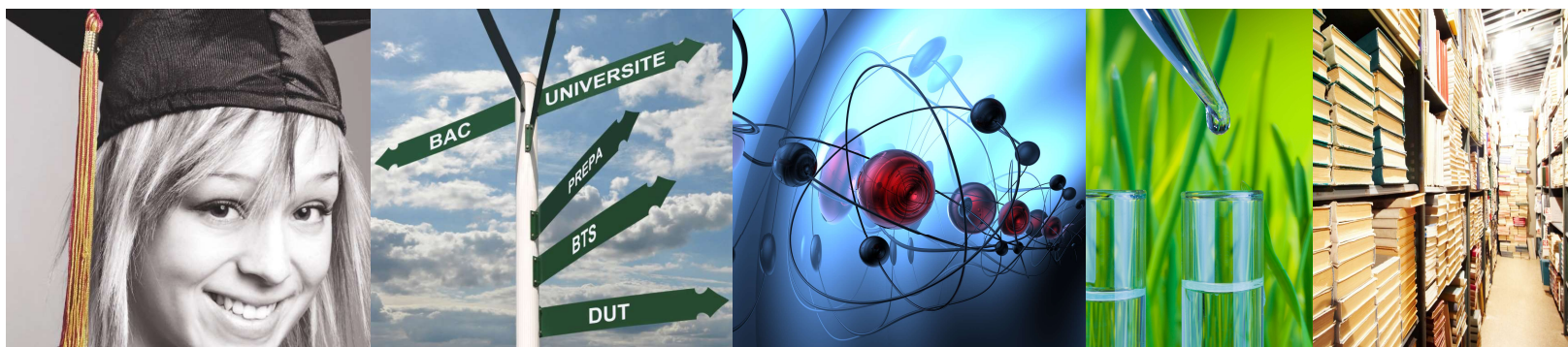




Rapport d'activité

2015

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
© Fonds National de la Recherche
© Luxinnovation
© Page 8 > Fonds Belval
© Page 17 > Foire de l'Étudiant > © 2014/Guy Jallay - Luxemburger Wort et 2015/MESR
© Page 86 > 2016/MESR

Design & Layout:

Tanja Schlessler

Clôture de rédaction:

29 février 2016



TABLE DES MATIERES

	<i>page</i>
1. POLITIQUE GENERALE	5
1.1. TRAVAUX LEGISLATIFS	5
Projet de loi modifiant la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur	5
Projet de loi relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles et transposant la directive 2013/55/UE du 20 novembre 2013 modifiant la directive 2005/36/CE relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles et le règlement (UE) n°1024/2012 concernant la coopération administrative par l'intermédiaire du système d'information du marché intérieur (« règlement IMI »)	5
1.2. OUTILS DE GOUVERNANCE	7
Revue de l'OCDE sur la politique de Recherche et d'Innovation du Luxembourg	7
Les conventions pluriannuelles sur base d'un contrat de performance	7
1.3 BELVAL – CITE DES SCIENCES	8
2. ACTIVITES NATIONALES	9
2.1 RECONNAISSANCE DES DIPLOMES	9
Inscription au registre des titres	9
Homologation des diplômes	10
2.2 TRAVAIL DE CANDIDATURE	11
2.3 CENTRE DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION SUR L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	14
Information et documentation	14
Aides financières de l'Etat pour études supérieures	18
Échanges avec la communauté étudiante	21
2.4 FORMATIONS AU BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR – BTS	22
2.5 ACCREDITATION D'AUTRES FORMATIONS	24
2.6 PARTICIPATIONS A DES CONSEILS D'ADMINISTRATION, COMITES INTERMINISTERIELS ET GROUPES DE TRAVAIL	25
Comité pour la nouvelle loi du 5 juin 2009 relative à la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation	25
Conseil d'Administration du Laboratoire National de Santé	25
Fondation Auguste van Werveke-Hanno	25
Comité interministériel de l'égalité des femmes et des hommes	25
Centre de Mobilité – EURAXESS Luxembourg	25
Conseil d'administration du Technoport S.A.	26
Conseil d'Administration du Fonds Belval	26
Comité interministériel de coordination de la politique communautaire	26
Comité interministériel Europe 2020	26
Commission nationale pour la coopération avec l'Unesco	26
Comité directeur de la Formation spécifique en Médecine Générale	26
Institut de la Propriété Intellectuelle Luxembourg	26
2.7 COMMISSION NATIONALE D'ETHIQUE	27
2.8 CELLULE DE REFLEXION SUR LA RESOLUTION DE CONFLITS	29
2.9 STATISTIQUES	30
3. ACTIVITES EUROPEENNES ET INTERNATIONALES	31
3.1 PRESIDENCE DU CONSEIL DE L'UNION EUROPEENNE	31
Conseil Compétitivité	31
Groupe Recherche	32
European Research Area and Innovation Committee	32
Groupe de suivi du processus de Bologne	33
Réunion des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur	33
3.2 CADRE EUROPEEN	35

Standing Committee on Agricultural Research	35
Supérieur » Cadre de la stratégie Education et formation 2020 – Groupe technique « Modernisation de l'Enseignement	35
Groupe de travail du projet ETER	35
Groupe de travail « Education and Training Statistics »	35
3.3 COMITE BENELUX	36
3.4 ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES	37
Laboratoire européen de biologie moléculaire et Conférence européenne de biologie moléculaire	37
Organisation de Coopération et de Développement économiques	37
European Quality Assurance Register for Higher Education	38
Coopération européenne dans le domaine de la Recherche scientifique et technique	38
4. ACTIVITES DES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE	39
4.1 UNIVERSITE DU LUXEMBOURG	39
4.2 LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	44
4.3 LUXEMBOURG INSTITUTE OF HEALTH	49
4.4 LUXEMBOURG INSTITUTE OF SOCIO-ECONOMIC RESEARCH	55
4.5 MAX PLANCK INSTITUTE LUXEMBOURG FOR INTERNATIONAL, EUROPEAN AND REGULATORY PROCEDURAL LAW	59
4.6 CENTRE VIRTUEL DE LA CONNAISSANCE SUR L'EUROPE	63
4.7 INSTITUT UNIVERSITAIRE INTERNATIONAL LUXEMBOURG	68
4.8 INSTITUT FIR BIOLOGESCH LANDWIRTSCHAFT AN AGRARKULTUR LUXEMBURG	72
4.9 FOERDERVEREIN INTEGRIERTE LANDBEWIRTSCHAFTUNG LUXEMBOURG	76
4.10 CROSS-NATIONAL DATA CENTER IN LUXEMBOURG	77
5. ACTIVITES DES AGENCES INTERMEDIAIRES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION	79
5.1 FONDS NATIONAL DE LA RECHERCHE	79
5.2 LUXINNOVATION	82
6. VIE INTERNE DU MINISTERE	85
6.1 SERVICE INFORMATIQUE	85
6.2 TRANSFORMATIONS ET SYNERGIES	86
6.3 EVENEMENTS MARQUANTS	87

1. POLITIQUE GENERALE

1.1 Travaux législatifs

Projet de loi modifiant la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur

Le projet de loi 6591 tel que déposé à la Chambre des Députés le 17 juillet 2013 poursuit les objectifs suivants:

- L'objet principal consiste à introduire dans la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur (ci-après : « loi de 2009 ») la faculté d'organiser dans les lycées et lycées techniques du Grand-Duché de Luxembourg des classes préparatoires en vue de l'accès aux concours des Grandes Ecoles françaises et d'ancrer ces classes préparatoires dans le système de l'enseignement supérieur luxembourgeois par la création d'un nouveau diplôme d'enseignement supérieur, appelé « diplôme d'études supérieures générales ». Le projet de loi prévoit la possibilité d'offrir ce diplôme d'études supérieures dans les trois filières traditionnelles des Grandes Ecoles, à savoir la filière économique et commerciale, la filière scientifique et la filière littéraire. Depuis septembre 2013, une classe préparatoire de la filière économique et commerciale fonctionne à titre de projet-pilote au Lycée classique d'Echternach, sur base d'une convention de collaboration entre l'Académie de Nancy-Metz et le ministère de l'Education nationale du Luxembourg, signée le 12 juillet 2012. Le projet de loi vise à donner une base légale à l'expérience pilote. Il permet en outre d'étendre éventuellement cette offre aux autres filières des Grandes Ecoles et de proposer de telles classes préparatoires également dans les autres lycées et lycées techniques du pays.
- Outre les dispositions concernant les classes préparatoires, le projet de loi modificative introduit le cadre général des sanctions disciplinaires concernant les étudiants inscrits dans les formations « BTS » et les classes préparatoires.

Le Conseil d'Etat a émis son avis le 25 mars 2015. Outre les modifications qui s'imposent sur base de cet avis, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche s'est proposé d'apporter également à la loi de 2009 des précisions concernant les modalités d'implantation et d'accréditation d'institutions d'enseignement supérieur étrangères sur le territoire luxembourgeois, ainsi que de consolider la base légale des différents groupes et jurys intervenant dans le cadre des formations menant au brevet de technicien supérieur (BTS) et désormais aussi dans celui de la formation menant au diplôme d'études supérieures générales.

Des amendements afférents ont été élaborés dans la seconde moitié de 2015 pour être présentés à la Commission parlementaire de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, des Médias, des Communications et de l'Espace début 2016.

Projet de loi relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles et transposant la directive 2013/55/UE du 20 novembre 2013 modifiant la directive 2005/36/CE relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles et le règlement (UE) n°1024/2012 concernant la coopération administrative par l'intermédiaire du système d'information du marché intérieur (« règlement IMI »)

Depuis automne 2014, un groupe interministériel rassemblant essentiellement des représentants du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, du ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, du ministère de la Santé, ainsi que du ministère de l'Economie/Direction générale PME et Entrepreneuriat s'est réuni régulièrement en vue de l'élaboration d'un avant-projet de loi ayant pour objet la transposition en droit luxembourgeois de la directive sous rubrique.

L'avant-projet de loi relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles a été adopté par le Gouvernement en conseil lors de sa séance du 23 septembre 2015 et introduit dans la procédure législative (dossier parlementaire n° 6893).

La directive 2013/55/UE modifie substantiellement la directive 2005/36/CE relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles.

La directive 2005/36/CE a consolidé en un cadre juridique unique et cohérent le système européen de reconnaissance des qualifications professionnelles, fondé sur une plus grande automaticité dans la reconnaissance des qualifications. La directive s'applique à tout ressortissant d'un Etat membre voulant exercer une profession réglementée dans un Etat membre autre que celui où il a acquis ses qualifications professionnelles, que ce soit à titre indépendant ou à titre salarié. Elle établit une différence entre la prestation temporaire et occasionnelle de services et l'établissement dans un autre Etat membre.

Les principales modifications introduites par la directive 2013/55/UE sont les suivantes:

- reconnaissance des stages professionnels effectués en dehors de l'Etat d'origine ;
- possibilité d'exprimer la durée d'un programme d'enseignement et de formation également en crédits du système européen de transfert et d'accumulation d'unités de cours capitalisables (ECTS) ;
- réduction de la durée pendant laquelle le professionnel, en vue d'accéder à une profession réglementée dans l'Etat d'accueil, doit avoir exercé cette profession dans un Etat membre qui ne réglemente pas cette profession ;
- introduction du principe de l'accès partiel ;
- précision des dispositions en matière de connaissance linguistiques des professionnels ;
- introduction de la possibilité pour la Commission européenne de mettre en place des cadres communs de formation ;
- remplacement des points de contact nationaux mis en place par la directive 2005/36/CE par des centres d'assistance ;
- possibilité d'introduire, au niveau européen et pour des professions déterminées, une carte professionnelle européenne ;
- introduction d'un mécanisme d'alerte afin d'assurer un niveau élevé de protection des consommateurs et des patients.

Le projet de loi 6893 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles ne transpose pas seulement la directive en question, mais apporte aussi des précisions à la législation nationale en la matière.

Les mesures suivantes sont proposées:

- création d'un registre des titres professionnels et d'un registre des titres de formation ;
 - dispense de la procédure d'homologation pour les titres et grades étrangers tombant sous le champ d'application dudit projet de loi ;
 - ouverture de la procédure de reconnaissance des qualifications professionnelles aux détenteurs de certains titres de formation obtenus dans un pays tiers ;
 - harmonisation des procédures et introduction de formulaires standardisés.
-

1.2 Outils de gouvernance

Revue de l'OCDE sur la politique de Recherche et d'Innovation du Luxembourg

Le 24 avril 2015, le secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche Marc HANSEN et le secrétaire général adjoint de l'OCDE William DANVERS ont présenté le deuxième rapport de l'OCDE sur le dispositif national de la recherche et de l'innovation à la Commission parlementaire de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, des Médias, des Communications et de l'Espace, ainsi qu'aux parties prenantes à la Maison du Savoir à Esch-Belval. Le Luxembourg est ainsi le premier pays de l'OCDE à faire analyser une deuxième fois son système de recherche et d'innovation par les experts de l'OCDE, le premier rapport ayant été publié en 2007.

Le rapport de l'OCDE souligne l'importance des réformes mises en œuvre depuis le premier rapport de l'OCDE publié en 2007, notamment l'introduction des contrats de performance. L'impact de ces réformes sur le développement du système d'innovation national est mis en exergue.

Le rapport rappelle la contribution importante de la recherche et de l'innovation à la diversification économique et au développement soutenu à long-terme du pays. Afin de pouvoir déployer ce potentiel, l'OCDE formule des recommandations afin de consolider les progrès réalisés pendant les dernières décennies et développer le système davantage.

Parmi ces recommandations, il est suggéré :

- de créer une masse critique et une excellence dans un nombre limité de domaines de recherche. Cette consolidation de masse critique passerait notamment par une collaboration approfondie entre les CRP et l'Université du Luxembourg ;
- d'approfondir la gouvernance et coordination du système, notamment par la mise en œuvre d'une stratégie explicite d'innovation et la mise à jour des priorités du FNR ;
- de promouvoir l'innovation dans le secteur public, notamment en alignant davantage les priorités sectorielles et les priorités de recherche.

Les conventions pluriannuelles sur base d'un contrat de performance

L'année 2015 est la deuxième année de mise en œuvre des conventions pluriannuelles du type contrat de performance. Les contrats de performance des CRP et de FNR ainsi que le contrat d'établissement de l'Université couvrent les années 2014-2017.

Le principe d'une révision à mi-terme a fait partie intégrante des contrats de performance des CRP et du FNR et du contrat d'établissement de l'Université. Ce principe permet des adaptations plus ponctuelles et stratégiques des conventions en cours. Les négociations de révision ont eu lieu en 2015 et les avenants aux contrats de performance et au contrat d'établissement pourront être signés au début de l'année 2016. Ces avenants couvrent la période 2016-2017.

Rappelons la philosophie des contrats de performance. Les centres de recherche et l'Université s'engagent à l'atteinte d'un nombre d'objectifs concrétisés par des indicateurs et de résultats d'output en contrepartie de la dotation financière de l'Etat.

Les résultats escomptés peuvent être catégorisés de la façon suivante :

- résultats d'ordre financier : à côté de la dotation de l'Etat, le centre s'engage à avoir des recettes par le biais des contrats de recherche (recherche contractuelle) ainsi que des recettes issues de programmes de recherche à caractère compétitif (financement compétitif) comme p.ex. les programmes pluriannuels du FNR ou le PCRD ;
- résultats d'output, comme p.ex. des publications scientifiques, un certain nombre de doctorants ainsi que de thèses accomplis, des spin-offs, des brevets etc.

1.3 Belval – Cité des sciences



L'inauguration de la Cité des Sciences à Belval a eu lieu le 22 septembre 2015 en présence de SAR le Grand-Duc Henri. L'année 2015 a été marquée par la première grande vague de déménagement à Belval dans la Maison du Savoir, la Maison des Sciences Humaines et la Maison de l'Innovation. Ainsi, le Rectorat et les services administratifs de l'Université du Luxembourg, le Fonds National de la Recherche, l'Institut Universitaire International du Luxembourg et la fondation Restena occupent désormais les locaux de la Maison du Savoir, qui englobe la barre de l'enseignement avec les auditoriums et les salles de séminaires pour l'enseignement des étudiants. Le Luxembourg Institute of Science and Technology, le centre Robert Widong et l'agence nationale Luxinnovation occupent la Maison de l'Innovation. Finalement, la Faculté des Lettres, des Sciences humaines, des Arts et des Sciences de l'Education de l'Université du Luxembourg, la Luxembourg Income Study et le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research occupent la Maison des Sciences Humaines. C'est ainsi que depuis l'automne 2015, un total de 2.000 étudiants et quelque 1.600 chercheurs et personnel de recherche occupent les locaux flambant neufs de la Cité des Sciences à Belval. Le centre interdisciplinaire Luxembourg Centre for Systems Biomedicine de l'Université du Luxembourg ainsi que l'incubateur national Technoport sont déjà présents sur le site depuis 2012. Pour la première fois dans l'histoire nationale de l'enseignement supérieur, de la recherche publique et de l'innovation, la quasi-totalité des activités sont ainsi regroupées sur un seul site.

2. ACTIVITES NATIONALES

2.1 Reconnaissance des diplômes

Inscription au registre des titres

La loi modifiée du 17 juin 1963 ayant pour objet de protéger les titres d'enseignement supérieur a pour objet de préserver les porteurs de titres universitaires étrangers (surtout les ingénieurs et les architectes) des dommages pouvant leur être causés par des concurrents moins qualifiés en titres et en grades.

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'Etat dans lequel le titre a été conféré.

En vue de l'accès aux professions réglementées telles que visées par la loi du 19 juin 2009 ayant pour objet la transposition de la directive 2005/36/CE pour ce qui est a) du régime général de reconnaissance des titres de formation et des qualifications professionnelles, b) de la prestation temporaire de service, il est créé un registre de titres d'enseignement supérieur professionnels.

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, la Commission des Titres entendue en son avis.

Catégorie	Nombre de titres inscrits en 2014	Nombre de titres inscrits en 2015
Architecture	143	100
Ingénierie	317	298
Economie	1.323	962
Droit	261	171
Sciences	602	484
Médecine	276	154
Autres*	1.696	1.001
Total	4.618	3.170

193 demandes ont fait l'objet d'une décision de refus d'inscription au registre des titres en 2015 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.

Homologation des diplômes

L'homologation des diplômes est requise pour l'accès à certaines fonctions et professions réglementées. Elle est notamment requise pour l'admission au professorat en lettres et en sciences, pour l'exercice de la médecine, de la médecine dentaire, de la médecine vétérinaire, pour le pharmacien ainsi que pour accéder au barreau.

Dans les domaines de la médecine, de la médecine dentaire, de la médecine vétérinaire et de la pharmacie, la procédure d'homologation ne s'applique qu'aux détenteurs de diplômes décernés par les pays non-membres de l'Union Européenne.

Les demandes en homologation sont transmises à une des commissions d'homologation chargées de donner un avis consultatif concernant la conformité des diplômes présentés aux dispositions légales et réglementaires.

Il existe une commission d'homologation pour chaque discipline. Chaque commission vérifie :

- si le requérant est titulaire d'un diplôme de fin d'études secondaires, luxembourgeois ou étranger reconnu équivalent ;
- si la condition de la durée minimale des études est remplie ;
- s'il s'agit d'un grade d'enseignement supérieur reconnu par le pays d'origine ;
- si les matières fixées par le texte législatif en question ont été étudiées. Le règlement grand-ducal du 10 décembre 2004 fixe les critères d'homologation pour l'ensemble des matières visées par la loi d'homologation.

Sur la base de l'avis émis par la commission, le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche prend une décision d'octroi ou de refus d'homologation.

Les demandes en homologation sont transcrites sur un registre spécial tenu à cet effet.

En 2015, 363 diplômes ont été homologués. 20 demandes en homologation ont été refusées du fait que les diplômes présentés n'ont pas rempli tous les critères d'homologation requis par la réglementation en vigueur.

Branches	D	GB	AUT	B	F	CH	Divers	Total
Lettres	43	22	4	4	33	2	3	111
Sciences	16	6	1	12	18	3	1	57
Droit	3		1	19	150		19	192
Médecine							3	3
Total	62	28	6	35	201	5	26	363

Il est à noter que le projet de loi 6893 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles (cf. supra) prévoit de dispenser à l'avenir de la procédure d'homologation les titres et grades étrangers tombant sous le champ d'application dudit projet de loi.

2.2 Travail de Candidature

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

La loi du 13 février 2011 modifiant la loi modifiée du 29 mai 1999 concernant la fonction du candidat dans les carrières enseignantes de l'enseignement post-primaire introduit la fonction de formateur d'adultes en enseignement pratique (grade E3), en enseignement technique (grade E5) et en enseignement théorique (grade E7), l'instituteur d'économie familiale (grade E5) ainsi que la fonction de professeur de formation morale et sociale.

Après avoir passé avec succès la période du stage pédagogique, les stagiaires-fonctionnaires sont nommés à la fonction de candidat. Ils sont nommés soit à la fonction de maître d'enseignement (grade E3), soit de professeur d'enseignement technique (grade E5) ou soit de professeur (grade E7).

La loi du 25 mars 2015 concernant la réforme dans la fonction publique a aboli les grades E2 et E3ter, les maîtres d'enseignement technique du grade E2 avancent au grade E3 et ils portent le titre de maître d'enseignement. Les maîtres de cours spéciaux du grade E3ter avancent au grade E5 et portent le titre de professeur d'enseignement technique. Les professeurs de lettres, de sciences, de sciences économiques etc. du grade E7 portent dorénavant seul le titre de professeur.

Le candidat dispose d'une période de dix-huit mois à partir de sa nomination pour présenter son travail de candidature.

Le législateur a également prévu la possibilité de demander une dispense du travail de candidature pour les détenteurs du grade de doctorat et la prolongation de la période de dix-huit mois après la nomination aux fonctions de candidat pour une durée maximale de 6 mois.

Le travail de candidature doit être utile à l'enseignement luxembourgeois et s'inscrit dans les priorités de la recherche luxembourgeoise ou internationale.

En ce qui concerne les candidats des grades E5 et E7, 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. Le candidat peut également documenter sous forme de rapport sa participation en tant qu'auteur à un projet de recherche.

Les maîtres d'enseignement du grade E3 doivent présenter un travail à objectifs pédagogiques. Le travail de candidature doit se situer à un niveau supérieur par rapport au diplôme requis pour l'admission au stage pédagogique.

En 2015, 49 candidats ont remis leur travail de candidature à la session du printemps, 19 candidats ont remis en été et 23 candidats ont remis en automne, 89 candidats ont été acceptés, 2 candidats devront encore présenter leur travail de candidature.

9 stagiaires et 2 candidats professeurs ont pu bénéficier d'une dispense du travail de candidature étant donné qu'ils avaient un grade de doctorat et que celui-ci était inscrit au registre prévu par la loi modifiée du 17 juin 1963 ayant pour objet de protéger les titres de l'enseignement supérieur.

Le tableau suivant reprend le nombre de travaux de candidature remis en 2015 :

Promotion	Printemps	Été	Automne	Total
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	1	0	0	1
5	0	0	0	0
6	0	0	3	3
7	0	0	1	1
8	3	0	0	3
9	3	0	0	3
10	5	1	2	8
11	3	1	2	6
12bis	0	0	0	0
12	2	6	9	17
13bis	0	1	0	1
13	30	5	2	37
14bis	0	0	0	0
14	2	5	4	11
15	0	0	0	0
Total	49	19	24	91

La promotion correspond à l'année de réussite du stage pédagogique (p.ex. les candidats ayant réussi le stage pédagogique en 2015 sont de la promotion 15).

Les candidats-professeurs ont présenté leur travail de candidature en 2015 dans les spécialités suivantes :

Spécialité	Candidats
Allemand	17
Anglais	9
Biologie	5
Chimie	5
Ecologie-environnement	1
Education artistique	2
Education physique et sportive	4
Electrotechnique	1
Formation morale et sociale	1
Français	11
Génie civil	1
Histoire	4
Ingénieur en mécanique	5
Mathématiques	12
Philosophie	2
Pysique	2
Professions de santé	2
Psychologie	1
Sciences économiques et sociales	5
TP sanitaire-chauffage	1
Total	91

En 2015, 145 candidats de la promotion 15 ont été nommés en tant que professeurs-candidats. Ces candidats pourront remettre leur mémoire à partir de l'année 2016.

Le tableau suivant reprend la situation globale des travaux de candidature :

Promo	Candidats	En attente	En cours	Réussite	TC refusés	TC annulés	Dispenses	TC à réaliser
3	25	0	0	23	0	2	0	2
4	96	0	0	87	1	8	0	9
5	113	11	1	93	0	8	0	20
6	114	5	0	95	0	13	1	18
7	119	15	5	92	2	4	1	26
8	123	21	9	89	0	3	1	33
9	137	20	2	110	1	4	0	27
10	143	30	13	94	1	1	4	45
11	147	32	25	75	1	5	9	63
12	134	35	31	54	2	1	11	69
12bis	17	10	3	2	0	1	1	14
13	164	59	42	58	0	0	5	101
13bis	7	3	3	1	0	0	0	6
14	144	82	41	12	0	0	9	123
14bis	4	1	3	0	0	0	0	4
15	145	99	39	0	0	0	7	138
Total	1632	423	217	885	8	50	49	698

217 candidats sont en train de préparer leur mémoire, leur sujet ayant été agréé par la commission des travaux de candidature.

423 candidats sont en attente, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas encore présenté de sujet de recherche.

50 sujets ont été annulés, car les candidats n'ont pas réussi à remettre le mémoire dans les délais impartis. Le travail de candidature de 8 candidats avait été jugé insuffisant et a donc été refusé par le jury d'examen.

