

Elections législatives

2018



**Cahier  
Thématique  
N° 3/5**

**Recherche,  
Développement et  
Innovation**

23 mai 2018



## Cinq thèmes, cinq cahiers thématiques...

---

En tant que laboratoire d'idées, créé à l'initiative de la Chambre de Commerce, IDEA s'est donnée une mission qu'elle tâche de remplir depuis plus de 4 ans désormais : contribuer à l'amélioration de la qualité du débat socio-économique à travers des analyses économiques de qualité et des propositions audacieuses afin d'en discuter contradictoirement avec des publics variés.

En cette année électorale, IDEA a élaboré une série de cahiers thématiques principalement destinés aux partis, candidats et futurs élus, avec des propositions concrètes, dont ils pourraient, selon nous, s'inspirer dans leurs programmes.

Volontairement limité, le format de publication ne permet pas de couvrir une problématique socioéconomique dans sa globalité mais plutôt de l'aborder sous un angle donné et d'y apporter des réponses précises, idéalement originales.

Outre cette publication consacrée à la recherche, développement et innovation, deux cahiers ont été publiés :

 « **Logement** » par Sarah Mellouet

 « **Europe** » par Michel-Edouard Ruben

et deux autres suivront :

 « **Entreprises et emploi** » par Michel-Edouard Ruben

 « **Finances publiques et protection sociale** » par Muriel Bouchet



Croissance qualitative, gains de productivité, transition écologique, transformations du travail, vieillissement démographique, diversification économique, ... le Luxembourg ambitionne d'anticiper (pour mieux les embrasser) les principales mutations économiques, technologiques et sociétales, en voulant relever le défi de la transition vers « l'économie de la connaissance ». Dans ce contexte, le renforcement de son écosystème de recherche et d'innovation, qui concerne aussi bien les entreprises que les acteurs publics, est devenu l'une des « priorités nationales ».

Au tournant des années 2000, l'un des aspects les plus visibles de cette volonté politique a été l'extension soutenue d'un secteur public de l'enseignement supérieur et de la recherche, sur des bases mises en place à la fin des années 1980. Parallèlement, les programmes d'accompagnement à la recherche et à l'innovation pour les entreprises et les mesures de soutien à la création des jeunes entreprises innovantes se sont également multipliés.

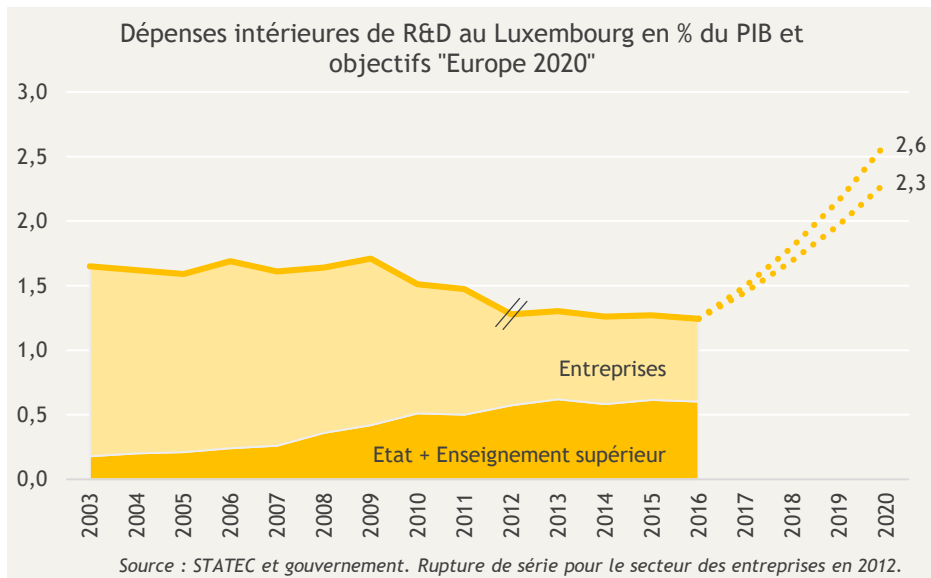
### **La matière grise, ressource stratégique du Luxembourg**

La volonté - très ambitieuse - de disposer de l'ensemble des « briques » qui fondent un écosystème de recherche et d'innovation peut être vue comme une politique de moyen/long terme, visant effectivement à mieux anticiper et bénéficier des mutations, à accélérer la diversification économique, à construire des avantages compétitifs pérennes en modernisant le tissu productif et en y créant les conditions nécessaires à l'innovation. Mais elle vise également à bénéficier de retombées plus larges comme le renforcement de l'attractivité du pays, de son influence et de ses réseaux de coopération internationaux. Les moyens et la stratégie déployés seront-ils à la hauteur de ces nombreuses attentes ?

