA a su agrandir son équipe par l'embauche d'une chercheuse et d'un chercheur à plein temps au département « Recherche et Développement ». Au niveau du département « Conseils » un nouveau conseiller agricole a été engagé. L'IBLA a aussi embauché une personne afin de répondre aux besoins croissants au niveau du travail administratif.

Résultats financiers

L'IBLA peut afficher de bons résultats. Les objectifs financiers aussi bien au niveau des recettes contractuelles qu'au niveau des recettes compétitives, fixés dans le cadre du contrat de performance avec l'État, ont été atteints.

Activités scientifiques et académiques

▪ Principaux projets scientifiques

Un des principaux nouveaux projets scientifiques de l'IBLA est le projet « SIMBA - Simulating economic and environmental impacts of dairy cattle management using Agent Based Models ». Il s'agit d'un projet FNR INTER. Le LIST assure la coordination du projet pour le Luxembourg, l'Université de Liège et l'IBLA en sont les partenaires. Le kick-off du projet était en juin 2019.

En 2019, le premier projet Horizon 2020 pour l'IBLA « i2connect – Connecting advisors to boost interactive innovation in agriculture and forestry » a été lancé. Le projet regroupe 24 partenaires. En 2018, l'IBLA a signé un MoU avec FiBL Europe, FiBL Switzerland, FiBL Austria, FiBL Germany, FiBl France, FiBL CEE et ÖMKi (« FiBL hongrois ») donnant la possibilité aux partenaires de participer à des projets européens en tant que tierces-parties liées (« linked third parties »). i2connect est ainsi le premier projet où l'IBLA participe au sein du FiBL Europe en tant que « linked third party » ensemble avec le FiBL Switzerland et l'ÖMKi.

Dans le cadre de l'appel à projets PEI « Aides à l'innovation et à la recherche » du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural,l' IBLA participe comme partenaire scientifique dans deux projets, dont un a débuté en 2019 : « MonESCA – Towards an operational very high resolution monitoring of die-off phenomena including the ESCA complex », sous la coordination du LIST.

L'IBLA a obtenu la mission de recalculer l'empreinte écologique actuelle du Luxembourg. Le projet « EFreleaded – Ecological Foodprint reloaded » est un projet biannuel, financé par le Conseil Supérieur pour un Développement Durable (CSDD) du Luxembourg et en collaboration avec *Global Footprint Network* (USA).

En 2019, le projet INTERREG NWE « FabFarmers – FABulous Farmers employ Functional AgroBiodiversity as a nature-based solution to reduce use of natural and material resources, delivering benefits for farmers, society and environment in NWE » a débuté. Le projet regroupe douze partenaires, avec le Lycée Technique Agricole, SEBES et l'IBLA comme partenaires luxembourgeois.

Le projet « 2000m² », financé par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, en collaboration avec natur&ëmwelt et Co-Labor, où l'IBLA a l'opportunité de donner un aperçu sur la recherche agricole au grand public, a été prolongé jusqu'en 2022. Dans le cadre de ce projet, des workshops et manifestations seront organisés entre autres pour visualiser l'impact de

notre consommation journalière par rapport à la surface agricole disponible, ainsi que l'impact environnemental et social qui en résultent.

LEGUTEC, SustEATable, EIP Grünland und Tiergesundheit Eifel et CO2MPOSiTiv sont des projets débutés antérieurement et qui seront poursuivis l'année prochaine.

Au niveau national, les essais de variétés en agriculture biologique sur céréales d'hiver, céréales d'été, pomme de terre, soja, féveroles et pois ont été réalisés sur demande du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, ceci en collaboration avec le Lycée Technique Agricole (LTA). En plus, l'IBLA réalise différents projets de recherche et de vulgarisation pour des syndicats de production d'eau potable au Luxembourg.

Production scientifique

Les chercheurs de l'IBLA ont été auteurs de six actes de conférence et d'une publication évaluée par les pairs. L'IBLA a emporté des appels à projets scientifiques de haut niveau national, comme le FNR INTER, ou international, comme Horizon 2020. Une thèse de master au sein du projet LEGUTEC a été rédigée à l'Ecole Supérieure d'Agriculture à Angers et une thèse de bachelor à l'Université de Bonn au sein du projet COBRA. Dans les deux cas, une chercheuse de l'IBLA été superviseur. Deux chercheuses de l'IBLA ont donné des cours aux universités du Luxembourg et de Trèves.

Collaborations nationales et internationales

Au niveau international, l'IBLA avait l'opportunité de développer des projets avec plusieurs consortia internationaux dans le cadre du programme de financement de recherche Horizon 2020, Marie Skłodowska-Curie Actions Individual Fellowships (MSCA IF), CORE et ERA-Net Susfood.

Au niveau national, la collaboration avec le LIST s'est renforcée grâce au projets SIMBA et MonESCA.

Dissémination

Les chercheurs de l'IBLA ont participé activement avec quatre présentations à des conférences scientifiques internationales. Une chercheuse de l'IBLA a été invitée comme experte à un « Lunch Debate » organisé par CARITAS et l'Université du Luxembourg et une chercheuse de l'IBLA a été invitée comme experte à la table ronde « L'innovation et la recherche en matière d'agriculture biologique » à l'Assemblée Interparlementaire Benelux.

Le département « Recherche et Développement » de l'IBLA a organisé un séminaire au sujet de ses recherches sur les légumineuses avec présentation des résultats afférents. Dans ce cadre, des experts internationaux étaient invités comme orateurs.
Les chercheurs de l'IBLA ont été invités à présenter les résultats des essais variétaux à deux séminaires nationaux.

L'IBLA a (co)-organisé différentes visites de ses champs d'essai. Une visite a eu lieu en présence du ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural. Les essais se réalisent en étroite collaboration avec le LTA et la commission nationale des variétés. Deux visites ont été organisées en collaboration avec le LTA, CONVIS, le Service d'économie rurale et l'Administration des services techniques de l'agriculture. Une dernière visite des champs d'essais variétaux sur soja fut organisée par l'IBLA et le LTA. Ces visites des champs d'essai attirent toujours un nombre élevé d'agriculteurs ainsi que d'autres intervenants du secteur agricole et s'avèrent donc parfaitement adaptées comme instrument de dissémination directe des résultats de recherche aux acteurs du secteur agricole.

L'IBLA a présenté ses projets en 2019 aux 39.000 visiteurs nationaux et internationaux de la Foire Agricole à Ettelbruck. En organisant des ateliers pour les élèves de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, l'IBLA avait l'opportunité de motiver les jeunes pour la recherche scientifique en agriculture.

Dans le cadre du projet « 2000m^2 », l'IBLA a organisé des visites des champs de démonstration réalisés dans le cadre de ce projet, des workshops et une table ronde, en présence de la ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, pour visualiser l'impact de notre consommation journalière par rapport à la surface agricole disponible, ainsi que l'impact environnemental et social en résultant aux experts du secteur et au grand public.

Un autre instrument de dissémination est la présentation des projets de recherche et des résultats afférents sur le site web de l'IBLA, ainsi que dans le « newsletter », les circulaires électroniques et les fiches techniques rédigées en collaboration avec le FiBL et d'autre partenaires internationaux.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Département A « Recherche et développement »	*Chercheurs*	2[a]	6	8	1,5	5.3	5,8
	Techniciens	1[b]	0	1	0,6	0	0,6
	Personnel d'innovation	1	0	1	1	0	1
Total – Recherche et développement		***3***	***6***	***10***	***3,1***	***5,3***	***7,4***
Département B « Services et Vulgarisation en Agriculture Biologique »	*Conseillers*	3[a,b]	1	4	1,7	0,63	2,33
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Services et Vulgarisation en Agriculture Biologique		***3***	***1***	***4***	***1.7***	***0.63***	***2.33***
Grand total		**5ab**	**7**	**12**	**4,8**	**5,93**	**9,73**

[a] *une personne travaille 50% au département A et 50% au département B*
[b] *une personne travaille 75% au département A et 25% au département B*

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	4	6	10	3,8	3,93	7,73
CDD	1	1	2	1	1	2
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	1	1
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	0	0	0	0	0
Grand total	**5**	**7**	**12**	**4,8**	**5,93**	**9,73**

Nationalité du personnel :

IBLA	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	1	2	3	2	2	4	3	3	6
Belge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Française	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Allemande	1	3	4	1	4	5	1	4	5
Autres EU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non EU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*	**2**	**5**	**7**	**3***	**6**	**9**	**5**	**7**	**12**

Profession du personnel :

IBLA		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	1	4	5	1	5	6	2[a]	6	8
	Techniciens	0	0	0	1	0	1	1[b]	0	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		0	0	0	0	0	0	1	0	1
Personnel non lié à la recherche (Conseillers)		2	1	3	2	1	3	3[a,b]	1	4
Total *(effectif)*		**3**	**5**	**8**	**4**	**6**	**10**	**5[a,b]**	**7**	**12**

[a] *une personne travaille 50% au département A et 50% au département B*

[b] *une personne travaille 75% au département A et 25% au département B*

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

IBLA		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	1	1	2	0	1	1	1	1	2
	Conseillers	1	0	1	0	0	0	1	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conseillers	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	1	0	1

5.8 LIS - Cross-National Data Center in Luxembourg

La mission du LIS est de permettre, de faciliter, de promouvoir et de mener des recherches comparatives internationales sur les agrégats socio-économiques des pays et sur les facteurs institutionnels qui façonnent ces résultats. Cette mission s'appuie sur quatre dimensions principales :

- Acquérir, harmoniser et inclure dans des bases de données comparables au niveau international des micro-données d'enquêtes relatives aux revenus, au patrimoine, à l'emploi et à la démographie.
- Mettre à disposition de la communauté de chercheurs en sciences sociales des matériaux d'analyse comparatives de haute qualité pour mener des projets de recherche innovants.
- Promouvoir et participer à des activités de recherche comparative, tant spatiale que temporelle, dans les domaines majeurs de la science économique.
- Favoriser la recherche collaborative, tant internationale que locale, à travers l'organisation d'activités de formation, de conférences, de projets de recherche, etc.

Ce rapport annuel présente les activités menées par le LIS articulées autour de ces quatre dimensions au cours de l'année 2019.

Harmonisation des bases de données LIS

La principale contribution du LIS au monde de la recherche réside en l'accès à des micro-données individuelles harmonisées. Avec plus de 400 séries de données harmonisées provenant de plus de 50 pays couvrant une période de plus de quarante années (1975 à nos jours), le LIS offre à ses utilisateurs la plus grande base de micro-données harmonisées existante sur les revenus des ménages (LIS) et la première base de données internationale harmonisée incluant des données sur le patrimoine des ménages (LWS).

Les utilisateurs ont la possibilité d'entreprendre des travaux de recherche pointus dans des domaines aussi divers que l'inégalité des revenus, l'étude de la pauvreté, de l'emploi ou du patrimoine. Le LIS poursuit inlassablement un objectif d'expansion du périmètre de recherches possibles sur base de ses données en intégrant de nouveaux pays, en introduisant de nouveaux blocs de variables et par l'amélioration continue de la qualité des données produites.

- L'année 2019 a été marquée par une importante révision de l'entièreté des bases de données LIS et LWS. Après avoir soigneusement évalué les données préexistantes, interrogé bon nombre d'utilisateurs et testé de nouvelles structures de données, le LIS a adopté de nouvelles listes de variables LIS et LWS. Une fois ce processus terminé, l'ensemble de données existant a été migré dans la nouvelle structure. Cette révision a visé à améliorer la qualité et la facilité d'utilisation de micro-données harmonisées, en fournissant un contenu plus comparable d'un pays à l'autre et au fil du temps. Elle a aussi été accompagnée par une refonte de tous les programmes utilisés pour l'harmonisation des données, et ceci avec le double objectif i) d'inclure des contrôles internes automatiques pour accélérer la production de variables plus comparables au fil du temps et à l'échelle internationale; et ii) de modifier la structure des programmes de manière à ce que toutes les données inclues dans LIS / LWS soient reproductibles et actualisables à tout moment de manière robuste et cohérente.
- Étant donné qu'à cause de cette révision, le travail d'harmonisation proprement dit a été complètement congelé pendant les six premiers mois de l'année, la production de 32 nouvelles séries de données (20 nouvelles séries de données intégrées dans la base de données LIS et 12 dans la base de données LWS) dénote un rythme de production bien augmenté par rapport au passé.
- L'année 2019 a également vu la résolution d'un cas d'interruption de provision de données de longue durée: après plus de quinze ans d'absence de nouvelles données pour la Belqique, le LIS a obtenu l'accord de l'agence statistique belge (StatBel) pour réintroduire les données belges dans sa base de donnée LIS.
- Enfin, pendant 2019, les premières données provenant de pays à faible revenu ont été harmonisées et intégrées dans la base de données LIS : il s'agit de trois vagues de données pour la Côte d'Ivoire, et de deux vagues pour le Viêt-Nam ; dans les deux cas, les données ont été obtenues grâce à une collaboration avec l'Agence Française du Développement (AFD), collaboration dont le but est d'adresser le manque de données existant dans ces pays dans le domaine d'analyse des phénomènes d'inégalité et qui s'inscrit

dans une volonté de supporter ces pays afin d'obtenir des indicateurs performants et robustes pour le suivi des objectifs de développement durable.

Accès aux données LIS par les chercheurs

Depuis sa création, le LIS a développé et proposé à la communauté scientifique des outils technologiques innovants permettant aux chercheurs d'accéder à des données socio-économiques individuelles directement depuis leur université, etc. Pendant 2019, plus de 1.000 utilisateurs (dont à peu près la moitié chercheurs et l'autre moitié étudiants) se sont inscrits pour l'accès aux micro- données, et le nombre total de requêtes a atteint le seuil de 67.000. Comme dans le passé, le Luxembourg est parmi les premiers pays en termes d'utilisation de micro-données. En plus, en 2019, une collaboration avec le ministère des Affaires Étrangères et Européennes, a donné lieu à une contribution qui va permettre, à partir de 2020 et pendant cinq ans, au personnel des Nations Unies d'utiliser les données LIS pour leurs analyses - en particulier pour le suivi des objectifs de développement durable (ODD), ce qui est susceptible d'augmenter visiblement les utilisateurs dans les agences des Nations Unies.

Un objectif stratégique du LIS consiste en l'amélioration continue de l'accès aux données en prenant en compte l'essor de l'utilisation des nouvelles technologies dans la recherche en sciences sociales.

En 2019, deux nouveaux développements de ce type ont été entrepris :

- Avec l'introduction de la nouvelle structure de ses bases de données, le LIS a lancé une procédure de « versioning » de toutes les données, de manière à ce que les utilisateurs puissent travailler avec des versions plus anciennes de données qui ont été révisées, y compris les données harmonisées avant la révision, ainsi que toute autre donnée qui sera révisée à l'avenir.
- Entamé en 2018, le développement du DART (« Data Access Research Tool ») a été mené à bout tout au long de l'année 2019. Cet outil, qui propose des indicateurs adaptés aux intérêts et aux besoins d'une audience plus large que celle strictement scientifique, permet aux utilisateurs d'obtenir non seulement des résultats sous forme tabulaire mais également aux travers d'options de visualisation (graphiques, cartes) directement exploitables et intégrables à leurs papiers de recherche, analyses socio-économiques, articles de presse voire à des médias électroniques tels que des blogs. Un premier prototype a été circulé à une centaine d'utilisateurs potentiels, et les commentaires récoltés ont été fondamentaux pour la finalisation de l'outil, dont le lancement public est prévu pour le mois de mars 2020.