En tout 698 candidats doivent donc élaborer un travail de candidature.

La commission des travaux de candidature a agréé 114 sujets durant l'année 2015.

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



Information et documentation

Le Cedies met à la disposition du public ses publications. Les étudiants ont la possibilité de rencontrer en permanence un des membres de l'équipe du service d'information. Les périodes de grande affluence se situent au moment des vacances scolaires et durant les périodes d'inscriptions aux universités, à savoir les mois de décembre-janvier, mars-avril et juin-septembre.

▪ Life long 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.

▪ Les 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 essentiels.

Titres parus en 2015 :

- Architecture, ingénierie, construction, urbanisme
- Droit
- Enseignement fondamentale et secondaire
- Hôtellerie – tourisme
- Informatique
- Interprète – traducteur
- Marketing - Vente
- Pédagogie et social
- Professions médicales
- Professions de santé
- Psychologie
- Ressources humaines
- Technique et industrie

Série « Etudier en ... »

La série consacrée aux études et à la vie étudiante dans une quinzaine de pays les plus fréquentés par les étudiants luxembourgeois a été entièrement mise à jour en 2015.

- Etudier en Belgique
- Etudier au Canada
- Etudier en Espagne / Italie / Portugal
- Etudier en France
- Etudier au Luxembourg
- Etudier en Suisse
- Studieren in Deutschland
- Studieren in Österreich
- Studying in Australia and New Zealand
- Studying in Holland
- Studying in the Nordic countries
- Studying in the UK and Ireland
- Studying in the US

5 publications diverses :

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

▪ Le bulletin électronique

Un bulletin d'information électronique trimestriel est envoyé par courriel à la direction des lycées et lycées techniques publics et privés, à la Maison de l'Orientation, au Centre de Psychologie et d'Orientation Scolaires (CPOS), aux Services de Psychologie et d'Orientation Scolaires (SPOS) des lycées, à l'Administration de l'emploi (ADEM/OP), au service d'information de l'Université du Luxembourg (SEVE), à l'ACEL ainsi qu'au ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

L'objectif de ce bulletin électronique est de transmettre de manière rapide et flexible aux lycéens et à tous les intervenants de l'orientation toute information relative aux études supérieures. Simultanément à leur envoi, les bulletins sont publiés sur le site Internet du CEDIES et sur Facebook.

▪ Les sites internet

Le CEDIES gère 3 sites internet :

www.cedies.public.lu	WWW.BERUFFER.ANELO.LU	aides.etudes.lu
diffuse une information à jour et précise sur tous les domaines ayant trait aux études et à la vie étudiante.	réalisé en collaboration avec la Maison de l'Orientation, sur lequel le CEDIES présente les fiches métiers relatives à l'enseignement supérieur	est dédié exclusivement à l'information sur les aides financières de l'Etat pour études supérieures

▪ Facebook



Lancé en 2013, Facebook permet de relayer l'information vers un plus grand nombre de jeunes. En 2015, le nombre de visiteurs a atteint les 2.435.

▪ L'intervention du CEDIES dans les lycées (année scolaire 2014/2015)

Dans le cadre du projet pilote « Information et orientation scolaires et professionnelles » le CEDIES est intervenu dans différents lycées au niveau des classes de 2^e et de 12^e EST.

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

• Lycée de Garçons Luxembourg	• Lycée Hubert Clement Esch
• Lycée Robert Schuman Luxembourg	• Lycée Classique Echternach
• Lycée Michel Rodange Luxembourg	• Lycée Technique Ecole de Commerce et de Gestion
• Sportslycée	• Lycée Ermesinde

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 l'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 une séance d'information pour les élèves des classes terminales à la St.George's School et a assuré des soirées d'information pour parents d'élèves des classes terminales et de 2e/12e EST notamment à l'Athénée, au Lycée Technique Nic. Biever et au Lycée du Nord à Wiltz.

■ INFO BTS



Le CEDIES a organisé pour la troisième fois une après-midi « Info BTS » qui a eu lieu le 12 mars 2015 dans ses locaux. Près de 100 étudiants ont eu l'occasion de rencontrer les représentants des formations de BTS et de s'informer sur les possibilités d'embauche.

■ Participation à des salons

- Salon de la formation continue organisé par la Chambre de Commerce: le CEDIES dispose d'un stand sur ce salon dédié à la formation continue universitaire.
- Salon études et carrières Benelux organisé par l'Institut français du Luxembourg: le CEDIES dispose d'un stand pour informer sur les possibilités d'études en France et au Luxembourg.

■ Les journées « équivalences belges »



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) ou un baccalauréat international (Ecole Européenne) doit demander aux autorités belges l'équivalence de son diplôme de fin d'études secondaires. Cette demande doit être effectuée avant 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 2015. Quelque 500 lycéens se sont présentés au CEDIES et se sont vu remettre un certificat d'équivalence ou une attestation de dépôt de dossier.

▪ 29^e Foire de l'Etudiant



La Foire de l'Etudiant a eu lieu les 12 et 13 novembre 2015.

Pour la troisième fois, le CEDIES a mis en place, avec la collaboration du Centre Information Jeunes (CIJ), un logiciel permettant non seulement aux exposants de s'inscrire plus facilement en ligne mais aussi aux visiteurs de la Foire de faire une recherche en ligne sur place sur les exposants présents à cette manifestation (ceci dans le but de faciliter aux visiteurs de trouver l'information désirée). Par ailleurs un journal d'information avec notamment une information pertinente sur les différents exposants a été réalisé ensemble avec le CIJ.

A relever une forte présence d'institutions universitaires néerlandaises offrant des programmes de formation en anglais.



La Foire 2015 en chiffres :

- 16 pays
- 197 exposants dont :
 - 80 institutions d'enseignement supérieur
 - 34 entreprises et associations professionnelles
 - 31 ministères, administrations et ambassades
 - 41 associations et cercles d'étudiants, organismes d'information



Aides financières de l'Etat pour études supérieures



Entre 2014 et 2015, le nombre de demandes a encore augmenté de quelque 700 unités. Cette augmentation des demandes se répercute sur le montant total des prêts accordés qui a augmenté de quelque 15 millions d'euros. La mise en œuvre de la nouvelle législation sur les aides financières a eu une répercussion significative sur le montant des bourses accordées. Par rapport à l'année 2013/2014 nous enregistrons un recul des dépenses de 63 millions d'euros.

■ Tableau des aides financières accordées depuis 2000/2001 :

Année académique	Nombre total d'étudiants bénéficiaires		Montants totaux payés en bourses (en €)	Montants totaux accordés en prêts (en €)
	Accords	Demandes		
2000/2001	5 017		5.874.390,00	29.055.640,00
2001/2002	5 688		6.852.040,00	33.917.130,00
2002/2003	6 288		7.878.200,00	38.662.410,00
2003/2004	6 723		8.224.205,00	38.577.090,00
2004/2005	6 997	7 223	8.865.075,00	42.352.990,00
2005/2006	7 095	7 380	9.884.350,00	42.808.545,00
2006/2007	7 222	7 531	10.388.640,00	44.031.880,00
2007/2008	7.800	8.077	12.314.360,00	48.678.840,00
2008/2009	7.910	8.220	13.005.900,00	49.884.845,00
2009/2010	8.562	8.887	14.888.925,00	55.026.565,00
2010/2011	13.324	13.942	83.875.100,00	87.171.405,00
2011/2012	14.382	14.961	90.818.395,00	94.079.165,00
2012/2013	15.587	16.408	98.762.890,00	102.544.510,00
2013/2014	25.205	27.105	154.360.825,00	161.654.860,00
2014/2015	25.594	27.803	91.350.494,00	176.988.106,00

■ Les subventions d'intérêts aux banques

L'Etat s'engage à supporter, sous forme de subventions, une partie des intérêts en rapport avec l'allocation des prêts. La convention signée entre l'Etat et les instituts de crédit en date du 17 novembre 2000 arrête que le taux d'intérêt sur les prêts étudiants correspond au taux d'intérêt prêteur EURIBOR (6 mois) + 0.5 %. Si ce taux est supérieur à 2 % l'étudiant paie un taux fixe de 2 %. L'Etat paie deux fois par an la différence entre le taux d'intérêt prêteur EURIBOR et le taux d'intérêt de 2% payé par l'étudiant.

Intérêts payés par l'Etat depuis 1998 :

Année	au 30.06	au 31.12	Total
1998	1.152.870 €	1.384.217 €	2.537.087 €
1999	1.181.802 €	792.447 €	1.974.250 €
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 €



■ La garantie de l'Etat

La commission consultative, dont le fonctionnement est régi par la loi du 24 juillet 2014, s'est réunie les 30 mars, 29 juin, 14 octobre et 14 décembre de l'année 2015.

La commission a traité 80 demandes :

- 6 majorations de 1.000 € ont été accordées
- 3 demandes de majoration ont été refusées
- 25 délais de remboursement sur les prêts-étudiants ont été accordés
- 12 demandes de délai de remboursement ont été refusées
- 30 dispenses de remboursement ont été accordées
- 4 dispenses de remboursement ont été accordées à 50 % de la dette restante

La somme de 727.612,18 € a été versée via le budget 2015 pour le remboursement des prêts-étudiants pour lesquels la commission consultative a autorisé une dispense de remboursement. Le montant de 64.204,70 € sera payé via le budget 2016 pour des dispenses accordées le 14 décembre 2015.

■ Les bourses pour étudiants nécessiteux ne remplissant pas les conditions de la loi

45 bourses d'un montant de 4.200 € chacune ont été accordées à des étudiants nécessiteux inscrits à l'Université du Luxembourg ; le montant total des bourses accordées aux étudiants de l'Université du Luxembourg s'élève à 189.000€.

▪ **Les statistiques extraites de la base de données des aides financières 2014/2015 :**

Pays d'études préférés 2014/2015

- Luxembourg
- Allemagne
- Belgique
- France
- Royaume-Uni
- Autriche
- Suisse
- Portugal
- Pays-Bas
- Espagne

Villes universitaires préférées 2014/2015

- Luxembourg
- Bruxelles
- Trèves
- Strasbourg
- Paris
- Liège
- Louvain-la-Neuve
- Cologne
- London
- Innsbruck

Domaines d'études (ISCED)	Nombre d'étudiants en 2014/2015
Architecture et bâtiment	910
Beaux-arts et audio-visuel	838
Droit	1.123
Economie	3.212
Education	1.456
Informatique	565
Ingénierie	900
Lettres et langues	998
Mathématiques	251
Médecine	1.100
Professions de la santé	1.123
Psychologie	638
Sciences humaines	598
Sciences naturelles	1.286
Sciences sociales	931
Services	380



Echanges avec la communauté étudiante

Au courant de l'année 2015 de nombreuses rencontres ont eu lieu avec les représentants des étudiants pour avoir un échange sur des sujets concernant essentiellement la vie estudiantine.

Parmi les thèmes abordés furent :

- la réforme de la loi sur les aides financières de l'Etat pour études supérieures ;
 - l'organisation de la Foire de l'étudiant ;
 - les logements étudiants ;
 - la représentation nationale des étudiants.
-

2.4 Formations au brevet de technicien supérieur

A la rentrée académique 2014/2015, 21 formations menant au brevet de technicien supérieur (BTS) étaient offertes dans des lycées et lycées techniques luxembourgeois.



DOMAINE DES ARTS APPLIQUES

Animateur de dessins animés	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
Opérateur prépresse	
Cinéma & Audiovisuel	



DOMAINE DU COMMERCE

Assistant de direction	Lycée Technique Ecole de Commerce et de Gestion (ECG)
Gestionnaire en commerce et marketing	
Gestionnaire comptable et fiscal	



DOMAINE DE LA SANTE

Infirmier en pédiatrie	Lycée Technique Ecole pour Professions de Santé (LTPS)
Infirmier psychiatrique	
Infirmier en anesthésie et réanimation	
Infirmier en soins généraux	
ATM de chirurgie	
Sage-femme	
Radiologie	



DOMAINE DE L'INDUSTRIE

Réseaux de télécommunications	Lycée Technique d'Esch/Alzette (LTE)
Génie technique	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
Conducteur de travaux	Lycée Josy Barthel Mamer (LJBM)
Bâtiments et infrastructures	



DOMAINE DE L'ARTISANAT

Technologie Bois	Lycée du Nord (LNW)
------------------	---------------------



DOMAINE DES SERVICES

Ecritures appliquées	Lycée Classique de Diekirch (LCD)
Génie automatique	Lycée des Arts et Métiers (LAM)
Informatique	

En 2015, 3 programmes de formation menant au brevet de technicien supérieur (BTS) ont été accrédités :



DOMAINE DE L'INDUSTRIE

Chimie analytique	Lycée Technique du Centre (LTC)
Dessinateur – Constructeur sur métal	Lycée Technique de Bonnevoie (LTB)



DOMAINE DES SERVICES

Gestion d'entreprise et Développement durable	Lycée Technique d'Ettelbruck (LTett)
---	--------------------------------------

Un programme de formation a soumis une demande en vue d'une accréditation, à savoir le « BTS Gestion immobilière ».

A noter encore que depuis la rentrée 2013/2014, le Lycée classique d'Echternach offre un cycle d'études d'enseignement supérieur de type court sous forme de classe préparatoire aux Grandes Ecoles françaises de Commerce.



2.5 Accréditation d'autres formations

Conformément aux dispositions du titre III de la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur, tout diplôme de l'enseignement supérieur délivré sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg doit être remis, soit dans le cadre d'une formation accréditée, soit par une institution accréditée, soit dans le cadre d'un partenariat accrédité.

En novembre 2015, 5 demandes en recevabilité pour l'accréditation des programmes de formation ont été déposées. 2 demandes ont été jugées recevables. Elles émanent des institutions suivantes :

- « Lunex », l'International University of Health, Exercise & Sports S.A., Differdange, qui offre plusieurs formations
- l'Institut supérieur de l'Economie – Akademie der Wirtschaft, qui a repris des activités de formation de l'European University for Economics & Management au Luxembourg.

En juin 2015 ont été accréditées les formations suivantes offertes par « Lunex » :

- Physiotherapy B.Sc. et Physiotherapy M.Sc.
- Exercise and Sports Science – Human Movement B.Sc.
- International Sport Management B.A.
- Sports Physiotherapy M.Sc.

En outre, la formation « Wirtschaftspsychologie M.Sc. », offerte par « EUFOM », et la formation « Master in International Hospitality and Tourism Management », offerte par « BBI », ont été accréditées.

Au Luxembourg, 25 autres formations, offertes par des institutions d'enseignement supérieur étrangères, ont été accréditées à ce jour :

- | | |
|---|--|
| • Master II Financial analysis and Strategy | • MASTER Banque Finance Assurance |
| • BACHELOR Business Studies | • BACHELOR International Hospitality and Tourism Management |
| • MASTER en théologie et pastorale | • Licence professionnelle Gestion comptable |
| • BACHELOR en Pédagogie religieuse | • MASTER Management de projets logistiques |
| • Business Administration B.A. | • MASTER 2 Achat international |
| • International Management B.A. | • European management B.A. |
| • Banking and Finance B.A. | • European business & psychologie B.Sc. |
| • Wirtschaftsinformatik B.Sc. | • Licence professionnelle gestion comptable et financière des PME PMI |
| • Business Administration MBA | • Licence professionnelle Management des organisations métiers de la comptabilité |
| • Management M.A. | • Licence Science Humaines et Sociales (SHS) mention travail, orientation, formation (TOF) Parcours psychologie du Travail |
| • Licence Sciences de Gestion (L3) | • Manager d'Entreprise MBA |
| • MASTER 2 Administration des Entreprises (MAE) | |
| • MASTER 2 Gestion des ressources humaines et relations du travail | |
| • MASTER 2 Professionnel Marketing et Communication des entreprises | |

2.6 Participations à des conseils d'administration, comités interministériels et groupes de travail

Comité pour la nouvelle loi du 5 juin 2009 relative à la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à 11 réunions de ce comité. L'investissement en R&D pour 2015 s'élève à 82,7 millions d'euros avec une intervention financière prévue de 28,5 millions d'euros.

Conseil d'Administration du Laboratoire National de Santé

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à 12 réunions du conseil d'administration. En 2015, le Laboratoire National de Santé (LNS) a entamé une procédure de recrutement du nouveau directeur du LNS, entrepris une enquête de satisfaction auprès du personnel et continué à consolider le département de médecine et en particulier le service de l'anatomie-pathologie.

La Fondation Auguste van Werveke-Hanno

La Fondation Auguste van Werveke-Hanno a été créée en 2002 en vertu d'un testament de feu Madame Anita van Werveke. Les bourses de la Fondation sont attribuées à de jeunes étudiants et étudiantes luxembourgeois poursuivant des études supérieures d'architecture ou de beaux-arts.

En février 2015, le secrétaire d'Etat Marc Hansen a remis trois bourses d'études de 5.000 euros chacune à Céline BIJLEVELD, étudiante en 5ème année de mode à l'Ecole de Création Management à Paris, à Philippe GROTHENRATH, étudiant en Master en architecture à l'« Universität Innsbruck » et à Jérôme BECKER, étudiant en Master en architecture à la « Technischen Universität Wien ».

Comité interministériel de l'égalité des femmes et des hommes

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2015 à une réunion du comité interministériel de l'égalité des femmes et des hommes, nouvellement composé, en présence de la ministre Lydia Mutsch. Le comité est chargé du suivi de la mise en œuvre du Plan d'égalité entre hommes et femmes 2015-2018, adopté par le Conseil de Gouvernement en mars 2015, et il servira de plate-forme d'échange entre le ministère de l'Egalité des Chances et les autres départements ministériels pour les dossiers susceptibles d'avoir un impact sur l'égalité des femmes et des hommes.

Le centre de mobilité – EURAXESS Luxembourg



Le centre de mobilité – EURAXESS, créé en 2009, offre une assistance personnelle aux chercheurs venant au ou partant du Luxembourg en facilitant les démarches administratives liées à un séjour au Luxembourg, telles que visas, permis de travail, droits à la retraite, soins de santé, sécurité sociale, hébergement, scolarité. Toutes les institutions de recherche collaborent activement au réseau EURAXESS Luxembourg et l'Université du Luxembourg assure, en concertation avec les autres institutions de recherche, la gestion du centre de mobilité EURAXESS Luxembourg.

En octobre 2015, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à l'événement phare pour le centre de mobilité du Luxembourg, « EURAXESS Roadshow – Turning Ideas into Jobs ». EURAXESS Roadshow, une initiative de la Commission européenne, avait visité 16 pays afin de sensibiliser les jeunes chercheurs désirant poursuivre une carrière en Europe aux informations et services de soutien offert.

Conseil d'administration du Technoport S.A.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à 3 réunions du conseil d'administration. Au 31 décembre 2015 le Technoport héberge officiellement 24 entreprises dont 15 sur le site de Belval et 9 sur celui de Foetz. Le taux d'occupation global est de l'ordre de 66,5% (87% pour le site de Belval et 46% pour le site de Foetz).

Une demi-douzaine de projets est en cours de validation définitive et devrait être validée pendant le premier trimestre 2016.

En 2015 le Technoport a reçu 163 nouvelles demandes pour intégrer l'incubateur, dont 125 étaient éligibles. Lors de l'année 2015 le conseil d'administration du Technoport a formellement accepté 10 nouvelles entreprises et 6 sorties d'entreprises ont été comptabilisées. Ainsi le nombre de sociétés sorties avec succès depuis la création du Technoport est passé à 48 unités.

Conseil d'Administration du Fonds Belval

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à 15 réunions du bureau et 8 réunions du conseil d'administration du Fonds Belval. L'ouverture des Maisons du Savoir, des Sciences Humaines et de l'Innovation sur le site Belval pour la rentrée académique 2015/2016 ainsi que le développement et l'évolution des infrastructures de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ont été les principaux dossiers.

Comité interministériel de coordination de la politique communautaire

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à 4 réunions du Comité interministériel de coordination de la politique européenne qui veille à la transposition et à l'application de la législation communautaire et coordonne les positions nationales notamment en vue des divers Conseils Européens.

Comité interministériel Europe 2020

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à des réunions interministérielles et des réunions bilatérales avec la Commission Européenne et a contribué activement à l'élaboration et à la rédaction du plan national de réforme « Luxembourg 2020 » tel que retenu dans la stratégie EU2020.

Commission nationale pour la coopération avec l'Unesco

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2015 à deux réunions de la Commission nationale pour la coopération avec l'UNESCO, nouvellement constituée par le règlement grand-ducal du 12 décembre 2014. La Commission joue un rôle déterminant dans la coordination des activités ainsi que dans le renforcement de la visibilité de l'UNESCO à l'échelon national.

Comité directeur de la Formation spécifique en Médecine Générale

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2015 à deux réunions du Comité directeur de la Formation spécifique en Médecine Générale dont il assure la présidence. Le Comité directeur a pour mission de décider de l'admission des candidats et d'assurer le suivi de la Formation spécifique en Médecine Générale.

Institut de la Propriété Intellectuelle Luxembourg

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à 5 réunions du conseil de gérance de l'Institut de la Propriété Intellectuelle Luxembourg (IPIL), constitué en 2014.

2.7 Commission nationale d'éthique

La Commission nationale d'éthique (C.N.E) est un organe consultatif du Gouvernement chargé d'étudier, soit de sa propre initiative, soit à la demande du Gouvernement, les questions éthiques, sociales, scientifiques et médicales ainsi que les implications éventuelles sur les individus et la société, émanant notamment des sciences de la vie et de la santé.

Avis sur l'accouchement anonyme

En 2015, la C.N.E. finalisa l'avis 26 – *PMA, GPA, accouchement anonyme : autant de défis pour la société*.

Cet avis répond à une partie d'une saisine du 16 mai 2014. Monsieur le Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche avait demandé à la C.N.E. d'élaborer « des avis actualisés sur l'accouchement anonyme et la procréation médicalement assistée (PMA) des avis sur la gestation pour autrui, la trans- et l'intersexualité ainsi que sur la rétention de sécurité ».

La C.N.E. avait décidé d'étendre les réflexions au-delà des sujets de l'accouchement anonyme, de la procréation médicalement assistée (PMA) et de l'interdiction de la gestation pour autrui, tels que proposés dans le projet de loi No. 6568, de prendre connaissance des propositions de lois Nos. 5553 et 6797 afin d'élargir la réponse donnée aux techniques de procréation en général, en l'occurrence la PMA/GPA, et d'y inclure le sujet du diagnostic préimplantatoire qui concerne également ces techniques et d'aborder encore une fois la question du droit de l'enfant à connaître ses origines.

Le groupe de travail en charge de l'élaboration de l'avis avait invité le chef de service clinique du Service National PMA qui a, entre autres, souligné que les praticiens désirent bénéficier d'un encadrement législatif de leurs activités dans le domaine de la médecine de reproduction tout en mettant en garde des dangers d'un cadre légal trop restrictif.

Une question primordiale posée dans ce contexte par la C.N.E. était celle de savoir si un prétendu « droit à l'enfant » existe et s'il est souhaitable de soutenir les personnes dans leur désir d'avoir un enfant par tous les moyens et ce à n'importe quel prix et sans restriction.

En ce qui concerne la procréation médicalement assistée (PMA), la C.N.E. recommanda la réglementation de ces pratiques tant au niveau des conditions techniques qu'au niveau des conditions d'accès, tout en veillant au principe de non-discrimination et en prévoyant des critères objectifs d'accès à la PMA et l'instauration d'un organe indépendant et multidisciplinaire pour toiser les cas litigieux.

Pour ce qui est de la gestation pour autrui (GPA), la commission estima qu'il y a urgence de légiférer sur le statut des enfants issus d'une GPA à l'étranger, ceci dans un sens que leur état civil corresponde à leur situation familiale et que toute discrimination soit impossible. La C.N.E. fut par ailleurs d'avis que l'interdiction formelle de toute forme de maternité de substitution, telle que prévue dans le projet de loi, ne constitue actuellement pas une réponse adéquate à une problématique complexe aux nombreuses facettes et estima qu'une commercialisation de la maternité de substitution est contraire à la dignité humaine et devrait être interdite.

S'agissant du diagnostic préimplantatoire (DPI), la commission jugea que le DPI devrait être offert aux personnes présentant un risque réel d'avoir un enfant atteint d'une maladie héréditaire monogénique grave et pour laquelle il n'y a pas de traitement efficace connu actuellement. Le DPI devrait être interdit en revanche pour des indications non médicales ainsi que pour la sélection d'un embryon en vue d'un futur bébé-médicament.

Quant à l'accouchement anonyme, la C.N.E. recommanda de veiller à ne pas favoriser la filiation biologique par rapport à d'autres modes de filiation et de mener une réflexion approfondie à ce sujet.

L'avis « *PMA, GPA, accouchement anonyme : autant de défis éthiques pour la société* » fut adopté à l'unanimité lors de la réunion plénière de la C.N.E. du 10 novembre 2015. L'intégralité de l'avis est téléchargeable sur le site www.cne.lu.

Les réunions de la C.N.E.

Au cours de l'année 2015, les membres de la C.N.E. se sont réunis à 25 reprises, soit en réunions plénières, soit en groupes de travail :

- les réunions plénières ont eu lieu les 7 janvier, 31 mars, 13 mai, 14 juillet, 12 octobre, 10 novembre, 11 novembre et 9 décembre ;
- le groupe de travail *PMA, GPA, filiation* s'est réuni les 4 mars, 25 mars, 28 avril, 28 mai, 9 juin, 14 septembre, 21 septembre, 28 septembre et 22 octobre.
- les réunions du groupe de travail *Trans- et intersexualité* se sont tenues les 18 mars, 1 avril, 4 mai, 27 mai, 13 août, 29 septembre et 8 décembre ;
- une réunion du groupe de travail R.O.I a eu lieu le 26 février.

