



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

# Dossier de Presse

## 25 ans de Recherche Publique au Luxembourg

25

25 ANS DE  
RECHERCHE  
PUBLIQUE  
AU LUXEMBOURG

: DES SOLUTIONS POUR L'AVENIR

22.11.2012

## Introduction et historique

Dans le temps on considérait que la prospérité du Luxembourg était due aux richesses de ses sols. Par la suite de la crise sidérurgique du milieu des années 70 et sous l'impulsion en tant que Etat membre de l'Communauté Européenne, le Luxembourg a su développer des nouvelles aires de prospérité en développant surtout ses niches de souveraineté. Aujourd'hui et depuis au moins 25 ans, les décideurs politiques des gouvernements successifs sont d'avis que la prospérité de l'économie et la cohésion sociale de la société ne peuvent être atteints qu'en développant des niches de compétences. Ainsi la recherche publique a connu un essor sans précédent ces dix dernières années. La loi du 9 mars 1987 qui a joué le rôle de pionnier dans l'éclosion de la recherche publique et qui a permis la création des centres de recherche publics (CRP) a ainsi certainement porté ses fruits. Aujourd'hui il y a lieu de quitter cette ère de pionnier et de consolider les CRP dans le cadre de la gouvernance générale de la recherche et de l'innovation au Luxembourg.

1987	Création du CRP-Lippmann et du CRP-Henri Tudor
1988	Création du CRP-Santé
1989	Création du CEPS
1999	Création du Fonds national de la Recherche (FNR)
1999 – 2004	Objectif gouvernemental d'investir 0,3% du PIB dans la recherche publique
2003	Création de l'Université du Luxembourg
2004 – 2009	Objectif gouvernemental d'investir à terme 1,0% du PIB dans la R&D publique
2004	Loi-cadre pour l'innovation dans le secteur des classes moyennes
2005	Adhésion du Luxembourg à l'Agence spatiale européenne
2006	Examen de l'OCDE de la politique d'innovation du Luxembourg
2006-2008	Mise en œuvre des principales recommandations de l'OCDE
2007	Définition des priorités nationales de la recherche publique à la suite d'un exercice de prospective exécuté par le Fonds national de la Recherche
2007	Adhésion du Luxembourg au Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire
2008	Entrée en vigueur des premiers « contrats de performance » avec les CRP, le CEPS, le FNR et avec Luxinnovation (2008-2010)
2008	Loi relative aux aides à la formation-recherche
2009	Loi-cadre pour la promotion de la RDI
2010	Objectif gouvernemental d'un intervalle de 2,3% à 2.6% du PIB en faveur de la recherche et de l'innovation (tous secteurs) en 2020 (en termes de dépenses) suite à la stratégie EU2020 au niveau UE
2011	Entrée en vigueur de la deuxième vague des « contrats de performance » avec les CRP, le CEPS, le FNR et avec Luxinnovation (2011-2013)
2012	Création du Max-Planck-Institute Luxembourg for international, European and regulatory procedural law

Afin de garantir le développement économique sur le long terme, l'action gouvernementale mise sur la production de connaissances et ainsi la croissance économique à long terme. L'action gouvernementale 2009-2014 s'inscrit résolument dans le cadre du concept du « triangle de la connaissance » visant à renforcer le potentiel des acteurs à produire des connaissances par la recherche, à les diffuser par l'enseignement supérieur et à les appliquer grâce à l'innovation. Les efforts de synergie seront catalysés par la concentration des activités au sein de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation, favorisant également le partenariat public-privé. Afin d'en assurer l'impact visé et l'efficacité requise, la politique de recherche, de développement et de l'innovation (RDI) ainsi que les activités développées dans ce cadre font l'objet d'un monitoring continu et d'exercices d'évaluation périodique par des groupes d'experts internationaux indépendants.