Promotion de la recherche comparative en sciences sociales

Former de jeunes universitaires à s'engager dans des projets de recherche comparatifs innovants et faciliter la diffusion des derniers résultats, méthodes et/ou outils statistiques à l'ensemble de la communauté scientifique ont toujours fait partie des objectifs stratégiques du LIS. Comme les années précédentes, le LIS a, en 2019, (i) organisé ou co-organisé des formations afin de mettre en œuvre cet objectif mais a également (ii) renforcé ses moyens de diffusion de résultats, afin d'apporter des réponses aux défis auxquels fait face le monde académique lors de la communication des travaux de recherches hors de (et dans) la sphère académique.

- Outre le séminaire annuel habituel, le LIS a organisé plusieurs ateliers nationaux, dont un à l'université de Gdansk en avril, un à la City University of New York en juin, un au siège de la Commission économique pour l'Amérique latine (CEPAL) à Santiago (Chili) en août, et un à l'université de Bologne en décembre.
- En décembre 2019, le LIS a co-organisé avec le Economic Research Forum (ERF) du Caire une conférence dont l'objectif principal était de fournir une plate-forme pour la discussion des résultats d'analyses socio-économiques des différentes dimensions de l'inégalité dans les pays autour de la Méditerranée; ces études ont été effectuées en utilisant les ensembles de données disponibles auprès des deux institutions.
- Afin de mettre en évidence la recherche basée sur les données LIS / LWS, le personnel du LIS, sous la supervision du directeur Daniele Checchi et du président François Bourguignon, a conçu le squelette de la première édition du nouveau rapport annuel « LIS Inequality Report » qui verra le jour en 2020; le rapport, principalement axé sur la dimension des revenus des bases de données LIS, contribuera à accroître la visibilité du LIS à travers le monde en tant qu'une des institutions qui surveillent l'évolution des inégalités et de la pauvreté.

Recherche collaborative locale et internationale

Afin de mettre à la disposition des chercheurs des données internationalement comparables de qualité et de faire évoluer l'harmonisation des données aux changements sociétaux structurels, le LIS s'implique dans des activités de recherche collaborative telles que l'organisation de conférences, la réalisation de projets de recherche considérant cet aspect collaboratif, au niveau local ou international, comme un pilier fondamental de sa mission.

- Pour la première fois depuis l'introduction du « LIS Summer Workshop », en 2019, leLIS, l'Université du Luxembourg et le LISER ont organisé conjointement le séminaire. La nouvelle formule, qui permet aux étudiants d'obtenir des crédits universitaires pour leurs études, a attiré beaucoup plus de candidats que par le passé, et le séminaire a atteint pour la première fois plus de 30 participants.
- Soutenus par un financement spécifique du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le LIS et le LISER se sont associés pour décerner une bourse à la mémoire de Tony Atkinson pour un poste de deux ans en tant que chercheur associé. L'objectif est de développer une nouvelle base de connaissances fondée sur des données sur les politiques de lutte contre les inégalités.
- Le LIS continue de collaborer sur des projets de recherche avec des partenaires internationaux ; entre autres, les projets incluent une collaboration sur le traitement des données avec le *World Inequality Lab* de la *Paris School of Economics*, sur les procédures d'harmonisation avec la CEPAL, sur l'analyse des inégalités dans les pays à faible revenu avec l'Agence Française du Développement, et sur le traitement des données sur les revenus avec la Banque Mondiale.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
LIS A	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	5	5	10	3,98	4,8	7,28
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département A		***5***	***5***	***10***	***3,98***	***4,8***	***8,78***
LIS B	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	1	1	0	1	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département B		***0***	***1***	***1***	***0***	***1***	***1***
Grand Total		**5**	**6**	**11**	**3,98**	**5,8**	**9,78**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	4	5	9	2,98	4,8	7,78
CDD	1	1	2	1	1	2
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	0	0	0	0	0
Grand total	**5**	**6**	**11**	**3,98**	**5,8**	**9,78**

Nationalité du personnel :

LIS	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Française	2	1	3	3	1	4	1	1	2
Allemande	2	0	2	2	0	2	1	0	1
Autres EU	2	3	5	3	3	6	3	4	7
Non EU	0	2	2	0	1	1	0	1	1
Total *(effectif)*	**6**	**6**	**12**	**8**	**5**	**13**	**6**	**5**	**11**

Profession du personnel :

LIS		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	4	4	8	6	4	10	4	4	8
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		2	1	3	2	1	3	1	2	3
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**6**	**6**	**12**	**8**	**5**	**13**	**5**	**6**	**11**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

LIS		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conseillers	1	1	2	2	1	3	0	1	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conseillers	0	1	1	0	1	1	3	0	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.9 Fondation RESTENA

Développement général

En 2019, l'infrastructure réseau nationale pour la recherche et l'éducation gérée par la Fondation Restena a atteint un débit de connexion à 100 Gigabits par seconde (Gbit/s) permettant aux acteurs de la recherche et de l'éducation de disposer d'une bande-passante décuplée vers leurs partenaires nationaux et européens. Cette connectivité, qui bénéficiera concrètement aux institutions éligibles dès le courant de l'année 2020, répond aux besoins de projets de recherche traitant de grandes quantités de données, soutenant ainsi les ambitions du Luxembourg en terme, notamment, de calcul à haute performance (High Performance Computing -HPC), de biotechnologie ou bien encore de transfert d'images satellites.

Dans le cadre de la gestion de l'infrastructure d'enregistrement des noms de domaine sous l'extension nationale .lu, la barre symbolique des 100.000 enregistrements a été franchie, représentant une grande première pour le Luxembourg. Ramené à l'échelle du pays, un tel chiffre signifie qu'un habitant sur six possède un nom de domaine en .lu.

Activités R&D pour eduroam

Au sein du projet européen GÉANT, la Fondation Restena joue un rôle prépondérant dans le groupe de travail dédié aux développements techniques du service eduroam permettant une connexion WiFi sécurisée dans plus de 100 pays dans le monde. À ce titre, la Fondation Restena a participé en 2019 aux développements de nouvelles fonctionnalités. L'équipe R&D internationale eduroam, menée par la Fondation Restena, a mis en place le service « eduroam Managed IdP » qui facilite l'implémentation d'eduroam dans les établissements d'enseignement et de recherche de toute l'Europe. Le portefeuille de services eduroam s'étoffe ainsi avec une interface Web simplifiant l'administration locale.

Expertise européenne

Comme les années précédentes, les collaborateurs de la Fondation Restena ont pris part aux différents réunions et groupes de travail organisés par les associations européennes dont elle est membre :

- GÉANT, une association regroupant les réseaux nationaux de la recherche et de l'éducation européens,
- CENTR, une association dédiée à l'échange, au dialogue et à l'innovation des registres de domaine de premier niveau au niveau européen.

Plus largement, une collaboratrice a été réélue, pour la 2ème fois consécutive, co-chaire du workshop dédiée aux activités de recherche et développement mis en place par l'association CENTR.

En parallèle, la Fondation Restena a accueilli au Luxembourg la 57ème réunion du groupe collaboratif des équipes de réponse aux incidents de sécurité informatique (TF-CSIRT meeting). Pendant deux jours, au cœur de la cité des sciences à Esch-Belval, plus de 130 professionnels des CSIRT européens ont ainsi discuté de divers sujets liés aux incidents de sécurité informatique. La Fondation Restena a également accueilli, toujours à Esch-Belval, la réunion de revue finale du projet de recherche européen GÉANT GN4-2.

Activités de sensibilisation et de formation

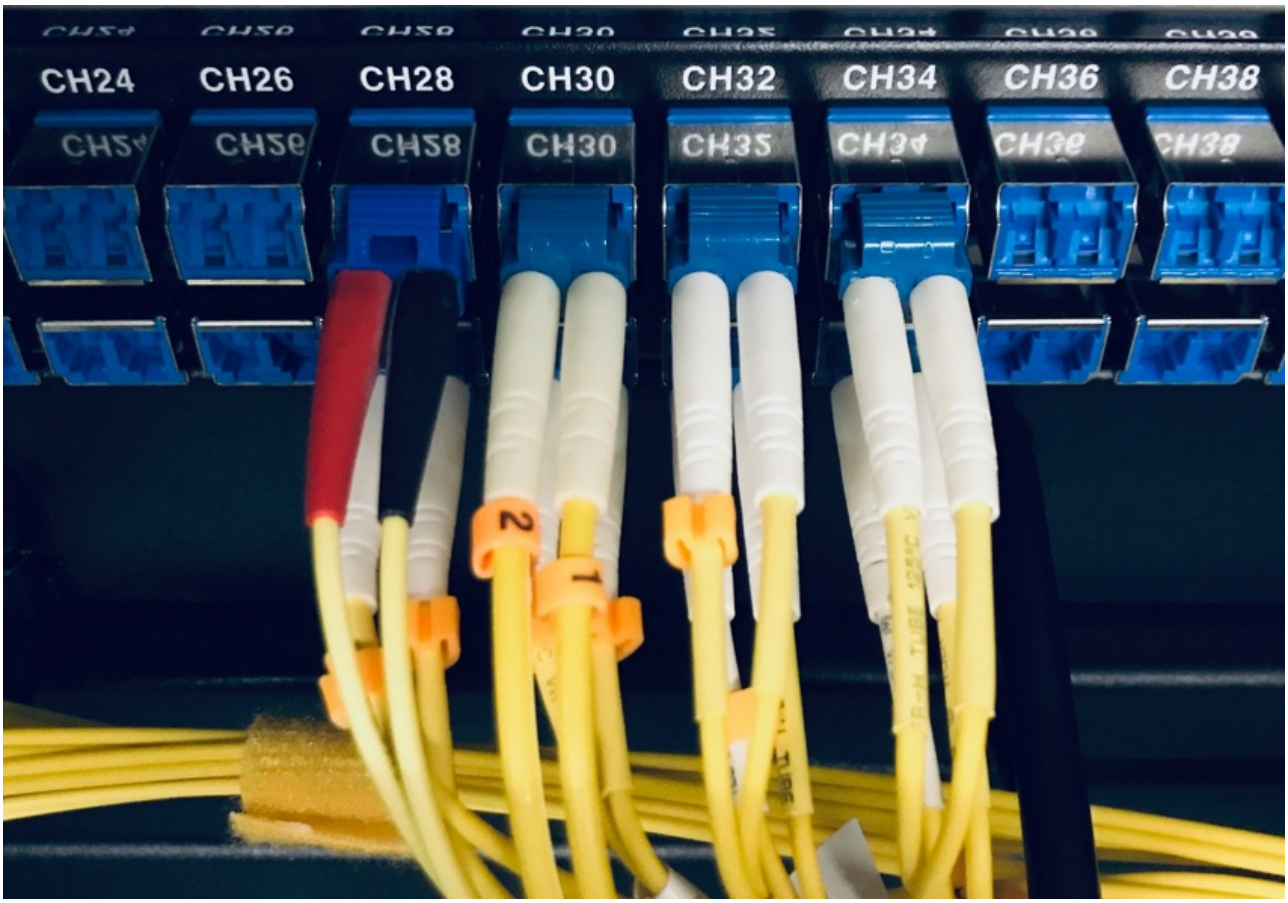
Au niveau national, la Fondation Restena a poursuivi ses actions de sensibilisation et de formation, avec la tenue de la seconde édition du *CyberDay.lu* et du *Data Privacy Day*. Ces événements, dédiés respectivement aux menaces dans le monde de la cybersécurité et à la confidentialité et à la protection des données, tant dans l'environnement de la recherche que des entreprises, ont rassemblé des participants au-delà de la communauté luxembourgeoise de la recherche et de l'éducation.

Les collaborateurs de la Fondation Restena ont également partagé leur expertise au niveau national en termes d'exploitation réseau en prenant une part active à divers événements, dont les *Luxembourg Internet Days* organisés par LU-CIX. Avec ses partenaires de LUNOG (Luxembourg Network Operator Group), rassemblant les opérateurs de réseaux télécom au Luxembourg, la Fondation Restena a co-organisé la deuxième édition du *LUNOG meeting.*

La Fondation Restena a également poursuivi sa collaboration avec le Lycée Guillaume Kroll (LGK) dans le cadre du BTS *Cloud Computing* destiné à former les professionnels de demain hautement qualifiés dans les technologies de l'information et le Cloud. Un collaborateur de la Fondation Restena a ainsi apporté son expertise aux étudiants du BTS en question sur la problématique de la gestion d'accès sécurisé.

Recrutement

L'année 2019 a également été marquée par une augmentation sensible de la masse salariale avec une équipe passant de 15 à 18 personnes : un poste dans la fonction marketing et communication a été créé, et les équipes d'ingénieurs réseau et sécurité ont été renforcées. Grâce à cela, la Fondation Restena peut mieux répondre aux besoins toujours plus importants des membres de la communauté de la recherche et de l'éducation au Luxembourg.



Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Fondation RESTENA	*Chercheurs*	1	0	1	1	0	1
	Ingénieurs	8	2	10	8	2	10
	Personnel administratif	2	5	7	2	4	6
Grand total		**11**	**7**	**18**	**11**	**6**	**17**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	11	7	18	11	6	17
CDD	0	0	0	0	0	0
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	0	0	0	0	0
Grand total	**11**	**7**	**18**	**11**	**6**	**17**

Nationalité du personnel :

RESTENA	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	6	2	8	6	2	8	8	2	10
Belge	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Française	2	3	5	2	3	5	2	4	6
Allemande	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres EU	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Non EU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*	**9**	**6**	**15**	**9**	**6**	**15**	**11**	**7**	**18**

Profession du personnel :

RESTENA		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Fondation RESTENA	*Chercheurs*	1	0	1	1	0	1	1	0	1
	Ingénieurs	6	2	8	6	2	8	8	2	10
	Personnel administratif	2	4	6	2	4	6	2	5	7
Total *(effectif)*		**9**	**6**	**15**	**9**	**6**	**15**	**11**	**7**	**18**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

RESTENA		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ingénieurs	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	Personnel administratif	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ingénieurs	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	Personnel administratif	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.10 Luxembourg School of Religion & Society (LSRS) - (Centre Jean XXIII – Grand Séminaire)

Jeune acteur dans le paysage luxembourgeois, la LSRS développe, d'une part, des activités de recherche sur les questions interrogeant les rapports mutuels entre des faits de société et des faits religieux et contribue, d'autre part, à la diffusion des savoirs à un public large. Elle accueille régulièrement des personnalités du monde politique, des cultes ou d'autres appartenances convictionnelles, intéressées par l'interaction entre « religions et société ».

Coopérations internationales

En 2019, la LSRS a pu signer trois conventions de coopération internationales.

La première convention crée un partenariat avec le Département d'excellence en philosophie et sciences de l'éducation (DEPhSE) de l'Université de Turin. Dans ce contexte s'est développé un séminaire de recherche dirigé par les Pr Gianluca Cuozzo, directeur DEPhSE, et le Pr Jean Ehret, directeur de la LSRS, portant sur la « Morphologie du penser : entre image(s) et concept(s) » : comment notre esprit formate-t-il les réalités par rapport auxquelles nous nous situons et quel impact ces formes ont-elles sur nos relations avec le monde que nous habitons ?