Les réunions du Comité de bioéthique du Conseil de l'Europe

Les 5, 6 et 7 mai, le chargé d'études assista à Strasbourg à la 7^e réunion du comité de bioéthique (DH-BIO).

Les thèmes abordés furent, entre autres :

- prédictivité tests génétiques et assurances ;
 - réexamen de la Recommandation (2006) 4 sur la recherche utilisant du matériel biologique d'origine humaine ;
 - protocole additionnel relatif à la protection de la dignité et des droits fondamentaux des personnes atteintes de troubles mentaux à l'égard du placement et du traitement involontaires ;
 - état des signatures et des ratifications de la Convention sur les Droits de l'Homme et la biomédecine, du Protocole portant interdiction du clonage d'êtres humains, du Protocole relatif à la transplantation d'organes et de tissus d'origine humaine, du Protocole relatif à la recherche biomédicale et du Protocole relatif aux tests génétiques à des fins médicales ;
 - développements dans les Etats membres et les autres Etats, dans les organisations internationales et dans les autres instances du Conseil de l'Europe.
-

2.8 Cellule de réflexion sur la résolution de conflits

La Cellule de réflexion sur la résolution de conflits (CRRC) s'est réunie 6 fois en 2015. Des présentations thématiques ou des réunions ciblant notre objectif général d'une publication sur le Luxembourg furent à l'ordre du jour. En plus, plusieurs rencontres bilatérales ont eu lieu avec deux membres de la CRRC, spécialistes en matière du Luxembourg.

Quant aux débats thématiques, la CRRC a abordé des questions liées directement à leur projet essentiel (par ex. les élites nationales et transnationales au Luxembourg), voire à des thèmes sans lien évident comme la coopération, présenté par Jean Feyder (auteur du livre « Mordshunger »).

En termes de contenu, c'est la petite dimension qui est au centre des préoccupations de la CRRC. Elle essaye de toucher tous les domaines, que ce soit l'économie, la politique étrangère, la sécurité sociale, l'immigration ou bien l'aménagement du territoire, l'administration, les médias, la tripartite et le dialogue social.



2.9 Statistiques



Une statisticienne travaillant au sein du ministère de l'Education nationale a été détachée auprès du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche avec l'objectif de renforcer la production de statistiques de l'enseignement supérieur et notamment de permettre au ministère de se conformer au règlement (UE) n° 88/2011 de la commission du 2 février 2011 exécutant le règlement (CE) n° 452/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la production et au développement de statistiques sur l'éducation et la formation tout au long de la vie, en ce qui concerne les statistiques sur les systèmes d'éducation et de formation.

Cela a permis la production complète des statistiques sur l'éducation pour le Luxembourg. A partir de 2015, les statistiques pour le Luxembourg sont désormais complètes dans la publication conjointe EUROSTAT/ OECD/UNESCO « Regards sur l'Education ».

La collaboration avec les services statistiques du ministère de l'Education nationale et le Statec a été intensifiée.

3. ACTIVITES EUROPEENNES ET INTERNATIONALES

3.1 Présidence du conseil de l'Union Européenne



Conseil Compétitivité

Le Conseil Compétitivité sous Présidence lettone a eu lieu le 3 mars 2015. Les ministres en charge de la recherche ont mené un débat sur le potentiel numérique de l'Europe. Le Luxembourg a noté l'importance des échanges entre les entreprises, les chercheurs et les décideurs politiques afin d'élaborer des plans d'action communs afin de faire face aux défis du « Big data ».

Le 29 mai 2015, le Conseil a procédé à l'adoption de conclusions sur la feuille de route de l'Espace européen de la recherche (EER) pour la période 2015-2020, qui invitent les Etats membres à élaborer et à développer une feuille de route nationale jusqu'à mi-2016. De plus, le Conseil a adopté des conclusions visant une recherche ouverte, en réseau et à forte intensité de données, qui constitue un moteur de l'innovation à la suite de l'examen de la stratégie pour un marché unique numérique présenté par la Commission le 6 mai 2015. Le Luxembourg a mentionné l'importance de la contribution de la science ouverte à un environnement de plus en plus interactif et interconnecté assurant un continuum novateur.

Pendant le second semestre de l'année 2015, le Luxembourg a assumé la Présidence du Conseil Compétitivité et des groupes préparatoires.

En juillet, sous Présidence luxembourgeoise, lors de la réunion informelle des ministres en charge de la recherche, les ministres ont eu un échange de vue sur l'intégrité de la recherche et l'égalité en matière de genre dans l'EER.

Le 1^{er} décembre 2015, le Conseil Compétitivité, présidé par le secrétaire d'Etat Marc Hansen, a adopté trois sets de conclusions du Conseil portant sur les priorités de la Présidence luxembourgeoise et considérées comme essentielles pour la réalisation et la mise en œuvre de l'EER:

- la promotion de l'intégrité de la recherche ;
- la promotion de l'égalité du genre dans l'EER ;
- la révision de la structure consultative de l'EER;

Intégrité de la recherche

Les conclusions soulignent l'importance de considérer l'intégrité de la recherche comme fondement pour une recherche de qualité afin d'atteindre l'excellence et un impact socio-économique favorable.

Les Etats membres ont été invités à mettre en œuvre les principes fondamentaux tels qu'énoncés dans le Code de conduite européen relatif à l'intégrité de la recherche de la Fondation européenne pour la science. Les conclusions soulignent en outre l'importance de la prévention des inconduites et lancent un appel visant à développer une véritable culture de l'intégrité de la recherche.

Egalité du genre dans l'EER

Les conclusions soulignent l'importance de promouvoir un changement culturel et institutionnel en matière d'égalité du genre dans le cadre de la feuille de route de l'EER. Les Etats membres ont été invités à fixer des objectifs ambitieux et des « guiding targets » pour un meilleur équilibre entre hommes et femmes à des postes de professeur et postes à responsabilité ainsi qu'à prendre des mesures concrètes dans leurs plans d'action ou leurs stratégies d'ici la mi-2016, conformément aux conclusions adoptées le 29 mai 2015 concernant la feuille de route de l'EER. Les conclusions signalent en outre l'importance d'assurer la collecte régulière de données et d'un meilleur monitoring de politiques favorables à la parité des sexes dans la recherche.

Structure consultative de l'EER

Les conclusions prévoient une réforme de la structure consultative de l'EER avec l'objectif de la rendre plus efficace et structurée afin de permettre à l'EER d'être pleinement opérationnel, comme le Conseil l'avait demandé dans de précédentes conclusions le 29 mai 2015.

Groupe Recherche

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a activement participé aux réunions de préparation des Conseils Compétitivité notamment en assurant la présidence du groupe de travail (12 groupes) au deuxième semestre.

European Research Area and Innovation Committee

L'ERAC est un organe stratégique et consultatif qui assiste la Commission européenne, le Conseil de l'Union européenne et les Etats membres dans le domaine de la recherche, l'innovation et le développement technologique (RDI) et toute question pertinente pour le développement et la mise en œuvre de l'EER.

Le MESR a participé à trois réunions plénières de l'ERAC, aux réunions du « Steering Board » dont le rôle principal est d'assurer la bonne collaboration entre l'ERAC et les différents « ERA-related groups » ainsi qu'à une réunion extraordinaire au niveau « Directeur général ».

La révision de la structure consultative de l'EER, les indicateurs pour le monitoring de la mise en œuvre des priorités de la feuille de route de l'EER, les stratégies nationales de l'EER, l'évaluation de l'impact du 7^{ème} programme cadre ont été discutés entre autres au cours des réunions plénières.

▪ High Level Group for Joint Programming

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche représente le Luxembourg au sein du GPC.

Le GPC est une configuration spécifique de l'ERAC. Ses tâches consistent à soutenir les activités des initiatives de programmation conjointe (IPC) et d'améliorer les conditions cadres.

Le GPC a lancé avec succès et a accompagné la mise en place de dix initiatives de programmation conjointe et a livré des directives sur les conditions cadres de la programmation conjointe, de promouvoir l'alignement des financements au niveau national et européen et de suivre des indicateurs de performance clés et de sélectionner éventuellement de nouveaux thèmes pour de nouvelles IPC.

▪ Strategic Forum for International Science and Technology Cooperation

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche représente le Luxembourg au sein du SFIC.

Le SFIC est une configuration spécifique de l'ERAC. Son objectif est de faciliter le développement, la mise en œuvre et le suivi de la dimension internationale de l'EER. Dans la pratique, cela signifie le partage d'informations et la consultation entre les partenaires (Etats membres et Commission) en vue d'identifier des priorités communes qui pourraient conduire à des initiatives coordonnées ou conjointes. Le groupe vise également à coordonner les activités et les positions vis-à-vis des pays tiers et au niveau international.

▪ Steering Group Human Resources and Mobility

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à deux réunions plénières du SG-HRM.

Le SG-HRM élabore les lignes directrices européennes dans le cadre de l'EER en ce qui concerne la mobilité, le recrutement, les conditions de travail, les visas scientifiques, les pensions, le développement professionnel ainsi que la formation doctorale des chercheurs.

▪ European Strategy Forum on Research Infrastructures

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche représente le Luxembourg au sein d'ESFRI.

ESFRI est un forum multidisciplinaire pour les Etats membres et les pays associés pour l'élaboration de politiques sur les infrastructures de recherche (RI) en Europe et pour faciliter les initiatives multilatérales menant à une utilisation et un développement des infrastructures optimisés au niveau européen et international.

La feuille de route 2016 identifie de nouvelles IR d'intérêt pan-européen correspondant aux besoins des communautés de recherche européennes. Cette feuille de route se compose de 21 projets ESFRI, dont six nouveaux projets, 29 « Landmarks » et des IR mises en œuvre jusqu'à la fin 2015. Le lancement de cette feuille de route est prévu pour mars 2016.

■ Helsinki on Gender in Research and Innovation

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à deux réunions plénières du HG, dont une dans le cadre de la Présidence en tant que co-chair avec la Commission.

L'objectif du HG est d'avancer l'égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine de la R&I, de renforcer le dialogue et l'échange de bonnes pratiques en matière de politique pour la promotion des femmes dans la science et la recherche au niveau national, régional et européen ainsi que d'accompagner et de conseiller la Commission dans la préparation de statistiques et d'indicateurs en matière d'égalité du genre.

Groupe de suivi du processus de Bologne

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.

Lors de la présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union Européenne (UE), le ministère a co-présidé, avec le Liechtenstein, le groupe de suivi de Bologne (BFUG). Le groupe 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.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à la conférence ministérielle de l'espace de l'enseignement supérieur (EEES), qui s'est tenue à Erevan le 15 mai 2015 et qui était co-présidée par la Lettonie et l'Islande. Les ministres ont adopté le Communiqué d'Erevan, un accord qui prévoit la définition des priorités dans le domaine de l'enseignement supérieur pour la période allant jusqu'en 2018.

Le deuxième semestre de 2015, co-présidé par le Luxembourg et le Liechtenstein, était donc marqué par le début d'une nouvelle période du processus de Bologne définie par les conclusions et engagements déclarés par le communiqué d'Erevan. La réunion du BFUG les 8 et 9 septembre avait comme priorité de définir le programme de travail 2015-2018, 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 2015 à 2018 sont axés sur :

- la mise en œuvre, pour tous les 48 pays membres de l'EEES, des réformes structurelles, qui permettaient de mettre en place des structures similaires afin d'établir un système lisible et comparable de diplômes et fondé sur 3 cycles d'études supérieures ;
- la nécessité de continuer à fournir des informations et des données fiables et comparables sur l'accomplissement de l'EEES ;
- la définition de nouveaux objectifs pour l'EEES au-delà de 2020.

Sous la co-présidence du Luxembourg et de Liechtenstein, une première réunion commune des présidents des différents groupes de travail a eu lieu à Bruxelles le 17 décembre, marquant le lancement des groupes de travail.

Réunion des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur

La réunion semestrielle des Directeurs Généraux de l'Enseignement Supérieur, dite « DGHE », organisée par la Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne, a eu lieu du 24 au 25 novembre 2015 à Luxembourg.

Elle était placée sous le signe de deux thématiques de discussion :

- Comment améliorer les taux de réussite dans l'enseignement supérieur ?
- Comment consolider les liens (déjà existants) entre l'enseignement supérieur et la recherche ?

La première thématique est liée étroitement à l'objectif de référence de l'UE fixé pour 2020 en matière d'enseignement supérieur : au moins 40 % des personnes âgées de 30 à 34 ans devraient être diplômées de l'enseignement supérieur. Même si plus de 50% des pays européens ont atteint cet objectif, cette thématique reste récurrente, du fait que des progrès restent à accomplir.

Au-delà du suivi de cohortes d'étudiants à effectuer, la question essentielle à se poser, c'est comment préparer au mieux les futurs étudiants aux études sachant que la majorité des abandons sont des étudiants de première année.

En outre, il faut s'interroger sur la qualité de l'enseignement, voire comment l'améliorer, par les potentialités du numérique, par diverses incitations envers les étudiants (approche centrée sur les étudiants, financement amélioré des études) ou les professeurs (formation complémentaire, valorisation du « pédagogique » dans la carrière).

La deuxième thématique a exploré des manières susceptibles de lier plus étroitement l'enseignement supérieur et la recherche. Il est vrai que l'approche conceptuelle du modèle de l'enseignement supérieur communément répandu en Europe relie de façon organique la recherche et l'enseignement et se trouve à la base constitutionnelle de nombreux établissements d'enseignement supérieur. Mais cette interconnexion nécessite une gestion active et un soutien explicite, vu les tendances croissantes de séparer les deux concepts qui se manifestent au sein des établissements ainsi qu'au niveau politique.

Les principaux points mis en relief par les Directeurs Généraux sont les suivants :

- assurer une composante « recherche » dans les programmes pour tout niveau d'enseignement supérieur, y compris le premier niveau d'études et soutenir les résultats des apprentissages (« learning outcomes ») liés à la recherche ;
 - appréhender l'enseignement comme un objet de recherche en soi et promouvoir la recherche en éducation ;
 - consolider les liens au niveau européen (entre EEES et ERA) en matière d'intégrité de la recherche, de « open recruitment », de « open science ».
-

Par ailleurs, une courte séance a porté sur la révision du programme de modernisation de l'enseignement supérieur, ainsi que sur le projet de rapport conjoint dans le cadre stratégique ET2020.

3.2 Cadre européen

Standing Committee on Agricultural Research

L'Administration des Services techniques de l'Agriculture et le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche participent aux réunions du SCAR.

Le SCAR a pour mission de fournir des contributions pour les aspects touchant à la « Knowledge-Based Bio-Economy » et de mettre en place un plan de recherche commun pour soutenir l'agriculture en Europe.

En 2015, les activités de coordination entreprises par le SCAR ont continué avec l'échange d'informations sur les politiques nationales, l'élaboration de programmes de recherche communs. Le rapport sur le 4^{ième} exercice de prospective explorant les interactions entre le secteur primaire et la bioéconomie a été présenté au Conseil « Compétitivité » du 1^{er} décembre 2015, dans le cadre de la présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne.

Cadre de la stratégie Education et formation 2020 – Groupe technique « Modernisation de l'Enseignement Supérieur »

Pour mettre efficacement en œuvre le cadre stratégique « Education et formation 2020 », l'Union européenne s'appuie notamment sur cinq 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 2015 à quatre réunions du groupe technique « Modernisation de l'Enseignement Supérieur ». Le groupe de travail est conçu pour aider les Etats membres de l'Union Européenne à faire face aux principaux défis de leurs systèmes d'enseignement supérieur, ainsi que de traiter les priorités fixées à l'échelle européenne, y compris les engagements dans le cadre du processus de Bologne.

Groupe de travail du projet ETER

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé activement à la réunion annuelle du groupe de travail du Registre européen de l'enseignement supérieur (REES). Le REES est une base de données des établissements d'enseignement supérieur (EES) en Europe, qui regroupe actuellement 36 pays et 2.673 EES. Le registre présente des informations comparables concernant, notamment, le nombre de membres du personnel et d'étudiants, les domaines couverts, les activités de recherche et les dépenses des EES. Le Luxembourg a fourni des données complètes concernant l'Université du Luxembourg.

Groupe de travail « Education and Training Statistics »

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé activement à la réunion annuelle du groupe de travail « Education and Training Statistics ». Ce dernier vise à contribuer au développement des indicateurs et statistiques harmonisés à niveau de l'Union Européenne.

3.3 Comité BENELUX

Le 18 mai 2015 Marc Hansen, secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, a signé à Bruxelles une convention entre les pays du Benelux reconnaissant mutuellement le niveau des diplômes de l'enseignement supérieur.

Les cinq ministres Benelux de l'Enseignement et de l'Enseignement supérieur ont adopté une décision Benelux visant la reconnaissance automatique de niveau des diplômes de l'enseignement supérieur. Les trois pays se positionnent ainsi en tant que précurseurs en Europe.

Cette décision offrira à chaque habitant du Benelux la sécurité juridique d'une reconnaissance automatique des diplômes de bachelier ou de master officiellement reconnus. Les procédures de reconnaissance complexes, chronophages et onéreuses seront supprimées.

Grâce à cette reconnaissance automatique générique des diplômes, les pays du Benelux lèvent un obstacle qui freinait les citoyens à aller étudier ou travailler dans le pays voisin.

Cette décision constitue une première dans la coopération européenne en matière d'enseignement, qui a placé la reconnaissance automatique des diplômes de l'enseignement supérieur au rang de ses priorités. Grâce à cette initiative, les trois pays partenaires progressent au plan régional vers l'objectif d'établir un espace unique européen de l'enseignement supérieur.

3.4 Organisations intergouvernementales

Laboratoire européen de Biologie moléculaire et Conférence européenne de Biologie moléculaire

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé à deux réunions plénières de la Conférence européenne de Biologie moléculaire (EMBC) ainsi que du Laboratoire européen de Biologie moléculaire (EMBL). En outre, la participation à deux réunions du comité des finances EMBL a été assurée.

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.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche assure la représentation nationale du Luxembourg dans les instances de gouvernance des deux institutions.

Dans le cadre d'une convention bilatérale entre le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et EMBL, trois projets de recherche avec des chercheurs du Luxembourg et des chercheurs d'EMBL ont été financés. Le Fonds National de la Recherche est responsable de l'évaluation et de la sélection des projets.

Organisation de Coopération et de Développement Economique

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a continué à représenter le Luxembourg en tant que délégués 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 2015 ont été :

- la préparation de la réunion ministérielle en octobre 2015 à Daejeon ;
- la stratégie de l'innovation 2015 ;
- le triangle de la connaissance ;
- l'innovation au service d'une croissance inclusive ;
- la prochaine révolution de production ;
- la transformation systématique.

Une réunion du CPST au niveau ministériel s'est tenue à Daejeon en Corée du Sud. Six thèmes principaux y ont été abordés :

- mettre en œuvre les stratégies d'innovation ;
- améliorer l'impact des investissements dans la science et l'innovation ;
- vers une science ouverte – les politiques de la science pour le 21^{ème} siècle ;
- les sciences et technologies au service des questions d'environnement et de santé ;
- les sciences et l'innovation pour l'inclusivité mondiale ;
- promouvoir la coopération internationale dans la science, la technologie et l'innovation (STI) pour relever les défis mondiaux et sociaux.

En outre, la réunion ministérielle a également débattu des avis scientifiques et de responsabilités des scientifiques dans la formulation et la mise en œuvre de la politique (evidence-based policy making).

Ces sujets ont été repris dans la déclaration de Daejeon.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a aussi participé activement à la réunion annuelle du groupe de travail « Indicators of Education Systems » (INES). Les indicateurs élaborés par le groupe de travail visent à évaluer les performances globales des systèmes d'éducation des pays OCDE. Un des produits ultimes de l'activité du groupe est l'élaboration de la publication annuelle « Regards sur l'Education » (Education at Glance).

European Quality Assurance Register for Higher Education

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a participé en 2015 à deux réunions du « European Quality Assurance Register for Higher Education » (EQAR), le registre européen des agences de garantie de la qualité dans l'enseignement supérieur. L'EQAR est un répertoire international d'agences qui se distinguent par une application résolue des « Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area », les ESG.

La mission de l'EQAR est de contribuer au développement de l'Espace européen de l'enseignement supérieur, par l'augmentation de la transparence dans l'assurance de la qualité. 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.

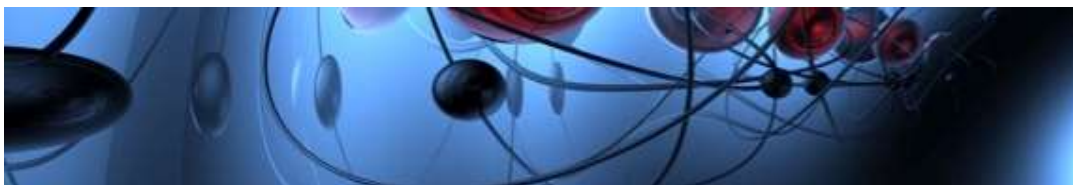
Coopération Européenne dans le domaine de la Recherche Scientifique et Technique



La Coopération Européenne dans le domaine de la Recherche Scientifique et Technique (COST) vise la promotion de la recherche et du développement technologique par la coopération et la coordination des activités sur un plan paneuropéen, au-delà des limites du territoire de l'Union Européenne. COST est considéré comme un instrument utile pour développer des liens de coopération nécessaires pour participer avec succès au Programme-cadre communautaire de la recherche.

La participation au 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. La représentation nationale aux comités des différents domaines COST est assurée par des chercheurs sélectionnés parmi les différentes institutions de recherche au Luxembourg.

En 2015, le Luxembourg s'est associé, par l'intermédiaire d'institutions de recherche publiques et privées ainsi que d'entreprises, à neuf nouvelles actions de recherche COST.



4. ACTIVITES DES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

4.1 Université du Luxembourg



UNIVERSITÉ DU
LUXEMBOURG

▪ Un nouveau recteur

L'année 2015 a été marquée par l'arrivée du nouveau recteur de l'Université. Monsieur Rainer Klump a été investi de ses fonctions lors d'une assemblée académique solennelle, organisée le 15 janvier dans la Maison du Savoir, en présence du secrétaire d'Etat, Marc Hansen. Après une dizaine d'années de construction de l'Université, l'objectif principal du recteur Klump est de faire de l'Université du Luxembourg une université de recherche du XX¹^{ème} siècle qui soit au cœur du système national de recherche et d'innovation luxembourgeois.

Le recteur a lancé début 2015 un processus de stratégie autour de trois axes principaux : la stratégie digitale, le rôle de l'Université au sein de l'Europe et l'intégration de l'Université à la société luxembourgeoise. Des groupes de travail mais aussi toute la communauté universitaire ont été invités à contribuer à dégager les valeurs et principes sur lesquels se fonderont les actions de l'Université.

Conformément à une clause de révision de son contrat d'établissement, l'Université a renégocié la dotation de l'Etat pour les années 2016 et 2017 afin d'assurer la réalisation de nouveaux projets. L'Université a ainsi pu signer un accord avec le Massachusetts Institute of Technology (MIT) en vue de la création d'un centre de gestion de la chaîne d'approvisionnement et de logistique au sein de la Faculté de Droit, d'Economie et de Finance (FDEF).

La renégociation du contrat d'établissement permettra également à l'Université de créer le Centre interdisciplinaire Institut d'histoire du temps présent (IHTP). Le processus de recrutement du directeur de ce centre a été entamé.

L'implémentation de SAP a été poursuivie, avec la mise en production de modules de gestion des Ressources Humaines. La gestion comptable et financière sera implémentée dans SAP dès janvier 2016.

▪ Un nouveau campus

2015 a marqué le déménagement de l'Université vers le site de Belval. La première Journée portes ouvertes de l'Université y a été organisée dès le mois de mars, ce qui a permis aux futurs étudiants de découvrir le nouveau site. A partir du mois de juin, et en plusieurs étapes, l'administration centrale de l'Université, la Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Education (FLSHASE) ainsi que l'Unité de recherche en science de la vie ont rejoint le nouveau campus. Le site offre à l'Université un très bon potentiel de développement, en lui permettant de mettre à profit les synergies résultant de la proximité des autres acteurs de la recherche. De grands efforts ont été faits afin de permettre une bonne communication avec les autres sites de l'Université pour le personnel et les étudiants, par exemple à travers la mise en place de navettes entre les campus.

Lors de l'inauguration du site organisée par le Fonds Belval en présence de SAR le Grand-Duc Henri, du Premier Ministre, Monsieur Xavier Bettel, et de plusieurs autres membres du Gouvernement, la délégation a visité la Maison du Savoir qui abrite la majorité des cours. L'Université a également organisé sa première rentrée académique à Belval, où tous les enseignements de la FLSHASE sont dispensés depuis septembre 2015. Par ailleurs, l'Université a procédé à la première utilisation de la halle d'essai des ingénieurs, lors d'un test international de gravimétrie organisé par la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC). L'unité de recherche en biologie a également rejoint ses laboratoires à Belval, dans les bâtiments Bio Tech 1 et le tout récent Bio Tech 2 qui hébergent également le Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB).

La rentrée 2015 a aussi vu les premiers étudiants s'installer dans la nouvelle résidence universitaire de Belval, Uni-Val I ainsi que dans la résidence « La Luxembourgeoise ». 220 étudiants de Bachelor, Master et Doctorat peuvent ainsi résider directement sur le campus. La vie culturelle universitaire commence quant à elle à se déployer à Belval, grâce à Espace Cultures, aux activités de Campus Sport et aux animations des associations étudiantes.

■ Recherche

Le contrat d'établissement 2014-2017 stipule que les priorités de recherche sont : computational sciences ; droit et plus particulièrement droit européen ; Luxembourg School of Finance; educational sciences. Les centres interdisciplinaires SnT (Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust) et LCSB (Luxembourg Centre for Systems Biomedicine) sont également mentionnés.