### **Intensité des dépenses de R&D dans le PIB : objectif 2020 manqué ?**

Dans le cadre des objectifs « Europe 2020 », le pays s'est fixé pour objectif de tirer les dépenses de recherche et développement (R&D) à un niveau compris entre 2,3% et 2,6% du PIB à l'horizon 2020, dont le tiers par le secteur public. Mais le constat n'est pas encourageant. L'intensité des dépenses de R&D (public + privé) s'élevait à 1,24% du PIB en 2016, un niveau équivalent (en %) à celui de 2012, qui classe le pays au 15<sup>ème</sup> rang de l'UE, et qui reste

donc encore très éloigné de l'objectif fixé pour 2020. Les dépenses des entreprises en R&D représentent 0,64% du PIB, un niveau a priori modeste en comparaison européenne (1,3%), plaçant le Luxembourg 16<sup>ème</sup> sur 28. Pour le secteur public, il se classe 12<sup>ème</sup> (0,6% du PIB, contre 0,7% en Europe).



### Entreprises : une faiblesse des dépenses de R&D à démystifier ?

55% des dépenses des dépenses de R&D sont exécutées par les entreprises au Luxembourg (contre 63% pour l'UE), et « seulement » 17% des activités de R&D luxembourgeoises sont financées par les entreprises (55% pour l'UE), mais 32% sont financées par l'étranger (10% pour l'UE). Ces écarts peuvent s'expliquer par le fait qu'une part de leurs activités de recherche est en réalité financée par d'autres entités des groupes auxquelles elles appartiennent.

L'industrie, qui pèse 6% du PIB luxembourgeois, concentre plus de 60% des dépenses de R&D, d'où l'intérêt d'une analyse affinée par branche. Il en ressort notamment que l'intensité des dépenses de R&D de l'industrie luxembourgeoise, qui représentent 7,2% de la valeur ajoutée du secteur, classe le pays au 5<sup>ème</sup> rang européen, à un niveau proche de celui de l'Allemagne, de l'Autriche et du Danemark. Si le pays avait la même structure

économique que la moyenne européenne, et que les différents secteurs maintenaient leur effort de recherche, le Grand-Duché gagnerait 7 places dans le classement européen de l'intensité des dépenses totales de R&D dans le PIB.

En revanche, ces précisions étant apportées, il convient tout de même de noter que depuis 2012, les dépenses en R&D des entreprises affichent une croissance annuelle moyenne de 2,3% au Grand-duché contre 3,5% à l'échelle de l'Union (20<sup>ème</sup> rang sur 28 pour l'évolution des investissements) et que leur intensité dans le PIB a reculé.

### **R&D : plutôt oui. Innovation : clairement oui !**

La R&D ne constitue pas une finalité en soi, mais bien l'un des nombreux moyens (inputs) utiles à la construction d'un écosystème favorable à l'innovation (output/outcome). Il est en effet possible d'introduire des innovations sans que les travaux de R&D préalables n'aient été réalisés *intra muros*, ce que le Luxembourg, petite économie ouverte, illustre d'ailleurs très bien.

Dans les classements relatifs à l'écosystème de l'innovation, le pays affiche de bonnes performances (2<sup>ème</sup> rang pour la part des entreprises de plus de 10 salariés ayant introduit des innovations) et manque de peu le « club des leaders de l'innovation<sup>1</sup> » en se positionnant au 8<sup>ème</sup> rang sur 28 du tableau de bord européen de l'innovation. Par ailleurs, entre 2012 et 2014, 65% des entreprises luxembourgeoises du secteur marchand de plus de 10 salariés, soit 1 140 entreprises sur 1 750, ont introduit des innovations en termes de produits, de procédés, de marketing ou d'organisation. C'est le deuxième taux le plus élevé de l'Union européenne (moyenne de 49%), juste derrière l'Allemagne (67%).

### **Big is beautiful ?**

La R&D privée au Luxembourg (comme ailleurs) demeure encore largement une activité réservée aux « happy few ». Elle est en effet très concentrée dans deux grands types d'entreprises : d'un côté, des groupes industriels de grande taille (et leurs filiales)<sup>2</sup>, présents sur les marchés internationaux

---

<sup>1</sup> Suisse, Suède, Danemark, Finlande, Pays-Bas, Royaume-Uni et Allemagne.