Une deuxième convention a été signée avec le Collège des Bernardins ; elle a pour sujet l'organisation d'un séminaire de recherche « Revêtir l'invisible : la religion habillée » de 2019 à 2021. Ce séminaire est co-dirigé par le Pr Alberto F. Ambrosio et le Pr Nathalie Roelens (Université du Luxembourg). Il ambitionne entre autres d'explorer une réflexion philosophique, anthropologique et théologique sur le vêtement comme emblème de la modernité occidentale.

Une troisième convention relie la LSRS à une autre institution d'excellence, l'Université de Tübingen. Les collaborations se sont engagées à travers la visite du Pr Jean Ehret à Tübingen et celle du Pr Mouez Khalfaoui du Centre de théologie islamique à Luxembourg. La LSRS accueillera un *visiting professor* de Tübingen en 2020 et développera une série d'événements avec le Centre de théologie islamique.

Ajoutons dans ce contexte un séjour de recherche du Pr Georg Rubel à l'École biblique et archéologique française de Jérusalem dont sont issues plusieurs publications.

Religions & Société

Le 26 septembre 2019, la LSRS a signé la Charte de la diversité. Cette démarche est conforme à l'esprit de la LSRS dont le personnel international est issu de différents mondes convictionnels. Dans la personne de Liz Lambert, la LSRS a engagé une jeune collaboratrice qui a rédigé son mémoire de master en sciences des religions sur la sécularisation au Grand-Duché et continue de travailler sur l'évolution du paysage religieux.

Grâce à la collaboration de la LSRS avec l'Église Anglicane et le Conseil des Cultes Conventionnés, deux journées ont été organisées au Luxembourg avec une des éminentes sociologues des religions, la professeure Grace Davie. « Believing without belonging » restera la phrase forte avec laquelle Grace Davie a marqué la réflexion sociologique sur les religions dans les années 80. La religion dans les sociétés européennes et dans le monde, d'une part, et la religion vécue par nos contemporains, d'autre part, ont été les deux axes qui ont guidé ses quatre présentations au Luxembourg les 13 et 14 mai 2019. Ses contributions prirent des formes diverses pour toucher un public varié : une séance de séminaire doctoral à l'Université du Luxembourg pour les doctorants en sciences sociales, un atelier de réflexion pour les professionnels travaillant pour les différents cultes, une conférence publique à la maison de l'Europe et un repas-conférence pour des décideurs issus du monde politique et économique. Ceci s'inscrit dans le projet plus vaste du Pr Daniel Laliberté cherchant à comprendre si, en quelle mesure et à quelles conditions on peut encore viser une « initiation » religieuse à l'heure actuelle.

Éthique & Société

Le Pr Doude van Troostwijk a rédigé un projet de recherche dont est sorti un accord de coopération avec les Hôpitaux Robert Schuman ; les travaux ont débuté à la rentrée.

Ensemble avec l'Université du Luxembourg, la LSRS a été le partenaire du *European Consortium for Church and State Research* dans l'organisation du colloque « Fiscalités, religions & organisations philosophiques ou non confessionnelles en Europe ».

La Pr Martine Jungers poursuit ses travaux de recherche sur les abus sexuels dans l'Église ; dans ce cadre, la LSRS a pu accueillir la Pr Marie-Jo Thiel pour présenter son livre *L'Église catholique face aux abus sexuels sur mineurs* et donner une conférence du « pourquoi » à l'Université du Luxembourg ; le Pr Stephan Braum, spécialiste de droit pénal, avait accepté d'être le répondant.

Esthétique & Spiritualité

Le colloque international sur « La puissance mentale et spirituelle de la musique » a ouvert l'année. Organisé en collaboration avec l'Université du Luxembourg et l'Université de Wurtzbourg, cet événement interdisciplinaire a rassemblé des enseignants-chercheurs et des doctorants.

D'octobre 2019 à septembre 2020, la LSRS accueille Maxim Kantor, peintre, philosophe et écrivain en tant qu'*artist in residence*. Kantor donnera des conférences, participera aux travaux de la LSRS et créera une œuvre. Du 28 au 30 juin 2019, la LSRS avait déjà organisé, en coopération avec l'Université du Luxembourg et le Musée National d'Histoire et d'Art (MNHA) un colloque international autour du *Jugement dernier* de Kantor que le MNHA venait d'acquérir. À cette occasion, le tableau fut présenté dans le chœur de l'église St Michel à Luxembourg si bien que la peinture de Kantor put développer toute sa vie dans un cadre culturel, religieux et intellectuel unique.

La LSRS a encore engagé une jeune docteure de l'Université du Luxembourg, Dr Diana Mistreanu ; elle contribuera à développer un pôle de recherche autour des rapports entre sciences cognitives, littérature et théologie.

Patrimoine & Société

Les belles images de la bande dessinée créée par Jean-Marie Cuzin, « *Willibrord et Echternach. La procession dansante »,* font revivre dans les volets historiques, culturels et religieux de ce patrimoine luxembourgeois. Elles sont accompagnées d'un dossier explicatif permettant aussi à des personnes pour qui le vocabulaire chrétien est devenu étranger de lire la BD avec profit. Ce volume a été présenté le 21 novembre 2019 dans le nouveau bâtiment de la Bibliothèque nationale.

Dans le cadre de la convention de collaboration avec la Faculté de théologie de Trèves, le Pr Fleckenstein et Mme Christiane Kremer-Hoffmann ont organisé le 29 mars 2019 une journée d'études portant sur les espaces d'église. Intitulée « Ciel et terre se rencontrent », elle a rassemblé des intervenants et auditeurs de France, Belgique, d'Allemagne et du Luxembourg.

Organisation interne

L'administration de la LSRS a pu engager du personnel administratif afin de mieux assister les enseignants-chercheurs dans la programmation de leurs projets et le suivi de ceux-ci.

La LSRS s'est aussi dotée d'un Conseil de sages réunissant différents mondes professionnels et convictionnels.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Département Religion, Communication, Éducation	*Chercheurs*	4	4	8	3,5	2,4	5,9
	Techniciens	2	1	3	1	1	2
	Personnel d'innovation	1	0	1	0,1	0	0,1
Total – Département Religion, Communication, Éducation		***7***	***5***	***12***	***4,6***	***3,4***	***8***
Département Responsabilité Publique	*Chercheurs*	2	1	3	1,75	0,75	2,5
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	2	0	2	1	0	1
Total – Département Responsabilité Publique		***4***	***1***	***5***	***2,75***	***0,75***	***3,5***
Service de la Formation permanente	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	3	3	0	3	3
Total – Service de la Formation permanente		***0***	***3***	***3***	***0***	***3***	***3***
Service de la Formation des Adultes	*Chercheurs*	1	0	1	1	0	1
	Techniciens	0	0	0	0		0
	Personnel d'innovation	1	1	2	0,5	0,5	1
Total – Service de la Formation des Adultes		***2***	***1***	***3***	***1,5***	***0,5***	***2***
Grand total		**13**	**10**	**23**	**8,85**	**7,65**	**16,5**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	11	16	27	8,75	14,20	22,95
CDD	0	1	1	0	0,75	0,75
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Bénévole (bibliothècaire)	1	3	4	0,1	0,9	1
Grand total	**12**	**20**	**32**	**8,85**	**15,85**	**24,7**

Nationalité du personnel :

LSRS	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	0	0	0	2	9	11	4	12	16
Belge	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Française	0	0	0	0	2	2		4	4
Allemande	0	0	0	4	0	4	4	1	5
Autres EU	0	0	0	2	0	2	2	1	3
Non EU	0	0	0	2	0	2	2	0	2
Total *(effectif)*	**0**	**0**	**0**	**10**	**13**	**23**	**12**	**20**	**32**

Profession du personnel :

LSRS		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	0	0	7 (6)	1	8 (7)	7	5	12
	Techniciens	0	0	0	3	6	9	2	1	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	4	4	8
Personnel administratif		0	0	0	0 (1)	3	3 (4)		6	6
Personnel non lié à la recherche (bibliothèque)		0	0	0	0	3	3		3	3
Total *(effectif)*		**0**	**0**	**0**	**10**	**13**	**23**	**13**	**19**	**32**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

LSRS		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.11 University of Sheffield

The University Of Sheffield.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'Université de Sheffield ont signé une convention en 2009 pour financer une *Chair of Luxembourg Studies* dans le cadre du *Centre for Luxembourg Studies* à Sheffield. La mission du *Centre for Luxembourg Studies* est de promouvoir la langue et la culture luxembourgeoises au niveau mondial.

Cette mission s'appuie sur trois dimensions principales :

- entreprendre des activités de recherche et disséminer les résultats au moyen de conférences et de publications
- enseigner la langue et la culture luxembourgeoises au niveau universitaire (à la fois undergraduate et postgraduate)
- renforcer la coopération entre l'Université de Sheffield et l'Université du Luxembourg.

Ce rapport annuel présente les activités de recherche et d'enseignement du *Centre for Luxembourg Studies* articulées autour de ces trois dimensions au cours de l'année 2019.

Le *Centre for Luxembourg Studies* jouit d'une excellente réputation pour sa recherche de classe mondiale dans le domaine de la sociolinguistique, avec un accent particulier sur le Luxembourg ainsi que d'autres contextes multilingues. Il bénéficie d'une collaboration interdisciplinaire avec des chercheurs travaillant dans d'autres domaines académiques tels que l'éducation, la politique, la sociologie et l'histoire.

Les objectifs du Centre sont alignés avec ceux de l'Université de Sheffield en ce qui concerne le développement de collaborations avec des partenaires clefs (académiques et non-académiques) au niveau international et le renforcement de son rôle de premier plan dans la recherche interdisciplinaire, particulièrement dans le cadre de sa direction d'un groupe du *Worldwide Universities Network* dans le domaine des *Migration Studies*.

Une priorité additionelle consiste en l'*empowerment* de la prochaine génération de chercheurs: les étudiants et les chercheurs de niveau doctoral participent régulièrement aux activités, ce qui fait du Centre un exemple éminent de bonne pratique en matière de participation étudiante et de méthodes d'apprentissage innovantes.

Dans ce contexte, le Centre for Luxembourg Studies a organisé en 2019 les activités suivantes :

- la conférence « Language and Society in the German-speaking World » en date du 12 avril 2019 avec G. Horan à University College London (Royaume-Uni)
- la conférence « Multilingualism, Migration and Spaces of Belonging: Luxembourg Studies Colloquium » avec B. Tavares de l'Université du Luxembourg en tant que conférencier principal invité, en date du 3 mai 2019 à l'Université de Sheffield (Royaume-Uni)
- le panel « Multilingualism, Gender and Migration: Negotiating Identity, Power and Repertoire in the Globalising Context » au 12e International Bilingualism Symposium en date du 28 juin 2019 à l'Université d'Alberta (Canada)
- la série d'événements internationaux « Multilingualism at Sheffield » en coopération avec le Worldwide Universities Network et Multilingual Matters du 4 au 12 décembre 2019 à l'Université de Sheffield (Royaume-Uni)

Projets de recherche avec collaboration internationale :

- European Migration, Language Policy and Small States (British Academy TUKIC avec J. Hawkey, Université de Bristol)
- Language-in-Education Policy, Language Ideology and Linguistic Practices within the Discourse of Internationalization in Higher Education (Hong Kong RGC-funded GRF project, avec M. Gu, Education University of Hong Kong)
- Multilingualism and the Voices of Young People in Luxembourg II (Chair in Luxembourg Studies et University of Sheffield, avec l'étudiante de doctorat S. Muller)

Les publications suivantes ont été réalisées en 2019 :

- Horner, K. and J. Dailey-O'Cain. Multilingualism, (Im)mobilities and Spaces of Belonging. Bristol: Multilingual Matters (Encounters book series).
- Horner, K. and J. Dailey-O'Cain. Introduction: multilingualism, (im)mobilites and spaces of belonging. In: Multilingualism, (Im)mobilities and Spaces of Belonging. Bristol: Multilingual Matters. 1-16.
- Horner, K. and A.F. Bradley. Language ideologies. In: Darquennes, J., J. Salmons and W. Vandenbussche (eds). Language Contact: An International Handbook (volume 1). Berlin/New York: de Gruyter (Handbooks of Linguistics and Communication Science 45/1). 294-305.
- Muller, S., C. Schmidt and J-J. Weber. Perceived legitimacy and translanguaging: Exploring the interconnectedness of pedagogy and policy. In: Horner, K, and Dailey-O'Cain, J. (eds) Multilingualism, (Im)mobilities and Spaces of Belonging. Bristol: Multilingual Matters. 177-196.

Impact et engagement public :

- Horner, K. « Duchy's locals proudly hold their tongue in cultural mix » Interview avec Siobhan Riding publiée au Financial Times. (3 mars)
- Horner, K. « Luxembourg: behind the tolerant vibe and multilingualism » Interview avec Xue Michelle Zhang publiée à « The Chinese Weekly » (édition de jan-fév)
- Muller, S. « Multilingualism in the city » (avec J. Bradley et al.). Atelier de travail au Festival of Social Sciences. Burngreave Vestry Hall, Sheffield, Royaume-Uni (2 novembre)
- Muller, S. Contribution à « The Image Speaks » (Exposition de photographie et recherche). Université de Sheffield, Royaume-Uni (vernissage de l'exposition le 20 mars)

Enseignement à l'Université de Sheffield :

- Luxembourgish Language and Culture (Introductory and Advanced) : 20 étudiants
- Social Approaches to Multilingualism (Luxembourg comme étude de cas principale) : 20 étudiants
- Germanic Languages in Social Context (Luxembourg comme étude de cas principale) : 20 étudiants
- Approaches to Luxembourg Studies : 2 étudiants MA (1 a commencé une thèse de doctorat en octobre 2019/ bourse RCUK AHRC/WRoCAH)
- L'étudiante MA, H. Wroe, a présenté à Leurs Altesses Royales le Grand-Duc Héritier et la Grande-Duchesse de Luxembourg Prince Guillaume et Princesse Stéphanie un récit en luxembourgeois écrit par les étudiants de l'Université de Sheffield sous la direction de S. Muller

Collaboration dans le domaine de l'enseignement entre les universités du Luxembourg et de Sheffield :

- Echange Erasmus avec l'Université du Luxembourg (Histoire) : 2 étudiants inscrits à Sheffield
- Atelier de collaboration (Lieux de mémoires) Luxembourg-Sheffield à Belval le 13 novembre : 30 étudiants en collaboration avec A.-M. Millim et J. Glesener
- Introducing Multilingualism - A Social Approach : cours enseigné par K. Horner pour 35 étudiants MA de l'Université du Luxembourg

Prix compétitifs à l'Université de Sheffield :

- S. Muller s'est vu décerner le *Prokhorov Postgraduate Prize* pour l'excellence de sa contribution à une culture de la recherche.
- S. Muller a été sélectionnée pour un *University-wide award for Best Postgraduate Research Student* qui enseigne.
- K. Horner a été sélectionnée pour un *University-wide award for Outstanding Assessment and Feedback.*

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
The University of Sheffield	*Chercheurs*	1	2	3	0,3	2	2,3
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Grand total		**1**	**2**	**3**	**0,3**	**2**	**2,3**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	0	1	1	0	1	1
CDD	0	0	0	0	0	0
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	1	1	2	0,3	1	1,3
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	0	0	0	0	0
Grand total	**1**	**2**	**3**	**0,3**	**2**	**2,3**

Nationalité du personnel :

University of Sheffield	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	0	2	2	0	2	2	0	2	2
Belge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Française	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Allemande	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres EU	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Non EU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*	**0**	**2**	**2**	**0**	**2**	**2**	**1**	**2**	**3**

Profession du personnel :

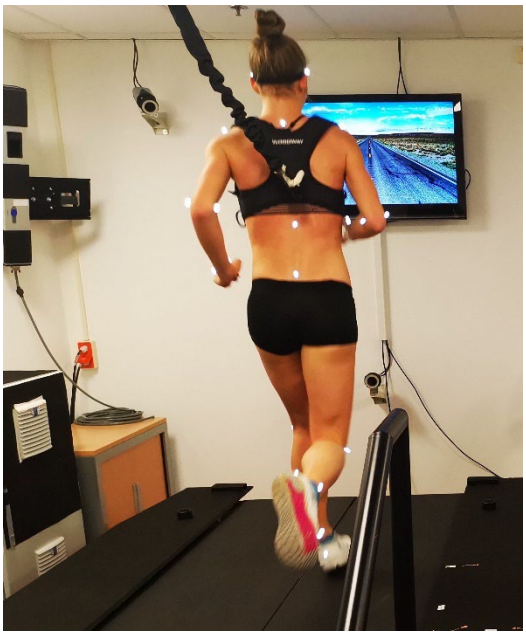
University of Sheffield		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	2	2	0	2	2	1	2	3
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**0**	**2**	**2**	**0**	**2**	**2**	**1**	**2**	**3**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

University of Sheffield		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.12 Luxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science (LIROMS)

LIROMS
Luxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science



Par la création récente du Luxembourg Institute of High Performance in Sports (LIHPS), les autorités publiques et privées du sport au Luxembourg ont témoigné d'une attention particulière aux exigences des sportifs d'élite. En l'absence d'institutions de médecine et de sciences du sport de niveau universitaire, il existe un besoin urgent d'un institut professionnel dédié à la recherche appliquée des mouvements des sportifs pour les guider dans leur recherche d'une meilleure performance, mais aussi pour protéger leur santé et prévenir des blessures.

