



Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale

WALLONIE, BELGIQUE



Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale : Wallonie, Belgique

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2013), *Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale : Wallonie, Belgique 2012*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264179523-fr>

ISBN 978-92-64-17951-6 (imprimé)

ISBN 978-92-64-17952-3 (PDF)

Collection : Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale

ISSN 2074-3297 (imprimé)

ISSN 2074-3289 (en ligne)

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Crédits photo : Couverture © Shakirov/Photodisc/GettyImages.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : www.oecd.org/editions/corrigenda.

© OCDE 2013

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.

Avant-propos

La dynamique d'innovation dans les régions est capitale pour atteindre les objectifs nationaux de politique d'innovation. De plus, l'innovation peut contribuer à la compétitivité de chaque région. Des recommandations pratiques sont donc recherchées par les acteurs nationaux des politiques de science, technologie et d'innovation et de politique régionale, ainsi que par les régions elles-mêmes.

Les pays membres de l'OCDE et les régions peinent néanmoins à trouver la meilleure façon de promouvoir l'innovation régionale. Comment tenir compte de cette dimension régionale (c'est-à-dire de l'importance de la localisation) dans les politiques nationales d'innovation ? Comment les acteurs régionaux peuvent-ils favoriser l'innovation adaptée à leur contexte régional spécifique ? Ce partage des responsabilités dans une optique de gouvernance pluri-niveaux pour l'innovation représente un défi nouveau pour les pays membres de l'OCDE.

En 2007, l'OCDE a lancé la série *Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale* en réponse aux besoins des autorités nationales et régionales qui souhaitent y voir plus clair sur les moyens de renforcer la capacité d'innovation des régions. Ces examens s'inscrivent dans un projet plus large sur les régions compétitives et innovantes mis en place par le Comité des politiques de développement territorial de l'OCDE. De plus, ces travaux viennent à l'appui de la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation. La série comprend à la fois des rapports thématiques et des examens de différentes régions. Rapports thématiques précédentes : *Vers des pôles d'activités dynamiques : Politiques nationales* ; *Globalisation and Regional Economies: Can OECD Regions Compete in Global Industries?* ; et *Regions and Innovation Policy*. Examens régionales précédents : Nord de l'Angleterre (Royaume-Uni); Piedmont (Italie); 15 États mexicains ; Catalogne (Espagne) ; Pays Basque (Espagne) ; et Centre et Sud du Danemark.

Remerciements

L'équipe OCDE tient à remercier toutes les personnes rencontrées au cours des missions et réunions organisées dans le cadre de cet examen. En particulier, l'OCDE exprime sa gratitude aux membres du Cabinet du Ministre-Président du gouvernement wallon, qui ont coordonné la participation des acteurs wallons à l'examen et activement aidé à la récolte préliminaire de documentation et à la préparation des missions et réunions. Les remerciements vont également aux membres du Comité de suivi qui ont fourni des commentaires précieux à différents stades de l'étude.

Des pairs examinateurs provenant de France, du Royaume-Uni et de Suisse ont également contribué de manière substantielle à l'examen, en y apportant une vision critique et constructive issue de leur pratique. Il s'agit de Pierre Benaïm (Secrétaire général à la Stratégie régionale de l'innovation de la Région Midi-Pyrénées), Colin Imrie (Directeur du Département énergie et Réduction des émissions de carbone dans le gouvernement écossais) et Christof Meier (Fondateur et Directeur du Réseau de diffusion de l'innovation Platinn en Suisse occidentale). Ils sont chaleureusement remerciés par toute l'équipe OCDE.

Cet examen a été coordonné par Claire Nauwelaers (OCDE et ensuite consultante) sous la supervision de Joaquim Oliveira Martins, Chef de la Division des Politiques de développement régional. La présente publication a été rédigée par Claire Nauwelaers, avec les contributions de Giulia Ajmone Marsan (OCDE), Daniel Malkin (Consultant), Remi Barré (Professeur des Universités, Ingénieur Civil des Mines), et Jean Guinet (Consultant). Karen Maguire (OCDE) a également fourni des commentaires. Erin Byrne a supervisé la phase de publication. Jennifer Allain a préparé le manuscrit en vue de sa publication.

Table des matières

Acronymes et abréviations	9
Évaluation et recommandations	15
Introduction	37
Chapitre 1 Le système d'innovation wallon	45
Introduction	46
Contexte général et performance économique de la région	46
Science, technologie et innovation en Wallonie	67
Notes	106
Références	111
Annexe 1.A1	114
Chapitre 2 Politiques d'innovation en Wallonie	117
Introduction	118
La politique de développement régional dans le contexte fédéral belge	119
Une première génération de politiques pour l'innovation (décennies 1980 et 1990) : des politiques de recherche et d'innovation technologique dans un paradigme classique	130
Les politiques de seconde génération, depuis 2000 : vers une politique plus stratégique, plus ouverte et plus intégrée ?	143
Conclusion	205
Notes	206
Références	211
Chapitre 3 Perspectives et recommandations pour une politique d'innovation en Wallonie	215
Introduction	216
Enjeux pour le système d'innovation wallon : mobiliser plus largement ses atouts vers le déploiement d'une économie innovante	217
Des politiques d'innovation en transition vers un modèle pertinent	221
Recommandations pour une politique d'innovation explicite, intégrée et efficace en Wallonie	229
Conclusion	295

Synthèse des recommandations pour une politique d'innovation explicite, intégrée et efficace pour la Wallonie	297
Notes	300
Références	301

Tableaux

Tableau 0.1.	Enjeux, forces et faiblesses du système régional wallon d'innovation.....	20
Tableau 0.2.	Enjeux, forces et faiblesses des politiques pour l'innovation en Wallonie.....	26
Tableau 0.3.	Un <i>policy mix</i> stratégique pour l'innovation en Wallonie	35
Tableau I.1.	Changement de paradigme pour les politiques d'innovation.....	39
Tableau 1.1.	Balance commerciale régionale, 2002-2010.....	57
Tableau 1.2.	Flux d'investissements étrangers	58
Tableau 1.3.	Dépense R&D des entreprises étrangères	68
Tableau 1.4.	Les dix entreprises les plus intensives en R&D en Belgique.....	70
Tableau 1.5.	Principaux motifs pour la localisation de la R&D en Belgique (2002-2003)	71
Tableau 1.6.	Clusters et pôles de compétitivité en Wallonie.....	73
Tableau 1.7.	Les universités de la Communauté française.....	74
Tableau 1.8.	Les centres de recherche collective en Belgique (2007).....	77
Tableau 1.9.	Groupes de régions paires – variables d'innovation (2007)	82
Tableau 1.10.	Groupes de régions paires – variables économiques 2007	83
Tableau 1.11.	Ventilation des dépenses R&D par secteur.....	87
Tableau 1.12.	Dépenses externes de R&D des entreprises en Wallonie par type d'exécutant (2007)	89
Tableau 1.A1.1.	Indicateurs structurels environnementaux	114
Tableau 2.1.	Budgets publics alloués à la R&D en Belgique.....	122
Tableau 2.2.	Structure du budget régional wallon.....	124
Tableau 2.3.	Structure du budget de la Communauté française	124
Tableau 2.4.	Crédits publics régionaux affectés au soutien à la R&D par source de financement (2005-2009)	128
Tableau 2.5.	Financement des centres de recherche agréés (2001-2010).....	174
Tableau 2.6.	Estimation des retours budgétaires pour la Wallonie et la Belgique des programmes-cadres (2007-2013)	178
Tableau 2.7.	Crédits publics en soutien à la recherche et au développement technologique en Wallonie (2010).....	183
Tableau 3.1.	Enjeux, forces et faiblesses du système régional wallon d'innovation.....	218

Tableau 3.2.	Enjeux, forces et faiblesses des politiques pour l'innovation en Wallonie.....	224
Tableau 3.3.	Un <i>policy mix</i> stratégique pour l'innovation en Wallonie	245
Tableau 3.4.	Exemples de méthodes et d'indicateurs pour des évaluations d'impact.....	292

Graphiques

Graphique 1.1.	La Wallonie dans la Belgique.....	48
Graphique 1.2.	PIB par habitant et croissance économique des régions de l'OCDE.....	49
Graphique 1.3.	Répartition des ressources entre les trois régions belges, fin des années 2000.....	50
Graphique 1.4.	Évolution du PIB par travailleur : régions belges et moyenne UE-15.....	52
Graphique 1.5.	Wallonie : valeur ajoutée brute par secteur.....	53
Graphique 1.6.	Structure de l'emploi wallon et productivité par secteur.....	54
Graphique 1.7.	Top 11 des exportations wallonnes par secteur (2010).....	56
Graphique 1.8.	Taux de création nette d'entreprises.....	60
Graphique 1.9.	Répartition de l'emploi wallon par secteur et taille d'entreprise (2009).....	61
Graphique 1.10.	Répartition de la population 25-64 ans selon le niveau d'éducation (2009).....	63
Graphique 1.11.	Dépenses R&D du secteur privé par province et type de contrôle (2001).....	69
Graphique 1.12.	Dépenses R&D du secteur privé par taille d'entreprise (2009).....	70
Graphique 1.13.	Part des étudiants de doctorat étrangers : évolution dans le temps.....	75
Graphique 1.14.	La Wallonie et ses régions paires	80
Graphique 1.15.	Tableau de bord de l'innovation régionale (2009).....	85
Graphique 1.16.	Dépense en R&D (2007)	86
Graphique 1.17.	Dépenses de R&D privée en Wallonie par source de financement.....	88
Graphique 1.18.	Ouverture géographique en termes de co-brevets (2007).....	90
Graphique 1.19.	Spécialisation technologique en termes de brevets (2007).....	91
Graphique 1.20.	Niveau d'éducation de la force de travail (2008).....	92
Graphique 1.21.	Personnel R&D (2007)	93
Graphique 1.22.	Évolution du taux d'innovation en Wallonie par secteur et type d'innovation.....	95
Graphique 1.23.	Innovateurs de produit et procédé : coopérations par type de partenaire – Wallonie (CIS 2008).....	97

Graphique 1.24. Innovateurs de produit et procédé : coopérations selon la localisation – Wallonie (CIS 2008).....	97
Graphique 1.25. Innovateurs de produit et de procédé : financement public des innovations (CIS 2008)	99
Graphique 1.26. Taux d'activité entrepreneuriale (2009)	100
Graphique 1.27. Attitudes face à l'entrepreneuriat.....	100
Graphique 1.28. Disponibilité de capital-risque et niveau de garanties apportées aux PME (2008-2010).....	101
Graphique 1.29. Spin-offs des universités de la Communauté française	102
Graphique 1.30. Spin-offs des universités de la Communauté française par secteur (1980-2010).....	102
Graphique 2.1. La Belgique fédérale et ses entités.....	120
Graphique 2.2. Évolution des crédits budgétaires des autorités belges alloués à la R&D (2000-2011)	123
Graphique 2.3. Répartition des financements et emplois créés entre les pôles de compétitivité wallons	152
Graphique 2.4. Pôles de compétitivité : répartition des dépenses	153
Graphique 2.5. Aides aux partenariats d'innovation technologique par bénéficiaire (2006-2010)	156
Graphique 2.6. Taux de succès dans le sixième Programme-cadre par secteur scientifique.....	176
Graphique 2.7. Crédits publics de R&D en Wallonie	182
Graphique 2.8. Crédits publics affectés au soutien à la recherche et à l'innovation par source de financement budgétaire (2001-2010)	182
Graphique 2.9. Évolution des crédits budgétaires à la R&D et l'innovation par objectifs de politiques (2001-2010).....	187
Graphique 2.10. Évolution des crédits budgétaires à la R&D par type de bénéficiaire (2001-2010).....	188
Graphique 3.1. Cartographie des instruments de la politique d'innovation dédiée aux PME en Wallonie.....	228
Graphique 3.2. Mécanismes de participation des universités au développement régional	264

Acronymes et abréviations

ADISIF	Réseau des organismes de transfert des hautes écoles
ALS	Agents de liaison scientifique
APE	Aide à la promotion de l'emploi
ARC	Actions de recherche concertée
ASBL	Association sans but lucratif
ASE	Agence de stimulation économique
AST	Agence de stimulation technologique
AWEX	Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers
AWT	Agence wallonne des télécommunications
BEI	Banque européenne d'investissement
BELSPO	Politique scientifique fédérale (<i>Belgian Science Policy Office</i>)
CDEP-SO	Conférence des chefs de Département de l'économie publique de Suisse occidentale
CERDT	Centre de promotion de la R&D et de valorisation des technologies
CESRW	Conseil économique et social Région wallonne
CF ou CFB	Communauté française ou Communauté française de Belgique
CFPS	Conseil fédéral de la politique scientifique
CIP	Programme-cadre européen pour la compétitivité et l'innovation
CIS	Community Innovation Survey
CPS	Conseil wallon de la politique scientifique

CRA	Centres de recherche agréés
CRef	Conseil des recteurs des universités francophones de Belgique
DG06	Direction générale de l'économie, de l'emploi, de la formation et de la recherche
DGENORS	Direction générale de l'Enseignement non obligatoire et de la Recherche scientifique du ministère de la Communauté française
DGEE	Direction générale de l'économie et de l'emploi
DGTRE	Direction générale des technologies, de la recherche et de l'énergie
EEN	Entreprise – Europe – Network
EFTA	European Free Trade Association
EMRA	Environment and Materials Research Association
ERRIN	European Regions Research and Innovation Network
ETP	Équivalent temps plein
FDRI	Fonds de la recherche, du développement et de l'innovation
FEDER	Fonds européen de développement régional
FEI	Fonds européen d'investissement
FIRST	Programme de formation et d'impulsion à la recherche scientifique et technologique
FNRS	Fonds de la recherche scientifique
FOREM	Service Public Wallon de l'Emploi et de la Formation
FRIA	Fonds de la recherche en industrie et agriculture
FSE	Fonds social européen
FSR-FNRS	Fonds de la recherche scientifique
GERD	Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (<i>Gross domestic expenditure on research and development</i>)

GIGA	Groupe interdisciplinaire de génoprotéomique appliquée
HT	Haute technologie
ICREA	Institut Catalan de recherche et hautes études (<i>Institució catalana de recerca i estudis avançats</i>)
IES	Institutions d'enseignement supérieur
IGRETEC	Intercommunale pour la gestion et la réalisation d'études techniques et économiques
IRE	Régions Innovantes d'Europe (<i>Innovating Regions in Europe</i>)
ISCED	Classification internationale de type d'éducation (<i>International Standard Classification of Education</i>)
ISSEP	Institut scientifique de service public
IWEPS	Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique
LIEU	Liaison entreprises-universités
MHT	Moyenne haute technologie
MIRVAL	Mise en réseau de la valorisation
NCP- Wallonie	National Contact Point pour la Wallonie
NESTA	Fondation Nationale pour la Science, la Technologie et les Arts (<i>National Endowment for Science, Technology and the Arts</i>)
NHS	Service National pour la Santé (<i>National Health Service</i>)
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Économique
OFI	Bureau des Investissements Étrangers (<i>Office for Foreign Investors</i>)

PACA	Provence-Alpes-Côte d’Azur
PCT	Traité de coopération en matière de brevets (<i>Patent Co-operation Treaty</i>)
PCRD	Programme-cadre de recherche développement de l’Union européenne
PIB	Produit intérieur brut
PIT	Partenariat d’innovation technologique
PME	Petites et moyennes entreprises
PPP	Partenariat public-privé
RBC	Région de Bruxelles-Capitale
RIS	Stratégie Régionale d’Innovation (<i>Regional Innovation Strategy</i>)
RPR	Responsable projet de recherche
RW	Région wallonne
R&D	Recherche & développement
SLC	Structures locales de coordination
SOWALFIN	Société wallonne de financement et de garantie des petites et moyennes entreprises
SPoW	Réseau des parcs scientifiques et incubateurs en Wallonie
SPW	Service Public de Wallonie
SRI	Système régional d’innovation
SRIW	Société Régionale Wallonne d’Investissement
STI	Science, technologie et innovation
SWOT	Forces, faiblesses, atouts et menaces (<i>Strengths, weaknesses, opportunities and threats</i>)
TAE	Taux d’activité entrepreneuriale
TIC	Technologies de l’information et de la communication
TIP	Politique de Technologie et d’Innovation (<i>Technology and Innovation Policy</i>)
TTI	Transfert de technologie et innovation

UCL	Université Catholique de Louvain
UE	Union européenne
ULB	Université Libre de Bruxelles
ULg	Université de Liège
USD	Dollar américain (<i>United States dollar</i>)
UWE	Union wallonne des entreprises
VAB	Valeur ajoutée brute
WBC	Wallonia Biotech Coaching
WBI	Wallonie-Bruxelles International
WSL	Wallonia Space Logistics

Évaluation et recommandations

Les défis du système régional d'innovation wallon

La Wallonie est une région de tradition industrielle très ouverte sur l'extérieur

La Wallonie, une des trois régions qui composent l'État fédéral belge, est une région de taille moyenne située au cœur historique de l'Union européenne. C'est une région de longue tradition industrielle, très ouverte aux marchés et investissements étrangers, et qui bénéficie de bonnes infrastructures de communication. Le dynamisme des exportations est un atout important de la Wallonie, territoire attractif pour les investisseurs étrangers. Les exportations, en hausse continue, représentent 50 % du PIB wallon. Celles-ci assurent à la région une balance commerciale positive même en période de crise. Dans le contexte belge, la Wallonie apparaît comme plus performante en matière d'attraction d'investissements étrangers que d'exportations, puisque la région attire 40 % des flux d'investissements étrangers, tandis qu'elle est responsable de 20 % des exportations du pays.

L'impératif de compétitivité est intense

Le niveau et l'évolution du PIB wallon sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE et la comparaison intra-belge des indicateurs de PIB, d'emploi et de chômage n'est pas favorable à la Wallonie. Si la productivité de la main-d'œuvre wallonne reste bonne en comparaison internationale, elle connaît toutefois un fléchissement depuis 2000 et son taux de croissance est inférieur à la moyenne de l'OCDE. Compte tenu du niveau élevé des salaires, nécessaire pour le maintien d'un haut niveau de protection sociale, la Wallonie n'est pas engagée dans une compétition par les coûts. Les impératifs de compétitivité de son économie, basée sur une différenciation par la qualité, sont dès lors très pressants. L'innovation est une réponse nécessaire et urgente à ce défi.

Le marché du travail présente des défis importants

Les taux d'activité et d'emploi wallons sont particulièrement bas en comparaison internationale et le taux de chômage nettement plus élevé que dans le reste du pays, et ce malgré le fait que la Wallonie exporte sa main-d'œuvre dans les régions environnantes. En contraste avec d'autres régions frappées de forte désindustrialisation, la part de l'industrie manufacturière dans la production wallonne se maintient, mais la contraction de l'emploi y est notable : la contribution de l'industrie à l'emploi total a diminué de moitié entre 1980 et 2010, de 24 % à 12 %.

Le niveau de qualification de la main-d'œuvre wallonne tient la comparaison avec celui de l'ensemble des régions de l'OCDE, mais doit encore s'améliorer, puisque la ressource principale de la Wallonie est la qualité de sa force de travail. Le nombre de diplômés en S&T et d'ingénieurs est trop faible pour les besoins de l'économie wallonne. La part de personnes peu qualifiées reste encore trop élevée pour une économie comme la Wallonie qui se dirige vers des activités à haute intensité en connaissance. Les efforts de formation tout au long de la vie de la population restent limités. La proportion importante de personnes peu qualifiées parmi les chômeurs indique une inadéquation de ces profils pour l'économie wallonne.

La Wallonie présente une économie duale, avec des pans très compétitifs et d'autres peu performants

Certaines sous-régions et certains secteurs d'activité de Wallonie sont performants, tandis que d'autres pans de l'économie régionale ne sont pas à la hauteur des enjeux. La région présente de fortes disparités territoriales, avec : d'un côté, le Brabant wallon qui gravite dans l'hinterland de Bruxelles, sous-région fortement qualifiée, qui attire les investisseurs étrangers et les activités à haute valeur ajoutée ; et à l'autre extrême, le Hainaut qui connaît un taux de chômage excessif, une main-d'œuvre peu qualifiée et peu investie dans la formation, et un PIB faible, et ce malgré l'apport important des Fonds structurels européens dédiés à la reconversion de cette province. En matière de secteurs d'activité, le secteur chimique ressort comme un secteur porteur de création de valeur ajoutée, mais également les sciences du vivant, le secteur des métaux dans ses applications avancées, la logistique et l'agro-alimentaire. Ces secteurs attirent les investisseurs étrangers, sont performants à l'export, et indiquent un potentiel de « spécialisation intelligente » de la région. L'économie wallonne est

dominée par les services, qui représentent trois-quarts de la valeur ajoutée régionale : l'augmentation de la création d'entreprises nouvelles dans les services à haute intensité en connaissances augure d'un potentiel important, bien que moins visible, dans ce pan de l'économie wallonne.

Le potentiel d'innovation est contrasté : de bonnes ressources mais des effets de diffusion trop faibles

En ce qui concerne l'innovation, la Wallonie possède indéniablement de bonnes ressources en matière de capital humain, des investissements en recherche privée importants, un ensemble d'universités avec des laboratoires et chercheurs de haut niveau d'excellence, et des centres de recherche technologique diversifiés distribués sur le petit territoire de la région. La Wallonie a vocation à attirer des activités les plus intensives en connaissance au sein des chaînes de valeur. Toutefois, lorsqu'on place la région en perspective avec les régions de l'OCDE, la Wallonie se retrouve dans une catégorie moyenne, celle des régions de production industrielle du cœur de l'Europe, dont les performances sont en-deçà de celles des régions avancées du groupe des pôles de connaissance et de technologie. Qui plus est, la Wallonie est plutôt à la traîne de son groupe sur une série d'aspects.

La Wallonie souffre, non pas d'un problème de dotation en ressources, mais plutôt d'un déficit de la capacité à en tirer profit et à diffuser les connaissances dans l'ensemble du tissu productif. Des activités innovantes existent dans certains secteurs et autour d'entreprises intensives en recherche (les « innovateurs internationaux radicaux »), mais celles-ci restent trop limitées pour entraîner l'ensemble du tissu productif dans une mouvance d'innovation généralisée. Des acteurs wallons parviennent à se positionner de manière très positive dans le très compétitif Programme-cadre de recherche européen, mais le reste du tissu productif est nettement moins innovant.

Le périmètre des activités innovantes ne s'arrête pas aux frontières de la région

La Wallonie a un potentiel important à exploiter dans la région voisine de Bruxelles-Capitale, dont les universités francophones sont gérées par une même Communauté, et qui possède de fortes capacités de recherche et une partie de population très qualifiée. Les flux de travailleurs wallons vers cette région indiquent d'ailleurs des connections importantes et ouvrent la voie vers des partenariats innovants transrégionaux. Cette dimension de l'innovation transfrontalière ne s'arrête pas aux frontières nationales, compte tenu de l'ouverture importante du tissu productif wallon à l'export et

aux investisseurs étrangers. En ce qui concerne ces derniers, la problématique de leur ancrage dans le système d'innovation wallon est une question-clé pour alimenter les effets de diffusion évoqués ci-dessus.

Les investissements en R&D privée sont importants et les activités d'innovation notables, mais ils sont très concentrés au sein de grandes entreprises

La Wallonie est fortement dépendante des investisseurs étrangers pour ses activités de R&D privée. Ces entreprises, concentrées dans les secteurs de moyenne et haute technologie, sont attirées par la présence de capital humain et de capacités de recherche : elles jouent donc un rôle crucial pour le redéploiement économique de la région en se concentrant sur les activités à plus haute valeur ajoutée. Le risque est toutefois réel que les décisions d'investissement de ces entreprises ne s'opèrent au détriment des activités de R&D en Wallonie. Cette situation génère un défi important pour la région wallonne : elle doit continuer à offrir le capital immatériel de haut niveau qui attire les investissements à intensité de connaissances, ainsi qu'un environnement propice à leurs activités innovantes.

La R&D privée est concentrée dans un petit nombre d'entreprises et dans le secteur chimie-pharmacie. Les chiffres positifs affichés par la Wallonie en termes d'investissement en R&D et de brevets cachent une fragilité liée au fait que beaucoup de ces investissements proviennent d'un petit nombre de très grandes entreprises : un changement de fortune ou d'orientation stratégique de l'une de ces grandes entreprises peut dès lors avoir un effet dramatique sur l'ensemble des indicateurs de la région. Étendre le spectre des entreprises investies dans la R&D notamment aux PME, permet de renforcer la résilience du tissu industriel à ces chocs.

Les grandes entreprises wallonnes présentent un taux d'innovation élevé, en revanche les PME sont comparativement moins innovantes en comparaison internationale. Beaucoup d'entreprises wallonnes reçoivent un financement pour l'innovation : en particulier le pourcentage de PME ayant reçu du financement public sous diverses formes est plus élevé en Wallonie que la moyenne nationale belge.

La dynamique entrepreneuriale apparaît comme un point faible, sauf dans les services à haute intensité de connaissances

La dynamique de création d'entreprises innovantes est relativement faible en Wallonie. L'innovation allant de pair avec le risque et un

phénomène de création-destruction, cette situation crée un frein pour l'innovation, en particulier pour les activités qui peuvent démarrer à petite échelle et sur base de l'exploitation du potentiel d'individus créatifs. Les encouragements et l'attention portés aux *spin-offs* universitaires, et les actions plus récentes en faveur de la promotion de la créativité et de l'entrepreneuriat, sont des points positifs, mais qui ne compensent pas la faiblesse permanente affichée par les indicateurs.

En revanche la Wallonie est bien placée par rapport au taux de création d'entreprises dans les services de haute technologie : depuis 2003 ce taux a toujours été supérieur à celui des autres régions belges.

Le potentiel d'innovation non technologique et dans les services ne doit pas être négligé

Dans les secteurs où l'innovation est liée à la science, notamment la pharmacie et de la chimie, les indicateurs classiques de R&D et de brevets montrent des valeurs très encourageantes. Toutefois, il serait dangereux de déterminer des niches d'avantages comparatifs en innovation de la région, sur base uniquement d'indicateurs ciblés sur les activités formelles de R&D, et centrés spécifiquement sur le secteur manufacturier. Les informations disponibles montrent que la Wallonie pourrait disposer d'avantages importants dans les secteurs des services intensifs en connaissance (R&D, services aux entreprises, etc.), qui représentent une part de l'emploi bien plus importante que le secteur manufacturier de haute technologie, objet classique des attentions. D'autres indicateurs, notamment les taux des dépenses d'innovation non liées à la R&D, révèlent une attention des entreprises wallonnes à l'innovation non technologique, qui elle aussi est sans doute moins visible que l'innovation technologique, mais porteuse de valeur ajoutée.

L'innovation concerne également le secteur public

La part du secteur public est très importante dans l'emploi en Wallonie : il s'agit aussi dès lors de favoriser et augmenter l'innovation dans le secteur public pour y créer de nouvelles sources de valeur ajoutée, tout en répondant aux missions de service public. Dans un contexte budgétaire qui restera difficile pour tous les niveaux de gouvernements – et les évolutions institutionnelles de l'état belge vont encore renforcer cette pression sur le niveau régional – avec un phénomène de vieillissement qui s'accélère, maintenir l'emploi et l'activité sur une base publique importante risque de s'avérer insoutenable. Développer la productivité dans les secteurs à dominante publique est une voie à poursuivre simultanément à celle de

l'innovation dans le secteur privé. Le levier des commandes publiques peut également être actionné pour soutenir les activités innovantes du secteur privé.

Tableau 0.1. **Enjeux, forces et faiblesses du système régional wallon d'innovation**

Forces	Faiblesses
Enjeu : Accélérer la transformation du tissu productif vers des activités à plus haute valeur ajoutée et plus soutenables	
Entreprises	
<ul style="list-style-type: none"> – Présence d'entreprises innovantes, notamment multinationales, dans des secteurs de pointe comme la chimie et la pharmacie, et dans des secteurs plus traditionnels (applications avancées du travail des métaux, logistique et agro-alimentaire) – Création d'entreprises de haute technologie notamment <i>spin-offs</i> académiques (quoiqu'en nombre limité) et dans les services intensifs en connaissance – Tradition d'ouverture aux marchés internationaux, balance commerciale positive et croissance des exportations 	<ul style="list-style-type: none"> – Nombre important de PME peu innovantes menacées par la concurrence internationale – Risque de délocalisation des entreprises multinationales – Dynamique entrepreneuriale insuffisante pour assurer le renouvellement du tissu productif – Développement limité des <i>spin-offs</i> existantes – Déficit d'entreprises de taille moyenne en croissance – Peu d'ouverture aux nouveaux marchés émergents
Recherche publique	
<ul style="list-style-type: none"> – Potentiel de recherche publique au sein des universités, reconnu internationalement – Présence de centres de recherche diversifiés aux missions orientées vers le soutien au développement technologique des entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> – Manque d'institutionnalisation de la « troisième mission » des universités – Rôle limité des <i>spin-offs</i> académiques pour le renouveau du tissu industriel wallon – Peu de visibilité internationale des centres de recherche agréés
Attractivité du territoire	
<ul style="list-style-type: none"> – Situation géographique centrale, bonne accessibilité, qualité de vie et haut niveau de protection sociale – Agglomérations dynamiques, notamment autour des universités et dans l'arrière-pays de la région capitale – Opportunités de marché et d'innovation dans les activités « vertes », qualité paysagère d'une grande partie du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> – Déficit d'image et d'identité – Concurrences sous-régionales – Existence de sous-régions peu dynamiques – Bilan environnemental mitigé
Enjeu : Doter la région du capital humain adéquat	
<ul style="list-style-type: none"> – Haute productivité de la main-d'œuvre – Bon niveau d'éducation général, enseignement universitaire de grande qualité 	<ul style="list-style-type: none"> – Taux de croissance de la productivité du travail faible – Taux d'activité et d'emploi faibles – Frange de population sous-qualifiée importante – Pénurie attendue de scientifiques et techniciens – Lacunes dans l'enseignement technique

Les politiques d'innovation en Wallonie

Les politiques qui favorisent l'innovation sont des politiques cruciales pour le développement de la Wallonie

L'innovation est amenée à jouer un rôle-clé pour l'avenir de la Wallonie : malgré les atouts importants qu'elle possède pour soutenir sa compétitivité, la région est confrontée à l'impératif d'accélérer son processus de transformation vers une économie plus dynamique et plus innovante. Au cœur de l'Europe, la Wallonie accueille des entreprises exportatrices performantes et une population qualifiée, mais son avantage concurrentiel s'érode, le taux de chômage reste élevé, les menaces de délocalisation existent et la contrainte budgétaire va croissante. La région fait face au défi de trouver de nouvelles sources d'activité à haute valeur ajoutée et créatrices d'emplois durables. La région participe ainsi à un mouvement de fond qui affecte la plupart des pays et régions de l'OCDE, et qui aboutit à placer l'innovation de plus en plus haut dans l'agenda des politiques de développement régional. Les décideurs régionaux se sont engagés dans cette voie de manière accrue dans les années récentes.