<sup>2</sup> L'industrie représentait 63% des dépenses privées de R&D au Luxembourg en 2013.



(comme Goodyear, Delphi, DuPont de Nemours, Paul Wurth, ArcelorMittal, Tarkett, etc.), et, de l'autre, des prestataires de services d'ingénierie et d'études, majoritairement des PME dans des domaines variés, mais très spécialisés (IT, logistique, espace).



La participation aux activités d'innovation, quant à elle, ne diffère pas entre les entreprises de l'industrie manufacturière (63%) et celles du secteur des services marchands (65%), mais la proportion d'innovateurs augmente, elle aussi, avec la taille : elle varie de 63% pour les entreprises de 10 à 49 salariés à 83% pour celles de plus de 250 salariés.

### **Un rattrapage « fulgurant » de la recherche publique, un écosystème à consolider**

Le paysage de la recherche publique luxembourgeoise a considérablement évolué au cours des deux dernières décennies avec des moyens publics renforcés qui se sont principalement traduits par la création d'un nouvel acteur majeur, l'Université du Luxembourg, ainsi que par le développement des centres de recherche publics (devenus « Luxembourg Institutes »). L'intensité des dépenses publiques de R&D du Luxembourg a progressivement « rattrapé » la moyenne européenne, passant de 0,1% du PIB en 2000 à 0,64% en 2016. Dans cet élan de « rattrapage », les dépenses publiques de R&D ont été multipliées par 12 et les personnels de recherche du secteur public par 7.

Si des premiers résultats sont perceptibles notamment sur le plan scientifique et que de potentielles niches d'excellence émergent (TIC, médecine, sciences de l'ingénieur, biochimie/biologie, etc.), il n'est pas aisé de mesurer les impacts de la recherche sur le plan économique et social.

Une phase de consolidation et de mise en cohérence s'amorce désormais pour le système de recherche publique luxembourgeois qui fait face à trois défis majeurs :

-  Le renforcement de la coopération (entre les acteurs publics et entre acteurs publics et privés) dans des institutions encore relativement « jeunes », qui ont grandi rapidement ;
-  La progression des transferts de connaissances et de technologies ainsi que la valorisation de la recherche publique en lien avec les priorités de la diversification économique ;



- 💡 Le positionnement de la recherche publique sur quelques pôles d'excellence à rayonnement international pour hisser le Luxembourg parmi les leaders.

Trois initiatives peuvent dès lors être mises en avant pour contribuer à renforcer l'écosystème de R&D et d'innovation au Luxembourg. Non exhaustives, elles constituent néanmoins des pistes à étudier sérieusement si le pays ambitionne d'accéder au rang des « leaders de l'innovation ».



Initiative #1 : Des mesures pour soutenir les activités de R&D et l'innovation dans les entreprises



Initiative #2 : Une stratégie d'excellence et de valorisation de la recherche publique luxembourgeoise



Initiative #3 : Des mesures pour renforcer les liens entre le secteur public et le secteur privé

Pour plus de détail sur le diagnostic et les propositions, voir :

IDEA, Idée du mois n° 18, *Recherche, Développement et Innovation, le Luxembourg au milieu du gué*, septembre 2018.

IDEA, Idée du mois n° 20, *Neuf pistes pour renforcer l'écosystème de R&D au Luxembourg*, mai 2018.

## Initiative #1 : Des mesures pour soutenir les activités de R&D et l'innovation dans les entreprises

---

L'intervention des pouvoirs publics pour lever les freins à l'investissement dans le domaine de la R&D et de l'innovation peut prendre de nombreuses formes. Les entreprises luxembourgeoises disposent d'une série d'aides directes (subventions) pour les soutenir dans leurs projets de recherche et d'innovation<sup>3</sup> » et ont accès au programme européen « Horizon 2020 ». Elles disposent en outre d'un accompagnement qualitatif (programmes « fit 4 ... », incubateurs, etc.), de l'animation des clusters, et, enfin, d'un régime fiscal spécifique sur les revenus de leur propriété intellectuelle<sup>4</sup>.

Quatre mesures sont proposées ici pour tenter de renforcer les activités de R&D et d'innovation dans les entreprises.