L'Institut luxembourgeois de recherche en orthopédie, médecine et science du sport (LIROMS) a pris la responsabilité de coordonner les tâches d'analyse des mouvements sportifs en étroite collaboration avec le LIHPS et en partenariat privilégié avec la Clinique du Sport du Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) à Eich. Il s'agit d'un silo de compétences cliniques et académiques de renommée mondiale dans diverses disciplines étroitement liées telles que l'orthopédie et la médecine sportive.

Afin de pallier la faible masse critique d'athlètes d'élite luxembourgeois due à la petite taille du pays, il s'avère nécessaire d'établir des liens étroits avec l'analyse du mouvement et la recherche associée dans un contexte clinique axé sur certaines maladies de l'appareil locomoteur. Il s'agit d'une condition essentielle pour maintenir un niveau d'expertise élevé de la part de tous les intervenants. Ceci se fera en étroite collaboration avec l'unité de recherche sur le mouvement et les méthodes digitales du Luxembourg Institute of Health (LIH), localisée également à Eich.

Mission

LIROMS a pour mission d'apporter une valeur scientifique, économique et sociétale au Luxembourg en effectuant des recherches, des études et des développements dans les domaines de la médecine du sport, la science du sport, la chirurgie du sport et la réadaptation sportive, résumées comme la recherche liée au sport. Les activités du LIROMS conduisent à la génération de nouvelles connaissances en épidémiologie, méthodes diagnostiques et thérapeutiques des blessures et maladies liées au sport, aux bienfaits de l'activité physique pour la santé et à la performance tout au long de la vie et à tous les niveaux de la pratique sportive.

Objectifs stratégiques

- Initier un processus répondant aux normes les plus élevées dans la recherche liée au sport.
- Développer une stratégie solide pour une recherche publique de pointe sur le sport, fermement ancrée dans le contexte de l'Union Européenne et répondant aux besoins du pays.
- Assumer un rôle de leader dans la recherche sportive en étroite collaboration avec d'autres partenaires luxembourgeois (ministère des Sports, Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois - COSL, LIHPS, fédérations et associations sportives nationales, Sportlycée, CHL, LIH, Université du Luxembourg).
- Promouvoir la santé dans le sport, protéger la santé des athlètes et prévenir les blessures et les maladies en mettant en œuvre une approche fondée sur la recherche innovante et translationnelle.
- Appliquer les résultats scientifiques en étapes concrètes et réalisables tout en favorisant des relations de collaboration avec des organisations au Luxembourg et au niveau international.

Activités liées à la recherche

Contributions scientifiques

En 2019, LIROMS a publié 46 articles dans des revues scientifiques à comité de lecture avec facteur d'impact, 9 chapitres de livre et a contribué activement à plus de 100 conférences internationales. 24 articles sont rangés dans le Top Quartile Q1, section Orthopédie et Médecine de Sport, et 19 sont rangés parmi le top 10%.
Les collaborations internationales se sont renforcées, de nouveaux projets de recherche ont été initiés et les projets de formation doctorale en cours ont évolué très favorablement. Récemment, un nouvel accord de collaboration avec la Fondation Cœur Daniel Wagner pour l'étude des événements cardiaques soudains liés au sport a été approuvé.

Les projets de recherche suivants ont été publiés, poursuivis ou initiés (liste non exhaustive):

- Instabilité chronique de la cheville (projet de doctorat) avec l'Université de Göteborg (Suède)
- Ruptures du ligament croisé antérieur (LCA) chez le jeune sportif (projet de doctorat) avec l'Université norvégienne des sciences du sport (Norvège)
- Ruptures des ligaments croisés chez l'enfant avec l'Université d'Oslo (Norvège) et l'Hôpital des Enfants Reine Fabiola de Bruxelles (Belgique)
- Exploration des réseaux corticaux de contrôle postural chez les patients après reconstruction du ligament croisé antérieur (projet de doctorat) avec l'Université de Paderborn (Allemagne)
- Effet du tennis de table sur les fonctions exécutives et la dynamique cérébrale chez les personnes âgées (projet de doctorat) avec l'Université de Paderborn (Allemagne), en association avec le *China Table Tennis College-Europe*
- Fatigue mentale, tennis de table et cerveau, collaboration avec la Vrije Universiteit Brussel (Belgique), en association avec le *China Table Tennis College-Europe*
- Instabilité du ménisque latéral après blessure du LCA avec l'Université de Tokyo (Japon)
- Etude anatomique de l'insertion et de l'innervation des muscles ischiojambiers avec la *MIBO Foundation* de Varsovie (Pologne)
- Dépistage clinique des ruptures du LCA – construction et validation d'un score fonctionnel avec la Société Francophone d'Arthroscopie et la Fondation Paul Bennetot de Paris (France)
- Établissement de valeurs fonctionnelles de référence après reconstruction du LCA avec la « European Clinic of Sports Traumatology and Orthopaedics » de Moscou (Russie)
- Étude biomécanique de plaques d'ostéotomie tibiale et fémorale avec l'Université du Luxembourg
- Étude de l'effet tampon de chaussures de course à pied avec le LIH et le *Decathlon Sports Lab* de Villeneuve d'Ascq (France)

Reconnaissances internationales

- En étant accepté comme l'un des onze centres d'excellence de recherche pour la protection de la santé des athlètes, LIROMS a obtenu l'une des plus hautes reconnaissances internationales dans le domaine de la médecine du sport par le Comité International Olympique (CIO). LIROMS collabore dans le cadre du consortium Re-FORM (REseau Francophone Olympique de la Recherche de Médecine du Sport) avec les universités de Genève (Suisse) et de Liège (Belgique), avec l'Institut National des Sports du Québec à Montréal (Canada) et avec l'Institut National du Sport et de la Performance (INSEP) de Paris (France).
- Reconnaissance comme société affiliée par la « European Society for Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy » (ESSKA).
- Reconnaissance par la Commission européenne et attribution d'un numéro de Code d'Identification du Participant (PIC).
- Protocole d'accord avec la Vrije Universiteit Brussel pour favoriser les liens de collaboration de recherche.
- Une bourse d'études du prestigieux « Anterior Cruciate Ligament Study Group » a été attribuée au Dr Caroline Mouton sur base de ses mérites scientifiques.
- Le Dr Cristian Ninulescu a reçu le prix du meilleur mémoire du DIU arthroscopie au congrès annuel de la Société Francophone d'Arthroscopie de Rennes en décembre 2019.
- Parmi plus de 2.000 soumissions de résumés scientifiques, l'étude luxembourgeoise sur la variation saisonnière des lésions du LCA dans les sports de pivot-contact au Luxembourg a été sélectionnée parmi les 6 meilleures présentations scientifiques au congrès de l'ESSKA de Milan 2020.

- **Organisation de conférences et symposiums**

L'Académie luxembourgeoise de médecine, de kinésithérapie et des sciences des sports a été intégrée au LIROMS. Elle a organisé des conférences et des séminaires en association avec ses partenaires (CHL, LIHPS/COSL, Société Luxembourgeoise de Kinésithérapie de Sport - SLKS, Société Luxembourgeoise de Médicine de Sport - SLMS). Plus de 15 conférences et séminaires ont été organisés, dont un cours de master en médecine de sport de quatre jours et un congrès de football de deux jours, une réunion d'experts de trois jours de l'association d'orthopédie et de traumatologie du sport germanophone (Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin, GOTS), la présidence de la 7e Conférence internationale sur la recherche en sciences du sport et le soutien technologique (icSports2019) à Vienne, et un workshop sur les commotions cérébrales dans le cadre du consortium des centres d'excellence du CIO.

La « SportFabrik » (LIHPS), laboratoire biomécanique de haut niveau de Differdange

Conformément au programme gouvernemental 2018-2023, ce laboratoire d'analyse du mouvement est destiné à devenir un centre d'innovation et de haute technologie au plus haut niveau international pour les athlètes luxembourgeois afin d'améliorer leurs performances sportives et de prévenir les blessures et lésions de surcharge. Par ailleurs, la mission secondaire de la « Sportfabrik » est de poursuivre, développer et diffuser ses connaissances scientifiques très spécifiques à travers des projets de recherche, des programmes ou des activités pédagogiques en collaboration avec d'autres secteurs, publics et privés, au Luxembourg et au-delà. Depuis plus d'un an, LIROMS apporte son expertise dans la conception, la planification et l'installation des équipement scientifiques de la « SportFabrik », en coordonnant le travail des partenaires publics et privés impliqués dans le projet.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
LIROMS	*Chercheurs*	4	1	5	1,3	0,25	1,55
	Techniciens	1	0	1	0.1	0	0.1
	Personnel d'innovation	0	1	1	0	1	1
Grand total		5	2	7	1,4	1,25	2,65

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	1	1	2	1	1	2
CDD	1	0	1	0,1	0	0,1
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	1	1	0,75	0,25	1
Grand total	2	2	4	1,85	1,25	3,1

Nationalité du personnel :

LIROMS	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	2	0	2	2	0	2	3	0	3
Belge	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Française	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Allemande	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Autres EU	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Non EU	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total *(effectif)*	**2**	**0**	**2**	**2**	**0**	**2**	**3**	**0**	**3**

Profession du personnel :

LIROMS		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	4	1	5
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Personnel administratif		0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**2**	**7**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

LIROMS		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	2,5
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0,4
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6. ACTIVITÉS DES AGENCES INTERMÉDIAIRES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

6.1 Fonds National de la Recherche (FNR)

Fonds National de la Recherche Luxembourg

Durant l'année 2019, le secrétariat du FNR a finalisé, en étroite concertation avec son ministère de tutelle, le dossier « révision des priorités nationales de la recherche publique ». Après échange avec les experts internationaux, les chercheurs, les institutions de recherche et les parties prenantes nationales, la proposition du FNR des nouvelles priorités a été transmise au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en début d'année. Le document final fait partie intégrante de la « Stratégie nationale de la recherche et de l'innovation pour le Luxembourg », qui a été approuvée par le Conseil de Gouvernement en décembre 2019. Un premier appel à projets tenant compte des priorités de recherche fixées dans la nouvelle stratégie nationale a été lancé en décembre 2019 dans le cadre du programme CORE du FNR.

Dans un effort de contribuer à une augmentation du nombre de femmes dans les positions dirigeantes au sein du secteur académique et de la recherche, le FNR avait introduit pour la période 2017-2021 la condition de 40% de soumissions provenant de postulants féminins sous le programme ATTRACT (30% sous PEARL). Après trois appels, cette condition est loin d'être remplie. Pour cette raison, le FNR a introduit pour l'appel ATTRACT 2020 (et suivants) la condition de parité des genres (par institution) au moment de la soumission des dossiers.

En mai 2019, l'auditeur a recommandé le maintien de la certification ISO 9001 :2015 (N° 9108637133, **www.tuv.com**) du système de management de la qualité.

Les activités réalisées durant l'année pour les objectifs stratégiques fixés dans la convention pluriannuelle se résument comme suit :

Fortifier les fondations de la recherche publique

- **CORE**[1]

Le FNR a reçu 131 propositions, dont 123 ont été éligibles. Après évaluation par des experts internationaux indépendants, le FNR a sélectionné 40 projets financés (dont 17 propositions « CORE Junior » et 4 propositions dans le cadre des coopérations internationales bilatérales), à hauteur de 22,6 MEUR.
Les cinq panels de sélection ont confirmé que le processus de sélection de projets est appliqué selon les plus hauts standards internationaux.

- **OPEN**

Le FNR a reçu 12 propositions, toutes éligibles. Après évaluation par des experts internationaux, le FNR a sélectionné 4 projets financés à hauteur de 2,3 MEUR.

- **INTER**

Le FNR a évalué 188 propositions et a accordé un financement à 19 projets (13 bilatéraux, 6 multilatéraux) pour un engagement total de 7,1 MEUR. Dans le cadre des programmes AAL et EUROSTARS, aucun projet n'a été retenu.
En outre, le FNR a évalué 16 propositions de mobilité, dont 7 ont été retenues pour un engagement total de 0,5 MEUR.

[1] Les informations détaillées relatives aux différents instruments de financement du FNR (CORE, OPEN, INTER, etc.) sont disponibles sur le site **www.fnr.lu**

Dans le cadre des coopérations, 6 collaborations bilatérales ont été prolongées (EMBL, ANR, RIKEN, FNRS, FWO et NCBR). Un premier appel de ERAnet CORE-ORGANIC (Susfood) a été lancé en automne 2019.

Dans le cadre du programme Fulbright, 2 projets ont été évalués dont 1 a été retenu pour financement à hauteur de 0,03 MEUR.

▪ RESCOM

Le FNR a évalué 16 propositions et 12 ont été retenues pour un financement total de 0,4 MEUR.

▪ OPEN ACCESS

Le FNR a évalué et retenu 2 propositions pour un financement total de 14 kEUR.

▪ AFR

Le panel d'experts a évalué un total de 119 propositions éligibles, parmi lesquelles 30 ont été retenues pour un financement à hauteur de 5,6 MEUR.

▪ PEARL

Dans le cadre de l'appel PEARL 2018, trois projets PEARL ont été soumis, dont un a été retenu pour financement de 3,1 MEUR en 2019. Il s'agit de Dr Sean Takats (Université du Luxembourg/C^{2}DH). Le processus de recrutement pour le « PayPal-FNR PEARL Chair in Digital Financial Services » a été finalisé en 2019 avec l'arrivée du Prof. Gilbert Fridgen (Université du Luxembourg), qui commencera en janvier 2020.

