



**CONSEIL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE
RAAD VOOR HET WETENSCHAPSBELEID**

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE - BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Réf : CPS^{RBC} / Avis n° 43 (26-05-2014)

Avis n° 43

**MEMORANDUM DU CONSEIL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE
DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE**

Avant-propos :

Conformément à l'article 4 §1, al.2 de l'Ordonnance du 10 février 2000 (M.B. 16.03.2000) portant création du Conseil de la Politique scientifique de la Région de Bruxelles-Capitale, ledit conseil a estimé nécessaire, lors de son assemblée plénière du 18 mars 2009, d'émettre cet avis d'initiative

Cet avis a été préparé par le Groupe de travail « mémorandum 2014-2019 » du CPS^{RBC} sous la présidence de Léopold Demiddeleer, Président également du CPS^{RBC}. Il a été débattu en séance plénière le 6 mai 2014 et adopté par le Conseil le 26 mai 2014.

Le groupe de travail était composé de Cédric Bister, Daniele Carati , Jan Degadt, Bart De Greef , Floriane de Kerchove, Alain Demaegd , Sabine Dossa, Cédéric Doutrelepont, Mieke Gijsemans, Elie Misrachi, Katrien Mondt, Joost Vaesen, Johan Van Dessel et Olivier Witmeur. Il s'est réuni les 7 janvier 2014, 19 février 2014 et 26 mars 2014.

Introduction

En 2009, le CPS^{RB} a, pour la première fois, adressé un mémorandum au formateur du Gouvernement bruxellois. Le Conseil était très satisfait de constater par la suite que les propositions formulées ont été en grande partie reprises dans la déclaration gouvernementale, et que le Ministre en charge de la Recherche scientifique a œuvré à les réaliser.

Fort de cette première expérience positive, le Conseil s'est lancé dans un exercice similaire en vue de la législature 2014-2019. Depuis 2009, les structures et les moyens ont été renforcés, avec une actualisation du Plan Régional de l'Innovation, le développement de nouvelles formules de soutien, l'engagement de fonctionnaires dirigeants pour Innoviris.

Depuis le début de ses activités, le budget consacré par INNOVIRIS à divers projets est passé de 13 millions en 2005, 25 millions en 2008 à environ 32 millions d'euros en 2013. Dans l'économie bruxelloise, près de 60% de la valeur ajoutée régionale et près de 50% des emplois se concentrent dans le secteur des services intensifs en connaissance. La part de ces services dans la valeur ajoutée régionale totale à Bruxelles est par ailleurs en progression, passant de 53% en 2003 à 58,6% en 2009. Des chiffres plus récents ne sont actuellement pas disponibles (publiquement). Comme indiqué au point 5 de ce mémorandum, il est important de tenir des statistiques afin de mesurer l'évolution de notre Région en matière de R&D.

Avec l'actualisation du PRI, lancé fin 2012, les parties prenantes de la recherche se sont basés sur une analyse assez approfondie des besoins et opportunités pour la Région à un horizon de 5 ans. Le Conseil souhaite dans ce mémorandum en distiller les priorités pour la prochaine législature.

MEMORANDUM

Pour rappel, l'actualisation du PRI était composé de 5 objectifs, et un ensemble 14 axes. Le Conseil souhaite mettre une priorité sur 5 de ces axes. En outre, de manière transversale, quelques points d'attention fondamentaux seront rappelés.

1. Renforcer l'offre en capital humain en stimulant les carrières scientifiques, technologiques et l'entrepreneuriat

Contexte

Plus d'une personne active sur deux à Bruxelles dispose d'un diplôme universitaire ou est active dans le domaine des sciences et technologie. De même, environ une personne sur 4 à Bruxelles travaille dans ce domaine tout en disposant d'un diplôme universitaire (« noyau »)¹. Ce pourcentage est légèrement supérieur à celui des autres régions belges et comparable à celui d'autres régions-capitales d'Europe.

Le tableau 1 met en avant qu' environ 11 mille chercheurs travaillent en Région bruxelloise, cela représente 2,67 % de l'emploi total bruxellois en 2011.