### Mettre en place un crédit d'impôt recherche

A l'échelle internationale, des incitations fiscales ciblées sur les dépenses de R&D des entreprises, de type « crédit d'impôt recherche », se sont multipliées, mais une telle mesure n'existe pas encore au Luxembourg, qui privilégie le levier des aides directes. Avec des avantages et inconvénients qui leurs sont propres, ces régimes d'aides indirectes (incitations fiscales) et directes (subventions) sont complémentaires. Ainsi, il ressort des études économiques que les incitations fiscales, de type « crédit d'impôt » notamment, seraient plus appropriées pour encourager les projets de R&D orientés vers le développement d'applications proches de la mise sur le marché tandis que les subventions constitueraient un mode d'intervention à privilégier pour soutenir des projets de R&D de plus long terme, plus risqués, dans des domaines où les retombées positives sur d'autres secteurs d'activité ou d'autres entreprises sont potentiellement plus élevées.

### **A quoi pourrait ressembler le crédit d'impôt recherche luxembourgeois ?**

Il serait dès lors utile de lancer une réflexion sur la mise en place de telles incitations fiscales aux dépenses privées de R&D au Luxembourg, pour optimiser les effets complémentaires des aides directes et indirectes. Si des

---

<sup>3</sup> Loi du 17 mai 2017 : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/05/17/a544/jo>.

<sup>4</sup> Loi votée le 22 mars 2018 relative au régime fiscal de la propriété intellectuelle, qui prévoit (sous conditions) un taux d'exemption de 80% sur les revenus liés aux brevets, produits pharmaceutiques et droits d'auteur sur les logiciels créés depuis le 1er janvier 2008.

écueils sont à éviter (complexité administrative et effets d'aubaine, entre autres), un « crédit d'impôt recherche à la luxembourgeoise » tenant compte des caractéristiques de son tissu économique pourrait viser trois objectifs :

- favoriser les entreprises actives dans la recherche qui décident d'accentuer leurs investissements ;
- inciter les petites et jeunes entreprises à lancer des activités de R&D ;
- attirer des activités nouvelles sur le sol luxembourgeois.

Si l'élaboration du crédit d'impôt recherche peut se révéler assez complexe tant les modalités d'applications peuvent varier, il est possible de formuler des propositions sur ce à quoi il pourrait ressembler au Luxembourg.

- Le crédit d'impôt proposé serait de nature **hybride**, au sens où il affecterait une réduction d'impôt différenciée aux dépenses de R&D « incrémentales » (en augmentation par rapport à une période de référence donnée) et aux autres dépenses (en deçà du montant constaté sur la période de référence). D'autres pays ont opté pour ce type de crédit d'impôt recherche comme le Japon, le Portugal, l'Espagne et la Corée. Le taux applicable aux dépenses incrémentales devrait être sensiblement supérieur à celui appliqué sur les dépenses « maintenues » (par exemple : 40% et 15%). **Aucune distinction selon la taille** des entreprises ne serait faite.
- Un certain nombre de « **garde-fous** » devraient être étudiés, notamment en raison de l'impossibilité réglementaire d'exclure les dépenses de R&D réalisées en dehors du territoire luxembourgeois au vu du droit européen et compte tenu de la forte intégration des entreprises présentes dans le pays aux chaînes de valeur internationales. Une exigence de lien entre le bénéficiaire du crédit d'impôt et le bénéficiaire de la propriété intellectuelle en découlant, voire éventuellement un plafonnement des dépenses éligibles en fonction de la masse salariale employée au Luxembourg pourraient être étudiés. Les subventions reçues au titre des régimes d'aides directes devraient par ailleurs être déduites des dépenses éligibles. Enfin, un mécanisme de certification ex-ante et de contrôle ex-post indépendants devraient garantir l'admissibilité des dépenses.
- Dans le cas où il est supérieur à l'impôt dû, une **possibilité de report du crédit** pourrait être envisagée (sur 5 ans par exemple) ainsi qu'un

remboursement du crédit dès la première année pour les jeunes entreprises innovantes.

 **Attribuer les aides directes à la R&D à travers des appels à projets en lien avec les priorités nationales**

Les régimes d'aides directes à la « RDI » ne ciblent pas à ce jour de domaines particuliers. Pour aller plus loin dans la promotion des priorités thématiques nationales, il serait opportun de réorienter l'essentiel aides directes sur des projets en phase avec les priorités de développement économique du pays<sup>5</sup>. Les activités privées de R&D qui n'entreraient pas dans ces priorités, seraient, quant à elles, soutenues par le crédit d'impôt recherche, plus neutre sur le plan des orientations scientifiques et technologiques.