▪ ATTRACT

Quatre candidats (masculins) ont postulé pour le programme ATTRACT en 2019. Le FNR a retenu un candidat, Dr Thomas Cauvin (Université du Luxembourg/C^{2}DH), pour une contribution financière de 2 MEUR. En mi-2019, l'appel 2020 a été lancé (avec conditions de parité de genre et de co-financement). Fin 2019, 5 avant-projets ont été reçus (3xM, 2xF), dont 4 ont été invités à soumettre un projet développé. L'évaluation se poursuivra jusqu'au printemps 2020.

▪ PRIDE

En été 2019, le 3^e appel PRIDE a été lancé. Sur base du rapport final de l'évaluation externe de l'implémentation du « National Quality Framework for Doctoral Training », un nombre de recommandations, concernant la formation doctorale et la supervision, ont été incorporées dans les nouvelles lignes directrices. Fin 2019, 9 propositions ont été soumises par des unités de formation doctorale (Doctoral Training Units, DTU). L'évaluation se poursuivra jusqu'au printemps 2020.

▪ NCER-PD - National Centre of Excellence in Research on Parkinson Disease

Lors de sa réunion en janvier 2019, le comité de pilotage a confirmé le progrès très positif du centre de compétence en recherche « NCER-PD », et a approuvé le financement de la deuxième phase à hauteur de 6 MEUR. A noter que le comité de pilotage sera transformé en un « Scientific Advisory Board ».

Contribuer à façonner le Luxembourg de demain

JUMP (Proof of Concept (PoC), Pathfinder)

Le FNR a évalué 20 propositions Pathfinder et a accordé un financement à 13 projets à hauteur de 0,5 MEUR.
Le FNR a évalué 14 propositions Proof of Concept et a accordé un financement à 8 projets à hauteur de 1,7 MEUR.

Knowledge & Innovation Transfer Support (KITS)

Dans le cadre du programme KITS un projet a été évalué et retenu pour un montant de 0,3 MEUR.

BRIDGES et Industrial Fellowships

Un total de 27 projets BRIDGES et 24 projets Industrial Fellowships soumis ont été évalués. 17 projets BRIDGES pour un financement de 5,7 MEUR et 15 Industrial Fellowships pour un financement de 2,7 MEUR ont été retenus après évaluation.

IPBG

Dans le cadre du programme « Industrial Partnership Block Grant » (IPBG), lancé en 2016, une demande a été introduite par le SnT et SES, dont l'évaluation a eu lieu en fin d'année. Le financement dudit projet est budgétisé pour l'année 2020.

Public2

Il n'y a pas eu d'appel de programme en 2019. Différentes discussions ont été menées avec le ministère de l'Agriculture et le ministère de la Défense en vue de cofinancer des projets de recherche.

INITIATE

Dans le cadre du programme pilote INITIATE, lancé fin 2019, une demande dans le domaine de la biomédecine a été évaluée et financée pour un montant de 0,3 MEUR.

PSP

PSP-Classic : le FNR a évalué 38 propositions de projets et a accordé un financement à 30 projets pour un engagement total de 0,7 MEUR.
PSP-Flagship : un nouvel appel a été clôturé en septembre 2019. Trois projets ont été soumis et sont en cours d'évaluation.

Science in Society

Pour renforcer l'échange entre chercheurs et société, le FNR a réalisé les actions suivantes :

Événements: En collaboration avec le Musée national d'histoire naturelle (MNHN), le FNR a co-organisé la 12e édition du *Science Festival* à l'Abbaye Neumünster avec 56 ateliers, sept shows, deux expos et environ 12.000 visiteurs. Lors de l'action « Chercheurs à l'école », 101 chercheurs ont visité 56 classes dans 30 lycées au Luxembourg. Une deuxième édition du « Pairing Scheme » a eu lieu avec 13 couples chercheur-politicien. Le FNR a également lancé le projet « Evidence Matters » avec l'ONG *Sense about Science* et la *Irish Science Foundation*. En mai 2019, le FNR avait invité la fameuse Youtubeuse et modératrice allemande Mai-Thi Nguyen-Kim pour un discours (160 participants) et une formation (27 participants), ceci dans le cadre d'une collaboration entre le FNR et « Wissenschaft im Dialog » pour le concours *FastForward Science*. Finalement, le FNR a organisé une deuxième édition du « Science Communicator Networking Event » qui rassemble tous les acteurs de la communication scientifique au Luxembourg, avec cette fois plus de 60 participants.

Médias : En 2019, le FNR a reconduit ses partenariats médias « Mr Science » existants avec RTL Télé Lëtzebuerg, RTL Radio et Eldoradio. Le site web science.lu continue à mobiliser et à fidéliser les lecteurs, avec depuis son lancement plus de 2,5M pages vues et plus de 1,3M visiteurs uniques sur le site, près de 24.000 fans sur Facebook, 1,1M vues sur YouTube, 1.200 followers sur Twitter et 1.500 sur Instagram. En 2019, le partenariat média « science.lu » avec Radio 100,7 a été reconduit et trois nouveaux partenariats avec RTL Today, RTL 5 minutes et le Lëtzebuerger Journal ont été lancés.

Formations : Le FNR a proposé 14 formations (pour chercheurs, enseignants, éducateurs) dans le domaine de la communication et de la vulgarisation scientifique, y compris une nouvelle formation pour enseignants du fondamental qui a été formalisée en collaboration avec le SCRIPT (Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques) sur base d'une nouvelle rubrique science.lu « Idées pour l'enseignement des sciences à l'école fondamentale ». Cette dernière est désormais proposée à travers l'IFEN (Institut de formation de l'Éducation nationale).

FNR AWARDS 2019

Pour la onzième année consécutive, la communauté de la recherche et de l'innovation s'est retrouvée dans la Halle des poches à fontes à Belval pour récompenser les meilleurs chercheurs et médiateurs scientifiques du pays, ainsi que leurs institutions. À l'occasion de cette 11e édition des FNR Awards, le FNR a décerné six prix d'excellence. Dotés de 5.000€ chacun, ces prix ont été remis dans les catégories « Outstanding Scientific Publication », « Outstanding PhD Thesis » et « Outstanding Promotion of Science to the Public ».

Promotion des activités du FNR

Le FNR communique régulièrement via son site internet fnr.lu ainsi que via ses canaux digitaux (Linkedin, Twitter, Facebook et FNRInfo), pour informer la communauté scientifique et le grand public de ses activités, ainsi que des résultats de la recherche luxembourgeoise. Au mois de novembre, le FNR a organisé pour la première fois un événement hybride mélangeant science et théâtre (The House of Frankenstein), événement rassemblant citoyens et chercheurs, en vue d'encourager le dialogue entre ces deux groupes.
Le FNR a activement soutenu le projet de création d'une marque commune pour la recherche publique luxembourgeoise, projet initié par les acteurs de la recherche publique dans le but de promouvoir celle-ci à l'international.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2019 par département :

Personnel en 2019 par département		Effectif			Équivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
FNR	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	10	19	29	9,60	15,03	24,63
Total		**10**	**19**	**29**	**9,60**	**15,03**	**24,63**

Personnel en 2019: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Équivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	10	18	28	9,60	13,72	23,32
CDD	0	1	1	0	1,31	1,31
Doctorants AFR en CDD	0	0	0	0	0	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0	0	0	0	0	0
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	0	0	0	0	0	0
Grand total	**10**	**19**	**29**	**9,60**	**15,03**	**24,63**

Nationalité du personnel :

Fonds National de la Recherche	2017			2018			2019		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	7	8	15	7	10	17	7	12	19
Belge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Française	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Allemande	0	5	5	1	4	5	1	4	5
Autres EU	1	2	3	0	3	3	0	3	3
Non EU	1	1	2	1	0	1	1	0	1
Total *(effectif)*	**10**	**16**	**26**	**10**	**17**	**27**	**10**	**19**	**29**

Profession du personnel :

Fonds National de la Recherche		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		10	16	26	10	17	27	10	19	29
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**10**	**16**	**26**	**10**	**17**	**27**	**10**	**19**	**29**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Fonds National de la Recherche		2017			2018			2019		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	1	3	4	1	2	3	0	3	3
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	4	4	1	1	2	0	1	1

6.2 Luxinnovation

LUXINNOVATION
TRUSTED PARTNER FOR BUSINESS

Financements européens

Luxinnovation est le point de contact national pour Horizon 2020, le programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation. L'objectif de l'agence est d'augmenter la participation et le taux de réussite des acteurs luxembourgeois au programme et de les aider à identifier les opportunités de financement qui sont à la fois en accord avec les priorités nationales et leurs propres stratégies. Les résultats sont positifs, avec un taux de réussite qui dépasse de loin la moyenne de l'UE.

L'équipe de financement de l'UE de Luxinnovation a soutenu ses clients tout au long de l'année en identifiant les appels à propositions les plus appropriés, en vérifiant leurs propositions et en les aidant à améliorer leur clarté, leur pertinence et leurs liens avec les politiques de l'UE. Les clients éligibles ont également été informés du programme *Fit 4 Horizon 2020* du ministère de l'Économie, qui soutient les entreprises souhaitant soumettre des propositions dans le cadre d'Horizon 2020.

Un certain nombre de possibilités de financement conformes à la stratégie du gouvernement en matière d'innovation basée sur les données ont été identifiées. L'équipe a également suivi le lancement du *Luxembourg-Digital Innovation Hub* (L-DIH) en étroite collaboration avec la Commission européenne, et a aidé les entreprises à accéder à des financements pour des projets liés à l'énergie, aux matériaux, à l'industrie 4.0, à la 5G et à la médecine personnalisée.

Plusieurs sessions d'information et ateliers ont été organisés sur des sujets généraux tels que la rédaction de propositions, ainsi que sur les programmes thématiques d'Horizon 2020. Des sessions conjointes ont également été organisées avec la représentation de la Commission européenne à Luxembourg, notamment sur le Conseil européen de l'innovation et son programme de soutien au démarrage visant à fournir un soutien financier important aux chercheurs et aux entreprises innovantes.

Des guides écrits sur la manière d'utiliser des mécanismes de financement spécifiques, tels que les subventions en cascade et le système de montant forfaitaire Horizon 2020, ont été compilés et diffusés. Luxinnovation a également lancé une action visant à aider les organisations luxembourgeoises à attirer des chercheurs grâce au programme de bourses individuelles Marie Skłodowska-Curie (IF). L'agence a aidé les institutions d'accueil intéressées à identifier des candidats pertinents, les a formées à la rédaction de propositions et les a examinées avant leur soumission. L'initiative a été très bien accueillie par les institutions d'accueil potentielles et de nombreuses candidatures ont été reçues de la part de chercheurs.

Puisque 2020 sera la dernière année d'Horizon 2020, une priorité pour Luxinnovation est également de faciliter la transition vers le nouveau programme-cadre, Horizon Europe. L'équipe a diffusé des informations sur la structure et les opportunités à venir du nouveau programme, et a encouragé les acteurs luxembourgeois à faire part de leurs intérêts et de leurs besoins afin d'améliorer les programmes et les partenariats de recherche actuels et futurs.

Financements nationaux

En 2019, plus de 120 demandes de subventions de R&D ont ainsi été soumises avec succès auprès du ministère de l'Économie. Près des deux tiers d'entre elles concernaient des projets d'innovation. Ces demandes comprenaient 17 projets d'innovation de processus et d'organisation, 9 diagnostics Fit 4 Innovation, 8 projets Fit 4 Innovation, 1 projet Fit 4 Circularité, 1 projet Fit 4 Horizon 2020, 32 projets Fit 4 Start, 2 études de faisabilité et 4 autres projets d'innovation de PME. 23 demandes de projets de protection de l'environnement ont également été approuvées.

En 2019, Luxinnovation a également assuré la présidence de TAFTIE, le réseau européen des agences d'innovation. Ce réseau rassemble 30 agences d'innovation de toute l'Europe, avec comme principal sujet commun les aides d'État à la R&D et à l'innovation. Les travaux effectués au cours de cinq réunions organisées tout au long de l'année ont abouti à la rédaction d'un livre blanc intitulé « State aid considerations when developing innovation ecosystems » (« Considérations relatives aux aides d'État dans le cadre du développement des écosystèmes d'innovation »), publié en décembre.

Accompagnement et soutien des start-up innovantes

Fit 4 Start, le principal programme d'accélération luxembourgeois, qui vise à aider les entrepreneurs à faire passer leur start-up à un niveau supérieur, s'est encore développé en 2019, avec le plus haut niveau de participation jamais atteint et une nouvelle verticale consacrée aux technologies spatiales. Initié par le ministère de l'Économie, ce programme est géré par Luxinnovation, avec le soutien du Technoport, de Luxembourg-City Incubator et de la Luxembourg Space Agency.

Deux éditions ont été organisées en 2019, qui comprenaient chacune 10 places pour les sociétés ICT. En outre, l'édition d'automne a offert cinq places à des entreprises actives dans les technologies de la santé et, pour la première fois, cinq autres places pour les start-ups actives dans le domaine des technologies spatiales. Le nombre de candidatures a augmenté de 30**%** par rapport à 2018. 71% des candidatures ont été soumises par des entrepreneurs venant de l'étranger, ce qui est un indicateur clair de la portée et de l'attrait du programme au niveau international.

Luxinnovation a conseillé plus de 450 entrepreneurs au cours de l'année sur un large éventail de sujets liés à la création, au développement et à la croissance de leurs start-ups. Afin d'aider les jeunes pousses luxembourgeoises prometteuses dans leur internationalisation, l'agence a facilité la participation de quatre d'entre elles à la Startup School, organisée par l'organisation d'investisseurs et d'accélérateurs Nex Cubed à San Francisco. Trois start-ups ont également eu l'occasion de participer à Benelux Catalyst, un programme de quatre semaines basé à New York et visant à aider les start-ups du Benelux à démarrer leur croissance internationale en leur fournissant des outils et des ressources pour réussir sur le marché américain.

En étroite collaboration avec tous les acteurs clés de l'écosystème des start-ups du Luxembourg, Luxinnovation a par ailleurs développé la marque nationale « StartupLuxembourg », utilisée pour faire connaître le Luxembourg au niveau international comme un lieu attractif pour les start-ups.

Soutien aux petites et moyennes entreprises

Luxinnovation gère une série de programmes performants visant à aider les petites et moyennes entreprises (PME) à optimiser leurs opérations, à accroître leur compétitivité et à renforcer leur capacité d'innovation. La participation à ces programmes a plus que doublé en 2019.

La famille croissante de programmes de performance « Fit 4 » pour les PME comprend désormais six instruments différents. Fit 4 Digital reste le programme le plus important en termes de participation, avec pas moins de 110 nouvelles entreprises qui l'ont rejoint en 2019. Un complément au programme ciblant les très petites entreprises, Fit 4 Digital Packages, a été lancé le 23 octobre par le ministère de l'Économie, la House of Entrepreneurship de la Chambre de commerce et Luxinnovation. Cette initiative a directement fait ses preuves avec 135 « Digital Quick Checks » réalisés et plus de 30 entreprises participantes lors des deux derniers mois de l'année.

Avec la Chambre de commerce et la Chambre des métiers, Luxinnovation est également le point de contact luxembourgeois du réseau Enterprise Europe Network (EEN). À ce titre, l'agence aide les acteurs luxembourgeois à établir des partenariats avec des organisations internationales.

Luxembourg Cluster Initiative

En 2019, plus de 250 nouvelles organisations ont rejoint la Luxembourg Cluster Initiative, dont 50% dans le seul secteur des industries créatives. Les clusters ont organisé 35 événements et workshops, regroupant au total plus de 1.800 participants.