Nombre de chercheurs en recherche et développement, par secteur d'exécution

Source: IBSA, sur base de Belspo

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nombre de personnes							
Entreprises	2.053	2.281	2.425	2.808	2.821	2.838	3.134
Privé sans but lucratif (ISBL)	61	74	82	82	81	83	76
État	744	881	901	849	851	788	790
Enseignement	6.495	6.639	6.963	7.256	7.358	6.907	7.036
Total	9.353	9.875	10.371	10.995	11.111	10.616	11.036

Tableau 1: extrait du tableau de bord de la RDI de la Région de Bruxelles-Capitale

Malgré ce contexte favorable, et au vu des perspectives socio-économiques, la Région aura encore besoin d'un nombre croissant de travailleurs qualifiés en particulier dans le secteur de R&I. Il est donc essentiel de poursuivre les actions de sensibilisation des jeunes aux carrières scientifiques et technologiques ainsi qu'aux métiers de valorisation de connaissance. Une attention particulière sera accordée aux applications industrielles des connaissances et à améliorer l'attractivité de ces métiers à long terme.

Selon une étude annuelle du marché du travail menée par Agoria, il y avait, en Belgique en 2013, 11.700 postes ouverts pour des digital experts ou des spécialistes TIC, dont à Bruxelles 2000 à 3000 postes de travail pour des spécialistes en ICT restent vacants.² Au niveau de l'enseignement, nous pouvons par contre constater dans la note de synthèse de BSI que le nombre d'inscriptions des étudiants (prise en compte de plus de 86.000 étudiants

¹Les ressources humaines en sciences et technologie (RHST) se définissent comme les personnes réunissant au moins l'une des conditions suivantes : personnes disposant d'un diplôme universitaire (dans tous les domaines) ou occupées dans le domaine des sciences et technologies. Les personnes réunissant simultanément les deux caractéristiques sont qualifiées de « noyau ».

²PÉNURIE STRUCTURELLE PERSISTANTE DE DIGITAL EXPERTS !, Conférence de presse 4 juin 2013, AXA Bruxelles

subsidés en Région bruxelloise) dans les filières scientifiques et technologiques reste faible (cf tableau 2).

Pathway	Students (%)
Economic and management sciences, legal sciences and criminology	28.5
Medical and paramedical sciences (including nursing schools)	15.6
Political and Social Sciences (including information and communication)	15.5
Engineering Sciences	7.6
Art	6.4
Education (teacher training)	5.2
Psychology and Education Sciences	3.6
Translation and Interpretation	3.3
Sciences	3.1
Architecture and urban planning	2.1
Sciences of motricity	2.1
History / History of Art and Archaeology	2.1
Biomedical and Pharmaceutical Sciences	1.9
Languages and letters	1.8
Philosophy and moral sciences	0.6
Agricultural Sciences and Biological Engineering	0.6

Tableau 2: filières suivies par les étudiants à Bruxelles (2011-2012)

Objectifs

- Renforcer les actions afin de stimuler les jeunes à une carrière scientifique et technique
- Créer une vision positive des étudiants aux carrières scientifiques, ceci notamment via des programmes comme Doctiris, Spin-Off in Brussels, Prospective Research for Brussels et Brains Back to Brussels.
- Permettre aux jeunes bruxellois de développer leur esprit créatif, innovant et entreprenant par la mise en place d'actions concrètes
- Promouvoir la participation des femmes dans ce domaine en vue de maintenir la diversité d'approche et une intégration sociale des femmes

Demande

- renforcer les actions existantes de stimulation des jeunes aux carrières scientifiques, dont la continuité est essentielle pour avoir impact sur le long terme.
- renforcer et développer les 4 actions de financement ci-dessus dans l'objectif de promouvoir le transfert de connaissances entre l'académique et l'industriel ainsi que promouvoir les carrières scientifiques, non seulement en entreprise commerciale, mais également dans le monde associatif et culturel, ainsi qu'en secteur public.