La Wallonie – avec la Communauté française pour ce qui concerne la recherche, possède la quasi-totalité des compétences pour développer un policy mix pour l'innovation

Les Régions et Communautés de Belgique (les entités fédérées) sont détentrices d'un ensemble de compétences et d'une autonomie d'action maximaux en matière de développement économique et de politique de recherche et développement technologique au sein de l'OCDE. Cet arrangement institutionnel est toujours en évolution et la tendance est celle d'un accroissement des compétences des entités fédérées belges. Ceci permet à la Wallonie de gérer un « *policy mix* » très étendu et de définir ses priorités avec une très grande autonomie d'action. L'innovation et la recherche appliquée sont des compétences régionales, tandis que la recherche fondamentale et l'enseignement sont des compétences communautaires : ceci implique une nécessité de recherche de synergies entre les politiques de ces entités. L'analyse de cet examen couvre le *policy mix* mis en place par les deux entités fédérées.

*La Wallonie a mis en place les éléments
d'une politique d'innovation en deux phases
successives*

La Communauté française gère l'enseignement et la recherche non orientée au sein des universités : les modalités de gestion de cette compétence sont restées assez stables au cours du temps. La Wallonie n'a pas adopté de politique d'innovation explicite. Toutefois, la politique de développement technologique, déjà ancienne, et plusieurs pans des politiques actuelles de développement régional, en particulier la politique économique, concourent à doter la région d'éléments constitutifs d'une telle politique. On peut, de manière schématique, distinguer deux générations de politiques :

- une première génération, qui couvre les années 1980 et 1990, au cours de laquelle sont mis en place une série d'instruments orientés essentiellement vers la création et la diffusion des technologies, qui privilégient les acteurs de recherche privés et publics ainsi que l'innovation radicale ;
- et une seconde génération initiée au début des années 2000, qui voit l'apparition progressive d'une politique plus stratégique, et prend en compte d'autres dimensions de l'innovation, comme les partenariats, l'entrepreneuriat, l'innovation incrémentale et les PME.

*La première phase des politiques wallonnes
procède d'une vision linéaire de l'innovation*

La politique wallonne de première génération finance les acteurs privés et publics pour les activités de R&D, de diffusion des technologies nouvelles et de valorisation de la recherche. Le paradigme dominant postulait qu'en subsidiant les activités de recherche utiles pour la région (politiques régionales) tout en maintenant le haut niveau d'excellence des universités (politiques communautaires), la politique dotait la région d'atouts pour son développement. La mise en place de cette politique – une politique d'innovation au sens restreint – s'est poursuivie sur quatre axes principaux, qui sont encore aujourd'hui au cœur du dispositif de soutien à l'innovation en Wallonie :

- le soutien financier à la R&D des entreprises individuelles, par subsides et avances récupérables ;
- le financement de la recherche appliquée (Région) et fondamentale (Communauté) dans les institutions d'enseignement supérieur (IES) ;

- le support à la valorisation de la recherche publique, notamment via des programmes de mobilité science-industrie ;
- le soutien financier à la R&D et la diffusion technologique des centres de recherche régionaux.

Le policy mix de première génération présente des limites importantes

La vision linéaire du processus d'innovation qui sous-tend le *policy mix* de première génération, n'est adaptée que pour la partie du tissu productif qui développe ses innovations en lien avec la science : les autres facettes du processus innovant, et singulièrement les coopérations entre entreprises, ne sont pas visées par ces politiques. La stimulation de partenariats privés, ou public-privé, pour l'innovation, ne faisait pas partie du cœur du dispositif de support à la recherche et à l'innovation en Wallonie. L'attention portée et les moyens consacrés au démarrage de processus innovants dans les PME, et aux aspects non technologiques de l'innovation sont peu développés. L'expérience du Centre de promotion de la R&D et de valorisation des technologies (CERDT) conçu sur une base de transfert technologique à partir de la recherche publique, mais peu à peu réorienté vers le support au démarrage de projets innovants dans les entreprises, génère une prise de conscience des limites de l'approche linéaire. Ces considérations sont à l'origine d'un point d'inflexion important au cours de la période suivante.

La politique de diffusion et de transfert technologique, mise en œuvre à travers les centres de recherche, ne bénéficiait au cours de cette période que de peu de recul quant aux activités réelles de ces centres et à leur impact. Les programmes mobilisateurs visant des recherches utiles pour le développement wallon sont dotés de budgets conséquents mais il n'existe pas d'évaluation de la participation effective des entreprises à ces programmes, ni d'évaluation de leur impact en termes de brevets et *spin-offs* ou d'effets de *spillover* sur la recherche et la productivité des entreprises.

Le rôle important des universités dans le paysage de recherche wallon est évident. Les mécanismes de financement et les incitants de la Communauté ne conduisent pas à des collaborations entre universités, ni à la mise en œuvre d'une « troisième mission » de service à la société, puisque de tels critères sont absents des canaux de financement communautaire. Ces canaux de financement fonctionnent sur base d'allocations prédéterminées entre les universités, ce qui réduit la concurrence entre celles-ci en matière de recherche et crée des risques de redondances ou un manque de recherche de partenariats. Malgré la mise en place des programmes wallons de mobilité science-industrie FIRST, la question de la valorisation de la

recherche reste dès lors du ressort d'initiatives ponctuelles des universités individuelles, et ne cadre pas avec la stratégie de leur interlocuteur et financeur principal, la Communauté française. La fragmentation entre institutions régionales et communautaires s'exprime ici clairement.

Les Fonds structurels européens jouent un rôle important pour le financement des actions de promotion de l'innovation en région wallonne : l'orientation des projets financés par ces fonds suit les orientations générales de la politique en Wallonie, axée sur la création de capacités technologiques et sur la diffusion des technologies. Toutefois, en raison des méthodes de programmation en vigueur dans cette période, qui ciblent des zones territoriales limitées, ces fonds ont introduit une dimension sous-régionale qui s'avère rapidement comme étriquée pour une politique d'innovation.

Au cours de cette phase, l'intelligence stratégique, les outils de suivi et d'évaluation font cruellement défaut aux décideurs et acteurs en charge tant de la conception que de la mise en œuvre des politiques.

*Les politiques en support à l'innovation
de seconde génération évoluent vers
une conception plus pertinente de l'innovation*

Au départ de la seconde phase de mise en œuvre des politiques d'innovation en Wallonie, vers la fin des années 90, le programme Prométhée a initié une démarche stratégique et ouvert la voie à la prise de conscience des autorités et acteurs wallons de plusieurs évolutions nécessaires des politiques de support à l'innovation. À sa suite, avec le Plan Marshall de développement économique mis en place en 2005, la Région a consacré des ressources importantes et mis en place un nouveau *policy mix*, qui s'efforce de rencontrer ces impératifs:

- En premier lieu, les politiques en soutien à l'innovation – traditionnellement orientées vers le soutien à la recherche à finalité industrielle (dans les universités, les centres de recherche publics et les entreprises), la valorisation de la recherche publique et la diffusion des technologies – se sont vues complétées par des dispositifs de support à la recherche en partenariat public-privé : il s'agit de soutenir la co-crédation d'innovations technologiques plutôt que le transfert d'un émetteur vers un récepteur, une façon d'assurer plus directement la correspondance entre technologies et potentiel de marché. Les pôles de compétitivité sont emblématiques de cette nouvelle orientation.

- En second lieu, le renforcement des capacités d'absorption technologique des PME a reçu une attention accrue, à travers les efforts de structuration du dispositif d'intermédiation scientifique et technologique (et la création de l'Agence de stimulation technologique) ; le renforcement de la fonction pro-active de stimulation en sus de la mission plus réactive de transfert, ainsi que l'établissement de chèques technologiques pour faciliter l'accès aux sources de technologie et stimuler le recours ultérieur des PME aux aides directes pour des projets innovants.
- En troisième lieu, apparaît une volonté de « spécialisation intelligente », dans des domaines-clés où la région possède des avantages comparatifs, et où les partenariats public-privé pour l'innovation présentent le potentiel économique le plus grand. La focalisation sur des technologies-clés du début de période s'est muée en accent sur des domaines d'activité stratégique, ceux des pôles de compétitivité.
- Enfin, en parallèle de ces développements qui visent l'innovation technologique, le potentiel présenté par l'innovation non technologique est graduellement pris en compte dans des politiques parallèles. Des mesures du domaine de l'économie visent à stimuler les PME à intégrer l'innovation dans leur stratégie de développement, en agissant sur d'autres leviers que l'apport technologique : l'innovation en réseaux à travers les clusters, la créativité à travers les mesures contenues dans le plan Creative Wallonia, le conseil aux entreprises réunis dans le réseau de l'Agence de stimulation économique (ASE), l'action continue de l'Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers (AWEX) pour le support à l'internationalisation, le support à la création d'entreprises par des infrastructures et financements spécialisés. Le financement évolue lui aussi pour tenter de pallier aux déficiences du marché pour les projets d'innovation risqués.

*Des rapprochements institutionnels initient
des recherches de synergies bienvenues*

Cette période voit aussi apparaître une volonté de réduction des dysfonctionnements institutionnels liés à la répartition des compétences entre les gouvernements de la Région et de la Communauté. La Stratégie intégrée pour la recherche 2011-2015 émane de cette volonté. La concertation naissante avec la Région de Bruxelles-Capitale sur ces matières, témoigne d'un même souci.

Le policy mix wallon pour l'innovation est caractérisé par une inertie des structures et programmes et un cloisonnement des politiques

Le *policy mix* modifié, issu du Plan Marshall, soulève des questions d'efficacité de mise en œuvre : celles-ci tiennent au foisonnement de mesures de soutien et à une certaine inertie institutionnelle. Aujourd'hui les acteurs de l'innovation en Wallonie font face à un ensemble d'instruments et d'acteurs régis par des visions et objectifs propres et des politiques différentes ; ils se sont accumulés autour du temps sans que leur synergie d'ensemble ne soit assurée. Le cloisonnement entre politiques, en particulier la politique de recherche et la politique économique, qui restent mues par des logiques propres, explique que les synergies soient encore peu visibles en pratique dans l'analyse du *policy mix*. L'adoption récente en parallèle de deux programmes-cadres « Creative Wallonia » et « Vers une politique intégrée de la recherche » est symptomatique de la difficulté de mettre en place une politique d'innovation qui intègre les aspects technologiques et non technologiques de l'innovation.

Tableau 0.2. **Enjeux, forces et faiblesses des politiques pour l'innovation en Wallonie**

Forces	Faiblesses
Enjeu : Rééquilibrer le <i>policy mix</i> entre fonctions de support à l'offre technologique et de soutien à la capacité d'innovation ouverte	
<ul style="list-style-type: none"> - Instruments nombreux orientés vers la recherche à finalité industrielle, la valorisation de la recherche publique et la diffusion des avancées technologiques (aides directes aux entreprises, programmes de recherche appliquée des universités, interfaces universitaires, centres de recherche agréés, FIRST, aides R&D aux entreprises et aux PME, etc.) - Initiatives propres des universités pour valoriser la recherche - Évolution vers des politiques soutenant l'innovation ouverte et les partenariats public-privé (clusters, pôles, recherche coopérative, etc.) - Politique émergente de support à la créativité, aux industries créatives et à l'innovation non technologique (clubs d'innovateurs, <i>hubs</i> de <i>co-working</i>, bourses et audits innovation, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Attention limitée aux moteurs de l'innovation situés du côté de la demande (nouveaux marchés, commandes publiques, etc.) - Difficulté de prise en compte de l'innovation dans les services et de l'innovation organisationnelle au sein des mécanismes traditionnels de soutien à l'innovation - Financement structurels des universités n'incluant pas de critères « troisième mission »

Tableau 0.2. **Enjeux, forces et faiblesses des politiques pour l'innovation en Wallonie**
(suite)

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> – Capitalisation sur les effets de proximité pour les partenariats et les services de conseil aux entreprises (effets d'agglomération autour des universités, utilisation des réseaux de proximité par les acteurs de l'intermédiation technologique, etc.) – Actions importantes de support à l'internationalisation des entreprises par l'AWEX – Actions de soutien à l'attractivité des études scientifiques et techniques et à la carrière du chercheur 	<ul style="list-style-type: none"> – Rivalités sous-régionales rendant difficile les synergies entre offreurs de services aux entreprises – Manque de visibilité et déficit de synergies au sein du dispositif d'intermédiation animé par l'Agence de stimulation technologique – Dissociation entre services de support chapeautés par les deux Agences de stimulation économique et technologique – Ouverture internationale limitée du dispositif de support, contenu dans les frontières régionales – Difficultés à insérer les compétences transdisciplinaires dans la formation
Enjeu : Créer des masses critiques pour une meilleure visibilité internationale et des performances accrues	
<ul style="list-style-type: none"> – Évolution vers un plus grand ciblage sur des niches de spécialisation intelligente (pôles de compétitivité) et sur des domaines stratégiques de recherche – Efforts de mise en place d'instruments régionaux de financement pour les entreprises innovantes (Novallia au sein de SOWALFIN) – Premières tentatives de synergies avec la politique de Bruxelles-Capitale (notamment pour les pôles) – Évolution vers des recherches de synergies entre centres de recherche agréés (projets conjoints, guidances conjointes, plateformes communes, coupole des centres, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Difficulté à mobiliser au sein des pôles tous les instruments nécessaires pour l'innovation (recherche, formation, investissements, etc.) – Co-existence d'instruments génériques et thématiques qui posent des limites à une stratégie ciblée – Difficulté d'accès au capital pour les entreprises qui développent des projets risqués, au-delà de la phase de preuve de concept – Dimension sous-régionale des invests – Politiques wallonnes en principe limitées aux frontières régionales – Peu de mutualisation effective des compétences entre centres
Enjeu : Renforcer l'efficacité des politiques	
<ul style="list-style-type: none"> – Adoption graduelle d'une approche stratégique pour la politique de développement régional – Démarrage d'une collecte d'informations stratégiques sur les politiques au sein de l'administration – Rapport bisannuel du CPS – Augmentation de la fréquence et de la couverture des évaluations – Concentration d'un ensemble vaste de moyens et d'instruments pour la politique d'innovation au niveau sous-national (Région et Communauté)/volonté de rapprocher les instances régionales et communautaires – Disponibilité de Fonds structurels européens mobilisables directement par la Région – Volonté de simplification administrative (easy-Wall, etc.) et expérimentation de pratiques moins lourdes par les pôles, les chèques technologiques 	<ul style="list-style-type: none"> – Outils de suivi stratégique parcellaires – Nombreux programmes et initiatives non évalués/présence possible d'effets d'aubaine – Liaisons financement public-performances insuffisamment développées – Fragmentation des politiques entre Région et Communauté et au sein des compétences régionales – Lourdeurs et coûts liés à la complexité institutionnelle – Persistance de lourdeurs administratives dans l'accès aux dispositifs publics et améliorations à apporter au dispositif des pôles

Recommandations pour une politique d'innovation en Wallonie

La Wallonie doit mettre en place une politique intégrée pour l'innovation, qui combine vision stratégique et efficacité

Une action urgente et courageuse est requise pour définir et mettre en place une politique d'innovation à la hauteur des défis de l'économie wallonne. Une grande faiblesse des politiques wallonnes est leur fragmentation, avec ses corollaires que sont une faible lisibilité et une efficacité à améliorer. Cette faiblesse est maintenant reconnue par les acteurs wallons, mais les divers remèdes tentés produisent encore peu d'effets. Cette faiblesse devient de plus en plus pénalisante à mesure que les politiques en soutien à l'innovation deviennent plus ambitieuses et disposent de davantage d'instruments et de ressources. Cette situation est susceptible de pénaliser lourdement la dynamique émergente du système d'innovation wallon au moment où elle doit déployer tout son potentiel. Compte tenu de la situation économique difficile pour toutes les régions européennes, à laquelle s'ajoutent les exigences liées à l'augmentation des compétences dévolues aux Régions belges, des réformes sont indispensables et urgentes.

Quatre champs d'action sont concernés par la mise en place d'une telle politique :

- la définition de l'orientation générale du système des politiques : élargissement et approfondissement ;
- la mise en place d'un mode de gouvernance adapté : décloisonné au niveau des institutions de la Région et de la Communauté et avec l'extérieur ;
- la révision du portefeuille d'instruments (le « *policy mix* ») de la politique en vue d'une mise en œuvre en cohérence avec les grands objectifs et d'une efficacité individuelle et collective accrues ;
- la mise sur pied d'un dispositif d'intelligence stratégique pour soutenir la politique.

La nouvelle politique d'innovation doit se structurer autour de deux objectifs complémentaires d'approfondissement et d'élargissement des dynamiques d'innovation

Cet examen propose une vision pour la politique d'innovation, qui combine approfondissement des dynamiques d'innovation autour des points

forts de l'économie wallonne et en particulier autour de développements technologiques de pointe, et élargissement des pratiques innovantes à d'autres types d'acteurs, de territoires, et de modes d'innovation. Les deux objectifs ont leur raison d'être et participent au renouveau du tissu productif wallon : compte tenu de la dualité présentée par le système d'innovation, une politique pertinente devra poursuivre simultanément ces deux objectifs.

Le dispositif des pôles de compétitivité, d'une part, et les instruments de la politique économique et l'approche Creative Wallonia, d'autre part, peuvent constituer les centres de gravité des deux piliers de la future politique d'innovation. Les acteurs des pôles font largement appel aux dispositifs de la politique technologique, centrée sur la création et la diffusion des connaissances scientifiques et technologiques et repris dans la « Politique intégrée de la recherche ». L'objectif majeur de Creative Wallonia est clairement d'élargir la base d'entreprises innovantes et de développer dans toute la population l'appétit et les capacités d'innover. D'autres dispositifs du ressort de la politique économique comme les clusters, l'AWEX ou l'ASE, ainsi que les dispositifs de financement des activités innovantes, participent également à ce même objectif. Les initiatives Creative Wallonia ne changent encore guère le système de support : l'enjeu est de les intégrer lorsque la démarche expérimentale aura fait ses preuves. Ces deux démarches stratégiques et le champ de leur mise en œuvre restent largement déconnectés aujourd'hui : il faut créer un continuum plus efficace entre les politiques de recherche et de l'économie.

*L'orientation de la politique et sa mise en œuvre
doivent évoluer vers plus d'intégration*

Pour aboutir à une politique d'innovation intégrée, il convient de créer, au sein du gouvernement wallon et entre les trois entités fédérées (Région wallonne, Communauté française, Région de Bruxelles-Capitale) une articulation qui soit une capacité, à l'échelon de la fonction orientation qu'elles constituent ensemble, à définir une vision stratégique à moyen terme pour le système de recherche et d'innovation. Une instance inter-ministérielle permanente permet d'instaurer cette mission stratégique au-delà des législatures et répartitions changeantes des postes ministériels. Il est également nécessaire de disposer d'une présentation budgétaire qui fasse apparaître les différentes lignes budgétaires mobilisées pour l'innovation, quelle qu'en soit l'origine (en ce compris l'apport des Fonds européens). Les organes de Conseil doivent travailler de manière concertée et ouvrir leur mission à l'innovation au sens large.

Au-delà des débats sur les structures et les périmètres de compétences, ce sont les conditions de succès d'une politique intégrée qui doivent prioritairement être assurées :

- la mise en place de contrats d'objectifs avec les organismes bénéficiaires de financement public, comme suite à un appel à proposition ou sous forme de financement structurel calibré sur des indicateurs d'outputs plus que d'inputs, selon des modalités adaptées à chaque cible ;
- la mise en place de programmes financements sur une base compétitive, et en fonction d'objectifs explicites à atteindre en lien avec la politique intégrée ;
- la révision des financements en fonction de la réalisation des objectifs fixés dans les contrats, et en fonction des résultats des évaluations indépendantes des divers programmes mis en œuvre.

Les programmes gérés par l'administration wallonne (DGO6, tant au titre de la politique de recherche que d'innovation au titre de l'économie) et ceux de la Communauté française (DGENORS et FNRS) doivent être gérés de manière plus intégrée, et évoluer vers des partenariats étroits avec les programmes de la Région de Bruxelles-Capitale. Des modalités de financement différenciées doivent être maintenues pour correspondre aux objectifs des divers outils, en s'appuyant sur les bonnes pratiques et les compétences existantes dans les administrations précitées. Des rapprochements et simplifications de procédures doivent être recherchés à travers l'ensemble des outils.

Recommandation 1 : Augmenter le budget consacré à la recherche et à l'innovation dans les budgets de la Région et de la Communauté

Donner à la recherche et l'innovation une place croissante dans les budgets propres de la Région et la Communauté ainsi que dans les programmes élaborés dans le cadre des Fonds structurels européens – définir un budget « innovation » élargi structuré en fonction des objectifs de la politique – créer des synergies fortes avec ceux de la Région de Bruxelles-Capitale.

Recommandation 2 : Structurer la politique autour de deux objectifs d'élargissement et d'approfondissement de l'innovation

Rassembler en une politique d'innovation intégrée et stratégique les éléments pertinents des politiques de recherche et ceux de la politique économique (la synergie avec les politiques de formation est également déterminante).

Adopter une politique d'innovation pangouvernementale, qui définit les grands objectifs au-delà des clivages traditionnels, et identifier les outils qui donnent les moyens pour atteindre les objectifs.

Recommandation 3 : Décloisonner la gouvernance pour la politique d'innovation et distinguer les fonctions d'orientation, de programmation et d'exécution de la politique

L'orientation du système demande une synergie forte des instances ministérielles au-delà des frontières de compétences et de territoires ; la programmation du système requiert une gestion stratégique de l'ensemble du continuum des financements relevant de la politique d'innovation ; l'exécution de la politique repose sur les acteurs financés en fonction des performances réalisées dans le cadre de leur mission.

- Orientation : assurer une définition conjointe des orientations par une instance inter-ministérielle qui inclut les divers ministres responsables (de la Région, la Communauté et en partenariat avec la Région de Bruxelles-Capitale) ; rapprocher les Conseils de la politique scientifique (CPS), renforcer leur rôle en amont des politiques et étendre leur mission à l'innovation ; fonder les décisions sur une meilleure connaissance du système régional d'innovation et de l'impact du *policy mix* grâce à un dispositif de suivi et d'évaluation couvrant tous les domaines de l'innovation.
- Programmation : intégrer, simplifier et clarifier le *policy mix*. Mettre en place une gestion coordonnée des programmes des diverses origines, regroupés par grands objectifs. Financer les organismes dans le cadre de contrats d'objectifs, sous forme de financement structurel calibré sur des indicateurs d'outputs plus que d'inputs ou de financement compétitif. Orienter les financements sur base de ces contrats, ainsi que sur base d'évaluations indépendantes des divers programmes.

Recommandation 4 : Améliorer le policy mix et ajouter des instruments ciblant la demande d'innovation

Le *policy mix* doit être redéfini en lien avec la stratégie, notamment par la mise en place de contrats d'objectifs crédibles. Pour plus d'efficacité du *policy mix*, il est proposé que soient introduits deux critères-clés dans les mécanismes de financement : *i*) la recherche systématique de masses critiques et de coopérations, en ce compris au niveau international, pour une plus grande efficacité ; et *ii*) un financement lié aux performances. Par ailleurs, l'ouverture transfrontalière et internationale du *policy mix* dans son ensemble doit être favorisée, et des synergies fortes avec la Région de Bruxelles-Capitale développées.

Il est proposé d'apporter les modifications suivantes au *policy mix* :

- Pôles de compétitivité : en faire un instrument majeur du *policy mix* pour l'innovation. Renforcer l'instrument et orienter d'autres programmes de support à la R&D vers les domaines des pôles (dans le cadre d'une stratégie de spécialisation intelligente). Densifier et interconnecter les pôles et ouvrir leur action au-delà de la R&D, en particulier pour orienter mieux le dispositif d'éducation et de formation (stratégies de formation intra- et inter-pôles). Intensifier leur ouverture et leur positionnement à l'international, avec le support de l'AWEX. Assurer une montée en puissance de la capacité stratégique des pôles en matière d'orientation de la R&D, d'innovation non technologique (mobilisation des instruments de Creative Wallonia) et de développement du capital humain. Alléger les procédures.
- Dispositif d'intermédiation : lier le financement aux performances, à définir dans des contrats d'objectifs, incluant des indicateurs « réseau » et d'ouverture internationale ; organiser le lien avec des offreurs de services privés. Apporter un financement structurel aux activités de valorisation et de diffusion des technologies : le reste des financements s'opère par appels compétitifs. Intégrer les actions de Creative Wallonia dans le dispositif.
- Centres de recherche agréés : moduler le financement sur base de contrats d'objectifs et d'évaluations indépendantes des diverses activités ; accentuer le travail en réseau, la recherche de masses critiques, la mutualisation des équipements et compétences, la mobilité entre centres et avec les centres de compétences ; renforcer leur contribution aux domaines des pôles ; renforcer leur internationalisation ; renforcer le rôle des entreprises dans la gouvernance.

- Universités et hautes écoles : instituer une troisième mission avec impacts sur les financements (fonds additionnels aux financements alloués pour les deux premières missions) afin de responsabiliser les établissements d'enseignement supérieur pour la prise en charge autonome de cette mission, et de créer les bons incitants dans la gestion des universités.
- Programmes d'aides à la R&D : recadrer les programmes en support à la R&D, sur base d'un suivi stratégique et d'évaluations systématiques (vers plus d'additionnalité comportementale) ; réévaluer le rôle des programmes mobilisateurs ; étendre les organismes agissant dans le cadre des chèques technologiques et couvrir l'innovation non technologique.
- Capital humain pour l'innovation : améliorer l'aide Responsable projet de recherche (RPR), donner une priorité aux domaines des pôles pour les FIRST, confier une action prospective aux pôles en matière de définition des besoins en capital humain ; évaluer et renforcer les actions en support à la créativité et à l'entrepreneuriat, ainsi que les laboratoires d'usage impliquant les utilisateurs.
- Financement des entreprises innovantes : stimuler le capital-risque privé, donner une dimension régionale aux invests ; coupler financement et conseil.
- Promouvoir l'innovation dans le secteur public à partir de programmes expérimentaux pilotes, à amplifier sur base des résultats et de leçons d'expériences étrangères.
- Promouvoir les commandes publiques innovantes.
- Promouvoir l'innovation non technologique et l'innovation en interaction avec le design.

Recommandation 5 : Renforcer l'intelligence stratégique tout au long du cycle politique

La politique d'innovation, pour être efficace et indépendante des aléas politiques et partisans, doit reposer sur des connaissances objectives et précises de la dynamique d'innovation en Wallonie et des résultats et impacts de la politique mise en œuvre.

- Mettre en place une fonction d'Observatoire de la recherche et de l'innovation en support aux politiques : dispositif intégré d'analyse de la situation régionale et de suivi analytique détaillé des politiques (avec indicateurs d'inputs, d'outputs et d'impacts), alimenté par un retour des

bénéficiaires (et particulièrement les PME), et réalisant un benchmarking international permanent.

- Généraliser et professionnaliser les pratiques d'évaluation indépendantes, par instrument et systémiques, qui impacte sur les politiques.

Tableau 0.3. Un *policy mix* stratégique pour l'innovation en Wallonie

Acteurs	IES/universités/hautes écoles	Centres de recherche agréés (CRA)	Entreprises porteuses d'innovations technologiques	Entreprises porteuses d'innovations non technologiques
Objectif et moyens				
	Objectif d'approfondissement des dynamiques d'innovation			
Capacités de recherche d'excellence	<ul style="list-style-type: none"> Financement structurel (<i>incluant critères troisième mission</i>) et dispositifs de valorisation (<i>base structurelle</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Financement structurel recherche collective et diffusion (<i>sur base de l'évaluation des impacts et de contrats d'objectifs, priorité aux partenariats multi-centres</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Subsidés Avances récupérables Responsable recherche PME (<i>dispositifs à évaluer et améliorer</i>) 	
Financements non thématiques des organisations, pour des masses critiques de recherche	<ul style="list-style-type: none"> Recherche d'excellence (programmes, mandats, bourses, infrastructure) (<i>priorité aux partenariats multi-universités</i>) 			
Éco-systèmes de recherche cibles	<ul style="list-style-type: none"> Partenariats d'innovation technologique (PIT) des pôles 	<ul style="list-style-type: none"> Programme de recherche en partenariat hors pôles (<i>toutes combinaisons de partenaires, ciblé sur les thématiques des pôles</i>) 		
Financements thématiques pour recherches partenariales public-privé	<ul style="list-style-type: none"> Mise en question des programmes mobilisateurs pour cause de redondance avec les deux ci-dessus FIRST (<i>ciblés sur les thématiques des pôles</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Programme de recherche en partenariat dans les TIC, etc. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Pour tous : critères d'ouverture inter-régionale et internationale renforcés 			
	<ul style="list-style-type: none"> Pour tous : critères d'ouverture inter-régionale et internationale renforcés 			

Tableau 0.3. Un *policy mix* stratégique pour l'innovation en Wallonie (suite)

Acteurs	IES/universités/hautes écoles	Centres de recherche agréés (CRA)	Entreprises porteuses d'innovations technologiques	Entreprises porteuses d'innovations non technologiques
Objetif et moyens	Objetif d'élargissement des dynamiques d'innovation			
Eco-systèmes innovants	a) Réseaux : clusters et pôles (<i>action élargie au-delà de la R&D</i>), clubs innovateurs			
Financements de l'appui à l'innovation et aux innovateurs	b) Incubateurs, plateformes			
	c) Accompagnement et conseil : Innovatech, actions Creative Wallonia, NCP, PI ² , etc. (<i>sur base de l'évaluation des impacts et de contrats d'objectifs</i>), AWEX/Wallonie-Bruxelles International			
	d) Appui aux PME et aux innovateurs : aides PME (<i>améliorées</i>) et bourses, aides TIC, chèques technologiques, financements Creative Wallonia			
	e) Financement : Sowalfin, Novallia ; invests, fonds capital-risque			
	f) Capital humain innovant : universités, hautes écoles, centres de compétences (<i>mises en synergies</i>), promotion des études et carrières scientifiques, promotion de la créativité			
	g) Innovation dans le secteur public et commandes publiques innovantes			
	<i>Pour tous : critères d'ouverture inter-régionale et internationale renforcés</i>			

Note : En italique les modifications aux instruments dans le contexte d'une nouvelle politique d'innovation intégrée.