En plus de ces événements, les clusters ont co-organisé 20 événements avec des organisations tiers et contribué activement à 47 événements externes. Avec le soutien des clusters, 71 projets de R&D ont été initiés, des mises en relation pour près de 800 entreprises ont été faites, dont plus de 60% dans le secteur des industries créatives. De plus, 422 entreprises environ ont reçu un accompagnement individuel. La Cluster Initiative a par ailleurs initié 14 partenariats stratégiques avec des clusters et instituts étrangers.

Afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie et d'assurer une gestion plus efficace, la gouvernance de la Luxembourg Cluster Initiative a été profondément remaniée. Dans ce contexte, le rôle des « Cluster managers » a évolué vers un rôle de « Sectorial company relationship managers », avec pour objectif d'assurer un accompagnement 360° pour les entreprises ciblées. Quant à la fonction de « Cluster président », elle a été supprimée, pour laisser place à un « Advisory group », regroupant une dizaine d'intervenants par secteur, provenant de l'industrie, de la recherche et des administrations publiques.

Au-delà des activités sectorielles, la Cluster initiative travaille de plus en plus de façon transversale, ceci pour tenir compte des technologies nouvelles, notamment la digitalisation, qui ne permettent plus de travailler dans des silos. Cela se traduit dans une forte augmentation d'événements cross-sectoriels organisés par rapport aux années passées : 35% des événements organisés en 2019 ont ainsi été co-organisés par deux clusters ou plus, ce qui représente presque 50% du total de participants à l'ensemble des événements.

Le 30 septembre 2019, le Luxembourg Digital Innovation Hub (L-DIH) a été officiellement inauguré en présence du Vice-Premier ministre et ministre de l'Économie Étienne Schneider. Élément clé de la stratégie nationale pour une économie basée sur les données, L-DIH est une plateforme hébergée et gérée par Luxinnovation. Il fait partie d'une initiative européenne visant à rapprocher l'offre et la demande dans le cadre de la numérisation de l'industrie, notamment des PME.

Business development sectoriel

Pour la troisième année en 2019 Luxinnovation a rempli son rôle-clé en matière de promotion et de prospection économique internationale, mené en étroite collaboration avec le ministère de l'Économie, la Chambre de commerce et les Luxembourg Trade and Invest Offices (LTIO). Le nombre d'entreprises étrangères qui visitent le Luxembourg en vue de s'y installer, ainsi que le nombre d'entreprises qui s'y établissent, en augmentation d'environ 60% par rapport à 2018, montrent que ces efforts portent leurs fruits.

Les activités de prospection de Luxinnovation se concentrent sur trois secteurs principaux : l'industrie automobile et la mobilité intelligente ; les technologies propres et l'économie numérique. Les stratégies de ces secteurs ont été revues suite à la publication en mai dernier de la « Stratégie d'innovation basée sur les données pour soutenir l'émergence d'une économie durable et de confiance » du gouvernement.

Market intelligence

Le département Market Intelligence de Luxinnovation fournit des données et des informations économiques-clés pour aider l'agence à mieux cibler les secteurs prioritaires. Un tiers du travail est consacré au soutien de l'équipe Business Development dans ses activités de prospection. En 2019, l'unité Market Intelligence a également élargi son champ d'action pour soutenir les responsables de clusters, le ministère de l'Économie et les Luxembourg Trade and Invest Offices (LTIO). Elle a également apporté son concours à certains clients externes et a mené un projet pilote avec la Chambre de commerce.

Les cartographies sectorielles produites par l'équipe Market Intelligence fournissent une analyse approfondie des principaux écosystèmes nationaux. L'équipe a ainsi réalisé un mapping du secteur de la cybersécurité (en collaboration avec Securitymadein.lu), et des mises à jour des cartographies des secteurs du bois et des technologies de la santé publiées en 2018. Les résultats de la cartographie du secteur des technologies de la santé ont été publiés dans le « Bilan de Compétitivité 2019 » par l'Observatoire de la Compétitivité et le STATEC.

Marketing et communication

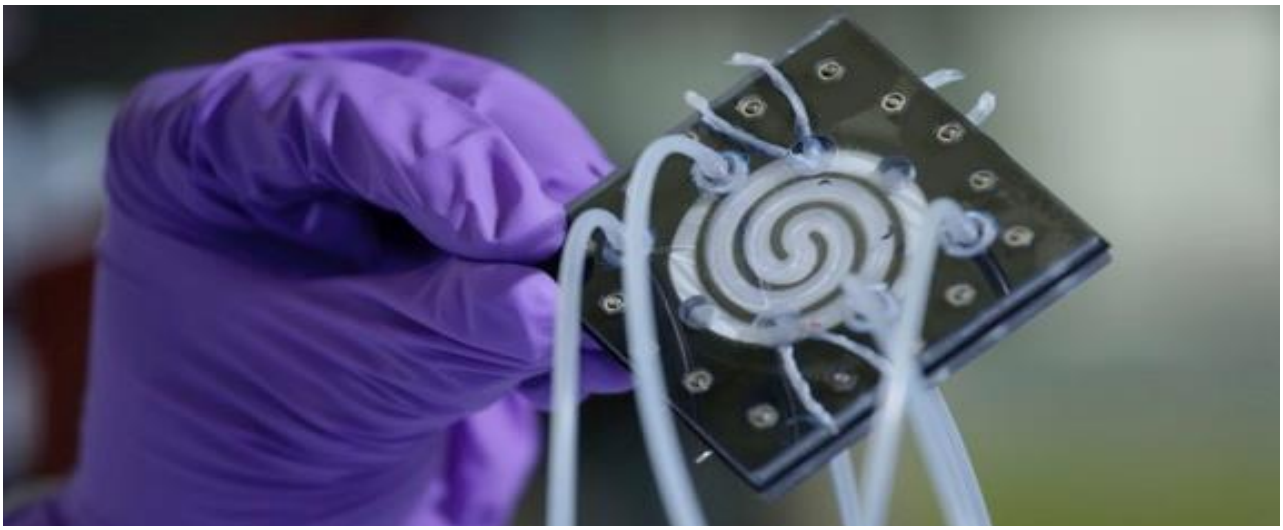
Les activités de l'équipe marketing et communication se concentrent sur trois domaines principaux : l'offre de services de Luxinnovation et les bénéfices de l'innovation ; la promotion et la prospection internationales entreprises dans le cadre de Luxembourg Trade & Invest et la création de la marque StartupLuxembourg et des efforts de promotion communs pour l'écosystème des start-up luxembourgeoises.

Les sites web gérés par Luxinnovation sont au cœur des efforts de communication de l'agence. Des articles originaux rédigés par l'équipe éditoriale sont quotidiennement mis en ligne sur les sites et complétés par des vidéos attractives et dynamiques. Le contenu est ensuite diffusé via les médias sociaux et diverses newsletters, en particulier « Insights », la lettre d'information mensuelle de Luxinnovation, et « Crossroads », la lettre d'information internationale mensuelle destinée aux entrepreneurs et aux entreprises qui cherchent à trouver une base européenne pour leurs activités. La pertinence du contenu produit pour le public-cible se manifeste, par exemple, par le nombre croissant de followers sur les médias sociaux et par le nombre croissant de visiteurs des sites web. Ainsi, le nombre de visiteurs du site web de Luxembourg Trade & Invest a augmenté de près de 75 % en 2019.

Parmi les publications imprimées parues au cours de l'année, citons notamment la troisième édition du magazine international « Happen », ainsi que des cartographies sectorielles mettant en évidence les secteurs du bois, des technologies de la santé et de la cybersécurité.

Parmi les principaux événements organisés par Luxinnovation, citons notamment les deux journées Fit 4 Start Pitching & Graduations Days en mars et octobre ; le Wood Cluster Forum en mars ; l'inauguration du banc d'essai numérique transfrontalier pour la conduite autonome et connectée en avril ; le lancement du Luxembourg-Digital Innovation Hub en septembre ; la Smart Manufacturing Conference en novembre et plusieurs événements organisés dans le cadre de la présidence de TAFTIE.

Le 35e anniversaire de Luxinnovation a par ailleurs été célébré par un événement de haut niveau, organisé en novembre en présence de Son Altesse Royale le Grand-Duc.



7. ÉVÉNEMENTS MARQUANTS

En dehors des activités quotidiennes du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, plusieurs événements marquants de l'année 2019 méritent d'être soulignés :

- **Conférence ministérielle de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de la Grande Région et remise du Prix Interrégional de la Recherche 2018**

Sur invitation du ministre à la Grande Région, Corinne Cahen, et du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Claude Meisch, a eu lieu le 15 janvier 2019 une conférence ministérielle de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de la Grande Région à la Maison du Savoir à Belval.

À cette occasion, les partenaires de la Grande Région (Luxembourg, Rhénanie-Palatinat, Sarre, Grand Est et Fédération Wallonie-Bruxelles) ont pu échanger sur des sujets d'actualité transfrontaliers, comme la candidature de l'Université de la Grande Région (UniGR) au projet pilote « Université européenne », le soutien à la recherche transfrontalière, la promotion continue de la mobilité des étudiants, le développement de formations transfrontalières et la reconnaissance mutuelle des diplômes académiques.

Les partenaires représentés sont convaincus de l'importance particulière de la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur et de la recherche en Grande Région et de son impact positif sur la promotion académique, l'employabilité de tous les habitants et l'attractivité de ces cinq régions. Dans cette optique, la conférence ministérielle constitue un événement important qui permet de progresser dans la coopération transfrontalière au niveau de la recherche et de l'enseignement supérieur.

L'événement marquant de la conférence fût l'annonce d'un nouveau dispositif financier de soutien à la recherche transfrontalière pour mettre en avant l'excellence scientifique et créer des synergies nouvelles dans la Grande Région.

À côté du Prix Interrégional de la Recherche de la Grande Région honorant des projets de recherche, ce nouvel instrument vise à financer des actions de diffusion des résultats de projets scientifiquement validés et encore en cours, auxquels participent des chercheurs des institutions de la Grande Région. Les activités soutenues de dissémination devraient par la suite créer de nouveaux noyaux de coopération dans la communauté scientifique et informer le grand public sur l'excellence scientifique de la recherche menée en Grande Région.

À l'issue de la conférence ministérielle a eu lieu la 7e édition de la remise du Prix Interrégional de la Recherche de la Grande Région 2018. Décerné depuis 2003 par le Groupe de travail Enseignement supérieur et Recherche de la Grande Région, ce prix est destiné à honorer et encourager le développement de la recherche d'excellence transfrontalière.

Le lauréat du 1er prix de 35.000 euros a été le projet transfrontalier « Réseau de magnétisme de la Grande Région » mené conjointement par l'Université de Lorraine (Thomas HAUET/Stéphane MANGIN), l'Université de la Sarre (Uwe HARTMANN) et l'Université Technique de Kaiserslautern (Burkard HILLEBRANDS / Philippe PIRRO / Martin AESCHLIMAN).

Le 2e prix d'une valeur de 10.000 euros, sponsorisé par la banque régionale franco-allemande SaarLB, a été décerné à un projet transfrontalier dédié à la détection précoce et au pronostic de la maladie de Parkinson de l'Université du Luxembourg (Rejko KRÜGER) et de l'Université de la Sarre (Andreas KELLER).

▪ Présentation des résultats de l'évaluation externe des centres de recherche publics

Le 6 mars 2019, le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Claude Meisch, a présenté les résultats de l'évaluation externe des centres de recherche publics (CRP) lors d'une conférence de presse en présence d'experts-évaluateurs internationaux.

Après l'évaluation de départements individuels au début de la décennie, cette évaluation est la première évaluation holistique des centres de recherche publics Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), Luxembourg Institute of Health (LIH) et Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER) depuis leur création et porte sur les années 2014-2017. Pour la première fois, l'intégralité des activités des centres de recherche ont été évaluées de façon systématique et approfondie par des experts externes, qui ont passé au crible tous les départements de recherche, l'administration centrale ainsi que la gouvernance.

L'évaluation a fait appel à plus de 35 experts internationaux pour évaluer les différents domaines et activités des CRP selon le principe de l'évaluation par les pairs (*international peer review*).

Les résultats des évaluations montrent que les CRP sont bien ancrés dans le tissu socio-économique du Luxembourg et que les dotations annuelles constituent un investissement dans l'avenir.

Parmi les points positifs sont à citer en guise d'exemple:

- des conditions-cadre très favorables (salaires, budget et infrastructures) ;
- une forte attractivité pour des jeunes chercheurs de tous les horizons géographiques. La coopération CRP - Université, notamment dans le cadre de la formation doctorale, a également apporté une plus-value ;
- une bonne performance scientifique, dans certains domaines, même de niveau international ;
- une pertinence et un impact socio-économique avérés de la recherche.

Les points qui nécessitent une attention particulière sont entre autres l'équilibre entre la recherche plus fondamentale et la recherche appliquée, une approche plus stratégique dans la coopération avec des acteurs publics ou privés ou encore des efforts plus soutenus en matière d'internationalisation et de participation aux programmes européens.

De manière générale, le rapport d'évaluation a constitué un élément majeur pour le développement d'une stratégie nationale de la recherche ainsi que pour la révision à mi-terme des conventions pluriannuelles avec les CRP à la fin de l'année 2019. D'autres recommandations à moyen et à plus long terme pourront être prises en considération lors de l'établissement des prochaines conventions pluriannuelles 2022-2025 entre les CRP et le Gouvernement.

▪ Présentation de l'agenda politique et des chiffres clés de l'enseignement supérieur

Le 3 octobre 2019, Claude Meisch, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a invité à la traditionnelle conférence de presse pour la rentrée académique 2019/2020. La rentrée 2019/2020 s'est fait sous le signe de la consolidation, mais aussi de la poursuite de réflexions stratégiques visant à optimiser la contribution de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche au développement de notre pays à l'horizon 2030, dans un souci de diversification économique et de réponse aux défis sociétaux.

Sur cette toile de fond, le ministre a présenté, à côté des chiffres clés de l'enseignement supérieur, les projets du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pour les années à venir : une stratégie nationale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sera développée, la loi sur l'enseignement supérieur sera révisée et le besoin de formations universitaires, y compris de formations continues, devra faire l'objet d'une réflexion au niveau national.

Coopération de recherche renforcée avec le Land Rhénanie-Palatinat

Le 5 novembre 2019 a eu lieu une réunion conjointe des conseils des ministres luxembourgeois et rhénans-palatins au château de Senningen.

Les ministres des deux pays étaient présents aux côtés de la ministre-présidente du Land de Rhénanie-Palatinat, Malu Dreyer, et du Premier ministre, ministre d'État, Xavier Bettel. À l'ordre du jour des discussions figuraient les relations bilatérales et la coopération transfrontalière au niveau de la Grande Région ainsi que les grands dossiers d'actualité politique européenne.

Dans ce cadre, une déclaration d'intention a été signée entre le Land de Rhénanie-Palatinat et le Grand-Duché du Luxembourg concernant la coopération scientifique dans le domaine de la surveillance de l'environnement.

Face aux défis du changement climatique et du déclin de la biodiversité, la surveillance de l'environnement devient de plus en plus cruciale afin de pouvoir mesurer l'étendue des changements et mettre en place des mesures efficaces pour tenter d'y remédier. Au Luxembourg aussi bien qu'en Rhénanie-Palatinat, différentes institutions, à savoir l'Université du Luxembourg, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et le Musée national d'histoire naturelle du côté luxembourgeois ainsi que l'Université de Trèves, la Hochschule Trier et la Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft du côté rhénan-palatin, mènent des activités de recherche dans le domaine de la surveillance de l'environnement et développent de nouvelles méthodes de monitoring et de modélisation.