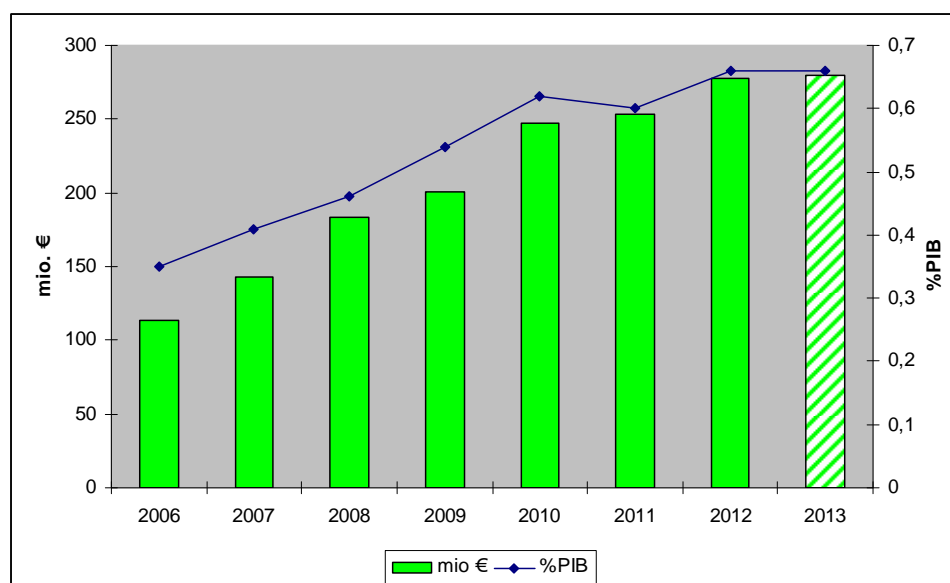
### **Chiffres-clés de la recherche au Luxembourg**

L'évolution des **budgets de l'Etat (tableau 1) en faveur de la RDI**, tant pour le secteur public qu'en faveur du secteur privé, n'a cessé de croître en passant de 28 millions d'euros en 2000 (correspondant à 0,13% du PIB) à 277,7 millions d'euros en 2012 (correspondant à 0,66% du PIB). La seule évolution de ces crédits budgétaires démontre la volonté du Gouvernement à investir dans la RDI et d'en faire une politique durable pour le développement et la diversification du pays.

#### Evolution des budgets de l'Etat en faveur de la RDI :

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
mio €	113,8	142,6	183,1	200,2	247,7	253,4	277,7	280,0
%PIB	0,35	0,41	0,46	0,54	0,62	0,60	0,66	0,66

**Tableau 1 :** Evolution des crédits budgétaires publics en faveur de la RDI de 2000 à 2013. Les valeurs pour 2013 sont les propositions budgétaires.



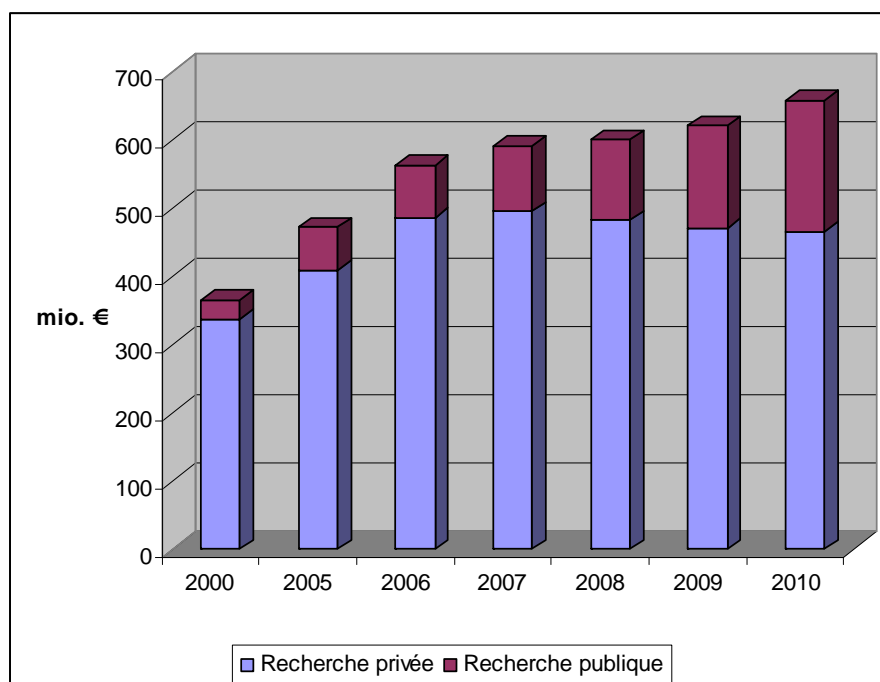
Le tableau 2 montre que **la recherche exécutée** dans le secteur privé représente plus de deux tiers de toutes les dépenses de la recherche mise en œuvre au niveau national. Il convient pourtant de noter que la proportion de la recherche publique n'a pas cessé de croître au cours de la décennie passée, en passant de 7,5% de la totalité des dépenses de recherche en 2000 à environ 30% de la totalité des dépenses de recherche effectuées sur le territoire national en 2010. Cette évolution est une conséquence des actions politiques des gouvernements depuis 1999, à savoir, la fixation d'objectifs de développement de l'intensité de la recherche, le développement des CRP et les créations du FNR et de l'Université du Luxembourg.