Des appels à projets thématiques ciblant les projets de recherche et développement sur les thématiques prioritaires et favorisant la coopération public-privé pourraient ainsi être pilotés par le Ministère de l'économie et le Fonds National de la Recherche (FNR). Sur le modèle des actions en faveur de la recherche du « programme d'investissement d'avenir » français<sup>6</sup> ou encore du FNR (vagues thématiques, sélection par des jurys internationaux), ce mode de soutien renforcerait l'image d'une politique de recherche ciblée autour des grands défis technologiques et économiques, promouvant l'excellence et la collaboration.

Concrètement, cela impliquerait que l'essentiel des aides du régime RDI<sup>7</sup> soient réservées aux lauréats des appels à projets thématiques en continuant d'offrir un « bonus » pour les projets en partenariats public-privé (PPP) comme le prévoit déjà le dispositif. Les projets non-lauréats seraient quant à eux soutenus par les aides indirectes (crédit d'impôt recherche).

L'objectif de ce ciblage de la politique d'aide à la R&D des entreprises serait de différencier l'intensité du soutien financier en fonction des priorités de la politique d'aide. Ainsi, les aides indirectes favoriseraient les investissements pour les projets de recherche au « niveau de maturité technologique » plus élevés, « choisies par le marché » et en favorisant la hausse des dépenses (partie incrémentale du crédit d'impôt). Les aides directes sur appel à projet,

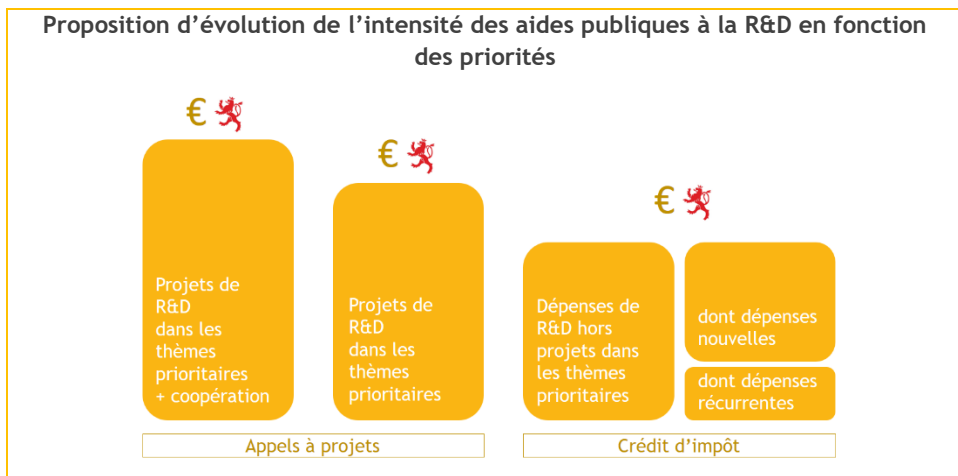
---

<sup>5</sup> Une « réserve d'opportunité » pourrait néanmoins être créée.

<sup>6</sup> <http://www.gouvernement.fr/pia3-5236>.

<sup>7</sup> Aides à la « recherche fondamentale », la « recherche industrielle » et le « développement expérimental », concernées par l'article 3 de la loi du 17 mai 2017.

devraient offrir une intensité d'aide plus élevée, donnant une « prime » aux acteurs prenant davantage de risques en investissant dans des domaines où les externalités positives attendues seraient plus élevées, et seraient majorées en cas de coopération.



### Introduire des « Chèques InnoLux troisième révolution industrielle »

Outre le développement des activités de R&D (input), se pose la question de celui des activités d'innovation des entreprises (output).

Au Luxembourg (comme ailleurs), la probabilité pour les entreprises d'augmenter durablement leur chiffre d'affaires est positivement liée au fait d'avoir introduit des innovations par le passé, la probabilité même d'introduire des innovations aujourd'hui dépend du fait de s'y être déjà engagé par le passé et, enfin, le taux d'introduction d'innovations augmente avec la taille des entreprises<sup>8</sup>. En matière de politique économique, ce triple constat plaide donc pour un objectif simple : inciter et aider les PME qui ne l'ont pas encore fait à se « jeter à l'eau » !