L'Université a poursuivi la mise en place de mesures de support aux soumissions de projets de recherche. Elle a notamment introduit des formations sur mesure aux soumissions à l'ERC (European Research Council) ainsi que des simulations de panels d'interview de candidatures. Le Service de recherche accompagne également les chercheurs dans la gestion des contrats de financement et la gestion de projets. L'Université a également élaboré un programme interne compétitif (RISE) donnant accès aux chercheurs à un support technique et financier pour les candidatures à Horizon 2020. Ces mesures ont été très appréciées des chercheurs et ont eu un impact favorable sur les résultats obtenus : en effet, l'Université a obtenu un projet ERC de 1,9 M€ (physique et matériaux, professeur Jan Lagerwall) ; le taux de succès de l'Université dans le cadre de Horizon 2020 est avec 17,5% également très satisfaisant. Ce taux atteint 22% pour les projets ayant bénéficié du support RISE.

L'Université a introduit également un mécanisme de support qui vise à soutenir des collaborations entre des chercheurs de l'Université et des institutions de recherche à Singapour. Ce support a pour but principal d'augmenter les collaborations bilatérales financées par le FNR. Parmi les 13 projets sélectionnés, sept ont été retenus par le FNR, la décision de financement étant toujours en attente.

Les jeunes chercheurs ont également pu bénéficier d'un programme de formation aux compétences transversales. Les doctorants bénéficient déjà de ce type de formations depuis quelques années, et en 2015 un projet pilote spécifique a été mis en place pour les post-docs.

Des membres de l'Université ont obtenu plusieurs prix prestigieux dont le Grand Prix en sciences physiques/Prix Paul Wurth de l'Institut Grand-Ducal attribué au professeur Susanne Siebentritt et le FNR award de la meilleure publication scientifique « FNR Award for Outstanding Scientific Publications » remis aux professeurs Ivan Nourdin et Giovanni Peccati.

Le Dr. Shree Krishna Sharma et la Dr. Catherina Schreiber ont obtenu le FNR Award for Outstanding PhD Thesis 2015. L'Université du Luxembourg a également renforcé ses liens de coopération avec les Centres de recherche publics, en particulier en créant un cadre lui permettant de procéder avec des recrutements de professeurs conjoints, notamment avec le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER) et le Luxembourg Institute of Health (LIH).

La valorisation de la recherche est très importante pour l'Université. En 2015, elle a reçu un record de 29 déclarations d'invention émanant du LCSB, du SnT et de la FSTC. Elle a déposé 13 demandes de brevets luxembourgeoises en 2015, et elle a étendu 4 demandes de brevet au niveau international. De plus, 6 brevets ont été délivrés au nom de l'Université, et 4 technologies se trouvent dans des négociations pour l'attribution d'une licence. Un contrat de licence commerciale a été conclu (avec la spin-off du SnT « Motion-S », lancée en 2014) et l'Université a pris une participation dans la spin-off « ITTM » du LCSB. L'Université a par ailleurs encouragé le développement de 5 nouvelles technologies prometteuses en coopération étroite avec le programme « Proof-of-Concept » du FNR, afin de les rendre commercialement attractives. Une spin-off du SnT résultant de ces efforts (« Black Swan ») a été lancée fin 2015.

L'Université a également participé aux travaux, présidés par le FNR, en vue de la création d'une agence nationale pour l'intégrité dans la recherche.

Enfin, l'Université du Luxembourg contribue au financement du « Bruxelles Liaison Officer » recruté par LuxInnovation. Cette personne est chargée de promouvoir les intérêts de la recherche publique luxembourgeoise auprès des instances européennes.

■ Enseignement

L'Université s'est attachée à favoriser la mise en place de formations menant au grade de master et de doctorat, sans modifier le nombre de programmes de bachelor proposés. Les enseignements sont dans leur grande majorité bilingues. L'Université a étendu son offre de formations continues et qualifiantes avec l'ouverture de cinq formations ou filières nouvelles : Certificate - Smart ICT for business innovation (professionnel) ; Certificate in entrepreneurship and innovation ; Formation continue en langue, culture et société italiennes ; Lëtzebuurger Sprooch a Kultur, filière « Sprooch a Literatur » et le Certificate in animal health - Poultry production.

L'Université a continué ses travaux pour assurer la qualité de ses enseignements. Un programme de formations a été mis en place pour les enseignants, notamment au sein de la FSTC, et d'autre part, dans une perspective d'amélioration continue, l'Université mène des enquêtes d'évaluation des cours auprès des étudiants. Un résultat notable des efforts de l'Université est l'accréditation de quatre Masters de la DFEF par l'agence internationale FIBAA : Master in Economy and Finance, Master in Banking and Finance, Master in Wealth Management, Master in Entrepreneurship and Innovation.

L'employabilité de ses étudiants tient particulièrement à cœur à l'Université. Le programme Campus Carrières permet à tous les étudiants de développer des compétences dans le domaine des techniques de recherche d'emploi, des savoir-être et des savoir-faire et d'obtenir le « Pass Carrières », garant de l'acquisition de compétences essentielles dans ce domaine. L'offre a été complétée par l'organisation de formations en entrepreneurship « How to start a start-up » en collaboration avec « Jonk Entrepreneuren Luxembourg asbl ».

L'Université a également poursuivi les études d'employabilité auprès de tous ses jeunes diplômés afin de s'assurer de l'adéquation de ses formations au marché du travail.

Les séjours de mobilité que l'Université organise pour ses étudiants sont également un grand atout pour les jeunes diplômés au moment de leur recherche d'emploi. L'Université a ainsi organisé les séjours de 590 étudiants dans des universités étrangères, tandis qu'elle en a accueilli 140. Dans ce même contexte, l'Université a dans ce contexte signé de nombreux accords de partenariat, avec de prestigieuses universités comme, entre autres, la University of California, Berkeley, l'Université polytechnique de Saint Pétersbourg, l'Université Fudan de Shanghai, l'Université de Hokkaido ou l'Université de Montréal.

Les études de faisabilité sur la mise en place d'une formation en médecine et sur les formes d'organisation que cet enseignement pourrait prendre ont été poursuivies.

▪ Public outreach

Le service à la société fait partie des missions de l'Université qui est très active dans ce domaine. De nombreuses conférences, tables-rondes et autres événements, organisés par les facultés, les centres interdisciplinaires et la Mission Culture Scientifique et Technique (Metaxy) permettent aux spécialistes mais aussi à tous les citoyens de s'informer sur une large palette de thèmes. Ce rapport ne peut en souligner que quelques-uns. L'Université a par exemple participé au lancement de Minds and Market Luxembourg, visant à améliorer le lien entre innovation et marché. La FinTech R&D Innovation Conference co-organisée par l'Université s'inscrivait également dans une volonté de l'Université de contribuer aux liens entre recherche et monde de l'entreprise. Grâce au soutien des Amis de l'Université, une rencontre entre l'Université et de petites et moyennes entreprises luxembourgeoises a été organisée, permettant un fructueux échange de vues sur d'éventuelles collaborations.

L'Université a en 2015 également contribué au dialogue politique et social du pays. Sont à relever dans ce contexte le « roadshow » du professeur Luc Heuschling dans le cadre de Uni iwwer Land: « D'Verfassungsreform an de Referendum vum 7. Juni 2015. Eng wëssenschaftlech Analyse », ainsi que la conférence intitulée « Un nouvel horizon de la démocratie ? Le droit de vote des étrangers aux élections nationales », de Monsieur Philippe Poirier, directeur de la Chaire de recherche en études parlementaires de la Chambre des Députés du Luxembourg.

Près de 200 auditeurs libres se sont inscrits aux cours de l'Université au semestre d'hiver 2015. Ce programme permet, en fonction des places disponibles, à tout un chacun de participer aux cours sans toutefois être soumis à une évaluation. Rendre l'Université et la science accessibles aux élèves fait partie des missions que se donne l'Université qui a ainsi accueilli 26 jeunes talentueux dans un cours de mathématiques ; l'école d'été « Leonardo » a permis à une quarantaine de lycéens de réfléchir sur le thème du temps à travers plusieurs disciplines universitaires, tandis que le « Scienteens Lab – De Labo fir Jonker » du LCSB (Elisabeth John) a remporté le outreach award du FNR.

▪ Reconnaissance internationale

2015 a marqué la première mention de l'Université du Luxembourg dans le prestigieux World University Ranking du Times Higher Education (THE). L'Université du Luxembourg s'y est classée 193^{ème}. L'Université se place ainsi entre l'Université d'Ulm (Allemagne) et la « Charité – Universitätsmedizin Berlin » et ex aequo avec la Texas A&M University. Si l'on ne considère que les universités européennes, l'Université du Luxembourg est classée 98^{ème}.

Le classement du THE inclut 13 indicateurs de performance différents permettant d'évaluer les réalisations d'une université dans cinq domaines : l'enseignement, la recherche, les citations des publications, les fonds de tiers de l'industrie et l'orientation internationale. C'est dans le domaine de l'international que l'Université du Luxembourg réalise sa meilleure performance. Elle se place en seconde position derrière l'Université de Qatar et avant l'Université de Hong Kong. Le classement international ne tient pas seulement compte de la capacité de l'Université à attirer des étudiants, des doctorants, des enseignants, des chercheurs et du personnel administratif de tous les pays, mais considère également la proportion de toutes les publications scientifiques d'une université réalisées avec un co-auteur d'un autre pays.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2015 par département :

Personnel en 2015 par département		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC)	<i>Chercheurs</i>	263	72	335	262,30	69,25	331,55
	<i>Techniciens</i>	29	5	34	28,75	5	33,75
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC)		292	77	369	291,05	74,25	365,30
Faculté de Droit, d'Economie et de Finance (FDEF)	<i>Chercheurs</i>	77	59	136	76,40	58,10	134,50
	<i>Techniciens</i>	1	0	1	1	0	1
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – Faculté de Droit, d'Economie et de Finance (FDEF)		78	59	137	77,40	58,10	135,50
Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Education (FLSHASE)	<i>Chercheurs</i>	140	188	328	137,20	177,50	314,70
	<i>Techniciens</i>	10	4	14	9	4	13
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Education (FLSHASE)		150	192	342	146,20	181,50	327,70
Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)	<i>Chercheurs</i>	123	20	143	123	19	142
	<i>Techniciens</i>	5	0	5	4,60	0	4,60
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)		128	20	148	127,60	19	146,60
Luxembourg Centre for Systems Biomedecine (LCSB)	<i>Chercheurs</i>	84	61	145	83	58,35	141,35
	<i>Techniciens</i>	8	19	27	7,20	18	25,20
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – Luxembourg Centre for Systems Biomedecine		92	80	172	90,20	76,35	166,55
Grand Total		740	428	1168	732,45	409,20	1141,65

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015 :

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Plein Temps		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	376	351	727	373,45	313,50	686,95
CDD	213	186	399	207,30	172,00	379,30
Doctorants AFR en CDD	159	75	234	94	74,50	168,50
Autres doctorants en CDD (CORE, ...)	94	95	189	159,00	94,00	253,00
Postdoc AFR	42	11	53	42,00	11,00	53,00
Grand Total	884	718	1602	875,75	665,00	1540,75

Evolution de la nationalité du personnel de l'Université du Luxembourg :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	164	150	314	150	150	300	155	154	309
Européen	496	447	943	513	464	977	577	493	1070
Non Européen	143	60	203	161	68	229	152	71	223
Total (effectif)	803	657	1460	824	682	1506	884	718	1602

Profession :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	<i>Chercheurs</i>	626	385	1011	646	404	1050	688	400	1088
	<i>Techniciens</i>	45	26	71	43	23	66	77	35	112
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		5	22	27	6	22	28	8	32	40
Personnel non-lié à la recherche (p.ex. enseignement, services administratifs etc.)		127	224	351	129	233	362	111	251	362
Total (effectif)		676	433	1109	6	22	1144	773	467	1240

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	<i>Chercheurs</i>	169	118	287	134	84	218	166	98	264
	<i>Techniciens</i>	10	8	18	4	4	8	15	11	26
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	<i>Chercheurs</i>	36	15	51	39	28	67	52	25	77
	<i>Techniciens</i>	0	1	1	4	3	7	2	2	4
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (effectif)		215	142	357	181	119	300	235	136	371

4.2 Luxembourg Institute of Science and Technology



2015 a été une année de transformation pour le LIST. Le LIST s'est lancé dans un recentrage de ses activités RDI pour les aligner sur les priorités de croissance économique et industrielle du Grand-Duché telles que décrites dans le « Plan national, pour une croissance intelligente, durable et inclusive ». Avec l'ambition de fonctionner comme un organisme de Recherche et de Technologie (RTO), avec une forte présence au Luxembourg et en Europe, le LIST s'est engagé à accélérer le développement et le déploiement de ses technologies et de ses innovations en faveur de l'industrie luxembourgeoise.

Pour impulser cette nouvelle dynamique, le Conseil d'Administration du LIST a nommé un nouveau Directeur Général en janvier 2015. Les départements de recherche du LIST sont désormais axés sur le développement de briques d'innovations technologiques qui pourront être intégrées dans des solutions répondant aux besoins des entreprises et sociétés. L'objectif global du LIST est de transformer les connaissances en technologies et de développer des solutions innovantes pour améliorer la qualité de vie de nos citoyens, et de créer des opportunités d'affaires pour les entreprises luxembourgeoises. Cette stratégie repose sur une organisation matricielle où trois départements (nanotechnologie & matériaux avancés, technologies d'information et les technologies de l'environnement) agissent comme des fournisseurs de technologies pour alimenter des programmes intersectoriels consacrés aux villes (Smart Cities), à l'espace (Smart Space), à la finance (Smart Finance) et à l'industrie (Smart Manufacturing). Ces programmes sont conçus pour être à la hauteur de l'ambition nationale visant à transformer le Luxembourg en une nation intelligente (Smart Nation).

En résumé, le LIST va :

- soutenir l'effort du gouvernement luxembourgeois en vue de diversifier l'économie, en participant activement au développement socio-économique du Grand-Duché ;
- agir comme amplificateur du développement de l'écosystème de l'innovation au Luxembourg, en traduisant excellence scientifique en solutions technologiques pour l'avenir et les besoins du marché ;
- proposer des solutions innovantes et compétitives pour répondre à des besoins clés des différents acteurs économiques au Luxembourg et en Europe ;
- soutenir la compétitivité de l'écosystème luxembourgeois par la création de valeur pour les partenaires publics et privés.

Les nouvelles missions sont déjà visibles dans les résultats scientifiques et technologiques du LIST, ainsi que dans les investissements réalisés dans le recrutement de talents, dans des équipements et en infrastructures. Le LIST a également renforcé sa collaboration stratégique avec le FNR et Luxinnovation, à la fois dans la construction et la promotion de ses innovations vers l'industrie luxembourgeoise.

Reflétant ce recentrage en tant que moteur de d'innovation, 2015 a vu le LIST initier de grands projets stratégiques au Luxembourg en collaboration avec le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le ministère de l'Economie, le Fonds National de la Recherche et Luxinnovation. A commencer par la définition et la finalisation du cadre du National Composite Centre Luxembourg (NCC-L) qui, à partir de janvier 2016 et sous l'impulsion du LIST, agira comme un accélérateur majeur pour l'industrie composite du Luxembourg et jouera un rôle clé pour attirer les talents et les investissements de l'industrie, en soutenant le secteur des matériaux et de la fabrication au Luxembourg.

Ensuite, en soutien à l'initiative « Digital Lëtzebuerg » du gouvernement luxembourgeois visant à accélérer le développement de l'économie numérique au Luxembourg, le LIST et les ministères de l'Economie et de la Recherche, ainsi que leurs homologues en France, en Italie et en Espagne, ont publié un document de positionnement stratégique européen sur le « High Performance Computing and Big Data applications » (calcul de haute performance et des applications big data). L'objectif de cette initiative est de préparer, avec les Etats européens membres et la Commission européenne, le lancement d'un projet important d'intérêt européen commun (IPCEI) sur le HPC et les applications big data. En conséquence, le secrétaire d'Etat luxembourgeois à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche, Monsieur Marc Hansen a annoncé en novembre 2015 à l'occasion du European Data Forum que « le Luxembourg, la France, l'Italie et l'Espagne ont lancé un projet important d'un intérêt européen commun (IPCEI) sur le calcul de haute performance et les applications big data (IPCEI-HPC-BDA) ». Lors du même événement, le Commissaire européen en charge de l'économie numérique a renforcé cette déclaration en soulignant que l'initiative « a déjà été approuvée par la Commission européenne ».

En parallèle, le LIST a rejoint le Conseil d'administration de l'Association européenne des organisations de Recherche et de Technologie (EARTO).

Environmental Research and Innovation (ERIN) department

Le département ERIN, composé de 170 chercheurs et ingénieurs en sciences de la vie, de l'environnement et de l'informatique apporte la connaissance et les compétences interdisciplinaires nécessaires pour faire face aux défis environnementaux majeurs auxquels notre société est confrontée aujourd'hui : atténuation du changement climatique, résilience des écosystèmes, systèmes d'énergies durables, utilisation efficace des ressources renouvelables, prévention et contrôle de la pollution environnementale, etc.

En 2015, le département ERIN a mis en œuvre sa « smart green vision », visant la recherche de l'excellence scientifique pour la compréhension des systèmes environnementaux et biologiques complexes et leur interaction avec la technosphère, dans le but d'accélérer l'innovation vers une gestion durable des ressources naturelles et la transition vers une économie circulaire, mettant ainsi en œuvre la mission du LIST en tant que RTO.

En 2015, le portefeuille des activités RDI du Département ERIN se déclinait en expérimentations en laboratoire et sur le terrain, en développements de logiciels et modèles environnementaux, en contrôle et automatisation de processus appliqués aux technologies environnementales. La compréhension, l'analyse et l'évaluation des systèmes naturels et anthropiques complexes ont été abordées par le recours à des outils avancés de traitement, de visualisation et de gestion des « big data ».

Vingt-cinq projets compétitifs (dont 7 projets européens) et 3 projets de collaboration, ainsi que de nombreuses activités de service avec les administrations publiques (en particulier le ministère du Développement durable et des Infrastructures, le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs) et avec des entreprises privées ont principalement couvert quatre domaines thématiques:

- la gestion intégrée des ressources en eau ;
- la valorisation de la biomasse végétale pour la production de molécules d'intérêt industriel et pour les bioénergies ;
- l'analyse de la durabilité dans le cycle de vie et l'évaluation des risques ;
- l'analyse et la visualisation de données en vue d'applications environnementales et biologiques.

L'excellence scientifique des activités de RDI se reflète dans les 170 publications dans des revues évaluées par des pairs internationaux, parmi lesquelles 100 avaient un facteur d'impact supérieur à 2, et par la défense réussie de 7 thèses de doctorats.

En outre, le département ERIN a répondu aux besoins spécifiques et aux défis de l'innovation auxquels font face les pouvoirs publics et les entreprises, en particulier les PME au niveau national, en offrant des solutions de support scientifique et technologique pour :

- le contrôle et la prévention en matière d'émissions industrielles par l'emploi des meilleures techniques disponibles ;
- la gestion des substances chimiques par l'intermédiaire du REACH & CLP helpdesk ;
- la protection des cultures agricoles et viticoles ;
- la surveillance de l'environnement (air, sol, eau, biodiversité) et du climat, ainsi que la gestion des données connexes.

Pour mettre en œuvre la mission RTO du département, l'accent a été mis tout particulièrement sur la propriété intellectuelle (PI) à travers l'organisation de séminaires spécifiques et le recrutement d'un agent de transfert de technologie. Ces efforts ont abouti en 2015 au dépôt de 8 brevets.

IT for Innovative Services (ITIS) department

La stratégie RDI du département ITIS est alignée à la fois sur la stratégie nationale « Digital Letzebuerg », qui vise à positionner le pays en tant que nation intelligente (« smart nation »), et sur la stratégie du LIST axée sur l'élaboration de programmes liés aux villes (Smart Cities), à l'espace (Smart Space), à la finance (Smart Finance) et à l'industrie (Smart Manufacturing).

ITIS met dès lors l'accent sur l'IT comme vecteur de transformation et d'innovation dans les organisations. L'IT constitue un élément clef pour la mise en œuvre dans les organisations innovantes, de systèmes intelligents pour analyser, prévoir et gérer les transformations et adaptations nécessaires de leurs activités dans un environnement technique et social complexe, et en changement permanent. Quatre domaines prioritaires d'applications des systèmes intelligents ont été ciblés : la finance, la construction, la logistique & la mobilité, ainsi que la santé.

Les faits marquants de 2015

- En plus de sa participation à différents projets européens (Eagle, e-Sens, AAL), le département a réussi à obtenir la coordination de deux grands projets H2020: **SUCCESS** dans l'appel H2020 Transport intelligent, vert et intégré, et **CROSSCULT** dans l'appel H2020- REFLECTIVE-6-2015, pour un budget total de 3,7M€.
- La nouvelle stratégie du LIST en matière de brevets se concrétise par un portefeuille initial de 4 brevets déposés. Ceux-ci s'ajoutent aux 155 licences payantes liées aux actifs TIPA, CRTI_weB et TISRIM. Les activités CRTI_weB ont été transférées à un fournisseur de services informatiques. Dans le cadre d'un des brevets lié à la géolocalisation à l'intérieur des bâtiments basée sur le Wifi, un projet FNR POC a été accepté.
- M. Seredynski a reçu le prix du meilleur article technique pour la région Europe, lors de la conférence Intelligent Transport Systems (ITS) 2015. Le Luxembourg Healthcare Summit 2015 a décerné le « Patient Experience Award » à A. Arens, notamment grâce au succès de WikiFood, un service analysant la composition de produits alimentaires et détectant les substances spécifiques.
- Le département a été fortement impliqué dans l'organisation de la conférence European Data Forum (EDF) 2015, les 16 et 17 novembre 2015 à Luxembourg. Cet événement européen majeur accueillait 711 participants et 43

conférenciers. Les divers contacts établis lors de ces journées ont donné lieu à l'identification d'un partenariat stratégique avec le Center for Business Analytics de l'Université Nationale de Singapour.

Materials Research and Technology (MRT) department

Par sa recherche sur les matériaux et technologies de pointe, le département MRT contribue à l'émergence de technologies essentielles au processus d'innovation des entreprises.

Les activités du MRT s'articulent autour de deux piliers thématiques i) Nanomatériaux et nanotechnologie, ii) matériaux composites. Un laboratoire central mutualise l'ensemble des équipements de pointe du MRT afin de disposer de procédés de fabrication de matériaux composites, de polymères, de films minces, de nanomatériaux et de dispositifs fonctionnels.

Le MRT dispose également d'une plateforme permettant des caractérisations physico-chimiques et des tests mécaniques. Cette plateforme a fait l'objet d'investissements majeurs permettant la mise à disposition auprès des acteurs luxembourgeois d'outils de caractérisation et de tests à l'état de l'art.

Enfin, le MRT valorise son expertise des faisceaux de particules chargées via le développement des technologies de nano-imagerie et nano-analyse.

En 2015, le MRT a renforcé ses activités de partenariats industriels et de valorisation de sa recherche technologique :

- 30 petites et moyennes entreprises luxembourgeoises ont été rencontrées en 90 jours afin d'identifier les opportunités de futures collaborations, y inclus l'opportunité de laboratoire commun à mettre en place en 2016 ;
- le MRT a soutenu la recherche industrielle luxembourgeoise avec plusieurs acteurs locaux tels que Goodyear, Arcelor Mittal, Codipro et International Laquers. Le département a également accéléré son rayonnement international au travers de contrats de recherche bilatéraux avec Sandvik (Suède), Aixtron (Allemagne), Toyota (Japon) et Zeiss (USA) ;
- 14 brevets ont été déposés auprès de l'office européen des brevets ;
- le National Composite Centre Luxembourg (NCC-L), qui sera opéré par le LIST, débutera en janvier 2016 et agira comme un accélérateur pour les industries luxembourgeoises des matériaux composites.

La qualité scientifique des travaux conduits au MRT s'est traduite par des publications majeures (i.e. Nature Physics), un nombre croissant de présentations invitées aux conférences internationales ainsi que deux prix de recherche pour deux doctorants du département (remis par l'« European Materials Research Society »).

Le MRT a consolidé son portefeuille de projets compétitifs par le financement, entre autres, de cinq projets FNR-CORE et deux projets H2020-ITN. Le département a également renforcé ses expertises par le recrutement de chercheurs reconnus internationalement.

Enfin, le MRT a activement participé aux initiatives nationales de sensibilisation à la recherche. Un stand concernant les « Matériaux intelligents pour la vie quotidienne » à la Fête de la Science 2015, la participation à la 5^{ème} édition « Chercheurs à l'école », l'accueil de jeunes élèves à des stages d'observation en institut ou un film « Meet the scientists » sur le site Science.lu ont rencontré un vif succès.