***Evolution des dépenses intérieures brutes de RDI par secteur d'exécution :***

	Recherche publique (mio. €)	Intensité (€/PIB)	Recherche privée (mio. €)	Intensité (€/PIB)	Total (mio. €)	Total (€/PIB)
2000	27,5	0,13	337,0	1,53	364,5	1,66
2005	64,0	0,21	408,0	1,35	472,0	1,56
2006	78,5	0,23	485,0	1,42	563,5	1,65
2007	96,6	0,26	495,0	1,32	591,6	1,58
2008	118,0	0,30	482,0	1,22	600,0	1,52
2009	149,6	0,40	470,7	1,26	620,3	1,66
2010*	191,6	0,48	466,0	1,16	657,6	1,64
2011*	215,0	0,50				

\* estimations

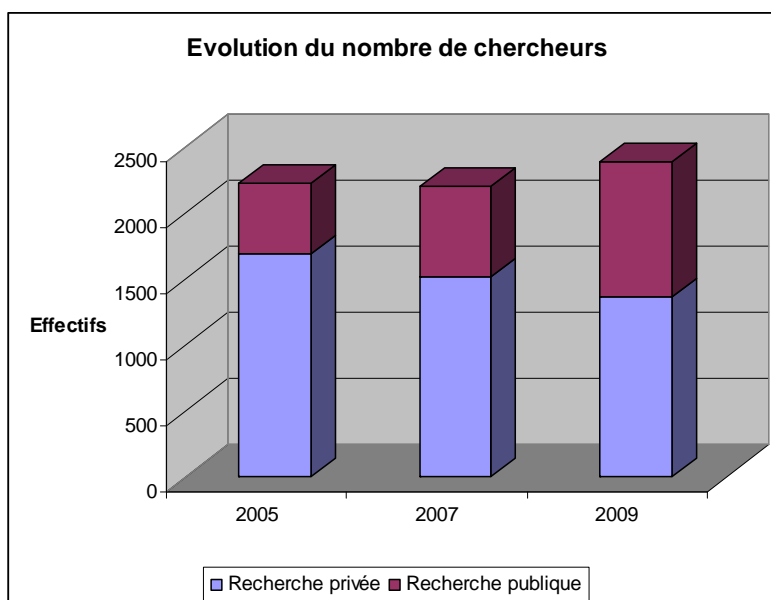
**Tableau 2 :** Evolution des dépenses intérieures brutes et de l'intensité de la recherche par secteur d'exécution.



Le tableau 3 montre **l'évolution du personnel** dans le secteur de la recherche, dans le secteur public ainsi que dans les entreprises. L'année 2009 comptait ainsi quelque 4700 unités de personnel de recherche dont quelque 2400 chercheurs proprement dits, avec une tendance croissante au cours des années. Cette tendance est susceptible d'être maintenue, notamment en raison du développement prévu de l'Université du Luxembourg et des CRP dans le contexte de l'aménagement de la Cité des Sciences à Esch-Belval.