Introduction

Les *Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale* analysent, à partir des connaissances et expériences les plus avancées, les dynamiques complexes actives au niveau des régions en matière d'innovation :

- la capacité des acteurs impliqués dans les processus d'innovation (création, diffusion, exploitation de connaissances nouvelles) ;
- les conditions-cadres et les interactions entre les acteurs participant à la dynamique d'innovation régionale,
- les incitants et supports publics dédiés au soutien à l'innovation et leur contribution aux objectifs de développement régional en lien avec l'innovation.

L'objectif de ces examens est d'aider les gouvernements dans leurs efforts de soutien à l'innovation en apportant une vision extérieure, critique et constructive, des politiques mises en œuvre au regard des défis de développement régional. Les examens incluent : *i*) une comparaison des performances de la région avec d'autres régions de l'OCDE ; *ii*) une analyse des politiques mises en œuvre aux différents niveaux concernés ; *iii*) des recommandations en vue du renforcement du système régional d'innovation. Le présent examen est structuré selon cette logique. Le chapitre 1 met en évidence comme point de départ, les défis posés au système régional d'innovation de la Wallonie ; le chapitre 2 analyse les politiques mises en œuvre pour soutenir l'innovation dans la région ; et le chapitre 3 propose des recommandations pour améliorer ces politiques.

La méthode utilisée repose sur trois piliers. Le premier pilier consiste en une analyse documentaire à partir d'un rapport de base fourni par les acteurs régionaux, la consultation d'une vaste série de documents en provenance de la région et d'autres pays de l'OCDE, ainsi que de la littérature pertinente. Le second pilier repose sur des rencontres avec l'ensemble des acteurs de l'innovation de la région : pour la Wallonie, deux missions de plusieurs jours ont eu lieu, en septembre 2011 et janvier 2012, afin de recueillir des informations complémentaires et discuter des hypothèses de travail de l'équipe OCDE ; en outre trois réunions se sont tenues avec les acteurs de l'innovation en région, pour discuter des attentes et résultats intermédiaires

de l'examen. Enfin, le troisième pilier consiste dans l'utilisation des expériences de pairs (provenant de Suisse occidentale, Midi-Pyrénées et Écosse pour cet examen), qui participent à l'analyse et apportent les expériences pratiques pertinentes : ce travail de comparaison internationale apporte une valeur ajoutée importante, tant pour la région sujette à l'examen, que pour les pairs participant à l'exercice.

Le cadre de référence méthodologique qui sous-tend l'*Examen de l'OCDE sur l'innovation régionale en Wallonie* a été alimenté par les travaux récents de l'OCDE en la matière, notamment la Stratégie d'innovation de l'OCDE de 2010 et le travail sur les régions et les politiques d'innovation de 2011 (OCDE, 2010 ; 2011). La section qui suit présente les éléments-clefs qui émergent de ces travaux ainsi que de l'ensemble des analyses et expériences en cours dans l'OCDE : ils dessinent un nouveau paradigme pour les politiques régionales d'innovation.

Un cadre de référence pour les politiques d'innovation

Avec la reconnaissance généralisée de l'importance de l'innovation comme élément moteur de la compétitivité des entreprises et comme source principale de gains de productivité, les politiques de soutien à l'innovation ont évolué sous l'influence conjuguée de plusieurs facteurs (OCDE, 2010 ; 2011). La prise en compte de l'ensemble de ces facteurs par les décideurs politiques façonne l'évolution des portefeuilles d'intervention et contribue à générer un nouveau paradigme pour ces politiques (tableau I.1). Les éléments principaux de ce nouveau paradigme sont : *i)* l'évolution de la dynamique de l'innovation *ii)* l'adoption du système régional d'innovation comme cadre conceptuel pour les politiques ; *iii)* une sélectivité plus marquée ; et *iv)* une attention accrue à la gouvernance des politiques.

La dynamique de l'innovation évolue vers des processus plus ouverts, plus interactifs et centrés sur la demande. Les déterminants de cette dynamique influent sur les stratégies d'innovation des entreprises et, par voie de conséquence, sur la nature et l'importance relative des politiques mises en place par les pouvoirs publics pour promouvoir l'innovation, c'est-à-dire sur leur « *policy mix* ». Les éléments suivants prennent une importance accrue :

- La demande comme important moteur de l'innovation, qu'il s'agisse de la demande de consommateurs finaux, de la sous-traitance au sein de chaînes de valeur, ou de la demande sociale qui, à travers des politiques de normes et d'achats publics, peut avoir des effets importants sur les investissements d'innovation des entreprises.

Tableau I.1. **Changement de paradigme pour les politiques d'innovation**

	Paradigme classique	Paradigme nouveau
Nature de l'innovation	Linéaire, tirée par l'offre scientifique et technologique Innovation fermée Innovation technologique Innovation radicale Moteur principal : technologie, offre et son accessibilité Connaissances codifiées, savoir Concurrence au niveau local et national	Interactive, résultat d'échanges et de synergies entre acteurs dans un système Innovation ouverte Innovation technologique, non technologique, organisationnelle Innovation incrémentale Moteur principal : demande du marché, esprit d'entreprise, compétences, créativité Connaissances tacites, intégrées dans les personnes et les savoir-faire Concurrence mondiale
Politique d'innovation		
Cibles	Agents pris individuellement Secteur manufacturier Acteurs de R&D publique et privée	Agents faisant partie du système d'innovation, réseaux et chaînes de valeur Manufacture, services et innovation dans le secteur public Partenariats public-privé innovants
Objet	Dotation en ressources, renforcer l'offre et la diffusion de l'offre	Favoriser les flux et les synergies, l'identification d'opportunités nouvelles, améliorer les capacités d'apprentissage et la créativité, favoriser l'apparition de nouveaux marchés
Approche	Meilleures pratiques, standardisation Politique générique « <i>top-down</i> »	Modalités adaptées au système d'innovation, pas de modèle unique Stratégie de spécialisation intelligente « <i>bottom-up</i> », participative
Rôle des pouvoirs publics	Financement sur base de défaillances du marché	Facilitateur du changement, catalyseur des interfaces (défaillances systémiques)
Mise en œuvre	Fragmentée entre domaines de politique Centrée sur les instruments de politique scientifique et technologique	Politique intégrée entre domaines Intégrant des instruments de la politique économique, d'environnement, d'infrastructure, de formation, etc.
Résultat attendu	Allocation optimale des ressources	Cohérence du système et capacité d'évolution
Gestion de la politique	Administrative, suivi et évaluation de contrôle Orientation et programmation « verticale » (de ministère à agence)	Intelligence stratégique tout au long du cycle des politiques, évaluations stratégiques, benchmarking intelligent Orientation et programmation coordonnées horizontalement (entre ministères et agences)
Territoire	Région administrative	Région fonctionnelle

Source : Élaboré à partir de Nauwelaers, C. (2009), “European approaches to regional innovation policy”, dans Osmond, J. (2009), *Regional Economies in a Globalising World*, Institute of Welsh Affairs, Cardiff, Royaume-Uni.

- Les actifs intangibles et en particulier le capital humain, nécessaire à la création, la valorisation ou l'absorption des connaissances ; la capacité à articuler les aspects technologiques et non technologiques de l'innovation au sein des entreprises ; la créativité comme source d'innovation ; l'esprit d'entreprise et l'ouverture au risque. Cette place centrale du capital humain dans les processus d'innovation nécessite de repenser les objectifs et méthodes d'éducation et de formation tout au long de la vie.
- Des stratégies d'innovation ouvertes qui privilégient l'accès aux sources externes de connaissance et de technologies ainsi que les collaborations entre acteurs (entreprises, centres de recherche et laboratoires universitaires) : ces stratégies élargissent la variété des processus de diffusion technologique, avec notamment des conséquences importantes pour les PME et le rôle des réseaux ou des clusters.
- Une reconnaissance de la nature de plus en plus globalisée des marchés ouverts aux entreprises innovantes : ceci nécessite souvent un accompagnement spécifique des PME, en particulier des entreprises actives dans des secteurs plus traditionnels, mais aussi des *spin-offs* universitaires et des entreprises fondées sur les nouvelles technologies. Ceci souligne l'importance des services d'intermédiation, qu'ils soient de nature technique, financière ou managériale.
- Le rapprochement croissant entre activités de recherche fondamentale et de recherche appliquée : ceci favorise la constitution de partenariats public-privé pour la recherche et l'innovation, et ouvre des perspectives de *spin-offs* d'institutions de recherche et, plus généralement, de création/développement de PME de haute technologie.
- La nécessité d'une plus grande interdisciplinarité dans les activités de recherche, qu'il s'agisse des recherches fondamentales ou appliquées. Cette interdisciplinarité constitue un facteur d'accroissement de la productivité de la recherche universitaire mais aussi un atout pour la valorisation de cette recherche et le dépassement d'optiques sectorielles dans les stratégies d'innovation des entreprises. La reconnaissance de l'importance de l'interdisciplinarité a des conséquences sur le rôle relatif des centres de recherche publics ou privés par rapport aux institutions d'enseignement supérieur dans le financement de la recherche. Elle implique aussi des réorganisations de ces centres d'origine sectorielle au sein de regroupement formels ou de réseaux qui leur permettent de mieux valoriser leur potentiel de recherche et de prestations de services technologiques (OCDE, 2011).

Le processus d'élaboration des politiques se réfère de manière accrue au cadre analytique et conceptuel du « Système régional d'innovation » (SRI), inspiré du concept de Système national d'innovation introduit dans les années 1980. Le concept de SRI met en évidence les multiples déterminants de la performance innovante, et en particulier l'intensité et la qualité des interactions entre les acteurs du système et l'importance des normes et institutions. Sous réserve de structures de gouvernance appropriées, l'adoption d'une vision systémique de l'innovation devrait faciliter une évolution du « *policy mix* » des mesures et institutions de soutien orientées vers la consolidation et l'amélioration de la performance du système régional d'innovation dans un environnement ouvert. Une telle évolution doit en effet refléter un équilibre dynamique entre les grands axes de la politique STI portant sur la formation du capital humain, la génération des connaissances, leur diffusion et leur valorisation.

Les nouvelles politiques se caractérisent par une sélectivité plus marquée. L'analyse des causes des résultats mitigés des politiques mises en œuvre pour soutenir l'innovation dans les régions met en évidence un problème de dispersion des aides et incitants publics. De manière croissante, les gouvernements des régions et pays de l'OCDE tentent de concentrer leurs ressources sur des domaines d'activité qui offrent les perspectives de croissance et de différenciation les plus grandes dans un contexte de concurrence internationale. Dans l'Union européenne, cette nécessité a été intégrée dans les principes de la politique de cohésion, à travers le concept de « spécialisation intelligente » (Foray et al., 2009 ; McCann et Ortega-Argiles, 2011). Les politiques développées dans ce cadre s'efforcent de cibler en priorité les domaines où les atouts du territoire peuvent se conjuguer pour développer des niches porteuses de valeur ajoutée. À l'inverse d'un processus de sélection par les autorités publiques de secteurs à favoriser, il s'agit pour celles-ci de mettre en place des conditions favorables pour que se développe « un processus entrepreneurial de découverte » : l'identification par les acteurs de l'innovation eux-mêmes de ces niches porteuses et des éléments nécessaires pour leur succès. Les domaines technologiques où la région possède des actifs importants et la présence de masse critique d'acteurs privés capables de les exploiter, offrent les meilleures bases pour identifier ces niches et générer des effets boule de neige inter- et intra-sectoriels.

Une meilleure gouvernance est également un élément-clé des politiques de nouvelle génération. De nombreux pays – et régions dans les pays à structure fédérale ou dotées d'autonomie en matière de politique d'innovation – ont conduit des réformes institutionnelles visant à améliorer la gouvernance de ces politiques et à élargir le champ des instances qui

concourent à leur orientation et mise en œuvre. Ces réformes ont le plus souvent abouti à la mise en place de « bonnes pratiques » portant sur :

- Des processus de coordination ou concertation interministériels pour la définition des orientations de politiques et leur traduction en termes de crédits budgétaires consacrés aux programmes de financement et de soutien à la R&D et à l'innovation mis en œuvre sous l'égide de départements ministériels ou d'agences qui dépendent de ces départements. Une telle coordination est particulièrement importante entre les départements qui ont la responsabilité de la politique scientifique et de l'enseignement supérieur et ceux qui ont en charge les politiques de promotion de l'innovation dans les entreprises, mais doit aller au-delà pour inclure les départements dont les politiques portent sur les « conditions-cadre » qui influent sur la propensité à innover des entreprises et le succès de leurs projets d'innovation.
- Un décloisonnement entre départements ministériels ou agences visant à faciliter l'élaboration de programmes conjoints et complémentaires sur des crédits budgétaires différents.
- L'implication des principaux acteurs du système régional d'innovation (entreprises, universités, centres publics ou semi-publics de recherche, organismes de transfert, de formation, de support aux entreprises, etc.) dans la définition des orientations et des priorités de politiques, dans le cadre de conseils consultatifs ou autres organes.
- Une distinction plus claire entre les niveaux de décision, où s'élaborent les politiques et se définissent les programmes, et ceux où les programmes sont effectivement mis en œuvre notamment au travers de la gestion des mesures d'aide.
- La mise en place de processus de suivi et d'évaluation de l'efficacité des programmes et organismes en termes de résultats escomptés, d'incidence sur les performances des acteurs et sur le tissu économique. Cette évaluation porte notamment sur les effets de levier que peuvent avoir les crédits affectés à la R&D publique et au soutien à la R&D privée sur les performances d'innovation des entreprises, leur propension à innover. La question de la valeur ajoutée du support public est également posée dans le cas d'initiatives de support telles que les clusters ou les dispositifs d'intermédiation visant les PME.

- Une remise en cause de la région administrative comme territoire pertinent pour la mise en œuvre des politiques. Selon le type d'action publique concernée et la nature du territoire régional, la région fonctionnelle dépassera ces frontières artificielles, ou au contraire sera une partie plus petite que le territoire administratif. Des initiatives émergentes de politiques transfrontalières ouvrent la voie à la mise en œuvre de politiques adaptées à la réalité géographique des acteurs de l'innovation.

Enjeu pour l'Examen de l'OCDE sur l'innovation régionale en Wallonie

Le gouvernement wallon a commandité un *Examen de l'OCDE sur l'innovation régionale*, en vue d'obtenir une vision extérieure sur les enjeux du développement régional lié à l'innovation, et le rôle que peuvent jouer les politiques en soutien à l'innovation pour répondre à ces défis. En l'état actuel, le système d'innovation wallon apparaît complexe. En effet, on observe :

- une diversité et une multiplicité des initiatives publiques en matière de soutien à l'innovation, et de nombreux développements récents en la matière ;
- une variété des acteurs impliqués au niveau régional et une complexité des besoins en matière d'innovation ;
- une répartition des instruments des politiques d'innovation entre les diverses autorités compétentes au niveau fédéral, communautaire et régional.

Vu le rôle majeur accordé à l'innovation (technologique et non technologique) en vue de renforcer la compétitivité du tissu productif régional, le gouvernement wallon souhaite dégager des orientations stratégiques pour l'ensemble des acteurs de l'innovation : les pouvoirs publics (engagement des diverses autorités publiques au niveau de la Stratégie européenne UE2020, évolution de la politique initiée dans les programmes gouvernementaux wallons récents) mais également les acteurs de terrain, qu'ils interviennent dans le financement, l'accompagnement ou la mise en œuvre des politiques. La question se pose de l'adéquation générale du système d'innovation régional wallon aux besoins des entreprises et autres intervenants, mais aussi de sa capacité à anticiper les tendances émergentes en termes de nouvelles technologies, d'usages et de marchés. L'objectif est dès lors de disposer, en marge des études existantes sur le sujet ou en cours en Wallonie, d'une analyse globale et intégrée du système d'innovation wallon en veillant à tenir compte de l'ensemble de ses acteurs actifs dans l'innovation. Dans une perspective historique, sont pris en

compte l'ensemble des initiatives, incitants, aides, partenariats, anciens (mais toujours en application) ou mis en place au niveau wallon au cours des dernières années en matière d'accompagnement de l'innovation (technologique ou non technologique). Sont également intégrés dans le champ de l'étude, les initiatives récentes et leur potentiel de développement.

Références

- Foray, D., P.A. David et B. Hall (2009), « Smart specialisation : the concept », dans *Knowledge for Growth: Prospects for Science, Technology and Innovation*, Report, EUR 24047, Commission européenne, Bruxelles.
- McCann, P. et R. Ortega-Argilés (2011), « Smart specialisation, regional growth and applications to EU cohesion policy », *Economic Geography Working Paper 2011*, Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, Pays-Bas, www.rug.nl/staff/p.mccann/McCannSmartSpecialisationAndEUCohesionPolicy.pdf.
- Nauwelaers, C. (2009), « European approaches to regional innovation policy », dans Osmond, J. (2009), *Regional Economies in a Globalising World*, Institute of Welsh Affairs, Cardiff, Royaume-Uni.
- OCDE (2010), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264084759-fr.
- OCDE (2011), *Regions and Innovation Policy*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264097803-en.

Chapitre 1

Le système d'innovation wallon

Ce chapitre présente une analyse du système d'innovation wallon basée sur les indicateurs disponibles et comparables sur la zone OCDE. En premier lieu, l'analyse passe en revue les éléments de contexte économique suivants : la composition du tissu productif et son degré d'ouverture, la productivité de la main-d'œuvre, sa qualification, le marché de l'emploi et la dynamique de création d'entreprises. L'impératif d'innovation émerge de cette première analyse. Dans un second temps, les différentes composantes du système régional d'innovation sont étudiées : en particulier, les atouts en matière de recherche publique et la position des universités dans un contexte international ; ainsi que les activités de R&D privées, concentrées dans un petit nombre d'entreprises pour la plupart sous contrôle étranger. Le potentiel d'innovation est également analysé au-delà des capacités en R&D. Cette deuxième analyse souligne la nécessité d'offrir le capital immatériel de haut niveau et l'environnement attractif pour maintenir et renforcer les activités innovantes en Wallonie.

Introduction

Le contexte économique général et l'état du système d'innovation wallon sont les points de référence pour les politiques en soutien à l'innovation en Wallonie. Les politiques mises en place en Wallonie ont pour objectif de donner des conditions favorables pour le déploiement d'activités innovantes, en capitalisant sur les atouts de la région et en remédiant aux barrières auxquelles font face les entreprises et autres acteurs impliqués dans l'innovation. Ce chapitre a dès lors pour objectif de brosser un portrait de la Wallonie, en deux parties. La première partie couvre le contexte économique général et les performances économiques de la région, vues sous l'angle des grands indicateurs disponibles pour les régions de la zone OCDE : ceux-ci concernent principalement la productivité et la composition du tissu productif, la démographie d'entreprises, le marché de l'emploi, le degré d'ouverture et les performances à l'exportation, l'éducation et les performances environnementales. Tous ces domaines influencent de manière considérable le potentiel d'innovation de la région. La seconde partie du chapitre est centrée directement sur l'innovation : elle se penche sur les indicateurs liés à la science, la technologie et l'innovation, présentés de manière comparable pour une série de régions de l'OCDE aux caractéristiques similaires. Ceux-ci font émerger les atouts et faiblesses de la région, caractérisée comme beaucoup de régions d'ancienne industrialisation, par d'importants défis en matière de reconversion de son tissu productif. Les acteurs qui constituent le système d'innovation en Wallonie sont également présentés dans cette seconde partie du chapitre.

Contexte général et performance économique de la région

La Wallonie est l'une des trois régions qui composent l'État fédéral belge. À l'instar des deux autres régions belges, la Flandre et Bruxelles-Capitale, la Wallonie se distingue des régions de l'OCDE par son important degré d'autonomie institutionnelle dans un grand nombre de matières liées au développement du territoire. En plus de ces trois régions, l'état belge se compose de trois communautés linguistiques (la communauté flamande, la communauté française¹ et la communauté germanophone), qui disposent elles aussi de compétences exclusives dans une série de matières liées aux personnes. L'évolution de l'état belge, caractérisé par une diversité culturelle et linguistique – mais aussi économique – a donné naissance à ces entités fédérées qui possèdent en

leur sein un large éventail de compétences, ce qui permet au pouvoir régional de développer des politiques propres, correspondant aux aspirations de leur population, et qui maximisent leur potentiel de développement². Cette situation assez unique au sein de l'OCDE justifie une analyse spécifique du potentiel et des politiques d'innovation, centrée sur la région wallonne.

La Wallonie, une région d'environ 3.5 million d'habitants, est située au centre de l'Union européenne. Elle est la plus grande des régions belges en termes de superficie (16 844 km²). La Wallonie a des frontières communes avec les Pays-Bas et l'Allemagne (à l'est), le Grand-Duché de Luxembourg au sud et la France à l'ouest. Cinq provinces composent la Wallonie : le Brabant wallon, le Hainaut, le Luxembourg, Liège et Namur. La capitale administrative de la Wallonie est Namur (un peu plus de 100 000 habitants); les autres villes principales sont Liège (environ 200 000 habitants) ainsi que Charleroi (environ 200 000 habitants) et Mons (environ 90 000 habitants) dans le Hainaut (graphique 1.1). La région compte 32 % de la population totale de la Belgique et sa densité de population (205 habitants au km²) est inférieure à la moyenne régionale OCDE de 270 habitants au km². Le taux de croissance de la population a été de 4.9 % sur la période 1996-2009.

La Wallonie a une population vieillissante. La part de la population âgée de plus de 65 ans s'élève à 16.4 % en Wallonie, un taux plus élevé que la moyenne régionale OCDE (14 %). Par contre, la part de la population âgée de 0 à 14 ans est en ligne avec la moyenne régionale OCDE (17.6 %). Si on définit l'indice de vieillissement de la population comme le rapport entre le nombre de personnes âgées de plus de 65 ans et le nombre de personnes âgées de moins de 14 ans, cet indice est de 93 en Wallonie, supérieur à l'indice de Bruxelles (78) et de la zone OCDE (79.5), mais inférieur à celui de la Flandre (111) et de la Belgique (101) (données OCDE 2008). Dans toutes les régions belges sauf à Bruxelles-Capitale, cet indice a augmenté au cours de la période 1996-2008. La Wallonie est donc confrontée comme la plupart des régions européennes, à cette problématique du vieillissement de la population et des coûts que celui-ci engendre, même si le problème est plus aigu dans le nord du pays que dans le sud.

Graphique 1.1. La Wallonie dans la Belgique



Note : Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

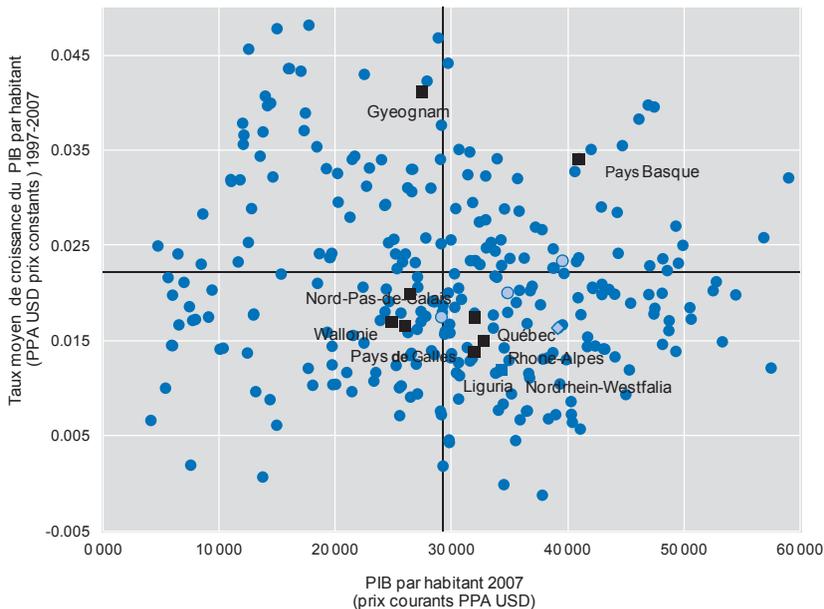
Source : C-map, www.comersis.com/c-images/BE/Belgique-provinces.jpg.

Des performances économiques sous la moyenne de l'OCDE, une résistance à la crise relativement bonne

Le niveau et l'évolution du PIB wallon sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE. Le produit intérieur brut (PIB) de la Wallonie s'élève en valeur absolue à EUR 79.7 milliards en 2009. Le graphique 1.2 illustre le positionnement économique de la Wallonie parmi les régions de l'OCDE pour l'année 2007³, sur base des indicateurs de PIB par habitant et de croissance de ce PIB par habitant sur la période 1997-2007 : ces deux indicateurs prennent des valeurs inférieures à la moyenne de l'OCDE. En 2007 le PIB par tête de la Wallonie s'élève à USD 21 875 (données OCDE), et la moyenne régionale OCDE à USD 28 401 en 2007⁴. Le graphique indique, en particulier, la position de la Wallonie par rapport à

une sélection de régions paires, qui appartiennent à différents pays : Gyeongnam en Corée, le Pays Basque espagnol, le Québec (Canada), Nord-Pas-de-Calais et Rhône-Alpes (France), Pays de Galles (Royaume-Uni), Liguria (Italie) et Nordrhein-Westfalia (Allemagne). Cette liste de régions paires, présentant des caractéristiques similaires en matière de structure industrielle et d'investissements pour l'innovation, a été choisie à travers une analyse statistique selon la méthodologie de l'analyse de clusters (voir la deuxième section). La Wallonie connaît au cours de la période 1997-2007 un taux de croissance économique similaire à celui de régions telles que le Pays de Galles ou le Québec, mais supérieur à celui de Liguria, Rhône-Alpes ou Nordrhein-Westfalien. Néanmoins, des régions comme le Gyeongnam ou le Pays Basque connaissent des taux de croissance bien plus élevés. Par rapport à l'indicateur du PIB par tête, la Wallonie est la région qui présente la valeur la plus faible parmi les régions paires, suivie de près par le Pays de Galles, le Nord-Pas-de-Calais et Gyeongnam. Des effets de mobilité transrégionale (de nombreux résidents wallons travaillent dans la région de Bruxelles-Capitale, voir plus loin) doivent toutefois être pris en compte pour nuancer ce constat de PIB par habitant faible.

Graphique 1.2. PIB par habitant et croissance économique des régions de l'OCDE

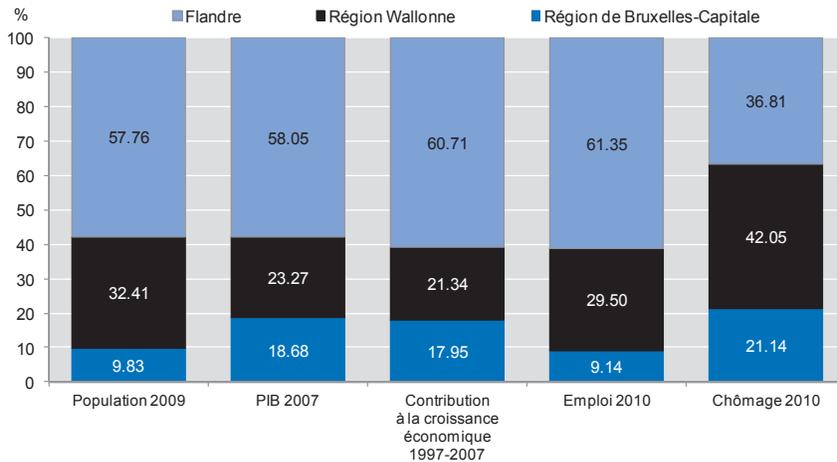


Note : Les lignes indiquent les moyennes OCDE pour les deux variables.

Source : Base de données régionales OCDE.

La comparaison intra-belge des grands indicateurs économiques n'est pas favorable à la Wallonie : les indicateurs de PIB, d'emploi et de chômage indiquent des performances inférieures pour la Wallonie. La Wallonie héberge sur son territoire environ 32 % de la population de la Belgique, produit 23 % de son PIB et apporte 21 % de la contribution totale à la croissance économique belge (données 2007, graphique 1.3). Les travailleurs wallons représentent environ 30 % des travailleurs belges, soit un pourcentage inférieur à la part de la population wallonne dans la population belge (32 %). Ces différences s'expliquent notamment par le taux très élevé de chômeurs wallons : 42 % des chômeurs belges sont des résidents wallons en 2010. Si l'on observe les mêmes indicateurs à la fin des années 1990, on constate une faible variation au cours de la période : on note, en positif, une diminution de la part de chômeurs wallons dans le total belge (de 45.6 % à 42 %), mais en négatif une légère diminution de la part de la Wallonie dans le PIB total belge (de 23.8 % à 23.3 %). En 2011 la part de la Wallonie dans le PIB belge est de 24 %, en légère hausse par rapport à 2007, ce qui suggère que la Wallonie a relativement mieux résisté à la crise que les autres régions belges (IWEPS, 2012a).