Vue détaillée des chercheurs et personnel de recherche en 2015 par département :

Personnel en 2015 par département		Nombre	Equivalent Plein Temps
Environmental Research and Innovation (ERIN) department	<i>Chercheurs</i>	146	134,68
	<i>Support technique et administratif du département</i>	13	10,63
	<i>Personnel d'innovation</i>	4	3,72
Total – Environmental Research and Innovation (ERIN) department		163	149,03
IT for Innovative Services (ITIS) department	<i>Chercheurs</i>	114	101,11
	<i>Support technique et administratif du département</i>	7	6,21
	<i>Personnel d'innovation</i>	11	8,89
Total – IT for Innovative Services (ITIS) department		132	116,21
Materials Research and Technology (MRT) department	<i>Chercheurs</i>	109	101,66
	<i>Support technique et administratif du département</i>	19	16,77
	<i>Personnel d'innovation</i>	6	5,8
Total – Materials Research and Technology (MRT) department		134	124,23
Grand Total		429	389,47

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015:

Personnel en CDD et CDI	2015	Equivalent Plein Temps
CDI	325	299,30
CDD	104	90,17
Chercheurs CDD ou CDI <i>Pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides AFR-postdoc</i>	5	3,54
Doctorants en CDD <i>Pour lesquels le LIST a bénéficié de subsides AFR</i>	16	15,39
Doctorants en CDD <i>Pour lesquels le LIST n'a pas bénéficié d'AFR</i>	47	39,3
Grand Total	429	389,47

Evolution de la nationalité du personnel (tout le personnel en effectifs) :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	41	21	62	40	19	59	42	18	60
Européen	322	206	528	318	202	520	289	176	465
Non Européen	40	15	55	33	17	50	32	12	44
Total (effectif)	403	242	645	391	238	629	363	206	569

Profession :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	Chercheurs	296	113	409	278	108	386	271	98	369
	Support technique et administratif des départements	36	18	54	41	25	66	14	25	39
	Personnel d'innovation	14	16	30	16	14	30	17	4	21
Personnel administratif et technique central		57	95	152	56	91	147	61	79	140
Total (effectif)		403	242	645	391	238	629	363	206	569

Mobilité : entrées et sorties de personnel RDI *:

INSTITUTION		2013	2014	2015
Personnel entrant	Chercheurs	60	40	30
	Support technique et administratif des départements	2	11	1
	Personnel d'innovation	1	0	0
Personnel sortant	Chercheurs	76	57	73
	Support technique et administratif des départements	0	2	0
	Personnel d'innovation	2	2	2
Total (effectif)		-15	-10	-43

* Les changements de catégorie interne n'ont pas été pris en compte.

4.3 Luxembourg Institute of Health



Synergies de fonctionnement LIH - IBBL

Le regroupement du CRP-Santé et de la fondation Integrated BioBank of Luxembourg (IBBL) début 2015 a créé de nombreuses synergies, tant sur le plan administratif que scientifique. Parmi les développements notables, on peut citer :

- la centralisation du recrutement et des fichiers du personnel au service des ressources humaines ainsi que la mise en place d'un système d'évaluation identique pour tous les employés ;
- la gestion par le service financier de la comptabilité et des achats pour l'ensemble de LIH et le développement de clés de répartition pour une gestion des coûts par activités ;
- la migration de l'infrastructure informatique d'IBBL, la centralisation de la gestion des licences logiciels et la mise en place d'un système téléphonique commun aux deux instituts.

En outre, une harmonisation de procédures liées au système de management de la qualité a été initiée dans les domaines mentionnés ci-dessus et les deux services communication ont collaboré sur divers projets (co-branding LIH-IBBL et actions de communication ponctuelles). Trois grands événements sociaux ont été organisés pour rassembler l'ensemble du personnel.

Au niveau scientifique, les coopérations entre les unités de recherche de l'ancien CRP-Santé et IBBL se sont intensifiées. Un exemple concret est la participation au « Centre of Excellence in Research on Parkinson's Disease » des unités « Clinical and Epidemiological Investigation Centre » et « Competence Centre for Methodology and Statistics » et d'IBBL. Ce programme de recherche pluriannuel financé par le Fonds National de la Recherche (FNR) regroupe plusieurs partenaires nationaux et vise à développer un diagnostic précoce et de meilleurs traitements pour la maladie de Parkinson.

Développements structurels de LIH

En 2015, LIH a connu une importante réorganisation interne.

Le « Department of Oncology » a incorporé la plateforme de protéomique pour former la « Genomics and Proteomics Research Unit ». Le département aspire ainsi à rassembler une masse critique de chercheurs afin de développer davantage la recherche fondamentale, translationnelle et clinique en cancérologie avec un accent sur la médecine personnalisée.

Le « Department of Infection & Immunity » a été profondément restructuré, intégrant désormais le « Department of Immunology ». Le nouveau département est divisé en deux grandes unités thématiques comprenant des équipes pluridisciplinaires, dont quatre nouvelles, dirigées par des chercheurs confirmés. Capitalisant sur son expertise et un équipement de pointe en cytométrie, le département a pu créer la « National Cytometry Platform », une plateforme sans pareil dans la Grande Région. La nouvelle stratégie de recherche départementale a été présentée avec succès lors d'un audit externe.

Depuis avril, le « Department of Population Health » est mené par un directeur scientifique et une directrice opérationnelle. En outre, une nouvelle unité, la « Health Economics and Evidence Synthesis Research Unit » a été créée. Cette unité a entre autres pour mission de soutenir les développements du secteur de la santé au Luxembourg.

La nouvelle structure départementale est reprise sur le nouveau site web professionnel de l'institut, lancé en octobre (www.lih.lu).

LIH a également renouvelé sa certification ISO 9001:2008, et le périmètre de certification a été étendu à la nouvelle unité « Doctoral Training », rattachée à la Direction Générale.

Production scientifique

En 2015, LIH a produit 236 publications scientifiques. Onze étaient de qualité scientifique exceptionnelle et sont parues dans des revues dont le facteur d'impact est supérieur à 10.

Parmi ces publications, l'étude du « Department of Oncology » parue dans « Blood » (Paggetti et al., 2015) montre comment des cellules leucémiques, en libérant de petites vésicules appelées exosomes, arrivent à manipuler des cellules saines environnantes à leur avantage. Il s'agit d'un travail conjoint avec IBBL, le Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), ainsi que deux centres de recherche à l'étranger.

Un professeur du « Department of Infection & Immunity » a également été premier auteur de deux articles dans des revues prestigieuses appartenant aux groupes « Nature » et « Cell ». Il y a présenté les connaissances les plus récentes sur les voies de signalisation cellulaires clés du système immunitaire et les défis pour le traitement des maladies inflammatoires.

Financements compétitifs

LIH a obtenu des financements nationaux du FNR, dont trois CORE. Le « Department of Population Health » s'est également vu attribuer deux subventions EUROSTARS, l'une finançant un projet en médecine du sport sur la génération d'un appareil d'évaluation clinique des lésions ligamentaires du genou, l'autre un projet de développement d'un test pronostique permettant la prévention de l'insuffisance cardiaque chez des patients ayant eu un infarctus aigu du myocarde.

Collaborations et transfert de connaissances

L'exemple phare d'une collaboration internationale multipartite initiée par LIH est le réseau Cardiolinc. Cardiolinc (www.cardiolinc.org) est une plateforme d'échange regroupant des institutions de recherche travaillant sur la fonction des acides ribonucléiques (ARNs) longs non-codants dans le cœur. Ce consortium qui comptait 21 membres en 2014, a pu s'élargir à 31 membres et 5 partenaires industriels l'année dernière.

Le « Competence Centre for Methodology and Statistics » a apporté son support pour la planification d'études cliniques à une dizaine d'entreprises pharmaceutiques en Europe et aux Etats-Unis. L'unité a de plus organisé des formations en statistiques en interne (« LIH Training & Workshops ») ainsi qu'en externe dans plusieurs pays européens et africains.

Organisation d'événements pour la communauté scientifique et le grand public :

LIH a co-organisé une conférence internationale sur la médecine de précision dans le domaine de l'oncologie avec la « European Association for Cancer Research ». La conférence s'est tenue à Luxembourg en mars 2015 avec plus de 100 participants.

Le « Department of Infection & Immunity » a également organisé une série de dix séminaires faisant appel à des intervenants internationaux. Le point marquant de la série était la venue du Prof. Tak Wah Mak de l'Université de Toronto, reconnu pour son travail de pionnier en immunologie.

Enfin, plusieurs événements faisant la promotion de la science auprès du public ont été mis sur pied en 2015, comme par exemple une Journée Portes Ouvertes proposant des ateliers scientifiques ludiques dans les nouveaux locaux de la House of BioHealth à Esch-sur-Alzette, ou la Journée de la Recherche Médicale co-organisée avec le CHL pour un public de plus de 200 personnes.

Prix nationaux et internationaux

Le Prof Rolf Bjerkvig, non seulement directeur du « Department of Oncology » mais aussi du « K. G. Jebsen Centre for Brain Tumour Research » à l'Université de Bergen, s'est vu décerner le « King Olav V Cancer Research Prize » par sa Majesté le Roi Harald V de Norvège pour ses recherches sur les tumeurs malignes du cerveau.

Le « Healthcare Award » a été remis au « NorLux Neuro-Oncology Laboratory » pour ses avancées notoires en cancérologie lors du « Luxembourg Healthcare Summit 2015 ».

Le Dr Anna Chioti a reçu le Prix de la Diplomatie Economique du Cercle International Diplomatique et Consulaire pour son engagement dans la promotion de collaborations entre le secteur public et l'industrie pharmaceutique.

Enfin, le Dr Emeline Goretti a eu le prix de la meilleure thèse de doctorant en biologie de l'Université de Lorraine. Avec huit publications originales, la production scientifique lors de sa thèse est tout à fait exceptionnelle.

Biobanque IBBL

IBBL est un institut autonome, organisé au sein du LIH. Sa mission est de fournir des services en relation avec les échantillons biologiques et se positionne comme une infrastructure de biobanque au service de la recherche médicale appliquée.

IBBL améliore continuellement la qualité, l'efficacité et la taille de ses opérations. En 2015, la biobanque a renouvelé ses certifications ISO 9001:2008 et NF S96-900 et a également passé avec succès l'audit d'accréditation ISO 17025:2005 qui a abouti à une décision positive du Comité d'accréditation, rendue le 25 janvier 2016. En novembre 2015, IBBL a obtenu le Prix Luxembourgeois de la Qualité et de l'Excellence.

La biobanque a continué de soutenir et de participer à de nombreux projets nationaux, notamment les grands programmes autour de la maladie de Parkinson, du Cancer, de la santé publique, et promeut les collaborations entre cliniciens et chercheurs via le programme de financement d'Excellence du Personalised Medicine Consortium (PMC). IBBL a soutenu activement la mise en œuvre du Plan Cancer notamment à travers la plateforme nationale du cancer, avec l'établissement des moyens pour la mise en place d'une collecte systématique d'échantillons de tissus solides en collaboration avec le Laboratoire National de la Santé et les hôpitaux.

IBBL a poursuivi son objectif d'accroissement de son « leadership » scientifique dans le secteur du « biobanking » et au-delà. En 2015, 15 articles ont été publiés dans des revues scientifiques internationales. La biobanque est un fournisseur reconnu internationalement pour ses programmes de contrôles de qualité externe pour les biobanques. Ainsi en 2015, IBBL a quasiment doublé le nombre de programmes proposés, désormais au nombre de 13 et a augmenté sa clientèle de 40 %.

IBBL a conforté sa renommée internationale en devenant le laboratoire de recherche central européen pour 20 essais cliniques pour deux grandes sociétés pharmaceutiques. La biobanque est également un centre de formation reconnu internationalement. En 2015, le certificat universitaire en « Biobanking » organisé en collaboration avec l'Université du Luxembourg a attiré 19 participants provenant de 17 pays. IBBL a permis au Luxembourg d'obtenir de la visibilité au plan international en organisant dans le pays un congrès international sur le « Microbiome » qui a rassemblé 550 participants provenant de 32 pays.

En 2015, seize nouveaux contrats ont été signés. Une nouvelle offre de service a été lancée. De plus, IBBL a remporté deux subventions européennes et une subvention du FNR (programme Parkinson).

Vue détaillée des chercheurs et personnels de recherche par département :

Personnel en 2015 par département		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
Department of Infection and Immunity (DII)	<i>Chercheurs</i>	19	29	48	19	24,15	43,15
	<i>Techniciens</i>	6	21	27	5,20	16	21,20
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Chercheurs / Resp. Externe</i>	2	0	2	1,30	0	1,30
Total – DII		27	50	77	25,50	40,15	65,65
Department of Oncology (DONC)	<i>Chercheurs</i>	22	34	56	21,30	31,1	52,40
	<i>Techniciens</i>	3	11	14	2,41	8,95	11,36
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Chercheurs / Resp. Externe</i>	3	0	3	1,78	0	1,78
Total – DONC		28	45	73	25,49	40,05	65,54
Department of Population Health (DoPH)	<i>Chercheurs</i>	14	35	49	13	31,95	44,95
	<i>Techniciens</i>	13	17	30	12,60	12,65	25,25
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Chercheurs / Resp. Externe</i>	1	0	1	0,25	0	0,25
Total – DoPH		28	52	80	25,85	44,60	70,45
Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL)	<i>Chercheurs</i>	4	4	8	3,50	2,26	5,76
	<i>Techniciens</i>	10	16	26	10	16	26
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Chercheurs / Resp. Externe</i>	0	0	0	0	0	0
Total – IBBL		14	20	34	13,50	18,26	31,76
General Management & Administration	<i>Chercheurs</i>	8	2	10	7,80	1,90	9,70
	<i>Techniciens</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	2	2	0	2	2
Total – General Management & Administration		8	4	12	7,80	3,90	11,70
TOTAL Chercheurs		67	104	171	64,60	91,36	155,96
TOTAL Techniciens		32	65	97	30,21	53,60	83,81
TOTAL Personnel d'Innovation		0	2	2	0	2	2
TOTAL Chercheurs / Resp. Externes		6	0	6	3,33	0	3,33
TOTAL Administratifs		22	45	67	22	36,50	58,50
Grand Total		127	216	343	120,14	183,46	303,60

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015:

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Plein Temps		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	85	147	232	81,01	120,69	201,70
CDD	19	33	52	18,80	29,80	48,60
Doctorants AFR en CDD	5	11	16	5	10,70	15,70
Autres doctorants en CDD (CORE,...)	5	10	15	5	10,30	15,30
Postdoc AFR	1	0	1	1	0	1
Autres Postdocs	6	15	21	6	11,97	17,97
Chercheurs / Resp. Externes	6	0	6	3,33	0	3,33
Grand Total	127	216	343	120,14	183,46	303,60

Evolution de la nationalité du personnel (tout le personnel en effectifs) :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	18	37	55	19	35	54	19	43	62
Européen	71	143	214	75	134	209	92	154	246
Non Européen	13	16	29	15	14	29	16	19	35
Total (effectif)	102	196	298	109	183	292	127	216	343

Profession :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	Chercheurs	63	107	170	60	97	157	67	104	171
	Techniciens	20	48	68	23	46	69	32	65	97
	Personnel d'innovation	0	2	2	0	2	2	0	2	2
Personnel administratif		19	39	58	19	38	57	22	45	67
Autres (Chercheurs / Resp. Externes)		0	0	0	7	0	7	6	0	6
Total (effectif)		102	196	298	109	183	292	127	216	343

Mobilité : entrées et sortie de personnel :

INSTITUTION		2013	2014	2015		
		Total	Total	H	F	Total
Personnel entrant	Chercheurs	27	24	13	24	37
	Techniciens	9	9	12	27	39
	Personnel d'innovation	1	0	0	0	0
	Administratifs	8	8	6	11	17
	Autres (Chercheurs / Resp. Externes)	0	0	0	0	0
Personnel sortant	Chercheurs	17	25	5	15	20
	Techniciens	5	9	3	7	10
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0
	Administratifs	4	8	3	4	7
	Autres (Chercheurs / Resp. Externes)	0	0	1	0	1

4.4 Luxembourg Institute of Socio-Economic Research



En 2015, le LISER a approuvé son plan d'implémentation qui contient les 10 étapes suivantes:

- spécification d'un programme de recherche « policy relevant »
- investissement dans les ressources humaines
- mise en œuvre d'entretiens annuels individuels
- mise en place d'un régime de salaire en fonction des résultats
- amélioration du contrôle interne de qualité
- transposition de la pluridisciplinarité en interdisciplinarité
- sélection ciblée des visiteurs potentiels
- intensification de la coopération avec l'Université du Luxembourg
- renforcement de la communication externe
- amélioration de l'intégration au sein des réseaux scientifiques

L'emménagement du centre dans ses nouveaux locaux à la Maison des Sciences Humaines (MSH) a eu lieu le 1^{er} novembre 2015.

Toute l'organisation du déménagement a inévitablement retardé les progrès en ce qui concerne l'optimisation et la numérisation des processus administratifs. Pour exemple, la mise en place d'Odoo comme un cadre unifié de logiciels à des fins administratives et de gestion, qui avait été initialement prévue pour novembre 2015, a dû être reportée à 2016.

Au-delà du contrat de performance et du plan d'implémentation, les chercheurs du LISER travaillent sur des projets qui concernent notre pays, et/ou couvrent la Grande région, et aussi l'Europe. Les thématiques qui y sont abordées émanent des trois départements scientifiques de l'Institut, qui sont : « Développement urbain & Mobilité », « Marché du travail » et « Conditions de vie ». Les focus présentés ci-après n'illustrent toutefois qu'une partie des activités du LISER, mais reflètent parfaitement l'expérience de l'institut dans le domaine de la politique sociale et économique, incluant la dimension spatiale.

Focus sur les opportunités de coopération frontalière entre petites et moyennes villes en Europe

Ce travail a été réalisé dans le cadre de l'Observatoire du développement spatial, commandité par le Département de l'Aménagement du Territoire du ministère du Développement durable et des Infrastructures. Il s'est inscrit dans le contexte particulier du Trio de Présidence du Conseil de l'Union européenne que le Grand-Duché a partagé avec l'Italie et la Lettonie et qui s'est achevé par la Présidence luxembourgeoise à la fin de l'année 2015. L'objectif du rapport produit était de fournir aux responsables européens de l'aménagement du territoire et du développement urbain un état des lieux succinct, documenté par des cas concrets, sur les opportunités générées par les initiatives de coopération transfrontalière pour les villes européennes frontalières de petites et moyennes tailles. Pour ce faire, 21 exemples de coopération par-delà les frontières ont été analysés au travers d'indicateurs relatant l'histoire des formes de coopérations en cours, leurs intensités, les domaines d'actions privilégiés, les moyens utilisés et les bénéfices obtenus. De nombreux offices statistiques nationaux ont été contactés, ainsi que des représentants des collectivités régionales et locales pour collecter les informations nécessaires. En dépit de la grande diversité des cas étudiés, des enseignements généraux ont pu être mis en lumière sur les facteurs de réussite en matière de coopération transfrontalière, mais aussi sur les écueils à éviter. Le département « Développement Urbain et Mobilités » du LISER, qui a développé une expertise scientifique aujourd'hui reconnue internationalement par rapport à la thématique de l'intégration transfrontalière, a ainsi pu communiquer auprès d'un public nouveau sur ses domaines de compétences. Ce rapport a en effet servi d'état des lieux en matière de coopération transfrontalière en Europe pour lancer le débat politique sur la proposition faite par les responsables luxembourgeois d'offrir des moyens légaux spécifiques pour les régions frontalières, applicables sur base volontaire. Ce rapport a été présenté à plusieurs reprises: au mois de juin lors d'un workshop sur les potentiels de coopération transfrontalière des villes petites et moyennes ; en septembre devant l'Urban Development Group à Luxembourg, composé de hauts fonctionnaires européens et de représentants de la Commission européenne et qui est en charge de préparer les résolutions politiques adoptées par les Ministres compétents en matière de développement urbain, et enfin

à Bruxelles, en octobre, lors des « Open Days », qui constituent un évènement annuel majeur en Europe pour les partages d'expériences des villes et des régions.

Focus sur le projet TWAIN – Technology use at Work And INnovative work practices: Assessing the impact on work environment, employees' motivations and effort in Luxembourg

Le projet TWAIN a été financé par le Fonds National de la Recherche du Luxembourg dans le cadre de son programme CORE. L'objectif principal de ce projet était d'évaluer l'impact sur les comportements des salariés de leur usage des technologies de l'information et de la communication et de leur participation aux pratiques de gestion des ressources humaines mises en place par leurs employeurs.

Les analyses effectuées dans le cadre ce projet ont exploité deux sources de données provenant de données d'enquêtes et de données collectées en laboratoire dans le cadre de l'économie expérimentale. Le projet a impliqué des chercheurs du LISER, de l'Ecole de Commerce de Dijon, de l'Université de Chapman et de l'Université de Montpellier.

Le projet a, d'une part, exploité les données de deux enquêtes collectées en 2013 par le LISER auprès des salariés du secteur privé à la fois résidents et non-résidents et des directions des ressources humaines des entreprises du Luxembourg. Les principaux résultats soulignent le rôle positif des pratiques de gestion des ressources humaines telles que le travail d'équipe ou la reconnaissance du travail des salariés par leur supérieur sur les motivations au travail des salariés. Les technologies qui contribuent le plus à motiver les salariés sont celles qui facilitent l'accès à l'information et aux connaissances telles que les outils de gestion électronique des flux de travail. Les résultats ont également permis de mettre en évidence le fait que les salariés intrinsèquement motivés ne veulent pas quitter leur employeur actuel alors que les employés motivés par des raisons extrinsèques (notamment financières) cherchent à changer d'emploi.

D'autre part, le projet a exploité des données expérimentales pour approfondir les analyses. Une évaluation des conséquences sur la prise de décision des salariés de l'usage des technologies pour accéder aux informations et connaissances souligne que les technologies de l'information augmentent l'autonomie et la production des salariés alors que les technologies de la communication utilisées pour obtenir l'aide du supérieur hiérarchique diminuent l'autonomie et la production. D'autres résultats soulignent que la supervision des salariés par les technologies de l'information les incite à fournir plus d'effort et qu'un système égalitaire de rémunération permet de dissuader les salariés d'entreprendre des activités d'influence visant à obtenir des récompenses.

Le projet a contribué aux indicateurs de performance du LISER par le biais de la présentation d'articles scientifiques dans des conférences avec appel à communication et une conférence de restitution des principaux résultats auprès de la société civile du Luxembourg organisée fin 2015. Des articles scientifiques ont également été produits et soumis à publication dans des revues à comité de lecture dont un article d'ores et déjà accepté dans *Industrial Relations*.

Focus sur le projet de doctorat « Attitudes face à l'intégration et la perception de menaces ethniques au Luxembourg »

Ce projet illustre l'apport d'une approche sociologique sur une question centrale pour la société luxembourgeoise : l'immigration. En effet, au début de l'année 2015, 46% de la population du Luxembourg n'avaient pas la nationalité luxembourgeoise !

L'objectif de l'analyse réalisée est double : d'une part, estimer dans quelle mesure les Luxembourgeois d'origine se sentent menacés par une population étrangère d'une telle ampleur ; d'autre part, mettre en lumière leur attitude face au multiculturalisme et à l'assimilation des étrangers (l'assimilation – en opposition au multiculturalisme – étant entendue comme une attente, de la part des autochtones, à ce que les immigrants adoptent les coutumes locales et assimilent la langue usitée dans le pays), et la façon dont leur perception change au contact des étrangers. L'impact de la crise économique de 2008 sur les menaces ressenties a également été analysé. L'étude du cas luxembourgeois est particulièrement intéressant étant donné d'une part l'intensité du multilinguisme et du multinationalisme au Luxembourg, et d'autre part le fait que le Luxembourg est l'un des pays les plus riches au monde. A noter que d'après la mesure internationale MIPEX (Migrant Integration Policy Index), l'ensemble des politiques d'intégration et des politiques par rapport aux résidents étrangers est plutôt décrit comme de type « multiculturel ».

La recherche a été menée en analysant des données provenant d'une étude approfondie sur les valeurs des Européens réalisée en 2008 (European Values Study), réalisée au Luxembourg par le LISER - CEPS/INSTEAD à l'époque. Sans surprise, les analyses ont démontré que plus les autochtones perçoivent l'immigration comme une menace, plus ils insistent sur la nécessité d'assimilation des immigrés. Inversement, moins l'immigration est-elle considérée comme menaçante, plus sont prônés un modèle multiculturel et la tolérance envers les habitudes de vie des immigrants. On observe également que plus les Luxembourgeois sont en contact avec des personnes originaires de pays voisins (France, Belgique et Allemagne), moins ils ressentent de sentiment de menace par rapport à l'immigration en général. Enfin, l'analyse a montré que la crise financière de 2008 ne semble avoir eu que peu d'effet sur les perceptions par les autochtones d'une menace liée à l'immigration, en tous cas à court terme, et cela, même parmi les résidents ayant des profils socio-économiques plus 'vulnérables'.

Focus sur SHARE

Un autre élément majeur des activités du département est aussi la coordination du programme SHARE « Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe » qui constitue la première enquête européenne multidisciplinaire et longitudinale sur la santé, la retraite et le vieillissement de la population. Le LISER réalise en effet cette enquête depuis 2013 avec le soutien financier du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche du Luxembourg. L'année 2015 a été marquée par trois événements importants en ce qui concerne cette enquête. Tout d'abord, la mise à disposition de la première vague de SHARE Luxembourg (2013) à la communauté scientifique. Ensuite, les données de la deuxième vague de SHARE Luxembourg ont été collectées avec succès. Enfin, le LISER en partenariat avec le Consortium SHARE a organisé pour la première fois au Luxembourg la conférence internationale biennale « SHARE User Conference ». Celle-ci visait à créer un forum pour les chercheurs utilisant les données SHARE, afin qu'ils partagent leurs expériences et discutent de leurs projets de recherche.

