Rapport d'activité

2018

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 > © 2018/MESR
© BTS > Lycée des Arts et Métiers
© 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: 4 avril 2019

TABLE DES MATIÈRES

1.	**POLITIQUE GÉNÉRALE**	**5**
1.1	**Travaux législatifs**	**5**
	Loi du 27 juin 2018 ayant pour objet l'organisation de l'Université du Luxembourg	5
1.2	**Gouvernance**	**7**
	Évaluation des centres de recherche publics	7
2.	**ACTIVITÉS NATIONALES**	**8**
2.1	**Reconnaissance des diplômes et des qualifications**	**8**
	Inscription au registre des titres	8
	Reconnaissance des qualifications professionnelles	9
	Homologation des diplômes	12
2.2	**Travail de candidature**	**13**
2.3	**Centre de Documentation et d'Information sur l'Enseignement supérieur**	**17**
	Information et documentation	17
	32e Foire de l'Étudiant	20
	Aides financières de l'État pour études supérieures	21
2.4	**Formations au brevet de technicien supérieur**	**24**
	Offre de formation	24
	Procédure d'accréditation	26
2.5	**Accréditation d'institutions et de programmes d'enseignement supérieur étrangers au Grand-Duché de Luxembourg**	**27**
	Cadre législatif et réglementaire	27
	Demandes d'accréditation	27
2.6	**Agrément FNR**	**29**
2.7	**Fondation Hanno van Werveke**	**30**
2.8	**Commission Nationale d'Éthique (C.N.E.)**	**31**
2.9	**Centre de Mobilité – Euraxess Luxembourg**	**33**
	Chiffres-clés	33
2.10	**Statistiques**	**34**
3.	**ACTIVITÉS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES**	**35**
3.1	**Union européenne**	**35**
	Conseil Compétitivité	35
	European Research Area and Innovation Committee (ERAC)	36
	Réunion des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur	36
	Cadre stratégique « Éducation et formation 2020 » – Groupe technique « Modernisation de l'Enseignement Supérieur »	36
3.2	**Cadre européen**	**37**
	Groupe de suivi du processus de Bologne et réunion ministérielle de l'Espace européen de l'Enseignement Supérieur	37
	Groupe de travail UE - Pays de l'Amérique Latine (CELAC) au niveau des infrastructures de recherche	38
3.3	**Infrastructures européennes de recherche**	**39**
	DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities)	39
	ELIXIR (European Life Sciences Infrastructure for Biological Information)	39
	EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine)	40
	SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe)	40
	PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe)	41
3.4	**Comité BENELUX**	**42**
3.5	**Groupe de travail « Enseignement supérieur et Recherche de la Grande Région »**	**43**
3.6	**Organisations intergouvernementales**	**45**
	Laboratoire européen de Biologie moléculaire et Conférence européenne de Biologie moléculaire (EMBL)	45
	Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE)	45
	European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR)	46

	Coopération Européenne dans le domaine de la Recherche Scientifique et Technique (COST)	46
	Réseaux ENIC-NARIC (European Network of Information Centres in the European Region - National Academic Recognition Information Centres in the European Union)	46
3.7	**Relations internationales et promotion: missions/activités conjointes**	**47**
4.	**REPRESENTATION DANS DES CONSEILS D'ADMINISTRATION, COMITES INTERMINISTERIELS ET GROUPES DE TRAVAIL**	**48**
5.	**ACTIVITÉS DES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE**	**49**
5.1	**Université du Luxembourg**	**49**
	Faits marquants	49
	Recherche	50
	Recrutements et nominations de professeurs	51
	Enseignement	51
	Public outreach	51
	Reconnaissance nationale et internationale	52
	Sites universitaires	53
	Gouvernance	53
5.2	**Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)**	**55**
	Département ERIN (Environmental Research and Innovation)	55
	Département IT IS (IT for Innovative Services)	56
	Département MRT (Materials Research and Technology)	57
5.3	**Luxembourg Institute of Health (LIH)**	**60**
	Excellence scientifique	60
	Recherche clinique et translationnelle	60
	Financements compétitifs	61
	Activités spécifiques de la biobanque	61
	Organisation d'événements	62
	Prix et nominations	62
5.4	**Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)**	**65**
	Développement général et événements marquants	65
	Un rayonnement scientifique en constante croissance	65
	Un engagement affirmé pour la formation des chercheurs	66
	Une recherche avec impact	66
	Poursuite du développement du *Data Centre*	67
5.5	**Institut Max Planck Luxembourg pour le droit procédural (MPI)**	**70**
	Développement général et événements marquants	70
	Projets de recherche terminés	70
	Projets de recherche en cours et coopérations internationales	71
	Coopération avec l'Université du Luxembourg et d'autres centres de recherche de la Grande Région	71
	Formation des jeunes chercheurs	72
5.6	**Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire (GIE) - University of Luxembourg Competence Centre (ULCC)**	**75**
	Formations continues organisées en 2018	75
	Conférences	75
	Outils pédagogiques	75
	Etudes / analyses finalisées	76
	Projets et études initiés en 2018 avec l'Université et devant être réalisés en 2019	76
	La transformation de l'IUIL en ULCC	76
5.7	**Institut fir Biologësch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l. (IBLA)**	**79**
	Résultats financiers	79
	Activités scientifiques et académiques	79
5.8	**Förderverein integrierte Landbewirtschaftung Luxemburg (FILL)**	**84**
	Effiziente Fruchtfolgen – ein Lösungsansatz für einen verbesserten Wasserschutz und mehr Biodiversität in der Luxemburger Landwirtschaft	84
5.9	**LIS - Cross-National Data Center in Luxembourg**	**85**
	Harmonisation des bases de données LIS	85
	Accès aux données LIS par les chercheurs	86

	Promotion de la recherche comparative en Sciences Sociales	86
	Recherche collaborative locale et internationale	87
5.10	**Fondation RESTENA**	**90**
	Événements marquants	90
	Activités dans un contexte européen	91
5.11	**Luxembourg School of Religion & Society (LSRS) - (Centre Jean XXIII – Grand Séminaire)**	**94**
	Organisation	94
	Religions & Société	94
	Finances & Société	95
	Esthétique & Spiritualité	95
	Documentation	95
6.	**ACTIVITÉS DES AGENCES INTERMÉDIAIRES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION**	**98**
6.1	**Fonds National de la Recherche (FNR)**	**98**
	Fortifier les fondations de la recherche publique	98
	Contribuer à façonner le Luxembourg de demain	100
6.2	**Luxinnovation**	**103**
	Financements européens	103
	Financements nationaux	103
	Accompagnement et soutien des start-up innovantes	104
	Soutien aux petites et moyennes entreprises	104
	Luxembourg Cluster Initiative	104
	Business development sectoriel	105
	Marketing et communication	106
7.	**SERVICES ADMINISTRATIFS**	**107**
7.1	**Service Informatique (SI)**	**107**
	Projets informatiques et statistiques	107
	Travaux évolutifs, de maintenance, des environnements de test et d'exploitation	107
7.2	**Événements marquants**	**108**

1. POLITIQUE GÉNÉRALE

1.1 Travaux législatifs

Loi du 27 juin 2018 ayant pour objet l'organisation de l'Université du Luxembourg

Le projet de loi 7132 ayant pour objet l'organisation de l'Université du Luxembourg a été déposé à la Chambre des Députés le 8 mai 2017.

En amont du dépôt du projet de loi 7132, le ministère avait consulté un large éventail de parties prenantes. Suite au dépôt du projet de loi précité, le ministère a analysé les avis des chambres professionnelles et a poursuivi les échanges et consultations.
Le 28 novembre 2017, le Conseil d'État a émis son avis, et le 4 décembre 2017 ont démarré les travaux à la Commission parlementaire de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, des Médias, des Communications et de l'Espace.

Le projet de loi a fait l'objet de deux séries d'amendements parlementaires adoptées respectivement le 9 janvier et le 27 mars 2018. Les modifications proposées concernaient essentiellement la composition du conseil de gouvernance, les prérogatives du conseil universitaire ainsi que l'introduction de dispositions législatives concernant le conseil facultaire. La Commission parlementaire de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, des Médias, des Communications et de l'Espace a adopté son rapport le 28 mai 2018. Le projet de loi a été voté par la Chambre des Députés le 13 juin 2018 et est devenu la loi du 27 juin 2018 portant organisation de l'Université du Luxembourg.

La nouvelle loi, qui remplace celle du 12 août 2003 portant création de l'Université du Luxembourg, a pour objet de fournir la base légale pour l'adaptation de l'organisation et du fonctionnement de l'Université au développement et à l'évolution que cet établissement public a connus depuis 2003. Il ne s'agit pas de remettre en cause le profil de l'Université tel que défini dès 2003, mais de préserver le caractère international, le lien étroit entre enseignement et la recherche, l'interdisciplinarité, le caractère multilingue de l'enseignement, ainsi que la mobilité des étudiants et des enseignants-chercheurs.

Le nouveau texte vise à ***renforcer l'autonomie organisationnelle et décisionnelle de l'Université***, à consolider et à compléter l'échafaudage des organes de décision, ainsi qu'à structurer plus clairement la gouvernance, les processus de prise de décisions et les formes de participation.

Ainsi, le rôle du ***conseil de gouvernance*** est renforcé. Le nombre de ses membres est porté de sept à treize dont onze sont nommés par le Gouvernement en conseil et dont deux sont membres d'office. Neuf membres sont proposés par le ministre et deux membres sont proposés par le conseil universitaire. S'y ajoutent le président de la délégation des étudiants et le président de la délégation du personnel, qui sont membres d'office.

Le ***recteur*** est institué comme organe et donc comme chef de l'exécutif. De cette façon, la position et le rôle du recteur à la tête du rectorat sont renforcés et ses relations avec le conseil de gouvernance sont précisées.

Quant au ***conseil universitaire***, son indépendance institutionnelle et, par-là, sa fonction de sénat universitaire sont renforcées. Ses attributions sont élargies par la prérogative d'arrêter les orientations des programmes d'études, par sa contribution à l'élaboration du règlement des études et, tout particulièrement, par le droit de proposer deux membres qui siègeront au conseil de gouvernance. Dans l'optique d'une véritable séparation des pouvoirs, la présidence du conseil universitaire n'est plus assurée d'office par le recteur mais par un président choisi parmi ses membres élus.

La participation des étudiants aux prises de décisions est ancrée dans la loi par la création d'une ***délégation des étudiants***.

La ***limitation du nombre des facultés à trois est maintenue***, tandis que le ***nombre maximum de centres interdisciplinaire est porté de trois à six***.

Les différentes catégories et sous-catégories de personnel sont révisées et les ***exigences en vue d'un recrutement de qualité sont renforcées***. Par ailleurs sont introduites des ***perspectives de carrière*** pour différentes catégories d'enseignants.

L'organisation des études selon l'architecture préconisée dans le cadre du ***processus de Bologne*** (bachelor/master/PhD ; crédits ECTS ; supplément au diplôme) est maintenue. L'Université se voit accorder la possibilité de préciser les détails en matière d'études dans un ***règlement des études***, qui est arrêté par le conseil de gouvernance. Dans un souci de renforcement de la sécurité juridique, bon nombre de dispositions concernant l'***organisation des études et les modalités d'évaluation des étudiants*** sont désormais inscrites dans le texte législatif.

Enfin, la loi comporte un certain nombre de dispositions en vue de favoriser la ***collaboration de l'Université avec les autres institutions de recherche du Luxembourg***. Ainsi, il est créé la possibilité de conférer à des chercheurs engagés auprès d'un autre organisme de recherche établi au Luxembourg le titre de professeur affilié. Le champ des bénéficiaires de l'autorisation à diriger des recherches est élargi tant aux professeurs affiliés qu'à des chercheurs externes à l'Université.

La loi du 27 juin 2018 a été complétée par trois ***règlements d'exécution*** portant sur les éléments suivants :

- l'abrogation du règlement grand-ducal du 22 mai 2006 relatif à l'obtention du grade de bachelor et du grade de master de l'Université du Luxembourg et du règlement grand-ducal du 22 mai 2006 relatif à l'obtention du grade de doctorat de l'Université du Luxembourg, dont les dispositions sont reprises sous une forme révisée, adaptée et complétée aux articles 35 à 37 de la loi précitée, au nom du respect du principe de la matière réservée à la loi formelle ;
- l'abrogation du règlement grand-ducal du 22 avril 1974 portant création de l'Institut Universitaire International de Luxembourg, étant entendu qu'en vertu de l'article 55 de la nouvelle loi, le successeur légal de l'Institut Universitaire International de Luxembourg est le groupement d'intérêt économique (GIE) « Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire » ;
- la fixation des indemnités et des jetons de présence des treize administrateurs du conseil de gouvernance et du commissaire du Gouvernement de l'Université du Luxembourg.

1.2 Gouvernance

Évaluation des centres de recherche publics

La loi du 3 décembre 2014 portant organisation des centres de recherche publics dispose dans son article 27 que les centres de recherche publics sont régulièrement soumis à une évaluation externe.
La première évaluation externe de ce type des centres de recherche publics a été réalisée en 2018. Elle porte sur les activités de recherche, de développement et d'innovation réalisées par les centres dans les années 2014 – 2017. Les résultats seront présentés au cours du premier trimestre 2019.

L'évaluation externe réalisée en 2018 est la première évaluation holistique des centres de recherche publics, depuis leur création il y a 30 ans. Le principe même de l'évaluation des centres de recherche publics a été introduit avec la mise en place des conventions pluriannuelles de type contrat de performance en 2007. Contrairement à l'évaluation holistique des trois centres de recherche publics réalisée en 2018, les évaluations précédentes se sont limitées à un département par centre.

L'évaluation externe s'inscrit dans le principe d'« accountability » envers la société et le contribuable en particulier.

L'évaluation couvre deux aspects :

- *sommatif :* dresser un bilan des acquis ainsi que des forces et faiblesses, situer les performances des centres de recherche publics par rapport à des standards internationaux et mesurer l'impact au niveau national ;
- *formatif :* émettre des recommandations pour le développement futur, en vue de maximiser la qualité et l'impact.

La méthodologie choisie se base sur les recommandations de l'OCDE et de l'Union Européenne pour l'évaluation de la recherche et de l'innovation au niveau international. Ces recommandations prévoient un examen par des pairs internationaux garantissant une évaluation neutre et objective par des experts indépendants et reposent sur un benchmark de la qualité de la recherche et de l'innovation au niveau international, complété par des approches bibliométriques et d'autres outils analytiques.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, en tant que pouvoir adjudicateur, a défini le cahier des charges de l'évaluation et procédé à la sélection de l'agence.

L'évaluation a été réalisée par les bureaux autrichien, néerlandais et britannique de la société Technopolis et a impliqué en tout 34 experts thématiques avec 5 rapporteurs.

Deux étapes principales :

- élaboration d'un rapport d'auto-évaluation par chacun des trois centres de recherche publics ;
- visite sur site par des experts internationaux et entrevue avec des chercheurs et des responsables de l'Université. Ces visites sur site ont eu lieu en septembre et octobre 2018.

Les rapports d'évaluation seront disponibles au premier semestre de l'année 2019.

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 en outre 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 2018, cela valait pour les *associate degrees*, les diplômes de bachelor, 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).

Catégorie	Nombre de titres inscrits en 2017	Nombre de titres inscrits en 2018
Architecture	92	92
Autres	1608	2539
Droit	220	207
Économie	797	567
Ingénierie	337	265
Médecine	206	182
Professions de santé	7	2
Sciences	369	331
Total	**3 636**	**4 185**

En 2018, 272 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 109 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
France	1 233	1490
Allemagne	681	814
Belgique	314	362
Royaume Uni	245	282

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 des études 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.

Concernant la profession de psychothérapeute, il y a lieu de noter que la période transitoire prévue par la loi modifiée du 14 juillet 2015 portant création de la profession de psychothérapeute n'a pris fin qu'en date du 15 juillet 2018.

Dès lors, ce n'est qu'à partir de cette date que des demandes de reconnaissances professionnelles en vue de l'accès à cette profession ont été déposées auprès du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Avant cette date, les personnes exerçant déjà cette profession au Luxembourg avant la réglementation de la profession en 2015 se sont « régularisées » moyennant des demandes adressées directement au ministère de la Santé.

Ceci explique le nombre restreint de quatre décisions de reconnaissance prises par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en 2018.

Pour l'ostéopathe, il y a lieu de noter qu'aucune décision de reconnaissance n'a été prise par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en 2018, puisque la réglementation de cette profession n'est intervenue que fin 2018.

En janvier 2019, 35 demandes de reconnaissance sont en cours d'instruction auprès du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

A noter également 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 2018, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a prononcé dans le domaine des professions libérales seulement cinq décisions de reconnaissance.

Au cours de l'année 2018, 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	62	0	62	0
ATM en chirurgie	9	9	0	0
ATM en laboratoire	1	1	0	0
ATM en radiologie	22	21	1	0
Diététicien	20	20	0	0
Ergothérapeute	36	36	0	0
Infirmier	7	7	0	0
Infirmier en anesthésie et réanimation	7	5	0	2
Infirmier en pédiatrie	28	28	0	0
Infirmier gradué	9	0	4	5
Infirmier psychiatrique	1	1	0	0
Laborantin	36	18	0	18
Masseur-kinésithérapeute	174	173	1	0
Orthophoniste	37	37	0	0
Orthoptiste	2	2	0	0
Ostéopathe	0	0	0	0
Pédagogue curatif	6	5	0	1
Podologue	6	6	0	0
Rééducateur en psychomotricité	23	23	0	0
Sage-femme	0	0	0	0
Total	**486**	**392**	**68**	**26**

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	0	0	0	0
Architecte-paysagiste et ingénieur-paysagiste	0	0	0	0
Comptable	1	1	0	0
Conseil économique	1	1	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	1	1	0	0
Total	**5**	**5**	**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	4	1	0	3

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 prend les décisions d'octroi ou de refus d'homologation sur base de l'avis de la commission d'homologation.

En 2018, 298 diplômes en droit ont été homologués. 4 demandes en homologation ont été refusées.

Pays d'études	D	GB	AUT	B	Pays-Bas	F	CH	Divers	Total
Nombre de diplômes homologués	2	4	2	36	19	215	2	18	298

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 des titres de formation, section de l'enseignement supérieur, prévu par la loi du 28 octobre 2016 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles (qui a remplacé 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 2018, 50 candidats ont remis leur travail de candidature au printemps, 25 candidats ont remis en été et 58 candidats ont remis en automne ; 129 candidats ont été acceptés, 4 candidats ont échoué.

1 stagiaire-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 2018 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	0	0
5	0	0	1	1
6	0	0	1	1
7	0	0	2	2
8	2	0	0	2
9	1	1	1	3
10	2	0	2	4
11	2	2	2	6
12	1	2	3	6
12bis	0	0	0	0
13	1	3	5	9
13bis	0	0	0	0
14bis	0	0	0	0
14	7	3	7	17
15bis	1	1	0	2
15	3	3	5	11
16	30	9	4	43
16bis	0	0	1	1
17	0	1	24	25
17bis	0	0	0	0
TOTAL	**50**	**25**	**58**	**133**

* 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 2018, les candidats-professeurs ont présenté leur travail de candidature dans les spécialités suivantes :

Spécialité	Candidats
allemand	21
allemand/luxembourgeois	2
anglais	17
architecture	1
biologie	3
chimie	3
débosseleur-peintre	1
doctrine chrétienne	1
écologie-environnement	2
éducation artistique	4
éducation physique et sportive	6
électrotechnique	1
formation morale et sociale	2
français	11
génie civil	1
géographie	1
histoire	5
informatique	3
ingénieur en mécanique	1
latin	1
luxembourgeois	2
mathématiques	9
mécanicien d'autos	1
mécanique	1
mécanique automobile	1
peinture-décoration	2
philosophie	2
physique	2
professions de santé	3
psychologie	8
sciences économiques et sociales	12
secrétariat	2
sociologie	1
TOTAL	**133**

81 sujets ont été soumis pour approbation à la commission des travaux de candidature durant l'année 2018. 40 candidats ont obtenu un délai supplémentaire pour la remise de leur travail de candidature, 12 candidats ont remanié leur travail de candidature.

Le tableau suivant reprend la **situation globale** des travaux de candidature de 2001 à 2018.

Promo	Candidats	Sursitaires	Réussite	TC refusés	TC annulés	Dispenses	TC à réaliser
1	1	1	0	0	0	0	1
2	1	0	1	0	0	0	0
3	25	0	23	0	2	0	2
4	96	0	87	1	8	0	9
5	113	7	95	0	11	0	18
6	114	6	95	0	12	1	18
7	119	13	101	0	4	1	17
8	123	20	98	0	4	1	24
9	136	17	114	1	4	0	22
10	141	27	106	2	2	4	31
11	147	30	101	1	6	9	37
12	134	34	86	2	1	11	37
12bis	16	9	5	0	1	1	10
13	167	53	105	0	4	5	57
13bis	7	4	2	0	1	0	5
14	143	67	60	1	6	9	74
14bis	4	1	3	0	0	0	1
15	145	77	62	0	0	6	77
15bis	8	2	4	0	0	2	2
16	168	93	57	3	8	7	104
16bis	7	5	1	0	1	0	6
17	137	111	12	0	0	14	111
17bis	8	7	0	0	0	1	7
TOTAL:	**1960**	**584**	**1218**	**11**	**75**	**72**	**670**

584 candidats sont sursitaires dont 176 candidats sont en train de préparer leur mémoire, leur sujet ayant été agréé par la commission des travaux de candidature. 408 candidats sont encore en attente, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas encore présenté de sujet de recherche. 75 sujets ont été annulés, car les candidats n'ont pas réussi à remettre leur mémoire dans les délais impartis. Le travail de candidature de 4 candidats a été jugé insuffisant en 2018 et a donc été refusé par le jury d'examen.

72 candidats ont obtenu une dispense du travail de candidature.

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.

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

cedies

Missions

Le Cedies 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

Le Cedies 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.

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.

lifelong-learning.lu

Publications

Série « Etudes 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 2018:

- AGRONOMIE – SCIENCES FORESTIERES
- ARCHITECTURE – INGENIERIE – CONSTRUCTION –URBANISME
- ASSURANCES
- BEAUX-ARTS – ARTS APPLIQUES
- CINEMA - TELEVISION
- DROIT
- ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL ET SECONDAIRE
- COMPTABILITÉ – GESTION – AUDIT – CONSEIL
- FINANCE
- HOTELLERIE – TOURISME
- HUMANITAIRE – DEVELOPPEMENT
- INTERPRETE - TRADUCTEUR
- LOGISTIQUE
- MARKETING – VENTE
- MUSIQUE-DANSE
- PEDAGOGIE ET SOCIAL
- PROFESSIONS MEDICALES
- PROFESSIONS DE SANTE
- PSYCHOLOGIE ET PSYCHOTHERAPIE
- RESSOURCES HUMAINES
- SCIENCES
- SCIENCES HUMAINES
- TECHNIQUE ET INDUSTRIE
- THEATRE
- TIC TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Série « Etudier 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'informations et un résumé des procédures à connaître pour y faire ses études. Dépliants parus en 2018:

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

4 publications diverses :

- Que faire après le lycée?
- Etudier à distance ou à temps partiel
- BTS : Brevet de technicien supérieur
- L'aide financière de l'État pour études supérieures

Intervention du CEDIES dans les lycées

Dans le cadre de ses missions d'information, le CEDIES est intervenu dans différents lycées au niveau des classes de 2e de l'enseignement secondaire classique et général.

Le CEDIES a fait une présentation d'information sur les études supérieures dans les établissements suivants sur demande de la direction ou du SEPAS des différents établissements:

- Lycée Technique pour Professions de Santé
- Lycée Robert Schuman Luxembourg
- Lycée Hubert Clement Esch/Alzette
- Lycée Classique Echternach
- Lycée Technique pour Professions éducatives et sociales Mersch
- Maacher Lycée Grevenmacher
- Lycée Ermesinde Mersch

L'intervention du CEDIES dans les classes susmentionnées a eu pour objectifs d'informer les élèves sur les possibilités d'études après le lycée ainsi que sur les modalités d'inscription dans les institutions d'enseignement supérieur.

Par ailleurs, le CEDIES a fait des présentations et animé des ateliers lors de séances d'information organisées par l'Ecole privée Fieldgen, l'Ecole privée Ste Anne à Ettelbruck et la REELCD au Lycée Classique de Diekirch.

Il a animé des soirées d'information pour parents d'élèves des classes terminales et de 2e dans les lycées suivants:

- Lycée Belval
- Athénée de Luxembourg
- Lycée du Nord Wiltz
- Lycée de garçons Esch-sur-Alzette
- Lycée Vauban Luxembourg
- Ecole de Commerce et de Gestion Luxembourg
- Lycée Classique Diekirch
- Lycée Aline Mayrisch Luxembourg
- Lycée Nic Biever Dudelange
- Lycée de Garçons Esch-sur-Alzette

Participation à des événements

- **Salon Etudes et Carrières :** 30 janvier 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** : 17 mars à Esch Belval
- **UK Higher Education :** 22 mars
- **Matinée des professions :** 28 avril au Forum Geesseknäppchen
  La « Matinée des Professions » est organisée chaque année par le Lycée Aline Mayrisch et le Lycée Michel Rodange.

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 9 et 10 juillet 2018. 356 lycéens se sont présentés au CEDIES pour obtenir leur certificat d'équivalence.

32e Foire de l'Étudiant

La Foire de l'Étudiant a eu lieu les 8 et 9 novembre 2018.

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.

Nouveautés

La foire s'est présentée pour la première fois dans les halls 8 et 9 profitant ainsi d'un nouvel accès via l'entrée Sud. Des box d'accueil flambant neufs installés à l'entrée accueillaient les visiteurs.

Les horaires d'ouverture étaient prolongés en fin d'après-midi jusqu'à 18h30 permettant ainsi aux parents d'élèves et aux enseignants de s'informer même après leur travail.

Depuis 2015, le CEDIES collabore activement avec le Guichet.lu. Cette année, les mini-présentations offertes par les collaborateurs du Guichet pour encourager les étudiants à remplir en ligne leur demande d'aide financière ont connu un franc succès.