La déclaration d'intention signée le 5 novembre par les ministres de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et les ministres de l'Environnement rhénans-palatins et luxembourgeois et co-signée par les institutions concernées vise à renforcer la coopération scientifique déjà existante dans ce domaine, en vue du développement de nouvelles techniques et de l'utilisation conjointe de sites de tests. En effet, le parc national Hunsrück-Hochwald du côté rhénan-palatin et les parcs naturels de l'Our, de la haute Sûre et de Mullerthal se prêtent particulièrement bien à de telles activités de monitoring. Grâce à la coopération transfrontalière et la mise en commun des compétences existantes des deux côtés de la frontière, la région pourrait devenir un terrain d'essai modèle pour le développement et la mise en œuvre de méthodes novatrices de surveillance de l'environnement.

Le Luxembourg et la Belgique réaffirment leur soutien à la Fondation Biermans-Lapôtre

Le 17 décembre 2019, le Grand-Duché de Luxembourg, le Royaume de Belgique et la Fondation Biermans-Lapôtre ont signé une convention renouvelant le soutien des deux pays à la Fondation Biermans-Lapôtre, maison des étudiants belges et luxembourgeois au sein de la Cité internationale universitaire de Paris.

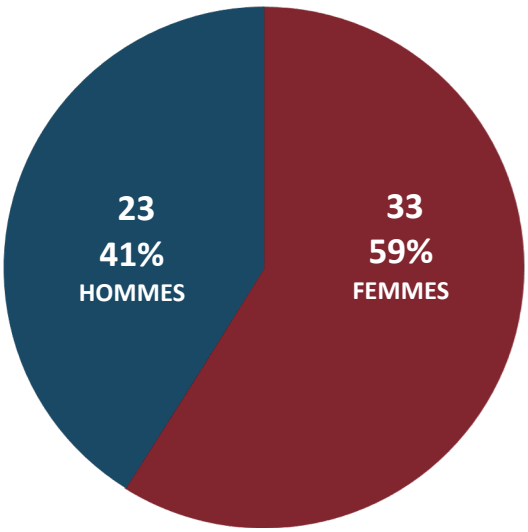
La convention a été signée à Bruxelles par David Clarinval, Vice-Premier ministre chargé de la Politique scientifique du côté belge, Claude Meisch, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche du côté luxembourgeois, et Diane Miller, directrice de la Fondation Biermans-Lapôtre. La convention pérennise le principe selon lequel chacun des deux pays participe aux frais de fonctionnement de la Fondation proportionnellement au contingent de logements réservé pour ses ressortissants ou résidents. Deux tiers des logements sont attribués, en principe, à des étudiants ou chercheurs ressortissants belges, résidant en Belgique ou issus d'institutions d'enseignement belges et un tiers à des étudiants ou chercheurs ressortissants luxembourgeois, résidant au Luxembourg ou issus d'institutions d'enseignement luxembourgeoises.

La convention prévoit également pour la première fois une révision annuelle des contributions des deux pays, par application de l'indice de référence des loyers. La convention vise ainsi à consolider le soutien apporté par la Belgique et le Luxembourg à la Fondation Biermans-Lapôtre et doit permettre à cette dernière de bénéficier d'une meilleure visibilité aux fins de la planification de son action et de la pérennité de ses activités au bénéfice des étudiants et chercheurs y résidant.

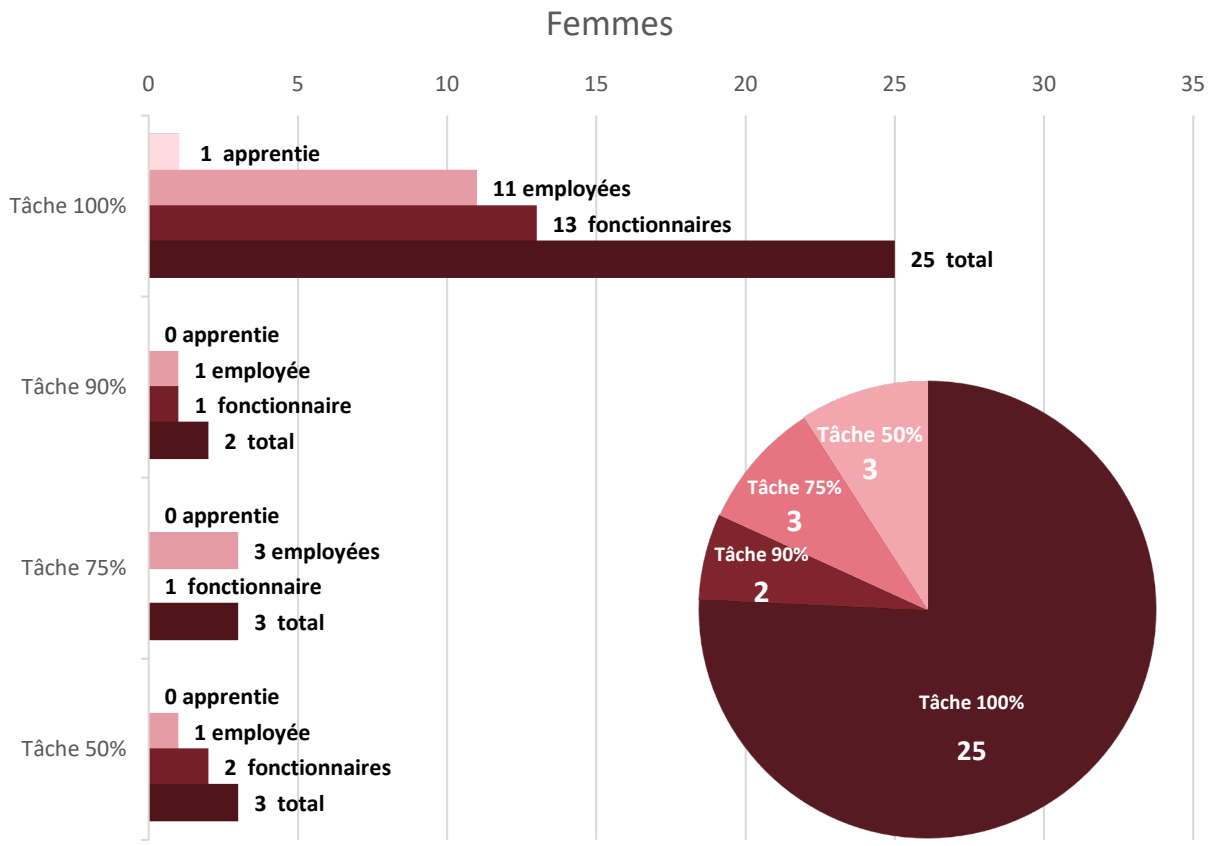
La Fondation Biermans-Lapôtre héberge chaque année depuis 1927 plus de 500 étudiants, chercheurs et professeurs. Elle accueille également des activités académiques, scientifiques ou culturelles organisées par ou pour ses propres résidents. Créée grâce à une donation du couple Jean-Hubert Biermans – Berthe Lapôtre, la Fondation est le fruit d'une coopération exemplaire entre la Belgique, le Luxembourg et la France. Totalement rénovée en 2000 par les gouvernements belge et luxembourgeois, la Fondation Biermans-Lapôtre dispose d'une infrastructure remarquable: 201 chambres, 18 studios, des salles d'informatique, de lecture et de fitness, une bibliothèque, une galerie pour les expositions, une salle de cinéma ainsi qu'une salle de spectacle d'une capacité de 400 places.

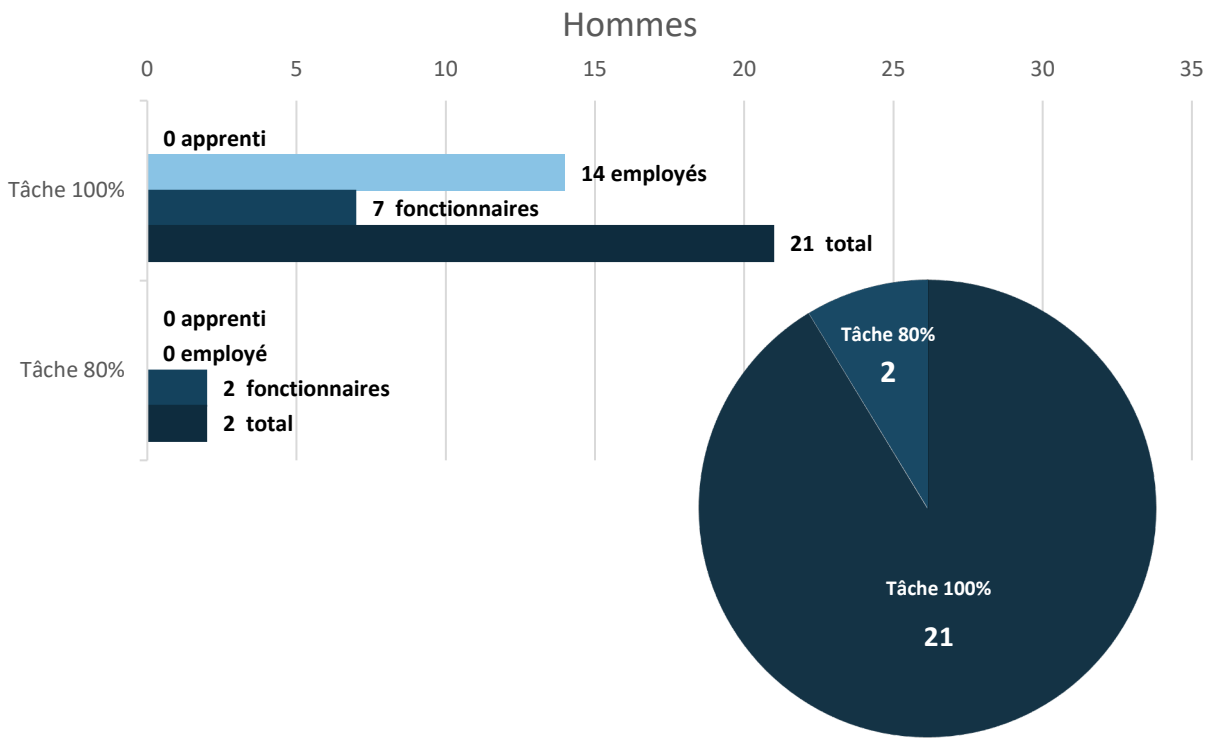
8. CHIFFRES CLÉS DU MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (MESR)

