

FOCUS

12

Janvier 2016

La recherche et le développement à Bruxelles : qui finance ces activités et où sont-elles réalisées ?

Roger Kalenga-Mpala (IBSA), Ariane Wautelet (Innoviris)

En Région de Bruxelles-Capitale, les dépenses de Recherche et Développement (R&D) exprimées en pourcentage du Produit Intérieur Brut (PIB) représentaient 1,52 % en 2013. Il s'agit d'un des indicateurs-clés utilisés pour mesurer les efforts des régions et pays en matière de recherche et d'innovation. Mais que couvrent ces dépenses ? Comment ont-elles évolué ? Qui exécute ou finance l'activité de R&D à Bruxelles et quelle est la contribution des pouvoirs publics ? Ce Focus propose d'apporter des éléments de réponse à ces questions.

Pourquoi s'intéresser aux dépenses de Recherche et Développement ?

Dans le cadre de sa stratégie *Europe 2020*, l'Union européenne s'est fixé des objectifs concrets en matière d'emploi, de R&D, de changement climatique et d'énergie, d'éducation et de lutte contre la pauvreté et d'exclusion sociale qui ont été déclinés pour chacun des États membres. La R&D et l'innovation sont ainsi considérées comme des vecteurs de croissance et d'emploi et un moyen de peser sur les grands enjeux de société.

Dans ce contexte, les dépenses belges de R&D devraient atteindre un niveau de 3 % du PIB. Cet objectif ambitieux n'est pas nouveau : il est hérité de la stratégie de Lisbonne mais n'avait pas été atteint en 2010 (ni au niveau belge ni en moyenne au sein de l'Union européenne).

Ce Focus présente la manière dont sont **exécutées et financées les activités de R&D** à Bruxelles et le soutien des pouvoirs publics à ces activités. La distinction avec la **réalisation (ou exécution) des activités de R&D sera expliquée** (→ Encadré 3). La signification de l'objectif de 3 % à l'échelle de la Région bruxelloise sera également abordée, à l'aide des données disponibles les plus récentes (→ Encadré 1).

Un objectif ambitieux à l'échelle bruxelloise

D'ici 2020, le montant total des dépenses en matière de R&D effectuées au sein de la Belgique devrait représenter 3 % du PIB national. Cet objectif ambitieux n'a pas fait l'objet d'une régionalisation officielle mais le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale l'a intégré à son accord de majorité 2014-2019.



1. Concepts de base, définitions et sources

La **recherche et le développement expérimental** (R&D) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications. On peut distinguer trois types d'activités de R&D :

- la recherche fondamentale ;
- la recherche appliquée ;
- le développement expérimental.

Les **dépenses intra-muros** (ou dépenses intérieures, DIRD) couvrent l'ensemble des dépenses affectées à la R&D exécutée par une organisation (entreprise ou institution publique ou non marchande) ou dans un secteur de l'économie pendant une période donnée, quelle que soit l'origine des fonds. Elles comprennent les coûts salariaux de personnel de R&D, le coût des consultants externes, les autres charges d'exploitation ainsi que les dépenses en capital.

Les **données statistiques sur la R&D** sont basées sur des enquêtes bisannuelles qui sont menées auprès des organismes de recherche (entreprises, universités, institutions publiques et non marchandes) par le SPP Politique scientifique en collaboration avec ses partenaires régionaux et communautaires. Les statistiques sur le financement public de la R&D sont également basées sur les budgets des autorités compétentes (crédits budgétaires alloués à la R&D par les pouvoirs publics). Ces statistiques sont réalisées dans le cadre d'un accord de coopération entre l'État fédéral, les Communautés et les Régions. Les enquêtes sur la R&D se fondent sur le Manuel de Frascati de l'OCDE et la base légale européenne relative à la production et au développement de statistiques communautaires de la science et de la technologie.