Vue détaillée des chercheurs et personnels de recherche par département :

Personnel en 2015 par département		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
Labour Market	Chercheurs	9	10	19	8,8	8,9	17,7
	Personnel de Recherche & Techniciens	0	1	1	0	1	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – département A		9	11	20	8,8	9,9	18,7
Living Conditions	Chercheurs	8	14	22	8	13,6	21,6
	Personnel de Recherche & Techniciens	2	1	3	2	1	3
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – département B		10	15	25	10	14,6	24,6
Urban Development & Mobility	Chercheurs	12	5	17	12	5	17
	Personnel de Recherche & Techniciens	2	2	4	2	2	4
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – département C		14	7	21	14	7	21
Transversal Co-ordination	Chercheurs	4	4	8	4	4	8
	Personnel de Recherche & Techniciens	7	15	22	6,15	11,7	17,85
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0
Total – département D		11	19	30	10,15	15,7	25,85
Grand Total		44	52	96	42,95	47,2	90,15

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015:

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Plein Temps		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	44,5	51	95,5	43,5	43,16	86,66
CDD	7	14	21	6,8	13	19,8
Doctorants AFR en CDD	2,5	8	10,5	2,5	7	9,5
Autres doctorants en CDD (CORE, ...)	0	2	2	0	2	2
Postdoc AFR	0	0	0	0	0	0
Grand Total	54	75	129	52,8	65,16	117,96

Evolution de la nationalité du personnel du centre :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	7	15	22	7	18	25	7	19	26
Européen	47	43	90	42	48	90	43	50	93
Non Européen	9	10	19	5	8	13	4	6	10
Total (effectif)	63	68	131	54	74	128	54	75	129

Profession :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	Chercheurs	46	36	82	35	37	72	33	33	66
	Personnel de Recherche & Techniciens	5	14	19	10	17	27	11	19	30
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif		12	18	30	11	18	29	10	23	33
Total (effectif)		63	68	131	56	72	128	54	75	129

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	Chercheurs	6	6	12	1	6	7	3	3	6
	Personnel de Recherche & Techniciens	0	6	6	0	0	0	2	6	8
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel sortant	Chercheurs	3	8	11	6	5	11	4	5	9
	Personnel de Recherche & Techniciens	0	0	0	0	1	1	3	6	9
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (effectif)		9	20	29	7	12	19	12	20	32

4.5 Institut Max Planck Luxembourg pour le droit procédural



Max Planck Institute
LUXEMBOURG
for Procedural Law

Principaux événements et développement général

Après avoir achevé le recrutement de ses chercheurs, le Département de droit international et règlement des différends a été inauguré officiellement en octobre 2015, lors d'une conférence « Droit international et contentieux ». Plus de 160 participants venus de nombreux pays européens et des Etats-Unis y ont assisté.

Deux autres événements scientifiques majeurs ont été organisés au cours de l'année. En mars, l'Institut a accueilli la conférence biennale de la Wissenschaftliche Vereinigung für Internationales Verfahrensrecht. Plus de 120 participants se sont réunis à l'Institut, à la Cour de justice de l'Union européenne et à la Cité Judiciaire de Luxembourg. En décembre, dans le cadre de la présidence luxembourgeoise de l'Union européenne, les deux départements de l'Institut ont organisé une conférence sur le partenariat transatlantique de commerce et d'investissement (TTIP) et sur le mécanisme de règlement des différends prévu par ce traité. Cette conférence a attiré non seulement des acteurs du règlement des différends internationaux mais également des représentants de la société civile luxembourgeoise.

Dans l'ensemble, la mise en place de l'Institut en tant qu'institution de recherche a progressé de façon continue. Depuis juillet 2012, 105 membres du personnel ont été recrutés tant pour les départements scientifiques que pour l'administration et la bibliothèque. La collection de la bibliothèque compte 33.000 volumes, grâce à des achats et des dons, et la bibliothèque a rejoint le Consortium Bibliothèque du Luxembourg. Le programme de chercheurs invités a permis d'accueillir en 2015 65 chercheurs (venant de 26 pays), qui ont utilisé la bibliothèque et procédé à des échanges scientifiques avec les chercheurs de l'Institut.

Projets de recherche en cours et coopération internationale

Le MPI Luxembourg est impliqué dans de nombreux projets internationaux :

- La Commission européenne a attribué un programme d'étude approfondie à un consortium dont le MPI Luxembourg est le chef de file et qui est composé de grandes institutions de recherche européennes : les Universités de Florence, Gand, Heidelberg, Madrid (Complutense), Oxford, Paris (Sorbonne), Rotterdam, Uppsala, Vienne et Varsovie. L'étude doit évaluer de façon compréhensive l'impact du droit processuel des Etats membres de l'Union européenne sur la libre circulation des jugements et sur l'effectivité des procédures de protection des consommateurs en droit européen de la consommation¹.
- Le MPI mène un projet sur « La mise en œuvre du nouveau Règlement sur l'insolvabilité - Améliorer la coopération et la confiance mutuelle » avec les Universités de Milan et Vienne. La première conférence a été organisée à Vienne en février 2015 et un questionnaire a été mis en ligne sur le site du MPI².
- Le Comité de l'Association de droit international (ILA) sur « La protection de la sphère privée en droit international privé et en droit processuel », établi en mai 2013 et présidé par le professeur Hess, s'est réuni à l'Institut en janvier 2015 afin de discuter de son rapport préliminaire.
- En décembre, le MPI s'est associé à un projet intitulé « Planifier l'avenir des familles transfrontalières : cheminer dans la coordination - EUFam's » portant sur l'efficacité du fonctionnement de certains instruments juridiques européens et internationaux de droit de la famille³. Dirigé par l'Université de Milan, ce projet implique également les universités d'Heidelberg, Osijek, Vérone et Valence
- Dans le cadre du projet « Des principes transnationaux aux règles européennes de procédure civile », mené sous les auspices de l'Institut de droit européen, le directeur du MPI préside le groupe de travail sur la « *res judicata* » avec un professeur de l'Université de Lyon. Des réunions se sont tenues en février et en août.

¹ JUST / 2,014 / RCON / PR / CIVI / 0082. Le budget total de ce projet est € 382 000.

² JUST / 2013 / JCIV / AG / 4679. Le projet est soutenu par un financement de la Commission de l'UE (€ 170,000).

³ JUST / 2,014 / JCOO / AG / CIVI / 7729. Le budget global du projet financé par la Commission européenne est d'environ € 442 000.

- En collaboration avec l'Université du Luxembourg, le MPI est impliqué dans un projet sur « La prévention et le règlement des conflits de compétence en droit pénal » financé par le Fonds National de la Recherche du Luxembourg.
- Dans le cadre du projet pluriannuel sur « La fabrication des décisions de justice et arbitrales internationales », deux conférences ont été organisées, en mai, sur la morphologie des décisions de justice et, en décembre, sur la prise de décision par la Cour européenne des droits de l'homme.
- Le projet « DEBACLES - Illusions et échecs de l'histoire de la justice internationale » a été lancé à l'hiver 2015. Il jette une lumière non conventionnelle sur l'histoire de la justice internationale en mettant à l'avant-scène ses nombreuses illusions et échecs ainsi que les voies qu'elle n'a pas suivies, et, d'une manière plus générale, le caractère non linéaire de ses développements.

En avril 2015, le directeur du Département de droit international et règlement des différends a dirigé un atelier intitulé « Au nom de qui ? Une théorie de droit public de la justice internationale », dans lequel les chercheurs de l'Institut ont examiné et commenté l'ouvrage au titre éponyme avec ses auteurs.

Il existe, en outre, une collaboration étroite avec l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne où le MPI enseigne le droit de l'OMC.

Coopération avec l'Université du Luxembourg

Une coopération étroite existe avec la Faculté de Droit, d'Economie et de Finance de l'Université du Luxembourg sur la base d'un accord-cadre de coopération entre la Société Max Planck, la Fondation de l'Institut Max Planck Luxembourg et l'Université du Luxembourg signé en 2012. Les directeurs des deux Départements ont tous deux été nommés professeurs honoraires, respectivement en 2013 et 2015.

Cette collaboration a donné lieu à de nombreuses conférences et projets communs. De plus, le MPI et la Faculté de droit maintiennent une coopération scientifique étroite par le biais de la participation mutuelle de leurs chercheurs aux présentations, conférences et tables rondes qu'ils organisent (Referentenrunden). Les chercheurs de l'Institut ont poursuivi leurs enseignements à la Faculté de droit avec un séminaire sur « Les évolutions fondamentales en droit procédural européen » et un séminaire d'« Introduction au droit allemand (Einführung in das deutsche Zivilrecht) ». Le directeur du Département de droit international et règlement des différends a donné un cours sur « L'OMC et l'Union européenne » dans le cadre du Master en droit européen. L'Université du Luxembourg est également impliquée dans l'École internationale de recherche Max Planck (voir ci-dessous).

Ecole internationale de recherche Max Planck pour le règlement fructueux des différends (IMPRS-SDR)

L'Ecole internationale de recherche Max Planck pour le règlement fructueux des différends (IMPRS-SDR) a été fondée à Heidelberg en 2009 et prolongée, en 2014, pour une période de cinq ans. Le Directeur du MPI et des professeurs de l'Université d'Heidelberg et de la Fondation Max Planck pour la paix internationale et l'Etat de droit à Heidelberg continuent à la diriger tant à Heidelberg qu'à Luxembourg. L'Université du Luxembourg joue un rôle important dans l'École de recherche, avec quatre professeurs de la Faculté de droit agissant en qualité de directeurs de thèses. Les institutions concernées sont l'Institut Max Planck Luxembourg, l'Université d'Heidelberg, l'Université du Luxembourg, la Fondation Max Planck pour la paix internationale et l'Etat de droit et l'Institut Max Planck de droit public comparé et de droit international (ces deux derniers situés à Heidelberg). L'IMPRS-SDR gère, en coopération avec la Cour permanente d'arbitrage (La Haye), un programme de stages financés en matière d'arbitrage international pour les doctorants.

Pour son deuxième cycle de travail, l'Ecole a accueilli neuf nouveaux professeurs comme directeurs de thèse. En avril 2015, un appel à candidatures pour les contrats doctoraux a été lancé et dix doctorants ont été sélectionnés. Les professeurs d'Heidelberg et de Luxembourg ont participé à la réunion de lancement de la deuxième promotion en septembre et au séminaire annuel en décembre.

Vue détaillée des chercheurs et personnels de recherche par département :

Personnel en 2015 par département		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
Département 1	Chercheurs	11	11	22	10,25	11	21,25
	Techniciens			0			0
	Personnel d'innovation			0			0
Total – département 1		11	11	22	10,25	11	21,25
Département 2	Chercheurs	13	7	20	13	6,6	19,6
	Techniciens			0			0
	Personnel d'innovation			0			0
Total – département 2		13	7	20	13	6,6	19,6
Département 3	Chercheurs	1		1	1		1
	Techniciens			0			0
	Personnel d'innovation			0			0
Total – département 3		1	0	1	1	0	0
Support Scientifique	Chercheurs	1		1	1		1
	Techniciens			0			0
	Personnel d'innovation			0			0
Total département Support Scientifique		1	0	1	1	0	1
International Max Planck Research School – Successful Dispute Resolution (IMPRS – SDR)	Chercheurs	3	2	5	3	2	5
	Techniciens			0			0
	Personnel d'innovation			0			0
Total – Communication Finance & HR Logistics and Administration		3	2	5	3	2	5
Grand Total		29	20	49	28,25	19,6	47,85

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015:

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Plein Temps		
	H	F	Total	H	F	Total
CDI	13	26	39	13	22,6	35,6
CDD		3	3		2,5	2,5
Doctorants AFR en CDD			0			0
Autres doctorants en CDD (CORE, ...)	20	14	34	19,25	14	33,25
Postdoc AFR			0			0
Postdoc autre que AFR	8	4	12	8	4	12
Grand Total	41	47	88	40,25	43,1	83,35

Evolution de la nationalité du personnel du centre :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	0	3	3	0	4	4	1	3	4
Européen	21	24	45	24	34	58	34	41	75
Non Européen	0	3	3	1	3	4	6	3	9
Total (effectif)	21	30	51	25	41	66	41	47	88

Profession :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	Chercheurs	13	13	26	15	16	31	29	22	51
	Techniciens			0			0			0
	Personnel d'innovation			0			0			0
Personnel bibliothèque		2		7	2	8	10	3	10	13
Personnel administratif		6	12	18	8	17	25	9	15	24
Total (effectif)		21	30	51	25	41	66	41	47	88

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	Chercheurs	8	7	15	3	4	7	17	8	25
	Techniciens			0			0			0
	Personnel d'innovation			0			0			0
	Personnel bibliothèque et administratif	6	12	18	4	8	12	5	5	10
Personnel sortant	Chercheurs	1	1	2	1	1	2	3	4	7
	Techniciens			0			0			0
	Personnel d'innovation			0			0			0
	Personnel bibliothèque et administratif			0	2		2	3	3	6
Total (effectif)		15	20	35	10	13	23	28	20	48

4.6 Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe



Dès sa création, le CVCE a misé sur l'association des études européennes et du numérique en créant la première, et à ce jour unique, infrastructure numérique de recherche sur la construction européenne. Elle comprend la collection « European integration studies » (35 ePublications), la collection « Oral History of European integration » (près de 100 interviews), trois bases de données de référence interconnectées sur la construction européenne en cours de développement (bibliographies, biographies et thésaurus) ainsi qu'un répertoire de données comprenant plus de 20.000 ressources enrichies. Destiné en priorité aux chercheurs, ce matériel correspond à 22,4 téraoctets de données de recherche numériques. Une boîte à outils numérique (digital toolbox) permet aux chercheurs d'exploiter ces données à des fins scientifiques. Parmi les outils disponibles ou en cours de développement en 2015, figurent des outils de personnalisation des données, d'édition, de présentation, d'annotation et de recherche.

Plus de 700.000 sessions dans le monde entier et plus d'1,5M de documents consultés en 2015 témoignent bien du fait que les ePublications et les outils conçus et développés par le CVCE répondent à une demande des chercheurs en études européennes et, au-delà, de la communauté des sciences sociales et humaines. Ces ressources sont également utilisées à des fins d'enseignement et de médiation scientifique dans le cadre d'un transfert de connaissances.

L'infrastructure de recherche numérique sur la construction européenne est réalisée par une équipe de quarante personnes. La participation à des projets de recherche compétitive a un rôle important dans la mesure où elle permet de mettre à disposition l'infrastructure en tant que testbed dans le cadre de projets collaboratifs et de profiter de l'apport de connaissances et de compétences des partenaires internationaux.

Le 5 juin 2015, une décision du gouvernement luxembourgeois annonce que le CVCE sera intégré à l'Université du Luxembourg à partir du 1^{er} juillet 2016. Le futur Institut d'Histoire du Temps présent (IHTP) prévu par le programme gouvernemental en tant que centre interdisciplinaire, pourra ainsi bénéficier des acquis intellectuels et des compétences développés au cours de la dernière décennie par le CVCE. L'infrastructure numérique de recherche sur la construction européenne ainsi que les projets du CVCE seront dorénavant déployés dans le cadre de l'Université. Les défis futurs seront la poursuite du développement de cette infrastructure, que ce soit au niveau des ePublications ou de l'implémentation de nouveaux outils ainsi que la prise en compte des attentes des milliers d'utilisateurs fidélisés pendant la dernière décennie aux travaux et aux publications du CVCE et qui constituent le fondement de la visibilité internationale du CVCE.

L'infrastructure numérique de recherche sur la construction européenne

L'infrastructure numérique de recherche sur la construction européenne constitue l'épine dorsale du CVCE. Il s'agit d'un écosystème numérique opérationnel, intégré et évolutif qui comprend quatre composantes principales: les ePublications, les outils et services, le répertoire de données et l'infrastructure technique. Les principes qui régissent le développement de l'infrastructure sont l'innovation et la durabilité (sustainability), une approche transdisciplinaire et transsectorielle, la collaboration et l'engagement ainsi que la qualité. Par le biais de sa participation au projet HaS (Human at scale) en 2015, l'infrastructure de recherche du CVCE contribue à DARIAH, une infrastructure numérique qui vise à développer et soutenir la recherche dans toutes les disciplines des sciences humaines et sociales au niveau européen. Le CVCE assure par ailleurs la coordination de DARIAH au niveau national.

Des projets transdisciplinaires

L'infrastructure du CVCE sert comme banc d'essai à l'implémentation des technologies numériques au service des études européennes et, au-delà, des sciences sociales et humaines. Ainsi le projet RESuME, cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne, a pour but de développer et de disséminer un ensemble innovant et enrichi de ressources scientifiques et éducatives et d'outils numériques sur le modèle socio-économique de l'UE. La phase de production de savoirs est soutenue par l'application d'outils d'édition et de visualisation de données (TEI-XML edition, myPublication Timelinetool...). Pour le projet « Pierre Werner et l'Europe » une première phase avait abouti à la création d'un corpus de données conséquent. En 2015, ces données ont été soumises à un processus d'analyse, basé sur un outil de visualisation, qui a notamment permis de créer un graph des personnes figurant dans l'environnement social de Pierre Werner et d'étudier la consistance des liens sociaux que l'homme politique luxembourgeois entretenait avec d'autres acteurs de l'intégration européenne des années 70. Dans le cadre du projet de recherche WEU-DIPLO, des méthodes relevant de la linguistique computationnelle ont été associées à la méthode d'analyse du discours pour être appliquées à des questions de recherche sur les positions française et britannique liées à la sécurité et à la défense européenne. Le corpus de données, constitué à partir des archives historiques de l'UEO, a été soumis à un balisage sémantique et analytique qui a permis de repérer le taux de fréquence de certains termes, des concordances, des co-occurrences, des clusters ou encore la structure profonde complexe. Ces constats ont permis aux chercheurs en études européennes de compléter leurs études préliminaires.

ePublications et autres ressources sur la construction européenne

Les ePublications sont des publications numériques scientifiques sur un thème donné comprenant notamment des articles et du matériel source enrichis de métadonnées dynamiques et organisés autour d'un fil narratif non-linéaire. Ce format innovant se double d'une approche méthodologique rigoureuse où chaque publication est soumise à l'évaluation d'un comité scientifique composé d'experts reconnus dans les domaines d'expertise abordés.

En 2015, un projet d'envergure, le projet ENHANCE, a entamé la révision des ePublications existantes afin de les adapter au nouveau cadre stratégique. Une réédition des ePublications «1955-1957 La relance européenne et les traités de Rome» et «L'Union économique et monétaire: origine, fonctionnement et futur» a dès à présent été publiée. Ce travail de fond sur les publications et les ressources existantes est essentiel afin de maintenir un haut niveau de qualité et la durabilité de l'infrastructure. Au cours de l'année, des travaux de recherche ont également été menés dans la perspective de la création de nouvelles ePublications. Les 35 ePublications comprennent à ce jour plus de 20.000 ressources enrichies provenant de plus de 30 pays et basées sur 1 400 accords avec les titulaires de sources tierces. En 2015, la publication la plus consultée avec 33 % des visites est consacrée aux événements du processus de la construction européenne. Depuis plus de dix ans, le CVCE recueille les témoignages d'acteurs de la construction européenne. En 2015, une dizaine de nouvelles interviews ont été publiées avec un focus sur des personnalités luxembourgeoises, dont les interviews de Viviane Reding, de Jean Mischo ou encore de Paul Mertz. L'expertise du CVCE dans le domaine de l'histoire orale a été maintes fois sollicitée sous la forme d'invitations à des conférences ou de propositions de coopération. Ainsi, le CVCE est intervenu au Parlement européen, à l'International Association of Sound and Audiovisual Archives (IASA) et contribue au projet « Financial History of Europe » porté par la European Association for Banking and Financial History (EABH). Au-delà de ces deux collections, le CVCE poursuit ses travaux en vue de la conception de ePapers et de eModules dont les premiers seront publiés au printemps 2016.

Digital Scholarly toolbox : des outils et méthodes en constante évolution

La Digital Scholarly toolbox est un ensemble d'outils destiné à visualiser, à analyser, à personnaliser et à partager les ressources du CVCE. En 2014, l'infrastructure de recherche du CVCE avait été dotée de l'outil myPublications. En 2015, cet outil a été amélioré : l'utilisateur peut dorénavant partager sa publication avec l'ensemble des utilisateurs de l'infrastructure. Cet outil est particulièrement intéressant dans le domaine de l'enseignement. Une coopération avec le ministère de l'Éducation nationale à Luxembourg a permis de présenter l'outil myPublications aux enseignants dans le cadre de workshops organisés par l'IFEN. En 2015, un travail important a également porté sur le développement de mySearches et sur la conception d'un outil destiné à élaborer des chronologies thématiques. D'autres outils sont actuellement en phase de test (histograph, XML-TEI ...).

Recherche compétitive : transfert de connaissances et financement tiers

Afin de renforcer ses capacités de recherche et d'innovation, le CVCE mise résolument sur la recherche compétitive au niveau national et international. En 2015, le CVCE a directement participé aux dépôts de 13 propositions dans le cadre des programmes H2020, HERANet, e-COST, FNR et du programme interne de l'Université du Luxembourg. Il a également signé des protocoles d'entente dans le cadre d'autres propositions de recherche compétitive. Trois projets déposés dans le cadre du Programme européen pour la Recherche et l'Innovation (H2020) se sont vu octroyer un financement (CROSSCULT, HaS, READ). Deux projets ont obtenu un soutien du Fonds National de la Recherche (BLIZAAR, Digital Humanities Benelux 2016). Le projet SUMMIT a obtenu un financement du Programme Erasmus+. En 2015, les activités du centre en matière de recherche compétitive (propositions et collaborations) ont généré un financement tiers d'environ 315.000 euros.

Activités de médiation scientifique

Le projet de coopération S.M.I.L.E. – « Sharing Messina Ideal: a Lesson for all Europe » vise à mieux faire connaître la portée de la conférence de Messine de juin 1955 à la lumière de l'actualité européenne afin de tirer les leçons propices à la relance de l'Union européenne. Une série d'activités et de formations destinées aux jeunes citoyens luxembourgeois ont eu lieu au premier semestre 2015 ainsi que la création d'une plateforme web. Point d'orgue du projet était une conférence internationale à Messine du 3 au 6 juin 2015. A l'occasion de la Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne, le CVCE a initié un grand concours international sur l'intégration européenne. Le concours se base sur la méthode de gamification. Le recours à des mécanismes de jeu s'avère avoir été un outil de médiation scientifique des plus efficaces et a permis à la fois de rendre accessibles les ressources du CVCE sur la construction européenne à plus de 5.000 personnes et de procéder à un transfert de connaissances.

La coopération

La coopération est au cœur de la stratégie du CVCE qui appuie ses travaux de recherche et de valorisation sur un réseau considérable de partenaires au niveau national et international. Au Luxembourg, le CVCE collabore notamment avec l'Université du Luxembourg (UL) (enseignement, projets de recherche compétitifs, séminaires commun, DHBenelux 2016) mais également avec le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) (BLIZAAR, CROSSCULT), la Bibliothèque nationale de Luxembourg (mise à disposition de données), les Archives nationales de Luxembourg (EULUX-DIPLO, WEU-DIPLO), le ministère des Affaires étrangères et européennes (EULUX-DIPLO, Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne), le ministère de l'Education nationale et l'Institut national d'administration publique (INAP) (Séminaires de formation, modules d'enseignement, Edusphère), Digital Lëtzebuerg (Présidence du Conseil UE), Fondation Pierre Werner (WERNER-EU), Fondation du Mérite européen (WERNER-EU), la Représentation de la Commission européenne et le Bureau d'information du Parlement européen au Luxembourg (conférences publiques, Présidence du Conseil UE). Au niveau international, le CVCE a signé un accord de partenariat avec l'Université Sapienza de Rome (RESuME). Au-delà, le CVCE a poursuivi ses activités de coopération avec Sciences Po Paris (séminaires, TPS), l'Institut universitaire européen de Florence (workshops), l'Université de Nimègue (Radboud Honours Academy et SMILE), l'Université d'Innsbruck (READ), l'Université de Cologne (SUMMIT), Notre Europe (TPS), la Fondation internationale Robert Triffin (WERNER-EU), l'Université de Lille (TOTOCULT), le Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (BLIZAAR), l'École internationale des Sciences du Traitement de l'Information (BLIZAAR), le Conseil italien du Mouvement européen (SMILE), la Konrad Adenauer Stiftung (SMILE), l'Association Jean Monnet (SMILE). Le CVCE a présenté les résultats de ses recherches en études européennes et en humanités numériques par le biais de maintes contributions scientifiques. Ce fut notamment le cas à la 46^e Conférence de l'International Association of Sound and Audiovisual Archives, à la Digital Humanities Autumn School de l'Université de Trèves, à la Historical Network Research à Vienne, aux Rendez-vous de l'Histoire à Blois, à la TEI Conference 2015 à Lyon, à la Conférence annuelle Jean Monnet 2015 ou encore à 13^e International Conference of Editors of Diplomatic Documents à Washington en 2015.