Au Luxembourg, en plus des différents régimes d'aides à la recherche-développement et à l'innovation, au moins trois dispositifs œuvrent déjà en ce sens : « Fit 4 Innovation », « Fit 4 Circularity » et « Fit 4 Digital ». Mais

<sup>8</sup> Raymond W., Plotnikova T., *L'innovation au Luxembourg pendant la période 2002-2010*, 2015.

l'idée de « chèque innovation », se limite au dispositif « Fit 4 Digital » et n'est pas vraiment « marketée » comme telle.

Des « chèques InnoLux TIR » dans les domaines de l'**efficacité énergétique**, de la **mobilité durable**, de l'**économie circulaire** et de l'**économie créative** (en plus du **digital**) pourraient être créés. Les PME répondant aux critères d'éligibilité découlant du cadre légal européen<sup>9</sup> pourraient recevoir une sollicitation active les invitant à participer au dispositif qui leur « offrirait » une aide de 5.000€ pour couvrir les frais d'un premier diagnostic. Luxinnovation pourrait apporter son expertise dans l'élaboration du cahier des charges et l'accompagnement du travail des consultants avec les PME et l'identification des prestataires de services adéquats.

Les PME bénéficieraient du versement de la subvention au moment du paiement de la facture au consultant. A défaut, un nombre maximum de jours avant paiement devrait engager l'Administration ou l'Agence pour garantir « l'effet coup de pouce ».

Faisant le lien entre les préoccupations concrètes des entreprises (micro) et la stratégie « TIR » (macro), les « chèques InnoLux TIR » sensibiliseraient plus encore les entreprises au sujet de l'innovation en démystifiant sa complexité, les identifieraient pour les encourager à passer aux étapes suivantes (mise en place des préconisations ressortant des diagnostics) tout en les dirigeant vers des dispositifs de soutien adéquats. En outre, ils créeraient des opportunités de partenariats public-privé et permettraient de multiplier les relations intersectorielles, entre les membres des clusters.

### Mieux évaluer l'effet des aides à la R&D et à l'innovation dans les petites entreprises

Il demeure difficile de qualifier les comportements des plus petites entreprises en matière de recherche-développement et d'innovation. Pourtant, il s'agit de cibles importantes des politiques de RDI qui nécessitent des données objectives pour leur pilotage et la conduite des (indispensables) évaluations de leur efficacité.

Il serait donc opportun de créer une base de données sur les comportements en matière d'innovation des entreprises luxembourgeoises pour pallier ce

---

<sup>9</sup> Pour des informations sur les critères d'éligibilité, voir : [http://www.houseofentrepreneurship.lu/uploads/media/Staatsshellef\\_presentatioun.pdf](http://www.houseofentrepreneurship.lu/uploads/media/Staatsshellef_presentatioun.pdf).

manque en s'inspirant de l'initiative danoise *InnovationDenmark database* (DASTI)<sup>10</sup>. Luxinnovation serait en charge de la collecte des données de toutes les entreprises ayant postulé à des dispositifs. Cette base serait partagée et cogérée avec le STATEC afin de pouvoir garantir des extractions de données anonymisées par les chercheurs et institutions publiques compétentes. Elle pourrait aussi permettre des comparaisons internationales et un travail collaboratif accru avec les agences de promotion de l'innovation des pays disposant de tels outils. En 2019, Luxinnovation assurera la « présidence » du réseau européen des agences de l'innovation (TAFTIE), une bonne occasion de lancer ce projet.

---

<sup>10</sup> Voir : <http://www.taftie.org/sites/default/files/Frosch.pdf>.

## Initiative #2 : Une stratégie d'excellence et de valorisation de la recherche publique luxembourgeoise

---

### Définir des priorités nationales pour la recherche publique visant excellence et impact socio-économique

Force est de constater que l'accumulation des dispositifs, des réformes, des réorganisations dessine progressivement une action cohérente dans le domaine de la recherche au Luxembourg. Mais ce qui se conçoit bien s'annonce clairement. Aussi, l'important tournant pour l'avenir du pays que constitue la politique en faveur de la recherche nécessiterait l'élaboration d'une stratégie nationale de la recherche pour la décennie qui s'ouvre.