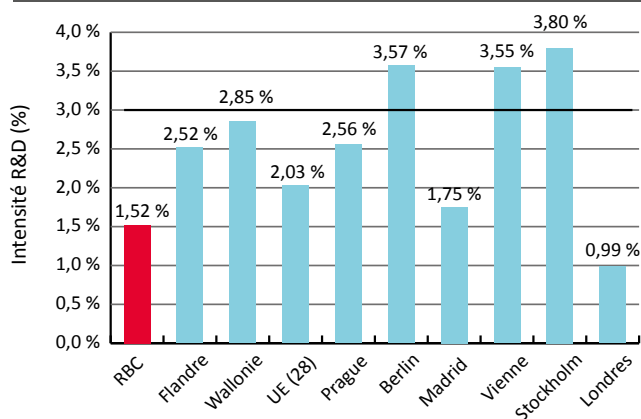
Source : OCDE, Manuel de Frascati, 2002

Les dépenses intérieures brutes de R&D (DIRD) à Bruxelles s'élevaient à près de 1,1 milliard d'euros, soit 1,52 % du PIB régional pour l'année 2013.

Le graphique 01 compare la situation bruxelloise à celle des autres régions belges et à d'autres capitales européennes sélectionnées dans le tableau de bord de recherche et l'innovation pour la Région de Bruxelles-Capitale publié par Innoviris [1].

L'intensité de R&D bruxelloise se situe en-deçà de la moyenne européenne et belge. En 2013, elle était de 1,52 % contre plus de 2 % en moyenne en UE-28 (2,52 % en Flandre et 2,85 % en Wallonie). La plupart des autres capitales européennes présentées dans le graphique 01 font mieux que Bruxelles, à l'exception notable de Londres dont les dépenses atteignent à peine 1 % du PIB.

01 Dépenses intérieures brutes de R&D (en % du PIB), 2013



Sources : Eurostat, SPP Politique scientifique, Institut des Comptes Nationaux, calculs IBSA et Innoviris

L'argument principal pouvant expliquer ce niveau relativement faible de R&D (particulièrement dans les entreprises) à Bruxelles est la faiblesse relative du tissu industriel de haute et de moyenne-haute technologie, des secteurs où typiquement le niveau d'intensité de R&D est le plus élevé, comme par exemple l'industrie pharmaceutique ou l'électronique. Ce déficit est compréhensible vu le caractère exigu et urbanisé du territoire bruxellois et son statut de ville internationale fortement liée aux fonctions administratives [Vaesen, Wayens *et al.*, 2014].



2. Un objectif complexe pour les villes-régions

Cet objectif est difficile à appréhender dans un cadre régional, en particulier dans une région de la taille de Bruxelles dont la sphère d'influence économique dépasse largement les frontières institutionnelles. Concrètement, seules les dépenses intérieures (réalisées à Bruxelles) sont considérées, quelle que soit l'origine des fonds (→ Encadré 1). Cela signifie que les investissements effectués par une université bruxelloise comme l'Université Libre de Bruxelles dans un centre de recherche situé dans une autre région belge (à Gosselies par exemple) ne sont pas comptabilisés. Par contre, les activités de R&D effectuées au sein d'une entreprise implantée à Bruxelles mais pour le compte d'un groupe extérieur sont bien reprises.

Le PIB régional offre aussi une vue biaisée de la création de valeur économique au sein de la Région puisqu'une partie de cette activité économique n'est pas réalisée au bénéfice direct de la Région (présence d'un grand nombre de sièges sociaux, part importante des travailleurs navetteurs dans l'emploi total, etc.). Cette problématique est commune à beaucoup de « régions-capitales » européennes.

Qui exécute les activités de R&D à Bruxelles ?

Les dépenses intérieures brutes de R&D (DIRD) sont le plus souvent regroupées par secteur d'exécution soit le secteur au sein duquel les activités de R&D sont effectuées (→ Encadré 3). Le graphique 02 présente l'évolution de ces dépenses par secteur d'exécution depuis 2005.

La Région de Bruxelles-Capitale présente deux caractéristiques majeures. Les **dépenses au sein du secteur public** au sens large (pouvoirs publics, enseignement supérieur) sont particulièrement **élevées**, ce qui est logique étant donné le nombre relativement important d'universités, de hautes-écoles et d'établissements scientifiques actifs sur le territoire (près de la moitié du total contre environ 30 % en moyenne en Belgique). Par contre, les **dépenses au sein des entreprises ont un poids beaucoup plus faible**, comparativement aux moyennes nationale et européenne. Même si ce secteur est le plus important en ce qui concerne l'exécution de la R&D à Bruxelles (environ 50 % des dépenses totales), son poids est inférieur à la moyenne belge (70 %).