Graphique 1.3. Répartition des ressources entre les trois régions belges, fin des années 2000

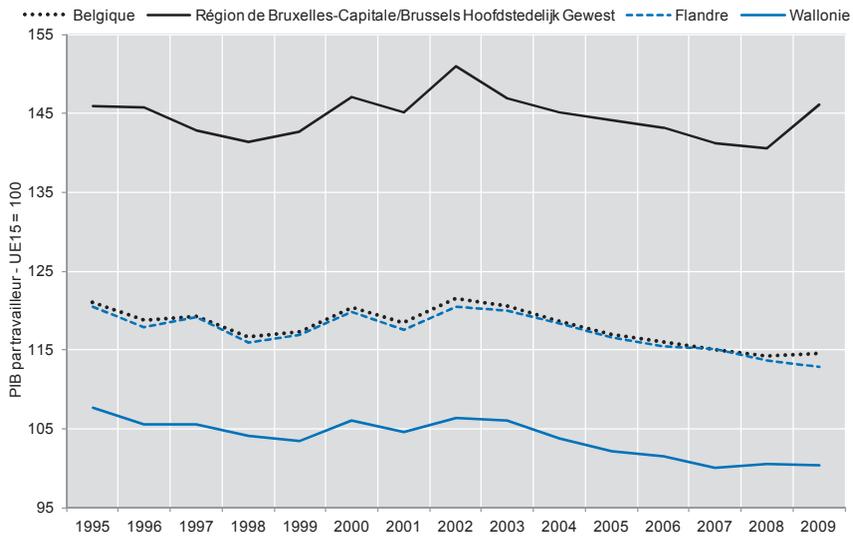


Source : Base de données régionales OCDE.

La Wallonie présente des différences intra-régionales de performance économique. Le PIB par habitant est réparti de façon non homogène entre provinces wallonnes : en prenant cet indicateur normalisé à 100 pour la moyenne européenne (UE-27) pour l'année 2008, le Brabant wallon atteint une valeur de 116, en ligne avec la valeur de la Région de Bruxelles-Capitale et du pays dans son ensemble (115), mais inférieure à la valeur de la Flandre (216). Les autres provinces connaissent des valeurs inférieures aux moyennes européenne et belge, soit 86 pour la province de Liège, 80 pour Namur, et 76 pour le Hainaut et le Luxembourg⁵ (CESRW, 2011). L'indice de compétitivité régionale confirme ces disparités intra-régionales. Cet indice mesure la compétitivité des régions européennes sur base de trois types d'indicateurs⁶. Dans un classement de 268 régions et provinces européennes (les indices pour la Belgique sont calculés au niveau provincial), les provinces wallonnes occupent les rangs suivants : Liège 120, Namur 141, Hainaut 142, Luxembourg 167 (Annoni et Kozovska, 2010)⁷.

La productivité du travail en Wallonie est supérieure à la moyenne européenne, mais fléchit. Le PIB par travailleur en Wallonie est supérieur ou en ligne avec les valeurs européennes⁸ pendant toute la période 1995-2008 (graphique 1.4). L'évolution de la productivité de la Wallonie n'est pas favorable depuis 2002, même si elle suit la tendance belge. La Wallonie présente pour cet indicateur des valeurs inférieures aux autres régions belges et à la moyenne nationale. Les valeurs concernant l'année 2009 s'élèvent à 100.3 pour la Wallonie, 114.6 pour la Belgique, 112.9 pour la Flandre, 146.1 pour Bruxelles (données 2009, Bureau Fédéral du Plan). À noter que, comme pour le PIB par habitant, les valeurs pour Bruxelles-Capitale sont tirées vers le haut compte tenu de l'important phénomène de navetteurs des deux autres régions vers la région capitale. Sur la période 2005-2008, la Wallonie a connu un affaiblissement des gains de productivité (1.1% entre 2001-2004 contre 0.5% entre 2005-2008, chiffres qui se comparent défavorablement avec la moyenne nationale belge) (IWEPS, 2009).

Graphique 1.4. Évolution du PIB par travailleur :
régions belges et moyenne UE-15

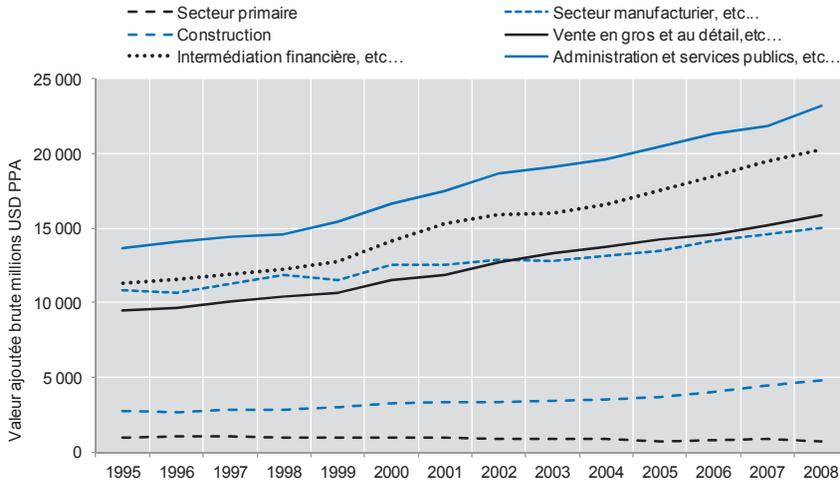


Source : Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan/Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Une structure productive dominée par les services et une part importante de l'emploi dans le secteur public

Les services et l'administration publique sont les composantes principales de la structure productive de la Wallonie, mesurée à travers l'indicateur de valeur ajoutée. L'administration publique (définition OCDE) représente 29 % de la valeur ajoutée brute (VAB) wallonne, suivie par l'intermédiation financière et autres services (25 %), la vente en gros et au détail (20 %), le secteur manufacturier (19 %), la construction (6 %) et le secteur primaire (1 %) (données OCDE 2008). La Wallonie est donc avant tout une économie de services. Le graphique 1.5 présente les tendances de la VAB par grand secteur en Wallonie. La valeur ajoutée brute du secteur primaire connaît peu d'évolution sur la période 1995-2008. Il est suivi par le secteur de la construction, dont la valeur ajoutée brute connaît une hausse au milieu des années 2000. L'administration publique et l'intermédiation financière et autres services sont les secteurs qui connaissent la croissance la plus rapide en termes de VAB. La croissance de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière est inférieure à celle de ces secteurs de services.

Graphique 1.5. Wallonie : valeur ajoutée brute par secteur*

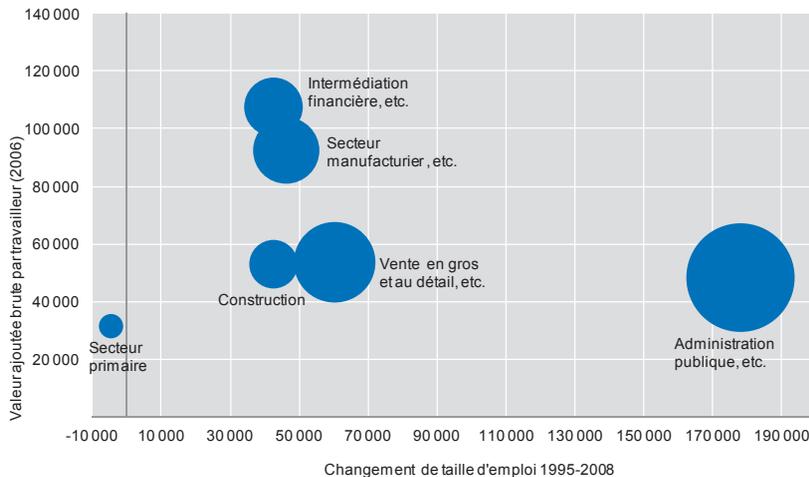


Note : La liste détaillée des secteurs est la suivante : 1. Agriculture, chasse, exploitation des forêts, pêche ; 2. Exploitation minière, extraction, secteur manufacturier, électricité, gaz, réserves d'eau ; 3. Construction ; 4. Vente en gros et au détail, réparation des véhicules, bien personnels et des familles ; 5. Intermédiation financière, activités liées aux biens immobiliers, loyers et activités d'affaires ; 6. Administration publique, défense, sécurité sociale obligatoire, éducation, santé et travail social, activités de service social et personnel dans autres communautés, soins aux personnes.

Source : Base de données régionales OCDE.

Le secteur public est le premier pourvoyeur d'emploi en Wallonie. En ce qui concerne la structure de l'emploi en Wallonie, le fait notable est que le pourcentage de travailleurs dans le secteur public est nettement plus élevé que dans le total des pays de l'OCDE (ainsi qu'en Flandre)⁹ : 40.7 %¹⁰ en Wallonie contre 34.2 % en Flandre et 31.2 % dans les pays de l'OCDE, (données OCDE 2008). Au cours de la période 1995-2008, le secteur primaire est le seul secteur qui ait diminué de taille en termes de nombre de personnes occupées, tandis que l'administration publique est le secteur qui a le plus gagné en emplois (graphique 1.6). Le secteur public a toutefois été stable en termes d'emploi entre 2000 et 2010 (IWEPS, 2012a). En Wallonie (et en Belgique), la grande majorité des travailleurs sont salariés : 82.5 % contre 17.5 % d'indépendants ou aidants (IWEPS, 2012a).

Graphique 1.6. Structure de l'emploi wallon et productivité par secteur



Note : La taille du cercle mesure l'emploi total par secteur en 2008. La liste détaillée des secteurs est la suivante : 1. Agriculture, chasse, exploitation des forêts, pêche ; 2. Exploitation minière, extraction, secteur manufacturier, électricité, gaz, réserves d'eau ; 3. Construction ; 4. Vente en gros et au détail, réparation des véhicules, bien personnels et des familles ; 5. Intermédiation financière, activités liées aux biens immobiliers, loyers et activités d'affaires ; 6. Administration publique, défense, sécurité sociale obligatoire, éducation, santé et travail social, activités de service social et personnel dans autres communautés, soins aux personnes.

Source : Base de données régionales OCDE.

Une industrie manufacturière, tirée par le secteur pharmaceutique, dont la place se maintient

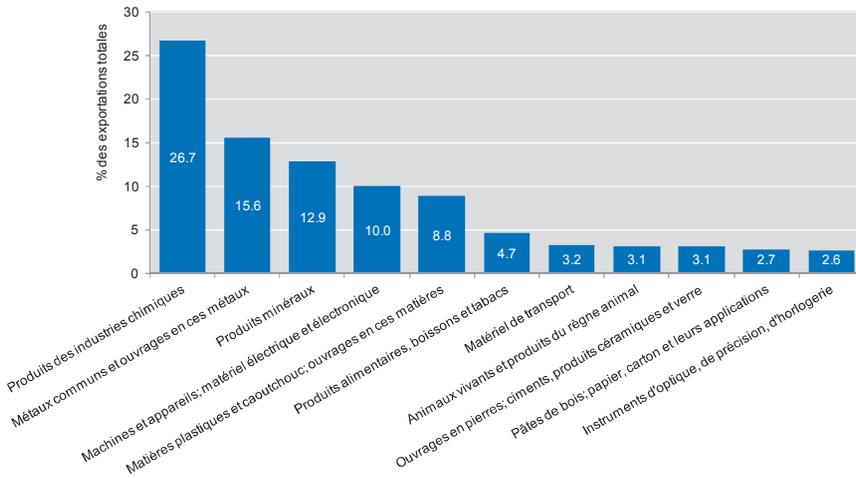
L'industrie manufacturière garde sa place dans l'économie wallonne, notamment grâce à la croissance de l'industrie chimique. Une analyse de l'évolution du secteur manufacturier montre qu'au cours de la période 1980-1993, la part de l'industrie manufacturière dans la valeur ajoutée totale wallonne a progressivement diminué, de 18,5 % en 1980 à 16,7 % en 1993. Toutefois, à partir de 1994, cette part s'est à nouveau accrue, pour atteindre à nouveau 18,5 % du total en 2008 (même valeur qu'en 1980) (Union wallonne des entreprises, 2011). Depuis 1995, l'industrie chimique a un poids croissant dans la valeur ajoutée de la région : elle est passée de 16 % de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière en 1995, à 28 % en 2009. Selon les estimations de l'Union wallonne des entreprises (UWE), cette croissance est à attribuer principalement à l'industrie pharmaceutique dont la part est passée de 11 % de la valeur ajoutée du secteur manufacturier en 2000 à 20 % en 2009, devenant

ainsi le premier sous-secteur en termes de valeur ajoutée, avant le secteur métallurgique (17 % en 2009), dont la part a d'ailleurs fortement reculé entre 1995 et 2002 (de 23 % à 17 %) pour se stabiliser ensuite. On observe une évolution similaire à partir des données d'emploi : bien que l'industrie métallurgique reste le premier pourvoyeur d'emploi industriel, la part de ce secteur dans l'emploi total wallon passe de 24 % en 1995 à 21 % en 2009. En revanche, l'emploi dans l'industrie chimique (qui comprend l'industrie pharmaceutique) passe de 10 % à 15 % de l'emploi industriel total entre 1995 et 2009. Comme indiqué plus loin, le secteur pharmaceutique joue un rôle important au niveau des exportations et de la R&D. D'autres secteurs tels que les industries agro-alimentaires, la fabrication de produits minéraux non métalliques, la fabrication de machines et équipements et la fabrication d'équipement électriques et électroniques ont été assez stables en termes de parts dans la valeur ajoutée.

Si l'industrie manufacturière ne perd pas de poids en matière de valeur ajoutée, elle connaît une diminution marquée en termes d'emplois. En 1980 l'industrie manufacturière wallonne fournissait environ 24 % du total de l'emploi régional ; en 2009 cette part est réduite à 12 %. Cette tendance est visible dans la plupart des économies OCDE, et si l'on compare la Wallonie (-2.2 % dans l'emploi manufacturier entre 1999 et 2009) avec d'autres pays européens tels que l'Allemagne (-2.5 %), l'Italie (-3.1 %), la France (-3.3 %) et la Suède (-4.2 %), on constate que la perte d'emploi dans ce secteur n'est pas plus importante que dans les autres pays mentionnés (UWE, 2011).

Les provinces montrent des spécialisations manufacturières différentes. Les données de l'European Cluster Observatory 2009 permettent d'analyser la spécialisation économique wallonne à partir des données d'emploi par province et par secteur, en référence à la spécialisation européenne. La spécialisation au niveau européen (UE 27) est normalisée à 1. La province du Brabant wallon connaît une spécialisation extrêmement élevée dans le secteur pharmaceutique : quotient de localisation¹¹ de 25, le degré de spécialisation le plus élevé en Belgique. La province de Hainaut, en revanche, est caractérisée par une concentration d'activités dans le secteur de l'extraction de la pierre (quotient de localisation 7) et dans la manufacture de générateurs à vapeur (également quotient de localisation 7), qui toutefois ne sont pas des secteurs de grande taille en termes d'emploi. La province de Liège montre des quotients de localisation élevés dans des industries lourdes : manufacture de générateurs à vapeurs (quotient de localisation 10.7), d'armes (13.2) et de fer et acier (7.15). La province du Luxembourg est spécialisée dans la manufacture du papier (8.27) et la province de Namur dans la manufacture des machines pour chemins de fer (8.5) et du verre (7.39). À noter que les secteurs de la pharmacie et l'industrie des métaux et produits minéraux sont les secteurs les plus exportateurs, comme illustré dans le paragraphe suivant (graphique 1.7).

Graphique 1.7. Top 11 des exportations wallonnes par secteur (2010)



Note : La somme des 11 secteurs couvre environ 93 % des exportations wallonnes.

Source : Banque Nationale de Belgique.

Des performances à l'exportation qui s'améliorent mais touchent encore peu les pays émergents

Les exportations wallonnes progressent et la balance commerciale wallonne est restée positive malgré la crise. De 2002 à 2008, les exportations wallonnes¹² ont progressé constamment : en 2008 le volume des exportations s'élève à près de 150 % du montant de 2002. La part des exportations wallonnes dans le total belge est passée de 16.5 % en 2002, à 20 % en 2008 (une part toutefois inférieure à la contribution de la Wallonie au PIB belge [23 %] et à sa part dans la population totale du pays [32 %]). En 2008, les exportations wallonnes s'élèvent à EUR 40 milliards, soit environ 50 % du PIB wallon. À partir du 4^{ème} trimestre 2008, et durant l'année 2009, les exportations wallonnes ont chuté de 21.2 % en comparaison de l'année précédente, suite aux effets de la crise économique mondiale. Cette baisse est comparable à celle enregistrée par d'autres pays européens tels que l'Allemagne (-22 %), la France (-19 %) et le Royaume-Uni (-23 %) (UWE, 2010). À partir du 4^{ème} trimestre 2009, les exportations wallonnes ont repris leur croissance pour atteindre EUR 42 milliards en 2010. La Wallonie est la seule région belge qui affiche une balance commerciale positive tout au long de la période 2002-2010, avec une variation entre 2002 et 2010 de +75% (tableau 1.1). Il faut toutefois noter que ces statistiques ne couvrent pas les exportations de services ni les flux commerciaux entre régions belges. L'inclusion de ce dernier élément en particulier pourrait changer le diagnostic¹³.

Tableau 1.1. **Balance commerciale régionale, 2002-2010**

Millions EUR

Régions	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variation 2002-2010
Belgique	9 970	8 055	7 289	3 205	2 627	953	-11 032	-5 294	-3 889	-139 %
Bruxelles- Capitale	-6 638	-6 313	-6 669	-4 842	-5 329	-6 159	-6 337	-6 136	-5 664	-15 %
Flandre	9 575	7 306	5 768	-3 662	-4 510	-4 780	-17 842	-9 957	-10 543	-204 %
Wallonie	7 034	7 062	8 190	11 709	12 466	11 892	13 148	10 800	12 318	75 %

Source : Banque Nationale de Belgique.

Les exportations wallonnes sont majoritairement dirigées vers des pays proches : environ 67 % des exportations wallonnes sont concentrées dans la zone euro, et en ajoutant les pays de l'Europe qui ne font pas partie de la zone euro, ce pourcentage s'élève à 80 %. Les deux partenaires commerciaux principaux sont la France (27 % des exportations) et l'Allemagne (15 % des exportations). Les exportations vers l'Amérique du Nord atteignent 7 % du total, par contre, les exportations vers les pays BRIC représentent seulement 4 % du total (AWEX, 2010).

Les exportations wallonnes sont fortement concentrées par secteur. Les deux premiers secteurs exportateurs sont l'industrie chimique et la production de métaux, qui ensemble représentent 42 % du total des exportations wallonnes. En ajoutant un 3^{ème} secteur, les produits minéraux, on atteint 55 % du total des exportations wallonnes (graphique 1.7, données de la Banque Nationale de Belgique 2010).

La Wallonie présente une forte attractivité pour les investissements étrangers

La Belgique est un pays très ouvert aux investisseurs étrangers et la Wallonie possède un fort pouvoir d'attraction envers ces investissements. Le montant des flux d'investissements étrangers représente, en 2007, avant la crise, 19 % du PIB en Belgique contre 7 % en Espagne, 9 % au Royaume-Uni et 11 % aux Pays-Bas (tableau 1.2). La valeur belge est bien plus élevée que la moyenne européenne (EU-27) de 3.9 %. (Eurostat). Cette valeur a fortement baissé au cours des années 2008 et 2009, de façon plus marquée que dans la plupart des pays mentionnés. En 2010, la Flandre (totalisant 44 % des flux d'investissements étrangers en Belgique) et Bruxelles (17 %) réalisent leur plus mauvais résultat sur la période 2005-2010. La Wallonie, en revanche, avec 39 % des flux d'investissements étrangers en Belgique, atteint son meilleur résultat sur la période 2005-2010 (AWEX, 2011).

Tableau 1.2. Flux d'investissements étrangers

% du PIB

Pays	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Allemagne	6.7	1.8	1.8	0.8	0.2	2.2	3.0	3.8	1.1	1.8
Belgique	...	...	5.6	11.5	10.7	8.9	13.7	18.9	40.9	1.7
Espagne	8.4	5.0	5.2	3.1	4.1	3.0	5.5	7.0	4.8	0.6
États Unis	2.3	1.4	1.0	0.8	1.7	0.5	1.7	2.4	2.3	1.4
France	8.2	5.5	3.4	2.7	2.2	4.7	4.0	5.0	3.9	2.6
Hongrie	2.3	4.1	2.5	2.3	2.8	4.5	5.0	2.8	2.8	1.3
Japon	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	1.1	1.6	0.0
Pays-Bas	18.1	12.8	6.5	6.0	2.8	14.1	5.4	11.2	4.2	4.0
Royaume-Uni	...	3.8	2.1	...	3.3	5.6	5.0	9.0	5.2	2.7
UE-27	...	...	...	...	0.9	1.7	2.3	4.0	2.3	2.3

Note : Montant moyen des investissements directs étrangers entrant et sortant, divisé par le PIB, multiplié par 100.

Source : Eurostat, Structural Indicators.

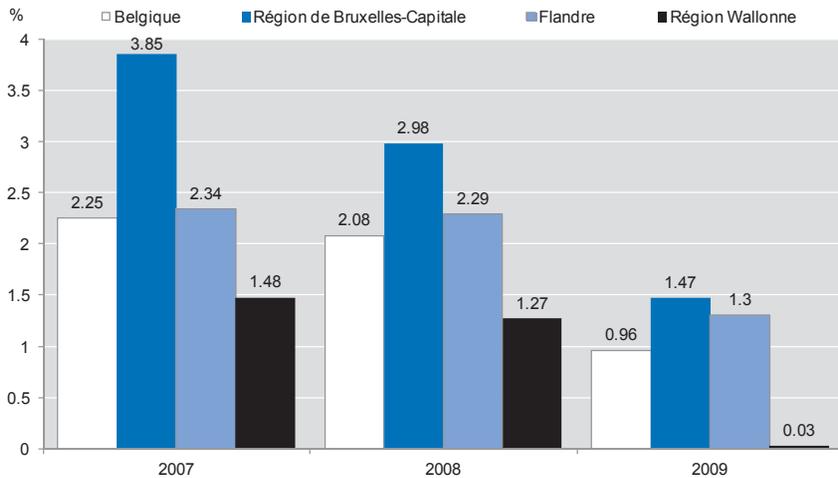
Les investissements étrangers sont concentrés sur certains secteurs et certaines provinces. La province qui a bénéficié le plus de ces investissements est le Brabant wallon. La province de Liège a connu un succès remarquable en 2009 en la matière, pour ensuite se stabiliser en 2010. En 2010, la Wallonie a reçu EUR 256 millions d'investissement étrangers (venant de 68 projets différents) générant 1 733 emplois directs. La moitié (52 %) ¹⁴ des investissements provient d'Europe, 35 % d'Amérique du Nord et 13 % du continent asiatique. Les secteurs qui ont attiré le plus d'investissements étrangers sont respectivement les sciences du vivant (25 %), le secteur agroalimentaire (18 %), chimique (17 %) et l'industrie du verre (10 %). Ce dernier secteur est celui qui a vu la création d'emplois directs la plus élevée (499 emplois), suivi par le secteur agroalimentaire (422 emplois), les sciences du vivant (198 emplois), et la logistique (110 emplois). Les provinces wallonnes ont bénéficié de manière inégale de la création d'emploi suite aux investissements étrangers sur leurs territoires : sur une base décennale 43 % des nouveaux emplois se localisent en Hainaut, 27 % à Liège et 23 % dans le Brabant wallon et le reste dans les provinces de Luxembourg et de Namur (AWEX, 2010).

Un taux de création d'entreprises faible, en progression dans les services à forte intensité en connaissances

Le taux de création nette d'entreprises¹⁵ tel que calculé par le Bureau Fédéral du Plan pour les années 2007, 2008 et 2009, est inférieur en Wallonie à la moyenne belge (graphique 1.8). Toutefois, sur le long terme, la Wallonie montre une tendance positive en la matière : après avoir été en baisse (entre -1 % et 0 entre 1999 et 2003), ce taux devient positif en 2004 (+1 %) et 2005 (+1.3 %) (Hennart, 2007). Entre 2007 et 2008 ce taux reste positif (+1.85 et + 1.53 respectivement), il subit une forte baisse en 2009 (affectée par la crise économique globale, +0.3), pour redevenir positif en 2010 et 2011 (+1.3 et +1.9 respectivement) (SPF Économie). En ce qui concerne le taux de création d'entreprises dans les secteurs de haute technologie¹⁶, la Wallonie montre en 2010 les taux les plus faibles des régions belges pour ce qui concerne l'industrie de haute et moyenne-haute technologie : respectivement 6.6 % pour la Wallonie contre 8.1 % pour la moyenne belge et 3.9 % en Wallonie contre une moyenne belge de 4.7 %. Toutefois la Wallonie est mieux placée par rapport au taux de création d'entreprises dans les services de haute technologie : depuis 2003 ce taux a été toujours supérieur à celui des autres régions belges, en 2010 il était de 17.3 % en Wallonie contre 15 % en Belgique. La position se confirme pour les taux de création nette : ce taux était de 2.2 % en Wallonie, chiffre égal à la moyenne nationale pour l'industrie de haute technologie, mais de -0.6 % pour l'industrie de moyenne-haute technologie, chiffre moins favorable que la moyenne nationale de -0.1 %. Le taux de création nette pour les services de haute technologie en Wallonie était légèrement supérieur à la moyenne nationale : 5.6 % en Wallonie contre 5.4 % en Belgique (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

Il existe des différences sectorielles et intra-régionales assez marquées en termes de taux de création nette d'entreprises. Sur la période 1996-2008, les secteurs qui ont connu les taux de création les plus élevés dans l'industrie manufacturière sont : le matériel de transport (environ 2.8 %), le travail du bois et la métallurgie (1.5 %), l'industrie chimique et les machines et équipement (environ 1.3 %). Les équipements électriques et électroniques et le secteur du caoutchouc et plastique ont vu un taux de création inférieur à 0.5 % et l'industrie textile et de l'habillement un taux négatif d'environ -1 % (UWE, 2011). Entre 2000 et 2010, le taux de création d'entreprises a été le plus élevé à Tournai et dans le Brabant wallon, mais faible à Arlon, Philippeville et surtout Charleroi (IWEPS, 2012a).

Graphique 1.8. Taux de création nette d'entreprises



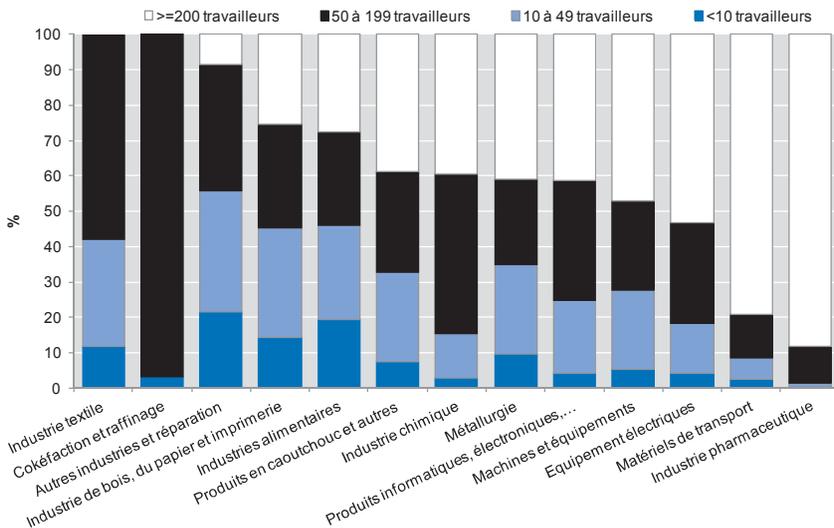
Source : Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Une démographie d'entreprises dominée par les PME même si l'emploi dans certains secteurs est largement le fait de grandes entreprises

Le tissu industriel de la Wallonie est principalement constitué de PME : 98,2 % des entreprises wallonnes sont des PME (définies dans les chiffres publiés par l'UWE comme des entreprises de moins de 200 employés, données 2009). Seule une centaine d'entreprises manufacturières wallonnes sont des « grandes entreprises » (définies de façon large puisqu'il s'agit d'entreprises de plus de 200 employés), toutefois elles représentent 42 % de l'emploi du secteur manufacturier.

La répartition de l'emploi manufacturier par taille d'entreprises diffère fortement selon les secteurs. Des secteurs tels que l'industrie pharmaceutique, le matériel de transport, l'équipement électrique sont dominés par des grandes entreprises qui fournissent jusqu'à 90 % de l'emploi total en ce qui concerne le premier secteur (graphique 1.9, données 2009). En revanche, des secteurs tels que l'industrie textile et la cokéfaction sont entièrement constitués de PME. L'industrie alimentaire est un exemple de secteur mixte, où l'emploi se répartit entre très petites, petites et grandes entreprises. La métallurgie présente également un profil d'emploi par taille d'entreprises varié.

Graphique 1.9. Répartition de l'emploi wallon par secteur et taille d'entreprise (2009)



Source : Union wallonne des entreprises (2011), *Étude sur la situation de l'entreprise. Une industrie wallonne compétitive et durable : défis et opportunités*, UWE, Wavre, Belgique.

Un marché du travail caractérisé par un chômage élevé, un taux de participation faible, de fortes variations sous-régionales et une mobilité transfrontalière

Le taux de chômage est élevé en Wallonie mais montre une tendance à la baisse : il s'élève à 11 % en 2010 : un taux assez stable sur la période 1999-2010, moins élevé que dans la région capitale (17.3 %), mais plus élevé que la moyenne régionale de la zone OCDE (8.5 %) et qu'en Flandre (5.2 %) (Eurostat). Depuis 2004, la Wallonie connaît la plus forte baisse en point de pourcentage de son taux de chômage en Belgique (-0.6 point de pourcentage contre -0.3 point de pourcentage en Flandre, +1.6 à Bruxelles-Capitale et -0.1 point au niveau belge). Par rapport à l'année 2009, l'emploi aurait augmenté de 1.3 % (chiffre encore provisoire, IWEPS, 2012b), une augmentation plus élevée que la moyenne nationale de 0.8 %. En 2009, l'emploi a connu un taux de croissance faiblement négatif (-0.2 %) (IWEPS, 2012b). Le taux de chômage varie significativement selon les tranches d'âge : il est très élevé chez les 15-24 ans (30 %), suivis par les 25-49 ans (10.7 %) et les 50-64 ans (6.4 %) ¹⁷ (chiffres 2010).