- stimuler un esprit entrepreneurial et scientifique chez les jeunes dès l'enseignement fondamental.
- sensibiliser les jeunes femmes et hommes à l'impact socio-économique d'une carrière scientifique et de création d'entreprise
- promouvoir la participation des femmes dans ce domaine

Key Performance Indicators (KPI)
par exemple :

- Nombre d'inscrits et diplômés dans les différents domaines de recherche (au différents niveaux d'enseignement, jusqu'au niveau master et doctorat) et ratio homme/femme de ces chiffres
- Nombre de projets de recherche individuels accordés

2. Renforcer l'accompagnement et le soutien des entreprises innovantes tout au long de leur développement

Contexte

Plusieurs acteurs sont actifs sur le terrain de la Région de Bruxelles-Capitale afin d'encourager les entreprises dans des projet innovants, comme Impulse, les fédérations, les centres de l'entrepreneuriat, les centres de recherche collectifs et les incubateurs. Une mise en cohérences de ces différents outils est souhaitée.

Le nouvel instrument mis en place en 2013 des chèques innovation est salué par aussi bien les entreprises que les centres de recherche. Cette formule permet de facilement nouer des contacts entre l'industrie et ces centres de recherche.

Il importe de continuer à structurellement soutenir l'accompagnement des entreprises innovantes, principalement en phase d'amorçage. Notamment, ce nouveau mécanisme des chèques innovation devrait être renforcé et développé au bénéfice des PME innovantes.

Objectif

Renforcer quantitativement et qualitativement l'accompagnement et le soutien des entreprises innovantes tout au long de leur développement

Demande

- Renforcer un échange de bonnes pratiques et renforcer des synergies entre les acteurs
- Assurer une continuité dans les activités d'accompagnement existantes, en transférant la complexité d'accès aux subsides et aides aux différentes étapes vers l'administration
- Accroître le budget dédié aux chèques innovation et élargir cette action aux universités

Key Performance Indicators (KPI)

par exemple :

- Nombre d'entreprises accompagnées et la valeur ajoutée de cet accompagnement (brevets, ventes, licences,...)
- Indice de satisfaction de l'utilisateur de l'accompagnement par rapport au budget investi

3. Renforcer le support pour les niches de spécialisation potentielles

Contexte

Dans un premier temps, en 2007, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale avait défini trois thèmes porteurs en matière de RDI dans son Plan Régional de l'Innovation. Il s'agissait de l'ICT, la santé et l'environnement.

Dans le cadre de la mise à jour du PRI basé sur une étude d'IDEA Consult en 2011, certains segments porteurs ont été identifiés, comme par exemple la sécurité civile, l'éco-construction ou encore e-health.

Il est indispensable de soutenir ces niches de spécialisation définies sur base des segments porteurs afin d'investir dans les domaines les plus porteurs. Il est nécessaire de revoir ces niches régulièrement afin de ne pas rater de nouvelles opportunités, tout en gardant une continuité indispensable à l'achèvement de projets concrets en cours et tout en conservant une partie du budget pour de la recherche « libre » c'est à dire qui n'est pas forcément lié à une thématique spécifique.

Objectif

Reprendre la réflexion sur la définition des niches en vue de développer des outils spécifiques à leur développement ultérieure.

Demande

- Renforcer les plate-formes stratégiques et les appels thématiques industriels
- Participation accrue aux programmes interrégionaux et européens
- Faire une analyse critique et quantitative des niches identifiées par le passé et utiliser cette même analyse pour évaluer d'autres possibles niches. Redéfinition du potentiel et les moyens à y allouer dans un délai de deux ans

Key Performance Indicators (KPI)

Par exemple :

- Pourcentage du budget alloué par secteur et impact de ce financement sur le secteur concerné (*création d'emploi, chiffre d'affaires, nombre d'entreprises*)

4. Stimuler la résolution de challenges urbains grâce à l'expérimentation de type 'living labs'

Contexte

La Région s'est lancée en 2013 pour la première fois sur la voie des living labs, notamment par l'action « Living Labs Brussels Innovative Care », lancé conjointement au « proeftuin zorg » de l'IWT. L'objectif de cette action est d'apporter des solutions au défi sociétal du vieillissement. D'autres thématiques comme par exemple la rénovation (durable), la mobilité, ou smart home smart city peuvent être appliqués dans un contexte de living lab. La formule, encore à concrétiser, permet de tester des idées ou proof of concept chez une population test bruxelloise dans un environnement réel afin d'optimiser le produit, procédé ou service.