Entre 2005 et 2009, les dépenses de R&D ont augmenté de manière considérable. Elles ont ensuite diminué entre 2009 et 2010, en raison d'une double

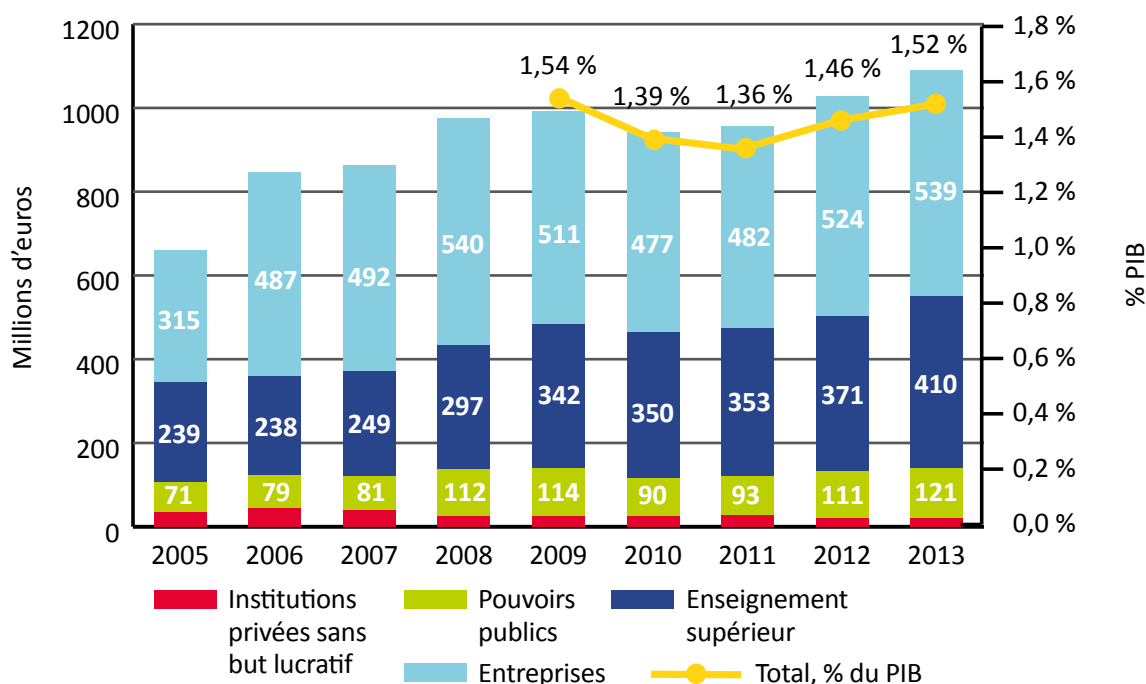
diminution des dépenses des pouvoirs publics et des entreprises. La baisse des dépenses au sein des entreprises entre 2008 et 2009 est sans doute due à la crise économique. Les dépenses au sein de l'enseignement supérieur ont, quant à elles, connu une augmentation constante depuis 2006 et sont moins soumises aux aléas économiques. Ces dépenses correspondent principalement à l'investissement des Communautés compétentes dans l'enseignement supérieur.

Les dépenses exprimées en pourcentage du PIB ont suivi une tendance similaire avec une baisse marquée entre 2009 (1,54 %) et 2010 (1,39 %). Le poids des dépenses de R&D dans le PIB régional est reparti à la hausse depuis 2012 et 2013 marque le retour à un niveau presque équivalent à celui d'avant la crise économique et financière.

Origine des fonds pour la R&D exécutée à Bruxelles

Les activités de R&D impliquent d'importants et complexes transferts de ressources entre les diverses organisations et secteurs qui financent et/ou qui réalisent ces activités. Il est donc indispensable d'identifier et de suivre les moyens financiers affectés aux activités de R&D depuis l'origine, c'est-à-dire les sources de financement, jusqu'à la destination, l'exécution de la R&D.