La Foire de l'Étudiant 2018 en chiffres

- 15 pays
- 224 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 2016/2017 et 2017/2018, le nombre de demandes d'aides financières pour études supérieures a encore augmenté de quelque 1250 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 quelque 7 millions d'euros et le montant total des prêts accordés a augmenté de quelque 9 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 €

▪ Subventions d'intérêts 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 2000:

Année	au 30.06	au 31.12	Total
2000	1 315 088 €	2 191 143 €	3 506 231 €
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 €

▪ 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 2018, soit le 7 mars, 9 mai, le 9 juillet, le 15 octobre et le 11 décembre 2018.

La commission a traité 85 demandes :

- **13 demandes de report du contrôle de la progression des études de 1er cycle :** 7 avis favorables et 6 avis défavorables
- **12 demandes de majoration de la durée d'attribution de l'aide financière :** 9 avis favorables, 2 avis défavorables, 1 report
- **18 demandes de majoration du montant :** 15 avis favorables, 3 avis défavorables
- **12 demandes de délais de remboursement :** 9 avis favorables, 2 avis défavorables, 1 report
- **4 demandes de dispense de remboursement :** 2 avis favorables, 2 avis défavorables
- **26 appels à la garantie de l'État par les Banques conventionnées :** 26 accords
  (38 demandes n'ont pas été présentées à la commission mais ont été discutées avec les banques, respectivement renvoyées car incomplètes)

▪ Remboursement des prêts-étudiants :

28 accords pour un remboursement des prêts-étudiant aux banques (pour divers motifs) (appel à garantie + demandes de dispenses):

- 3 décès
- 16 introuvables/dette irrécouvrable
- 9 insolvables

La somme de **306.800 €** a été versée aux banques pour le remboursement de prêts-étudiants pour lesquels l'État s'est porté garant (44.700 € payés via le budget 2018 concernant la dernière réunion de décembre 2017 ; le budget total dépensé via le budget 2018 s'élevant donc à 351.500 €).

Après paiement, les dossiers sont transmis à l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines pour recouvrement des dettes.

Statistiques extraites de la base de données des aides financières 2017/2018

Pays d'études préférés 2017/2018	*Villes universitaires préférées 2017/2018*
France	Luxembourg
Belgique	Metz
Allemagne	Liège
Luxembourg	Nancy
Royaume-Uni	Bruxelles
Autriche	Louvain-la-Neuve
Pays-Bas	Trèves
Portugal	Namur
Suisse	Strasbourg
Espagne	Paris

Domaines d'études (ISCED)	Nombre d'étudiants en 2017/2018
Architecture et bâtiment	1044
Beaux-Arts et Audio-visuel	1397
Droit	1926
Économie	6829
Éducation	2008
Informatique	1146
Ingénieur	2494
Lettres et Langues	1641
Mathématiques	483
Médecine	1567
Professions de la santé	3251
Psychologie	1098
Sciences humaines	939
Sciences naturelles	2406
Sciences sociales	1615
Services	947

2.4 Formations au brevet de technicien supérieur

Offre de formation

Pendant l'année d'études 2017/2018, 25 programmes de formation menant au brevet de technicien supérieur (BTS) ont été offerts dans les lycées et lycées techniques luxembourgeois :

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)

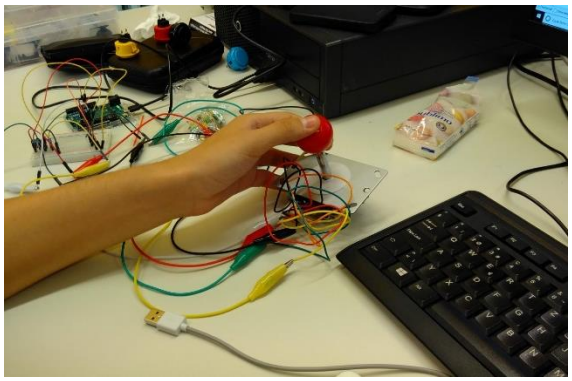
Assistant technique médical de chirurgie	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
Assistant technique médical de radiologie	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
Infirmier responsable de soins généraux	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)
Infirmier en anesthésie et réanimation	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)
Sage-femme	Lycée technique pour professions de santé (LTPS)

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)

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)

Technologie du Bois	Lycée du Nord (LN)

Media writing/Ecritures 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)



A 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 sont ajoutés, à la rentrée 2018/2019, les programmes de formation suivants (cf. point 2.4.2.) :

- BTS « Game Art and Game Design » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) ;
- BTS « Game Programming and Game Design » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) ;
- BTS « Internet of Things » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) ;
- BTS « Cloud Computing » (Lycée Guillaume Kroll, anc. Lycée technique d'Esch) (LGK) ;
- BTS « Hospitality Management » (Ecole d'Hôtellerie et de Tourisme du Luxembourg) (EHTL).

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 2017/2018 ont été accrédités **cinq nouveaux programmes de formation** :

- BTS « Game Art and Game Design » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) ;
- BTS « Game Programming and Game Design » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) ;
- BTS « Internet of Things » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) ;
- BTS « Cloud Computing » (Lycée Guillaume Kroll, anc. Lycée technique d'Esch) (LGK) ;
- BTS « Hospitality Management » (Ecole d'Hôtellerie et de Tourisme du Luxembourg) (EHTL).

Ces programmes ont ainsi démarré à la rentrée 2018/2019.

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 25 octobre 2018, la deuxième 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 au nouveau guide d'accréditation, qui sert de fil conducteur aux lycées lors de l'élaboration de leurs dossiers d'accréditation.

En novembre 2018 ont été introduites **sept demandes en vue de l'accréditation ou du renouvellement de l'accréditation de programmes de formation menant au BTS**. Six de ces demandes ont été jugées recevables sur base des avis afférents du comité d'accréditation. Il s'agit en l'occurrence des programmes suivants :

- BTS « Assistant médico-administratif » (Maacher Lycée) (MLG) (nouveau programme de formation) ;
- BTS « Cinéma et audiovisuel » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) (renouvellement de l'accréditation) ;
- BTS « Génie automatique » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) (renouvellement de l'accréditation) ;
- BTS « Génie technique » (Lycée des Arts et Métiers) (LAM) (renouvellement de l'accréditation) ;
- BTS « Media Writing » (Lycée classique de Diekirch) (LCD) (renouvellement de l'accréditation) ;
- BTS « Technologie du bois » (Lycée du Nord) (LN) (renouvellement de l'accréditation).

Ces programmes seront ainsi soumis à la procédure d'accréditation au cours de l'année 2018/2019, les décisions y relatives étant attendues pour juin-juillet 2019.

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 programme 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.

Les nouvelles dispositions sont entrées en vigueur le 15 septembre 2016.

Demandes d'accréditation

Les procédures d'accréditation 2017-2018 ont débouché sur les décisions ministérielles suivantes :

- refus du renouvellement de l'accréditation de UBI (United Business Institutes) Luxembourg et du programme de formation menant au « Bachelor in Business Studies » (évaluation réalisée par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (Hcéres, France)) ;
- accréditation conditionnelle des deux programmes de formation menant au « Bachelor Manager de Chantier » et au « Master Management de l'Innovation , parcours type Management de la Qualité » offerts par ISEC (Institut Supérieur de l'Économie) et refus du renouvellement de l'accréditation des deux programmes de formation menant au « Bachelor Business Administration » et au « Master Business Administration » offerts par le même établissement (évaluation réalisée par « Nederlands–Vlaamse Accreditatieorganisatie » (NVAO)) ;
- suspension de la décision en matière de renouvellement de l'accréditation du programme de formation menant au « Bachelor in International Hospitality and Tourism Management » de BBI (Brussels Business Institute) Luxembourg (évaluation réalisée par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (Hcéres, France)) et interdiction d'admettre de nouveaux étudiants dans les programmes menant au « Bachelor in International Hospitality and Tourism Management » et au « Master in International Hospitality and Tourism Management » pour l'année d'études 2018-2019.

En février 2018 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 :

- ayant introduit une demande de recevabilité en vue de l'accréditation de quatre programmes de formation, LUNEX University of Health, Exercise and Sports a été invitée à limiter sa demande d'accréditation à deux programmes ;
- Luxembourg School of Business (LSB), qui a déposé une demande de recevabilité en vue de l'accréditation de trois programmes de formation, a été invitée à limiter sa demande d'accréditation à un seul programme.

L'évaluation en vue de l'accréditation de LUNEX ainsi que de ses programmes de formation menant au « Master Physiotherapy » et au « Master Sport and Exercise Science » a été confiée au Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (Hcéres, France), tandis que celle de LSB et de son programme de formation menant au « Master in Management » a été confiée à « AQ Austria » (*Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria*).

A l'issue des procédures d'évaluation susmentionnées, les décisions ministérielles en matière d'accréditation seront prises au cours de 2019.

La liste des établissements 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.

Liste des associations sans but lucratif et fondations agréées au 31 décembre 2018 :	
	Expiration de validitité :
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**
Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur (asbl)	**6 janvier 2021**
STATEC Research (asbl)	**15 novembre 2021**
Fondation Faune-Flore	**10 janvier 2022**
RBS-Center fir Altersfroen (asbl)	**3 août 2022**
Stëftung Hëllef doheem	**1er janvier 2023**
Fondation RESTENA	**19 mars 2023**
Centre Hospitalier Emile Mayrisch (fondation)	**23 avril 2023**
Cardiolink (asbl)	**26 septembre 2023**

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'Ecole 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 et 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 des succès des candidats dans des projets extra-universitaires de leurs domaines.

Depuis 2003, un montant total de 212 000 EUR a été accordé à 17 étudiants et 35 étudiantes qui ont pu bénéficier de la prestigieuse bourse de la fondation Auguste van Werveke-Hanno dotée de 5 000 EUR.

Les informations sur la bourse de la fondation Auguste van Werveke-Hanno sont diffusées sur le site internet du Cedies.

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

Commission

Les deux postes vacants à la C.N.E. ont été comblés par Madame Bérengère Beffort et Monsieur Daniel Becker en 2018.

Avis

En 2018, la C.N.E. a poursuivi ses travaux sur les avis relatifs au droit à l'oubli et à la rétention de sûreté.

L'avis 28 relatif au droit à l'oubli a été finalisé et adopté à l'unanimité des membres le 13 mars 2018.

Avis relatif au droit à l'oubli

La saisine de la C.N.E. s'est inscrite dans le contexte des travaux en cours au sujet du Plan National Cancer. Les questions posées furent les suivantes :

- Comment assurer, au Luxembourg, à un ex-patient malade du cancer les mêmes droits qu'à un autre citoyen, c'est-à-dire sans être pénalisé toute sa vie durant par le fait d'avoir été traité d'un cancer, notamment lors d'une demande de prêt bancaire ?
- Comment permettre aux personnes guéries du cancer d'accéder à l'emprunt dans des conditions acceptables ou raisonnables ?

Selon la C.N.E., le droit à l'oubli devrait s'inscrire dans un concept général de traitement équitable des patients ayant souffert d'un cancer par rapport aux autres citoyens : ainsi leur droit à l'égalité de chances serait garanti et une stigmatisation et discrimination de ces ex-patients serait évitée.

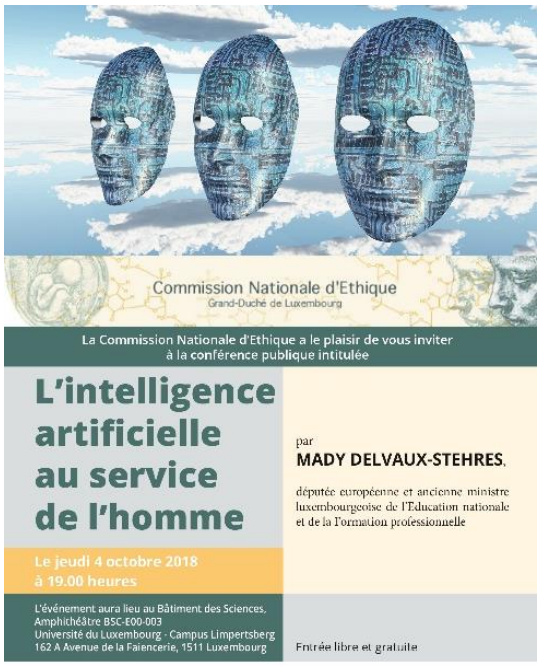
La Commission Nationale d'Éthique a approuvé en grande partie le concept français (« convention AERAS »), mais a proposé d'en élargir la grille de référence qui se limite à certaines pathologies.
La C.N.E. a considéré, en outre, que l'établissement de la grille des pathologies qui bénéficient d'un droit à l'oubli inférieur à 10 ans (respectivement 5 ans) ne devrait pas être laissé à la discrétion des assureurs, mais cette grille devrait être élaborée par des organismes indépendants avec mises à jour régulières prenant en compte les avancées scientifiques les plus actuelles. Les surcoûts éventuellement engendrés par l'élargissement du droit à l'oubli pourraient être supportés, soit par un fonds de solidarité public, soit par un fonds mis en place par les assureurs.

La C.N.E. a proposé d'imposer à l'assureur de justifier toute surprime par rapport à la pathologie en cause.
La C.N.E. a été d'avis que le montant à assurer devrait être plafonné et servir uniquement à un financement professionnel à usage personnel ou immobilier (résidence principale), à l'exclusion de toute prise de profit et de produits de luxe.
La C.N.E. a proposé un droit à l'oubli général pour les patients mineurs dont la date de fin du protocole thérapeutique est atteint avant leur majorité.

Plus généralement, la C.N.E. a estimé que les informations contenues dans le dossier médical du demandeur ne doivent en aucun cas être utilisées à son insu et, évidemment, à son détriment par des tiers.
Finalement, la C.N.E. a été d'avis que le Gouvernement devrait élaborer le modèle le moins pénalisant pour le patient permettant l'accès à une assurance emprunteur sans surprime.

Conférence publique annuelle

La conférence publique annuelle de la C.N.E. s'est tenue le jeudi 4 octobre 2018 à l'Université du Luxembourg (Campus Limpertsberg). Elle a été consacrée au thème « L'intelligence artificielle au service de l'homme ». La C.N.E. avait invité Mady Delvaux-Stehres, députée européenne et ancienne ministre luxembourgeoise de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle. Madame Delvaux-Stehres est présidente du groupe de travail « Robotique et Intelligence Artificielle » au Parlement européen et rapportrice du rapport d'initiative sur les « Règles de droit civil sur la robotique ». L'exposé a été suivi d'une session de questions/réponses.



▪ Réunions, collaborations internationales

- **Réunions de la C.N.E.**
  Au cours de l'année 2018, les membres de la C.N.E. se sont réunis à 8 reprises, soit en réunions plénières, soit en groupes de travail. A deux reprises, la Commission a eu recours à des experts dans le domaine de l'intelligence artificielle. Les réunions plénières ont eu lieu les 15 janvier, 13 mars, 16 mai, 5 juillet, 24 septembre et 4 décembre 2018. Le groupe de travail *Droit à l'oubli* s'est réuni le 11 janvier 2018. Le groupe de travail *Rétention de sûreté* s'est réuni le 8 novembre 2018.
- **Autres réunions**
  Des membres de la C.N.E. ou le chargé d'études 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 lundi 17 et mardi 18 septembre 2018, Madame Brigitte Konz, membre de la C.N.E., a assisté au 23e Forum des comités d'éthiques nationaux (NEC Forum) à Vienne (Autriche). Le NEC Forum est une plateforme européenne qui propose de réunir des représentants des 28 comités nationaux d'éthique de l'UE. Le Forum a été organisé dans le cadre de la présidence de l'Autriche du Conseil de l'Union européenne, par la Commission européenne et le Comité national de bioéthique autrichien.

Les sujets prédominants ont été « éthique et intelligence » et « protection des données personnelles ». Un autre thème abordé lors du forum a été celui des aspects éthiques en relation avec le changement climatique.

2.9 Centre de Mobilité – Euraxess Luxembourg

Chiffres-clés

Portail national – www.euraxess.lu:

- 46.564 visites provenant de 180 pays et territoires différents,
- 117.286 pages vues,
- 86.6 % nouvelles visites.

Origine des visites :

- Europe 62.9 %,
- Asie 22.2 %,
- Amérique 9.7 %,
- Afrique 4.1 %,
- Océanie 0.6 %.
- Hommes 50.5 %,
- Femmes 49.5 %.

Les rubriques les plus consultées :

- jobs (74.187 vues),
- informations pratiques sur les Luxembourg (conditions d'entrée/séjour et logement),
- ainsi que les financements nationaux, européens et internationaux de la recherche (FNR, ERC, Marie Curie, etc.).

La mission d'EURAXESS, à savoir attirer et retenir des talents, a évolué. Le « Welcome Service » proposant des outils et un accompagnement du chercheur, le réseau pan-européen et l'UE à l'écoute des besoins des chercheurs se sont professionnalisés dans l'orientation de carrière. Deux changements de loi ont marqué l'année 2018 : la loi sur l'immigration et la loi sur les pensions complémentaires. Avec la participation du ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE), EURAXESS a organisé une session de travail pour former le réseau national (RH et personnel en charge des doctorants). La nouvelle loi sur l'immigration facilite la mobilité des chercheurs,permet de retenir les talents (étudiants, PhD et chercheurs) internationaux au Luxembourg et constitue une opportunité pour l'industrie qui peine à recruter. Les représentants d'EURAXESS ont rencontré le FNR, Luxinnovation, le ministère de l'Économie, l'ADEM et la Chambre de Commerce, afin de promouvoir EURAXESS dans le secteur privé et d'inciter les entreprises innovantes à poster leurs jobs sur EURAXESS. En effet, « EURAXESS jobs » a déjà prouvé son efficacité. C'est un moyen simple, efficace et gratuit pour attirer les talents internationaux et promouvoir les entreprises innovantes à l'international, c'est également un moyen efficace de valoriser les compétences des doctorants et d'augmenter l'employabilité des doctorants, de soutenir les chercheurs dans leur carrière internationale et d'éviter le chômage et la précarité des chercheurs.

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 ses activités.

Tout d'abord, le ministère a participé aux initiatives de collecte et récolte de données du groupe conjoint UNESCO OECD et EUROSTAT visant au développement d'un système comparable de données au niveau international. En 2018, les statistiques nationales transmises aux organisations internationales ont inclus tous les programmes d'éducation tertiaire dispensés par les établissements privés qui ont été accrédités par le ministère.

Dans ce contexte , le ministère est représenté dans différents groupes internationaux auprès de l'OCDE et de la Commission Européenne et notamment dans les groupes suivants : Indicators of Education System Group (INES), Network for data development on labour market, economic and social outcomes of education (NESLI), Higher Education Informal Working group, EU-Education and training statistics group et UOE-Task Force on UOE expenditure data.

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

Par ailleurs, la cellule statistique du ministère a suivi l'élaboration du rapport triennal « Bologna Process Implementation Report » qui a été publié en 2018.

Le ministère s'est également engagé dans la participation au groupe de travail européen « Data collection for gender equality in research and innovation policy – She Figures » visant à collecter les données relatives à la participation des femmes dans la recherche et dans l'innovation.

Ensuite, le ministère a initié et mis en œuvre au niveau national l'enquête européenne EUROSTUDENT, qui en est aujourd'hui à sa 7ème édition : Eurostudent VII (2018-2020). L'objectif de l'enquête Eurostudent est de collecter, par le biais de plusieurs enquêtes nationales, des données comparables entre pays participants relatifs à la situation sociale des étudiants et de leurs conditions de vie et d'en dresser un panorama élargi.

En plus de cela, 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 qui a lieu dans un certain nombre de pays européens.

3. ACTIVITÉS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES

3.1 Union européenne

Conseil Compétitivité

Lors du Conseil informel des ministres de la recherche en février 2018, sous Présidence bulgare, le futur de la recherche et de l'innovation (R&I) en Europe a été débattu, notamment en vue de stimuler l'innovation et l'investissement dans le capital humain.
Le Conseil de mai 2018 a adopté un rapport d'avancement sur la proposition de règlement du Conseil établissant une entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance, initiative très fortement soutenue par le Luxembourg et dont il est prévu d'établir le siège au Luxembourg. Le débat d'orientation a porté sur la R&I dans le contexte du prochain cadre financier pluriannuel de l'Union européenne.

En outre, le Conseil est parvenu à un accord sur la proposition de règlement du Conseil, présenté initialement par la Commission européenne en décembre 2017, sur le programme de recherche et formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2019-2020) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation 'Horizon 2020' qui vise à assurer la poursuite du programme en 2019 et 2020. Le Luxembourg a émis une réserve sur la proposition dès le début des discussions et a rappelé sa volonté d'engager une orientation davantage axée sur les énergies renouvelables et par conséquent s'est abstenu du vote.
Les ministres de la recherche ont adopté deux sets de conclusions du Conseil portant sur le nuage européen pour la science ouverte et sur l'accélération de la circulation des connaissances dans l'Union européenne.

En juin 2018, la Commission européenne a publié sa proposition pour le nouveau programme-cadre pour 2021-2027 intitulé Horizon Europe.

Au second semestre, sous Présidence autrichienne, lors du Conseil informel en juillet 2018, les ministres se sont échangés une première fois sur les différents éléments constituant cette nouvelle proposition. De manière générale, le Luxembourg a appuyé la continuité d'Horizon Europe avec le programme-cadre actuel Horizon 2020 et a exprimé son attachement, entre autres, aux programmes du Conseil européen de la recherche et aux actions Marie Skłodowska-Curie.

Le processus de planification stratégique d'Horizon Europe, qui a pour but d'aider à traduire les objectifs du programme en une stratégie pluriannuelle qui guidera la rédaction des programmes de travail, a été largement débattu et a pavé le terrain aux discussions du Conseil, en septembre 2018. Le statut juridique du processus de planification stratégique envisagé pour Horizon Europe, qui a finalement fait l'objet d'un large consensus entre tous les États membres, devrait garantir une implication précoce et privilégiée des États membres dans la préparation de la mise en œuvre du programme.

A l'issue du Conseil, les négociations sur le règlement du Parlement européen et du Conseil portant établissement d'Horizon Europe et définissant ses règles de participation et de diffusion ainsi que sur la proposition de décision du Parlement européen et du Conseil établissant le programme spécifique ayant trait à la mise en œuvre proprement dite du programme, ont été entamées. Les travaux au sein du groupe de travail recherche du Conseil ont permis d'adopter une approche générale partielle au Conseil, fin novembre 2018, sur le règlement d'Horizon Europe. Les trilogues avec la Commission européenne et le Parlement européen seront engagés au cours du premier semestre 2019.

Finalement, un rapport d'avancement sur la proposition de décision du Parlement européen et du Conseil établissant le programme spécifique a pu être adopté ainsi que des conclusions du Conseil sur la gouvernance de l'Espace européen de la recherche.
Les négociations au Conseil du paquet du programme-cadre Horizon Europe ont débuté en juin 2018 et se poursuivent actuellement, avec comme objectif d'aboutir, dans un premier temps, à une approche générale partielle pour la proposition du programme spécifique au Conseil en février 2019.

- **Groupe de travail 'Recherche' et groupe de travail conjoint 'Recherche/Questions atomiques' du Conseil**

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a activement participé aux réunions de préparation (57 groupes de travail en 2018) des Conseils Compétitivité.

European Research Area and Innovation Committee (ERAC)

L'ERAC est un comité d'orientation stratégique qui fournit des avis au Conseil, à la Commission européenne et aux États membres sur l'ensemble des questions de recherche et d'innovation dans le cadre de la gouvernance de l'Espace européen de la recherche.

En 2018, en complément de l'ERAC (quatre réunions en 2018), 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). Par ailleurs, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a contribué aux groupes de travail de l'ERAC, qui se consacrent à la science et à l'innovation ouverte, à la programmation conjointe, aux ressources humaines et à la mobilité et à l'égalité des sexes dans le secteur de la recherche et l'innovation, 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 2018, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à une réunion qui s'est tenue à Sofia (Bulgarie) du 20 au 21 février 2018.

La réunion était placée sous le signe des thématiques de discussion suivantes:

- le développement de l'espace européen de l'éducation,
- la culture de la qualité dans les établissements d'enseignement supérieur.

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 2018 à une réunion 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. 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 2018, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à trois réunions de l'Espace européen de l'Enseignement Supérieur (EEES), qui se sont tenues à Sofia (Bulgarie) du 5 au 6 février 2018 et du 24 au 25 avril 2018 et à Paris (France) le 23 mai 2018.

Les réunions à Sofia et à Paris étaient marquées par les travaux préparatifs de la réunion ministérielle à Paris du 23 au 25 mai 2018. Les ministres ont adopté le Communiqué de Paris, un accord qui prévoit la définition des priorités dans le domaine de l'enseignement supérieur pour la période allant jusqu'en 2020.

Le deuxième semestre de 2018 était donc marqué par le début d'une nouvelle période du processus de Bologne définie par les conclusions et engagements fixés dans le communiqué de Paris. La réunion du BFUG les 27 et 28 septembre à Vienne (Autriche) avait comme priorité de définir le programme de travail 2018-2020, ainsi que les termes de référence des groupes de travail et du Secrétariat de Bologne.

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 (EER) ;
- 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 goupe 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 a été adopté par les ministres responsables de l'enseignement supérieur lors de la réunion ministérielle à Paris en mai 2018.

Groupe de travail UE - Pays de l'Amérique Latine (CELAC) au niveau des infrastructures de recherche

Lors de l'Initiative conjointe UE-CELAC sur la recherche et l'innovation (JIRI) qui a eu lieu fin septembre 2017 à Uruguay, les hauts fonctionnaires ont souligné le rôle clé de la recherche et de l'innovation dans le développement et la croissance durables et se sont engagés à élaborer un programme d'innovation entre les deux régions, UE et Amérique Latine.

Une des actions concrètes a été la création d'un groupe de travail dédié aux infrastructures de recherche entre les pays UE et les pays de l'Amérique Latine. En mars 2018, le groupe de travail s'est réuni la première fois à Bruxelles afin de discuter des possibles pistes de coopération entre les deux régions. Suite à cette réunion, un questionnaire a été envoyé à tous les représentants afin de détecter et sélectionner les secteurs avec le plus d'importance et les institutions suscitant le plus grand intérêt. Lors de la deuxième réunion qui a eu lieu à Vienne, les résultats ont été divulgués. Dans ce sens, le Luxembourg a été choisi premier dans la catégorie Santé et alimentation. Comme suite à ce questionnaire, une délégation des pays de l'Amérique Latine et des collaborateurs de la Commission européenne visiteront le Luxembourg au cours de l'année 2019, afin de découvrir nos acteurs et quelques projets dans le domaine de la santé qui pourraient être d'intérêt aux pays de l'Amérique Latine.