Objectifs

- Permettre de tester des résultats de recherche dans les environnements réels et en temps réel par les stakeholders
- Mettre en valeur la richesse et la spécificité du tissu scientifique, la proximité des acteurs ; l'environnement cosmopolite pour l'expérimentation pour répondre aux différents défis sociétaux auxquels on est confronté actuellement.
- Attirer des partenaires académiques et industriels dans la région

Demande

- Définir les défis sociétaux prioritaires dans lequel le concept de living lab aurait une valeur ajoutée urbaine et fournir le soutien nécessaire afin de développer ce living lab.

Key Performance Indicators (KPI)

Par exemple :

- Nombre de projets et nombre de parties-prenantes et l'apport financière apportées par celles-ci
- Nombre de projets lancés, nombre de services ainsi développés et nombre d'initiatives connectées par lab
- Impact sur les startups et le chiffre d'affaires généré

5. Structurer une pratique de monitoring et d'analyse stratégique, en support de la politique régionale de RDI

Contexte

La réalisation du « tableau de bord de l'innovation à Bruxelles » était un premier pas dans le développement d'un evidence based policy en matière de RDI. Son actualisation est en cours. Toutefois, ceci n'est pas suffisant dans l'objectif de réaliser un suivi actif des politiques et instruments mis en place.

Plus d'un an après le lancement de la mise à jour du PRI, la cellule d'intelligence stratégique dédiée à cette tâche n'est pas encore opérationnelle. Il est pourtant primordial, dans un objectif d'utiliser les moyens au mieux, d'évaluer la politique et les instruments de manière objective. L'atteinte des ambitions doit pouvoir être mesuré et suivi de façon rapide afin d'agir si nécessaire.

Objectifs

- Posséder un tableau de bord à jour servant de base factuelle au développement du PRI et de réflexions stratégiques futures en interaction avec les autres acteurs. Cette cellule proposera de nouveaux indicateurs et analysera la pertinence des indicateurs existants. Elle aura également une fonction d'alarme par rapport à l'évaluation de ces indicateurs.
- Affiner et renouveler la connaissance sur les créneaux importants en Région bruxelloise, non seulement en termes de valorisation économique, mais aussi au niveau sociétal (définition de défis sociétaux au lieu de niches), la dimension internationale est aussi à prendre en compte.

Demande

- Mettre en place et assurer le fonctionnement d'une cellule d'intelligence stratégique qui récoltera les informations nécessaires et pourra lancer des analyses et évaluations des mécanismes régionaux au bénéfice de la RDI à Bruxelles-capitale
- Continuer à cibler les moyens sur les niches identifiés
- Installer un processus continu de veille et d'identification des opportunités futures ainsi que de l'efficacité des projets en cours.
- Assurer une communication permanente avec les stakeholders. En particulier, le conseil souhaite mettre l'examen de ces indicateurs à l'ordre du jour de chacune des ces réunions plénières.

Key Performance Indicators (KPI)

Par exemple :

- Nombre de clients, nombre de questions traitées, nombre de communications avec les stakeholders
- Indice de satisfaction des « clients » (Ministre, CPS, autres organismes concernés)

Enjeux transversaux

De manière plus transversale et plus fondamentale, quelques sujets devraient toujours figurer sur l'agenda de la politique RDI en Région bruxelloise.

Le transfert des connaissances de l'académie vers l'entreprise

La Région bruxelloise peut mettre en avant un vaste tissu de RDI tant au niveau académique qu'au niveau industriel. Toutefois, beaucoup d'effort reste à faire en ce qui concerne les liens et collaborations entre la recherche académique et le transfert des connaissances produites vers les entreprises.

Outre le renforcement de l'action Doctiris (le premier point dans ce document) et de l'action des chèques innovation (le troisième point dans ce document), un renforcement des outils qui favorise ce transfert technologique, comme par exemple le développement d'un pôle ICT, les équipes TTO et création d'un réseau bruxellois des TTO, les formules de recherche à valorisation économique à moyen terme.

L'exploitation de l'image internationale de Bruxelles

Bruxelles est connue sur la scène internationale comme centre de décisions politiques, mais malgré un environnement culturel et intellectuel riche, elle n'est pas connue comme importante en matière de RDI.