Vue détaillée des chercheurs et personnels de recherche par département :

Personnel en 2015 par département		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
European Integration Studies Department	<i>Chercheurs</i>	5	6	11	5	5,3	10,3
	<i>Techniciens</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – European Integration Studies Department		5	6	11	5	5,3	10,3
Digital Humanities Lab	<i>Chercheurs</i>	3	3	6	3	3	6
	<i>Techniciens</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – Digital Humanities Lab		3	3	6	3	3	6
ICT and Multimedia Production	<i>Chercheurs</i>	1	0	1	1	0	1
	<i>Techniciens</i>	7	1	8	7	0,8	7,8
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – ICT and Multimedia Production		8	1	9	8	0,8	8,8
IPR, Project Management and Translation	<i>Chercheurs</i>	1	0	1	1	0	1
	<i>Techniciens</i>	1	3	4	1	2,1	3,1
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0	0	0	0
Total – IPR, Project Management and Translation		2	3	5	2	2,1	4,1
Communication, Finance, HR, Logistics and Administration	<i>Personnel administratif</i>	2	7	9	2	6,3	8,3
Total – Communication Finance & HR Logistics and Administration		2	7	9	2	6,3	8,3
Grand Total		20	20	40	20	17,5	37,5

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015:

Personnel en CDD et CDI	Effectif			Equivalent Plein Temps		
	H	F	Total	H	F	Total
Fonctionnaire détaché	0	1	1	0	1	1
CDI	16	16	32	16	14	30
CDD – chercheurs et personnel de recherche	3	2	5	3	2	5
CDD – remplacement de congés parentaux	1	1	2	1	0,5	1,5
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
Grand Total	20	20	40	20	17,5	37,5

Evolution de la nationalité du personnel du centre :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	2	8	10	2	8	10	2	8	10
Européen	16	13	29	16	15	31	18	12	30
Non Européen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (effectif)	18	21	39	18	23	41	20	20	40

Profession :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel RDI	Chercheurs	8	11	19	9	12	21	10	9	19
	Techniciens	8	5	13	7	5	12	8	4	12
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel administratif et technique		2	5	7	2	6	8	2	7	9
Total (effectif)		18	21	39	18	23	41	20	20	40

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

INSTITUTION		2013			2014			2015		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Personnel entrant	Chercheurs	1	1	2	4	4	8	1	2	3
	Techniciens	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel administratif	0	0	0	0	1	1	0	2	2
Personnel sortant	Chercheurs	4	1	5	3	3	6	0	5	5
	Techniciens	2	0	2	1	0	1	0	1	1
	Personnel d'innovation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Personnel administratif	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Total (effectif)		-4	-1	-5	0	2	2	2	-3	-1

4.7 Institut Universitaire International Luxembourg



Soutenons l'économie.
Enrichissons vos compétences.

www.iuil.lu

La formation continue en 2015

Les formations suivantes ont été proposées par l'IUIL en 2015:

- la formation « Promouvoir les soins pharmaceutiques »
- la formation en droit appliqué pour les salariés des services juridiques
- la formation managériale pour le secteur hospitalier
- les formations managériales pour les cadres du « Verband Group »
- la formation en radioprotection
- la formation « Manager un hôpital à l'heure européenne »
- la formation responsable de formation (allemand et français)

Les formations conçues par l'IUIL en 2015 en vue d'une organisation en 2016 ont été les suivantes:

- encadrer une équipe dans le secteur des soins
- gestion stratégique des ressources humaines

Les conférences en 2015

En 2015, les conférences suivantes ont été organisées par l'IUIL :

▪ Les conférences avec la BCEE

L'IUIL a conclu un partenariat avec la Banque et Caisse d'Épargne de l'État afin de proposer un cycle de conférences à destination de ses clients et en particulier les PME.

La première conférence (181 participants) portait sur le business plan du nouvel investissement, la seconde (109 participants) sur la logistique des activités e-commerce et la troisième (111 participants) sur les aspects juridiques des activités e-commerce. Compte tenu du succès de ces conférences, une nouvelle conférence portant sur le retour sur investissement des ressources humaines est au programme pour 2016. Celle-ci sera complétée par des ateliers thématiques afin d'approfondir le sujet.

▪ Le webinar compétences@emploi.lu

Le projet Observatoire des Compétences s'est achevé avec un webinar en automne 2015. A cette fin, dès juin, des ateliers ont été réalisés et filmés sur quatre thèmes : recrutement, développement des compétences, plan de succession et études thématiques (études sur les besoins en compétences actuels et futurs d'un secteur d'activité : par exemple l'étude sur les e-jobs ou les futurs métiers des soins). Les vidéos ont été reprises et commentées par 3 experts des ressources humaines lors du webinar.

Ces vidéos et l'enregistrement du webinar sont disponibles sur le site de l'IUIL.

Les outils pédagogiques en 2015

En 2015, les outils pédagogiques suivants ont été offerts par l'IUIL :

▪ Businessplan.lu

Le site businessplan.lu apprend aux créateurs d'entreprise à rédiger un plan d'affaires en les guidant au travers de différentes rubriques allant de la description de l'idée au plan de financement du projet. En 2015, le site a accueilli, comme en 2014, près de 14.000 visiteurs. Un nouveau contrat de partenariat a également été conclu avec la banque Raiffeisen. Dans le cadre de ce contrat, il s'agissait de présenter le site et ses fonctionnalités aux conseillers entreprises afin qu'ils puissent orienter leur clientèle de créateurs d'entreprise vers celui-ci. Outre la banque Raiffeisen, la BCEE et la BGL-BNP Paribas sont également partenaires.

▪ **Business learning (anciennement business-start.lu)**

Ce site de formation à distance en matière de gestion d'entreprise a été entièrement revu afin de faciliter le parcours de l'apprenant. Depuis sa mise en ligne en octobre 2015, près de 10.000 visiteurs désireux de se former aux techniques de gestion d'entreprise se sont rendus sur la plateforme.

▪ **Human Capital Toolbox**

En 2015, l'IUIL a développé une plateforme en ligne dédiée à la gestion des ressources humaines dans l'entreprise. Appelée « Human Capital Toolbox » (<http://humancapital.iuil.lu>), ce portail en ligne propose des informations, des outils et des formations pour tout professionnel concerné par la gestion des personnes dans l'organisation.

▪ **L'autodiagnostic « Qualiform »**

Ce questionnaire en ligne (un aperçu est disponible sur <http://qualiform.iuil.lu>) a pour but de proposer aux organisations de faire le bilan de leurs pratiques de formation. L'avantage de ce nouvel outil mis en ligne en 2015 est qu'il permet de croiser les points de vue du responsable de formation, des supérieurs, des apprenants et des formateurs internes. A l'issue du questionnaire, l'IUIL propose un workshop de restitution des résultats aux participants et un accompagnement du responsable formation pour éventuellement améliorer la qualité de la formation dans son organisation. En 2016, il est prévu de collaborer avec d'autres partenaires universitaires afin d'approfondir encore le questionnaire.

Les études en 2015

C'est en 2015 que s'est clôturé le portfolio de projets intitulé « Observatoire des compétences ». Cet ensemble d'activités comportait deux axes : une axe « Etudes thématiques » et un axe « Etudes actions ».

Les études thématiques sont des analyses des besoins en compétences pour un secteur d'activité ou pour un groupe de métiers. La finalité globale de ces activités consiste à vouloir favoriser la compétitivité de notre économie et l'employabilité de la main d'œuvre locale. Outre le rapport de clôture du projet disponible sur le site de l'IUIL, les résultats des études sur les métiers de l'insertion et sur les métiers à geste dans l'agro-alimentaire ont été publiés en 2015.

Dans le cadre de cette dernière étude, un logiciel appelé « Job Manager » qui permet d'une part de construire un référentiel de compétences utilisable dans les entreprises et, d'autre part, de recueillir les compétences recherchées pour les métiers concernés sur le marché du travail a été développé.

Dans son second axe – Etudes actions, l'Observatoire des compétences visait à collecter des informations en comparant différents instruments de « bilantage » de compétences. A cette fin, l'IUIL a mené de nombreux chantiers opérationnels dans lesquels ces questionnaires et méthodes d'analyse des compétences ont été utilisés. Ces chantiers se sont réalisés dans le cadre de l'IUIL, d'un bureau d'avocats, d'une institution de soins, d'un hôpital, d'une association caritative, de deux établissements d'enseignement, d'une administration publique, une entreprise de distribution et d'un groupe manufacturier/négoce. Cette énumération démontre la diversité des secteurs d'activités concernés.

En tout, ce sont 164 personnes qui ont été formées et 1571 questionnaires administrés.

Afin de diffuser les résultats de ces travaux tout en conservant la trace, en juin 2015, 4 ateliers ont été réalisés et filmés et un webinaire organisé.

La collaboration avec l'Université du Luxembourg

L'IUIL et de l'Université du Luxembourg ont effectué la traduction en ECTS du programme « Public Performance Auditing » lancé en 2008 par l'IUIL. Cette formation a été approuvée par le Conseil de Gouvernance de l'Université mais n'a pas encore pu être mise en œuvre par le partenariat.

Les discussions/travaux en vue d'une collaboration plus systématique entre l'IUIL et l'Université se sont poursuivies en 2015.

Vue détaillée du personnel par département :

Personnel en 2015 par département	Nombre	Equivalent Plein Temps
Direction	1	1
Cadres	6	5,8
Non-Cadres	12	11,6
Personnel technique	0	0
Grand Total	19	18,4

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) 2015:

Personnel en CDD et CDI	2015
CDI	19
CDD	1
Doctorants AFR en CDD	0
Autres doctorants en CDD (CORE, ...)	0
Postdoc AFR	0
Grand Total	20

Evolution de la nationalité du personnel (tout le personnel en effectifs) :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Luxembourgeois	4	0	4	4	1	5	4	2	6
Européen	2	14	16	2	13	15	4	10	14
Non Européen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (effectif)	6	14	20	6	14	20	8	12	20

Profession :

INSTITUTION	2013			2014			2015		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
Direction	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Cadres	2	2	4	4	2	6	4	2	6
Non-Cadres	4	10	14	4	8	12	3	10	13
Personnel technique	0	1	1	0	1	1	0	0	0
Total (effectif)	6	14	20	8	12	20	7	13	20

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

INSTITUTION		2013	2014	2015
Personnel entrant	<i>Direction</i>	0	0	0
	<i>Cadres</i>	0	1	1
	<i>Non-Cadres</i>	5	2	2
	<i>Personnel technique</i>	0	0	0
Personnel sortant	<i>Direction</i>	0	0	0
	<i>Cadres</i>	0	2	1
	<i>Non-Cadres</i>	2	1	1
	<i>Personnel technique</i>	0	0	1
Total (effectif)		3	6	6

4.8 Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg



Le 20 mai 2015, le secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, Marc Hansen, et le directeur de l'ASBL « Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur » (IBLA) ont signé une convention du type contrat de performance.

Cette convention vise à améliorer davantage le partenariat entre les différents acteurs de la recherche et la pratique agricole et à faciliter le transfert des connaissances et de l'innovation dans le domaine de l'agriculture. Conformément à l'esprit de ces contrats de performance, IBLA s'engage à l'atteinte d'un certain nombre d'objectifs concrétisés par des indicateurs et de résultats d'output en contrepartie de la dotation de l'Etat, qui s'élève à 90.000 euros pour l'année 2015. 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.

Développement des structures internes

L'IBLA s'est réorganisé afin d'accroître l'efficacité de ses structures internes et de se créer une identité reconnue dans la communauté scientifique. Le nouvel organigramme de l'IBLA a pris effet en octobre 2015. L'IBLA s'est aussi doté d'un conseil scientifique afin de recevoir des avis scientifiques d'experts pour ainsi renforcer les activités de recherche du département recherche et développement.

Résultats financiers

L'IBLA peut afficher de bons résultats. Les résultats financiers, qu'il s'agisse du financement contractuel ou du financement compétitif, sont supérieurs aux objectifs fixés dans le Contrat de Performance avec l'Etat. Cependant, il faut noter que les résultats du financement compétitif sont dus majoritairement aux projets à moyen terme (3 - 4 ans), qui prendront fin au plus tard début 2016.

Activités scientifiques et académiques

▪ Fait marquants du département recherche et développement

La demande d'agrément d'éligibilité aux interventions du Fonds National de la Recherche (FNR) a été accordée en janvier 2016. Le projet « LegoLux » avec le but d'analyser l'aptitude de différents systèmes de culture des légumineuses à grain pour la production régionale de fourrage en agriculture biologique au Luxembourg, cofinancé par le FNR dans le cadre du programme AFR, a été finalisé avec succès. Jusqu'à présent deux publications avec des facteurs d'impact supérieurs à deux ont été réalisées.

Dans le cadre du projet « COBRA - Coordinating Organic Plant Breeding Activities for Diversity », financé par le FNR au sein du programme CORE Organic II, que l'IBLA réalise en collaboration avec LIST et l'université de Kassel, la conférence de clôture du projet a eu lieu au Danemark. Deux employées de l'IBLA y ont participé activement. L'analyse des données de ce projet donnera lieu à des publications scientifiques.

Au niveau national les essais de variétés en céréales d'hiver et printemps ont été réalisés sur demande du ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des Consommateurs en collaboration avec le Lycée Technique Agricole (LTA).

De plus, l'IBLA a été sollicité par le Ministre du Développement Durable et des Infrastructures à mener une étude sur la stratégie de l'agriculture biologique pour une protection proactive et durable de l'eau au Luxembourg. Un rapport national a été rédigé et une conférence présentant les résultats du projet se tiendra en 2016.

■ Production scientifique

L'IBLA a surpassé ses objectifs en ce qui concerne l'intensité et la qualité de publication. Ses chercheurs ont été auteurs de deux articles, dont un avec un facteur d'impact supérieur à deux et un supérieur à trois. Par ailleurs ils ont rédigé cinq actes de Conférences.

■ Collaborations nationales et internationales

Dans le but d'approfondir et d'élargir son réseau scientifique, l'IBLA est devenu membre de la plateforme internationale « IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements » et les chercheurs de l'IBLA sont devenus membre de « ISOFAR – International Society of Organic Agriculture Research ».

Au niveau international une collaboration s'est instaurée entre les instituts de recherche de l'agriculture biologique FiBL Suisse, FiBL Allemagne, FiBL Autriche, ÖMKi Hongrie et IBLA Luxembourg pour la recherche dans le domaine des cultures en agriculture biologique.

Les collaborations existantes avec diverses universités ont été étoffées par la création du conseil scientifique, dont cinq membres portent le titre de professeur à quatre facultés différentes.

Au niveau national l'IBLA a signé un contrat de coopération avec le LTA qui a comme but de professionnaliser et de renforcer le partenariat existant.

■ Dissémination

Les chercheurs de l'IBLA ont participé à deux conférences scientifiques internationales où ils ont collaboré avec cinq présentations.

L'IBLA a organisé un séminaire au sujet de sa recherche sur les légumineuses, avec présentations des résultats y relatifs par son département recherche et développement. Dans ce cadre des orateurs d'experts nationaux et internationaux étaient présents.

Les chercheurs de l'IBLA ont été invités à référer sur leurs essais de variétés à deux séminaires nationaux.

L'IBLA a procédé à cinq présentations des champs d'essai sur les lieux : une en présence du Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des Consommateurs, une en collaboration avec le LTA et deux en collaboration avec le LTA, CONVIS, la Chambre d'Agriculture, le Service d'Economie Rural et l'Administration des Services Techniques de l'Agriculture. Toutes les présentations aux champs d'essai attiraient un nombre élevé d'agriculteurs ainsi que d'autres intervenants du secteur agricole et s'avèrent donc parfaitement adaptées comme instrument de dissémination des résultats de recherche directs aux acteurs du secteur agricole.

Un autre instrument de dissémination est la présentation des projets de recherche et des résultats y afférents sur le site web de l'IBLA et dans le réseau social facebook, mis en place en 2015. Le site web de l'IBLA est en train d'être redessiné et sera relancé début 2016.

■ Prix

Depuis 2011, GreenWorks Luxembourg organise les « Luxembourg Green Business Awards ». Le 7 mai 2015 au « Green Business Summit » le travail de l'IBLA a été reconnu par un jury de 50 experts et récompensé par le « *Green NFP Organization Award* ». La 5^e édition des « Luxembourg Green Business Awards » visait à récompenser et diffuser les meilleures pratiques vertes et solutions de marché. Principaux critères d'évaluation étaient l'innovation, la stratégie, la politique environnementale, les produits et investissements durables ainsi que les accréditations officielles.

Vue détaillée des employeurs de l'IBLA par département :

Personnel en 2015 par département		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
Département "Recherche et développement"	Chercheurs	0	3	3	0	3	3
	Techniciens	0	0	0	0	0	0
	Personnel d'innovation	1	0	1	0,2	0	0,2
Total – Département A		1	3	4	0,2	3	3,2
Département "Services et Vulgarisation en Agriculture Biologique"	Chercheurs	1	1	2	1	0,5	1,5
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
Total – Département B		0	1	2	1	0,5	1,5
Grand Total		0	4	6	1,2	3,5	4,7

Personnel en CDD et CDI (en personnes physiques) :

Personnel en CDD et CDI		Effectif			Equivalent Plein Temps		
		H	F	Total	H	F	Total
CDI		1	3	4	0,2	3	3,2
CDD		1	1	2	1	0,5	1,5
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
Grand Total		2	4	6	1,2	3,5	4,7

Evolution de la nationalité du personnel :

INSTITUTION	2015		
	H	F	Total
Luxembourgeois	1	2	3
Européen	1	2	3
Non Européen	0	0	0
Total (effectif)	2	4	6

Profession :

INSTITUTION	2015		
	H	F	Total
Chercheurs	0	3	3
Techniciens	0	0	0
Personnel d'innovation	0	1	1
Total (effectif)	0	4	4

Mobilité : entrées et sorties de personnel :

INSTITUTION		2015		
		H	F	Total
Personnel entrant	<i>Chercheurs</i>	0	0	0
	<i>Techniciens</i>	1	1	2
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0
Personnel sortant	<i>Chercheurs</i>	0	0	0
	<i>Conseillers</i>	2	1	3
	<i>Personnel d'innovation</i>	0	0	0
Total (effectif)		3	2	5



4.9 Förderverein integrierte Landwirtschaft Luxemburg

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'ASBL « Förderverein integrierte Landwirtschaft Luxemburg (FILL) » ont signé une convention du type contrat de performance. Conformément à l'esprit de ces contrats de performance, FILL s'engage à l'atteinte d'un certain nombre d'objectifs concrétisés par des indicateurs et de résultats d'output en contrepartie de la dotation de l'Etat, qui s'élève à 68.344 euros pour l'année 2015 et 2016. Cette convention vise à améliorer davantage le partenariat entre les différents acteurs de la recherche et la pratique agricole et à faciliter le transfert des connaissances et de l'innovation dans le domaine de l'agriculture.

La FILL s'investira pendant les prochaines cinq années dans le projet de recherche « EFFE, efficiente Fruchtfolgen » qui vise à concevoir un système de rotations culturales quinquennales afin d'atteindre une réduction de produits phytopharmaceutiques à base de substances actives tels 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 substituts de cultures (e.g. lin, chanvre, ...).

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.

4.10 Cross-National Data Center in Luxembourg



La mission du LIS est de permettre, de faciliter, de promouvoir et de mener des recherches comparatives internationales sur les agrégats socio-économiques des pays et sur les facteurs institutionnels qui façonnent ces résultats.

Cette mission s'appuie sur quatre dimensions principales :

- acquérir, harmoniser et inclure dans des bases de données comparables au niveau international des micro-données d'enquêtes relatives aux revenus, au patrimoine, à l'emploi et à la démographie ;
- mettre à disposition de la communauté de chercheurs en sciences sociales des matériaux d'analyse comparative 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.

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 près de 300 séries de données provenant de plus de cinquante pays et couvrant une période allant de 1975 à 2013, les bases de données LIS offrent la possibilité d'entreprendre des travaux de recherche pointue dans des domaines aussi divers que l'inégalité des revenus, l'étude de la pauvreté, de l'emploi ou du patrimoine. 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 2015, LIS a harmonisé plus de trente nouvelles séries de données dont cinq proviennent de nouveaux pays: Panama, République Dominicaine, Serbie, Géorgie, Egypte, nous permettant de couvrir actuellement 85% du PIB mondial. Parallèlement, 25 séries de données ont été révisées.

Après l'évaluation d'un projet pilote « pionnier » sur la création d'une base de données harmonisées internationale sur les données du patrimoine des ménages, du feedback de la communauté scientifique et de la collaboration avec des institutions telles que l'OCDE et la Banque Centrale Européenne, LIS a commencé à développer un nouveau programme d'harmonisation des données patrimoniales (LWS) en vue de la création d'une base de données comparables, en ligne avec les enjeux de la recherche dans ce domaine. Sa mise à disposition est prévue au premier trimestre 2016.

Accès aux données LIS par les chercheurs

Depuis sa création, LIS a développé et proposé à la communauté scientifique des outils technologiques innovants permettant aux chercheurs d'accéder à des données socio-économiques individuelles directement depuis leur université, etc. 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 2015, trois projets principaux ont été menés :

- le développement d'un système informatique de gestion des métadonnées des bases de données LIS – « appelé METIS » – devant permettre aux employés LIS de plus rapidement structurer, compiler, mettre à jour et mettre à disposition des chercheurs une documentation dense et ciblée à leurs besoins de recherche comme par exemple l'analyse comparative des systèmes d'allocation de bénéfices institutionnels ou privés ;
- la création d'un programme de production automatique d'indicateurs socio-économiques à partir des micro-données LIS. Cet outil permet l'alimentation d'une application Web – appelée « Web Tabulator » – offrant aux chercheurs la possibilité de créer des tableaux d'indicateurs multidimensionnels ajustés à leurs besoins, de les exporter et les intégrer dans des publications ;
- la réalisation d'une étude de faisabilité pour l'hébergement de bases de données externes et leur mise à disposition au travers des outils de dissémination du LIS dans le but d'offrir à ses utilisateurs un plus large éventail de données à incorporer dans leurs travaux de recherche.

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 organisé et co-organisé en 2015 des formations afin de mettre en œuvre cet objectif :

- Le bureau New-Yorkais du LIS a proposé un séminaire de cinq jours sur le thème de l'inégalité des revenus – "Inequality by the Numbers" – en juin 2015 dont l'objectif était de déterminer l'état de l'art en matière de la recherche quantitative sur les inégalités de revenus des populations. Ce séminaire a été animé par un groupe de chercheurs internationaux reconnus dans leur discipline (sociologie, économie, etc.) dont les professeurs Conchita d'Ambrosio and Louis Chauvel de l'Université du Luxembourg, marquant ainsi les premiers exemples concrets de collaborations entre LIS et d'autres organisations présentes sur le site de la Cité des Sciences;
- LIS et FORS (LIS Suisse sponsor) ont organisé un séminaire d'introduction à l'utilisation des micro-données à destination des doctorants et chercheurs suisses à l'Université de Bern en novembre 2015.

Recherche collaborative locale et internationale

Afin de mettre à disposition des chercheurs des données internationalement comparables de qualité et de faire évoluer l'harmonisation des données aux changements sociétaux structurels, le LIS n'a eu de cesse de s'impliquer dans des activités de recherche collaborative telles que l'organisation de conférences, l'accueil d'étudiants ou les échanges inter-organisationnels avec ses fournisseurs de données.

LIS considère l'aspect collaboratif, au niveau local et international, comme un pilier fondamental de sa mission :

- LIS participe à un programme de « Visiting Scholars » sponsorisé par la Commission Européenne dans le cadre du Programme « FP7 » facilitant l'accès aux données pour la communauté scientifique. En 2015, LIS a accueilli six chercheurs et/ou doctorants. Outre la collaboration avec les employés LIS à des papiers de recherche, l'organisation de colloques internes permettent de renforcer les échanges avec les utilisateurs afin de mieux cerner leurs besoins en données quantitatives;
 - LIS a activement participé à la conférence ECINEQ (Society for the Study of Economic Inequality) 2015 organisée par l'Université du Luxembourg en, notamment, organisant une des trois « keynote lecture » ;
 - L'Institut National Statistique d'Afrique de Sud a accueilli pendant une semaine un collaborateur LIS de manière à échanger les connaissances respectives sur les challenges de la collecte et de l'harmonisation des micro-données d'enquêtes et d'améliorer, en amont et en aval, la qualité et la pertinence des informations collectées et disséminées.
-

5. ACTIVITES DES AGENCES INTERMEDIAIRES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

5.1 Le Fonds National de la Recherche



Durant l'année 2015, le conseil scientifique du FNR a été renouvelé et en avril, le FNR a reçu la mission de mettre en place, ensemble avec l'Université du Luxembourg et les trois centres de recherche, une agence nationale pour l'intégrité scientifique. Dans le cadre de la présidence européenne, le FNR a organisé en décembre la conférence Marie Skłodowska-Curie (www.msca2015.lu).

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

Promouvoir la qualité et l'excellence scientifiques de la recherche

▪ CORE

Le FNR a reçu 131 propositions, dont 124 ont été éligibles. Après évaluation par des experts indépendants, le FNR a sélectionné 31 projets financés à hauteur de 17,8 M.

Dans le cadre de « CORE Junior », 10 des 43 propositions soumises ont été acceptées. Dans le cadre des coopérations internationales bilatérales implémentées dans CORE, 7 des 18 propositions de projets bilatéraux soumises ont été retenues pour financement.

Les panels ont de nouveau confirmé que le processus d'évaluation est appliqué selon les plus hauts standards internationaux. Le processus d'évaluation du programme CORE a été soumis à une étude externe en 2015. La Western Michigan University a réalisé cette étude dans le cadre de la convention pluriannuelle. L'étude sera finalisée et présentée début 2016.

▪ OPEN

Comme retenu dans la convention pluriannuelle, après les appels en 2013 et 2014, le programme OPEN a été mis en suspens pour l'année 2015 et sera réactivé pour les années 2016 et 2017.

▪ INTER

Le FNR a évalué 172 propositions et a accordé un financement à 21 projets pour un engagement total de 7,47 M. Dans le cadre du programme AAL (Active and Assisted Living), 1 projet a été financé à hauteur de 0.5 MEUR et 2 projets sont financés pour un montant total de 0.6 MEUR dans le programme EUROSTARS.

En outre, le FNR a évalué 27 propositions de mobilité dont 10 ont été retenues pour un budget total de 0,9 M. Des contrats de coopérations ont été conclus avec le centre de recherche japonais RIKEN, dont une proposition est en cours d'évaluation, et le conseil de la recherche de la Norvège (RCN), dont un premier appel sera lancé en 2016.

Dans le cadre d'une visite en juin à Singapour avec une délégation luxembourgeoise, un appel conjoint a été lancé et 17 propositions sont en cours d'évaluation.