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 destinée à l'information et au traitement 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, 20 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, Allemagne, France), ainsi que l'organisation intergouvernementale (EMBL).

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 s'est développée tout au long de l'année, notamment en renforçant son équipe qui compte actuellement 10 membres. Lors de l'année 2018, le Conseil d'Administration des pays membres a discuté de l'avenir de Elixir, étant donné que la nouvelle stratégie pour les années 2019-2023 a été votée.

Plusieurs objectifs importants ont été remplis au cours de 2018, plus particulièrement en ce qui concerne les aspects techniques d'ELIXIR-LU. Les points forts des activités ELIXIR-LU en 2018 comprennent entre autres :

- la mise en place et le développement de l'infrastructure nationale destinée à fournir une plateforme durable pour les données issues des projets de recherche dans le domaine biomédical (y compris des espaces de stockage dans un cloud privé hébergé à l'Université du Luxembourg) ;
- le développement de collaborations, au sein du programme Horizon 2020 et de l'initiative IMI (Innovative Medicine Initative), avec d'autres plateformes nationales d'ELIXIR et des partenaires extérieurs ;

- la création d'un sous-comité au niveau national afin de renforcer les collaborations nationales entre Elixir-LU et les acteurs luxembourgeois du secteur biomédical ;
- la participation proactive et le rôle prépondérant de Elixir-LU au niveau de Elixir Hub et du Luxembourg dans l'entrée en vigueur du Règlement général sur la protection des données (RGPR).

EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructure in 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 12 pays sont membres d'EATRIS (République tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, France, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Slovénie, Norvège, Luxembourg).

Le Grand-Duché est membre de Eatris depuis 2016 dont l'objectif est de créer des alliances stratégiques avec des partenaires EATRIS (plus de 80 centres de recherche européens en 2018 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 2018, les deux points les plus marquants au niveau du Conseil d'administration ont été la finalisation de la stratégie 2019-2023 ainsi que l'annonce d'une alliance de collaboration entre Eatris et deux autres infrastructures de recherche européennes dont BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure) et ECRIN (European Clinical Research Network)

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 : 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.

Le Luxembourg participe à l'infrastructure de recherche SHARE depuis l'année 2012. 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

Le 26 janvier 2018, les ministres de l'Enseignement supérieur du Benelux ont signé une convention portant extension de la décision du 18 mai 2015 aux diplômes d'enseignement supérieur de cycle court ainsi qu'aux grades de docteur.

Bénéficient ainsi d'une reconnaissance académique automatique au Luxembourg, les *associate degrees*, les diplômes de bachelor, 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.

Par ailleurs, des discussions ont été menées au sein du comité du Benelux en vue d'examiner l'opportunité d'une extension du principe de la reconnaissance académique automatique à d'autres espaces géographiques.

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

Le groupe de travail « Enseignement supérieur et Recherche de la Grande Région » s'est réuni officiellement quatre fois dans sa composition des partenaires officiels de la Grande Région ainsi que partenaires stratégiques dont l'Université de la Grande Région (UniGR) et la Conférence de la Charte de coopération universitaire. Les axes principaux et les sujets discutés lors de ses réunions étaient les suivants :

- **Promouvoir l'excellence scientifique en Grande Région par la création d'un dispositif de soutien interrégional de la Recherche en Grande Région**

Depuis mi-2017, le sujet de la promotion de l'excellence scientifique en Grande Région via un nouveau dispositif de soutien interrégional a été repris par le groupe de travail. Ainsi, entre autres, le dispositif de soutien de la recherche dans l'espace transfrontalier du Rhin Supérieur (Offensive science) a été présenté. Début 2018, les discussions ont fait émerger une analyse des avantages, des inconvénients et de la complémentarité de différentes variantes proposées par les partenaires. La variante retenue comme la plus appropriée à ce stade sera présentée lors de la conférence ministérielle du 15 janvier 2019.

- **Organisation d'une nouvelle édition du Prix interrégional de la recherche**

Fin 2017, le groupe de travail a commencé à mettre en place le règlement de l'appel à candidatures du Prix Interrégional de la recherche (PIR) ainsi qu'à définir les modalités de son déroulement (critères, communication, modes de diffusion, montants de soutien, etc.). SaarLB confirmait son engagement à hauteur de 10.000 euros pour un deuxième prix. Celui-ci sera également décerné dans le cadre de la procédure de sélection des lauréats pour le PIR. L'appel à candidatures a été lancé le 15 avril 2018 avec le 5 novembre 2018 comme date de clôture. La séance du jury de novembre a permis de choisir les 2 lauréats. Le 1er Prix, à la hauteur de 35.000 euros, sera remis à un projet transfrontalier sur un « Réseau de magnétisme de la Grande Région » et le 2e Prix, à la hauteur de 10.000 euros, au projet « MOBIDUS PARKINSON – Détection précoce et pronostic en maladie de Parkinson au Luxembourg et Sarre ». La remise du prix aura lieu dans le cadre de la conférence ministérielle le 15 janvier 2019.

- **Préparation de la conférence ministérielle**

En tant que pays ayant la Présidence du Sommet de la Grande Région (2017-2018), le Luxembourg est également en charge de l'organisation de diverses conférences ministérielles, y compris dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dans ce contexte, il a été convenu avec tous les partenaires, que dû aux élections législatives au Luxembourg en octobre 2018, le Luxembourg organisera la conférence ministérielle, qui sera suivie par le Sommet de la Grande Région, début de l'année 2019.

- **UniGR dans le contexte de l'« Université européenne »**

Dans le cadre de son discours à la Sorbonne en septembre 2017, le président français Emmanuel Macron a présenté une vision d'un espace européen d'enseignement supérieur en 2025. L'objectif est de créer des universités européennes basées sur des réseaux transnationaux d'établissements d'enseignement supérieur. La commission européenne s'est appropriée cette initiative et a lancé un appel à projet ERASMUS+ en automne 2018 pour environ 6 projets (budget 5M€/projet). Suite à cette phase pilote, l'initiative devrait être intégrée dans les axes stratégiques des futurs programmes européens 2021-27 (en particulier Erasmus+). Le groupe de travail s'est concerté afin de proposer une déclaration de soutien de l'UniGR en vue de sa participation au futur programme de pilote européen Erasmus « Université Européenne ». Dans le cadre du sommet intermédiaire de la Grande Région, le 21 juin 2018, les représentants politiques ont signé cette déclaration. Par la suite, elle a été transmise à la Commission Européenne.

3.6 Organisations intergouvernementales

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

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 2018, deux groupes de travail sur les conditions de travail et d'emploi ainsi que sur le régime d'assurance santé ont été présidés par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Le ministère a participé également aux réunions plénières de la Conférence européenne de Biologie moléculaire (EMBC) ainsi que du Supervisory Board de EMBLEM Technology Transfer.

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, la convention bilatérale entre le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et EMBL a été renouvelée en 2018. 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 2018 étaient les suivants :

- digitalisation des sciences ;
- innovation ouverte et numérique ;
- coopération internationale dans les sciences, les technologies et l'innovation pour affronter les grands défis ;
- transfert de connaissance entre la recherche publique et le secteur des entreprises ;
- neurotechnologies.

European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR)

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2018 à une réunion 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. L'EQAR promeut le développement des normes de qualité au sein de l'Espace européen de l'enseignement supérieur. Le Luxembourg est membre gouvernemental d'EQAR depuis 2008.

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 2018 à une réunion des réseaux ENIC-NARIC qui abordent des problèmes de reconnaissance et de mobilité universitaires en Europe. Il s'agit aussi d'une plateforme d'échange d'informations des centres d'informations nationaux.

3.7 Relations internationales et promotion: missions/activités conjointes

Le Luxembourg est conscient que la coopération internationale et la promotion de ses activités et développements envisagés au niveau de l'enseignement supérieur et de la recherche sont une nécessité constante pour le développement durable, l'excellence scientifique et l'innovation du pays. Au cours des dernières années, certaines initiatives ont été mises en place pour établir une image commune du Luxembourg qui soutient et facilite la promotion du Luxembourg, au niveau national et international.

Au niveau de l'UE, l'importance d'établir des partenariats internationaux entre les membres de l'Union européenne et des pays tiers dans le but de stimuler le développement de la recherche et de l'innovation, constitue un pilier majeur de l'Espace Européen de la Recherche (EER). C'est également une priorité particulière de la feuille de route nationale pour l'EER (ERA National Roadmap), qui comprend des pays cibles tels que les États-Unis, le Japon, Singapour, la Chine et Israël.

D'ores et déjà, le paysage de la recherche publique et de l'enseignement supérieur luxembourgeois se caractérise par son approche collaborative et son ouverture au niveau international. Si l'on considère ces éléments comme essentiels dans le développement futur du Luxembourg dans les domaines de la recherche et de l'enseignement supérieur, il est alors nécessaire d'élaborer une position commune d'internationalisation sans, bien évidemment, limiter les initiatives de collaboration internationale individuelles de chaque institut/établissement.

C'est dans ce contexte que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a annoncé en mai 2018 à l'Université du Luxembourg ainsi qu'aux instituts de recherche sous sa tutelle, la création d'une plateforme de coordination de la coopération internationale et Promotion dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les représentants de la plateforme reflètent l'écosystème des acteurs sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Y sont représentés : le Fonds National de la Recherche, l'Université du Luxembourg et ses centres interdisciplinaires, le Luxembourg Institute of Science and Technology, le Luxembourg Institute of Health et son Integrated BioBank of Luxembourg et le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research.

Un projet pilote d'un possible *modus operandi* de la plateforme a été lancé lors de la visite d'État en France. Lors de celle-ci, les acteurs intéressés ont coopéré afin de mettre en place un programme parallèle dédié au domaine de la santé intégrant des visites/réunions avec l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), le Medicen (cluster en sciences de la vie de France) à Paris et l'IUCT Oncopole (Institut Universitaire du Cancer de Toulouse) à Toulouse.

Après l'annonce en mai 2018 de la création d'une plateforme de coordination, deux réunions ont eu lieu avec les représentants desdits acteurs. Un des points majeurs qui a été retenu a été l'intérêt d'élaborer un plan d'action commun en soulignant les pays cibles ainsi que les projets intéressants pour des collaborations internationales. Ce plan d'action sera préparé et finalisé lors de l'année 2019.

4. REPRESENTATION DANS DES CONSEILS D'ADMINISTRATION, COMITES INTERMINISTERIELS 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 2018 :

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
- Comité interministériel de l'égalité des femmes et des hommes
- Centre de Mobilité – EURAXESS Luxembourg
- 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
- 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 Inspiring Luxembourg

Niveau international

- Conseil d'administration de la Fondation Biermans-Lapôtre
- Comité de sélection Feder 2014-2020

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

5.1 Université du Luxembourg

Faits marquants

L'année 2018 marque un nouveau départ pour l'Université, avec la prise de fonction le 1er janvier 2018 du recteur Stéphane Pallage qui a contribué à l'élaboration du plan quadriennal 2018-2021 et co-signé le contrat pluriannuel d'établissement 2018-2021 de l'Université. Ce contrat prévoit une dotation totale de 766,84 millions d'euros pour la période de 2018-2021.

Le mandat de Pr Ludwig Neyses en tant que vice-recteur chargé de la recherche venant à terme le 31 mars 2018, le recteur Pallage a dans un premier temps repris ce mandat et a rapidement complété l'équipe rectorale sur laquelle il s'appuie pour diriger l'Université : le Pr Jens Kreisel a rejoint le rectorat à partir du 1er septembre 2018, en tant que vice-recteur en charge de la recherche.

L'Université a fêté ses 15 premières années lors d'une séance académique et musicale organisée le 22 novembre 2018 et à laquelle ont participé le ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche Marc Hansen, le ministre du Travail Nicolas Schmit et le ministre de la Justice Felix Braz.

Les mandats des doyens des facultés et des directeurs des centres interdisciplinaires étant de cinq ans, le mandat de Pr Björn Ottersten en tant que directeur du « Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust » (SnT) a été prolongé à partir du 1er janvier 2019 ; le mandat de Pr Rudi Balling en tant que directeur du « Luxembourg Centre for Systems Biomedicine » (LCSB) a été prolongé jusqu'au 16 octobre 2021, à partir du 1er septembre 2019.

Le mandat de Pr Heuschling en tant que doyen arrivant à terme, le 20 octobre 2018, le Conseil de gouvernance a nommé le Pr Jean-Marc Schlenker en tant que Doyen de la Faculté des Sciences, de la Technologie et des Communications (FSTC).

Enfin, la fonction de directeur administratif et financier prévue dans la loi du 27 juin 2018 a été pourvue en la personne de Dr Erica Monfardini.

Au-delà du contrat d'établissement, l'Université a signé avec le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche une convention pluriannuelle 2018-2021 définissant le cadre général d'activités d'enseignement supérieur et de recherche en médecine. Cette convention prévoit une dotation de 26,4 millions d'euros sur la période de référence dédiée au développement des études universitaires de médecine ainsi que des activités de recherche y liées. L'Université mettra en place un premier cycle d'études médicales (Bachelor) à partir de l'année académique 2020/2021, en partenariat avec des universités à l'étranger, afin d'y assurer l'accès, pour les diplômés concernés, au deuxième cycle des études médicales.

Dans le cadre des activités liées au domaine de l'espace, l'Université a signé le 12 septembre 2018 une convention avec le ministère de l'Économie prévoyant une contribution financière de 6,2 millions d'euros sur la période 2018-2021.

Un nouveau cadre légal ayant été donné à l'Université par le biais de la loi du 27 juin 2018 ayant pour objet l'organisation de l'Université du Luxembourg, il était essentiel qu'elle soit dotée des instruments nécessaires à l'implémentation de la nouvelle loi. L'Université en a fait une des priorités opérationnelles de 2018, et la continuité du fonctionnement de l'Université et son agilité ont pu être assurées grâce au règlement d'ordre intérieur arrêté par le conseil de gouvernance lors de ses séances des 21 juillet et 22 août 2018 et approuvé le 29 août 2018 par le ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche et au règlement des études arrêté par le conseil de gouvernance le 22 août 2018 et approuvé par le ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche le 13 septembre 2018. L'Université s'est également dotée d'une charte pédagogique.

Après la signature d'un premier accord d'établissement conclu en mars 2015, l'Université du Luxembourg et le syndicat OGBL se sont entendus sur une première convention collective, réglant les conditions de travail et de rémunération de ses salariés ; la convention a été approuvée par le conseil de gouvernance de l'Université dans sa séance du 21 juillet 2018 et signée le 4 septembre 2018 par l'Université, la délégation du personnel ainsi que le syndicat OGBL. Cet accord, qui pose des règles sur lesquelles s'entendent l'Université et sa délégation du personnel ainsi que le syndicat OGBL, constitue un cadre qui permettra à tous un travail serein et efficace.

Dans un souci de bonne gouvernance et de transparence, le conseil de gouvernance s'est doté le 21 juillet 2018 d'une charte de fonctionnement incluant un code d'éthique et de déontologie. Elle a pris effet à l'entrée en vigueur de la loi du 27 juin 2018 ayant pour objet l'organisation de l'Université du Luxembourg.

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 01/01/2018 au 31/12/2018

- Programme Horizon 2020

Programme	Nombre de projets acceptés	Financement UE à l'UL
TOTAL EU - H2020 projects accepted for funding in 2018 (till Sept 2018)	16	8 081 882 €
TOTAL ERC projects accepted for funding in 2018	3	5 639 065 €
TOTAL MSCA projects accepted for funding in 2018	6	1 634 859 €
Total	**25**	**15 355 806 €**

- Programme FNR

FNR Schemes	Projets acceptés 2018	Financement 2018
ATTRACT	1	2 000 000 €
AFR INDIVIDUAL	16	1 931 472€
BRIDGES	9	2 269 799 €
CORE	23	14 299 000 €
INTER	5	1 832 000 €
INTERMOBILITY	5	274 000 €
INDUSTRIAL FELLOWSHIPS	12	1 667 744 €
OPEN	3	1 297 000 €
OPEN ACCESS FUND	1	1 500 €
PATHFINDER	8	386 650 €
PSP FLAGSHIP *	2	697 000 €
PSP Classic	1	49 500 €
RESCOM	14	328 000 €
PoC	6	1 712 042 €
Total		**28 745 707 €**

Recrutements et nominations de professeurs

Au cours de l'année 2018 ont été nommés

- **7 professeurs ordinaires:**

Daniele Brida	FSTC	Professeur en Experimental Condensed Matter Physics
Jean-Sébastien Coron	FSTC	Professeur en Informatique
Séverine Menétrey	FDEF	Professeur en Droit judiciaire privé
Samuel Greiff	FLSHASE	Professeur en « Educational assessment »
Antonio Del Sol Mesa	LCSB	Professeur en Bioinformatique
Reinhard Schneider	LCSB	Professeur en Bioinformatique
Jens Kreisel	FSTC	Professeur en Physique

- **2 professeurs adjoints en prétitularisation conditionnelle :**

Nils Löhndorf	FDEF	Professeur adjoint in Chain Management and Logistics
Anne Langue	FDEF	Professeur adjoint in Supply Chain Management and Logistics

- **2 professeurs adjoints :**

Antoine Fischbach	FLSHASE	Professeur adjoint en « Educational and Psychological Measurement"
Anja Leist	FLSHASE	Professeur adjoint en « Public health and ageing »

- **3 professeurs assistants :**

Maël Guennou	FSTC	Professeur Assistant en « Physique des matériaux »
Marten Düring	C2DH	Professeur assistant en histoire contemporaine et numérique
Catherine Jones	FLSHASE	Professeur assistant en « digital human geographies »

Par ailleurs, dans un esprit de coopération accrue et de synergie avec les acteurs de la recherche publique, Monsieur Jorge Íñiguez (LIST) a été nommé professeur affilié en physique, Madame Laetitia Huiart (LIH) a été nommée professeure affiliée en santé publique, et Monsieur Lucien Hoffmann (LIST) a été nommé professeur affilié en technologies de l'environnement et de l'écologie.

Enseignement

Les formations suivantes ont ouvert leur première promotion à la rentrée académique 2018-2019 :

- Master in Mathematics – Filière Industrial Mathematics
- Master in Production Animal Health
- Master of Science in Biomedicine

Par ailleurs, la création du groupement d'intérêt économique « Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire GIE » donne à l'Université le cadre qui lui permettra de développer la formation continue et professionnelle ; les premières formations y ont été intégrées.

Public outreach

Parmi de nombreuses manifestations organisées au courant de l'année 2018, sont à retenir tout particulièrement :

L'exposition digitale « Éischte Weltkrich: La Grande Guerre au Luxembourg » est un projet développé par le Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History de l'Université du Luxembourg (C^2DH), ayant comme objectif d'aborder une période importante mais négligée et peu étudiée de l'histoire nationale. L'exposition a été inaugurée le 19 avril 2018 en présence du premier ministre Xavier Bettel. Le projet résulte d'un projet de recherche lancé en février 2016 avec le soutien du ministère d'État.

Le roi des Pays-Bas, Willem-Alexander, et son épouse la reine Maxima, ont été reçus par le Grand-Duc et la Grande Duchesse pour une visite d'État à Luxembourg du 23 au 25 mai 2018 et ont, à cette occasion, visité le site de Belval (Maison du Savoir et Luxembourg Learning Centre).

Le 14 septembre 2018, le Scienteens lab (« Labo fir Jonker ») a fêté ses cinq ans d'existence, en présence du ministre Meisch. Son ambition est d'encourager la fibre scientifique chez les jeunes par le biais de divers ateliers mêlant différentes matières telles que la biologie, les mathématiques ou l'informatique, en s'appuyant sur des expériences pratiques en laboratoire, de la modélisation ainsi que des simulations sur ordinateur.

À l'initiative du Pr Jan Lagerwall, l'Université du Luxembourg a accueilli le premier événement « TEDx University of Luxembourg » le vendredi 26 octobre 2018 sur le campus de Belval. Le thème transversal de cette manifestation était « Ideas 4.0 ». La manifestation a traité de l'interconnexion, l'autonomie et l'aspect révolutionnaire de l'industrie 4.0, mais appliqués à l'être humain et à la culture humaine.

Le Luxembourg Open Science Forum en collaboration avec l'Université du Luxembourg et le Fonds National de la Recherche a organisé un événement du 14 au 16 novembre 2018 avec des séminaires, débats et différents ateliers autour de solutions afin de rendre la recherche plus visible, transparente et efficiente.

Le 15 novembre 2018, le Pr Michel Goedert, membre du conseil de gouvernance et lauréat 2018 du « Brain Prize 2018 », a tenu une conférence intitulée « Understanding neurodegenerative diseases ». Cet événement qui était organisé en collaboration avec le Bridge Forum Dialogue asbl a retenu l'attention d'un très nombreux public dont de nombreux étudiants de l'Université du Luxembourg.

Reconnaissance nationale et internationale

La Lundbeck Foundation au Danemark a remis le 6 mars 2018 le plus prestigieux prix de la recherche sur le cerveau « Brain Prize 2018 » au Pr Michel Goedert, membre du conseil de gouvernance de l'Université, pour ses travaux fondamentaux sur les bases génétiques et moléculaires de la maladie d'Alzheimer.

Le Dr Alberto Noronha, post-doc à l'Université du Luxembourg, a remporté le prix du « Falling Walls Lab » Luxembourg 2018 le 1er juin 2018. Ce prix, organisé dans de nombreuses institutions académiques à travers le monde, est destiné à récompenser des idées novatrices et à mettre en relation de jeunes scientifiques prometteurs avec des entrepreneurs de tous domaines.

Monsieur Giovanni Peccati, professeur en « stochastic analysis and finance » de l'unité de recherche en mathématiques (RMATH) à l'Université du Luxembourg, a été nommé membre de l'institut international des statistiques mathématiques (IMS) pour le résultat de ses recherches en probabilité et statistiques.

Le 5 juillet 2018, l'association « les amis de l'Université » a remis le prix Rolf Tarrach 2018 à Léo Perrin pour sa thèse de doctorat intitulée « Cryptanalysis, Reverse-Engineering and Design of Symmetric Cryptographic Algorithms».

Le 17 novembre 2018, le Grand Prix en sciences de l'Institut Grand-Ducal a été remis au Dr Paul Wilmes, Professeur adjoint de l'Université du Luxembourg, chef adjoint du Département Biomédecine Systémique et investigateur principal du groupe de recherche Eco-systems Biology (Wilmes Lab) du Luxembourg Centre for Systems Biomedecine (LCSB) de l'Université du Luxembourg

L'impact positif de l'Université sur la société luxembourgeoise est confirmé dans un sondage réalisé par TNS ILRES en 2018 : 98% des résidents du Luxembourg y ont affirmé voir l'Université comme une bonne chose pour le pays, 88% comme une très bonne ou une excellente chose.

Au niveau international, le très réputé journal scientifique « Nature » a pour la première fois inclus l'Université du Luxembourg dans son supplément « Rising Stars » présentant les institutions de recherche dont le nombre de publications dans les journaux scientifiques de premier plan est en croissance. L'Université du Luxembourg s'y place à la 161ème position dans l'index mondial des universités et en 14ème position dans une liste des institutions de moins de 30 ans. Dans cette catégorie, l'Université est classée seconde parmi les universités européennes.

Sites universitaires

Belval

Le 19 avril 2018, l'Institut Confucius a été inauguré à l'Université du Luxembourg. L'institut offre des cours de langue chinoise ainsi que la possibilité de prendre part à diverses activités culturelles.

La Maison des Arts et des Étudiants a été inaugurée le 11 juillet 2018. En plus de la grande salle des fêtes, les étudiants peuvent profiter d'espaces de rencontre pour leurs associations, délégations, ainsi que de salles polyvalentes et des ateliers.

Cette maison jouxte la Maison du Nombre, inaugurée le même jour. Ce bâtiment accueille une partie des enseignants chercheurs de la Faculté des Sciences, de la Technologie et des Communications ainsi que des services administratifs de l'Université.

Le 24 septembre 2018, l'Université a inauguré la Maison du Livre / Luxembourg Learning Centre (LLC) qui abrite la bibliothèque universitaire et offre des espaces collaboratifs de travail.

Sites de Luxembourg-ville

Le 20 octobre 2018, le conseil de gouvernance a approuvé la signature de la prolongation du contrat de bail du bâtiment Weicker, pour une durée de 8 ans.

En 2018, les sites de Limpertsberg, de Kirchberg ainsi que le bâtiment JFK restent utilisés par l'Université.