	2005		2007		2009	
	Personnel R&D	dont chercheurs	Personnel R&D	dont chercheurs	Personnel R&D	dont chercheurs
Entreprises	3662	1696	3671	1522	3318	1371
Recherche Publique	729	531	934	679	1393	1025
<b>TOTAL</b>	<b>4392</b>	<b>2227</b>	<b>4605</b>	<b>2201</b>	<b>4711</b>	<b>2396</b>

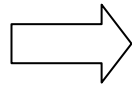
**Tableau 3 : Evolution des chercheurs et du personnel de recherche par secteur.**



## **L'étude-évaluation de l'OCDE et la gouvernance de la recherche publique**

En 2005, Le Gouvernement avait demandé à l'OCDE d'entreprendre une analyse-évaluation du dispositif national de recherche et d'innovation du Luxembourg dans le but d'obtenir des recommandations pour le développement futur du système en identifiant ses forces et ses faiblesses.

Tout en encourageant le Gouvernement à poursuivre ses ambitions en matière de politique de recherche et d'innovation, les recommandations de l'OCDE se sont concentrées notamment sur :



1. l'amélioration de la gouvernance ;
2. le renforcement de la complémentarité entre les agences et les organismes publics de recherche ;
3. le renforcement des liens entre les activités de recherche du secteur public et du secteur privé.

En ce qui concerne l'amélioration de la gouvernance du système, le rapport émet les recommandations suivantes :

- clarifier le rôle des acteurs ;
- améliorer la coordination et la collaboration entre les acteurs publics et une meilleure coordination horizontale des politiques sectorielles ;
- renforcer les capacités de gouvernance en introduisant des contrats de performance en vue d'améliorer les complémentarités;
- renforcer la priorisation des activités dans le domaine de la RDI, en se concentrant ces activités sur un nombre limité de domaines, en équilibrant davantage les approches bottom-up et top-down ;

Une nouvelle évaluation de l'OCDE est prévue pour l'année 2013. Les résultats de cette étude seront présentés au début de l'année 2014.

### **Les contrats de performance**

L'introduction des contrats de performance en 2008 a constitué une des principales réponses du Gouvernement aux recommandations de l'OCDE visant à améliorer la gouvernance de la recherche publique. Les contrats de performance sont des contrats pluriannuels qui couvrent actuellement 3 ans pour les CRP, le FNR et Luxinnovation et 4 ans pour l'Université, pour laquelle cette obligation était déjà ancrée dans la loi du 12 août 2003.

Conformément à la philosophie des contrats de performance, l'Université et les CRP 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, mettant ainsi en relation les

activités de recherche et d'innovation et les résultats au niveau scientifique, économique et social. Les résultats escomptés peuvent être catégorisées de la façon suivante :

- **Résultats d'ordre financier** : à côté de la dotation de l'Etat, les acteurs s'engagent 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 7<sup>ème</sup> 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.

Le niveau des indicateurs varie d'acteur à acteur, dépendant de ses missions et de ses objectifs pour la période considérée.

### **Les priorités nationales de recherche publique**

A la suite d'un exercice de prospective exécuté par le FNR en 2006-2007, le Gouvernement a procédé en 2007 à la définition des priorités nationales de la recherche publique. Ces priorités sont :

- Innovation dans les services:
- Gestion durable des ressources d'eau
- Marché du travail, exigences éducatives et protection sociale
- Identités, diversité et intégration
- Matériaux et surfaces fonctionnelles et intelligentes
- Maladies liées au vieillissement

Ces priorités de recherche sont principalement mises en œuvre par les instruments du Fonds national de la Recherche et notamment le programme CORE, les activités de recherche internes des Centres de recherche publics et de l'Université ainsi que par le biais de l'initiative biotech.

## Perspectives de la recherche publique : réformes en cours

Le développement soutenu de la recherche et de l'innovation au cours de la dernière décennie a changé considérablement le système national de la recherche et de l'innovation, et notamment celui de la recherche publique. Ce développement du système national de la recherche publique engendre la nécessité d'une adaptation légale des CRP, du Centre d'Études de Populations, de Pauvreté et de Politiques Socio-Economiques (CEPS), du FNR et de l'Université du Luxembourg.