02 Dépenses intérieures brutes de R&D (DIRD) par secteur d'exécution, RBC, 2005-2013

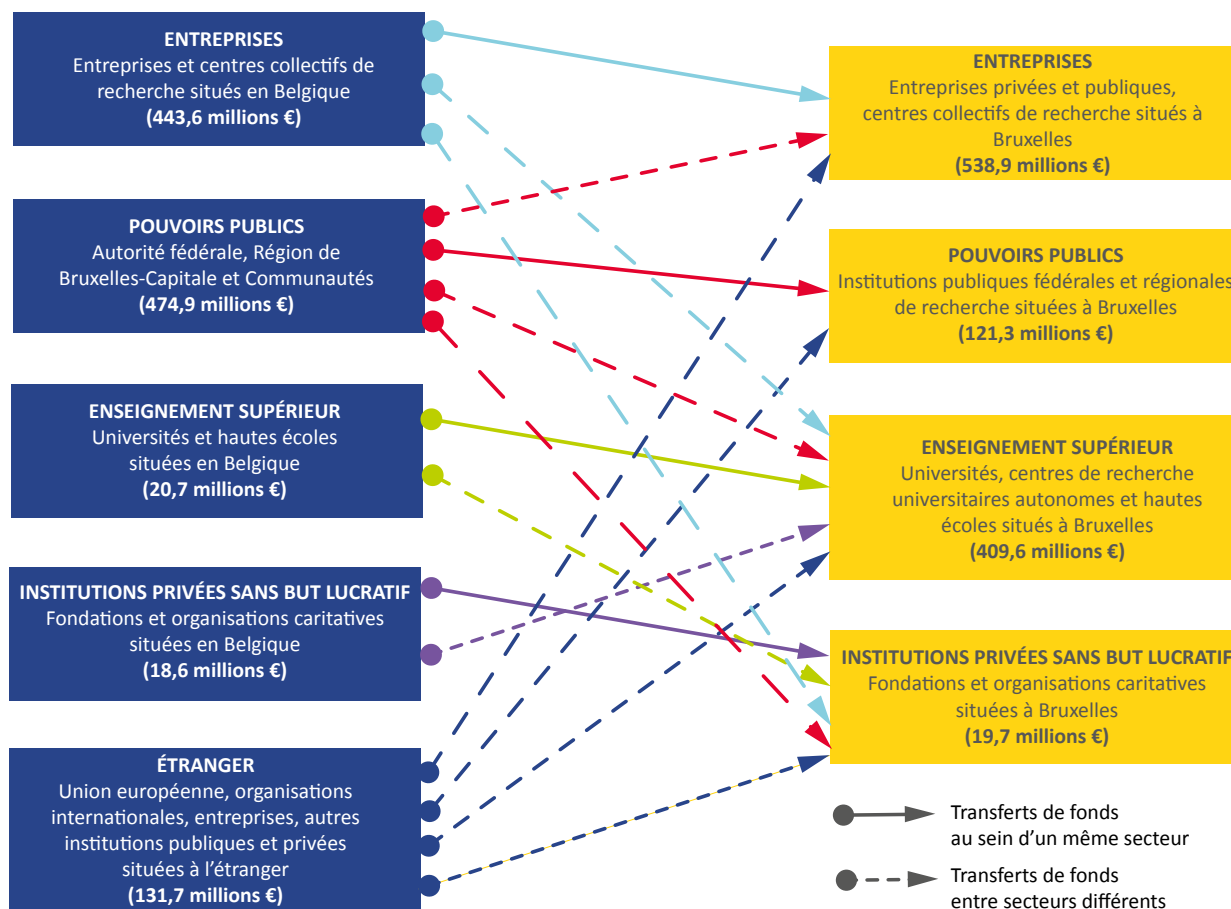


Sources : Eurostat, SPP Politique scientifique, Institut des Comptes Nationaux, calculs IBSA et Innoviris.
Note : les données en % du PIB ne sont disponibles qu'à partir de 2009 en raison du passage à la norme SEC 2010 pour le calcul du PIB.

03 Transferts de fonds entre les sources de financement et les secteurs d'exécution de la R&D en RBC, 2013

Sources de financement de la R&D

Secteurs d'exécution de la R&D



La figure 03 illustre l'ensemble des transferts de fonds (flux financiers) entre les organismes qui financent les activités de R&D et ceux qui les exécutent sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale.