Gouvernance

Un nouveau conseil de gouvernance de l'Université a pris ses fonctions le 1er décembre 2018 dans la composition suivante :

- Monsieur Yves Elsen, administrateur-délégué HITEC, président
- Madame Kristín Ingólfsdóttir, rectrice émérite de l'Université d'Islande, vice-présidente
- Monsieur Oleksii Domin, président de la délégation des étudiants (pour la durée de son mandat électif)
- Madame Yvonne Flour, professeure à l'Université Panthéon-Sorbonne Paris 1
- Monsieur Michel Goedert, professeur honoraire et chef de groupe du laboratoire de neurologie de l'Université de Cambridge
- Monsieur Gérard Hoffmann, président du conseil d'administration et administrateur-délégué Proximus Luxembourg
- Monsieur Paul Lesch, directeur du Centre national de l'audiovisuel
- Madame Claudine Moulin, professeure à l'Université de Trèves
- Madame Virginie Mucciante, présidente de la délégation du personnel (pour la durée de son mandat électif)
- Madame Anke Müßig, professeure à l'Université du Luxembourg
- Monsieur Georges Steffgen, professeur à l'Université du Luxembourg
- Monsieur Jeannot Trampert, professeur à l'Université d'Utrecht
- Madame Sandra Visscher, directrice du comité luxembourgeois pour l'UNICEF

Participants avec voix consultative :

- Monsieur Stéphane Pallage, recteur
- Monsieur Léon Diederich, commissaire du Gouvernement

Secrétariat général :

- Monsieur Massimo Malvetti, secrétaire général
- Madame Anne Christophe, secrétaire générale adjointe

À partir du 1er novembre 2018 et conformément à la loi du 27 juin 2018 entrée en vigueur le 1er août 2018, le conseil universitaire est composé de 39 membres tel que suit :

Membres avec voix délibérative :

- Paul Heuschling, président du conseil universitaire
- Sam Bernard, élu par la délégation des étudiants
- Tegawendé Bissyande, élu par les assistants-chercheurs des centres interdisciplinaires
- Sami Bouraoui, élu par la délégation des étudiants
- Pascal Bouvry, élu par les professeurs de la FSTC
- Audrey Collard, élue par le personnel administratif, financier et technique
- Elena Danescu, élue par les assistants-chercheurs des centres interdisciplinaires
- Claude Ewert, élu par la délégation des étudiants
- Antoine Fischbach, élu par les professeurs de la FLSHASE
- Anne Grünewald, élue par les professeurs des centres interdisciplinaires
- Sigrid Heirbrant, élue par la délégation des étudiants
- Paul Heuschling, élu par les professeurs de la FSTC
- Ruben Jacobs, élu par la délégation des étudiants
- Jacques Klein, élu par les professeurs des centres interdisciplinaires
- Anke Müßig, élue par les professeurs de la FDEF
- Léa Neveux, élue par la délégation des étudiants
- Andreia Pinto Coelho da Costa, élue par les assistants-chercheurs de la FLSHASE
- Christoph Purschke, élu par les assistants-chercheurs de la FLSHASE
- Elisabeth Schaffner-Reckinger, élue par les assistants-chercheurs de la FSTC
- Ariane Scheffer, élue par les assistants-chercheurs de la FSTC
- Jang Schiltz, élu par les professeurs de la FDEF
- Janine Silga, élue par les assistants-chercheurs de la FDEF
- Adolfo Sommarribas, élu par le personnel administratif, financier et technique
- Georges Steffgen, élu par les professeurs de la FLSHASE
- Véronique Weber, élue par les assistants-chercheurs de la FDEF

Membres avec voix consultative :

- Rudi Balling, directeur du Centre Interdisciplinaire LCSB
- Christophe Dierendonckx, membre désigné par la délégation du personnel
- Andreas Fickers, directeur du Centre Interdisciplinaire C2DH
- Jens Kreisel, vice-recteur
- Katalin Ligeti, doyenne de la FDEF
- Massimo Malvetti, secrétaire général du conseil de gouvernance
- Romain Martin, vice-recteur
- Georg Mein, doyen de la FLSHASE
- Erica Monfardini, directrice administrative et financière
- Björn Ottersten, directeur du Centre Interdisciplinaire SnT
- Stéphane Pallage, recteur
- Jean-Marc Schlenker, doyen de la FSTC
- Tonie van Dam, vice-rectrice
- Joanna West, déléguée aux aménagements raisonnables
- Skerdilajda Zanaj, déléguée à l'égalité du genre

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche par département au 31/12/2018 :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC)	*Chercheurs*	316	72	388	313,05	69,4	382,45
	Techniciens	26	11	37	24,9	10,55	35,45
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC)**		***342***	***83***	***425***	***337,95***	***79,95***	***417,9***
Faculté de Droit, d'Économie et de Finance (FDEF)	*Chercheurs*	85	59	144	84,5	59,3	143,8
	Techniciens	8	4	12	7,8	3,05	10,85
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Faculté de Droit, d'Économie et de Finance (FDEF)**		***93***	***63***	***156***	***92,3***	***62,35***	***154,65***
Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation (FLSHASE)	*Chercheurs*	127	151	278	125,15	142,75	267,9
	Techniciens	29	40	69	26,15	31,15	57,3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation (FLSHASE)**		***156***	***191***	***347***	***151,3***	***173,9***	***325,2***
Luxembourg Centre for Systems Biomedecine (LCSB)	*Chercheurs*	66	60	126	65,8	60	125,8
	Techniciens	25	32	57	23,63	27,45	51,08
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Luxembourg Centre for Systems Biomedecine (LCSB)**		***91***	***92***	***183***	***89,43***	***87,45***	***176,88***
Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)	*Chercheurs*	166	30	196	165,8	30	195,8
	Techniciens	5	2	7	5	2	7
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)**		***171***	***32***	***203***	***170,8***	***32***	***202,8***
Interdisciplinary Centre of Contemporary, European and Digital History (CCDH)	*Chercheurs*	20	19	39	19,5	18	37,5
	Techniciens	11	5	16	7,5	3,9	11,4
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Interdisciplinary Centre of Contemporary, European and Digital History (CCDH)**		***31***	***24***	***55***	***27***	***21,9***	***48,9***
Grand total		**884**	**485**	**1369**	**868,78**	**457,55**	**1326,33**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	447	444	891	437,08	398,03	835,11
CDD	63	89	152	56,83	74,15	130,98
Doctorants AFR en CDD	64	33	97	64	33	97
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	247	181	428	246	181	427
Postdoc AFR	11	0	11	11	0	11
Autres postdocs	237	99	336	234,05	91,3	325,35
Grand total	**1069**	**846**	**1915**	**1048,96**	**777,48**	**1826,44**

Nationalité du personnel :

Université du Luxembourg	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	165	161	326	167	159	326	171	154	325
Belge	59	64	123	66	69	135	72	69	141
Française	155	158	313	162	167	329	166	174	340
Allemande	203	160	363	208	160	368	198	173	371
Autres EU	205	126	331	211	133	344	225	158	383
Non EU	183	92	275	205	116	321	237	118	355
Total *(effectif)*	**970**	**761**	**1731**	**1019**	**804**	**1823**	**1069**	**846**	**1915**

Profession du personnel:

Université du Luxembourg		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	738	395	1133	776	422	1198	780	391	1171
	Techniciens	76	39	115	74	37	111	104	95	199
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif lié à la recherche		10	32	42	14	38	52	8	32	40
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement, services administratifs, etc.)		146	295	441	155	307	462	177	328	505
Total *(effectif)*		**970**	**761**	**1731**	**1019**	**804**	**1823**	**1069**	**846**	**1915**

Mobilité : entrées et sorties de personnel:

Université du Luxembourg		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	181	74	255	194	124	318	169	90	259
	Techniciens	13	8	21	17	8	25	16	29	45
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	134	92	226	157	111	268	175	86	261
	Techniciens	10	6	16	18	8	26	17	7	24
	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 des employés de l'Université se sont vu attribuer une nouvelle catégorie. Etant donné que la nouvelle loi exige un grade de docteur pour être classé dans la catégorie du personnel enseignant-chercheur, les chercheurs qui ont un grade de master ont été intégrés dans la catégorie du personnel technique. De ce fait, au 1er août 2018, les employés de la catégorie du personnel scientifique ont changé de catégorie soit dans la nouvelle catégorie du personnel enseignant-chercheur (assistants-chercheurs), soit dans celle du personnel technique. De même, certains employés administratifs ont également changé de catégorie, soit dans la nouvelle catégorie du personnel financier, soit dans celle du personnel technique.
Ceci explique les différences entre les catégories concernant l'effectif / l'ETP de 2018 et celles des dernières années.

5.2 Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

Plus grand Research and Technology Organisation (RTO) sur le territoire luxembourgeois, le LIST continue à se démarquer sur la scène de la recherche nationale et européenne. Dans le courant de l'année, sa mission a été renforcée par la signature avec le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche d'un contrat de performance portant sur la période 2018-2021. Cette convention pluriannuelle confirme le positionnement du LIST dans trois domaines thématiques : recherche et innovation environnementales, développement de solutions IT innovantes, et recherche de pointe sur les matériaux en technologies applicables.

Pour la troisième année consécutive, le LIST a poursuivi sa collaboration d'envergure avec l'industriel Goodyear portant sur la mobilité durable et les matériaux du futur. Grâce au développement de nouvelles matières et de nouveaux outils, de premières innovations concrètes ont vu le jour. Par ailleurs, l'année 2018 a été marquée par la concrétisation d'un partenariat stratégique signé en 2017 avec la société d'exploration lunaire ispace Europe portant sur la prospection des ressources lunaires et plus précisément la détection et l'analyse de l'eau avec le lancement d'un premier projet de recherche.

L'année 2018 est également émaillée de nouveaux partenariats industriels. Paul Wurth recourt désormais à l'expertise du LIST en *Business Analytics* (BA) pour faire face à l'enjeu de sa transformation digitale. Le LIST apporte également son expertise et son savoir-faire à MET-LUX pour développer de nouveaux emballages flexibles transparents.

D'un point de vue plus institutionnel, le LIST a signé une convention de collaboration avec l'Alliance Mondiale de Bertrand Piccard et le ministère du Développement Durable et des Infrastructures pour accélérer l'évaluation des solutions soumises à la fondation Solar Impulse et pour déployer ces solutions au travers de la mise en œuvre de la politique environnementale nationale. Le LIST a également signé avec la Direction de la défense une convention de coopération relative à la recherche et à l'innovation dans le domaine de la défense portant sur les technologies environnementales, de traitement de l'information et des données et des matériaux.

L'excellence scientifique reste par ailleurs au cœur des ambitions du LIST comme en témoignent les 32 nouveaux projets compétitifs et 9 projets collaboratifs acceptés, les 159 publications scientifiques réalisées dans le top 10% de leur catégorie ainsi que les 14 thèses soutenues et l'habilitation à diriger des recherches (HDR) attribuée à deux de ses chercheurs.

Enfin, et conformément à sa mission de transfert de l'innovation et d'accélération de l'impact économique pour l'industrie, le LIST a hébergé jusqu'en février 2018, sa toute dernière spin-off Luxembourg Ion Optical Nano-Systems sàrl, qui commercialise le VECTOR 500 SIMS, un outil unique pour une microscopie corrélative à haute résolution et haute sensibilité développé au coeur des laboratoires du LIST. L'équipe de recherche ayant mis au point cette technologie a par ailleurs obtenu un « Outstanding Research-Driven Innovation Award » lors des FNR Awards 2018.

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 2018, le département ERIN a mis en place sa stratégie en vue de la mise en œuvre de sa « 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 et des risques de modèles des activités humaines de production et de consommation sur l'environnement et les ressources naturelles ;
- actions d'appui aux politiques en matière d'environnement, d'agriculture et de santé.

Les faits marquants de 2018 pour le département portent sur plusieurs points :

- Participation à 50 projets compétitifs, dont 13 européens, ainsi qu'à 9 projets de collaboration, et réalisation de 22 activités de policy support avec les administrations publiques. Parmi eux, acquisition au niveau industriel de 3 projets collaboratifs, au niveau européen de 2 projets issus du programme cadre européen et de 3 projets avec l'Agence spatiale européenne et enfin, au niveau national, de 3 projets financés par le Fonds National de la Recherche (FNR).
- Réalisation de 215 publications dans des revues évaluées par des pairs internationaux - dont 133 articles publiés dans des revues du premier quartile et 92 dans des revues classées dans le top 10% - et publication du livre "Designing Sustainable Technologies, Products and Policies", dont une édition spéciale a été remise à SAR le Grand-Duc, suite à la conférence Life Cycle Mangement - LCM 2017.
- Dépôt de 2 brevets prioritaires, complétant un portefeuille de 19 familles de brevets dans le domaine de l'environnement et des biotechnologies, et recensement de 88 logiciels.
- Signature d'un accord tripartite LIST, ministère de l'Environnement du Luxembourg et Fondation World Alliance, et d'un accord cadre avec la Direction de la Défense et avec l'Agence Spatiale du Luxembourg.
- Développement et implémentation du GreenTech Innovation Center grâce à l'installation de laboratoires permettant la mise en place d'une plateforme de bioréacteurs à grands volumes.
- Défense réussie de 7 thèses de doctorats et de 4 habilitations à diriger des recherches.
- Obtention de récompenses avec le prix « Jeunes chercheurs – Reste du monde » pour Aline Chary (Lush Prize 2018) et le prix biennal Marcel Florkin pour Samuel Jourdan, sélection de Ramona Pelich pour représenter le Luxembourg lors du Y-ISEF "ISEF for Young Professionals" à Tokyo, et sélection de Ramona Pelich et Simone Zorzan pour participer au prestigieux "2018 NASA Frontier Development Lab".
- Organisation via la plate-forme d'information Betriber & Emwelt de trois événements regroupant au total 224 participants et sensibilisation des entreprises via le site internet (2.800 visiteurs en 2018) et les lettres d'information (130 abonnés professionnels) de la plate-forme.

Département IT IS (IT for Innovative Services)

Le département ITIS continue de déployer la stratégie RDI initiée en 2015 et mise en place dans sa nouvelle organisation en mai 2017. S'articulant autour 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. Elle s'accompagne d'un important renforcement des compétences en analyse de données et d'intelligence artificielle et a d'ailleurs été confortée par le nouveau contrat de performance 2018-2021. Le positionnement d'ITIS vise un impact important et pérenne en matière socio-économique, et cela plus particulièrement dans les domaines des *Smart Cities* (volets bâtiments, mobilité des personnes, transport et logistique), de la *Smart Finance* (avec un accent sur le volet RegTech) et de l'Industrie 4.0.

Les faits marquants de 2018 pour le département portent sur plusieurs points :

- Pour le volet Smart Finance : signature d'une première collaboration avec l'Industrie financière (Edmond de Rothschild) et acceptation par le Fonds National de la Recherche d'un projet sur la thématique du BlockChain et de son impact sur le secteur financier.
- Pour le volet RegTech (technologies régulatoires) : fort impact de l'outil permettant aux organisations d'évaluer leur degré de conformité au nouveau règlement général sur la protection des données - développé en collaboration avec la Commission nationale pour la protection des données et transféré en 2017 à la société e-Proseed - avec plus de 1.500 utilisateurs ; poursuite de la collaboration avec l'Institut Luxembourgeois de Régulation portant sur la nouvelle directive européenne sur la sécurité des réseaux et des systèmes d'information (NIS) et ses impacts sur les secteurs critiques et sensibles.
- Pour le volet bâtiment digital : co-organisation de deux événements d'importance avec la conférence finale du projet européen BIM4VET coordonné par ITIS (100 participants) et la conférence BIMLUX en partenariat avec NeoBuild, le Centre de Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment et l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils (400 participants).
- Pour le volet mobilité, transport et logistique : démarrage du projet H2020 5G-MOBIX sur le rôle de la 5G dans la mobilité transfrontalière ; signature d'un accord cadre de collaboration avec Luxair; mise en place de collaborations avec Polygone dont un projet associé à la gestion des déchets ; démarrage d'un projet relatif au transport des produits dangereux dans le cadre de la convention de collaboration signée avec le ministère de la Défense.

- Pour le volet Industrie 4.0. : signature d'un accord cadre de collaboration avec Paul Wurth, engagement avec Ceratizit dans le cadre d'un projet cofinancé par des instruments prévus dans la loi relative aux régimes d'aides à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) et avec Arcelor dans le cadre d'un projet FNR.
- Au niveau de l'IP et des licences : dépôt de 7 nouvelles demandes de brevet au Luxembourg, gestion d'un portefeuille de 18 licences payantes, 12 licences actives et 69 sous-licences exploitées commercialement par des entreprises locales et internationales. Au niveau du FNR, acceptation de deux projets de transfert.

Département MRT (Materials Research and Technology)

Pour MRT, l'année 2018 est marqué, en premier lieu, par un changement à la tête du département grâce à une promotion interne. Le Dr Damien Lenoble a succédé au 1er septembre au Pr Jens Kreisel ayant pris les responsabilités de vice-recteur à la recherche de l'Université du Luxembourg. Plus largement, l'année est marquée, comme les années précédentes, par l'excellence scientifique et le transfert progressif de certaines activités de développement technologiques issues de l'excellence scientifique vers les secteurs prioritaires luxembourgeois. En parallèle, le département a assuré la transition continue des activités de recherche vers l'innovation et la collaboration industrielles et a mis en place de nouvelles infrastructures de recherche favorisant la mission « RTO » du LIST.

Les faits marquants de 2018 pour le département portent sur plusieurs points :

- Reconnaissance par un « FNR-Awards Outstanding Research Driven Innovation» de l'équipe de recherche ayant développé la technologie VECTOR500 SIMS commercialisée par la spin-off LION Nano-Systems.
- Lancement de nouvelles collaborations avec des sociétés américaine, franco-italienne et suisse.
- Dépôt de 10 brevets ; une douzaine supplémentaire issue des résultats de recherche 2018 sont en cours de dépôt.
- Réalisation de 103 publications (facteur d'impact moyen 5.0046), dont 59 dans le « top 10% » des journaux référencés dans le domaine d'études scientifiques.
- Encadrement de 54 thèses de doctorat, majoritairement inscrites à l'Université du Luxembourg, et supervision de 15 thèses de doctorat et de 14 post-doctorants dans le cadre de partenariats public-privé.
- Défense de 7 thèses de doctorat.
- Organisation du premier « Business Day des doctorants PRIDE-MASSENA» organisé conjointement avec l'Université du Luxembourg.
- Ouverture des laboratoires « poudres-nanomatériaux » et « chimie » permettant pour le premier, la mise à l'échelle de pré-production des procédés de synthèse et modifications de poudres et de nanomatériaux multifonctionnels, et pour le second, la démonstration de pré-production de procédés de synthèse par voie humide et de fonctionnalisation de surface.
- Finalisation de la plate-forme « composites manufacturing » dans le cadre de l'initiative nationale composites.
- Financement, au niveau européen, de deux nouveaux projets de l'Agence spatiale européenne pour le développement de capteurs et autres surfaces antibactériennes et d'un premier projet européen de type « CleanSky » et au niveau national d'un premier projet collaboratif avec une nouvelle entreprise luxembourgeoise proposant une technologie de rupture en fabrication additive des matériaux composites à base fibres.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche par département

Personnel en 2018 par département		Effectif au 31/12/2018			Equivalent Temps Plein contractuels au 31/12/18		
		H	F	Total	H	F	Total
Environmental Research and Innovation (ERIN) department	*Chercheurs*	113	50	163	101.62	37.44	139.06
	Support technique et administratif du département	1	9	10	1	5.77	6.77
	Personnel d'innovation	1	2	3	0.33	1.6	1.93
***Total* – Environmental Research and Innovation (ERIN) department**		**115**	**61**	**176**	**102.95**	**44.81**	**147.76**
IT for Innovative Services (ITIS) department	*Chercheurs*	72	27	99	66.45	22.06	88.51
	Support technique et administratif du département	1	2	3	0.43	1.46	1.89
	Personnel d'innovation	5	0	5	4.82	0	4.82
***Total* – IT for Innovative Services (ITIS) department**		**78**	**29**	**107**	**71.7**	**23.52**	**95.22**
Materials Research and Technology (MRT) department	*Chercheurs*	126	30	156	113.29	27.11	140.4
	Support technique et administratif du département	10	4	14	10	3.27	13.27
	Personnel d'innovation	5	0	5	4.8	0	4.8
***Total* – Materials Research and Technology (MRT) department**		**141**	**34**	**175**	**128.09**	**30.38**	**158.47**
Grand total		**334**	**124**	**458**	**302.74**	**98.71**	**401.45**

Personnel en 2018: CDD et CDI des départements RDI :

Personnel en CDD et CDI au 31/12/2017	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	232	69	301	220.28	57.14	277.42
CDD	102	55	157	82.46	41.57	124.03
Chercheurs CDD ou CDI	311	107	418	281.36	86.61	367.97
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides AFR-postdoc	6	2	8	5.83	1.08	6.91
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides IPBG-postdoc	8	1	9	5.71	1	6.71
- pour lesquels le LIST n'a pas bénéficié de subsides IPBG ou AFR postdoc	297	104	401	269.82	84.53	354.35
Doctorants en CDD	59	29	88	47.73	22.19	69.92
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides AFR	4	3	7	3.25	2.29	5.54
- pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides IPBG	11	1	12	9.82	1	10.82
- pour lesquels le LIST n'a pas bénéficié de subsides AFR ou IPBG	44	25	69	34.66	18.9	53.56
Grand total	**334**	**124**	**458**	**302.74**	**98.71**	**401.45**

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)	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	30	16	46	30	15	45	31	14	45
Belge	54	17	71	60	17	77	56	18	74
Française	154	109	263	170	110	280	167	109	276
Allemande	33	15	48	34	14	48	34	12	46
Autres EU	36	29	65	48	32	80	54	31	85
Non EU	31	12	43	45	17	62	52	25	77
Total	**338**	**198**	**536**	**387**	**205**	**592**	**394**	**209**	**603**

Profession du personnel :

Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	260	95	355	303	99	402	311	107	418
	Support technique et administratif des départements	15	25	40	16	27	43	12	15	27
	Personnel d'innovation	12	2	14	12	2	14	11	2	13
Personnel administratif et technique central		51	76	127	56	77	133	60	85	145
Total *(effectif au 31/12)*		**338**	**198**	**536**	**387**	**205**	**592**	**394**	**209**	**603**

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

Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	29	14	43	66	23	89	40	26	66
	Support technique et administratif des départements	0	1	1	3	2	5	1	2	3
	Personnel d'innovation	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Personnel sortant	*Chercheurs*	46	20	66	26	20	46	31	18	49
	Support technique et administratif des départements	0	0	0	2	2	4	0	2	2
	Personnel d'innovation	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Progression du personnel RDI		**-17**	**-5**	**-22**	**41**	**3**	**44**	**11**	**8**	**19**

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

5.3 Luxembourg Institute of Health (LIH)

Excellence scientifique

En 2018, le LIH, avec ses trois départements de recherche et la biobanque IBBL - *Integrated BioBank of Luxembourg*, a été à l'origine de nombreuses découvertes et contributions scientifiques.

Des chercheurs travaillant sur le cancer du sein ont mis en évidence que certaines cellules cancéreuses étaient capables de déployer un bouclier moléculaire qui les protège contre les attaques des cellules immunitaires et les rend ainsi résistantes aux défenses du corps. Une autre équipe d'oncologistes a montré dans un modèle préclinique qu'un double traitement avec des anticorps réactivant les défenses immunitaires est efficace pour inhiber la progression de la leucémie lymphoïde chronique. Les résultats de ces deux études ouvrent des perspectives prometteuses pour le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques contre le cancer.

Dans le volet de recherche sur l'inflammation du système nerveux central, une étude du LIH a amené à une meilleure caractérisation des cellules microgliales, cellules immunitaires du cerveau. Les résultats de ces travaux serviront de base pour examiner de nouvelles pistes de traitement des maladies neurologiques.

Deux études majeures ont été conduites en allergologie. La première a permis de valider un nouveau test de dépistage du syndrome alpha-gal, une allergie à la viande rouge. La seconde porte sur le potentiel allergénique du poisson et indique que la consommation de poisson cartilagineux tel que la raie ne serait pas dangereuse pour les personnes allergiques au poisson. En effet, elle ne provoquait aucun symptôme allergique chez la quasi-totalité des sujets testés.

Dans le domaine de la santé publique, une étude portant sur la fragilité chez les personnes âgées a analysé 35 scores de fragilité sur leur valeur prédictive pour le cancer, les maladies cardiovasculaires et la mortalité. Les résultats montrent une association entre fragilité, maladies cardiovasculaires et mortalité et aideront les cliniciens à choisir l'outil le plus approprié pour évaluer la fragilité de leurs patients et mieux en prévenir les conséquences.

IBBL a continué à mener ses activités de recherche pré-analytique afin d'améliorer continuellement la qualité des échantillons utilisés pour la recherche biomédicale. La biobanque a notamment réalisé des études évaluant l'impact de différentes techniques et réactifs communément utilisés par les chercheurs. En 2018, IBBL est arrivé au terme de certains travaux de recherche menés depuis trois ans, et est co-auteur de 13 publications scientifiques à comité de lecture, dont une publiée dans la prestigieuse revue *Nature Communications*.

Au total, le LIH (incluant l'IBBL) a contribué à 278 articles scientifiques, dont 245 dans des revues internationales ou des livres à comité de lecture. Parmi ces articles, 74 sont parus dans des revues faisant partie du top 10% d'un domaine de recherche donné. Il est à mettre en évidence que le LIH est apparu au 15e rang d'un classement mondial d'institutions de recherche publique et d'hôpitaux publié dans *Times Higher Education.* Ce classement est basé sur l'impact des publications scientifiques en termes de nombre de citations par domaine de recherche.

Recherche clinique et translationnelle

L'institut a maintenu son expertise établie en recherche clinique et continué à s'orienter davantage vers la recherche translationnelle au service des patients.

Le *Clinical and Epidemiological Investigation Centre* du LIH a fêté ses dix ans. Synonyme d'excellence dans le soutien opérationnel et logistique en recherche clinique, ce centre agit en tant que coordinateur national des activités de recherche clinique impliquant des cliniciens dans divers domaines médicaux, des promoteurs académiques et des industries pharmaceutiques souhaitant mener des essais cliniques au Luxembourg.

Au niveau international, le *Competence Centre for Methodology and Statistics* s'est impliqué dans la gestion de données et l'analyse statistique d'un essai clinique de phase III pour le traitement de l'onchocercose, une maladie parasitaire négligée. Les résultats ont été publiés au cours de 2018 dans la revue scientifique réputée *The Lancet* et le médicament moxidectine a été approuvé par la *Food and Drug Administration* des États-Unis.

Pour faire un bond en avant dans la recherche translationnelle, le LIH et le Laboratoire national de santé (LNS) ont créé LuxGen, le premier centre national de séquençage. Dotée d'équipements de pointe, cette nouvelle plateforme technologique permet aux chercheurs d'avoir accès à la technologie de séquençage *Next Generation Sequencing*.

Dans la même optique, le LIH a posé les premiers jalons pour la création conjointe avec le Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) d'une structure de recherche clinique pour des essais cliniques, notamment de phase I, et d'une structure pour la recherche translationnelle servant à rassembler des cohortes cliniques et à stratifier des maladies. De plus, le LIH a collaboré avec le Luxembourg Centre for Systems Biomedicine de l'Université du Luxembourg pour la mise en place une plateforme de modélisation de maladies et de criblage de médicaments.