Les taux d'activité et d'emploi wallons¹⁸ sont nettement inférieurs à la moyenne régionale de la zone OCDE : 64 % et 57 % respectivement, contre des moyennes régionales de la zone OCDE de 73 % et 67 %, (données OCDE 2008). Ces chiffres se confirment en 2010 (FOREM, 2011b). La situation pour la Belgique tout entière est également peu favorable, mais les indicateurs nationaux sont néanmoins supérieurs aux indicateurs wallons : 67 % et 62 % respectivement (Eurostat).

Le marché du travail wallon dépasse les frontières nationales. Le nombre de travailleurs transfrontaliers entrants en Belgique (46 022 personnes) équivaut à la moitié des travailleurs transfrontaliers sortants (soit 82 048 personnes) (données 2010) (Service fédéral de l'emploi, 2011). Les premiers viennent principalement de France et, dans une moindre mesure, des Pays-Bas. Les seconds se répartissent à parts égales principalement entre les Pays-Bas et le Grand-Duché de Luxembourg (ce pays attire 75 % des travailleurs transfrontaliers wallons). Les flux majeurs pour la Wallonie sont un apport de travailleurs français pour le Hainaut (de l'ordre de 20 000 personnes) et le Luxembourg (6 000 personnes), et un export de travailleurs wallons de la province de Luxembourg (26 000 personnes) et de Liège (6 000 personnes) vers le Grand-Duché. La situation du Hainaut est particulière : la province wallonne au taux de chômage le plus élevé est celle qui attire le plus de travailleurs étrangers : ceci suggère un problème d'adéquation des qualifications de la population en âge de travailler de cette province.

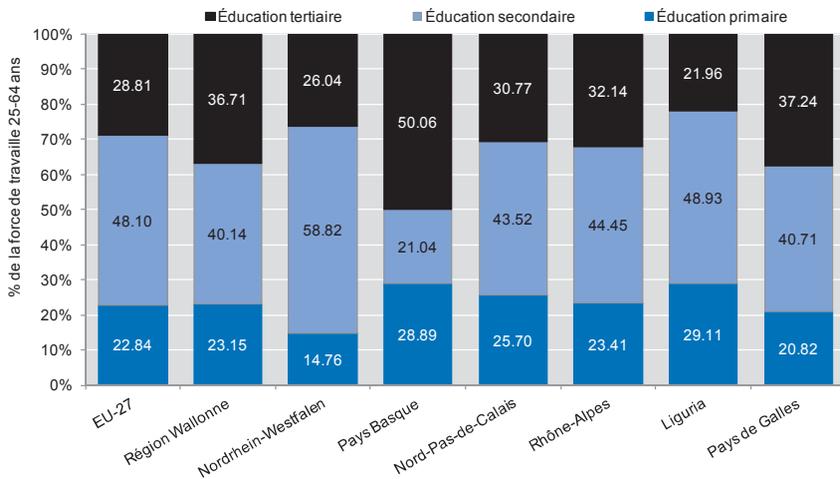
La mobilité entre régions belges est une donnée importante du marché du travail. Une part de 12.2 % des salariés résidents en Wallonie travaillent à Bruxelles et 4.5 % en Flandre (données 2009) (FOREM, 2011a). Entre 2005 et 2009 les flux de résidents wallons qui se déplacent pour travailler en Flandre ont augmenté de 9.1 % ; par contre, les flux vers Bruxelles n'ont progressé que de 1.0 %. Le nombre total de résidents wallons qui vont travailler en Flandre est environ le double de celui des travailleurs flamands qui travaillent en Wallonie : 49 087 contre 27 827. Plus d'un tiers des travailleurs du Brabant wallon sont employés à Bruxelles. Toutefois, il est à noter que le nombre de navetteurs de Wallonie vers la Flandre a baissé entre les années 1960 et 2009 et que celui des navetteurs de Flandre vers la Wallonie a par contre augmenté (dans ce dernier cas surtout entre la fin des années 1980 et 2009) (IWEPS, 2012a).

Des niveaux d'éducation élevés mais un déficit de formation continue

Le taux de population disposant d'un niveau d'éducation supérieure est élevé en Wallonie. Un peu moins d'un quart (23 %) de la population wallonne en âge de travailler ne détient qu'un diplôme d'études primaire ; la

part de la population qui détient un diplôme d'études secondaires s'élève à 40 % et celle qui détient un diplôme d'éducation tertiaire à 36,7 % (données 2009) (graphique 1.10). Ce dernier taux est particulièrement élevé en comparaison européenne. En Wallonie, l'objectif européen de plus de 40 % de jeunes de 30-34 ayant un diplôme d'éducation supérieure est atteint (42 % en Wallonie en 2010, en constante augmentation au cours des dernières années) (IWEPS, 2012a). Toutefois la part de personnes ayant au maximum un diplôme de l'enseignement secondaire inférieur est élevée parmi les chômeurs (environ 40 %) et la population inactive (53 %) (IWEPS, 2010).

Graphique 1.10. Répartition de la population 25-64 ans selon le niveau d'éducation (2009)



Source : Eurostat.

La participation à la formation continue est faible en Wallonie. La part de la population âgée de 25 à 64 ans investie dans l'enseignement ou la formation continue¹⁹ sur la population totale est de 4,7 % en Wallonie contre 9,8 % pour l'UE-25 en 2009. Ce taux est distribué différemment sur le territoire régional : le Brabant wallon et Liège montrent un pourcentage supérieur à la moyenne wallonne, tandis que le Hainaut enregistre une valeur très faible (2,5 %). Ce taux varie aussi selon le niveau de formation : il est le plus élevé pour les diplômés de l'enseignement supérieur et universitaire (8,7 %). Le taux de participation à la formation varie significativement selon l'âge aussi : il n'est que de 2,4 % pour la population âgée de 50 à 64 ans (CESRW, 2010a). En conséquence, le problème de sous-qualification reste important au niveau inférieur : le pourcentage de la

population (18-24 ans) qui n'a pas terminé l'enseignement secondaire supérieur et qui ne suit plus d'enseignement-formation en 2009 s'élève à 13.8 % en Wallonie contre 8.6 % en Flandre et 15.6 % à Bruxelles. Au cours de la période 2002-2009, la Wallonie est la région belge où ce pourcentage a le plus faiblement baissé : -2.3 en Wallonie contre -3.1 points en Flandre et -6.8 à Bruxelles (CESRW, 2010a).

Un bilan environnemental wallon en demi-teinte

Le bilan environnemental wallon est mitigé. Au 30 avril 2010, des 30 directives communautaires les plus importantes en matière d'environnement adoptées depuis 2000, 24 sont devenues effectives dans le droit régional wallon. La Wallonie présente un bilan moyen au regard des 20 indicateurs mis en place par la Commission européenne pour suivre l'évolution des performances des pays membres dans le domaine de l'environnement. (tableau 1.A1 en annexe). Selon les données pour la période 2006-2008, elle se positionne mieux que la moyenne européenne pour 7 indicateurs sur 20 : les émissions de gaz à effet de serre, la part de la route dans le total du transport intérieur de fret, les déchets municipaux générés, les déchets municipaux mis en décharge, les déchets municipaux incinérés et la suffisance de sites désignés sous la directive Habitats. En revanche, pour sept autres indicateurs, la Wallonie se situe au-dessous de la moyenne européenne : l'intensité énergétique de l'économie, le volume du transport de voyageurs par rapport au PIB, la part de voitures par rapport au total du transport intérieur de personnes, l'exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules, la productivité des ressources, l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables et la production combinée de chaleur et d'électricité (Service Public de Wallonie, 2010). La récente *Études Économiques de l'OCDE : Belgique* (OCDE, 2011b), a critiqué la politique environnementale de la Belgique notamment sur les points suivants : une utilisation trop faible des taxes sur la consommation d'énergie (elles représentent 1.2 % du PIB contre 1.9 % aux Pays-Bas ou 1.8 % en Allemagne) ; une politique trop passive, en réponse aux contraintes européennes plutôt qu'aux besoins du pays ; une utilisation de subsides pour la gestion des émissions de CO₂ par les Régions, au lieu de systèmes de taxation plus efficaces ; un marché de l'énergie renouvelable trop fragmenté.

Mise en perspective : l'économie wallonne en transformation vers une « spécialisation intelligente et soutenable » ?

L'impératif de compétitivité est intense pour la Wallonie. La Wallonie est une région de longue tradition industrielle, de taille moyenne, localisée au cœur dense de l'Europe, très bien connectée et ouverte aux marchés et

investissements étrangers. Si la productivité de sa main-d'œuvre reste bonne en comparaison européenne, elle connaît toutefois un fléchissement depuis 2000 et son taux de croissance est inférieur à la moyenne de l'OCDE. Compte tenu du niveau élevé des salaires, nécessaire pour le maintien d'un haut niveau de protection sociale, la Wallonie n'est pas engagée dans une compétition par les coûts. Les impératifs de compétitivité de son économie, basée sur une différenciation par la qualité, sont dès lors très pressants.

Le dynamisme des exportations est un atout important de la Wallonie, territoire attractif pour les investisseurs étrangers. La Wallonie est une région très ouverte : les exportations, en hausse continue, représentent 50 % du PIB wallon. Mais les exportations wallonnes touchent encore trop peu les nouveaux marchés de pays émergents. Dans le contexte belge, la Wallonie apparaît comme plus performante en matière d'attraction d'investissements étrangers que d'exportations, puisque la région attire 40 % des flux d'investissements étrangers, tandis qu'elle est responsable de 20 % des exportations du pays, contre 23 % du PIB belge (chiffres de 2008 et 2010 respectivement).

La croissance économique et le taux d'emploi wallons sont faibles. Le niveau et l'évolution du PIB wallon sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE. Le marché du travail présente des défis importants : les taux d'activité et d'emploi sont particulièrement bas en comparaison internationale et le taux de chômage nettement plus élevé que dans le reste du pays, et ce malgré le fait que la Wallonie exporte sa main-d'œuvre dans les régions environnantes (le nombre de Wallons employés hors frontières régionales est le double de celui des non-wallons travaillant dans la région). En contraste avec d'autres régions frappées de forte désindustrialisation, la part de l'industrie manufacturière wallonne dans la production wallonne se maintient, mais la contraction de l'emploi y est notable : la contribution de l'industrie à l'emploi total a diminué de moitié entre 1980 et 2010, de 24 % à 12 %.

La tendance positive en matière de qualification de la main-d'œuvre doit encore s'intensifier. Le niveau de qualification de la main-d'œuvre wallonne tient la comparaison avec celui de l'ensemble des régions de l'OCDE, mais doit encore s'améliorer, puisque la ressource principale de la Wallonie est la qualité de sa force de travail. La part de personnes peu qualifiées reste encore trop élevée pour une économie comme la Wallonie qui se dirige vers des activités à haute intensité en connaissance, et les efforts de formation tout au long de la vie restent limités. La proportion importante de personnes peu qualifiées parmi les chômeurs indique une inadéquation de ces profils pour l'économie wallonne.

La lecture des données concernant le tissu productif wallon suggère une économie duale. Certaines sous-régions et certains secteurs d'activité sont performants, tandis que d'autres pans de l'économie régionale ne sont pas à la hauteur des enjeux. Une partie importante de la population bénéficie d'une formation de niveau tertiaire, mais une trop grande quantité de Wallons n'a pas atteint le niveau d'instruction secondaire supérieur. La région présente de fortes disparités territoriales, avec : d'un côté, le Brabant wallon qui gravite dans l'hinterland de Bruxelles, sous-région fortement qualifiée, qui attire les investisseurs étrangers et les activités à haute valeur ajoutée ; et à l'autre extrême, le Hainaut qui connaît un taux de chômage excessif, une main-d'œuvre peu qualifiée et peu investie dans la formation, et un PIB faible, et ce malgré l'apport important des Fonds structurels européens dédiés à la reconversion de cette province. En matière de secteurs d'activité, des exportations en croissance, indiquent que la Wallonie possède des entreprises très compétitives : le secteur chimique (et en son sein, l'industrie pharmaceutique), qui ressort comme un secteur porteur de création de valeur ajoutée, mais également les sciences du vivant, le secteur des métaux dans ses applications avancées, la logistique et l'agro-alimentaire. Ces secteurs attirent les investisseurs étrangers, sont performants à l'export, et indiquent un potentiel de « spécialisation intelligente » de la région. L'économie wallonne est dominée par les services, qui représentent trois-quarts de la valeur ajoutée régionale : l'augmentation de la création d'entreprises nouvelles dans les services à haute intensité en connaissances augure d'un potentiel important, bien que moins visible, dans ce pan de l'économie wallonne.

La création d'activités nouvelles dans le secteur privé et l'augmentation de la productivité des emplois publics sont toutes deux nécessaires pour l'économie de la région. Les défis économiques de la région s'expriment non seulement en matière d'évolution vers des secteurs plus porteurs et d'adaptation des qualifications de la population, mais aussi dans l'activation de la culture entrepreneuriale et du dynamisme du secteur privé : le nombre et la taille des entreprises wallonnes sont en-deçà de la moyenne belge, et les emplois publics sont fortement sur-représentés. Dans un contexte budgétaire qui restera difficile pour tous les niveaux de gouvernements – et les évolutions institutionnelles de l'état belge vont encore renforcer cette pression sur le niveau régional – avec un phénomène de vieillissement qui s'accélère, maintenir l'emploi et l'activité sur une base publique importante risque de s'avérer insoutenable. Développer tant l'activité privée que la productivité dans les secteurs à dominante publique sont deux voies à poursuivre simultanément. Le développement des capacités d'innovation est une réponse-clé à ces défis : la section suivante examine la situation du système régional d'innovation wallon.

Enfin, le défi – moins visible car mal traduit dans les indicateurs classiques – de la « croissance verte » est d'application dans une région comme la Wallonie. Son bilan environnemental est mitigé et des opportunités de développement d'activités commerciales qui s'inscrivent dans la protection et la meilleure gestion des ressources naturelles, sont présentes. Une spécialisation intelligente du tissu productif wallon devra donc également être soutenable.

Science, technologie et innovation en Wallonie

Les acteurs de la recherche et de l'innovation présents en Wallonie

La Wallonie, eu égard à sa taille et à son large degré d'autonomie institutionnelle en matière d'innovation (voir chapitre 2), dispose d'un ensemble complet d'acteurs actifs dans l'innovation : des entreprises, de taille, nationalité et secteurs d'activité variés ; plusieurs universités, acteurs majeurs de l'enseignement de troisième cycle et de la recherche publique ; des hautes écoles dont la mission principale est l'enseignement ; des centres de recherche qui agissent en soutien aux entreprises ; et des pôles, réseaux et clusters qui ont pour objectif de mettre en liaison et créer des synergies entre ces différents acteurs. Les chiffres-clés relatifs à ces acteurs sont analysés ci-dessous, tandis que le chapitre 2 présente les acteurs du dispositif de support et traite des questions de financement et du rôle des politiques pour le fonctionnement de ces divers acteurs.

Les entreprises

En matière de R&D privée, le paysage belge est dominé par les entreprises multinationales. Les entreprises sous contrôle étranger sont responsables de près de 60 % des efforts de R&D en Belgique (données 2007), ce qui place le pays dans le peloton de tête des pays dépendant des investisseurs étrangers pour leurs activités de R&D (tableau 1.3). Les entreprises multinationales contribuent plus que proportionnellement à la R&D que ne l'indique leur place dans le système productif en matière d'emploi et de valeur ajoutée (De Backer et Sleuwaegen, 2005).

Près d'un tiers des efforts de R&D belges (32 % en 2005) proviennent des dix entreprises les plus intensives en recherche (Teirlinck, 2009). Le tableau 1.4 indique que la plupart de ces entreprises sont sous contrôle étranger : seule UCB Pharma est une entreprise belge, tandis qu'Agfa-Gevaert est détenue à parité par des investisseurs belges et allemands. Tous les autres contributeurs majeurs à la R&D privée en Belgique sont sous contrôle étranger (américain pour 46 % ou européen pour 49 %, en 2005). La Wallonie et la Flandre sont toutes deux hôtes de ces entreprises multinationales intensives en R&D. En Wallonie, c'est la

province du Brabant wallon, avec deux acteurs majeurs du domaine de la biotechnologie et de la pharmacie, qui concentre ces investissements (graphique 1.11).

Tableau 1.3. **Dépense R&D des entreprises étrangères**

% du total de la R&D privée

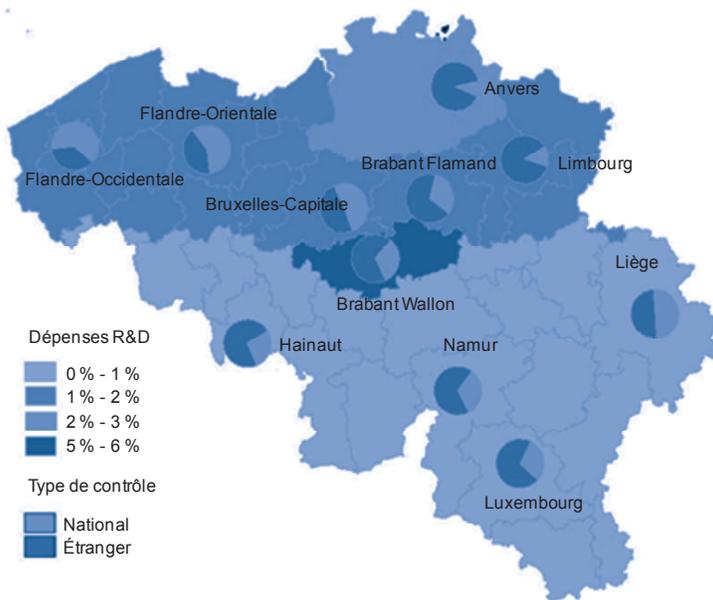
	1999	2001	2005	2007
Allemagne	17.8	24.8	27.8	26.2
Belgique	...	58.2	59.0	59.4
Espagne	32.8	31.0	26.2	...
États Unis	13.0	31.1	13.8	14.8
France	...	21.5	23.5	19.6
Hongrie	...	...	73.2	66.7
Japon	3.9	3.4	5.1	5.4*
Pays Bas	21.5	19.6	...	...
Royaume Uni	31.2	42.8	39.1	37.5
UE-27	...	...	...	...

Note : * Chiffre de 2006.

Source : OCDE (2012), « Principaux indicateurs de la science et de la technologie », *Statistiques de l'OCDE de la science et technologie et de la R-D* (base de données), doi : 10.1787/data-00182.fr.

La R&D wallonne est, de manière croissante, le fait des entreprises de grande taille. Les dépenses de R&D des entreprises en région wallonne, sont effectuées pour plus de la moitié (55.6 %) par les entreprises de plus de 1 000 employés, tandis que les PME (entreprises de moins de 250 personnes) sont responsables de moins d'un tiers (28.4 %) de ces dépenses (chiffres 2009). La part des plus grandes entreprises dans la R&D privée en Wallonie a augmenté au cours du temps : 55.6 % en 2009 contre 39.3 % en 2002. Cette part est supérieure à la part belge (42.9 %) ainsi que celle de la Flandre (36.2 %) et de Bruxelles-Capitale (45.1 %) (graphique 1.12). La même tendance est observée pour la part de R&D des entreprises entre 500 et 999 employés (de 5.9 % en 2002 à 7.9 % en 2009). En revanche la part de dépenses R&D effectuée par les entreprises de moins de 500 employés a diminué constamment entre 2002 et 2009 (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

Graphique 1.11. Dépenses R&D du secteur privé par province et type de contrôle (2001)



Note : Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Source : Teirlinck, P. (2009), « Foreign direct investment in business R&D in Belgium in comparison with other EU member states : statistical overview and policy making », *R&D and Innovation in Belgium, Research Series*, n°10, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.

La R&D privée en Belgique est également très concentrée au niveau sectoriel et ces secteurs intensifs en recherche sont largement dominés par l'étranger. Ainsi, en 2005, 24 % des investissements privés en R&D proviennent du secteur de la pharmacie (contrôlés par l'étranger à concurrence de 82 %). La chimie qui recueille 13 % de la R&D privée totale voit la part des multinationales dans cette R&D s'élever à 68 %, et pour les TIC, les chiffres sont semblables, soit respectivement 11 % et 68 %. L'aéronautique compte pour moins de 2 % des dépenses totales de R&D privée belge, mais celles-ci sont le fait d'entreprises sous contrôle étranger à 90 % (Teirlinck, 2009). Le tableau 1.5 indique que les motifs de localisation de la R&D sont plus clairement liés à la présence de capacités de recherche et au capital humain pour les entreprises étrangères que pour les entreprises domestiques.

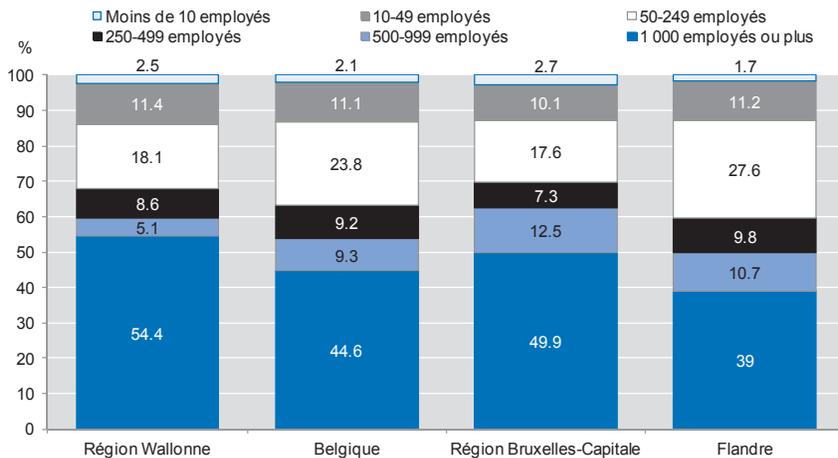
Tableau 1.4. Les dix entreprises les plus intensives en R&D en Belgique

Par secteur, pays de contrôle, région et province, en ordre décroissant de dépenses R&D (2005)

Entreprise	Secteur	Pays de contrôle	Région	Province
Janssen Pharmaceutica	Pharmacie	États-Unis	Flandre	Anvers
Glaxosmithkline Beecham Biologicals	Pharmacie	Royaume-Uni	Wallonie	Brabant wallon
Alcatel Bell	TIC	France	Flandre	Anvers
Agfa-Gevaert	Chimie et TIC	Belgique-Allemagne	Flandre	Anvers
UCB Pharma	Pharmacie	Belgique	Wallonie	Brabant wallon
Philips Innovative Applications	TIC	Pays-Bas	Flandre	Plusieurs provinces
Procter & Gamble Eurocor	Chimie	États-Unis	Flandre	Brabant flamand
Total Petrochemicals Research Feluy	Chimie	France	Wallonie	Hainaut
SWIFT	Services de télécommunication	Espagne	Wallonie	Brabant wallon
Techspace Aero	Aéronautique	France	Wallonie	Liège

Source : Teirlinck, P. (2009), « Foreign direct investment in business R&D in Belgium in comparison with other EU member states : statistical overview and policy making », *R&D and Innovation in Belgium, Research Series*, n°10, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.

Graphique 1.12. Dépenses R&D du secteur privé par taille d'entreprise (2009)



Source : Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Tableau 1.5. **Principaux motifs pour la localisation de la R&D en Belgique (2002-2003)**

En %

Motif de localisation	Entreprises étrangères	Entreprises domestiques	Total
Raisons historiques	53 %	35 %	41 %
Proximité des centres de production	47 %	54 %	51 %
Disponibilité de personnel qualifié	42 %	35 %	38 %
Infrastructure	29 %	29 %	29 %
Présence d'universités ou de centres de recherche	28 %	19 %	22 %
Possibilité de recevoir des subsides	25 %	20 %	22 %

Source : Teirlinck, P. (2009), « Foreign direct investment in business R&D in Belgium in comparison with other EU member states : statistical overview and policy making », *R&D and Innovation in Belgium, Research Series*, n°10, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.

La localisation des activités de R&D des entreprises étrangères se diversifie, aux dépens de la Wallonie. Au cours de la période 2000 à 2005²⁰, les dix entreprises responsables de la majorité des dépenses de R&D belges ont vu ces dépenses baisser de 7 %, à mettre en perspective avec une hausse de la R&D privée totale de 5.2 % au cours de la même période. Cette différence s'explique en grande partie par la réorganisation des activités de R&D des entreprises multinationales, qui ont transféré une partie des activités de R&D vers la maison-mère (États-Unis pour Janssen Pharmaceutica) ou des pays de l'est de l'Europe (Pologne pour Philips), ou ont établi d'importants laboratoires de recherche dans d'autres pays (Chine, Inde et Irlande pour Alcatel Bell ; États-Unis, Chine, Inde et plusieurs pays européens pour Philips). Plusieurs grandes multinationales ont vu leurs efforts totaux de R&D augmenter sur l'ensemble du monde, tandis que les montants investis en Belgique diminuaient. De grandes entreprises multinationales belges comme Solvay, active dans le secteur de la chimie et de la pharmacie, ont disparu du groupe de tête belge au cours des années 2000, suite à la relocalisation d'une grande partie de ses activités de R&D aux Pays-Bas et en Chine.

La volatilité des activités des entreprises multinationales pointe vers la nécessité de créer des liens structurels entre celles-ci et le reste du tissu productif. Un des dangers principaux liés au contrôle étranger des capacités de recherche privée, réside dans le caractère volatil de ces investissements, qui peuvent être délocalisés en fonction d'une stratégie décidée à l'échelon supra-national. La question de « l'ancrage » de ces

sociétés dans le tissu productif régional est donc importante pour une région très ouverte comme la Wallonie. Deux types de réponses peuvent être apportées à cette question. La première réside dans les interactions structurelles entre ces sociétés et d'autres entreprises de la région : ceci est lié à la problématique des clusters et réseaux, discutée ci-dessous. La seconde concerne les liens avec d'autres acteurs participant au processus d'innovation, en particulier les universités et centres de recherche, présentés plus loin.

Les réseaux et clusters

Divers types de réseaux ont été établis récemment pour favoriser les interactions entre entreprises wallonnes. Le tissu industriel wallon ne s'est pas développé autour de réseaux de petites entreprises actives dans un même secteur d'activité, comme c'est le cas par exemple dans certaines régions du nord de l'Italie (districts industriels), mais plutôt sur base de grandes entreprises actives dans la transformation des matières premières (métallurgie, chimie, verre, etc.). Il n'existe pas de mesure officielle de l'intensité des interactions entre les entreprises et entre celles-ci et les autres acteurs de l'innovation en Wallonie. Les observateurs estiment généralement que le degré de « réseautage » au sein de l'économie wallonne est faible, et c'est sur base de ces constats que les décideurs ont mis en place des politiques de grappes technologiques, de clusters et, plus récemment de pôles de compétitivité (tableau 1.6). Ces politiques sont décrites au chapitre 2. Au début de 2011, les 13 clusters wallons regroupaient plus de 1 300 membres dont 80 % d'entreprises. Les pôles de compétitivité ont été établis dans le cadre du Plan Marshall 2006-2010 et confirmés dans le cadre du Plan Marshall 2. vert en 2011. Les cinq pôles de compétitivité du Plan Marshall 2006-2010 couvrent les secteurs : aéronautique et spatial (pôle Skywin), santé (pôle BioWin), agro-industrie (pôle Wagrallim), transport et logistique (pôle Logistics in Wallonia, LiW). Dans le cadre du Plan Marshall 2. vert un sixième pôle concernant les technologies environnementales a été établi : le pôle Greenwin. En 2010, le nombre de membres des pôles s'élevait à environ 800 (avec une évolution positive: +57 % en quatre ans, entre 2007 et 2010) (SPW/DG06 2011). Environ 75 % des membres sont des entreprises ainsi réparties : 60 % de PME et 15 % de grandes entreprises. Parmi les différents pôles, en 2010, c'est LiW qui compte le plus grand nombre de membres (234 au total, dont 41 grandes entreprises, 156 PME et 5 acteurs de recherche), suivi par BioWin (146 membres dont 8 grandes entreprises, 68 PME et 10 acteurs de recherche), MecaTech (122 membres, 20 grandes entreprises, 75 PME et 19 acteurs de recherche), SkyWin (11 membres, 20 grandes entreprises, 69 PME et 17 acteurs de

recherche), Wagralim (105 membres, 20 grandes entreprises, 68 PME et 5 acteurs de recherche), GreenWin (98 membres, 18 grandes entreprises, 53 PME et 15 acteurs de recherche).

Tableau 1.6. **Clusters et pôles de compétitivité en Wallonie**

Date de labellisation	Cluster	Pôle de compétitivité
Phase expérimentale 2001-2006	– Aéronautique , auto-mobilité, <i>bois</i> , biotechnologies de l'agroalimentaire , recherche clinique, céramiques , espace , déchets solides, transport et logistique, nutrition, TIC et éco-construction	
Phase de consolidation 2007-	– TWIST (image, son et texte numériques), MITECH (micro-technologies), TWEED (environnement – développement durable), Photonique, CAP 2020 (performance énergétique des bâtiments) et Plastiwin	
Plan Marshall 2006-2010		– Skywin : aéronautique et spatial – BioWin : santé – Wagralim : agro-industrie – Logistics in Wallonia : transport et logistique – Mecatech : génie mécanique
Plan Marshall 2.vert 2011		– GreenWin : technologies environnementales

Notes : en italique, projets arrêtés après la phase pilote, en **gras** clusters intégrés dans les pôles de compétitivité.

Source : <http://clusters.wallonie.be> et www.polesdecompetitivite.eu.

Les universités et écoles supérieures

La Wallonie compte cinq universités regroupées en trois académies. Les universités belges sont organisées sur base de leur régime linguistique, et de ce fait dépendent soit de la Communauté française soit de la Communauté flamande (la Communauté germanophone ne gère pas d'universités). Toutes les universités qui ont un siège en région wallonne dépendent de la Communauté française, et cette dernière gère également des universités sur le territoire bilingue de la région de Bruxelles-Capitale. Les trois grandes universités complètes sont l'Université de Louvain, de Bruxelles et de Liège. Les deux premières ont des établissements dans les deux régions²¹.