La somme des sources de financement de la R&D correspond aux **dépenses intérieures brutes de R&D (DIRD)** qui s'établissent à près de **1,1 milliard d'euros** en 2013 à Bruxelles (04). Trois quarts des transferts de fonds de l'ensemble de l'activité de R&D s'effectuent d'une part entre les entreprises elles-mêmes et d'autre part entre les pouvoirs publics et

les secteurs d'exécution publics de la R&D (pouvoirs publics et enseignement supérieur). Les fonds en provenance de l'étranger ne sont pas négligeables. Ils représentent près d'un huitième du financement de la R&D à Bruxelles.

En 2013, les entreprises exécutent la moitié du total des DIRD effectuées à Bruxelles. Et elles financent 41 % de ce total (contre plus de 55 % en Belgique et au sein de l'Union européenne). La R&D des entreprises est essentiellement financée par leurs moyens propres (76 %), et ce compris les dettes contractées

04 Dépenses intérieures brutes de R&D : matrice des secteurs d'exécution en RBC et des sources de financement, 2013 (millions d'euros)

Secteur d'exécution	Source de financement					Total (DIRD)
	Entreprises	Pouvoirs publics	Enseignement supérieur	Institutions privées sans but lucratif	Étranger	
Entreprises	407,4	66,9	0,0	0,0	64,6	538,9
Pouvoirs publics	0,3	105,7	0,0	0,3	14,9	121,3
Enseignement	33,6	297,5	20,1	14,1	44,3	409,6
Institutions privées sans but lucratif	2,3	4,8	0,5	4,2	7,9	19,7
Total (DIRD)	443,6	474,9	20,7	18,6	131,7	1 089,5

Source : SPP Politique scientifique

spécifiquement pour la R&D, les transferts au sein des groupes d'entreprises et les paiements perçus pour la recherche effectuée pour d'autres entreprises sous forme des contrats et marchés. Le reste des fonds pour la R&D des entreprises provient des pouvoirs publics (Région de Bruxelles-Capitale et Autorité fédérale) et de l'étranger (entreprises, organisations internationales).

L'activité de R&D du secteur des institutions publiques dépend à 87 % du financement des pouvoirs publics et celle du secteur de l'enseignement supérieur à 73 %. **Les pouvoirs publics jouent ainsi un rôle crucial dans le système d'innovation**, en exécutant une partie des activités de R&D (11 %) mais surtout en finançant la plus grosse partie de la R&D exécutée à Bruxelles (44 % contre respectivement 28 % et 33 % en Belgique et au sein de l'Union européenne).

Par ailleurs, la R&D menée par les universités et les hautes écoles à Bruxelles bénéficie également des soutiens financiers de l'étranger et des entreprises.

Parmi les apports de fonds en provenance de l'étranger dont le montant est estimé à 132 millions d'euros en 2013, **les fonds de l'Union européenne et les transferts des firmes multinationales contribuent de manière significative au financement de la R&D** à Bruxelles. À noter qu'il n'existe pas de différences entre Bruxelles et l'ensemble du pays en ce qui concerne l'importance relative du financement de la R&D provenant de l'étranger (environ 13 %). Enfin, le poids des institutions privées sans but lucratif dans l'ensemble des flux financiers de R&D est négligeable, moins de 2 % des DIRD tant en matière de financement que d'exécution.



3. Classification institutionnelle des activités de R&D : financement et exécution

Les dépenses de R&D sont généralement classifiées selon deux approches : le financement et l'exécution.

Cinq secteurs **financent** la R&D :

- les entreprises,
- l'État (pouvoirs publics),
- l'enseignement supérieur,
- les institutions privées sans but lucratif,
- l'étranger.

Quatre secteurs **exécutent** (ou réalisent) les activités de R&D :

- les entreprises,
- l'État (pouvoirs publics),
- l'enseignement supérieur,
- les institutions privées sans but lucratif.

Source : OCDE, Manuel de Frascati, 2002

Les interventions publiques, indispensables pour la R&D

Le système belge d'innovation est complexe et Bruxelles illustre bien cette complexité. Les autorités publiques belges suivantes, dans leurs champs de compétence respectifs, contribuent au financement des activités de R&D à Bruxelles : la Région de Bruxelles-Capitale, les Communautés française et flamande et l'Autorité fédérale.