Cette plateforme servira entre autres pour l'implémentation d'un nouveau projet d'envergure en médecine personnalisée lancé en 2018 : le projet PFP - *Personalised Functional Profiling.* En partenariat avec dix institutions luxembourgeoises et étrangères, le LIH se lance le défi de développer une méthodologie de criblage à la pointe de la technologie afin d'identifier des traitements efficaces et sur mesure pour les patients atteints d'un cancer.

Par ailleurs, le service de transfert de technologies, dorénavant nommé *Business Development Office*, accompagne les chercheurs tout au long du cycle de valorisation de leur recherche. Il a renforcé sa position et son orientation en obtenant un financement KITS du Fonds National de la Recherche (FNR), recrutant de fait un *Business Developer* en 2018.

Financements compétitifs

Le LIH a obtenu d'importants financements tiers pour ses activités de recherche. Il est partenaire de recherche du projet européen CardiaTeam de l'*Innovative Medicines Intitiative* (IMI) dans le domaine des maladies cardiovasculaires avec également IBBL comme biobanque. IBBL a de plus remporté quatre nouveaux appels d'offres supplémentaires pour des projets européens financés par Eurostars, IMI, ERA PerMed et Horizon 2020. IBBL consolide ainsi sa place d'infrastructure de biobanque centrale européenne pour d'importants projets et conforte sa renommée internationale.

Le LIH a également eu un soutien financier du FNR : un financement *Pathfinder* du programme JUMP pour l'évaluation d'un modulateur neuropharmacologique, qui pourrait modérer les douleurs chroniques et les dépressions, et plusieurs financements CORE pour des projets de recherche pluriannuels. Plusieurs projets en cancérologie ont été subventionnés par FNRS Télévie et la Fondation Cancer.

Le Dr Johannes Meiser, chercheur prometteur, a rejoint le LIH suite à l'obtention d'un financement ATTRACT de 1,5 millions d'euros du FNR lui permettant d'établir une nouvelle équipe et ligne de recherche sur le métabolisme cellulaire dans le contexte du cancer.

Activités spécifiques de la biobanque

L'IBBL se positionne comme une infrastructure de biobanque au service de la recherche médicale appliquée, fournit des services en relation avec les échantillons biologiques et contribue activement au niveau national à un grand nombre de projets, notamment les grands programmes autour de la maladie de Parkinson, du cancer et de la santé publique.

En 2018, l'IBBL a soutenu et participé à 32 projets nationaux de recherche et a notamment prolongé son engagement dans l'étude MyoRPROG, une preuve de concept financée par le FNR visant à valider un nouveau biomarqueur pronostique pour le cancer colorectal découvert par des chercheurs de l'Université de Luxembourg. IBBL a également poursuivi ses activités de collecte d'échantillons pour le programme *National Centre of Excellence in Research on Parkinson's Disease* (NCER-PD). La biobanque a travaillé en étroite collaboration avec les hôpitaux, le LNS et le ministère de la Santé pour mettre en place la Collection du Plan Cancer, un projet d'envergure ayant pour objectif d'élargir et de standardiser la collection d'échantillons pour les chercheurs en oncologie du Luxembourg.

L'IBBL a également débuté ses activités de biobanque pour la cohorte nationale française CONSTANCES visant à collecter et stocker deux millions d'échantillons d'ici 2021. Ces accomplissements importants ont permis de conforter l'excellente réputation de la biobanque au Luxembourg et à l'international.

L'IBBL a passé avec succès les audits de suivi de son accréditation ISO 17025. L'IBBL, les services administratifs et certains services de support à la recherche ont aussi renouvelé leur certification ISO 9001 selon la dernière version de la norme. La biobanque a de plus largement contribué à l'élaboration de la nouvelle norme ISO 20387 publiée en août 2018, qui définit les exigences générales relatives aux biobanques dans le monde. IBBL a également participé activement au développement de la norme ISO 21899 sur la validation des méthodes de préparation des échantillons, qui a été enregistrée en tant que *Draft International Standard*.

Organisation d'événements

Le LIH a organisé quatre séries de séminaires appelées *Lecture Series*. Des intervenants externes de renommée internationale y ont été invités pour donner une vue d'ensemble des avancées dans leur domaine de recherche et échanger avec les jeunes chercheurs lors d'ateliers. Une cinquième série a débuté en décembre avec pour thème les interventions et technologies e-santé qui visent à améliorer la santé des patients et de la population.

Un grand événement de promotion de la culture scientifique réparti sur trois jours a été organisé en février : la *LIH Science Quest.* Plus de 300 personnes ont pu découvrir le monde de la recherche et les projets menés à l'institut en se mettant « dans la blouse » d'un chercheur à travers un jeu d'équipe inspiré du concept des *escape games*. Le concept novateur de cet événement a été sélectionné pour le *Young Communicator Award* au *European Communication Summit* et a obtenu la deuxième place.

Afin de sensibiliser le grand public à la recherche médicale, l'institut a également co-organisé la Journée de la Recherche Médicale avec le CHL et a participé avec trois ateliers ludiques aux *Researchers' Days* organisés par le FNR.

Prix et nominations

Plusieurs chercheurs du LIH ont été honorés pour leur contribution significative à l'avancement de la recherche.

La médaille de Tissier a été décernée au Pr Mahesh Desai par la Fondation Bifidus au Japon pour ses travaux de recherche sur le microbiote intestinal.

Le *STS Science Award*, un prix de la *Signal Transduction Society*, a été remis au Pr Dirk Brenner pour ses découvertes sur le métabolisme des cellules immunitaires.

La Pr Simone Niclou, experte en neuro-oncologie, a été éluée dans le Conseil Exécutif de la *European Association of Neuro-Oncology* (EANO).

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Equivalent Temps Plein			Effectif		
		H	F	Total	H	F	Total
Department of Infection and Immunity (DII)	*Chercheurs*	23.20	31.30	54.50	24	35	59
	Techniciens	6.80	16.40	23.20	7	19	26
	Personnel d'innovation	0.00	0.00	0.00	0	0	0
	Chercheurs / Resp. Externe	0.50	0.00	0.50	1	0	1
***Total* – Department of Infection and Immunity (DII)**		***30.50***	***47.70***	***78.20***	***32***	***54***	***86***
Department of Oncology (DONC)	*Chercheurs*	30.10	32.20	62.30	32	34	66
	Techniciens	3.00	13.90	16.90	3	15	18
	Personnel d'innovation	0.00	0.00	0.00	0	0	0
	Chercheurs / Resp. Externe	1.00	0.00	1.00	3	0	3
***Total* – Department of Oncology (DONC)**		***34.10***	***46.10***	***80.20***	***38***	***49***	***87***
Department of Population Health (DoPH)	*Chercheurs*	20.00	35.50	55.50	20	40	60
	Techniciens	12.00	7.30	19.30	12	8	20
	Personnel d'innovation	0.00	0.00	0.00	0	0	0
	Chercheurs / Resp. Externe	0.00	0.00	0.00	0	0	0
***Total* – Department of Population Health (DoPH)**		***32.00***	***42.80***	***74.80***	***32***	***48***	***80***
General Management & Administration	*Chercheurs*	1.00	3.00	4.00	1	3	4
	Techniciens	1.00	0.00	1.00	1	0	1
	Personnel d'innovation	2.00	0.00	2.00	2	0	2
	Chercheurs / Resp. Externe	0.00	0.00	0.00	0	0	0
***Total* – General Management & Administration**		***4.00***	***3.00***	***7.00***	***4***	***3***	***7***
Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL)	*Chercheurs*	6.00	6.00	12.00	6	6	12
	Techniciens	8.00	23.30	31.30	8	25	33
	Personnel d'innovation	0.00	0.00	0.00	0	0	0
	Chercheurs / Resp. Externe	1.00	0.00	1.00	1	0	1
***Total* – Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL)**		***15.00***	***29.30***	***44.30***	***15***	***31***	***46***
Grand total		**115.60**	**168.90**	**284.50**	**121**	**185**	**306**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Equivalent Temps Plein			Effectif		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	85.05	135.83	220.88	86	154	240
CDD	25.80	33.55	59.35	27	36	63
Doctorants AFR en CDD	3.00	2.00	5.00	5	3	8
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	13.00	28.40	41.40	13	29	42
Postdoc AFR	0.00	0.50	0.50	0	1	1
Autres Postdoc	10.50	11.05	21.55	11	12	23
Chercheurs / Resp. Externe	2.50	0.00	2.50	5	0	5
Grand total	**139.85**	**211.33**	**351.18**	**147**	**235**	**382**

Nationalité du personnel :

Luxembourg Institute of Health (LIH)	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	15	41	56	17	36	53	18	42	60
Belge	21	43	64	22	43	65	22	42	64
Française	50	74	124	47	83	130	48	77	125
Allemande	9	22	31	12	28	40	15	29	44
Autres EU	**16**	27	43	19	28	47	24	31	55
Non EU	15	19	34	20	18	38	20	14	34
Total *(effectif)*	**126**	**226**	**352**	**137**	**236**	**373**	**147**	**235**	**382**

Profession du personnel :

Luxembourg Institute of Health (LIH)		2015			2016			2017		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	70	109	179	82	113	195	83	118	201
	Techniciens	29	68	97	25	70	95	31	67	98
	Personnel d'innovation	1	3	4	1	3	4	2	0	2
	Chercheurs / Resp. Externe	4	0	4	5	0	5	5	0	5
Personnel administratif		22	46	68	24	50	74	26	50	76
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**126**	**226**	**352**	**137**	**236**	**373**	**147**	**235**	**382**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Luxembourg Institute of Health (LIH)		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	19	21	40	20	23	43	13	15	28
	Techniciens	3	10	13	3	16	19	5	9	14
	Personnel d'innovation	1	2	3	0	0	0	1	0	1
	Chercheurs / Resp. Externe	1	0	1	1	0	1	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	15	10	25	9	15	24	12	12	24
	Techniciens	3	8	11	5	15	20	0	9	9
	Personnel d'innovation	0	1	1	0	0	0	0	2	2
	Chercheurs / Resp. Externe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel présent au 31/12/N et sortant le 01/01/N+1	*Chercheurs*	0	2	2	0	2	2	2	1	3
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	1	2	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Chercheurs / Resp. Externe	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.4 Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)

Développement général et événements marquants

L'année 2018 a été marquée par un travail très riche et constructif sur la réorganisation de l'institut de recherche selon les axes stratégiques définis par son conseil d'administration. Ce fut aussi pour l'institut une année très intense en recrutements qui a abouti à la mise en place de la nouvelle équipe dirigeante du LISER et au renforcement de sa force de recherche. Aujourd'hui, les trois départements sont dirigés par les professeurs et scientifiques Eugenio Peluso (*Living Conditions*), Bertrand Verheyden (*Labour Market*) et Martin Dijst (*Urban Development and Mobility*). D'autre part, les programmes de recherche interdisciplinaires évolueront sous la coordination de Marc Suhrcke (*Health and Health Systems*), Frédéric Docquier (*Crossing Borders*) et Daniele Catanzaro (*Digitalisation*). Par ailleurs, une place particulière est dorénavant consacrée aux sciences comportementales à travers la création d'un centre d'excellence.

Sur le plan du dialogue social, il convient de souligner la signature du premier accord d'établissement du LISER avec ses partenaires syndicaux. Celui-ci jette les bases d'une nouvelle politique des ressources humaines pour l'institut, fondée sur le développement et la valorisation des performances, des compétences et du savoir-faire des membres de l'institut.

Un rayonnement scientifique en constante croissance

En 2018, le LISER a produit un total de 163 publications dont 77 articles dans des revues à comité de lecture. Parmi eux, il faut noter l'article intitulé « *Equity impacts of price policies to promote healthy behaviours* », co-écrit par Marc Suhrcke et paru dans la prestigieuse revue médicale « *The Lancet* » et l'article co-écrit par Joël Machado « *Globalizing labor and the world economy: the role of human capital* » paru dans la fameuse revue *Journal of Economic Growth*. L'excellente qualité scientifique de nos chercheurs s'est également traduite en 2018 sous forme de récompenses et d'autres nominations, et en particulier :

- Le prix de la meilleure thèse 2018 de la *Regional Science Association International* (RSAI) lors de sa réunion à San Antonio, USA.
- Une augmentation des invitations de nos institutions partenaires dont celle du prestigieux Département d'Économie de la *Columbia University* (New-York) dans le cadre de son Programme de Recherche Economique (PER).
- Deux prix remportés par le projet *MathemaTIC* pour son approche unique des évaluations formatives et sa mise en œuvre dans les écoles fondamentales du Luxembourg:
  - le premier prix pour la meilleure utilisation de l'évaluation formative lors de la cérémonie de remise des prix de l'évaluation électronique à Londres ;
  - le deuxième prix d'or du *Brandon Hall Excellence in Learning Group* dans la catégorie *Best Advance in Custom Content*, pour la mise en œuvre et les progrès visant à améliorer les résultats et à réduire l'écart d'équité dans notre système éducatif luxembourgeois.
- Une bourse de deux ans de la Fondation Alfred P. Sloan.
- Une nomination au poste de coéditeur en chef du *Journal of Borderlands Studies*.

Un engagement affirmé pour la formation des chercheurs

Attaché à distiller une formation de qualité, le LISER accueille un groupe de doctorants affiliés à l'Université du Luxembourg et à d'autres universités européennes ou internationales. Il met à leur disposition ses infrastructures de recherche en accord avec les recommandations du « *PhD National Quality Framework* » en leur offrant un environnement de recherche diversifié, multiculturel et stimulant ainsi qu'un programme de formation qui leur permet de développer leurs connaissances scientifiques, leurs compétences académiques et leurs *soft skills*. Les superviseurs qualifiés du LISER les accompagnent dans leurs travaux de recherche et les conseillent dans le développement de leur carrière, tout en veillant au respect des bonnes pratiques académiques et des normes internationales en matière d'éthique et de protection des données.

En 2018, 40 doctorants ont été supervisés par des chercheurs du LISER, parmi lesquels 13 sont des salariés du LISER (dont 7 bénéficient d'une bourse AFR, 1 est financé par un projet CORE et 2 participent au Programme PRIDE du Fonds National de la Recherche (FNR) (DTU MinLab)). Sur les doctorats en cours, deux ont été finalisés et les deux doctorantes ont soutenu leur thèse avec grand succès. De plus, en novembre 2018, le LISER a organisé, avec le soutien du FNR et en partenariat avec l'Université du Luxembourg, les autres instituts luxembourgeois de recherche et EURAXESS, la 3e édition du *National PhD Welcome Day*, auquel ont participé plus de 110 doctorants de toutes disciplines entamant leur doctorat au Luxembourg.

Une recherche avec impact

Financé par la Commission européenne, le *European Social Policy Network (ESPN)* a été mis sur pied par le LISER en 2014 à la suite d'un appel d'offres international. De 2014 à 2018, le LISER a assuré la coordination générale des activités du réseau qui couvre pas moins de 35 pays européens. En septembre 2018, à la suite d'un nouvel appel d'offres international, le LISER a été reconduit dans son rôle de coordinateur général de ce prestigieux réseau. Le passage de l'ancien au nouveau contrat constitue un moment charnière idéal pour faire le point sur l'impact sociétal de l'ESPN au cours de ses quatre premières années d'existence.

L'objectif premier de l'ESPN est d'analyser de façon indépendante les politiques de protection sociale et d'inclusion sociale en Europe (actuellement 35 pays européens dont les 28 États membres de l'UE). Son impact sociétal est considérable grâce à l'utilisation que la Commission européenne fait de ces analyses et des recommandations qu'il en déduit. Les travaux de recherche de l'ESPN ont influencé le discours et l'agenda européens ainsi que la rédaction de textes stratégiques dans le domaine des politiques sociales. Ils ont entre autres nourri deux initiatives européennes majeures : l'une relative à l'intégration des chômeurs de longue durée sur le marché du travail (Recommandation du Conseil adoptée en 2016) et l'autre visant à soutenir l'ensemble des travailleurs indépendants et des travailleurs salariés atypiques qui, en raison de leur type de contrat ou de leur statut sur le marché du travail, sont insuffisamment protégés par les régimes de protection sociale (proposition de Recommandation soumise au Conseil en 2018). Les travaux de l'ESPN nourrissent également les réflexions d'autres institutions internationales comme le Bureau International du Travail (BIT) et l'OCDE.

L'ESPN traduit la détermination du LISER à mettre son expertise scientifique au service de la société. Afin de renforcer encore sa contribution à la création d'une société du savoir, le LISER s'est engagé dans une analyse détaillée et une gestion proactive de son impact sociétal. Il est accompagné dans cette démarche par l'agence *South Research.* Outre l'élaboration de cadres et d'outils techniques, l'agence a sur base de *case-studies* mis en lumière le rendement sociétal de deux projets menés au LISER :

▪ L'Observatoire de l'Habitat :

- En termes de production, l'Observatoire de l'Habitat a été jugé particulièrement performant tant au niveau de ses contributions factuelles qu'au niveau de la sensibilisation et du renforcement des capacités et expertises des acteurs.
- Il est réactif face aux demandes du ministère du Logement et mène des recherches pertinentes pour le développement du secteur du logement.
- Dans un processus de fonctionnement interactif, les résultats sont diffusés non seulement au sein du monde académique, mais aussi au sein de la société.

- **TWAIN « Technology use at Work And INnovative work practices »:**

- La stratégie de diffusion du projet par le biais d'articles dans les journaux et les magazines, de communiqués de presse, d'événements et d'une couverture médiatique a permis de faire connaître la recherche, les résultats des articles scientifiques et l'expertise des chercheurs sur les questions des bonnes pratiques en matière de gestion des employés.
- Les résultats de recherche du projet TWAIN ont significativement contribué aux processus nationaux d'identification et d'introduction de stratégies pour faire face aux défis liés à la troisième révolution industrielle.

Poursuite du développement du *Data Centre*

Le *Data Centre* a pour objectif de collecter des données à des fins d'études scientifiques de manière à les mettre à la disposition des chercheurs, des acteurs politiques et d'autres partenaires de la société. De par son expertise en matière de méthodologies d'enquête et statistiques, le *Data Centre* est un acteur unique au Luxembourg pour les chercheurs et donneurs d'ordre dans l'élaboration des projets de recherche et d'évaluation. Fort de sa capacité opérationnelle de collecte (via enquêtes en face à face et en ligne), le *Data Centre* se tourne également vers des approches pionnières telles que les modes de collecte mixte, le traitement des non-réponses ou l'estimation statistique dans le cadre de petits échantillons.

Les enquêtes principales réalisées en 2018 par le Data Centre sont :

- l'enquête sur les revenus et la consommation des ménages au Luxembourg (HFCS), mandatée par la Banque Centrale du Luxembourg (BCL) dans le cadre de l'*Eurosystem* ;
- l'enquête statistique de l'Union européenne sur le revenu et les conditions de vie des ménages (EU-SILC) pour le compte de l'Institut national des statistiques du Luxembourg (STATEC) ;
- l'enquête sur les heures d'ouverture dans le secteur du commerce menée auprès des entreprises et des salariés concernés.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Labour Market	*Chercheurs*	17	9	26	16.5	8.6	25.10
	Techniciens	1	1	2	1	1	2
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Labour Market**		***18***	***0***	***28***	***17.5***	***9.6***	***27.10***
Living Conditions	*Chercheurs*	13.5	16	29.5	11.6	15.07	26.67
	Techniciens	0.5	2.5	3	1	2.1	3.1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Living Conditions**		***14***	***18.5***	***32.5***	***12.6***	***17.17***	***29.77***
Urban Development & Mobility	*Chercheurs*	18	6	24	17.5	5.7	23.2
	Techniciens	2	3	5	1.8	3	4.8
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Urban Development & Mobility**		***20***	***9***	***29***	***19.3***	***8.7***	***28***
Data Center	*Chercheurs*	0.5	2	2.5	0.5	2	2.5
	Techniciens	5.5	8	13.5	5.5	6.35	11.85
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* –Data Center**		***6***	***10***	***16***	***6***	***8.35***	***14.35***
Grand total		**58**	**47.5**	**105.5**	**55.4**	**48.32**	**99.22**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	54	61	115	51,50	53,76	105,26
CDD	3	4	7	2,2	3	5,2
Doctorants AFR en CDD	2	1	3	2	1	3
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	2	4	6	2	4	6
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Autres Postdoc	12	4	16	11,5	3,7	15,20
Grand total	**73**	**74**	**147**	**69,20**	**65,46**	**134,66**

***au LISER, 3 salariés en CDI sont « *Doctorants AFR* » à mi-temps**

Nationalité du personnel :

Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	10	13	23	12	13	25	11	14	25
Belge	12	6	18	13	7	20	15	9	24
Française	25	25	50	25	23	48	27	25	52
Allemande	0	6	6	1	6	7	1	6	7
Autres EU	7	17	24	10	14	24	15	12	27
Non EU	2	3	5	2	5	7	4	8	12
Total *(effectif)*	**56**	**70**	**126**	**63**	**68**	**131**	**73**	**74**	**147**

Profession du personnel **:

Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	35	33	68	39	32	71	49	33.5	82.5
	Techniciens	10	14	24	10	15	25	10	14.5	24.5
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		11	23	34	14	21	35	14	26	40
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (effectif)		**56**	**70**	**126**	**63**	**68**	**131**	**73**	**74**	**147**

Mobilité : entrées et sorties de personnel **:

Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	5	7	12	6	5	11	10	2	12
	Techniciens	0	0	0	2	16	18	5	12.5	17.5
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	4	6	10	2	4	6	3	5	8
	Techniciens	0	0	0	1	15	16	5	12	17
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Les chiffres présentés tiennent compte de la classification provisoire du personnel dans la nouvelle cartographie des carrières du LISER. Le positionnement sera finalisé pour le 22.03.2019.

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

Max Planck Institute
LUXEMBOURG
for Procedural Law

Développement général et événements marquants

Déjà bien ancré dans le paysage académique local, l'Institut Max Planck (MPI) du Luxembourg a vu au fil des années sa notoriété dépasser les frontières du Grand-Duché et de ses pays frontaliers. En attestent les sollicitations toujours plus nombreuses reçues par ses directeurs et chercheurs pour participer à des projets de recherche, à des événements scientifiques ainsi que pour partager leur expertise. En parallèle, des chercheurs en nombre croissant demandent à séjourner à l'Institut et à utiliser sa bibliothèque.

L'année 2018 a été marquée par un renforcement de la collaboration scientifique avec différentes juridictions, tant sur le plan national qu'européen. Cela vaut en particulier pour la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE), avec laquelle l'Institut coopère de façon régulière et a notamment organisé deux événements à l'occasion du cinquantième anniversaire de la Convention de Bruxelles. L'Institut a aussi développé des projets avec des cours et tribunaux internationaux, notamment la Cour internationale de Justice (CIJ) et le Tribunal international du droit de la mer.

Projets de recherche terminés

Quatre projets ont été menés à terme durant l'année 2018 :

- « Renforcer les garanties d'indépendance et d'impartialité judiciaires ». Dans le cadre de la réflexion sur la création d'une Cour multilatérale d'investissement, la Direction Générale du Commerce de la Commission européenne (CE) a demandé au MPI d'analyser les facteurs qui affectent l'indépendance et l'impartialité judiciaires grâce à l'analyse comparative de divers cours et tribunaux internationaux. Les conclusions ont été présentées lors d'une réunion d'experts en mars 2018.
- « Des principes transnationaux aux règles européennes de procédure civile ». Dans le cadre de ce projet coordonné par UNIDROIT et l'Institut de Droit Européen, le groupe de travail codirigé par le Pr Hess et la Pr Ferrand (Université Jean Moulin Lyon 3) a clôturé la section relative à la *res judicata* en début d'année et a débuté ses travaux sur la litispendance. Il a présenté ses travaux lors d'une réunion organisée en novembre.
- « Droit de l'UE et arbitrage international : un dialogue entre ordres juridiques ». Menée en collaboration avec l'Institut d'Arbitrage International de Paris, cette recherche a analysé les relations complexes entre le droit de l'Union et le droit international des investissements et l'arbitrage. Une table ronde de quatre jours a rassemblé pour la première fois des arbitres internationaux, des juges de la CJUE, de la CIJ, du Tribunal irano-américain des différends et de tribunaux nationaux qui ont discuté et complété les rapports préliminaires qui leur avaient été préalablement soumis. Ces travaux ont été publiés sous la forme d'un ouvrage en 2018.
- « Les futures relations entre le Royaume-Uni et l'UE après le retrait du Royaume-Uni de l'UE dans le domaine du droit de la famille ». Commandité et financé par le Parlement européen, ce projet a exploré les modalités de coopération possible entre l'UE et le Royaume-Uni au niveau du droit de la famille. S'inscrivant dans une perspective post-Brexit, plusieurs scénarios ont été proposés. Une publication a vu le jour en octobre.

Projets de recherche en cours et coopérations internationales

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

- « Encyclopédie Max Planck de droit international procédural - EiPro ». Ce projet pluridisciplinaire explore de façon compréhensive le droit international procédural, au travers de plus de 1000 entrées. Il conjugue une analyse systématique et comparative des multiples aspects de la procédure internationale, domaine encore sous-exploré. En 2018, plus de 450 auteurs du monde entier ont participé aux différentes étapes du processus rédactionnel d'EiPro et près d'une centaine d'entrées finalisées ont été soumises à Oxford University Press, en prévision du lancement en ligne en 2019.
- « Comité ILA sur la Procédure des cours et tribunaux internationaux ». Ce comité de recherche 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. Le Comité s'est réuni à Luxembourg en mars afin de finaliser le rapport intermédiaire qu'il a présenté lors de la 78e Conférence biennale de l'ILA en août à Sydney.
- « Comité ILA sur la Protection de la sphère privée en droit international privé et en droit processuel ». Présidé par le Pr Hess, ce Comité vise à formuler des recommandations et directives spécifiquement adaptées au respect de la vie privée et de la protection des données dans un contexte transfrontalier. Le Comité a également présenté son premier rapport intérimaire à l'occasion de la 78e Conférence biennale de l'ILA.
- « La fabrication des décisions de justice et arbitrales internationales ». Ce projet 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. En novembre, un atelier s'est penché sur divers aspects de la sociologie des tribunaux internationaux.
- « Choix éclairés en matière d'exécution transfrontalière – IC2BE ». Commandité par la Commission européenne, ce projet analyse la mise en œuvre des règlements européens de deuxième génération relatifs au droit procédural pour les affaires transfrontalières. Le but est de déterminer pourquoi ces instruments n'ont pas encore atteint leur plein potentiel et comment les améliorer. Deux ateliers ont rassemblé les partenaires et divers spécialistes en 2018.
- « 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.
- « Faciliter la vie de famille transfrontalière : Vers une compréhension européenne commune ». Dans la foulée d'une première étude achevée en 2017, ce projet évalue le fonctionnement et l'efficacité du droit européen de la famille en vue d'aboutir à 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 CE.