Les universités (et les autres établissements d'enseignement) se distinguent également par leur appartenance au réseau, soit catholique, soit libre. Depuis la réforme de Bologne, des regroupements d'universités ont eu lieu au sein d'académies, qui regroupent les institutions au sein d'une même communauté principalement sur base du réseau. Le tableau 1.7 liste les trois académies qui sont présentes en région wallonne. Au total, il y avait près de 78 000 étudiants inscrits pour l'année 2009-2010, dont 15 212 étrangers, dans les universités de la Communauté française.

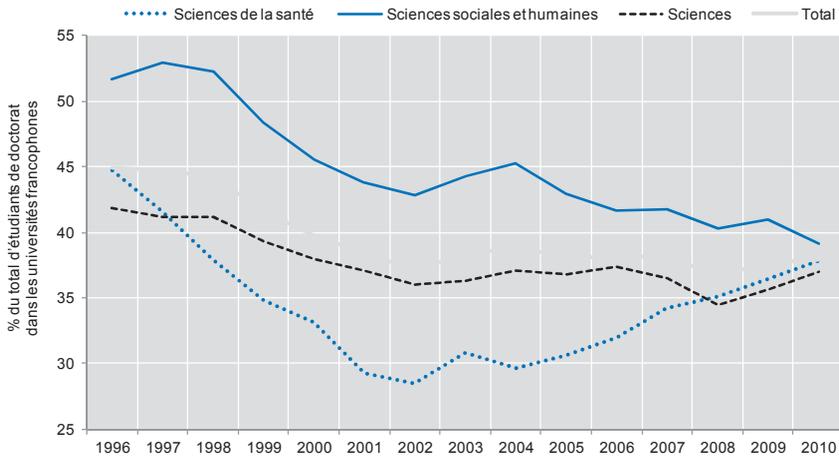
Tableau 1.7. **Les universités de la Communauté française**

Académie	Universités	Province du siège	Nombre d'étudiants (2010)
Louvain	Université Catholique de Louvain (UCL)	Brabant wallon	23 449
	Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur	Namur	5 405
	Facultés Universitaires Catholiques de Mons	Hainaut	1 212
	Facultés Universitaires Saint-Louis (UCL)	Bruxelles-Capitale	2 489
Wallonie-Bruxelles	Université Libre de Bruxelles (ULB)	Bruxelles-Capitale	22 018
	Université de Mons	Hainaut	4 680
Wallonie-Europe	Université de Liège (ULg)	Liège	17 718
	Gembloux Agro-Bio Tech (fait partie de l'Université de Liège mais conserve une indépendance de gestion)	Namur	997 (données 2009)
Total		77 970	

Source : BELSPO (2010), *Key Data on Science, Technology and Innovation*, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.

La part des étudiants étrangers dans les étudiants en doctorat baisse : le pourcentage d'étudiants de doctorat étrangers sur le total d'étudiants de doctorat des universités francophones est passé de 45 % en 1996 à 38 % en 2010. Cette part est la plus élevée dans les domaines des sciences sociales et humaines, et connaît une tendance similaire à la baisse (elle dépassait les 50 % en 1996, pour tomber sous les 40 % en 2010). En revanche, la part de doctorants en sciences de la santé, après avoir connu une diminution marquée entre 1996 et 2002, a recommencé à augmenter pour atteindre des valeurs en ligne avec les autres domaines en 2009-2010 (graphique 1.13).

Graphique 1.13. **Part des étudiants de doctorat étrangers : évolution dans le temps**



Source : Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Les universités belges francophones ont un bon taux de publications dans un contexte belge. Les nombres de publications et de citations des universités de la Communauté française de Belgique (CFB) sur la période 1998-2007 sont respectivement de 54 240 et 53 914, soit 0.7 publications et 0.7 citations par chercheur par an sur la période considérée. Ces chiffres sont plus élevés que les chiffres au niveau national pour ce qui concerne le nombre de publications par chercheur par an (0.3 en Belgique²²), et au même niveau pour le nombre de citations, ce qui montre que le rapport nombre de citations/nombre de publications par chercheur est moins élevé en Communauté française qu'en Belgique. Cependant, le pourcentage des publications de la CFB sur le total des publications des universités belges a diminué entre 2004 et 2008 : de 35 % à 30 %. Les académies Wallonie-Europe et Louvain montrent un apport constant ; par contre, l'apport de l'académie Wallonie-Bruxelles est en diminution. Sur la période 2004-2008, 63 % des publications de la CFB sont réalisées sans collaboration étrangère et 77 % des publications avec collaborations à l'étranger sont citées au moins une fois (données FNRS, à partir du Web of Science). Les principaux partenaires de la CFB en termes de co-publications sont la France, suivie par les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne.

Les hautes écoles sont essentiellement en charge de la formation et de recherche appliquée. Seules les universités réalisent des activités de recherche fondamentale. Les hautes écoles offrent un enseignement supérieur de plein exercice, de type court et de type long, qu'elles dispensent à près de 75 000 étudiants en Communauté française. Elles organisent des études en huit catégories : agronomie, arts appliqués, économie, paramédical, pédagogique, social, technique, traduction-interprétation. Il existe 21 hautes écoles en Communauté française, qui sont engagées dans un processus de regroupement et d'association aux académies universitaires. Les hautes écoles qui dispensent un enseignement technique ont établi des filiales sous forme de centres de recherche pour leurs activités de recherche appliquée.

Tant les universités que les hautes écoles possèdent des organismes de transfert et de liaison avec la société. Le Réseau LIEU (Liaison Entreprises-Universités) regroupe les interfaces et cellules de valorisation des universités et hautes écoles de la Communauté française, ces dernières étant elles-mêmes regroupées dans le réseau ADISIF. La mission de ces réseaux d'interfaces est de mettre à disposition de la société les compétences qui se trouvent dans les établissements d'enseignement supérieur. LIEU est né d'une initiative du Conseil des Recteurs des universités francophones de Belgique (CRef) et a pour mission d'assurer une concertation entre les universités dans le domaine de la valorisation de la recherche. LIEU est ensuite devenu un réseau opérationnel, qui œuvre à la diffusion et valorisation de la recherche universitaire. L'Interface ADISIF-Entreprises rassemble 11 hautes écoles et 13 centres de recherche pluridisciplinaires.

Les centres de recherche

Des centres de recherche collective existent en Belgique depuis les années 1950. Ils ont été établis dans les principaux secteurs d'activité de l'époque (verre, fabrications métalliques, textile, ciment, etc.), sur base de cotisations obligatoires des entreprises de ces secteurs. Ils avaient pour mission de réaliser des activités de recherche appliquée et de diffuser les nouvelles technologies auprès des entreprises de leur secteur. Ces missions restent d'actualité même si la nature des recherches, ainsi que les outils de collaboration et de diffusion ont évolué. Les centres de recherche collective diffèrent largement en taille, en localisation géographique, et en intensité de R&D (tableau 1.8).

En plus des centres de recherche collective qui possèdent une longue tradition dans le contexte belge, la Région est hôte d'une série de centres qui ont été créés dans d'autres secteurs, notamment avec le soutien des Fonds structurels européens qui ont financé des nouveaux centres dans le Hainaut dans les années 1990. La Région wallonne a agréé 22 centres de recherche

sur son territoire, incluant les deux types de centres, anciens et nouveaux, qui sont réunis en un réseau Accord-Wallonie. En plus des centres mentionnés dans le tableau 1.8, la Région a accrédité des centres dans les domaines suivants : traitement de l'eau (Cebedeau) ; bois et produits chimiques (Celabor) ; recherche aéronautique (Cenaero) ; économie rurale (CER) ; chimie (Certechn) ; technologies de l'information et de la communication (CETIC et Multitel) ; assemblage et test des matériaux (CEWAC) ; terre et pierre (CTP) ; santé (immunehealth) ; silicates, sols et matériaux (Inisma) ; matériaux nouveaux (Materia Nova). Les centres agréés ont trois types de missions :

- recherche à finalité industrielle : pour un groupe d'entreprises (recherche collective), pour une seule entreprise (recherche bilatérale à charge de l'entreprise), pour développer le socle de compétences du centre ;
- conseil aux entreprises : la veille technologique, l'information, la diffusion des résultats, la guidance technologique ;
- service : mise à disposition d'équipements et compétences pour les entreprises ou autres acteurs.

Tableau 1.8. Les centres de recherche collective en Belgique (2007)

Centres	Région	Emploi équivalent temps plein	Dépenses totales (EUR millions)	Dépenses R&D (EUR millions)
Centexbel – textile	Trois régions	110	9.126	4.823
CRCI – ciment	Bruxelles-Capitale	43	4.476	3.738
BCRC – céramique	Wallonie	26	2.151	1.371
SIRRIS –technologie	Trois régions	139	19.532	9.026
BRRC – routes	Trois régions	97	9.546	5.197
BBRI – construction	Trois régions	207	26.652	15.242
CTIB-TCHN – bois	Bruxelles-Capitale	18	1.831	1.408
WTOCD – diamant	Flandre	14	1.414	1.202
CORI – surface	Wallonie	20	1.443	1.227
CRM – métallurgie	Wallonie et Flandre	128	12.200	10.800
BWI – soudure	Trois régions	19	2.114	1.543
BPI – emballage	Bruxelles-Capitale	14	1.122	0.128
Total		835	88.968	55.706

Source : Spithoven, A., M. Knockaert et C. Vereertbrugghen (2009), « Collective research centres : a study on R&D and technology transfer involvement », *R&D and Innovation in Belgium Research Series*, 11, Belgian Science Policy, Bruxelles, juin.

Selon Accord-Wallonie, l'ensemble des centres agréés emploie 875 personnes (équivalent temps plein – ETP) et reçoivent EUR 85 millions de recettes en Wallonie, dont 33 % sous forme de subsides (données 2008). Le réseau estime également que EUR 25 millions de la R&D industrielle wallonne est externalisée dans ces centres agréés²³. Les centres, dont beaucoup sont partie prenante des pôles de compétitivité, jouent donc potentiellement un rôle important pour le développement technologique des entreprises en Wallonie, en particulier pour les petites entreprises qui ne possèdent pas de capacité de recherche en interne.

Un positionnement moyen de la Wallonie dans la typologie OCDE des régions innovantes

La situation générale de la Wallonie en matière de science, technologie et d'innovation peut être analysée dans un contexte de comparaison internationale, ciblée sur des régions similaires. Si ce type d'approche présente le désavantage des limites liées aux types d'indicateurs disponibles, elle offre en revanche une mise en perspective utile pour apprécier le positionnement international de la région. Une analyse OCDE récente a mis en évidence des groupes de régions de pays membres de l'OCDE qui présentent des caractéristiques similaires par rapport à une liste de 12 indicateurs d'innovation, de structure socio-économique et de structure productive régionale (encadré 1.1).

L'analyse statistique place la Wallonie dans le groupe de régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique. Ce groupe, auquel appartient également la Flandre, fait partie de la deuxième grande macro-catégorie : les zones de production industrielle. Ce groupe inclut un grand nombre de régions, qui représentent un modèle fréquent au sein de l'OCDE puisqu'ensemble elles couvrent 23 % de la population totale et 20 % du PIB de l'échantillon. Il contient des régions qui ne sont pas les pôles innovants principaux dans leurs pays, mais appartiennent à zones de production industrielle et manufacturière et de services qui sont dotées d'un tissu industriel traditionnel, mais solide. Elles sont généralement caractérisées par une capacité d'absorption des connaissances relativement importante, grâce à la part significative de leur force de travail qui possède une éducation tertiaire. Ces régions sont situées en Allemagne (7 régions), en Belgique (2 régions : Wallonie et Flandre), au Canada (2 régions), en Corée (2 régions), en Espagne (4 régions), en France (18 régions), en Grèce (1 région), en Hongrie (1 région), en Irlande (2 régions), en Italie (2 régions), et au Portugal (1 région)²⁴ (graphique 1.14).

Encadré 1.1. La typologie OCDE des régions innovantes

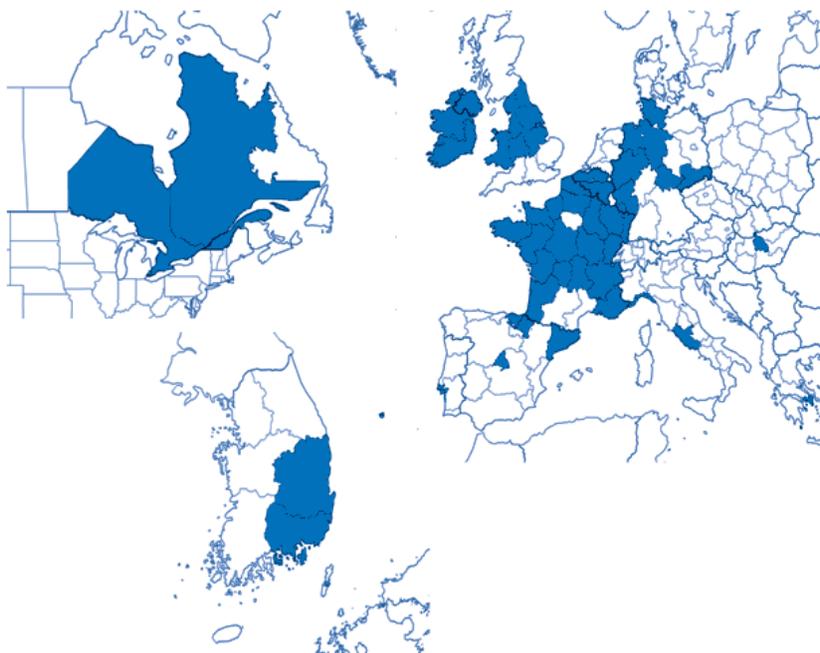
La typologie OCDE des régions innovantes a été développée grâce à une analyse statistique (analyse de clusters) qui couvre 240 régions dans 23 pays de l'OCDE (les régions ou les pays pour lesquels les données étaient indisponibles ont été écartés). Cet échantillon représente environ 78 % du PIB et 71 % de la population OCDE.

L'analyse classe les régions dans des groupes ayant des caractéristiques similaires par rapport à une série d'indicateurs socio-économiques qui ont été sélectionnés dans le but de fournir une vue d'ensemble du système économique et d'innovation des régions concernées. La liste des 12 variables sur lesquelles se base cette analyse est la suivante : PIB par tête, densité de population, taux de chômage, pourcentage de la force de travail avec éducation tertiaire (ISCED 5,6), dépense en R&D en pourcentage du PIB), part de dépense R&D du secteur privé sur la dépense R&D totale, nombre de brevets PCT par million d'habitants, part de l'emploi dans le secteur primaire, part de l'emploi dans le secteur public, part de l'emploi dans le secteur manufacturier, pourcentage de personnes employées dans le secteur manufacturier de haute et moyenne technologie sur l'emploi total dans le secteur manufacturier, pourcentage de personnes employées dans le secteur des services à intensité de connaissance sur l'emploi total dans les services.

Le résultat de cette analyse a livré huit groupes de régions paires, rassemblés en trois macro-catégories : les pôles de connaissance, les zones de production industrielle et les régions non intensives en science et technologie (S&T). La catégorie des pôles de connaissance couvre environ 30 % du PIB et 25 % de la population de l'échantillon considéré. Cette macro-catégorie inclut deux groupes de régions : les districts de villes ou capitales à intensité de connaissance et les pôles de connaissance et technologie. La deuxième catégorie, les zones de production industrielle, couvre environ 60 % du PIB et de la population de l'échantillon. Quatre groupes distincts font partie de cette macro-catégorie : les états des États-Unis avec performances moyennes en S&T, les régions spécialisées en services et ressources naturelles dans des pays à intensité de connaissance, les régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique, et les régions avec un secteur manufacturier traditionnel. La troisième macro-catégorie, les régions non intensives en S&T, couvre seulement 14 % de la population et 8 % du PIB de l'échantillon considéré. Deux groupes font partie de cette catégorie : les régions caractérisées par une inertie structurelle ou en phase de désindustrialisation et les régions spécialisées dans le secteur primaire.

Source : OCDE (2011), *Regions and Innovation Policy*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264097803-en](https://doi.org/10.1787/9789264097803-en) ; et Ajmone Marsan, G. et K. Maguire (2011), « Categorisation of OECD regions using innovation-related variables », *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/03, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/5kg8bf42qv7k-en](https://doi.org/10.1787/5kg8bf42qv7k-en).

Graphique 1.14. La Wallonie et ses régions paires



Note: Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Source : Ajmone Marsan, G. et K. Maguire (2011), « Categorisation of OECD regions using innovation-related variables », *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/03, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/5kg8bf42qv7k-en](https://doi.org/10.1787/5kg8bf42qv7k-en).

Parmi les régions de ce groupe, huit régions « paires » aux caractéristiques similaires à la Wallonie ont été choisies, pour permettre une comparaison des performances d'innovation. Les régions sélectionnées sont : le Québec (Canada), Nordrhein-Westfalen (Allemagne), le Pays Basque espagnol, le Nord-Pas-de-Calais et Rhône-Alpes (France), Liguria (Italie), Gyeongnam (Corée) et le Pays de Galles (Royaume-Uni). Les tableaux 1.9 et 1.10 présentent, pour les 12 indicateurs utilisés en matière de position économique d'une part, et de science-technologie-innovation, d'autre part, (voir liste en note des tableaux), les valeurs comparées de la Wallonie et de ses régions paires, les valeurs moyennes de leur groupe ainsi que du groupe des régions plus avancées des « pôles de connaissance »²⁵. Ce dernier groupe inclut les régions qui présentent les meilleures performances en termes d'innovation et de structure

socio-économique : il est éclairant d'examiner l'écart entre les régions du groupe moyen dont fait partie la Wallonie, et ces régions plus performantes.

La Wallonie se positionne bien dans son groupe pour les variables STI. La dépense en R&D relative au PIB en Wallonie est supérieure à la moyenne de son groupe (tableau 1.9). Avec le Québec et Rhône-Alpes, elle est parmi les plus élevées dans la liste des régions paires. La part du secteur privé dans les dépenses en R&D et le taux d'éducation au niveau tertiaire excèdent aussi la moyenne du groupe, même s'ils sont moins élevés que dans des régions comme le Pays Basque ou le Gyeongnam. La Wallonie se positionne également au-dessus de la moyenne de son groupe en ce qui concerne la part de l'emploi dans les services à intensité de connaissance, mais en-dessous de cette moyenne pour la part de l'emploi dans le secteur manufacturier de moyenne et haute technologie. Le nombre relatif de brevets PCT est en ligne avec la moyenne du groupe, mais bien inférieur à celui de Nordrhein-Westfalen ou de Rhône-Alpes.

La Wallonie est moins bien positionnée dans son groupe de régions paires pour ce qui concerne les variables économiques. La Wallonie se distingue de son groupe par son PIB par tête, qui est le moins élevé de la liste des régions paires, et son taux de chômage, parmi les plus élevés (le deuxième après celui du Nord-Pas-de-Calais) (tableau 1.10). La Wallonie et le Pays de Galles sont les deux régions paires qui connaissent le taux d'emploi public le plus élevé. La contribution du secteur manufacturier à l'emploi wallon est plus faible que celle des autres régions paires, à l'exception de Liguria. Ces chiffres révèlent le dualisme reconnu, entre bonnes ressources et performances liées à la R&D d'un côté, et résultats économiques médiocres de l'autre.

La Wallonie est positionnée loin des régions les plus avancées en matière de science, technologie et innovation. Lorsque l'on compare les données de la Wallonie non plus avec les valeurs des régions paires, mais avec celles que présentent les régions plus performantes de l'OCDE en matière STI, l'écart devient très important pour presque tous les indicateurs (tableaux 1.9 et 1.10) : le taux de chômage wallon est trois fois plus important et le PIB par habitant ne s'élève qu'à 60 % de la moyenne des régions « pôles de connaissance et de technologie ». Les investissements wallons en R&D et la production de brevets qui étaient de bon niveau en comparaison avec les régions paires, équivalent seulement respectivement à moins de la moitié et à 30 % de ceux affichés par les régions « pôles de connaissance et de technologie ». En revanche, le niveau de formation tertiaire des wallons atteint celui des régions les plus performantes²⁶.

Tableau 1.9. Groupes de régions paires – variables d'innovation (2007)

Nom de la région	Dépense R&D (% PIB)	Dépense R&D privée (% R&D totale)	Éducation tertiaire (% force de travail)	Secteur haute et moyenne technologie (% secteur manufacturier)	Services à intensité connaissances (% total des services)	Brevets PCT (million d'habitants)
Wallonie	2.10	0.77	31.89	35.20	51.71	77.49
Québec	2.52	0.59	40.40	27.19	51.35	91.25
Nordrhein-Westfalen	1.80	0.63	21.71	39.14	52.60	167.08
Pays Basque	1.87	0.81	35.41	42.63	46.89	43.12
Nord-Pas-de-Calais	0.67	0.43	25.02	29.23	49.70	30.02
Rhône-Alpes	2.47	0.67	28.95	42.05	50.05	181.32
Liguria	1.23	0.55	18.97	48.46	44.23	43.00
Gyeongnam	1.59	0.79	36.68	27.33	41.30	62.52
Pays de Galles	1.09	0.42	27.39	42.43	55.19	54.74
Régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique	1.54	0.63	26.90	39.74	49.16	76.63
Pôles de connaissance et technologie	4.14	0.74	31.00	49.05	55.98	291.79

Note: liste des variables utilisées : 1. Dépense R&D (GERD, % du PIB) ; 2. Dépense R&D du secteur privé (part de la dépense R&D totale) ; 3. Personnes avec éducation tertiaire (ISCED 5.6, part de la force de travail) ; 4. Emploi dans le secteur haute et moyenne technologie (% de l'emploi total dans le secteur manufacturier) ; 5. Emploi dans les services à intensité de connaissance (% de l'emploi total dans les services) ; 6. Brevets (PCT, par million d'habitants). Année 2007 pour toutes les variables.

Source : Ajmone Marsan, G. et K. Maguire (2011), « Categorisation of OECD regions using innovation-related variables », *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/03, Editions OCDE, Paris, doi : 10.1787/5kg8bf42q7k-en.

Tableau 1.10. Groupes de régions paires – variables économiques 2007

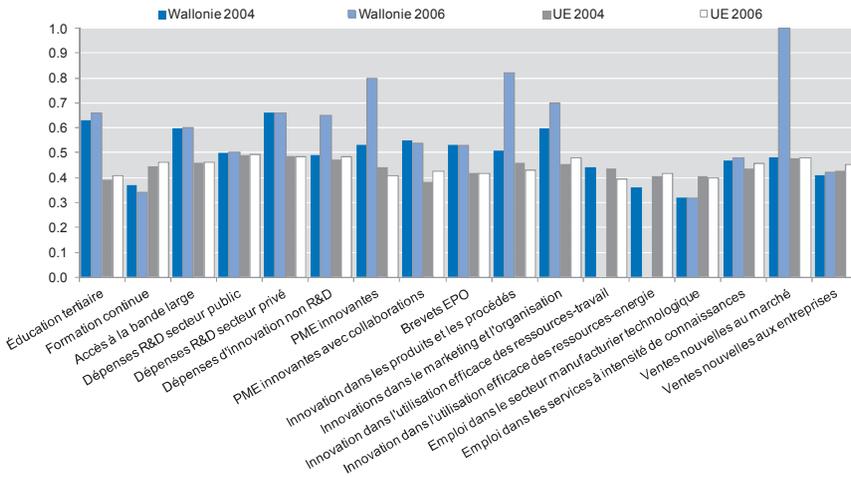
Nom de la région	PIB par habitant	Densité de population	Taux de chômage	Part emploi secteur manufacturier	Part emploi secteur public	Part emploi secteur primaire
Wallonie	24 864	205.22	9.98	0.13	0.39	0.02
Québec	31 675	5.77	7.19	0.15	0.29	0.02
Nordrhein-Westfalen	34 303	527.98	7.36	0.20	0.30	0.01
Pays Basque	40 973	295.65	6.45	0.26	0.26	0.02
Nord-Pas-de-Calais	26 406	323.97	11.39	0.17	0.37	0.02
Rhône-Alpes	32 782	139.35	6.57	0.19	0.32	0.02
Liguria	31 992	296.93	5.37	0.12	0.32	0.03
Gyeongnam	27 462	625.53	3.28	0.24	0.22	0.00
Pays de Galles	26 026	143.72	5.95	0.15	0.39	0.02
Régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique	30 769	245.12	6.93	0.17	0.33	0.03
Pôles de connaissance et technologie	42 559	224.46	3.25	0.14	0.36	0.02

Note: liste des variables utilisées : 7. PIB par habitant (millions USD, PPP) ; 8. Densité de population (habitants au kilomètre carré) ; 9. Taux de chômage (nombre de personnes non employées, % de la force de travail) ; 10. Nombre de personnes employées dans le secteur manufacturier (manufacture, activités d'extractions de métaux et minéraux, électricité, gaz, eau, part de l'emploi total) ; 11. Nombre de personnes employées dans le secteur public (administration publique, défense, sécurité sociale obligatoire, éducation, santé, travaux sociaux, activités communautaires, sociales et de services personnels, et des familles, part de l'emploi total) ; 12. Nombre de personnes employées dans le secteur primaire (secteur agricole, chasse, forêts, pêche, part de l'emploi total). Année 2007 pour toutes les variables sauf pour les variables 10, 11 et 12 pour lesquelles l'année 2006 a été utilisée.

Source : Ajimone Marsan, G. et K. Maguire (2011), « Categorisation of OECD regions using innovation-related variables », *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/03, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/5kg8bf42qv7k-en.

Les comparaisons européennes en matière d'innovation placent également la Wallonie dans une position moyenne. Les données du Tableau de bord de l'innovation régionale 2009, qui contient des indicateurs d'innovation en plus du type de variables utilisées dans les analyses précitées, confirment l'analyse ci-dessus (Commission européenne, 2009). Dans le panorama des régions européennes, elles placent la Wallonie, dans le groupe des « *Innovateurs moyens-élevés* ». Les performances de la Wallonie ont été assez stables entre l'année 2004 et l'année 2006. Par rapport aux indicateurs utilisés dans l'analyse (normalisés pour être compris entre 0 et 1), la Wallonie se positionne au-dessus de la moyenne européenne pour 13 indicateurs sur 17 en 2004 et pour 12 indicateurs sur 15 en 2006. La Wallonie présente des écarts positifs de performance persistants pour les indicateurs de dépense R&D dans le secteur privé, pour le taux d'éducation tertiaire, l'accès à la large bande et les brevets. En ce qui concerne les indicateurs d'innovation dans les PME, l'écart positif en faveur de la Wallonie devient notable en 2006 pour : le taux de PME innovantes ainsi que le taux de PME qui innovent en collaboration²⁷, l'innovation dans les produits et les procédés, dans le marketing et l'organisation ; pour les ventes nouvelles pour le marché, l'écart devient positif en 2006. Les indicateurs pour lesquels la Wallonie est moins performante sont le pourcentage de population dans des programmes de formation continue, le taux d'emploi dans le secteur manufacturier de haute technologie et le nombre d'entreprises innovantes dans la réduction des matériaux ou de la consommation d'énergie (graphique 1.15). L'analyse contenue dans le rapport récent du Bureau Fédéral du Plan, qui compare la Wallonie avec dix pays européens sélectionnés²⁸ dépeint une situation similaire avec une Wallonie forte dans le soutien public aux entreprises et les dépenses R&D, notamment des entreprises ; moyenne en matière de taux d'innovation de produits ou procédés, de taux d'entreprises innovantes et de ménages connectés à haut débit ; et faible pour ce qui concerne l'innovation organisationnelle et de marketing, l'emploi dans l'industrie manufacturière de haute et moyenne technologie et les services à intensité de connaissances, le personnel R&D et la participation à la formation continue (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

Graphique 1.15. Tableau de bord de l'innovation régionale (2009)



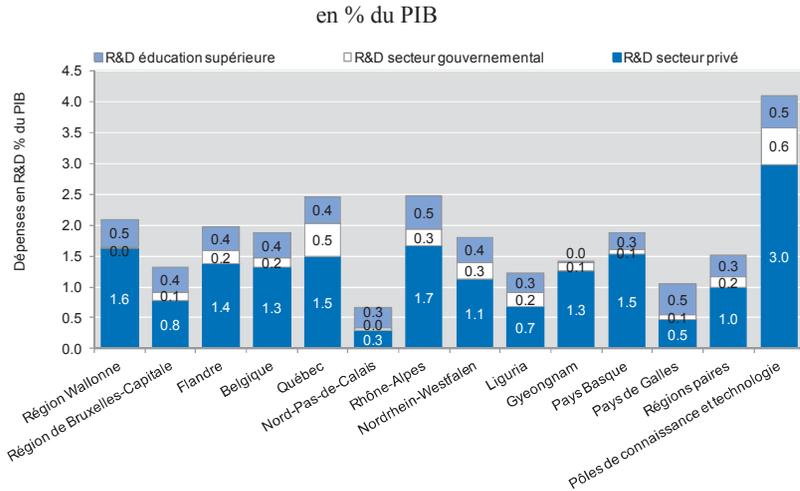
Note : Données indisponibles concernant l'innovation dans l'utilisation efficace de ressources – énergie et travail pour la Wallonie en 2006. UE 2004 et 2006 correspondent à la moyenne des données disponibles pour toutes les régions européennes pour l'année indiquée.

Source : Commission européenne (2009), *Regional Innovation Scoreboard*, Pro-Inno, Bruxelles.

Une dépense de R&D très concentrée dans le secteur privé, et au sein de celui-ci, dans la pharmacie

Comme indiqué au début de cette section, la Wallonie dépense en R&D un peu plus de 2 % de son PIB, une valeur parmi les plus élevées dans la liste des régions paires (graphique 1.16) : seuls le Québec et Rhône-Alpes effectuent des dépenses plus élevées (près de 2.5 %). Cette dépense est principalement concentrée dans le secteur privé : 77 % de la dépense en R&D wallonne est financée par ce secteur, valeur la plus élevée du groupe, après le Gyeongnam (89 %) et le Pays Basque (81 %). Cependant, il faut noter que les recherches effectuées par les centres de recherche agréés, qui bénéficient d'aides publiques, sont incluses dans la dépense de R&D privée en Wallonie (en plus des dépenses de R&D des entreprises *stricto sensu*) et sont donc susceptibles d'enfler légèrement, de l'ordre de 4 %, cette part privée (en comparaison avec d'autres régions où ce type de recherche est effectuée dans des centres qui ont un statut public)²⁹. En 2009, la Wallonie dépensait 2.22 % de son PIB en R&D, légèrement plus que la moyenne nationale (2.02 %), en UE-27 (2.02 %) et qu'en Flandre (2.12 %) (IWEPS, 2012a).