### Réforme des Centres de recherche Publics (CRP)

#### 1) Statut des CRP

- définition d'un **cadre général** aux CRP et au CEPS ainsi que la création de chaque CRP sur base individuelle ;
- **établissements publics** jouissant de l'autonomie financière, scientifique et administrative

#### 2) Missions des CRP

- entreprendre des **activités de RDI** afin de promouvoir le **transfert de connaissances** et de technologies;
- entreprendre la **coopération scientifique et technologique** au niveau national et international ;
- contribuer à la **formation et la mobilité du personnel de recherche**, au développement de la culture scientifique et à la définition et à l'évaluation des politiques nationales ;
- définition de **missions spécifiques** pour chaque CRP en vue de mieux mettre en exergue leur **complémentarité**

#### 3) Organes et la gouvernance des CRP

- **convention pluriannuelle** (contrat de performance) en vue du renforcement de l'autonomie ;
- **conseil d'administration** : définition de la **politique générale** et de la **stratégie** du CRP ; composé uniquement de personnalités externes au CRP ;
- **directeur général** : chef de l'exécutif, **gestion journalière** du CRP
- **conseil de concertation** : organe **consultatif** pour la définition de la **politique** de RDI et des **ressources humaines** du CRP, composé de personnes internes au CRP

#### 4) Personnel des CRP

- système de **gestion des carrières** et **conditions de recrutement** et de promotion ;
- **charte du chercheur** : droits et obligations des chercheurs et responsabilités des CRP

#### ☞ Regroupement du CRP-Gabriel Lippmann et du CRP-Henri Tudor

- **regroupement** des deux établissements **en un seul** à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015
- créer à terme le centre de compétences interdisciplinaire national avec une reconnaissance scientifique internationale et à fort impact d'innovation.

#### ☞ Intégration de l'Integrated BioBank of Luxembourg (IBBL) dans le CRP de la Santé

- **Intégration de l'IBBL au CRP-Santé** tout en assurant à l'IBBL le statut d'une structure clairement identifiée pourvue de l'autonomie nécessaire.



## Réforme du Fonds national de la Recherche

### **1) Mise à jour des missions.**

- mise en en exergue le rôle de **baillieur de fonds** et son importance en tant qu'instrument central de la mise en œuvre de la politique gouvernementale ;
- notion de **valorisation** au niveau des missions du FNR.

### **2) Redéfinition du cadre des organismes éligibles à l'intervention du FNR.**

- ouverture conditionnelle du cercle des entités éligibles à toute **entité publique** réalisant des activités de recherche et **aux fondations et associations** sans but de lucre réalisant des activités de recherche ;

### **3) Gouvernance**

- conseil d'administration : définition de la stratégie et de la politique générale du FNR : uniquement composé de personnalités externes
- secrétaire général : chef de l'exécutif, mise en œuvre de la stratégie et de la gestion journalière.

### **4) Introduction d'aides à la formation-recherche dites « collectives ».**

- contribuer au financement d'écoles doctorales ou écoles de recherche par l'intermédiaire des aides à la formation-recherche.

## Modification de la loi de l'Université

### **1) Accroître le périmètre de l'autonomie de l'Université du Luxembourg en la dotant :**

- du pouvoir réglementaire pour ce qui est des études,
- du pouvoir organisationnel pour ce qui est de la création de centres interdisciplinaires,
- du pouvoir financier pour ce qui est du patrimoine.

### **2) Modifier la gouvernance en vue d'une meilleure communication par**

- la précision du rôle du conseil universitaire,
- la création d'une délégation étudiante.

## Base légale au Conseil supérieur de la Recherche et de l'Innovation

Le Comité supérieur de la Recherche et de l'Innovation a été créé en 2007 par décision du Conseil de Gouvernement.

### **Composition :**

- **9 membres** avec des compétences en matière de RDI

### **Attributions :**

- contribuer au **développement d'une politique** nationale cohérente et efficace en matière de recherche, développement et innovation (RDI) ;
- **conseiller le Gouvernement** en matière de mise en œuvre de cette politique, à moyen et long terme ainsi que d'en évaluer l'impact ;
- émettre des **avis** .