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

La coopération scientifique avec la Faculté de Droit, d'Économie et de Finance de l'Université du Luxembourg s'est encore intensifiée en 2018. Hormis la participation mutuelle de leurs chercheurs aux nombreux événements organisés par les deux institutions, cette collaboration a notamment donné lieu, en octobre, à une conférence conjointe soutenue par le FNR : « IOSCO and the New International Financial Architecture ». Les chercheurs du MPI Luxembourg 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 ci-dessous).

Les échanges scientifiques se poursuivent aussi 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. Un accord de coopération a été conclu avec chacune de ces universités allemandes en vue d'offrir des séjours de recherche aux boursiers Humboldt. Enfin, la conférence « Open Justice » s'est tenue en février 2018 en partenariat avec l'Université de la Sarre. Les actes de la conférence donneront lieu à une publication en 2019.

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 :

- « Unité de formation doctorale relative à la mise en œuvre dans les systèmes réglementaires multiniveaux (DTU-REMS) ». Dans le cadre du programme PRIDE du FNR, le MPI organise avec l'Université du Luxembourg une formation doctorale portant sur « La mise en œuvre dans les systèmes réglementaires multiniveaux ». En 2018, sur base d'excellentes évaluations, le FNR a accepté de prolonger le programme et de financer 13 nouveaux doctorants (DTU-REMS 2).
- « École internationale de recherche Max Planck pour un règlement fructueux des différends (IMPRS-SDR) ». L'école doctorale 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 2018, 20 doctorants, dont sept basés à Luxembourg, rédigeaient leurs thèses dans ce cadre. Un séminaire s'est tenu en novembre 2018 à Luxembourg.
- « Ecole d'été postdoctorale sur le droit procédural ». Organisé en juillet 2018 en collaboration avec l'Association internationale de droit processuel (IAPL), le programme de cette troisième école d'été portait sur la privatisation du droit procédural et ses limites. Seize post-doctorants et sept professeurs venus du monde entier y ont participé.

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 « séminaires 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.
- Les « forums des invités » offrent aux boursiers et visiteurs de l'Institut l'opportunité de présenter leurs recherches aux autres invités et aux chercheurs.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Département 1	*Chercheurs*	10	11	21	10	11	21
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Département 1**		***10***	***11***	***21***	***10***	***11***	***21***
Département 2	*Chercheurs*	16	6	22	16	6	22
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
***Total* – Département 2**		***16***	***6***	***22***	***16***	***6***	***22***
Grand total		**26**	**17**	**43**	**26**	**17**	**43**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	14	30	44	14	27,25	41,25
CDD	23	13	36	23	13	36
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	**37**	**43**	**80**	**37**	**40,25**	**77,25**

Nationalité du personnel :

Institut Max Planck Luxembourg	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	2	3	5	2	4	6	2	4	6
Belge	3	2	5	3	3	6	3	2	5
Française	9	9	18	8	8	16	6	10	16
Allemande	12	11	23	12	12	24	8	12	20
Autres EU	8	17	25	7	17	24	10	13	23
Non EU	7	3	10	8	3	11	8	2	10
Total *(effectif)*	**41**	**45**	**86**	**40**	**47**	**87**	**37**	**43**	**80**

Profession du personnel :

Institut Max Planck Luxembourg		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	26	20	46	27	19	46	26	17	43
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		15	25	40	13	28	41	11	26	37
Personnel non-lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**41**	**45**	**86**	**40**	**47**	**87**	**37**	**43**	**80**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Institut Max Planck Luxembourg		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	7	4	11	6	3	9	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 sortant	*Chercheurs*	10	4	14	6	6	12	2	4	6
	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)

Le groupement d'intérêt économique (GIE) Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire a été constitué le 9 mars 2018. En vertu de l'article 55, paragraphe 3, de la loi du 27 juin 2018 ayant pour objet l'organisation de l'Université du Luxembourg, il est le successeur légal de l'Institut Universitaire International Luxembourg (IUIL).

Le GIE, lancé sous le nom de « University of Luxembourg Competence Center » (ULCC), est chargé :

- de gérer, en tout ou en partie, la formation continue et professionnelle de l'Université du Luxembourg ;
- de gérer, en tout ou en partie, des programmes d'études de l'Université menant au grade de bachelor ;
- de gérer, en tout ou en partie, la validation des acquis de l'expérience en vue de l'accès aux études menant au grade de bachelor ou en vue de justifier une partie des connaissances et compétences exigées pour l'obtention d'un diplôme de bachelor ;
- d'étudier et d'analyser, à la demande du ministère ou de l'Université, toute question ayant trait à la formation continue et professionnelle universitaire ;
- de collaborer pour l'exercice de ses missions avec d'autres organismes de formation continue et professionnelle universitaire.

Formations continues organisées en 2018

Le Competence Centre a organisé les formations suivantes :

- Formation managériale pour le secteur hospitalier
- Promouvoir les soins pharmaceutiques
- Les spécificités du secteur hospitalier pour les salariés du secteur de la santé (3 formations différentes)
- Formation de l'infirmier tuteur
- Formation « Facilitateurs de justice restaurative »
- Forméiere kann ee léieren
- L'identité digitale et l'image de marque de mon agence Foyer
- Formation en pédagogie médicale
- University of Luxembourg Leadership Academy (ULLA)
- Bachelor en « Comptabilité et Fiscalité »
- Workshops Brevet de Technicien Supérieur (BTS) au Lycée Guillaume Kroll (anc. LTE)

Certaines de ces formations ont été dispensées à plusieurs reprises et dans plusieurs langues au cours de l'année. Les programmes ont en grande partie été développés et réalisés avec des partenaires stratégiques. Il est à noter qu'un nombre croissant de formations sont organisées à la demande « en intra », i.e. en étant adaptées aux besoins spécifiques d'une organisation.

Conférences

Avec « *Women in Leadership* » le *Competence Centre* a organisé une seule conférence en 2018. Il s'agit de la continuation d'un cycle de conférences juridiques entamé en 2017 et organisé en partenariat avec la Conférence du Jeune Barreau de Luxembourg. Le *Competence Centre* a également contribué aux « Teaching Days de l'Université du Luxembourg ».

Outils pédagogiques

Les changements institutionnels effectués en 2018 ont favorisé le développement et la mise en place de projets de coopération avec l'Université du Luxembourg. Si les outils pédagogiques ont, par conséquent, été moins mis en avant, il est néanmoins prévu de les

moderniser et de les compléter en 2019 afin de les adapter à l'environnement économique et de consolider les activités gravitant autour de l'entrepreneuriat.

- Le site « businessplan.lu » guide les créateurs d'entreprise dans la rédaction de leur plan d'affaires, ceci à l'aide de différentes rubriques allant de la description du concept au plan de financement du projet. En 2018, 4.450 personnes ont visité ce site.
- « business-learning.lu » est un site de formation à distance en matière de gestion d'entreprise. En 2018, 1.150 personnes se sont inscrites sur le site afin de développer leurs compétences en la matière.
- La page « Human Capital Toolbox » est un portail en ligne proposant des informations et outils (dont l'autodiagnostic « Qualiform ») aux personnes travaillant dans les ressources humaines. Le site et son utilisation devront être revus en 2019.

Etudes / analyses finalisées

Une analyse poussée des besoins du secteur hospitalier luxembourgeois a été réalisée en 2018 en collaboration avec la Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois (FHL).

Projets et études initiés en 2018 avec l'Université et devant être réalisés en 2019

- Bachelor en « Dessin d'animation »
- Owning and Investing in Art : Opportunities, Challenges, and Risks (avec Christie's Education London)
- Value Investing course
- Cisco Networking Academy
- Validation des acquis de l'expérience (VAE)
- Digitalisation
- Employabilité
- Quality Management
- État des lieux des formations dispensées pour le personnel de l'Université du Luxembourg en 2017-2018
- De nouvelles formations dans les secteurs juridique, financier et de la santé sont en cours de développement.

La transformation de l'IUIL en ULCC

Le rapprochement déjà convenu en 2017 entre l'ancien IUIL et l'Université du Luxembourg a été concrétisé le 9 mars 2018, le « Centre de gestion pour la formation continue et professionnelle universitaire » ayant été créé sous la forme d'un groupement d'intérêt économique (GIE). Ce GIE agit sous la haute surveillance de l'Université du Luxembourg et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

La dissolution de l'IUIL a pris effet le 1e octobre 2018, parallèlement au lancement officiel des activités du *University of Luxembourg Competence Centre*.

Anne Oberlé a repris les fonctions du Pr Dr Romain Martin, Directeur faisant fonction de l'IUIL, et gère le *Competence Centre* en tant que Directrice générale depuis le 1er octobre 2018.

Depuis, le *Competence Centre* consolide ses activités courantes et travaille sur de nouvelles missions. Des pôles de compétences ont été mis en place, chaque pôle étant constitué d'un chef de projet et d'un ou plusieurs des assistants :

- Pôle Santé (en cours de consolidation)
- Pôle Droit & Finances (en cours de développement)
- Pôle Bachelors & Formations universitaires (en cours de consolidation)
- Pôle TICs et Digitalisation (en cours de développement)
- Pôle Pédagogie innovante et digitale (en cours de développement)

De plus, le *Competence Centre* a répondu à 2 appels d'offres, l'un en collaboration avec PricewaterhouseCoopers (PwC) pour le projet « Copernicus » lancé par la Commission Européenne, l'autre pour un projet initié par la Banque Européenne d'Investissement (BEI) concernant l'analyse et le développement d'un plan de formation pour les collaborateurs externes. Le projet du *Competence Centre* a été retenu par la BEI. La réponse pour le projet « Copernicus » est en attente.

L'année 2019 définira et consolidera le positionnement stratégique du *Competence Centre* en tant que centre de référence pour la formation continue et professionnelle universitaire au Luxembourg.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département (au 31/12/18)	Nombre	Equivalent Temps Plein
Direction	1	1
Cadres	9	8,8
Non-Cadres	10	8,9
Personnel technique	0	0
Grand Total	**20**	**18,7**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	2018
CDI	20
CDD	0
Doctorants AFR en CDD	0
Autres doctorants en CDD (CORE, …)	0
Postdoc AFR	0
Grand Total	**20**

Nationalité du personnel :

Institut Universitaire International Luxembourg	2016*			2017*			2018*		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	3	4	7	3	3	6	2	3	5
Autres EU	3	11	14	2	12	14	3	12	15
Non EU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*	**6**	**15**	**21**	**5**	**15**	**20**	**5**	**15**	**20**

Profession du personnel :

Institut Universitaire International Luxembourg	2016*			2017*			2018*		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Direction	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Cadres	4	6	10	3	5	8	3	6	9
Non-Cadres	2	8	10	2	10	12	8	2	10
Personnel technique	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*	**6**	**15**	**20**	**5**	**15**	**20**	**11**	**9**	**20**

** données 2018 statu quo au 31/12/2018*

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Institut Universitaire International Luxembourg		2018
Personnel entrant	*Direction*	1
	Cadres	1
	Non-Cadres	4
	Personnel technique	0
Personnel sortant	*Direction*	0
	Cadres	1
	Non-Cadres	1
	Personnel technique	0

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

En 2018, 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. Un de ces projets ainsi développés est le projet de recherche SustEATable que l'IBLA a lancé en 2018. En plus, l'IBLA a su agrandir son équipe par l'embauche d'une chercheuse à mi-temps au département « Recherche et Développement ». Un deuxième collaborateur a été engagé à mi-temps comme technicien au département « Recherche et Développement ».

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, fixées dans le cadre du Contrat de Performances 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 « SustEATable - Integrated analysis of dietary patterns and agricultural practices for sustainable food systems in Luxembourg ». Il s'agit d'un projet subventionné par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable et l'Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte. Par ailleurs le projet est soutenu par BIOGROS S.A. et OIKOPOLIS S.A. ainsi que par des dons privés. IBLA assure le lead du projet, qui est un projet partenaire avec l'Institut de recherche de l'agriculture biologique Swiss (FiBL), le Luxembourg Institute of Health (LIH), l'Université de Luxembourg (UL) et Sustainable Food Systems GmbH (SFS). Une chercheuse de l'IBLA réalisera son PhD dans le cadre de ce projet. Pour le Kick-Off du projet, un workshop entre les partenaires du projet et l'advisory board a été organisé. Dans le même contexte une conférence de presse s'est tenue en présence de la ministre de l'Environnement Carole Dieschbourg.

IBLA a participé à l'appel à projet « YES WE CARE 2017 », visant à stimuler la transition et la créativité vers l'économie circulaire, organisé conjointement par l'Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte et le CSDD. Il s'agit duprojet « CO_2MPOSiTiv - Leuchtturmprojekt: Optimierung organischer Stoffkreisläufe im Luxemburger Weinbau: Traubentrester - vom unterschätzten Abfallprodukt zum regional produzierten Premiumdünger ». En tant qu'un des 10 projets gagnants parmi les 40 projets participant à l'appel, IBLA a pu lancer le projet en 2018.

Dans le cadre de l'appel à projets « Aides à l'innovation et à la recherche » du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, IBLA participe comme partenaire scientifique dans 2 projets qui débuteront en 2019.

Au niveau du projet « 2000m² », financé par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable, et en collaboration avec natur&ëmwelt et Co-Labor, l'IBLA a l'opportunité de donner un aperçu sur la recherche agricole au grand public. Au Kick-Off en automne 2018, les partenaires du projet ont présenté, en présence de la ministre de l'Environnement Carole Dieschbourg, le projet au grand public. Dans le cadre du projet, des workshops et des manifestations seront organisés pour visualiser l'impact de notre consommation journalière par rapport à la surface agricole disponible, ainsi que l'impact environnemental et social en résultant.

Dans le cadre du projet « LeguTec - Nachhaltige, ressourcenschonende Eiweißproduktion durch mechanische herbizidfreie Beikrautregulierungstechniken im Körnerleguminosenanbau, am Beispiel der Sojabohne » réalisé avec le Lycée Technique Agricole, GEOCOPTIX GmbH et Wolff-Weyland S.A., une visite des champs d'essai a eu lieu dans le but d'informer les participants sur les premiers résultats des essais portant sur le contrôle mécanique des mauvaises herbes dans la culture de soja. IBLA et ses partenaires ont pu accueillir Son Altesse Royale la Grande-Duchesse Héritière, le ministre de l'Agriculture Fernand Etgen, le président de l'Œuvre Pierre Bley et plus que 200 intéressés au champ de recherche à Manternach. Les principaux acteurs de la presse et télévision luxembourgeoise, voire internationale, étaient présents. Le projet est co-financé par le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural et par l'Œuvre national de Secours Grande-Duchesse Charlotte, par King Baudouin Foundation & the National Lottery. Par ailleurs, il bénéficie d'un Sponsoring de Wolff-Weyland S.A. et Piet Van Luijk.

Au niveau national, les essais de variétés en céréales d'hiver, en féveroles et en pois en agriculture biologique ont été réalisés sur demande du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des Consommateurs en collaboration avec le Lycée Technique Agricole. Un essai de variétés en pommes de terre et un essai de variétés de soja en agriculture biologique ont été réalisés en étroite collaboration avec le Lycée Technique Agricole. Les essais sont cofinancés par le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des Consommateurs dans le cadre du plan d'action « agriculture biologique » ainsi que par BIOGROS S.A. (pommes de terre), représentant le secteur privé. Aussi dans le cadre du plan d'action « agriculture biologique », l'IBLA à réalisé une étude sur le besoin du soja comme apport d'aliments protéiques au fourrage ordinaire au Luxembourg.

▪ Production scientifique

Les chercheurs de l'IBLA ont été auteurs de cinq actes de conférence. Un conseiller de l'IBLA assume le rôle du « Lead partner » dans le projet « EIP Agri Grünland und Tiergesundheit Eifel ». Une thèse de master y relative a été rédigée à l'Université de Bonn. Deux chercheuses de l'IBLA ont tenu des cours en tant qu'enseignantes à l'Université 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. En outre, IBLA a signé un MoU avec FiBL Europe, FiBL Suisse, FiBL Autriche, FiBL Allemange, Antenne FiBL France, FiBL CEE (central and eastern Europe) et ÖMKi pour ficeler leur coopération existante et pour faciliter leurs participations collaboratives dans des projets de recherche et d'innovation européens.

Au niveau national, la collaboration avec l'Université du Luxembourg s'est renforcée grâce au projet partenaire « SustEATable ».

▪ Dissémination

Les chercheurs de l'IBLA ont participé activement avec cinq présentations à des conférences scientifiques internationales. Une chercheuse de l'IBLA a été invitée comme expert par le ministère du Développement durable et des Infrastructures dans le cadre du workshop « Climate Innovation Lab ».

Le département « Recherche et Développement » de l'IBLA a organisé un séminaire au sujet de sa recherche 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 de variétés à deux séminaires nationaux.

L'IBLA a (co)-organisé six visites de ses champs d'essai. Une visite a eu lieu en présence de Son Altesse Royale la Grande-Duchesse Héritière, le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et de la protection des consommateurs et le président de l'Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte. Le projet « LeguTec » se réalise en étroite collaboration avec le Lycée Technique Agricole, GEOCOPTIX GmbH et Wolff-Weyland S.A..

Une visite des champs d'essais des variétés a eu lieu en présence du ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs. Les essais se réalisent en étroite collaboration avec le Lycée Technique Agricole et la commission nationale des variétés. Deux visites ont été organisées en collaboration avec le Lycée Technique Agricole, CONVIS, le Service d'Économie Rurale et l'Administration des Services Techniques de l'Agriculture. Une dernière visite des champs d'essais des variétés de soja fut organisée par l'IBLA et le Lycée Technique Agricole. Toutes ces visites des champs attiraient un nombre élevé d'agriculteurs ainsi que d'autres intervenants du secteur agricole et s'avérent donc parfaitement adaptées comme instrument de dissémination directe des résultats de recherche envers les acteurs du secteur agricole. La présentation et la visite du champ d'essai du projet « LeguTec » était, avec plus de 200 participants et l'intérêt intense de la presse, un succès extraordinaire.

L'IBLA présentait le projet « LeguTec » également à la Foire Agricole à Ettelbruck, où plus de 35.000 visiteurs nationaux et internationaux ont été comptés.
Lors de la FAE, l'IBLA a pu accueillir Son Altesse Royale le Grand-Duc Henri qui a montré un vif intérêt pour le travail de recherche de l'IBLA. En organisant des ateliers pour les élèves de l'enseignement fondamental et secondaire, l'IBLA avait l'opportunité de donner un aperçu de la recherche agricole aux jeunes.

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 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Recherche et développement	*Chercheurs*	1	5	6	0.5	4.5	5
	Techniciens	1	0	1	0.5	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département A		***2***	***5***	***7***	***1***	***4.5***	***5.5***
Services et Vulgarisation en Agriculture Biologique	*Conseillers*	2	1	3	1.5	0.5	2
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département B		***2***	***1***	***3***	***1.5***	***0.5***	***2***
Grand total		**3**	**6**	**9**	**2.5**	**5**	**7.5**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	3	6	9	2.5	5	7.5
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	**3**	**6**	**9**	**2,5**	**5**	**7,5**

Nationalité du personnel :

IBLA	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	0	2	2	1	2	3	2	2	4
Belge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Française	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Allemande	1	2	3	1	3	4	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)*	**1**	**4**	**5**	**2**	**5**	**7**	**3***	**6**	**9**

Profession du personnel :

IBLA		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	3	3	1	4	5	1	5	6
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	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 (Conseillers)		1	1	2	2	1	3	2	1	3
Total *(effectif)*		**1**	**4**	**5**	**3**	**5**	**8**	**4**	**6**	**10**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

IBLA		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	1	1	2	0	1	1
	Conseillers	0	0	0	1	0	1	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
	Conseillers	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	1	0	1	0	0	0	0	0	0

5.8 Förderverein integrierte Landbewirtschaftung Luxemburg (FILL)

Effiziente Fruchtfolgen – ein Lösungsansatz für einen verbesserten Wasserschutz und mehr Biodiversität in der Luxemburger Landwirtschaft

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'ASBL « Förderverein integrierte Landbewirtschaftung Luxembourg (FILL) » ont signé une convention du type contrat de performance en 2015. Conformément à l'esprit de ces contrats de performance, la FILL s'engage à l'atteinte d'un certain nombre d'objectifs concrétisés par des indicateurs et des résultats d'output en contrepartie de la dotation de l'État, qui s'élève à 160.447 euros pour l'année 2017 (MESR, MDDI et MAVDR).

De 2015 à 2020, la FILL s'investit dans le projet de recherche « EFFO, effiziente Fruchtfolgen » qui vise à concevoir un système de rotations culturales quinquennales afin d'atteindre une réduction de produits phytopharmaceutiques à base de substances actives telles que le métazachlore-ESA et le métazachlore-OXA qui présentent des risques de toxicité pour les eaux souterraines et superficielles. D'autres objectifs fixés par ce projet sont l'optimisation des méthodes de production pour la culture durable du colza et la recherche de substituants de cultures (e.g. lin, chanvre, ...).

En 2018, les essais de terrain ont été effectués. A côté des activités de recherche proprement dites, la convention met un accent particulier sur les activités de dissémination des résultats de la recherche auprès des utilisateurs.

Dans ce contexte, la FILL a organisé en 2018 les activités suivantes :

- la conférence « Techniques alternatives pour la culture intégrée du colza » avec des experts allemand et luxembourgeois en date du 23 février 2018 à Ettelbruck ;
- une visite publique des champs d'essai en date du 22 juin 2018 à Wahl ;

Les publications suivantes ont été réalisées en 2018 :

- Eickermann M, Junk J, Class, M (2018): Impact of Herbicides on Soil Biology in Rapeseed. 20th International Conference on Agriculture and Horticulture Researches, 13-14 December 2018, London.
- Class M, Eickermann M, Junk J, Emmerling C, Beyer M (2018): Influence of herbicides on dehydrogenases activity on soil biology in arable soils – A case study from Luxembourg. 61. Deutsche Pflanzenschutztagung, 11-14 September 2018, Hohenheim.

Résultat innovant du projet en 2018 :

Inclusion de la technologie de télédétection (*remote sensing technology*) pour la détection des mauvaises herbes par l'entreprise GEOCOPTIX.

Le groupe de pilotage, qui est constitué des représentants des partenaires du projet, s'est réuni lors de la saison 2017/18 aux dates du 7 novembre 2017, du 6 mars 2018 ainsi que du 30 octobre 2018.

Visite publique des champs d'essai à Wahl, juin 2018

5.9 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 la 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 formations, 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 2018.

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 400 séries de données harmonisées provenant de plus de 50 pays couvrant une période de plus de quarante années (de 1975 à nos jours), le LIS offre à ses utilisateurs la plus grande base de micro-données harmonisées existant 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.

- En 2018, le LIS a harmonisé plus de cinquante nouvelles séries de données qu'il a intégrées dans ses bases de données LIS et LWS et a également révisé les données d'une quinzaine de datasets de manière à assurer la cohérence au cours du temps de données plus anciennes afin de tenir compte par exemple de l'évolution du champ des enquêtes ou de l'introduction de nouvelles nomenclatures de variables.
- Le LIS a commencé, en 2018, à annualiser les données de pays pour lesquels des enquêtes annuelles sont menées (Allemagne, Chili) mais qui n'étaient pas nécessairement incluses dans ses bases de données fautes de ressources suffisantes, notamment la série de données allemandes. Ce processus a été initié conjointement avec une réflexion sur la restructuration de la liste des variables de deux bases LIS et LWS pour répondre plus adéquatement aux besoins des chercheurs. Cette démarche va aussi contribuer à la réécriture du programme d'harmonisation plus efficient qui permettra désormais de tendre, à moyen terme, vers l'annualisation de l'ensemble des données.
- L'année 2018 a également vu le renforcement de l'expansion de la couverture spatiale de la base de données LIS avec l'intégration de nouveaux pays dits « en voie de développement » (Côte d'Ivoire, Vietnam et Laos). Avec l'aide d'organisations telles que la Banque Mondiale ou l'AFD (Agence Française de Développement), le LIS contribue à adresser le manque de données existant dans le domaine d'analyse des phénomènes d'inégalité au niveau global et s'inscrit dans une volonté de supporter ces pays afin d'obtenir des indicateurs performants et robustes pour le suivi de 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. 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 2018, les projets principaux suivants ont été entrepris :

- Le développement d'un système informatique, appelé DART (« Data Access Research Tool »), permettant d'améliorer la fourniture de données agrégées sur le revenu, l'emploi et la richesse des ménages pour la réalisation d'analyses comparatives socio-économiques au niveau national et international. Cet outil analytique s'adressera à une plus large audience, au-delà de la communauté scientifique seule autorisée à accéder aux micro-données harmonisées, en leur proposant des indicateurs adaptés à leurs intérêts et à leurs besoins. Les utilisateurs obtiendront 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 presses ou voire de médias électroniques tels que des blogs.
- Le LIS poursuit également son expansion de fourniture de bases d'indicateurs nationaux macro-économiques ou de politiques sociales permettant d'enrichir les analyses basées sur les micro-données. Elles sont mises à la disposition des chercheurs en accès libre sur le site Internet du LIS (**www.lisdatacenter.org**), ces dernières étant créées par le LIS ou par d'autres instituts avec lesquels le LIS collabore. En 2018, la base d'indicateurs « Routine Task Intensity" (RTI) and "Offshorability" (OFFS) » préparé par Matthew C Mahutga, Michaela Curran et Anthony Roberts, chercheurs à l'université de California, Riverside, a été ajoutée. Ces données permettent d'éclairer l'évolution du phénomène de polarisation du marché du travail d'une quarantaine de pays inclus dans la base de données LIS.