Graphique 1.16. Dépense en R&D (2007)



Note : Régions paires : moyenne des régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique ; pôles de connaissance et tech. : moyenne des pôles de connaissance et technologie.

Source : Base de données régionales OCDE.

En 2007, les entreprises wallonnes investissent EUR 1.266 milliards en R&D. Les dépenses intra-muros de R&D privée en Wallonie sont – logiquement – concentrées dans les secteurs de haute technologie (HT) : les services à intensité de connaissance et la manufacture de haute technologie représentent 66 % des dépenses en R&D des entreprises (données 2007). Cette concentration est supérieure à celle observée en Belgique (52 %) (tableau 1.11). Ces dépenses en R&D se concentrent principalement dans les produits pharmaceutiques (47.3 %), suivis par les télécommunications (5.4 %) et la construction aéronautique et spatiale (5 %). Les secteurs de moyenne-haute technologie (MHT) représentent 19.6 % du total des dépenses de R&D des entreprises wallonnes. Dans cet ensemble, c'est le secteur chimique qui concentre la part la plus élevée de la R&D (9.8 %). Entre 1995 et 2007, la part relative des dépenses de R&D dans les secteurs HT et MHT a augmenté de 22.3 % pour les secteurs HT et diminué de 8.6 % pour les secteurs MHT. Ces valeurs s'expliquent par l'augmentation relative de la part du secteur pharmaceutique et la diminution relative du secteur chimique (données 2007, Bureau Fédéral du Plan).

Tableau 1.11. **Ventilation des dépenses R&D par secteur**

% du total des dépenses R&D des entreprises (2007)

Ventilation des dépenses intra-muros de R&D des entreprises entre les secteurs à haute technologie (HT) et moyenne-haute technologie (MHT)				
	Wallonie	Belgique	Flandre	Bruxelles
Total des secteurs haute technologie dont :	66.0	52.0	46.8	44.1
Manufacture haute technologie				
24.4 Industrie pharmaceutique	47.3	28.3	22.8	8.8
30 Fabrication de machines de bureau et de matériel informatique	0.1	0.6	0.9	0.2
32 Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication	2.8	9.0	13.5	0.5
33 Fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique et d'horlogerie	1.7	2.6	3.5	0.2
35.3 Construction aéronautique et spatiale	5.0	1.9	0.2	3.3
Services haute technologie				
64.2 Télécommunications	5.4	3.6	0.0	18.0
72 (sans 72.2) Autres activités informatiques	3.6	6.0	5.8	13.1
73 Recherche et développement expérimental	0.1	0.0	0.0	0.0
Total de secteurs MHT	19.6	20.2	21.4	15.3
24 (sans 24.4) Industrie chimique (hors produits pharmaceutiques)	9.8	8.8	7.5	12.8
29 Fabrication de machines et équipements	4.1	5.7	7.6	0.1
31 Fabrication de machines et appareils électriques	2.9	2.9	3.4	0.1
34 Construction et assemblage de véhicules automobiles, de remorques et semi-remorques	2.8	2.8	2.9	2.2
35 (sans 35.1) Fabrication d'autres matériels de transport (hors construction navale et construction aéronautique et spatiale)	0.0	0.0	0.1	0.0
Autres branches	14.4	27.8	31.8	40.6

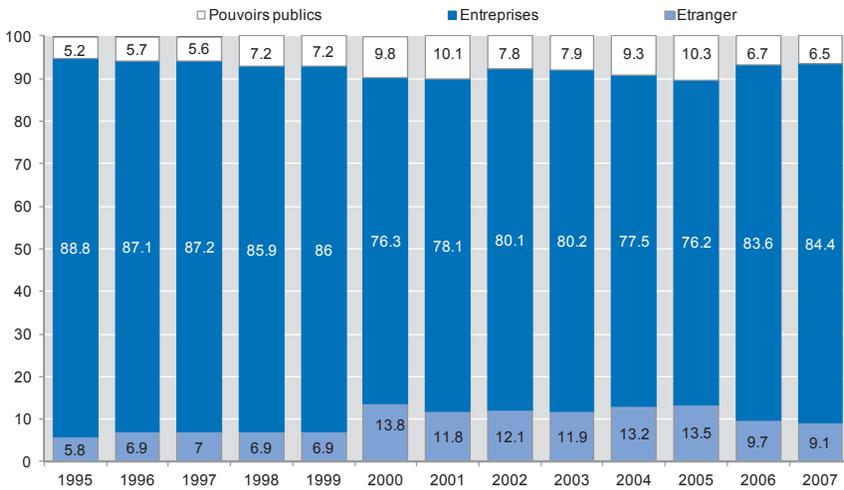
Note : Secteurs NACE Rev. 1.1.

Source : CESRW (2010), *Évaluation de la politique scientifique de la Région wallonne et de la Communauté française, Années 2008 et 2009*, Conseil de la Politique Scientifique, Liège, Belgique.

Les dépenses de R&D des entreprises, principalement de développement expérimental, sont largement auto-financées en Wallonie. La part des dépenses de R&D auto-financée par les entreprises wallonnes s'élève à 84.8 % (données 2009) (graphique 1.17). Leur deuxième source de financement est le financement provenant de l'étranger : 9 %. Enfin, l'intervention des pouvoirs publics dans les dépenses de R&D des entreprises wallonnes s'élève à 6.2 %. La part d'auto-financement de la R&D privée a eu tendance à diminuer au cours de la période 1995-2005

mais a recommencé à augmenter pendant les années 2006-2009. Un peu plus de 70 % de la R&D des entreprises wallonnes concerne le développement expérimental, environ 25 % la recherche appliquée et 4 % la recherche de base (données 2009). En comparaison avec certains pays européens³⁰, on constate que le développement expérimental est prépondérant en Wallonie (seul le Danemark montre un pourcentage plus élevé de 78 %), mais la part de la recherche appliquée est plus faible en comparaison avec les autres pays (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

Graphique 1.17. Dépenses de R&D privée en Wallonie par source de financement



Source : Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Le canal principal de collaboration en matière de R&D privée : les entreprises localisées à l'étranger

La R&D privée des entreprises wallonnes s'externalise principalement dans d'autres entreprises à l'étranger. Les entreprises wallonnes externalisent environ 30 % de leurs dépenses en R&D : ces dépenses externes de R&D des entreprises sont dans leur écrasante majorité (plus de 80 %), dirigées vers d'autres entreprises. Il s'agit surtout d'entreprises situées à l'étranger (à raison de 64 % du total), mais aussi d'entreprises du même groupe (à raison de 8 %) et d'entreprises belges (à raison de 6 %, dont à peu près deux tiers en région wallonne). Pour le reste, les entreprises externalisent relativement peu leur recherche dans des centres de recherche

belges (à raison de 7 %, mais surtout dans des centres situés hors de Wallonie), ou dans les établissements d'enseignement supérieur, cette catégorie ne recueillant que 6 % de ces dépenses externes, dont les trois-quarts en Belgique (tableau 1.12). À noter qu'au cours des années 2008 et 2009, les dépenses externes R&D des entreprises ont fortement baissé en Wallonie : de 0.5 % du PIB à 0.22 % en 2008 et 2009. Cette baisse ne s'est pas vérifiée dans les autres régions belges (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

Tableau 1.12. **Dépenses externes de R&D des entreprises en Wallonie par type d'exécutant (2007)**

Par type d'exécutant	% du total
Autres entreprises à l'étranger	63.68
Entreprises du même groupe à l'étranger	8.09
Centres de recherche	7.13
de la région	1.76
des autres régions de Belgique	5.37
Autres entreprises	6.16
de la région	4.10
des autres régions de Belgique	2.06
Autres exécutants à l'étranger	5.42
Secteur de l'enseignement supérieur	4.68
de la région	4.49
des autres régions de Belgique	0.19
Autres entreprises du même groupe	2.88
de la région	2.71
des autres régions de Belgique	0.17
Enseignement supérieur à l'étranger	1.54
Autres exécutants en Belgique	0.30
de la région	0.24
des autres régions de Belgique	0.06
Institutions privées sans but lucratif à l'étranger	0.12
Centres de recherche à l'étranger	Indisponible
R&D externe des entreprises (total)	394 668.42 (milliers EUR)

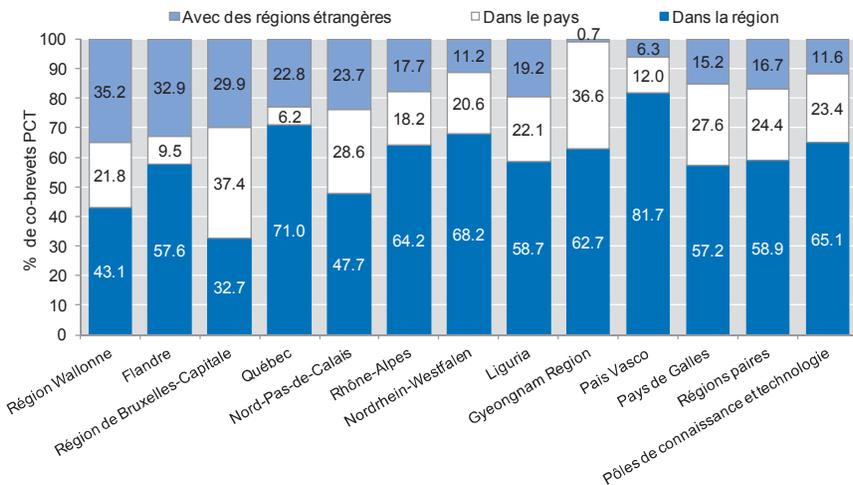
Source : Commission de coopération fédérale, Groupe de concertation CFS/STAT ; calculs Politique scientifique fédérale.

Une ouverture technologique à l'international et une spécialisation en biotechnologie

La Wallonie est bien engagée dans partenariats étrangers qui donnent lieu à des co-brevets. Comme indiqué en début de section, la Wallonie produit un nombre de brevets par million d'habitants (77) en ligne avec la moyenne de son groupe de régions paires, mais bien en-deçà des chiffres

observés dans les régions qui sont des pôles technologiques et scientifiques forts. La Wallonie est par ailleurs caractérisée par un pourcentage plutôt élevé de co-brevets avec des inventeurs situés à l'extérieur de son territoire (graphique 1.18, données OCDE 2007). Le total des brevets en coopération avec des inventeurs localisés soit dans d'autres régions belges soit à l'étranger est le plus élevé de la liste de régions paires. Même s'il existe évidemment un effet taille – les territoires de la Wallonie et de la Belgique sont petits par rapport à d'autres pays de l'OCDE – ces pourcentages indiquent une tendance d'ouverture technologique de la région. Les co-brevets étrangers sont distribués pour trois-quarts environ avec des régions européennes, et un quart avec les États-Unis ou le Canada (le Japon et les pays émergents comptant pour un chiffre marginal).

Graphique 1.18. Ouverture géographique en termes de co-brevets (2007)



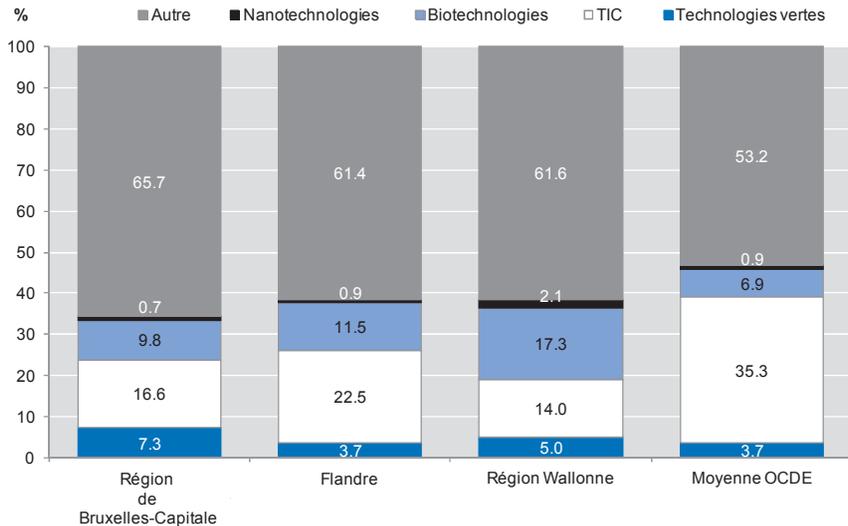
Note : Régions paires : moyenne des régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique ; pôles de connaissance et tech. : moyenne des pôles de connaissance et technologie.

Source : Base de données régionales OCDE.

La Wallonie a une spécialisation technologique en biotechnologies : on observe une concentration de brevets dans le domaine des biotechnologies (17 % des brevets année 2007), de manière plus marquée que la moyenne de l'OCDE et des autres régions belges. Le domaine des TIC (14 %) est comparativement moins représenté en Wallonie qu'en Belgique ou ailleurs dans l'OCDE. Les technologies vertes (5 %) et les nanotechnologies (2 %) ne représentent qu'une part minime des brevets wallons, mais en part

relative ces deux domaines génèrent plus de brevets que la moyenne de l'OCDE (graphique 1.19).

Graphique 1.19. Spécialisation technologique en termes de brevets (2007)

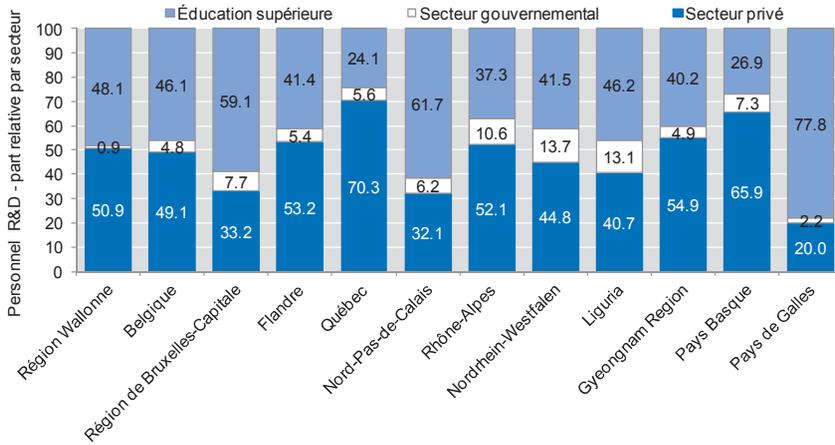


Source : Base de données régionales OCDE.

Un bon potentiel général de ressources humaines pour l'innovation en Wallonie mais un déficit en diplômés S&T et ingénieurs

Le niveau d'éducation tertiaire est très bon en Wallonie mais il reste une part de la population sous-qualifiée trop élevée en comparaison avec les régions paires. En comparaison avec ses régions paires, la Wallonie obtient un bon positionnement concernant le niveau d'éducation de sa force de travail, même si le Québec et le Pays Basque ont des pourcentages de travailleurs avec un niveau d'éducation tertiaire bien plus élevés : 34 % pour la Wallonie contre 47 % pour le Pays Basque et 48 % pour le Québec (graphique 1.20). Ce niveau d'éducation tertiaire reste bon en comparaison avec le groupe de régions « pôles de connaissance et de technologie », mais la part de la main-d'œuvre qui ne dispose que du diplôme d'études primaires est en revanche trop élevée par rapport à la valeur moyenne dans ce dernier groupe (25 % pour la Wallonie contre 17 % dans le groupe de régions avancées).

Graphique 1.20. Niveau d'éducation de la force de travail (2008)

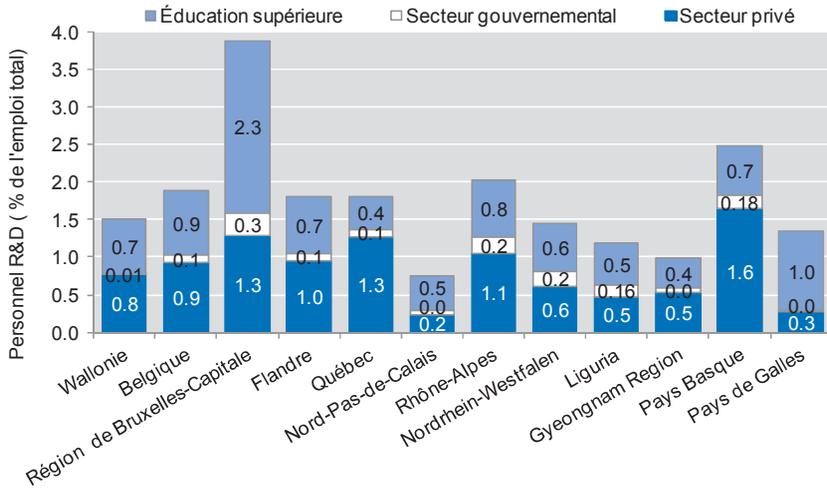


Note : Régions paires : moyenne des régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique ; pôles de connaissance et tech. : moyenne des pôles de connaissance et technologie.

Source : Base de données régionales OCDE.

Le taux de personnel R&D actif dans le secteur privé wallon apparaît comme relativement élevé en comparaison du groupe de régions paires (graphique 1.21), mais il se situe bien au-dessous de celui du Pays Basque, du Québec ou de Rhône-Alpes (0.77 pour la Wallonie, contre 1.64 pour le Pays Basque, 1.28 pour le Québec, 1.06 pour Rhône-Alpes). Les chiffres relatifs au personnel dans l'éducation tertiaire sont parmi les plus élevés, en ligne avec ceux de Rhône-Alpes et du Pays Basque. Du fait de la composition du système de recherche public en Wallonie, principalement centré sur les universités, le taux de personnel R&D dans le secteur gouvernemental est le plus bas du groupe de régions paires.

L'emploi dans les services à intensité de connaissance est sur-représenté en Wallonie³¹ : la Wallonie apparaît comme relativement plus spécialisée en services à intensité de connaissance (38 % de l'emploi total) que dans les activités manufacturières de haute technologie (5 % de l'emploi total), à comparer aux moyennes du groupe des régions paires, respectivement de 34 % et 7 % (OCDE 2008). La part de l'emploi dans les secteurs de haute technologie est similaire dans le groupe pair de la Wallonie et dans les régions « pôles de connaissance et de technologie » (6.6 % en moyenne) tandis que la part des services à intensité de connaissance varie de 34 % à 42 % entre ces deux groupes.

Graphique 1.21. **Personnel R&D (2007)**

Note : Moyenne des groupes pairs indisponibles, à cause du nombre insuffisant de régions avec données.

Source : Base de données régionales OCDE.

La Belgique est confrontée à un problème de fuite des cerveaux. Une récente enquête sur la carrière des docteurs formés en Belgique pointe un phénomène d'exode de ceux-ci. L'analyse de l'enquête conclut que les offres d'emplois de haut niveau en R&D destinées à ces docteurs sont insuffisantes par rapport au nombre de personnes formées, et les salaires peu attractifs : la création d'emplois de qualité est dès lors indispensable pour attirer et retenir les cerveaux et éviter que les efforts de formation bénéficient trop peu à l'économie (Moortgat, 2011).

La Wallonie possède un nombre trop faible de jeunes diplômés en science et d'ingénieurs. En 2009, les diplômés en sciences et les ingénieurs représentaient seulement 12.4 % du total des nouveaux diplômés de l'enseignement supérieur. Ce pourcentage a été en déclin entre 2003 et 2008 et reste inférieur à la moyenne UE-27 (22 %). Il est plus faible, notamment, qu'en Autriche (28.8 %), Allemagne (24.6 %), Espagne (25.3 %) et France (26.2 %) (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

L'innovation en Wallonie, en ligne avec la moyenne européenne, est surtout le fait de grandes entreprises

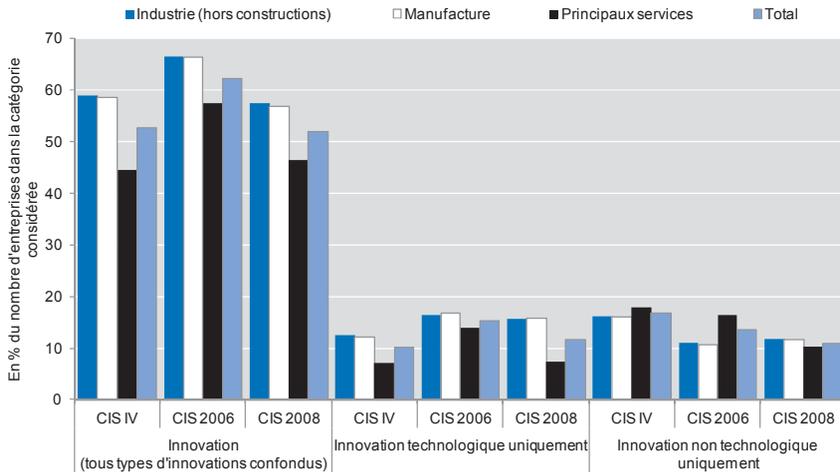
L'analyse à ce stade a été basée essentiellement sur les variables liées à la R&D, qui n'offrent qu'une approximation limitée des capacités d'innovation d'une région. Les données qui mesurent l'innovation sous toutes ses formes sont moins répandues, moins robustes et moins comparables, et souvent indisponibles au niveau régional. Néanmoins, il est utile de donner un aperçu des données disponibles pour ouvrir le champ de l'analyse à d'autres dimensions que la capacité de recherche. Cette section se limitera à l'exploitation des données de la *Community Innovation Survey* (CIS)³².

En 2008, le taux d'entreprises wallonnes qui innovent dans les produits et les procédés est de 35.6 %, inférieur à la moyenne belge de 45 %. Ce taux diffère entre industrie et services : 57 % des entreprises wallonnes dans l'industrie et la manufacture introduisaient des innovations contre 46 % des entreprises de services, et cette différence persiste au cours du temps (graphique 1.22). Le taux d'innovation de nature uniquement technologique diffère fortement entre ces deux catégories (15 % contre 7 %). En revanche, les valeurs sont plus proches pour ce qui concerne l'innovation non technologique (11.5 % contre 10.3 %), et au cours des enquêtes précédentes, le secteur des services surpassait l'industrie et la manufacture sur ce point. Ces résultats varient sensiblement d'une enquête à l'autre, surtout pour les services, ce qui reflète en partie des différences réelles, mais aussi des modifications dans la mise en œuvre de l'enquête³³. Si on compare ces données avec les résultats au niveau national et européen (UE-27), on note que le taux d'innovation en Wallonie est généralement moins élevé que la moyenne nationale : 57 % contre 62 % pour le taux d'innovation dans l'industrie, et 46 % contre 55 % dans les services. En revanche le taux d'innovation est plus élevé en Wallonie que la moyenne européenne pour l'industrie, 57 % contre 54 %, et légèrement moindre pour les services, 46 % contre 48 % (données 2008). Pour ce qui concerne l'innovation organisationnelle et commerciale, 40.4 % des entreprises wallonnes sont innovantes, chiffre moins élevé que la moyenne belge de 45 %, en ligne avec la moyenne UE-27 de 40.1 %.

En matière d'innovation non technologique, la Wallonie montre des taux légèrement plus élevés que les taux nationaux (environ 1 point de pourcentage). En 2008, la Wallonie était la région belge où les entreprises ont effectué les dépenses les plus importantes pour l'innovation autres que la R&D : près de la moitié des dépenses d'innovation (47 %) étaient consacrée à des activités autres que la R&D traditionnelle, contre 29.4 % en Belgique,

20 % à Bruxelles-Capitale et 29 % en Flandre. Ce chiffre est aussi plus élevé que dans une série de pays européens tels que l'Allemagne (40 %), la France (23.4 %) et les Pays-Bas (30.7 %). La Wallonie montre en plus une évolution positive sur ce point entre 2006 et 2008 : ce pourcentage a plus que doublé dans cette période (19 % en 2006 contre 47 % en 2008).

Graphique 1.22. Évolution du taux d'innovation en Wallonie par secteur et type d'innovation



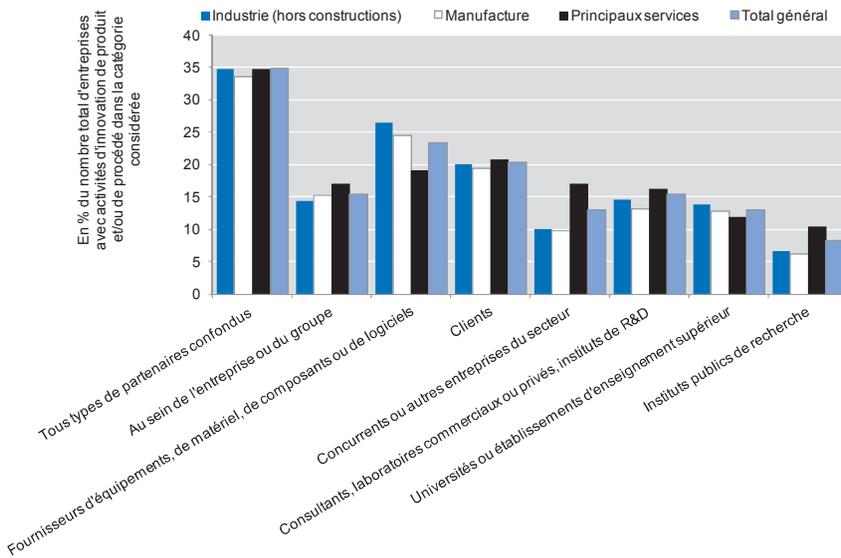
Source : Commission de coopération fédérale de la conférence interministérielle de la Politique scientifique, données de la *Community Innovation Survey 4*, 2006 et 2008 ; Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Les entreprises wallonnes collaborent moins fréquemment dans leur démarche d'innovation que dans le reste du pays. La collaboration concerne plus d'un tiers des entreprises innovantes (35 % en 2008, graphique 1.23). Toutefois, ce chiffre est bien moins élevé qu'au niveau national (48 % pour la Belgique) et que dans d'autres pays tels que la France (42 %) et les Pays-Bas (40 %), mais significativement plus élevé qu'en Allemagne (21 %). Comme dans la plupart des pays couverts dans l'enquête CIS, les collaborations se font principalement avec d'autres entreprises : fournisseurs, clients, concurrents, mais aussi d'autres entreprises du groupe (ce qui est attendu compte tenu du nombre important d'entreprises wallonnes qui sont filiales d'entreprises étrangères). Les organismes privés de recherche et de conseil sont des partenaires fréquents, tandis que les

universités et centres publics de recherche sont moins sollicités que tous les types de partenaires précédents. Les entreprises wallonnes collaborent avec une intensité plus élevée que la moyenne EU-13³⁴ avec des entreprises du groupe (Wallonie 15.4 % contre EU-13 14.5 %), et de manière comparable à la moyenne avec les fournisseurs de matériel et autres services (23.3 % en Wallonie contre 23.7 % EU-13), les clients (Wallonie 20.4 % contre 19.7 % EU-13), les consultants (Wallonie 15.3 % contre EU-13 15.1 %), les concurrents (Wallonie 13 % contre EU-13 13.6 %), les universités (13 % en Wallonie contre 13.6 % EU-13) et légèrement inférieure avec les instituts de recherche publique (8.2 % Wallonie contre 9.3 % EU-13). En outre, le taux de PME qui innovent en collaboration est plus faible que la moyenne européenne en 2008. Les acteurs avec lesquels les entreprises wallonnes collaborent sont majoritairement localisés en Belgique et en Europe : environ 30 % des entreprises wallonnes innovantes établissent des partenariats avec des entreprises en Belgique, entre 24 % et 31 % avec des entreprises en Europe et entre 6 % et 9 % avec des entreprises aux États-Unis. Les collaborations à l'innovation sont donc moins internationales que les collaborations à la R&D (*cf.* chiffre de 64 % de coopérations en R&D avec des entreprises étrangères, cité plus haut), mais plus internationales que dans les autres pays européens. Si on considère la moyenne EU-26³⁵, les entreprises innovantes wallonnes collaborent avec une intensité similaire avec des partenaires localisés au sein des frontières nationales (29 % EU-26 contre 30.5 % en Wallonie), mais plus élevée avec des partenaires localisés dans d'autres pays européens (27.5 % en Wallonie contre 17.9 % EU-26), aux États-Unis (7.2 % en Wallonie contre 4.2 % EU-26) ou ailleurs (10.1 % en Wallonie contre 6.9 % EU-26).

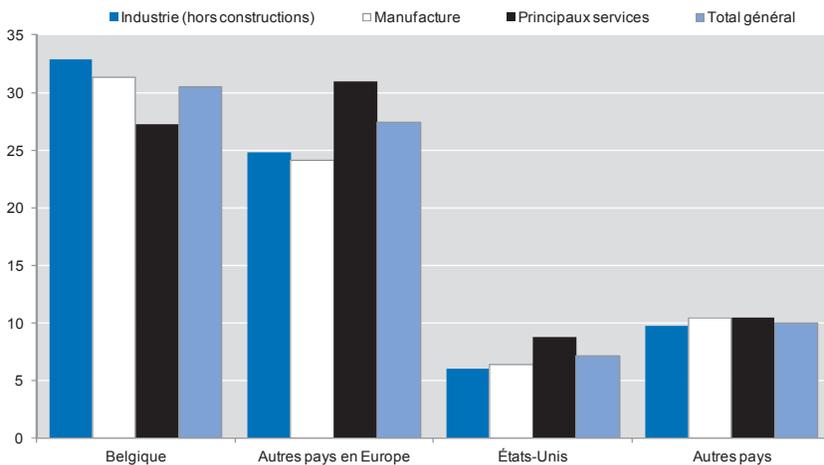
Une comparaison inter-régionale belge effectuée à partir des données de la CIS-4 donne des indications sur la nature des activités innovantes en Wallonie (Commission de coopération fédérale de la conférence interministérielle de la politique scientifique, 2009). En 2008, la Wallonie présentait, comme la Flandre, un taux élevé d'entreprises de type « innovateurs internationaux radicaux »³⁶, mais moins de « modificateurs internationaux » et d'« innovateurs domestiques radicaux » que les autres régions. L'étude confirme aussi que la Wallonie semble plus spécialisée que les autres régions dans l'innovation non technologique. En matière de création propre et de collaboration³⁷, les entreprises wallonnes adoptent une plus grande variété de modèles que dans les autres régions : la combinaison des deux modes d'innovation, en interne et en collaboration, est toutefois moins fréquemment observée que dans les autres régions.