Le premier intérêt de cet exercice serait de faire participer activement l'ensemble des acteurs concernés, à savoir les « producteurs » (monde de la recherche) et les « bénéficiaires » (monde économique, sphère publique et société civile) pour répondre à trois questions :

- Quels sont les **domaines d'excellence prioritaires** pour lesquels le Luxembourg souhaite être reconnu internationalement comme pôle de recherche de « premier rang » ?
- Quelles sont les **domaines de recherche qui pourraient avoir un impact concret sur l'économie luxembourgeoise** ?
- Quelles sont les domaines de recherche dans lesquels le pays doit s'investir pour accompagner concrètement les **transformations de la société luxembourgeoise** ?

Le nombre de domaines d'excellence devrait demeurer limité et continuer à s'appuyer sur une coopération internationale ciblée et sur la spécialisation dans des « niches d'interdisciplinarité », étant donnée la taille limitée du pays.

Des évaluations régulières doivent être intégrées à cette démarche. Trois pistes, non exhaustives, qui devraient être intégrées à cette stratégie nationale de la recherche sont décrites ci-dessous.

### Mettre en place une stratégie et des outils de valorisation de la recherche publique

Les contrats de performance pluriannuels 2018-2021 explicitent les moyens et les objectifs de chacun des centres de recherche publics et de l'Université en



matière de valorisation de la recherche. Il n'existe néanmoins aucune « stratégie d'ensemble » explicite dans le domaine de la valorisation à l'échelle du pays.

Des *Technology Transfer Offices*, ou « *TTOs* » sont progressivement mis en place au Luxembourg. Une proximité des agents chargés de la politique de transferts de technologie avec les chercheurs est cruciale pour faciliter la diffusion de cette culture de la valorisation, plaidant pour une présence de *TTOs* au sein même des organismes de recherche. Les revenus tirés de cette valorisation doivent également bénéficier aux acteurs qui en sont à l'origine. Mais une mutualisation de certaines « tâches » comme l'étude des besoins potentiels des entreprises et institutions publiques, la « prospection » auprès de ces acteurs, le soutien dans la gestion de la propriété intellectuelle (aspects juridiques) et l'évaluation pourraient être soutenus par une « task force » commune.

Etant donné que la taille du « marché » est limitée, la valorisation de la recherche luxembourgeoise devrait également se faire en cherchant activement des débouchés au-delà des frontières. La « task force » de valorisation pourrait ainsi prospecter dans un premier temps à l'échelle de la Grande Région. Les organismes de recherche publics (respectivement la « task force ») pourraient par exemple adhérer à des clusters étrangers dans lesquels une valorisation de leurs activités de recherche serait envisageable.



### **Garantir l'attractivité pour les talents de l'écosystème de R&D luxembourgeois**

La stratégie nationale de la recherche ne devrait donc pas omettre d'aborder cette question des aspects plus « informels » de la valorisation de la recherche, mais aussi les moyens pour garantir l'attractivité pour les talents nécessaires à cette transformation. Quelques pistes d'action peuvent être abordées.

- **L'attractivité du Luxembourg pour les chercheurs** est vitale pour le système de recherche (salaire, mais aussi un statut contractuel sécurisant, possibilités de mobilité, de création d'activités en cumul, d'enseignement, et, plus largement, conditions de logement, de transport, offre culturelle, etc.) ;

- L'offre d'un environnement à même de bien « **intégrer** » et « **garder** » **les compétences** passant par l'Université et les centres de recherche publics dans le tissu économique et social luxembourgeois. Une facilitation de l'insertion sur le marché du travail luxembourgeois ainsi qu'un suivi actif des doctorants passés par les écoles doctorales pourrait être organisé ;
- Le **regroupement géographique** des activités, la qualité et l'architecture des bâtiments sont des éléments importants pour faciliter les effets d'agglomération et les échanges informels ;
- La **valorisation des métiers et du rôle de la recherche** dans la population étudiante, la sensibilisation à la recherche et aux sciences dans l'enseignement fondamental et secondaire et auprès du grand public ;
- La **valorisation des succès de la recherche** luxembourgeoise auprès de certaines cibles (étudiants, monde économique, secteur public, grand public, représentations internationales, etc.). Une stratégie de communication commune (site internet de la recherche luxembourgeoise ?) entre les acteurs pourrait être élaborée dans ce domaine ;
- Le développement des **réseaux de coopération internationaux**, la présence d'acteurs de la recherche lors de missions diplomatiques et/ou économiques à l'étranger, la participation du Luxembourg aux institutions internationales et européennes représentant le monde de la recherche.

### Innover dans le secteur public

La volonté politique d'accompagner le pays dans la transformation digitale pourrait s'accompagner d'une stratégie de l'innovation dans le secteur public luxembourgeois, dans laquelle les TIC pourraient jouer un rôle important.