Il est nécessaire d'apporter une visibilité au pouvoir innovant du tissu bruxellois et de mettre en évidence les points porteurs de la Région en matière de RDI (voir point 5 de ce document).

En ce qui concerne cette dimension européenne et internationale, il importe de soutenir les équipes qui souhaitent participer à des projets internationaux en renforçant le montage et développement de ces projets

La collaboration avec les autres régions

Dans toutes les actions menées en matière de RDI, il est indispensable de prendre en compte les opportunités de collaborer avec d'autres régions.

La mise en commun d'efforts et de moyens peut constituer un levier important voire essentiel pour atteindre un objectif commun. Plusieurs défis sociétaux importants pour les bruxellois le sont également pour leurs voisins, ainsi que d'autres régions européennes voire même au niveau mondial. Bruxelles pourrait être un modèle de gestion urbaine innovante.

Par ailleurs, plusieurs des priorités énoncées dans ce document sont également mis en évidence comme importantes dans nos régions voisines. Afin de créer une masse critique, une concertation au niveau stratégique en ce qui concerne la mise en œuvre de politiques communes en matière de RDI créera indubitablement des situations win-win pour toutes les parties.

Dans ce contexte, il est évident que la Région de Bruxelles-Capitale doit apporter sa pierre à l'édifice afin de stimuler non seulement les jeunes (cf premier point de ce document) mais plus particulièrement les femmes à entamer et poursuivre une carrière scientifique.

L'objectif de passer de 1,37 à 3 % du PIB

Bruxelles dénote toujours un taux d'investissement en R&D (c'est à dire les dépenses totales de R&D en % du PIB) relativement faible en comparaison à la moyenne européenne, aux autres régions fédérées ou en regard de bon nombre de régions-capitales d'Europe. En 2011, ce taux s'élevait à 1,37% du PIB contre un peu plus de 2% en moyenne en EU -27 (2,39% en Flandre et 2,47% en Wallonie) ³

Ce sous-investissement provient notamment du faible taux des dépenses en R&D du secteur privé. Ces dépenses ne représentent, à Bruxelles, que 0,8% du PIB contre 1,2% en moyenne en EU - 27, 1,4% en Flandre et 1,7% en Wallonie. Ce sous-investissement chronique s'explique en bonne partie par l'exiguïté du territoire de la Région et par l'absence relative de tissu industriel de haute technologie ou moyenne-haute technologie. Toutefois, une réflexion sur les incitants nécessaires à stimuler l'intérêt RDI des entreprises nous semble nécessaire. Les living labs ou la création d'un fonds de capital-risque public/privé pourraient être un attracteur industriel nouveau.

Cependant, la Région redouble d'efforts ces dernières années pour combler cet écart. Les crédits budgétaires de R&D de la Région de Bruxelles-Capitale ont augmenté de plus de 60% entre 2005 (22€ mio) et 2011 (36€ mio, prix courants). C'est notamment grâce à cela que la Région a pu augmenter son taux d'investissement de près de 50% depuis 2005 et combler une partie de son retard par rapport à la moyenne européenne ou celle de la Flandre.

Il importe donc de continuer à faire des efforts sur ce plan et de stimuler les dépenses R&D publiques et privées.

Le Conseil se tient à l'entière disposition du destinataire de ce document au cas ou celui-ci souhaite le convier à une rencontre.

Sources

« Mise à jour du plan Régional pour l'Innovation de la Région de Bruxelles-Capitale », octobre 2012

« Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Région de Bruxelles-Capitale », octobre 2012

"Dépenses privées et publiques de R&D en Belgique – Diagnostic en vue de l'objectif "Europe 2020", CERP, décembre 2013

« VRWI-Mepmorandum 2014-2019 – Wetenschap en innovatie troef – Samen toekomst creëren », décembre 2013

Joost VAESEN, Benjamin WAYENS, et al., Note de synthèse BSI. L'enseignement supérieur et Bruxelles, Brussels Studies, Numéro 76, 23 avril 2014, www.brusselsstudies.be

³ "Dépenses privées et publiques de R&D en Belgique – Diagnostic en vue de l'objectif "Europe 2020", CERPE, décembre 2013