▪ RESCOM

Le FNR a évalué 13 propositions et toutes ont été retenues pour un financement total de 0,2 M. En ce qui concerne le financement de monographies, 3 demandes ont été soumises, dont 1 a été acceptée pour un financement de 3 M.

Renforcer la recherche engendrant un impact économique et sociétal

▪ Proof of Concept

Après une période pilote du programme Proof of Concept entre 2013-2014 et le lancement officiel en décembre 2014, 2015 a été une année de consolidation du programme avec 7 projets évalués, dont 6 projets retenus pour un financement à hauteur de 1,1 M. Une spin-off « Motion-S » du SnT de l'Université du Luxembourg a été lancée en décembre 2015 comme résultat direct d'un des projets POC.

▪ **KNOWLEDGE & Innovation Transfer Support (KITS)**

En 2014, le FNR était fortement présent dans la promotion des partenariats public-privé. Dans ce cadre, le FNR a reçu 23 propositions de doctorants dont 7 ont été retenues pour financement. Des 7 propositions de postdoctorants reçues, 3 ont été retenues pour financement. En début d'année, Le FNR a organisé ensemble avec la FEDIL et Luxinnovation, une table-ronde sur la thématique « Position your company through strategic research partners ».

▪ **CORE et Aides à la Formation-Recherche – Public-Private-Partnerships**

Les deux programmes stimulant la coopération public-privé ont été adaptés et de nouveaux appels ont été lancés en décembre 2015. Le FNR vient de fixer les grandes lignes de la politique de la gestion des droits de propriété intellectuelle engendrés par les projets FNR-PPP.

En février, FNR a signé un accord de partenariat avec l'Université du Luxembourg, Luxinnovation et Deloitte Luxembourg pour le lancement de « Mind & Market Luxembourg ».

▪ **SCIENCE IN SOCIETY**

Afin d'augmenter la visibilité des sciences et de la recherche auprès du grand public, le FNR – à côté de ses partenariats médias existants avec RTL Télé Lëtzebuerg, RTL Radio et Eldorado – a continué à collaborer avec Radio 100,7 dans le cadre de l'émission Café scientifique. La page web www.science.lu quant à elle continue à mobiliser et à fidéliser les lecteurs, avec jusqu'à présent plus de 275.000 visiteurs uniques sur le site, plus de 14.000 fans sur Facebook et plus de 215.000 vues sur YouTube.

Le FNR est également allé à la rencontre du grand public en 2015 à travers plusieurs événements, notamment le Science Festival, qui a pu accueillir environ 10.000 visiteurs sur quatre jours, et l'action Chercheurs à l'école, lors de laquelle 53 chercheurs ont visité 32 classes dans 17 lycées au Luxembourg.

Par ailleurs, le FNR a proposé plusieurs formations pour journalistes, chercheurs, enseignants et éducateurs dans le domaine de la communication et de la vulgarisation scientifique.

▪ **PSP – Promoting Science to the Public**

Le FNR a évalué 56 propositions de projets soumises au programme PSP et a accordé un financement à 44 projets pour un engagement total de 0.98 MEUR.

Un nouveau programme PSP-Flagship, visant à soutenir des projets de vulgarisation scientifique à plus longue durée et avec un impact plus durable, a été élaboré en 2015 et sera lancé début 2016.

▪ **FNR AWARDS 2015**

La 7^e cérémonie des FNR Awards s'est pour la première fois tenue sur le site de Belval le 16 octobre 2015, en présence de Monsieur le secrétaire d'Etat Marc Hansen. Six chercheurs se sont vus récompensés par le FNR dans les catégories « Outstanding Scientific Publications », « Outstanding PhD Thesis » et « Outstanding Promotion of Science to the Public ». Le « FNR Special Award », attribué pour la troisième fois seulement, a été décerné à l'ancien directeur du CRP Henri Tudor. Dans le cadre de la cérémonie, Monsieur le secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche a souligné l'importance de sensibiliser tant les scientifiques luxembourgeois et étrangers que le grand public aux résultats de la recherche au Luxembourg.

▪ **Promotion des activités du FNR**

Le Fonds National de la Recherche a activement soutenu le projet du branding Belval initié par les acteurs de la recherche publique dans le but d'établir une marque commune pour la recherche publique luxembourgeoise.

Renforcer l'efficience et la durabilité du système de la recherche publique luxembourgeoise. Investir dans le capital humain

▪ PEARL

Dans le cadre de l'appel 2015, trois projets PEARL ont été soumis. Aucune demande n'a été retenue par le comité de sélection.

▪ ATTRACT

Six candidats (1 LIST, 4 Université du Luxembourg, 1 Musée National de l'Histoire Naturelle) ont postulé pour le programme ATTRACT en 2015. Le FNR a retenu le Dr Anne Grünewald (UL), qui mènera ses recherches au sein du LCSB et a décidé de lui attribuer un soutien de 1.5 MEUR.

▪ NCER - Projet pilote pour un premier National Centre of Excellence dans le domaine de la maladie de Parkinson

Le FNR a retenu un financement de 8 M sur une durée de huit ans pour le premier centre national d'excellence en recherche dans le domaine de la maladie de Parkinson (NCER-PD). Quatre partenaires (LCSB, IBBL, CHL, LIH) ont rassemblé leurs compétences dans le domaine de la maladie de Parkinson.

En outre, une trentaine de chercheurs et cliniciens du NCER-PD travaillent en étroite collaboration avec des instituts à Kassel, Tübingen, Oxford ainsi qu'aux Etats-Unis.

▪ Aides à la Formation-Recherche

L'année 2015 a marqué une année de réforme du système AFR en cours. Le dernier appel « habituel » pour des AFR individuel a eu lieu au cours du premier semestre 2015. Durant cet appel, le FNR a sélectionné au total 44 candidatures de doctorants parmi 104 propositions et 13 candidatures de AFR-PPP en collaboration avec des entreprises au Luxembourg (9 AFR-PPP PhD et 4 AFR-PPP Postdoc), parmi un total de 20 propositions AFR-PPP soumises durant cet appel. Le montant total des engagements pour les AFR était de 9,8 M en 2015, dont 2,2 M pour des AFR-PPP en collaboration avec des entreprises.

En outre, le FNR a lancé un appel conjoint avec l'ILA (Institut Luxembourgeois des Administrateurs) et 2 candidats ont été retenus pour un séjour de mobilité de recherche à l'étranger.

En plus le FNR a participé à une étude internationale pour analyser les carrières des post-doctorants AFR, étude qui a été coordonnée par la Fondation Européenne des Sciences.

▪ PRIDE – PROGRAMME FOR RESEARCH INTENSIVE DOCTORAL EDUCATION

Le nouvel instrument PRIDE (Programme for Research-Intensive Doctoral Education) attribuant des bourses AFR collectives aux institutions au-delà des bourses AFR individuelles, a été lancé en 2015.

Le FNR a reçu un total de 26 propositions par des unités de formation doctorale (Doctoral Training Units, DTU) de l'Université du Luxembourg et des trois centres de recherche public LIST, LIH et LISER.

En 2016, les unités de formation doctorale les plus compétitives seront sélectionnées par des panels d'experts internationaux et un financement pour un total de 135 doctorants est prévu. Ces doctorants seront ensuite engagés entre 2016 et 2017 par les unités de formation doctorale en question.

5.2 Luxinnovation

NATIONAL AGENCY
FOR INNOVATION AND RESEARCH

LUXINNOVATION



2015 était la 2^e année du contrat de performance en cours de Luxinnovation, l'Agence nationale pour la promotion de l'innovation et de la recherche. L'Agence, conformément à ses indicateurs de performance, a poursuivi ses efforts selon une approche sectorielle, associée à des services toujours plus adaptés aux besoins de ses clients.

Financements nationaux et européens

En 2015, 75 projets ont été acceptés pour cofinancement par le ministère de l'Economie. Ces 75 projets émanent de 52 entreprises différentes dont 25 PME et 27 grandes entreprises. Six projets ont été réalisés dans le cadre de partenariats public-privé avec des organismes de recherche luxembourgeois (3 avec le SNT ; 2 avec le LIST et 1 projet impliquant l'Université du Luxembourg et le LIST). Le nombre total de projets inférieur à l'an dernier (129 en 2014) s'explique par l'indisponibilité de certains régimes d'aides.

Le service Financements européens de Luxinnovation, Point de Contact National (NCP) pour Horizon 2020, a pour objectif d'augmenter la participation et le taux de succès des acteurs luxembourgeois dans les projets européens de RDI (Horizon 2020). En 2015, les organisations luxembourgeoises ont décroché plus d'une soixantaine de projets Horizon 2020, financés par la Commission européenne à hauteur de 17,75 M. Le taux de succès, depuis le lancement du programme H2020, se situe à 16,2%, au-dessus de la moyenne européenne (13,8%). Dans cette période, un quart de ce financement – 6,9 M – a bénéficié aux PME.

En 2015, le NCP a organisé une douzaine d'événements d'information ou de formation. Le 2 octobre, l'Horizon 2020 Day, qui a marqué le lancement des appels à projets pour 2016-2017, a attiré une centaine de participants. L'équipe a également accompagné les porteurs de projet individuellement en vue d'une soumission de projet compétitive. Le site du NCP, www.horizon2020.lu, attire chaque mois 3.000 visiteurs. Sa newsletter mensuelle compte 500 abonnés.

Soucieux d'ancrer le Luxembourg dans les réseaux européens, un partenariat entre Luxinnovation, le FNR, l'Université et les organismes LIST, LIH et LISER a permis de créer un bureau de liaison dédié à la RDI à Bruxelles. Ce bureau augmentera la visibilité des compétences luxembourgeoises au niveau européen. Nommé LUXCOR (Luxembourg Cooperation Office for Research) et géré par un collaborateur de Luxinnovation, le bureau est devenu membre d'IGLO, l'association de bureaux de liaison à Bruxelles, et continue à créer des liens avec les institutions européennes et d'autres réseaux.

En juin 2015, le ministère de l'Economie a signé un accord bilatéral avec l'association internationale AAL, confirmant ainsi sa participation à la deuxième phase du programme « Active and Assisted Living » (AAL) jusque fin 2020. Une contribution nationale annuelle de 325.000 EUR est mise à la disposition d'entreprises dont le consortium a été retenu avec succès à l'appel à projets annuel. Luxinnovation est le « National Programme Management Agency » pour AAL.

Eurostars, le programme conjoint entre la Commission européenne et l'association EUREKA soutenant les PME innovantes impliquées dans des projets collaboratifs européens et réalisant des investissements importants en R&D, a été renouvelé pour une seconde phase (Eurostars-2) sur la période 2014-2020 avec un budget total de 1,14 milliards d'EUR. Avec le soutien de Luxinnovation, Rotarex S.A (LU) en partenariat avec Prins Autogassystemen B.V. (NL) a soumis avec succès un projet Eurostars-2.

Les clusters EUREKA attribuent un label EUREKA, reconnu au niveau international, à des projets sélectionnés, permettant ainsi de mobiliser des financements importants au niveau national. Pour l'année 2015, deux entreprises luxembourgeoises (Post et BCE), soutenues par Luxinnovation, ont participé à des consortia labellisés EUREKA dans le cadre du cluster Celtic Plus (2011-2019).

Accompagnement et soutien de start-up innovantes

En faisant appel à Luxinnovation, les créateurs d'entreprises innovantes bénéficient d'un accompagnement gratuit et personnalisé. Cet accompagnement s'étend sur plusieurs phases et activités, que ce soit en amont de la création, durant celle-ci, ou lors de la phase de croissance. En parallèle de ces activités journalières, Luxinnovation promeut activement l'entreprenariat en organisant des événements comme « Mind&Market » ou encore les sessions de « How to start a start-up ».

Par ailleurs, 2015 a également vu naître l'initiative « Fit for Start », menée par Luxinnovation en collaboration avec le ministère de l'Economie et en partenariat avec l'incubateur national Technoport. Cet outil a pour vocation de soutenir les start-up lors de leur phase de démarrage en proposant un financement et un coaching adaptés aux besoins « early-stage ».

Stimuler l'innovation et la compétitivité des petites et moyennes entreprises

Luxinnovation offre des compétences et du coaching pour stimuler la capacité d'innovation des PME et les aider à renforcer leur compétitivité. Décliné en phase « diagnostic » suivie par une phase « projet », le programme-phare « Fit for Innovation » vise à offrir aux PME un support externe pour améliorer leur performance. Onze entreprises ont démarré la phase « diagnostic » et 7 la phase « projet » en 2015. Treize PME ont terminé la première phase, alors que 6 autres ont conclu leur projet pendant l'année.

En tant que membre du réseau « Enterprise Europe Network », Luxinnovation a également facilité la mise en contact des entreprises et laboratoires luxembourgeois et internationaux afin d'encourager les transferts de technologie, notamment à travers la rédaction de 4 profils technologiques et 104 visites et diagnostics d'entreprises.

La Luxembourg Cluster Initiative

Souhaitant promouvoir le secteur automobile sur une échelle internationale, le Luxembourg Automotive Components Cluster a participé à la foire IAA avec plusieurs de ses membres. Une vidéo spécialement réalisée pour cette occasion met en évidence les compétences-clés des membres du Cluster et souligne les atouts du Luxembourg dans ce domaine. Le Cluster poursuit l'échange d'expériences entre membres et a mis sur les rails plusieurs projets communs qui seront réalisés en 2016.

Le « Luxembourg BioHealth Cluster » a œuvré pour renforcer l'écosystème luxembourgeois des entreprises biomédicales, en particulier avec l'élaboration d'une proposition d'un fonds d'amorçage dédié aux nouvelles entreprises du secteur. Il a également accueilli des entreprises étrangères intéressées par le Luxembourg.

L'économie circulaire a été la thématique centrale du Luxembourg EcoInnovation Cluster en 2015. Dans ce contexte, le cluster a identifié des projets de démonstration, mis en place un schéma d'aide financière pour les entreprises désireuses d'avoir recours à un conseil externe dans ce domaine et mené des actions de sensibilisation.

Soutenir les start-up ICT a été une priorité pour le Luxembourg ICT Cluster, qui fut entre autres impliqué dans l'organisation du « Security Start-up Challenge » et de diverses sessions de « pitching ». Le Cluster a également soutenu la stratégie « Digital Lëtzebuerg » qui vise entre autres à accélérer le développement des start-up.

Le « Luxembourg Materials and Production Technologies Cluster » s'est entre autres consacré à la conception et à la mise en place de plusieurs projets phare. Parmi ceux-ci, citons le National Composite Centre – Luxembourg, qui a vu le jour fin 2015, ainsi que les projets dédiés aux thématiques « High Performance Computing », « Additive Manufacturing » et à la robotique. Dans le cadre du programme Horizon 2020, Luxinnovation, en tant que représentant du secteur des matériaux et des technologies de fabrication, a également rejoint le « high-level group » nanotechnologies, matériaux, production (HLG-NMP) et l'ETP Manufacture.

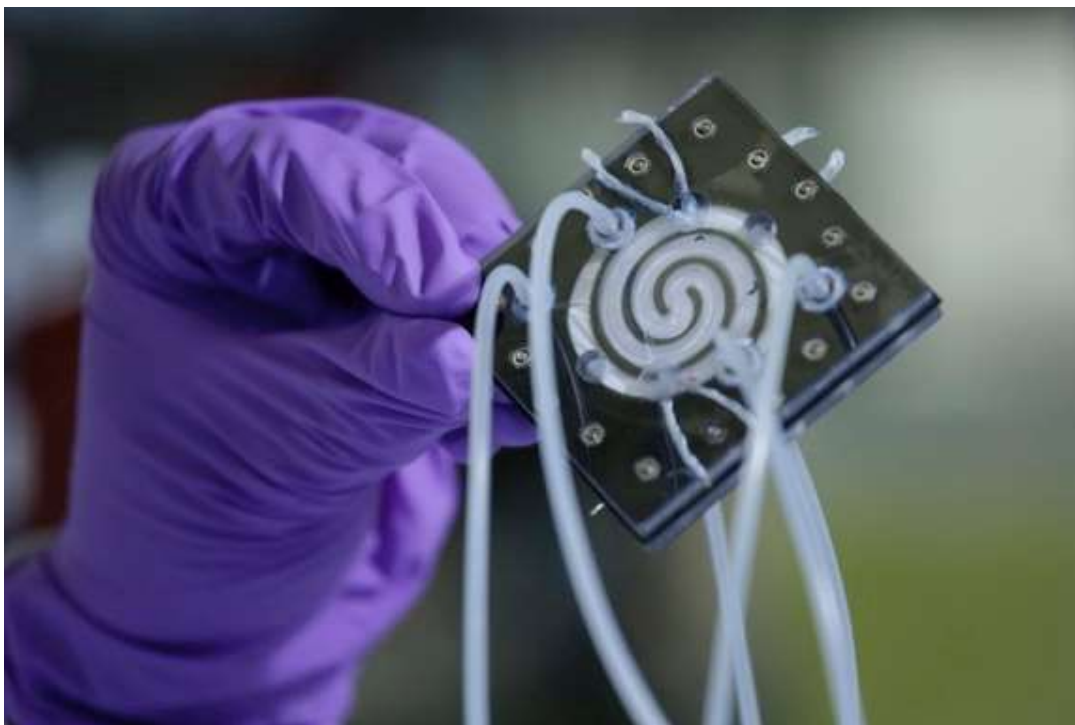
Le « Luxembourg Space Cluster » s'est concentré sur le développement de la coopération à l'international avec notamment la conduite d'une délégation Space lors de la mission économique en Turquie et d'une mission technologique en Californie et en Arizona. Le Cluster a également participé activement au Salon du Bourget et à la « Space Tech Expo Europe » et a signé, via Luxinnovation, un accord de coopération avec Skywin Wallonie.

Promotion de l'innovation et de la recherche

Luxinnovation s'est également attaché à offrir une expérience de lecture et de navigation optimales pour les utilisateurs du Portail luxembourgeois de l'innovation et de la recherche (www.innovation.public.lu). Converti en « responsive design » et lancé fin juin, le site est dorénavant facilement consultable sur smartphone et tablette aussi bien que sur PC.

La 8^{ième} édition du Forum « Business meets Research » s'est tenue à la Cité des Sciences à Esch-Belval. Décliné en session plénière et visites de laboratoires de recherche lors du premier jour, le Forum s'est clôturé par les rencontres bilatérales qui se sont déroulées le lendemain dans le cadre du « Innovation Matchmaking ». Luxinnovation était également l'organisateur principal de la conférence internationale « Manufuture 2015 » qui a rassemblé plus de 800 participants. Cet événement avait comme objectif d'élaborer des recommandations pour favoriser la réindustrialisation de l'Europe et renforcer la compétitivité de l'industrie européenne sur le marché mondial.

La 10^{ième} édition du magazine « FOCUS – Research and Innovation in Luxembourg », intitulée « Future Manufacturing Technologies », a été publiée en septembre 2015. Conçue pour promouvoir la recherche et l'innovation du Luxembourg auprès d'un public national et international, cette publication est éditée en langue anglaise et tirée à 15.000 exemplaires.



6. VIE INTERNE DU MINISTERE

6.1 Service Informatique

Projets informatiques et statistiques

Le backoffice de gestion des aides financières pour études supérieures a nécessité des évolutions par rapport à l'intégration d'assistants de ses différentes démarches au niveau du guichet unique ([guichet.lu](#)). Le service a participé à l'étude, l'analyse, au test et à la mise en œuvre du produit final.

Suite aux aménagements et différents déménagements de nos services, le service informatique a participé à l'élaboration des besoins en infrastructure informatique et de téléphonie dans ses locaux. L'ancienne salle informatique principale du MESR et le service du CEDIES ont également été déménagés dans le courant de l'année 2015. Tous les serveurs de production ont été virtualisés dans un environnement adapté, mis à disposition par le CTIE. Le service a également participé aux nombreux déménagements de l'informatique « bureautique » durant les mois d'été.

Il a élaboré et/ou participé à l'élaboration de toutes les statistiques en relation avec les aides financières pour études supérieures.

Travaux évolutifs de maintenance, 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 :

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

Les tâches comprenaient entre autres :

- l'installation, déploiement et mises à jour de système d'exploitation et de logiciels divers ;
- un helpdesk (à différents niveaux de compétence) ;
- la maintenance du réseau et de ses connexions
- des tests et mise en production de procédure d'automatisation (dans la mesure du possible), afin de faciliter au maximum la tâche des clients ;
- des mises à jour des sites web via NPS ;
- divers travaux en relation avec le portail d'authentification du CTIE ;
- le développement de programmes (java, powershell) pour divers travaux de maintenance ;
- la migration et mise à jour des bases de données du MESR ;
- divers travaux administratifs en relation avec le CTIE, et autres services ;
- divers travaux administratifs en tant que superviseur des bases de données ;
- la gestion du contrôle d'accès au bâtiment MESR.

Le service informatique a également effectué des travaux d'exploitation et de test sur les backoffice (applications) suivants :

- travail de candidature ;
- BTS ;
- aides financières pour études supérieures ;
- registre et l'homologation des diplômes d'enseignement supérieur ;
- Installation et mise en œuvre d'un serveur physique local pour des tests d'intégration ou d'évolution propre au MESR.

6.2 Transformations et synergies

Au courant de l'année 2015, le bâtiment administratif du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a été transformé pour regrouper à l'adresse du ministère le service des aides financières pour étudiants, le service information et documentation de l'enseignement supérieur, le service du registre des titres et de l'homologation des diplômes de l'enseignement supérieur, ainsi que le service de la reconnaissance des diplômes et de la validation des acquis de l'expérience professionnelle du ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Ce regroupement de services en un endroit, facilement accessible car situé tout près de la gare centrale de la ville de Luxembourg, a permis de créer des synergies entre les entités, d'améliorer les processus administratifs et de faciliter la vie aux usagers concernés.



6.3 Evénements marquants



En dehors des activités liées à la Présidence du Conseil de l'Union Européenne, l'année 2015 fut marquée par de nombreuses rencontres, dont :

- la visite de la Fondation Biermans-Lapôte par le secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche Marc Hansen à Paris le 22 janvier 2015. Les discussions portaient avant tout sur le fonctionnement et les besoins de l'institution - tant actuels que futurs ;
- la rencontre avec Carlos Moedas, Commissaire européen à la Recherche, la Science et l'Innovation à la Cité des Sciences à Esch-Belval lors de laquelle les priorités de la partie Recherche de la Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne ont été discutées ;
- l'entrevue avec Pablo Amor, directeur de l'Agence d'exécution du Conseil Européen de la Recherche, qui était consacrée à la participation au programme ERC des institutions luxembourgeoises, notamment de l'Université du Luxembourg et des chercheurs luxembourgeois à l'étranger ;
- l'accueil de S.E.M. l'Ambassadeur Huang Changqing, ambassadeur de Chine, par le secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche Marc Hansen pour une visite de courtoisie au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche le 10 septembre 2015. Lors de cette entrevue plusieurs sujets ont été discutés, notamment les relations universitaires bilatérales entre la Chine et le Grand-Duché de Luxembourg ;
- l'accueil de Madame Sanja Vlahović, Ministre des Sciences du Monténégro, par le secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, Marc Hansen, pour une entrevue le 13 octobre 2015 au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Lors de cette rencontre, différents thèmes ont été abordés dans le contexte de la Présidence luxembourgeoise au niveau de l'Union européenne, notamment celui de l'implication du Monténégro dans la politique de recherche au niveau de l'Union européenne, ainsi que la participation dans le programme européen de recherche et d'innovation Horizon 2020 ;
- la visite de courtoisie de l'ambadrice de la République de Cuba, S.E.M Norma Goicochea Estenoz, Ambassadeur au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. L'opportunité d'éventuelles collaborations entre les acteurs du secteur de la recherche et de l'enseignement supérieur du Luxembourg et de la République de Cuba étaient au centre des entretiens ;
- l'accueil de l'ambassadeur autrichien, S.E.M. Gregor Schusterschitz, pour une entrevue entre autres sur l'admission d'étudiants luxembourgeois aux études de médecine en Autriche.

En outre, il faut souligner les résultats obtenus dans le cadre :

- du programme Horizon 2020. Le succès du Luxembourg pendant la première phase du programme Horizon 2020 est surtout lié au développement soutenu de la recherche publique au Luxembourg et peut être considéré comme le fruit des négociations politiques du ministère, la professionnalisation des services de Luxinnovation en tant que NCP et la bonne préparation des organisations de recherche publiques aux différents appels à propositions ;
- d'une enquête par sondage réalisée par TNS ILRES en collaboration avec les associations ACEL, UNEL, CGJL et CNEL. L'enquête a été réalisée sur initiative du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et portait sur l'analyse du budget de l'étudiant en 2015, de même que sur les modalités de remboursement du prêt étudiant. Le sondage livrait beaucoup d'informations sur la situation économique et la composition du budget de l'étudiant. Ainsi la recette mensuelle moyenne de l'étudiant fut estimée à 963 euros par les personnes interrogées, tandis que la dépense moyenne mensuelle a été évaluée à 896 euros ;

- de l'accord avec l'ACEL. Suite aux résultats de l'enquête par sondage sur le budget de l'étudiant réalisée par TNS-ILRES en printemps 2015 et sur base des chiffres relatifs aux aides financières de l'année académique 2014/2015, Marc Hansen s'est échangé à plusieurs reprises avec les représentants de l'ACEL en vue d'une adaptation du système des aides financières de l'Etat pour études supérieures. Finalement il a été proposé de retenir un paquet comportant des augmentations substantielles de la bourse sociale et de la bourse de mobilité. Ces mesures visent à renforcer les éléments de la sélectivité sociale dans le système des aides financières actuel et à alléger les difficultés éprouvées par les étudiants pour financer leur logement dans les villes universitaires étrangères.