En 2013, les pouvoirs publics belges (tous niveaux de pouvoirs confondus) consacrent 475 millions d'euros pour financer la R&D réalisée à Bruxelles, soit 44 % des DIRD (04). **Le soutien financier direct et les incitations fiscales des autorités publiques pour la R&D restent indispensables pour renforcer la recherche des secteurs publics et stimuler la R&D et l'innovation du secteur privé.**

À Bruxelles, la plus grande partie du financement public de la R&D (environ 60 %) provient des Communautés qui sont compétentes pour la recherche fondamentale dans les universités et la recherche appliquée dans les établissements d'enseignement supérieur. Les Communautés financent la recherche, notamment via leurs budgets et leurs agences spécialisées telles que la Fondation pour la Recherche en Flandre (FWO) ou le Fonds de la Recherche Scientifique (FRS-FNRS).

L'Autorité fédérale finance également une partie de l'activité de R&D à Bruxelles. Elle est entre autre responsable de la recherche scientifique spatiale et de la R&D menée par les établissements scientifiques fédéraux qui sont en grande partie installés à Bruxelles. En outre, le Gouvernement fédéral stimule les activités de recherche et d'innovation à travers des incitations fiscales dont la plus importante est la dispense partielle de versement du précompte professionnel pour le personnel de R&D. Le coût budgétaire de cette mesure atteint 0,7 milliard d'euros pour toute la Belgique en 2013^[2]. Environ 17 % du personnel total de R&D en Belgique travaillent dans la Capitale.

Enfin, **la Région de Bruxelles-Capitale soutient principalement la recherche, le développement et l'innovation à travers le financement de projets menés par des entreprises, des organismes de recherche ou des acteurs du secteur non marchand.** Ce soutien est géré par Innoviris.

Pour apprécier l'effort des pouvoirs publics en matière de R&D, on utilise également une autre mesure se basant sur les crédits budgétaires publics

de R&D (CBPRD). Des différences existent entre ces deux concepts (→ Encadré 4).



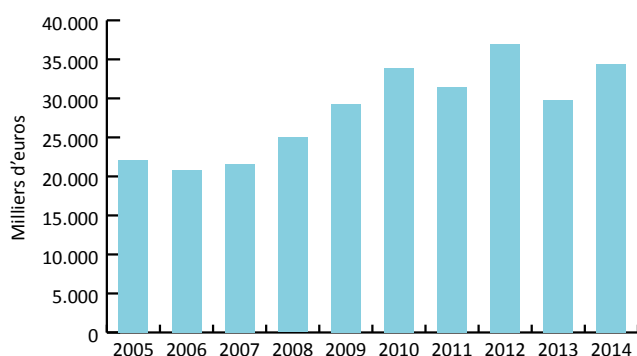
4. Principales différences entre les DIRD financées par les pouvoirs publics et les crédits budgétaires publics de R&D

Les DIRD financées par les pouvoirs publics ne couvrent que la R&D exécutée sur le territoire national ou régional, alors que les CBPRD couvrent également les sommes versées à des exécutants étrangers, y compris des organisations internationales. Les données sur les DIRD financées par les pouvoirs publics sont fondées sur les déclarations des exécutants de la R&D recueillies par les enquêtes statistiques, alors que les données concernant les CBPRD s'appuient sur les budgets des autorités publiques.

À Bruxelles, les DIRD financées par les pouvoirs publics couvrent donc l'ensemble des dépenses de R&D exécutées au sein de la Région, quel que soit le niveau de pouvoir qui finance (Région de Bruxelles-Capitale, Communautés française et flamande ou Autorité fédérale). Par contre les CBPRD ne reprennent que les crédits affectés à la R&D par la Région (via Innoviris).