Promotion de la recherche comparative en Sciences Sociales

Former de jeunes universitaires à s'engager vers 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 2018, (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 amorcés en 2017, tels que la publication trimestrielle d'articles socio-économiques centrés sur la problématique des inégalités de revenus (« Inequality Matters »), afin d'apporter des réponses aux challenges auxquels fait face le monde académique lors de la communication des travaux de recherche hors de (et dans) la sphère académique et de susciter dans la communauté scientifique des velléités d'approfondir les phénomènes liés à ce domaine de recherche.

- Deux séminaires LIS ont été organisés, respectivement par les bureaux luxembourgeois et new-yorkais. Le premier séminaire d'été, donné pour la première fois en 1988, est une « introduction à l'utilisation des micro-données dans l'analyse comparative internationale socio-économique », alternant cours théoriques et travaux pratiques avec comme objectif de montrer les meilleures pratiques dans le domaine de l'analyse statistique quantitative internationale à partir des données LIS et LWS. La quatrième édition du séminaire intitulé – "Inequality by the Numbers" – s'est tenu à New York au mois de juin 2018 avec pour objectif de déterminer l'état de l'art en matière de recherche quantitative sur les inégalités de revenus des populations. La volonté du LIS de créer des synergies avec les autres organisations locales (Université du Luxembourg, LISER) s'exprime aussi lors de la tenue de ces séminaires durant lesquels – des deux côtés de l'Atlantique – des professeurs des deux autres institutions luxembourgeoises sont intégrés à l'équipe enseignante.
- Le LIS a organisé, en mai, sa deuxième conférence « utilisateurs » dédiée à la contribution à la recherche de Tony Atkinson sur l'avancement des inégalités et de la pauvreté et comment les jeunes chercheurs continuent à faire progresser cet héritage. Stephen Jenkins, professeur de politique économique et sociale à la « London School of Economics », a introduit la conférence par une présentation sur la pauvreté au niveau européen montrant plus particulièrement les apports de Tony Atkinson dans ce domaine.
- Afin de promouvoir la recherche et les politiques visant à lutter contre les inégalités sociales et économiques, le LIS a poursuivi ses efforts de dissémination des résultats à travers la publication de sa « newsletter » « Inequality Matters » et la tenue la conférence LIS annuelle (**http://www.lisdatacenter.org/news-and-events/events/lecture-series/**) introduite par le professeur François Bourguignon de la « Paris School of Economics » et actuel président du LIS. Ces événements permettent en sus de favoriser les échanges entre les chercheurs et les équipes du LIS de manière à toujours mieux cerner leurs besoins en données quantitatives.

Recherche collaborative locale et internationale

Afin de mettre à la disposition des chercheurs des données de qualité internationalement comparables 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.

- La séance d'ouverture de la journée scientifique de la 13e conférence internationale de l'AFD «Inégalités et cohésion sociale» a été consacrée aux présentations de Janet Gornick, directrice du « US office of LIS », et de Branko Milanovic, « LIS Senior Scholar », qui ont respectivement présenté une comparaison internationale de l'interaction entre les revenus des femmes et le revenu des ménages réalisée à l'aide de données LIS, donné un aperçu de l'inégalité des revenus du marché, de l'alignement politique et de la redistribution des revenus en Amérique latine.
- Sollicité par les « Nations Unies », à travers sa division « UN-WIDER », le LIS a répondu à une demande de travaux d'analyse de données accompagnés par la publication de papiers de recherche. Cette étude présente de nouveaux résultats empiriques, utilisant les microdonnées de la base de données LIS, sur les tendances de développement des inégalités économiques pour un ensemble de pays moins couverts par la littérature empirique, principalement en raison du manque de données appropriées mettant également en lumière les principaux problèmes que pose l'harmonisation des microdonnées sur le revenu et la consommation provenant de pays à revenu intermédiaire tels que les « BRICS ».
- Le LIS a également collaboré avec le National Academies of Sciences, Engineering and Medicine's dans le cadre de son rapport sur la construction d'un agenda pour diminuer de moitié la pauvreté des enfants dans dix ans dans les pays anglo-saxons. L'objet principal des travaux demandés au LIS se concentre sur l'identification des tendances d'évolution de la pauvreté relative et absolue ainsi que l'analyse des impacts des programmes appliqués par ces États pour enrayer la pauvreté.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
LIS ASBL	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	6	4	10	5	4	9
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Grand total		**6**	**4**	**10**	**5**	**4**	**9**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	5	5	10	4.5	5	9.5
CDD	3	0	3	2.5	0	2.5
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	**8**	**5**	**13**	**7**	**5**	**12**

Nationalité du personnel :

LIS	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belge	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Française	1	0	1	2	1	3	3	1	4
Allemande	1	0	1	2	0	2	2	0	2
Autres EU	3	3	6	2	3	5	3	3	6
Non EU	0	2	2	0	2	2	0	1	1
Total *(effectif)*	**5**	**6**	**11**	**6**	**6**	**12**	**8**	**5**	**13**

Profession du personnel :

LIS		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Techniciens	0	0	0	4	4	8	6	4	10
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		0	0	0	2	1	3	2	1	3
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**0**	**0**	**0**	**6**	**6**	**12**	**8**	**5**	**13**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

LIS		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conseillers	0	0	0	1	1	2	1	0	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	0	0	0	1	1	0	0	0
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fondation RESTENA

L'année 2018 fut pour la Fondation RESTENA une année de continuité qui a permis de passer en revue les aspirations et la stratégie à poursuivre. Lors d'une réunion dédiée aux développements futurs, le conseil d'administration a dès lors approuvé un descriptif de mission, invitant RESTENA à être le fournisseur de services réseau et sécurité incontournable qui soutient les ambitions du Luxembourg pour les besoins de la recherche et de l'éducation, et à continuer le travail d'opérateur d'infrastructures internet essentielles.
RESTENA doit être un centre d'excellence dans ces domaines et accompagner activement la communauté dans la réalisation de ses projets.

Dans cette optique, la Fondation a continué à développer son réseau de fibres optiques en mettant en service 70 km de nouvelles fibres. Ainsi, en 2018, 21 bâtiments ont pu être connectés au réseau RESTENA, dont 12 par fibre optique bénéficiant ainsi de liens rapides, flexibles et en mesure de répondre aux besoins d'évolution à long terme. La partie dorsale du réseau a connu un remplacement d'équipements optiques permettant aux institutions connectées, en particulier celles hébergées sur des sites multiples, de relier leurs bâtiments par longueur d'onde dédiée, en toute sécurité et indépendance.

Les capacités techniques de RESTENA restent également reconnues au-delà du réseau de l'éducation et de la recherche : à la collaboration actuelle avec LU-CIX, le nœud d'échange de trafic internet luxembourgeois, s'ajoute un projet lancé par le gouvernement consistant en la mise en place d'un centre national de filtrage d'attaques de type déni de service distribué. Cette collaboration permettra entre autres à RESTENA à affuter ses compétences et à mettre au service de sa communauté une expertise poussée.

Événements marquants

La Fondation a organisé en collaboration avec l'Université du Luxembourg deux événements ayant trait à la sécurité informatique au bénéfice de la communauté du campus Belval et ouverts à toute personne intéressée.

Le "DataPrivacyDay", qui a eu lieu en janvier, a couvert les aspects de prospection des données personnelles. Avec l'imminence de l'entrée en vigueur du règlement général sur la protection de données (RGPD ou GDRP), nombreux étaient ceux voulant s'informer sur l'impact de cette régulation sur la recherche ou s'intéressant à l'organisation des contrôles de la CNPD.

Le "Cyberday", organisé en octobre, a couvert des aspects plus diversifiés de la sécurité de l'information. S'inscrivant dans le cadre du mois européen de la sécurité informatique, la conférence couvrait des aspects techniques d'attaques informatiques et expliquait des risques communs. Le format de l'événement, incluant des workshops et démonstrations pratiques, a également suscité l'intérêt de plusieurs classes de l'enseignement postprimaire.

Vu leur succès, les deux conférences seront rééditées en 2019.

Activités dans un contexte européen

Les réseaux nationaux de la recherche et de l'éducation européens ont depuis de nombreuses années regroupé leur forces au sein de l'association GÉANT. Cette association est à l'origine de nombreux services au bénéfice de la communauté de la recherche et de l'éducation, comme par exemple "eduroam". Une offre récente est le service cloud : ainsi la communauté concernée peut avoir accès à des services d'infrastructure cloud via RESTENA et le cadre contractuel mis en place par GÉANT, avec l'assurance que les prestataires garantissent un certain niveau de qualité et sans avoir recours à un marché public. En collaboration avec un enseignant du Lycée des Arts et Métiers, l'utilité de services cloud dans un contexte pédagogique a pu être validée.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Fondation RESTENA	*Chercheurs*	1	0	1	1	0	1
	Ingénieurs	6	2	8	6	2	8
	Personnel administratif	2	4	6	2	3	5
Grand total		**9**	**6**	**15**	**9**	**5**	**14**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	9	6	15	9	5	14
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	**9**	**6**	**15**	**9**	**5**	**14**

Nationalité du personnel :

RESTENA	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	7	2	9	6	2	8	6	2	8
Belge	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Française	1	3	4	2	3	5	2	3	5
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**	**9**	**6**	**15**

Profession du personnel :

RESTENA		2016			2017			2018		
		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	6	2	8
	Personnel administratif	2	4	6	2	4	6	2	4	6
Total *(effectif)*		**9**	**6**	**15**	**9**	**6**	**15**	**9**	**6**	**15**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

RESTENA		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ingénieurs	1	1	2	0	0	0	0	0	0
	Personnel administratif	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Personnel sortant	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ingénieurs	0	0	0	1	0	1	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)

Organisation

La Luxembourg School of Religion & Society (LSRS) a été fondée en 2015 au Centre Jean XXIII-Grand Séminaire pour créer un institut de recherche, de formation et de documentation qui se caractérise par une approche théologique, inter- et transdisciplinaire et foncièrement dialogique, notamment avec les autres cultes conventionnés. L'esperluette (&) reliant les deux notions de religion et société symbolise les rapports mutuels entre ces deux données. Les enseignants-chercheurs de la LSRS les étudient pour mieux les comprendre et contribuer à des rapports favorisant la cohésion et la justice sociale. L'équipe de la LSRS est internationale (D, F, B, I, CA, NL, L), interconfessionelle et pluridisciplinaire (sciences religieuses, philosophie, théologie, histoire, lettres).

La LSRS comporte deux départements. Le Département « Religion, Communication Éducation » porte le mandat de la réflexion sur les enjeux de la transmission religieuse dans une société sécularisée pluraliste et des démarches de formation y relatives. Le Département « Responsabilité publique » a comme mission de travailler sur les défis d'une société pluraliste, notamment dans les domaines de l'éthique des finances, du monde de la santé et de la citoyenneté. Il a réorganisé ses travaux autour de la notion du « croire » religieux, social, économique, politique.

Deux services s'y ajoutent. Le Service de la formation permanente répond aux besoins de la société, des communautés religieuses, des organismes qui souhaitent faire progresser leurs collaborateurs dans les domaines de l'éthique et de la connaissance des religions. Il effectue entre autres les formations pour la prévention contre les abus sexuels. Le Service de formation des adultes s'adresse au grand public : d'une part, il contribue à la diffusion des résultats de la recherche auprès d'un public non spécialisé ; d'autre part, il offre un programme diversifié abordant des sujets à l'intersection de la vie de la société, des personnes individuelles et des religions.

En 2018, la LSRS s'est dotée d'un plan stratégique et d'un plan quadriennal. Elle a également élaboré un document « mission et vision » (Leitbild). Le 1er juillet 2018, une convention a été signée entre le Centre Jean XXIII – Grand Séminaire et le MESR. La LSRS dispose déjà d'une convention avec l'Institut d'études universitaires juives Elie Wiesel de Paris et avec la Theologische Fakultät Trier. Les enseignants-chercheurs de la LSRS collaborent régulièrement avec leurs collègues de l'Université du Luxembourg. La LSRS est éligible aux interventions du Fonds national de la Recherche. Les comptes du Centre Jean XXIII – Grand Séminaire sont révisés et publiés chaque année.

Religions & Société

Le département Religion, Communication, Éducation a constitué une équipe de chercheurs et praticiens pour construire avec des partenaires académiques nationaux et étrangers un projet de recherche sur les processus de transformation du paysage religieux au Luxembourg et leur impact sur la société comme sur les cultes.

S'y ajoutent, d'une part, une série de conférences : la Pre Catherine Chalier (Université de Nanterre) a abordé « Le désir de la conversion » d'un point de vue juif. Dans le cadre du printemps littéraire brésilien, la Pre Maria Tiburi (Université fédérale de Rio de Janeiro) parla du sujet « Le rapt de la religiosité : capitalisme et néo-pentecôtisme au Brésil » tandis que le Pr Jakob Rogozinksi (Université de Strasbourg) a relevé le défi de l'extrémisme musulman, présentant et discutant son livre *Djihadisme : le retour du sacrifice*. Le Pr Mouhanad Khorchide avait aussi abordé le sujet dans sa conférence « L'islam est miséricorde : les caractéristiques fondamentales d'une religion moderne au sein de l'Europe ». La Pre Isabelle Ullern, doyenne de la Faculté libre d'études politiques et en économie solidaire (FLEPES) à Paris, a développé le sujet « La religion comme lien sociétal » en référence à Georg Simmel.

D'autre part, ont été organisées deux journées d'étude en collaboration avec l'Université de Lorraine, l'une portant sur « L'initiation chrétienne hier et aujourd'hui », l'autre sur « Nicolas de Cues, penseur de la Grande Région », les deux travaillant le rapport de l'héritage religieux au besoin actuel d'innover. Ce sujet fut repris par une troisième journée d'étude portant sur les attentes des jeunes envers l'Église.

Une exposition biographique a été dédiée au grand-rabbin Emmanuel Bulz (1917-1998), figure phare du dialogue interreligieux, à l'occasion du 20e anniversaire de sa disparition. Enfin, le 100e anniversaire de la naissance de Karl Marx et de Friedrich Raiffeisen et le 50e anniversaire du décès de Martin Luther King furent commémorés par des conférences grand-public. Le Service de la formation des adultes a organisé une série de cinq conférences intitulées « Les religions du monde et le défi écologique ».

Finances & Société

Dans le Département Responsabilité publique, le Pr Doude van Troostwijk a développé sa recherche autour de l'herméneutique des crises financières et des antinomies monétaires. La LSRS a accueilli une journée d'étude qu'il avait organisée, intitulée « Mind the Mammon ! Herméneutique biblique et éthique financière ».

Esthétique & Spiritualité

« L'art abstrait : Kim en Joong entre Orient et Occident », tel est le titre du premier colloque consacré à l'œuvre de ce peintre, ami de François Cheng, de haute renommée internationale. L'initiative en revient au Pr Alberto F. Ambrosio. La LSRS a eu l'honneur d'accueillir l'artiste pendant toute la durée du colloque qui réunissait des spécialistes internationaux de l'art contemporain et abstrait.

La présentation du livre *Ikonen sehen, wahrnehmen und gestalten. Eine ökumenische Bilddidaktik für Schule, Gemeinde und Bildungsarbeit*, rédigé par le Professeur W. Fleckenstein, fut accompagnée d'une exposition d'icônes.

Pour contribuer à une valorisation des trésors culturels et spirituels des édifices religieux, la LSRS a offert un nouveau cycle de formation pour futurs guides d'église, incluant les différentes perspectives de l'histoire, de l'art et de la spiritualité.

Dans le cadre du cours « Spiritualités en dialogue », le Pr Jean Ehret avait l'honneur d'accueillir la poétesse Anise Koltz.

Du Service de la formation permanente, relevons les formations s'adressant aux bénévoles engagés dans l'accompagnement des malades.

Documentation

Le centre de documentation de la LSRS est formé de la Bibliothèque du Séminaire et de la Bibliothèque du Consistoire israélite. Tous les documents sont accessibles sur le catalogue collectif en ligne a-z.lu.

La LSRS a développé ses rapports avec la Shoura en vue de créer une Bibliothèque musulmane.

En 2018, la LSRS a hérité de la riche bibliothèque du Pr Victor Conzemius, historien d'origine luxembourgeoise, ancien professeur à Lucerne. MemoShoah a fait don de sa bibliothèque à la Bibliothèque du Consistoire israélite.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent Temps Plein		
		H	F	Total	H	F	Total
Département Religion, Communication, Éducation	*Chercheurs*	4	1	4	2,75	0,5	3,25
	Techniciens	1	2	3	0,5	1	1,5
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département A		***5***	***3***	***7***	***3,25***	***1,5***	***4,75***
Département Responsabilité Publique	*Chercheurs*	2	0	2	1,75	0	1,75
	Techniciens	2	0	2	1	0	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département B		***4***	***0***	***4***	***2,75***	***0***	***2,75***
Service de la Formation permanente	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens	0	3	0	0	3	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département C		***0***	***3***	***3***	***0***	***3***	***3***
Service de la Formation des Adultes	*Chercheurs*	1	0	0	1	0	1
	Techniciens	(1[1])	1	0	0,5	0,5	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département D		***2***	***0***	***2***	***1,5***	***0,5***	***1,5***
Bibliothèque	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0
	Techniciens		3	3	0	2,5	2,5
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – Département E		***0***	***3***	***3***	***0***	***2,5***	***2,5***
Grand total		**10**	**9**	**19**	**7,5**	**7,5**	**15**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	10	12	22	7,5	8,5	16
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
Bénévole (bibliothècaire)	0	1	1	0	0,5	0,5
Grand total	10	13	23	7,5	9	16,5

[1] La personne concernée travaille à 50% dans les départements B et D.

Nationalité du personnel :

LSRS	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	0	0	0	0	0	0	2	9	11
Belge	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Française	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Allemande	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Autres EU	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Non EU	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Total *(effectif)*	0	0	0	0	0	0	10	13	23

Profession du personnel :

LSRS		2016			2017			2018		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	*Chercheurs*	0	0	0	0	0	0	7 (6)	1	8 (7)
	Techniciens	0	0	0	0	0	0	3	6	9
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		0	0	0	0	0	0	0 (1)	3	3 (4)
Personnel non lié à la recherche (bibliothèque)		0	0	0	0	0	0	0	3	3
Total *(effectif)*		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**13**	**23**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

LSRS		2016			2017			2018		
		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	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

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 2018, le secrétariat du FNR a travaillé sur le dossier « révision des priorités nationales de la recherche publique », en cartographiant les forces et faiblesses des domaines financés par le FNR. En collaboration avec un consultant externe, le FNR a organisé deux ateliers avec plus de 100 participants, rassemblant des acteurs nationaux et des experts internationaux. Une proposition des nouvelles priorités est en cours d'élaboration et sera transmise au ministère de tutelle en 2019.

Dans le cadre du programme « PRIDE », une évaluation externe de l'implémentation du « National Quality Framework for Doctoral Training » a été effectuée auprès de l'Université et des trois institutions de recherche publique. En septembre, le FNR a organisé, sur base des résultats préliminaires, une table ronde avec les parties prenantes. Le rapport final de l'évaluation avec les recommandations sera finalisé début 2019.

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

Début septembre, l'Agence luxembourgeoise pour l'intégrité de la recherche (LARI) est opérationnelle avec la nomination de Dr Katrina Bramstedt au poste de Secrétaire générale.

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[2]**

Le FNR a reçu 140 propositions, dont 137 ont été éligibles. Après évaluation par des experts internationaux indépendants, le FNR a sélectionné 36 projets financés à hauteur de 21,6 millions d'euros.
Dans le cadre de « CORE Junior », 14 des 45 propositions soumises ont été acceptées. Dans le cadre des coopérations internationales bilatérales implémentées dans CORE, 4 des 15 propositions de projets bilatéraux soumises ont été retenues pour financement.
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 7 propositions, dont 6 étant éligibles. Après évaluation par des experts internationaux, le FNR a sélectionné 3 projets financés à hauteur de 1,3 million d'euros.

- **INTER**

Le FNR a évalué 205 propositions et a accordé un financement à 25 projets (14 bilatéraux, 11 multilatéraux) pour un engagement total de 10.1 MEUR. Dans le cadre du programme AAL, 2 projets ont été financés à hauteur de 470.000 euros.
En outre, le FNR a évalué 14 propositions de mobilité dont 10 ont été retenues pour un engagement total de 640.000 euros.

[2] 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 nouvelles coopérations, 2 projets (FCT) ont été acceptés lors de l'appel CORE 2018 et un premier appel a été lancé aux Pays-Bas (NWO).

Dans le cadre du programme Fulbright, 2 projets ont été financés à hauteur de 40.000 euros.

▪ RESCOM

Le FNR a évalué 24 propositions et 23 ont été retenues pour un financement total de 800.000 euros.

▪ OPEN ACCESS

Le FNR a évalué et retenu 1 proposition pour un financement total de 1.500 euros.

▪ AFR

Le panel d'experts a évalué un total de 100 propositions éligibles, parmi lesquelles 29 ont été retenues pour un financement à hauteur de 5.2 millions d'euros.

▪ PEARL

Aucun projet PEARL n'a été formellement soumis par les institutions de recherche dans le cadre de l'appel 2018. Le processus de recrutement pour le « PayPal-FNR PEARL Chair in Digitial Financial Services » est en cours et devrait se finaliser en 2019.

▪ ATTRACT

Six candidats ont postulé pour le programme ATTRACT en 2018. Le FNR a retenu 2 candidats, le Dr Johannes Meiser («cancer metabolism», LIH, starting investigator, 1,5 million d'euro), et le Dr Emma Schymanski («environmental cheminformatics», UL-LCSB, consolidating investigator, 2,0 millions d'euro). La contribution financière s'élève finalement à 3,5 millions d'euro. Des efforts soutenus doivent être faits par les institutions de recherche pour atteindre l'objectif de 40% de postulants féminins dans la période 2017 - 2021.

▪ PRIDE

17 propositions avaient été soumises par des unités de formation doctorale (Doctoral Training Units, DTU) en fin 2017. Après une pré-sélection en janvier et des interviews en mars 2018, le FNR a retenu 6 projets PRIDE (Microbiome, Parkinson's, Data-driven modeling, Photovoltaics, Droit, Mathématiques), attribuant un total de 75 positions doctorales à hauteur de 14,7 millions d'euro.

NCER-PD - National Centre of Excellence in Research on Parkinson Disease
Lors de sa réunion en mai 2018 le comité de pilotage confirme le progrès très positif du centre de compétence en recherche « NCER-PD ». En 2019, la première phase s'achèvera et la proposition pour la deuxième phase sera revue par le comité en début d'année.

▪ CLINNOVA - Centre d'excellence en santé numérique et médecine personnalisée

En 2018, le consortium[3], mené par le FNR, a préparé le dossier de soumission « plan d'affaire » dans le cadre du programme *Teaming/Horizon 2020* de l'Union Européenne (UE). Après échange avec les différentes parties prenantes il a été décidé de ne pas soumettre le projet auprès de l'UE.

[3] Fonds National de la Recherche (FNR), le Luxembourg Institute of Health (LIH), le Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB) de l'Université du Luxembourg, la région du Sud de Danemark (RSD) et le Deutsches Krebsforschungs Zentrum (NCT-DKFZ)

Contribuer à façonner le Luxembourg de demain

JUMP (Proof of Concept (PoC), Pathfinder)

Le FNR a évalué 42 propositions Pathfinder et a accordé un financement à 20 projets à hauteur de 800.000 euros.
Le FNR a évalué 10 propositions Proof of Concept et a accordé un financement à 9 projets à hauteur de 2,4 millions d'euro.
Une spin-off «Databourg Systems S.a r.l.-S» a été lancée comme résultat direct des projets POC.

Knowledge & Innovation Transfer Support (KITS)

Il n'y a pas eu d'appel de programme en 2018. Le nouvel appel sera lancé fin 2019.

BRIDGES et Industrial Fellowships

Un total de 27 projets BRIDGES et 38 projets Industrial Fellowships soumis ont été évalués. 16 projets BRIDGES pour un financement de 5,2 millions d'euro et 24 Industrial Fellowships pour un financement de 4,3 millions d'euro ont été retenus après évaluation.

IPBG

Dans le cadre du programme «Industrial Partnership Block Grant» (IPBG), lancé en 2016, aucune demande n'a été déposée en 2018.

Public^2

Il n'y a pas eu d'appel de programme en 2018. Un nouvel appel plus ciblé sur certains domaines sera prévu fin 2019.

PSP

PSP-Classic : le FNR a évalué 42 propositions de projets et a accordé un financement à 36 projets pour un engagement total de 900.000 euros.
PSP-Flagship : le FNR a évalué 2 propositions de projets et a accordé un financement à 2 projets pour un engagement total de 700.000 euros.

Science in Society

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

Événements: Le FNR a organisé la 6^e édition des Researchers' Days à la Rockhal avec 31 ateliers, 5 shows et environ 6.500 visiteurs. Lors de l'action « Chercheurs à l'école », 124 chercheurs ont visité 75 classes dans 28 lycées au Luxembourg. En plus, le FNR a organisé un « Science Communicator Networking Event » pour rassembler tous les acteurs de la communication scientifique au Luxembourg, avec plus de 40 participants.

Médias : En 2018, le FNR a reconduit ses partenariats médias « Mr Science » existant 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 1.850.000 pages vues et 970.000 visiteurs uniques sur le site, plus de 22.000 fans sur Facebook, plus de 900.000 vues sur YouTube et plus de 800 followers sur Twitter. En 2018 a été lancée aussi la chaîne Instagram de science.lu.

Formations : Le FNR a proposé 9 formations (pour chercheurs, enseignants, éducateurs) dans le domaine de la communication et de la vulgarisation scientifique, entre autres la deuxième édition du Science Journalism Course à l'Université pour des PhDs des Doctoral Schools.

FNR AWARDS 2018

Pour la dixième 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. A l'occasion de cette 10e édition des FNR Awards, le FNR a décerné six prix d'excellence. Dotés de 5.000 euros chacun, ces prix ont été remis dans les catégories « Outstanding Scientific Publication », « Outstanding PhD Thesis », « Outstanding Promotion of Science to the Public » et « Outstanding Research-Driven Innovation ». Pour la première fois, l'ensemble des prix ont été décernés à des équipes et chercheurs luxembourgeois, ce qui démontre la qualité de la recherche et de la médiation scientifique produite et réalisée au Luxembourg et ce dans des domaines variés.