L'OCDE a mis en place un *Observatoire de l'Innovation dans le Secteur Public*<sup>11</sup>, fonctionnant comme une plateforme d'échanges de bonnes pratiques entre les pays membres sur les projets innovants dans leur secteur de l'administration publique. Un engagement du Luxembourg dans ce processus pourrait être une piste à suivre.

---

<sup>11</sup> Voir : <https://www.oecd.org/governance/observatory-public-sector-innovation/about/>.

Un programme de sensibilisation des agents publics aux thématiques de l'innovation (laboratoires d'idées internes, primes pour l'innovation, encouragement à la participation à des séminaires, missions à l'étranger, etc.) pourrait également être mis en place. En outre, les partenariats entre les organismes publics de recherche et les administrations publiques devraient être développés pour renforcer la valorisation de la recherche dans la sphère publique, afin d'y favoriser l'évaluation des politiques publiques et l'innovation.

Enfin, l'utilisation de la « commande publique » pour favoriser l'innovation est une piste qui devrait être développée et qui est rendue possible par les « partenariats pour l'innovation » introduits dans la nouvelle loi sur les marchés publics<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Loi du 8 avril 2018 sur les marchés publics. Voir : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/04/08/a244/jo>.

### Initiative #3 : Des mesures pour renforcer les liens entre le secteur public et le secteur privé

---



Les partenariats public privé (PPP) dans les domaines stratégiques, à l'instar du National Composite Center dans les matériaux composites entre le LIST, Luxinnovation, l'Université, et plusieurs entreprises, sont soutenus par plusieurs dispositifs (régime d'aides à la « RDI », programmes du FNR) et font partie des priorités de l'Etat ainsi que des objectifs des centres de recherche publics.

Dans ce domaine, soutenir la mobilité des personnels de recherche et créer des contacts à tous les niveaux entre « le monde de la recherche » et le « monde de l'entreprise » sont des objectifs à poursuivre sérieusement.

La mobilité des personnels de recherche est à ce titre un important vecteur de circulation des connaissances participant aux transferts de technologie et à la valorisation de la recherche publique. Dans le domaine des collaborations public-privé, le FNR aide la mobilité des chercheurs à travers son programme « Industrial fellowships » et diverses initiatives comme « l'Entrepreneurship Training Program » de l'Université de Luxembourg, qui va prochainement se doter d'un incubateur.

Dans ce domaine, plusieurs mesures pourraient être prises, comme :

- 💡 **L'incitation aux conventions de partenariats** (nominations conjointes de chercheurs) et d'échange de personnel entre les organismes publics de recherche et les entreprises.
- 💡 **Les relations entre les CRP, l'Université et les incubateurs/accélérateurs publics et privés** (House of startups, Technoport, House of Fintechs, Nyuko, Paul Wurth InCub, Lux future lab, Neobuild, House of biohealth, etc.). Le but serait d'approfondir les relations entre le monde de la recherche et les start-ups mais aussi la création de spin-offs par des chercheurs. Les **écoles doctorales** pourraient être au cœur de cette stratégie et renforcer « l'éducation à l'entrepreneuriat », ainsi que la sensibilisation à la valorisation de la recherche (propriété intellectuelle, PPP, etc.) dans leurs programmes.

-  **Des évènements/concours du type « pitch your thesis / pitch your research topic »** pourraient être organisés dans le cadre des business-clubs, des fédérations professionnelles ou, ici également, dans les lieux de rencontre privilégiés avec les start-up que sont les incubateurs, clusters et le Luxembourg Open Innovation Club (LOIC).
  
-  **La participation des personnels de recherche et de l'innovation des secteurs public et privé aux « Actions Marie Sklodowska-Curie (A.M.S.C.) »** du programme Horizon 2020 pourrait être encouragée. Elles permettent des échanges de personnel, des formations de recherche / formations doctorales conjointes, des bourses de mobilité, etc.

©Fondation IDEA asbl 2018

**Directeur de la publication :** Marc Wagener  
Tél 42 39 39 376 - Email : [marc.wagener@fondation-idea.lu](mailto:marc.wagener@fondation-idea.lu)

**Auteur de la publication :** Vincent Hein  
Tél 42 39 39 533 - Email : [vincent.hein@fondation-idea.lu](mailto:vincent.hein@fondation-idea.lu)