Les crédits budgétaires publics alloués à la R&D (CBPRD) par la Région de Bruxelles-Capitale progressent globalement au cours de ces dernières années, (en moyenne de +5 % par an entre 2005 et 2014 ou +56 % sur toute la période). En 2014, les moyens budgétaires de la Région de Bruxelles-Capitale consacrés à la R&D représentent presque 35 millions d'euros (05). Pour le budget de 2015, les CBPRD de l'Autorité régionale bruxelloise pourraient atteindre 36 millions d'euros. Cependant, de nombreux aspects de la politique d'innovation ne sont (pour l'instant) pas considérés dans les CBPRD. C'est le cas notamment du financement des incubateurs (publics) et des services d'accompagnement spécifiques pour les entreprises.

05 Crédits budgétaires publics de R&D, RBC, 2005-2014 (milliers d'euros à prix courants)



Sources : SPP Politique scientifique, Innoviris (données pour 2014)

Un défi de taille : augmenter les dépenses de R&D

Ce Focus analyse l'exécution et le financement des dépenses de Recherche et Développement ainsi que l'évolution de celles-ci à Bruxelles. En 2013, ces dépenses représentent 1,52 % du PIB en Région bruxelloise. Si globalement cet indicateur est reparti à la hausse depuis 2011, le niveau bruxellois de dépenses reste inférieur comparativement à celui des autres régions belges et en deçà de l'objectif européen d'investir 3 % du PIB dans la R&D d'ici à 2020. Malgré le renforcement de la R&D exécutée par les secteurs publics et l'apport important des moyens financiers publics, la Région fait donc face à un défi de taille pour les prochaines années : augmenter le niveau des dépenses de R&D et en particulier stimuler l'activité de R&D et d'innovation au sein du secteur privé.



Bibliographie

- Belgian Science Policy Office, 2013. *Annual Report on Science and Technology Indicators for Belgium 2013*, Brussels.
- DEVILLÉ, Hervé, 2014. *Financement régional des dépenses en recherche et développement. Bruxelles face à l'objectif « Europe 2020 »*, In : Brussels Studies, Numéro 82, 22 décembre 2014, www.brusselsstudies.be.
- Innoviris, 2014. *Tableau de bord de la recherche et de l'innovation pour la Région de Bruxelles-Capitale*, <http://www.innoviris.be/fr/politique-rdi/tableau-de-bord>.
- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2014. *L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France*, n°7 - avril 2014.
- OCDE, 2002. *La mesure des activités scientifiques et technologiques, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, Manuel de Frascati, 2002*, Paris.
- OECD. AJMONE MARSAN Giulia & MAGUIRE Karen, 2011. *Categorisation of OECD Regions Using Innovation Related Variables*, OECD Regional Development Working Papers 2011/03, OECD Publishing, Paris.
- OECD. JAUMOTTE Florence & PAIN Nigel, 2005. *An Overview of Public Policies to Support Innovation*, Economics Department Working Papers No 456, Paris.
- *Programme national de réforme Belgique 2015*, dans le cadre de la stratégie Europe 2020, avril 2015.
- Politique scientifique fédérale belge, 2014. *Questionnaire sur la Recherche et le Développement des entreprises (2012-2013)*, Bruxelles.
- Politique scientifique fédérale belge, 2014. *Questionnaire sur la Recherche et le Développement (2012-2013) : Enseignement supérieur et Pouvoirs publics*, Bruxelles.
- Politique scientifique fédérale belge, 2010. *Rapport belge en matière de science, de technologie et d'innovation 2010*, Bruxelles.
- Politique scientifique fédérale belge. SPITHOVEN André, 2007. *Production de la connaissance en Belgique : analyse des activités de R&D dans le secteur non marchand*, BELSPO, R&D et innovation en Belgique Série d'études 08, Bruxelles.
- Région de Bruxelles-Capitale, 2014. *Projet d'accord de majorité 2014/2019*, Bruxelles.
- VAESEN, Joost, WAYENS, Benjamin et al., 2014. *Note de synthèse BSI. L'enseignement supérieur et Bruxelles*. In : Brussels Studies, Numéro 76, 23 avril 2014, www.brusselsstudies.be.
- La stratégie Europe 2020 : http://ec.europa.eu/europe2020/index_fr.htm

NOTES

[1] Voir http://www.innoviris.be/fr/politique-rdi/tableau-de-bord?set_language=fr.

[2] Source : Programme national de réforme Belgique 2015, p. 24.

FOCUS

Inscrivez-vous à la newsletter sur www.ibsa.irisnet.be