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.

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 2018 par département :

Personnel en 2018 par département		Effectif			Equivalent 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	17	27	9,30	14,18	23,48
Total		**10**	**17**	**27**	**9,30**	**14,18**	**23,48**

Personnel en 2018: CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Temps Plein		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	10	16	26	8,80	13,61	22,41
CDD	0	1	1	0,50*	0,57	1,07
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**	**17**	**27**	**9,30**	**14,18**	**23,48**

**changement CDD en CDI*

Nationalité du personnel :

Fonds National de la Recherche	2016			2017			2018		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeoise	7	9	16	7	8	15	7	10	17
Belge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Française	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Allemande	0	5	5	0	5	5	1	4	5
Autres EU	1	3	4	1	2	3	0	3	3
Non EU	0	0	0	1	1	2	1	0	1
Total *(effectif)*	**9**	**17**	**26**	**10**	**16**	**26**	**10**	**17**	**27**

Profession du personnel :

Fonds National de la Recherche		2016			2017			2018		
		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		9	17	26	10	16	26	10	17	27
Personnel non lié à la recherche (p.ex. enseignement)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total *(effectif)*		**10**	**17**	**27**	**9**	**17**	**26**	**10**	**17**	**27**

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

Fonds National de la Recherche		2016			2017			2018		
		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	0	1	1	1	3	4	1	2	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	1	1	2	0	4	4	1	1	2

6.2 Luxinnovation

LUXINNOVATION
TRUSTED PARTNER FOR BUSINESS

Financements européens

En tant que point de contact national du programme cadre Horizon 2020, Luxinnovation a pu, au travers de diverses actions, faire profiter ses clients de sa longue expérience des programmes de financement de l'Union européenne. Afin de les aider à préparer et mener à bien un projet européen, l'agence a répondu quotidiennement aux questions des entreprises et des organismes de recherche publics sur la nature des programmes et des appels à propositions offerts par Horizon 2020. Cette forte implication a contribué aux résultats très positifs obtenus par les organisations luxembourgeoises.

En effet, une nette augmentation du taux de succès des projets Horizon 2020 a été constatée pour l'année 2018. Ainsi, le taux de réussite des projets luxembourgeois, qui peinait à atteindre les 14 % en 2017, est passé à 24 % pour l'année 2018. Au total, 49 nouveaux contrats Horizon 2020 impliquant des participants luxembourgeois ont été signés durant l'année (chiffres au 13/11/2018), représentant un financement de 20,14 millions d'euros (+10 % par rapport à 2017). Pour la période 01/2014-11/2018, on comptabilise désormais 262 projets, pour un montant de 95,14 millions d'euros reversés aux participants luxembourgeois.

Le programme Horizon 2020, qui s'étend jusqu'à 2020, a encore de nombreuses opportunités à offrir. Luxinnovation les a mises en lumière lors d'une journée d'information suivie par plus de 80 participants, qui ont pu prendre connaissance des prochains appels à projets, mais aussi apprendre comment rédiger au mieux un dossier de demande de financement européen. Pour faciliter le processus de candidature des parties prenantes luxembourgeoises, l'agence a réactivé le programme Fit 4 Horizon 2020, qui accorde des subventions visant à réduire le risque économique associé à la préparation d'une proposition Horizon 2020 pour les organisations privées.

L'année 2018 s'est clôturée par un autre événement phare : la conférence internationale Innovative Medicines Initiative (IMI), un partenariat public-privé européen qui finance la recherche appliquée dans le domaine de la santé. Plusieurs organisations luxembourgeoises faisant partie de consortiums internationaux ont obtenu un financement IMI en 2018.

Durant l'année, les experts qui composent l'équipe Financements européens, soit 6 personnes, ont participé, dans leurs thématiques respectives, aux comités de la Commission européenne à Bruxelles et ainsi activement contribué à l'élaboration du prochain programme-cadre, Horizon Europe.

Financements nationaux

Le soutien financier aux projets de recherche-développement et innovation proposé par le ministère de l'Économie s'opère sous la forme de subventions et de manière tout à fait originale par rapport aux autres pays européens. En effet, tous les projets répondant aux critères peuvent faire l'objet d'un soutien financier, l'enveloppe budgétaire étant adaptée aux besoins des projets. Dans ce contexte, le Service « Corporate R&D and Innovation Support » de Luxinnovation accompagne les entreprises dans la structuration de leurs activités et projets, de sorte à pouvoir bénéficier de ces aides financières. Il donne de la visibilité aux entreprises sur le concours financier dont elles pourront bénéficier.

En 2018, le ministère de l'Économie a approuvé 98 demandes d'aides R&D et Innovation, qui se répartissent comme tel : 27 projets « R&D » menés par 22 entreprises, dont 5 projets collaboratifs menés avec un organisme de recherche luxembourgeois ; 66 projets « Innovation » portés par 59 entreprises ; 4 dossiers « Jeune Entreprise Innovante » et 1 dossier de minimis. Ces projets ont été soumis par 96 entreprises, dont 28 grandes entreprises et 68 PME. En outre, 13 demandes d'aides soumises par 12 entreprises dans le cadre de la loi Environnement ont également été acceptées.

Accompagnement et soutien des start-up innovantes

Tout au long de l'année, Luxinnovation a offert des conseils personnalisés, outils et contacts-clés aux porteurs de projets innovants. Plus de 500 entrepreneurs ont pris contact avec Luxinnovation. Le service « Start-up acceleration » a soutenu 283 jeunes entreprises, ce qui a mené à la création de 64 start-up innovantes.

Le programme « Fit 4 Start », géré par Luxinnovation avec le soutien du ministère de l'Économie, connaît un succès toujours plus grand. Pour les deux éditions organisées au printemps et à l'automne 2018, près de 400 candidatures ont été reçues provenant d'une cinquantaine de pays. Fort de cette réussite, l'accès au programme a même été étendu à un secteur en plein développement, celui des technologies de la santé. 25 heureux élus (20 start-up ICT et 5 actives dans les technologies de la santé) ont ainsi pu intégrer Fit 4 Start et bénéficier de 16 semaines de coaching en Lean Start-Up et d'un financement de préamorçage attractif pouvant atteindre jusqu'à 150.000 euros.

L'écosystème start-up luxembourgeois a également été mis en valeur lors d'événements internationaux tels que VivaTech à Paris ou CES à Las Vegas, mais aussi nationaux comme « Pitch Your Start-up », « Start-up Week », « Mind & Market », « Reverse Pitch » ou encore le concours « CYEL ». Tous ces événements ont permis de consolider et d'intensifier les collaborations entre les acteurs clés de l'écosystème. Au cours de l'année, l'agence a renforcé sa coopération avec deux organisations clés en matière de levée de capitaux, la Luxembourg Private Equity & Venture Capital Association (LPEA) et le Luxembourg Business Angels Network (LBAN), et multiplié ses échanges avec l'Université du Luxembourg, Nyuko et la Jeune Chambre Internationale Luxembourg.

Soutien aux petites et moyennes entreprises

Dans le cadre du soutien offert aux petites et moyennes entreprises (PME), Luxinnovation a effectué près de 150 visites proactives d'entreprises en 2018. La gamme de programmes « Fit 4 » proposée par l'agence attire toujours autant d'entreprises, puisque Luxinnovation a suivi au total 88 dossiers Fit 4 Digital (57 accordés, 20 refusés, 11 en cours de traitement), 15 nouveaux diagnostics menés via « Fit 4 Innovation » et 2 dossiers « Fit 4 Growth ». En 2018, un quatrième programme a également vu le jour. Intitulé « Fit 4 Service », il s'adresse aux entreprises souhaitant améliorer leur expérience clients.

En tant que point de contact du réseau Enterprise Europe Network, Luxinnovation a écrit et publié des profils et marques d'intérêt dans l'optique d'éventuels partenariats transnationaux (3 pour le réseau LOIC et 3 pour l'incubateur PwC Incub). Plusieurs événements de matchmaking ont également été assurés par l'équipe EEN de Luxinnovation au Luxembourg, mais aussi en France, en Belgique ou aux États-Unis.

Créé par la Chambre des Métiers et Luxinnovation, le Club Innovation est un lieu de rencontre principalement dédié aux artisans. Les quatre rendez-vous du club, organisés en 2018, avaient pour thèmes principaux la collaboration avec les instituts de recherche, la modélisation de l'information dans le bâtiment (BIM), le « Design Thinking » ou encore la gestion des risques.

Luxembourg Cluster Initiative

Articulée autour de sept clusters, la Luxembourg Cluster Initiative a été créée dans le but de soutenir les activités de recherche, développement et innovation des acteurs publics et privés. Au travers de collaborations, mises en relations, projets phares intersectoriels ou événements thématiques, elle promeut les synergies et partenariats entre les membres. Plus de 450 nouveaux membres ont rejoint l'initiative en 2018. 52 projets collaboratifs de R&D entre membres ont été menés avec le soutien des clusters et plus de 220 entreprises ont bénéficié d'un accompagnement sur mesure. Au total, une centaine de collaborations bilatérales ont vu le jour et une vingtaine de partenariats potentiels avec des clusters ou des instituts de recherche étrangers ont été initiés. Enfin, les clusters managers ont suivi près de 70 projets de création d'entreprises et d'investissements directs étrangers. Les événements cross-sectoriels organisés au cours de l'année ont attiré plus de 2.000 participants.

Deux grands projets impliquant l'**AutoMobility Cluster** ont été menés à bien en 2018: l'Automotive Day 2018, qui a attiré environ 220 experts de la Grande Région, et le projet Interreg Pôle Automobile Européen (PAE), qui vise à renforcer les liens entre clusters automobiles dans la Grande Région.

Le **BioHealth Cluster** a dressé une cartographie détaillée du secteur luxembourgeois des technologies de la santé, un travail mené en collaboration avec le ministère de l'Économie, l'Observatoire de la compétitivité et le département Market Intelligence de

Luxinnovation. Le cluster a également soutenu le projet pilote qui a permis à cinq start-up actives dans la santé numérique d'intégrer le programme d'accélération Fit 4 Start.

Nouvelle sur la toile et lancée en mai 2018, la plateforme du **Creative Industries Cluster** recense déjà 265 profils d'entreprises créatives luxembourgeoises. Le cluster a également publié, en collaboration avec Maison Moderne, le magazine annuel, DO DO DO (récompensé par un prix Silver aux BtoB Awards de Bruxelles en octobre) et a facilité des partenariats et des projets dont la valeur pour les industries créatives du pays s'élève à 750.000 euros.

Dans le contexte de l'économie circulaire, l'**EcoInnovation Cluster** a concentré ses travaux sur la réutilisation et le recyclage des plastiques et des déchets de déconstruction. Dans le cadre de ses travaux sur les villes intelligentes, une série d'ateliers visant à générer des idées durables pour la reconversion du site industriel d'Esch-Schifflange en éco quartier se sont tenus tout au long de l'année.

Renforcer les liens et faciliter les partenariats entre les entreprises et les acteurs clés du secteur des technologies de l'information : tels étaient les objectifs de l'**ICT Cluster**. Les enjeux de la cyber sécurité et la mise en œuvre des règles RGPD ont fait l'objet de plusieurs conférences organisées au cours de l'année.

La création de l'ASBL, Industrie Composite Luxembourg, a été l'une des réalisations majeures en 2018 du **Materials & Manufacturing Cluster**. Il a également contribué à des actions intersectorielles axées sur la filière bois et la réutilisation et le recyclage des plastiques, et s'est engagé à soutenir plusieurs initiatives transfrontalières en lien avec les matériels composites, la fabrication additive et le concept d'industrie 4.0.

Enfin, le **Wood Cluster** a organisé au printemps son tout premier forum, attirant 150 professionnels du secteur. Il est aussi impliqué dans la mise en place d'un label « Holz vun Hei », destiné à promouvoir l'utilisation du bois local, et dans le projet « Holzhaff », un marché régional de bois de haute qualité.

Business development sectoriel

Les efforts de prospection de Luxinnovation se focalisent sur trois secteurs principaux : le secteur automobile, les technologies propres et l'économie digitale. Les actions du secteur automobile ciblent particulièrement la côte Ouest des États-Unis et la Chine. Luxinnovation a participé à des missions d'économie et de prospection aux États-Unis, en Chine et au Danemark et a assisté à plusieurs congrès et expositions majeurs dans le monde.

Les pays nordiques restent au centre de la prospection d'entreprises de technologies propres, avec cinq missions menées au cours de l'année et plus de 100 réunions avec des entreprises pertinentes. En plus d'assister à plusieurs événements stratégiques européens et mondiaux et de mener des missions commerciales en Suède, en Finlande, en Norvège et au Danemark, Luxinnovation a noué de bons contacts avec plusieurs organisations et clusters partenaires.

L'économie numérique concerne tous les secteurs verticaux, le dénominateur commun étant la génération et l'analyse des « Big Data ». Les activités de prospection dans ce domaine visent à attirer des entreprises capables d'exploiter le Big Data par le biais de la commercialisation ou de la R&D. Luxinnovation a participé à des missions économiques et à d'autres voyages dans plusieurs pays européens, ainsi qu'au Canada, en Corée, en Russie et aux États-Unis. En plus d'assister à de grands événements internationaux en Espagne, en France et en Allemagne, l'agence a organisé un stand majeur lors de l'événement ICT Spring à Luxembourg, qui a suscité un intérêt important, tant international que local.

Au total, Luxinnovation a identifié presque 150 entreprises intéressées à établir une présence au Luxembourg. En collaboration avec ses partenaires, l'agence a organisé 42 visites d'entreprises. Ce travail a abouti en 12 établissements d'entreprises au Luxembourg soutenues par Luxinnovation.

Afin d'optimiser ses activités de prospection et de les orienter vers les bonnes entreprises, la cellule de veille commerciale a analysé de manière approfondie les principaux secteurs économiques luxembourgeois et leurs attentes et besoins. Grâce à ses services de « Market Studies » et « Market Technology Watch », l'équipe a pu suivre les tendances et fournir des recommandations-clés et stratégiques aux acteurs business, afin de les aider à se positionner sur les marchés pertinents et à identifier les principaux prospects. Luxinnovation a réalisé plusieurs cartographies et études de marché en lien avec les secteurs prioritaires de l'économie.

Marketing et communication

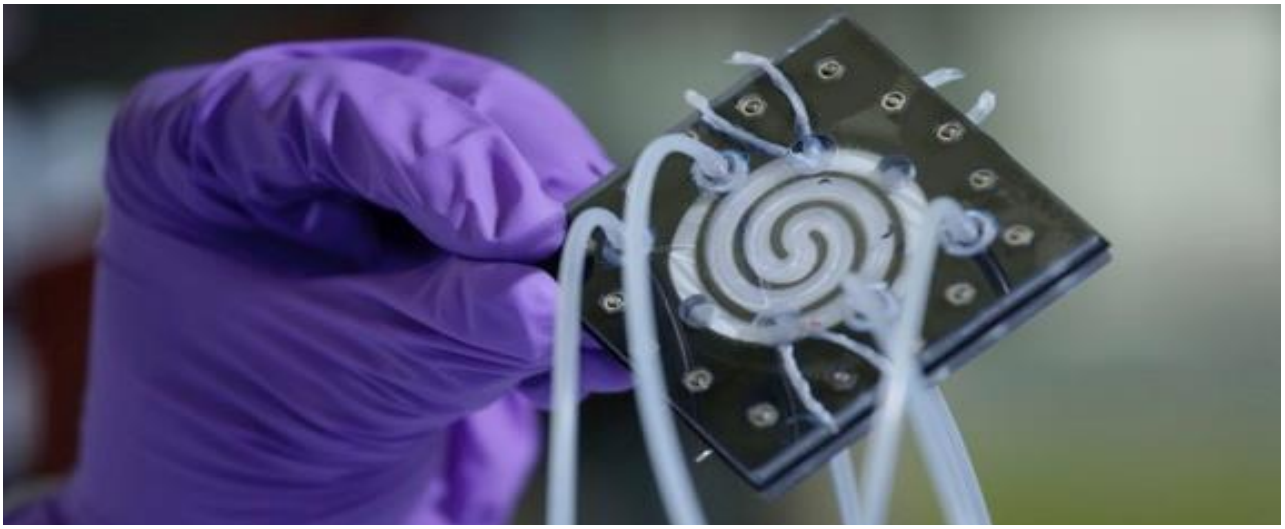
Alignées sur les missions de promotion économique au Luxembourg et à l'international, les activités du service marketing et communication de Luxinnovation sont en constante évolution. Afin de promouvoir le Luxembourg comme terre d'innovation et d'investissements pour les entreprises nationales et étrangères, l'agence a publié sept nouvelles brochures dédiées à l'excellence technologique et à l'esprit d'innovation du Luxembourg. Elle a aussi réalisé, en collaboration avec Maison Moderne, la deuxième édition du magazine annuel Happen, voulu comme un outil de promotion à l'international du savoir-faire national. Édité à 15.000 exemplaires, ce nouveau numéro, axé sur la thématique Industrie 4.0, a été distribué dans 145 pays, mais aussi diffusé par les Luxembourg Trade and Investment Offices (LTIO) situés aux quatre coins du monde.

Lancée en 2017, la newsletter « Insights », qui informe sur les activités de Luxinnovation, a pris son envol en 2018, portant à 10 le nombre d'éditions envoyées. Même contexte pour la newsletter à vocation internationale, « Crossroads », dont le but est d'informer les acteurs internationaux des derniers développements business au Luxembourg. 10 éditions ont également été diffusées.

L'agence a aussi contribué à la newsletter hebdomadaire « Trendin », publiée chaque semaine par Paperjam, via la rubrique « La Minute de Luxinnovation », lancée en septembre.

16 vidéos en lien avec les activités ou les thématiques couvertes par l'agence ont été créées. Les événements ne sont pas en reste, puisque l'équipe Marketing et Communication en a organisé 55 durant l'année, offrant ainsi une visibilité régulière à Luxinnovation dans les médias traditionnels et une présence digitale non négligeable. En terme de réseaux sociaux justement, les comptes de Luxinnovation attirent de plus en plus de personnes et ce, quelle que soit la plateforme, qu'il s'agisse de LinkedIn, Facebook ou Twitter. Le groupe Facebook de Luxinnovation affiche par exemple une hausse de 81 % par rapport à 2017.

Point d'entrée central pour tout internaute qui s'intéresse à l'innovation et à la recherche au Luxembourg, le portail thématique **www.innovation.public.lu** a eu en moyenne 7.241 visites par mois en 2018. Le nombre de visiteurs uniques par an a augmenté de 23 % par rapport à 2017. Une grande proportion de visiteurs vient de l'étranger, notamment de France, de Belgique, d'Allemagne, des États-Unis et du Royaume-Uni. Le portail est mis à jour régulièrement.



7. SERVICES ADMINISTRATIFS

7.1 Service Informatique (SI)

Projets informatiques et statistiques

Le SI a participé à la phase d'analyse d'un futur outil de monitoring technique de l'application AFI (Aides financières).

Le SI 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 diverses 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 via NPS ;
- divers travaux en relation avec le portail d'authentification du CTIE ;
- développement divers de programmes (java, powershell) ;
- maintenance corrective (des BackOffices), migration, mise à jour des bases de données du MESR (Mysql, Postgresql, Oracle) ;
- maintenance et mises à jours de logiciels serveurs, tels que apache tomcat, java, etc, ;
- 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 des travaux d'exploitation, de support et de test sur les BackOffices informatiques (BO) suivants :

- travail de candidature (15 tickets de support) ;
- BTS (105 tickets de support) ;
- aides financières pour études supérieures (112 tickets de support) ;
- registre des titres (56 tickets de support) ;
- aide et support (dans la mesure de ses compétences) au niveau du logiciel INTERFLEX et de ses multiples fonctionnalités.

7.2 Événements marquants

En dehors des activités quotidiennes du ministère, plusieurs événements marquants pour l'année 2018 méritent d'être soulignés :

▪ Présentation du nouveau recteur de l'Université du Luxembourg

Le 1er janvier 2018, Stéphane Pallage a pris ses fonctions comme nouveau recteur de l'Université du Luxembourg et ce pour un mandat de 5 ans.

Lors d'une conférence de presse, le ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche Marc Hansen a présenté Stéphane Pallage, professeur en Sciences économiques, qui a grandi à Malmédy en Belgique, et qui possède les nationalités belge et canadienne. En tant que professeur à l'Université du Québec à Montréal, il a travaillé principalement sur la macroéconomie appliquée, le développement économique, les modèles dynamiques d'équilibre général, l'aide internationale et la lutte contre le travail des enfants. De 2013 à 2017, il était doyen de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec, qui compte 15.000 étudiants, 300 professeurs, 300 chargés de cours et près de 100.000 alumni dans le monde. Outre son excellence académique et ses compétences de direction d'une institution académique importante, le Professeur Pallage apporte une expérience professionnelle dans un environnement multiculturel, parle couramment le français, l'anglais et comprend l'allemand.

▪ Investissement de 1,44 milliard d'euros pour l'enseignement supérieur et la recherche pour 2018-2021

Le ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche Marc Hansen a présenté le contrat d'établissement avec l'Université du Luxembourg et les conventions pluriannuelles avec le LIST (Luxembourg Institute of Science and Technology), le LIH (Luxembourg Institute of Health) et le LISER (Luxembourg Institute of Socio-Economic Research) ainsi qu'avec le FNR (Fonds national de la Recherche) pour les années 2018-2021.
Pendant cette période, l'État investira 1,436 milliard d'euros dans la recherche et l'enseignement supérieur. 766,8 millions seront attribués à l'Université du Luxembourg et 383 millions aux trois centres de recherche publics. S'y ajouteront 265,4 millions qui seront consacrés aux programmes et instruments du Fonds national de la Recherche. Un bonus à hauteur de 20,5 millions d'euros permettra de récompenser les performances des institutions au programme-cadre de recherche et de développement de l'Union Européenne. Il s'agit ici d'une croissance des investissements de l'État de 284 millions d'euros, donc de 25% par rapport à la période de 2014 à 2017.

▪ Accès au deuxième cycle d'études médicales en France pour les diplômés de l'Université du Luxembourg

Marc Hansen, ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, et Jean-Baptiste Lemoyne, secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'Europe et des Affaires étrangères de la République française, ont signé le 20 mars 2018 à Paris un protocole relatif à la coopération scientifique et universitaire entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et le Gouvernement de la République française.

Le gouvernement luxembourgeois avait décidé en mars 2017 de mettre en place un premier cycle d'études médicales de niveau bachelor. Cette décision nécessite le développement de partenariats avec des universités étrangères afin d'assurer l'accès, pour les diplômés concernés, au deuxième cycle d'études médicales.
Le protocole de 2010 prévoit que chaque année, un maximum de 34 étudiants en médecine de l'Université du Luxembourg peuvent, à la suite de leur première année d'études en médecine à l'Université du Luxembourg, être admis à s'inscrire en deuxième année d'études auprès d'une des universités de Lorraine, Strasbourg, Paris V et Paris VI en vue respectivement de l'obtention des diplômes de formation générale, puis approfondie en sciences médicales et des diplômes de formation générale, puis approfondie en sciences odontologique.
Le nouveau protocole signé le 20 mars 2018 prévoit, en plus des dispositions de 2010, que chaque année à partir de 2022, un maximum de 25 autres étudiants de l'Université du Luxembourg, peuvent, après avoir réussi la troisième année d'études en médecine à l'Université du Luxembourg, être admis à s'inscrire en première année de formation approfondie en sciences médicales auprès d'une des universités de Lorraine, Strasbourg, Paris V et Paris VI.
Cet accord s'inscrit dans le cadre de la décision du gouvernement de développer les études universitaires de médecine au Luxembourg et de contribuer ainsi à la pérennisation d'un nombre suffisant de médecins au Luxembourg.

▪ Participation à la conférence ministérielle de l'Espace européen de l'enseignement supérieur à Paris

Du 23 au 25 mai 2018, Marc Hansen, ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, a participé à la conférence ministérielle de l'Espace européen de l'enseignement supérieur à Paris. Cette conférence a réuni les ministres de l'Enseignement supérieur des 48 pays signataires du processus de Bologne.
La conférence a été lancée le 23 mai avec la célébration des vingt ans de la déclaration de Sorbonne, signée le 25 mai 1998 à Paris, point de départ de la construction de l'Espace européen l'enseignement supérieur.
Lors de la conférence, le ministre Marc Hansen s'est prononcé en faveur d'une mise en œuvre conséquente du processus de Bologne pour supprimer tous les obstacles à la mobilité des étudiants. Il a salué l'initiative du Président de la République française, qui prévoit la réalisation de réseaux d'universités européennes comme un projet-phare. Ces réseaux pourraient constituer un élément moteur dans les avancements de la mobilité et de la reconnaissance automatique de qualifications au sein de l'Espace européen de l'enseignement supérieur. Le ministre a mentionné qu'il faudra s'appuyer sur les réussites des réseaux déjà existants tels que l'Université de la Grande Région dont est membre l'Université du Luxembourg.
Par l'adoption du communiqué de Paris, les ministres de l'enseignement supérieur se sont engagés dans une nouvelle approche structurée de soutien par les pairs, fondée sur la solidarité, la coopération et l'apprentissage mutuel.

▪ Le Luxembourg classé à la 6^{e} position du « European Innovation Scoreboard »

Dans l'édition 2018 du « European Innovation Scoreboard » de la Commission Européenne, le Luxembourg s'est amélioré de 2 positions et se classe à la 6^{e} position, bien au-dessus de la moyenne européenne. Le Luxembourg fait part pour la première fois de la rubrique des « champions de l'innovation ». Ainsi la performance en matière d'innovation s'est améliorée de 6,6 % par rapport à 2010. La Commission européenne mentionne tout particulièrement l'attractivité du système de recherche luxembourgeois, en le qualifiant de leader européen. Les trois indicateurs de la rubrique « attractivité du système de recherche » sont les co-publications scientifiques internationales, les citations des publications scientifiques et la part des doctorants étrangers.

De façon générale, la performance de l'Union européenne en matière d'innovation s'est encore améliorée, en rattrapant en partie les États-Unis, le Japon et le Canada.