8.1 Personnel du MESR

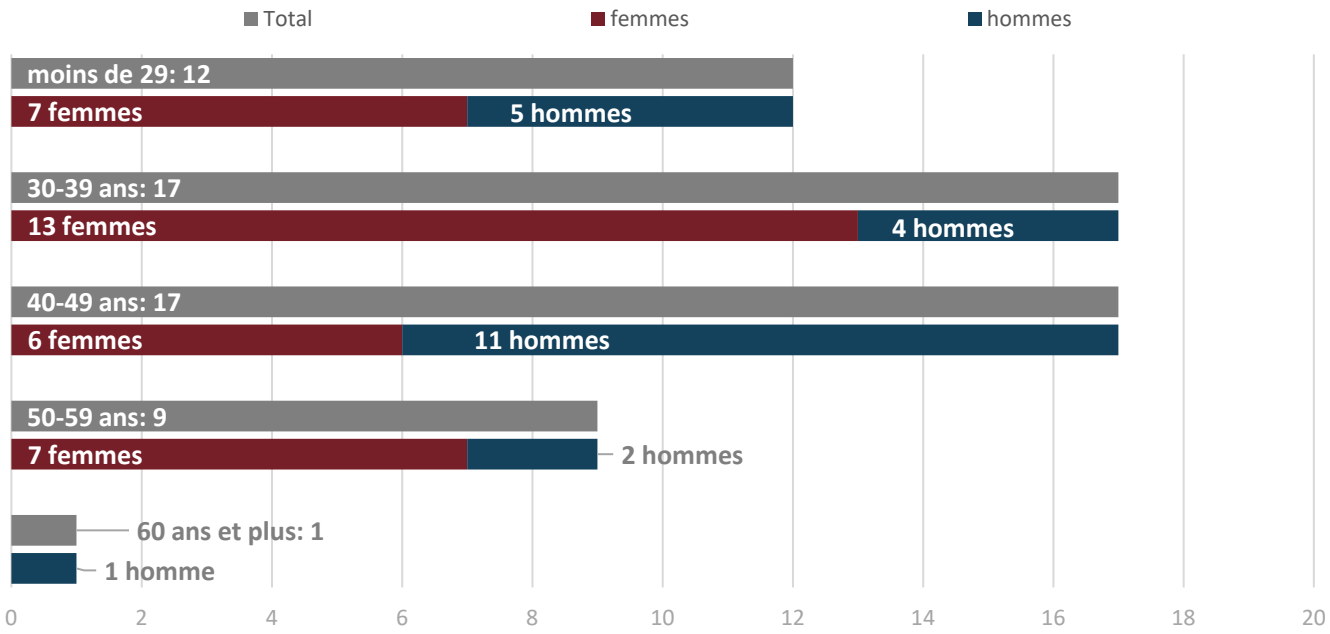


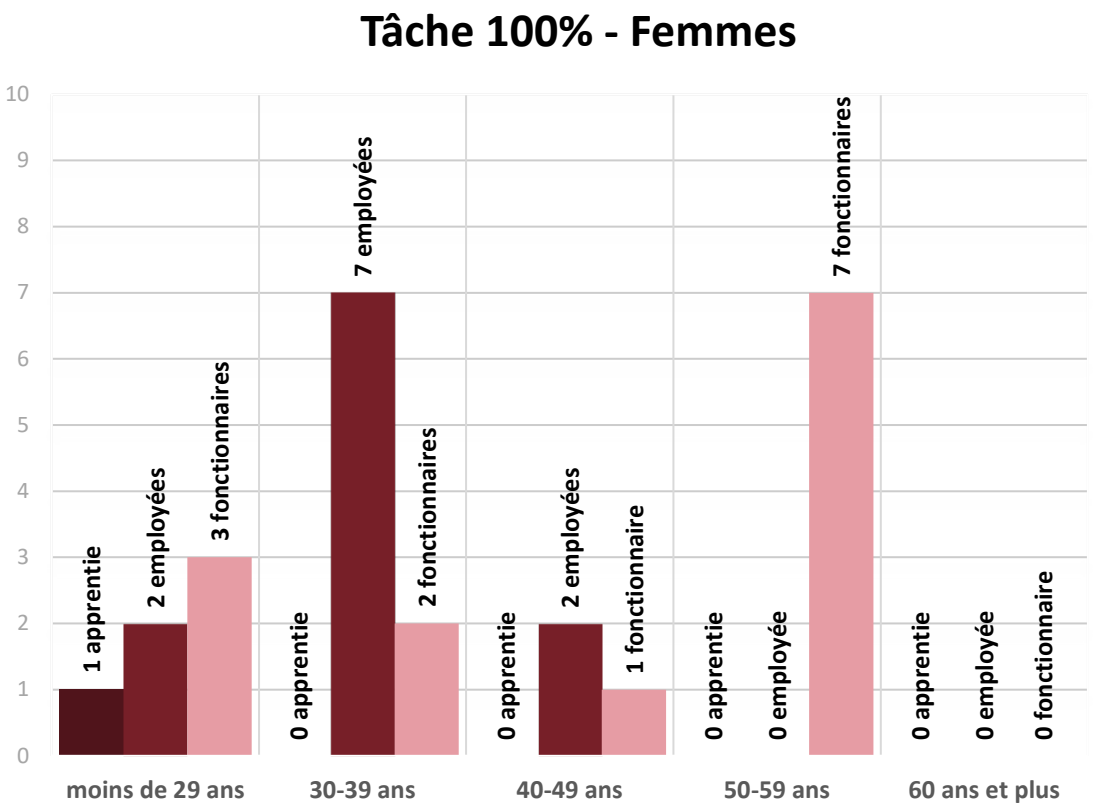
Chiffres par tâches

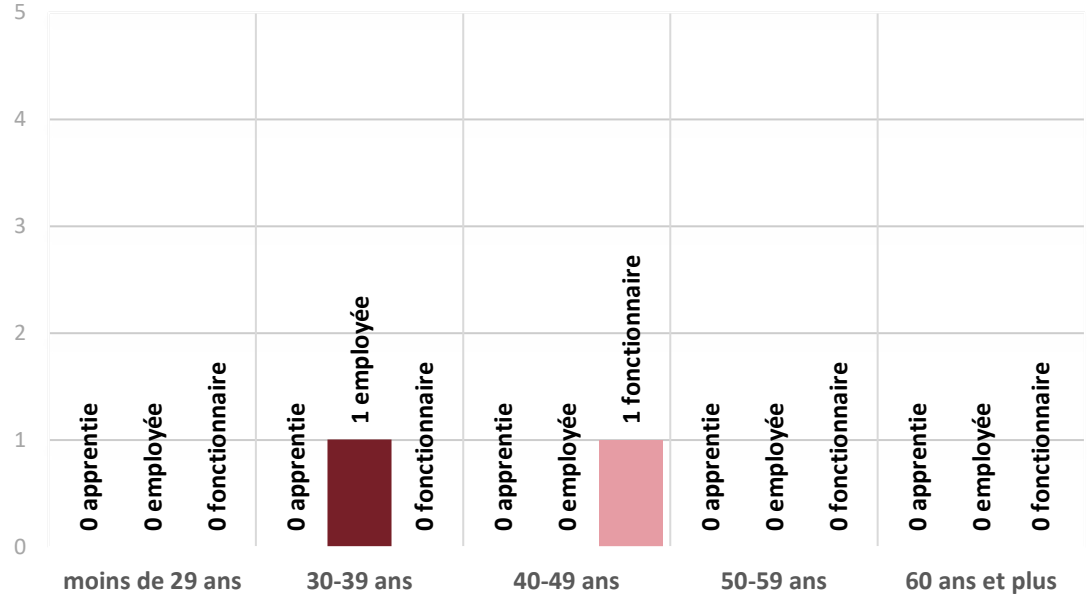


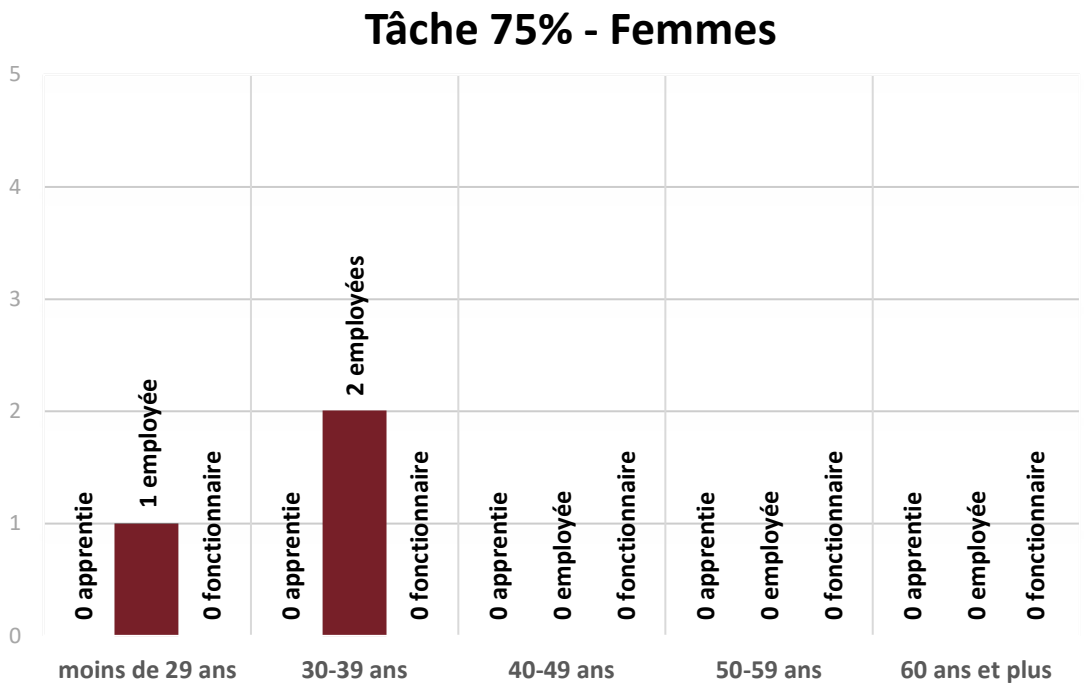


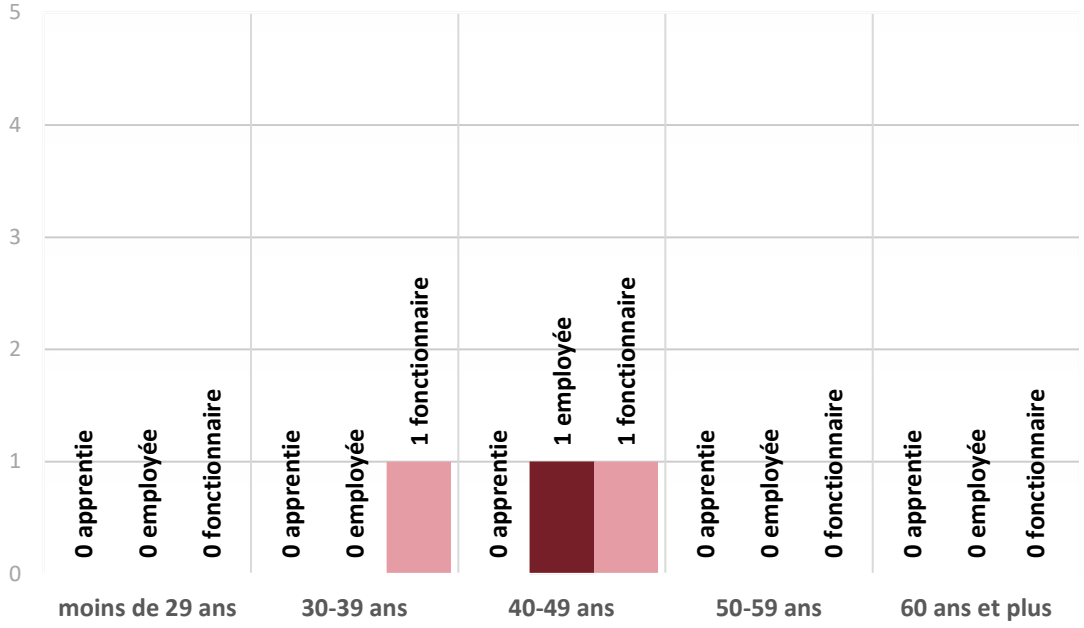
Chiffres par tranche d'âge



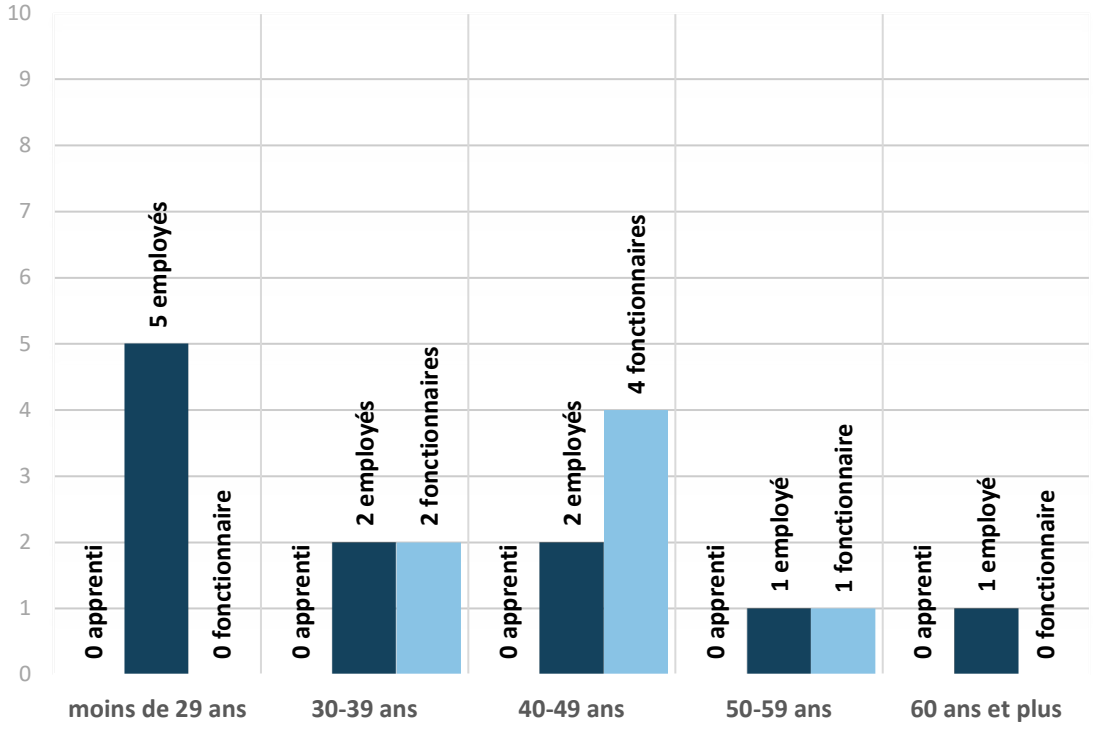

Tâche 100% - Femmes
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1 apprentie
2 employées
3 fonctionnaires
0 apprentie
7 employées
2 fonctionnaires
0 apprentie
2 employées
1 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
7 fonctionnaires
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
moins de 29 ans
30-39 ans
40-49 ans
50-59 ans
60 ans et plus


Tâche 90% - Femmes
5
4
3
2
1
0
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
1 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
1 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
moins de 29 ans
30-39 ans
40-49 ans
50-59 ans
60 ans et plus

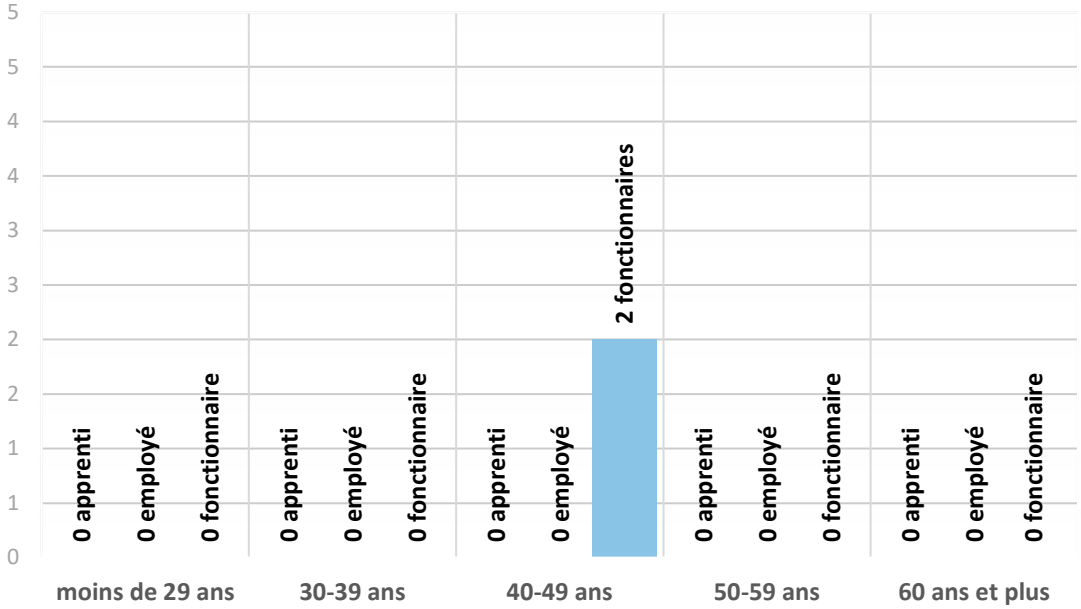

Tâche 75% - Femmes
5
4
3
2
1
0
0 apprentie
1 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
2 employées
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
moins de 29 ans
30-39 ans
40-49 ans
50-59 ans
60 ans et plus


Tâche 50% - Femmes
5
4
3
2
1
0
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
1 fonctionnaire
0 apprentie
1 employée
1 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
0 apprentie
0 employée
0 fonctionnaire
moins de 29 ans
30-39 ans
40-49 ans
50-59 ans
60 ans et plus

Tâche 100% - Hommes



Tâche 80% - Hommes



8.2 Service informatique

Projets informatiques et statistiques

Le Service informatique a installé un outil de monitoring des serveurs et des applications internes au MESR et contribué à mettre en œuvre un processus de numérisation des archives AFI (Aides financières).

Le Service informatique participe en continu au groupe de travail du GDPR (protection des données) et à la tenue à jour des entrées MESR dans l'outil DATAREG.

Travaux évolutifs, de maintenance, des environnements de test et d'exploitation

Le Service informatique assure, dans la mesure de ses compétences, droits informatiques et attributions, un support continu à ses clients comprenant entre autres :

- tous les postes de travail (postes fixes, ordinateurs portables, téléphones portables) ;
- toutes les imprimantes locales et en réseau ;
- tous les serveurs virtualisés et serveur physique (serveurs de fichiers, de base de données, d'application et autres).

Les tâches comprenaient entre autres :

- (ré-)installation, déploiement et mises à jours de système d'exploitation et de logiciels divers sur des clients et des serveurs ;
- helpdesk (à différents niveaux de compétence) ;
- maintenance des divers réseaux informatiques sur site ;
- tests et mise en production de procédure d'automatisation (dans la mesure du possible), afin de faciliter au maximum la tâche des clients ;
- participation aux mises à jour des sites web ;
- divers travaux en relation avec le portail d'authentification du CTIE ;
- développement divers de programmes ;
- maintenance corrective (des BackOffices), migration, mise à jour des bases de données du MESR ;
- maintenance et mises à jours de logiciels serveurs ;
- divers travaux administratifs en relation avec le CTIE et autres services ;
- divers travaux administratifs en tant que superviseur des bases de données ;
- gestion du contrôle d'accès au bâtiment MESR.

Le Service informatique a également effectué les travaux d'exploitation, de support et de test sur les BackOffices informatiques (BO) suivants :

- travail de candidature (7 tickets de support) ;
- BTS (44 tickets de support) ;
- aides financières pour études supérieures (121 tickets de support) ;
- registre des titres (12 tickets de support) ;
- aide et support (dans la mesure de ses compétences) au niveau du logiciel INTERFLEX et de ses multiples fonctionnalités.