Graphique 1.23. Innovateurs de produit et procédé : coopérations par type de partenaire – Wallonie (CIS 2008)



Source : Données CIS 2008 ; Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicator.s.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Graphique 1.24. Innovateurs de produit et procédé : coopérations selon la localisation – Wallonie (CIS 2008)

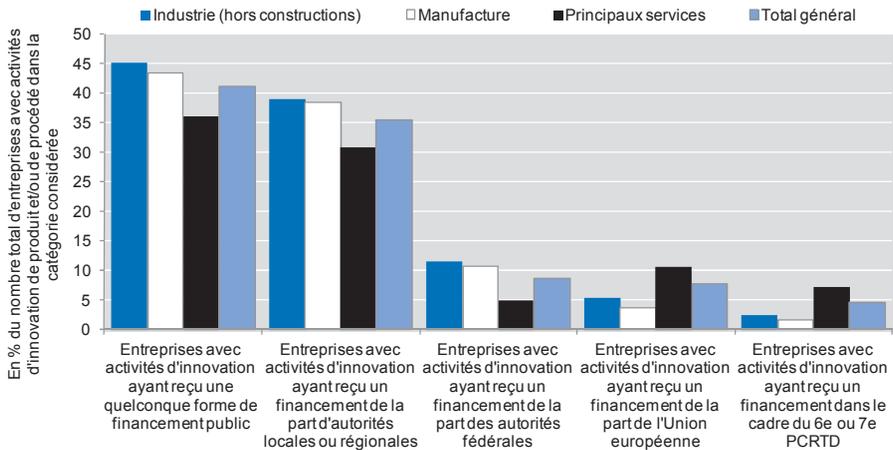


Source : CIS 2008 ; Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Les entreprises wallonnes innovantes reçoivent beaucoup de financements publics pour l'innovation. En 2008, 41 % des entreprises wallonnes ont bénéficié de financements publics pour leurs activités d'innovation (graphique 1.25). Ce chiffre s'élève à 45 % pour le secteur industriel et 36 % pour les services. La plupart des financements publics proviennent des autorités régionales ou locales, une part plus faible des autorités fédérales et de l'Union européenne. Les financements régionaux et fédéraux sont prioritairement alloués au secteur industriel et manufacturier, tandis que les financements de l'Union européenne sont principalement orientés vers le secteur des services. Le pourcentage d'entreprises innovantes ayant reçu des financements dans le cadre du 6^e ou 7^e PCRD s'élève à 4.5 %³⁸. Le pourcentage d'entreprises innovantes ayant reçu des financements publics a augmenté entre 2004 et 2008 : il est passé de 36 % à 41 % pour les entreprises qui ont reçu une quelconque forme de financement public et de 31 % à 36 % pour ce qui concerne les financements régionaux ou des autorités locales. Si l'on compare ces chiffres avec les données nationales, on remarque que le nombre d'entreprises wallonnes qui reçoivent des financements publics est (en pourcentage) bien plus élevé qu'au niveau national : 41 % des entreprises en Wallonie contre seulement 22 % en Belgique en 2008. L'écart est encore plus élevé si on compare les taux d'entreprises ayant reçu des financements de la part des autorités locales ou régionales : 36 % en Wallonie contre 17 % en Belgique. Par rapport aux valeurs moyennes des dix pays européens³⁹, les entreprises wallonnes reçoivent plus de financements publics (41.3 % contre 25.2 % moyenne des dix pays, données 2008). Elles reçoivent moins de financements fédéraux (8.6 % contre 16.3 % moyenne EU-10), mais plus de financements provenant par des autorités régionales (35.6 % contre 11.7 % moyenne EU-10) et de financements provenant de l'UE (8.6 % en Wallonie contre 4.78 % dans les dix pays considérés).

En comparaison belge, les grandes entreprises ont un taux d'innovation élevé, en revanche les PME innovent relativement moins. Entre 2006 et 2008, 91.6 % des entreprises ayant plus de 250 travailleurs en Wallonie sont innovantes : 92.4 % dans l'industrie manufacturière et 89.5 % dans les services. Pour les entreprises de plus de 250 travailleurs ces valeurs sont plus élevées que les moyennes nationales. Par contre, ces pourcentages descendent respectivement à 62.4 %, 65.9 % et 56.2 % pour les entreprises de 50 à 249 travailleurs et à 49.2 %, 53.3 % et 44.6 % pour les entreprises de 10 à 49 travailleurs. Toutes ces dernières valeurs (soit pour les PME) sont inférieures à la moyenne nationale (Bureau Fédéral du Plan, 2012).

Graphique 1.25. **Innovateurs de produit et de procédé :**
financement public des innovations (CIS 2008)

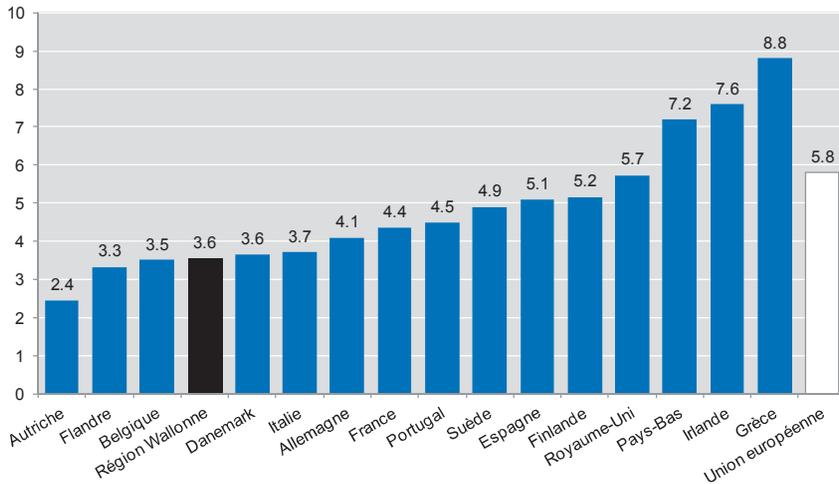


Source : Données de la *Community Innovation Survey 2008* ; Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Des performances moyennes pour la création d'entreprises innovantes

L'activité entrepreneuriale est faible en Wallonie comme en Belgique. Le taux d'activité entrepreneuriale (TAE) est calculé régulièrement et de manière comparable via enquête, dans plusieurs pays et régions par le *Global Entrepreneurship Monitor*⁴⁰. Le TAE de la Wallonie est inférieur au taux de la plupart des pays de l'OCDE, et est nettement moins élevé que le taux moyen de l'Union européenne (graphique 1.26). Le TAE wallon est resté assez stable au cours des dernières années. La même enquête compare les attitudes de la population face à l'entrepreneuriat : sur tous les aspects, les Wallons comme les Belges présentent une attitude largement plus négative que la moyenne européenne (graphique 1.27).

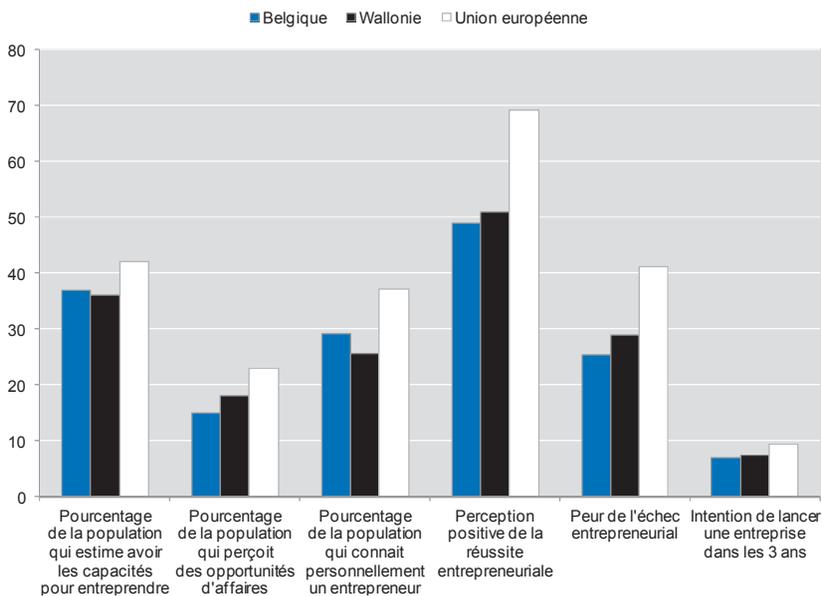
Graphique 1.26. Taux d'activité entrepreneuriale (2009)



Source : Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.

Graphique 1.27. Attitudes face à l'entrepreneuriat

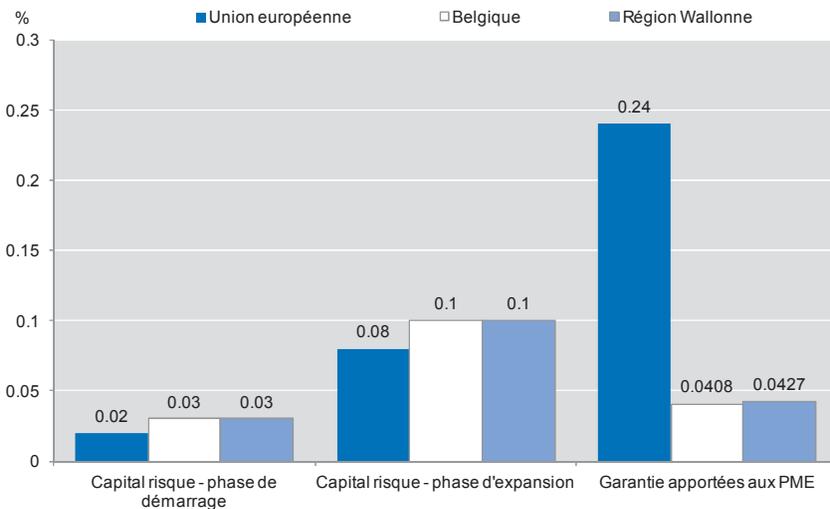
2009



Source : SPW/DGO6 (2010), « Aperçu du positionnement de la Wallonie en termes de création d'activités, d'entrepreneuriat et dans certains domaines clés pour la compétitivité des PME », Service Public de Wallonie, Direction de la Politique Économique, Namur, Belgique.

La disponibilité du capital-risque en Wallonie est dans la moyenne européenne mais l'accès des PME au crédit bancaire y est plus difficile. Les indicateurs de capital-risque de la Wallonie (et la Belgique), aux phases de création et de démarrage d'entreprises, sont légèrement au-dessus de la moyenne européenne. En revanche, pour le volume de garanties consenties aux PME, la Wallonie (avec la Belgique) se situe nettement en-dessous de la moyenne européenne. En ce qui concerne l'accès au financement, le taux de refus de crédit bancaire demandé par une entreprise en 2008 était plus élevé en Wallonie que dans le reste de la Belgique : 20 % en Wallonie contre 18 % à Bruxelles et 15,5 % en Flandre. Entre novembre 2008 et mai 2010, l'accès des petites entreprises au financement bancaire a été plus faible en Wallonie que dans le reste de la Belgique (graphique 1.28 ; SPW/DG06, 2010). Par conséquent, l'accès au crédit bancaire semble plus difficile en Wallonie que dans les autres régions de Belgique.

Graphique 1.28. **Disponibilité de capital-risque et niveau de garanties apportées aux PME (2008-2010)**

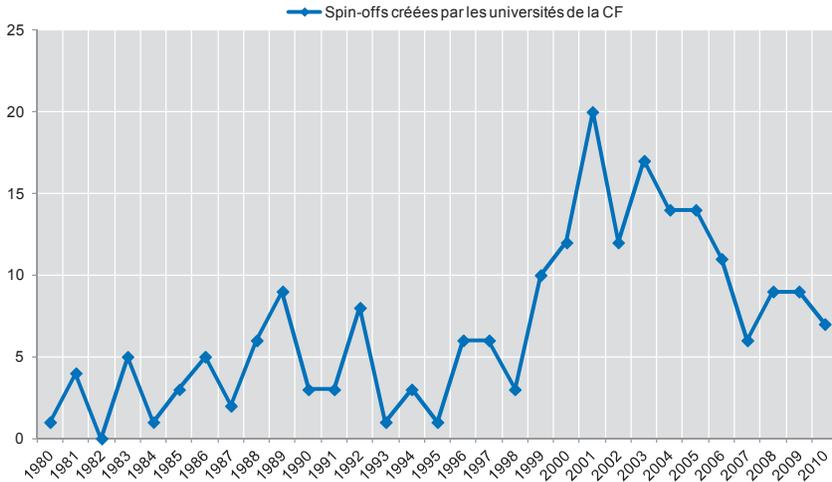


Source : SPW/DGO6 (2010), « Aperçu du positionnement de la Wallonie en termes de création d'activités, d'entrepreneuriat et dans certains domaines clés pour la compétitivité des PME », Service Public de Wallonie, Direction de la Politique Économique, Namur, Belgique.

Le réseau des interfaces universitaires de la Communauté française, LIEU, collecte des informations sur les *spin-offs* créées dans le giron de ces universités. Une tendance à l'accélération du phénomène est notable depuis le début des années 2000 : sur les 30 dernières années (1980-2010), 211 entreprises *spin-offs* universitaires ont été créées (graphique 1.29), dont

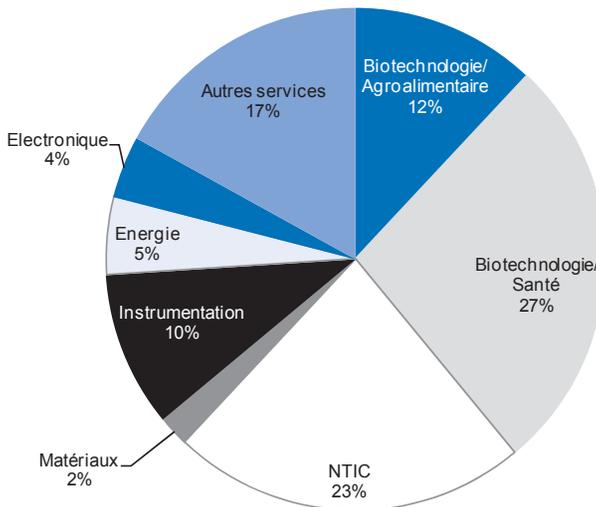
80 % sont toujours en activité. Une grande partie des *spin-offs* en activité à la fin 2010 appartiennent aux secteurs biotechnologie/santé/agro-alimentaire (39 %), suivis par le secteur NTIC (23 %) (graphique 1.30).

Graphique 1.29. **Spin-offs des universités de la Communauté française**



Source : Réseau LIEU.

Graphique 1.30. **Spin-offs des universités de la Communauté française par secteur (1980-2010)**



Source : Réseau LIEU.

Mise en perspective

La Wallonie présente un profil contrasté en matière de potentiel d'innovation. Elle possède indéniablement de bonnes ressources en matière de capital humain, avec une large frange de sa population formée au niveau supérieur, des investissements en recherche privée importants, un ensemble d'universités avec des laboratoires et chercheurs de haut niveau d'excellence, et des centres de recherche technologique diversifiés distribués sur le petit territoire de la région. Dans le même temps, lorsqu'on place la région en perspective avec les régions de l'OCDE, la Wallonie se trouve placée dans une catégorie moyenne, celle des régions de production industrielle du cœur de l'Europe, dont les performances sont bien en-deçà de celles des régions avancées du groupe des pôles de connaissance et de technologie. Qui plus est, la Wallonie est plutôt à la traîne de son groupe sur une série d'aspects. La question qui se pose pour une région comme la Wallonie est dès lors : que lui manque-t-il pour, d'abord, tenir mieux son rang dans sa catégorie, ensuite, valoriser son potentiel pour le traduire en performance économique, et enfin, franchir un saut qualitatif pour se retrouver dans un groupe de tête de régions qui fondent leur compétitivité sur l'innovation ?

La Wallonie souffre, non pas d'un problème de dotation en ressources, mais plutôt d'un déficit de la capacité à en tirer profit et à diffuser les connaissances dans l'ensemble du tissu productif. Le syndrome d'économie duale pointé dans la première partie de ce chapitre est présent également ici : des poches d'activités innovantes existent dans certains secteurs et autour d'entreprises intensives en recherche (les « innovateurs internationaux radicaux »), mais celles-ci restent trop limitées pour entraîner l'ensemble du tissu productif dans une mouvance d'innovation généralisée. Des acteurs wallons parviennent à se positionner de manière très positive dans le très compétitif programme-cadre de recherche européen, mais le reste du tissu productif est nettement moins innovant.

La Wallonie est fortement dépendante des investisseurs étrangers pour ses activités de R&D privée. Ces entreprises, concentrées dans les secteurs de moyenne et haute technologie, sont attirées par la présence de capital humain et de capacités de recherche : elles jouent donc un rôle crucial pour le redéploiement économique de la région en se concentrant sur les activités à plus haute valeur ajoutée. Mais beaucoup de ces entreprises sont aussi présentes dans la région pour des raisons historiques, parce qu'elles sont des entreprises belges à l'origine, qui ont été reprises par des entreprises étrangères, et montrent une tendance croissante à répartir leurs activités de recherche dans un plus grand nombre de pays, notamment les pays de l'est de l'Europe et les pays émergents. Le risque est réel que ces investissements s'opèrent au détriment des activités de R&D en Wallonie. Cette situation

génère un défi important pour la région wallonne : elle doit continuer à offrir le capital immatériel de haut niveau qui attire les investissements à intensité de connaissances, ainsi qu'un environnement propice à leurs activités innovantes. La Wallonie a vocation à attirer des activités de R&D de haut niveau, complémentaires à des activités de développement et d'adaptation qui sont plus facilement réalisées dans des pays à bas salaires.

La R&D privée et l'innovation sont concentrées dans un petit nombre de grandes entreprises. Les chiffres positifs affichés par la Wallonie en termes d'investissement en R&D et de brevets cachent une fragilité liée au fait que beaucoup de ces investissements proviennent d'un petit nombre de très grandes entreprises : un changement de fortune ou d'orientation stratégique de l'une de ces grandes entreprises peut dès lors avoir un effet dramatique sur l'ensemble des indicateurs de la région. De même, les performances en matière d'innovation sont principalement le fait des grandes entreprises, et ce, de manière plus marquée en Wallonie que dans d'autres pays européens. Étendre le spectre des entreprises investies dans la R&D et l'innovation aux PME, permet de renforcer la résilience du tissu industriel à ces chocs.

La dynamique de création entrepreneuriale, déterminée par un ensemble complexe de facteurs, notamment culturels et institutionnels, apparaît comme un point faible de la région. L'innovation allant de pair avec le risque et un phénomène de création-destruction, cette situation crée un frein pour l'innovation, en particulier pour les activités qui peuvent démarrer à petite échelle et sur base de l'exploitation du potentiel d'individus créatifs. Les encouragements et l'attention portés aux *spin-offs* universitaires sont un point positif à relever, mais qui ne compense pas la faiblesse permanente affichée par les indicateurs disponibles.

La région wallonne montre un potentiel d'innovation important, notamment dans les secteurs de la pharmacie et de la chimie. Dans ces secteurs où l'innovation est liée à la science, les indicateurs classiques de R&D et de brevets présentent des valeurs très encourageantes. Toutefois, il serait dangereux de déterminer des niches d'avantages comparatifs en innovation de la région, sur base uniquement d'indicateurs ciblés sur les activités formelles de R&D, et centrés spécifiquement sur le secteur manufacturier.

L'innovation dans les services et l'innovation non technologique sont également présentes en Wallonie. Les informations disponibles montrent que la Wallonie pourrait disposer d'avantages importants dans les secteurs des services intensifs en connaissance (R&D, services aux entreprises, etc.), qui représentent une part de l'emploi bien plus importante que le secteur manufacturier de haute technologie, objet classique des attentions. D'autres

indicateurs pointent vers une présence des entreprises wallonnes dans l'innovation non technologique, qui elle aussi est sans doute moins visible que l'innovation technologique, mais porteuse de valeur ajoutée. Enfin, la part du secteur public est très importante en Wallonie : il s'agit aussi dès lors de favoriser et augmenter l'innovation dans le secteur public pour obtenir un effet de levier suffisant. C'est donc bien l'innovation sous toutes ses formes qui doit être renforcée dans cette région, et pas seulement l'innovation radicale de produits, basée sur la R&D, qui correspond à l'idée classique, mais trop restreinte de l'innovation comme source de valeur ajoutée.

Le périmètre des activités innovantes ne s'arrête pas aux frontières de la région. Un autre élément qui apparaît à la lecture des comparaisons chiffrées intra-belges, c'est le potentiel important à exploiter dans la région voisine de Bruxelles-Capitale, dont les universités francophones sont gérées par une même Communauté, et qui possède de fortes capacités de recherche et une population très qualifiée. Les flux de travailleurs wallons vers cette région indiquent d'ailleurs des connections importantes et ouvrent la voie vers des partenariats innovants transrégionaux. Cette dimension de l'innovation transfrontalière n'a d'ailleurs pas de raison de s'arrêter aux frontières nationales, compte tenu de l'ouverture importante du tissu productif wallon à l'export et aux investisseurs étrangers. En ce qui concerne ces derniers, la question de leur ancrage dans le système d'innovation wallon est une question-clé pour alimenter les effets de diffusion évoqués ci-dessus.

Les défis économiques importants qui se posent à la Wallonie ne lui permettent pas de se contenter d'une position moyenne dans un groupe de régions moyennes. Seule l'excellence et une démarche d'innovation généralisée dans tous les secteurs d'activité permettront à la Wallonie d'assurer sa compétitivité à moyen terme. Les deux chapitres suivants étudient la manière dont les pouvoirs publics peuvent aider à relever ce défi, en supprimant certaines barrières à l'innovation et en mettant en place les incitants adéquats pour capitaliser sur les poches dynamiques et innovantes de la région. L'enquête sur l'innovation en Wallonie a révélé que les entreprises innovantes de cette région sont deux fois plus susceptibles que celles des autres régions belges de recevoir un financement public régional pour ces activités : la suite de ce rapport se penchera sur la question de l'efficacité de la politique wallonne en support à l'innovation et proposera des voies de progrès pour sa conception et sa mise en œuvre.

Notes

1. Cette dénomination officielle sera utilisée dans ce rapport, la nouvelle appellation « Fédération Wallonie-Bruxelles » n'étant pas actée dans la Constitution.
2. Voir chapitre 2 pour un exposé de l'architecture des compétences dans l'État fédéral belge.
3. L'année 2007 est la dernière année pour laquelle des données OCDE comparables sont disponibles.
4. Moyenne calculée sans les données des PIB régionaux indisponibles pour les pays suivants : Chili, Islande, Japon, Mexique, Nouvelle-Zélande et Turquie.
5. Il faut nuancer ces chiffres en tenant compte de la mobilité des travailleurs hors des frontières des provinces : ainsi il existe un flux important de navetteurs sortant de la province de Luxembourg vers le Grand-duché voisin (soit 26 591 personnes, trois-quarts des travailleurs wallons occupés hors frontières, voir plus loin), qui tire l'indicateur provincial de PIB par habitant vers le bas. De même, un nombre important de brabançons wallons (plus d'un tiers) sont actifs dans la Région de Bruxelles-Capitale : la valeur du PIB par habitant du Brabant wallon ne reflète pas le niveau de revenu des habitants de cette province. Au total environ 12 % de travailleurs wallons sont employés à Bruxelles (FOREM, 2011a).
6. 1) Indicateurs économiques et sociaux de base comme la stabilité macro-économique et institutionnelle, les infrastructures, la santé et la qualité de l'éducation ; 2) des indicateurs liés à la formation de la population, comme l'éducation supérieure et la formation continue, le fonctionnement du marché de travail et la taille du marché ; et 3) des indicateurs concernant l'innovation et la technologie.
7. L'indice pour la province de Brabant wallon n'est pas disponible.
8. La moyenne européenne est calculée sur UE-15 car en 1995 seuls 15 pays composaient l'Union européenne.

9. Total OCDE calculé sans les données des pays suivants : Chili, Israël et Mexique.
10. Ce taux correspond à une définition OCDE du secteur public plus large que celle adoptée par l'IWEPS. Il comprend notamment la santé et l'action sociale, qui sont dissociés dans la définition de l'IWEPS.
11. Le quotient de localisation est une mesure de la spécialisation de l'emploi d'une région géographique. Il se calcule comme $((\text{emploi dans le secteur A dans la région})/(\text{emploi total dans la région})) / ((\text{emploi dans le secteur A dans le pays})/(\text{emploi total dans le pays}))$. Dans ce paragraphe il est calculé par rapport à la zone UE-27 plutôt que par rapport à un pays spécifique.
12. Le volume des exportations est exprimé à prix courants.
13. Ainsi, le rôle du port d'Anvers, localisé en Flandre, comme porte d'entrée des importations de biens intermédiaires pour l'ensemble des régions belges, pourrait impliquer une surévaluation des importations de la Flandre et une sous-évaluation des importations de la Wallonie. De plus, la façon dont les exportations/importations se voient attribuer une région d'origine/destination n'est pas compatible avec la façon dont est enregistrée la production dans la comptabilité régionale, ce qui peut également causer des biais.
14. Les chiffres mentionnés dans cette section sont calculés à partir du nombre des projets d'investissement et non de la balance des paiements.
15. Définition : différence entre le nombre d'entreprises créées et le nombre d'entreprises qui ont cessé leurs activités, divisée par le nombre d'entreprises actives.
16. Selon la classification Eurostat, trois types d'industries font partie de ce secteur : l'industrie de haute technologie, l'industrie de moyenne-haute technologie, et les services de haute technologie. Le contenu de ces catégories a toutefois changé en 2008, donc nous ne considérons pas toute la série historique.
17. Ce dernier taux de chômage est réduit artificiellement par le phénomène de prépension, largement répandu en Belgique.
18. Le taux d'activité est le rapport entre l'ensemble des personnes en âge de travailler qui sont disponibles sur le marché du travail (population occupée et population inoccupée) et le total de personnes en âge de travailler. Le taux d'emploi est la proportion de personnes disposant d'un emploi parmi celles en âge de travailler.

19. Soit la participation aux programmes de formation ou d'éducation qui ne font pas partie du parcours scolaire traditionnel (écoles, établissements d'enseignement supérieur, universités, etc.).
20. La mission OCDE n'a pas pu avoir accès à des données plus récentes sur cette question.
21. À la suite de l'octroi de financements européens importants pour le Hainaut dans le cadre de l'objectif 2, les Universités de Louvain et Bruxelles y ont établi des centres de recherche et de transfert. La Faculté de Médecine de l'Université de Louvain est située dans la région de Bruxelles-Capitale.
22. Les chiffres concernant la Belgique (BELSPO, 2010) couvrent la période 1999-2006, donc le nombre de publications et de citations par chercheur par an est calculé sur une période de huit ans.
23. La mission OCDE n'a pas eu accès à des données permettant de confirmer cette estimation.
24. Liste des régions fournisseuses de services et/ou avec un secteur manufacturier moyennement technologique : Allemagne : Lower Saxony, North Rhine-Westphalia, Rhineland-Palatinate, Saarland, Saxony, Schleswig-Holstein, Thuringia ; Belgique : Flandre, Wallonie ; Canada : Québec, Ontario ; Corée : Gyeonbuk, Gyeongnam ; Espagne : Catalogne, Madrid, Navarre, Pays Basque ; France : Alsace, Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Haute-Normandie, Limousin, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte d'Azur Rhône-Alpes ; Grèce : Attica ; Hongrie : Hongrie Centrale ; Irlande : Border-Midlands and Western, Southern and Eastern ; Italie : Lazio, Liguria ; Portugal : Lisbonne ; Royaume-Uni : East Midlands, North East, North West, Northern Ireland, Pays de Galles, West Midlands, Yorkshire and Humberside.
25. Le groupe des pôles de connaissance et technologie contient les régions suivantes : Allemagne : Baden-Wuerttemberg, Bavaria, Hesse ; Corée : Chungcheong ; Danemark : Région Capitale ; États-Unis : Californie, Connecticut, Delaware, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, Washington ; Finlande : Finlande du Nord, Finlande de l'Ouest, Finlande du Sud ; France : Ile-de-France, Midi-Pyrénées ; Pays-Bas : Pays-Bas du Sud ; Royaume-Uni : Eastern, South East, South West ; Suède : Stockholm, Suède Centrale et Orientale, Suède Méridionale, Suède Occidentale.
26. Les données en matière d'éducation tertiaire reprises au tableau 1.9 sont légèrement différentes des celles décrites dans la figure 1.10, à cause des

sources et années différentes : pour ce qui concerne la figure 1.10 les données Eurostat 2009 ont été utilisées, par contre le tableau 1.9 se base sur les données OCDE 2007.

27. Toutefois cette tendance n'est pas confirmée pour les données 2008 qui montrent que les PME wallonnes innovantes de 50 à 250 personnes collaborent moins que la moyenne européenne.
28. Les pays sont : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas et Royaume-Uni.
29. Les dépenses de R&D catégorisées comme privées incluent les dépenses de la liste suivante d'acteurs (pour plus de détails voir : www.belspo.be/belspo/stat/pdf/nfinbr95_f.pdf) : secteur entreprises : entreprises privées ; entreprises publiques autonomes ; institutions publiques de crédit ; centres « De Groote » de recherche communautaire ; centres sectoriels de recherche communautaire ; centres de recherche autonomes ; moyens financiers provenant des entreprises belges non citées ailleurs.
30. Les pays avec considérés sont : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, France, Italie, Royaume-Uni.
31. L'emploi dans les services à intensité de connaissance comprend les classes ISIC suivantes : 61 – Transport sur eau ; 62 – Transport en air ; 64 – Poste et communication ; 65 – Intermédiation, sauf assurance et fond pension ; 66 – Assurance et fonds pension, sauf sécurité sociale obligatoire ; 67 – Activités auxiliaires à l'intermédiation financière ; 70 – Activités immobilières ; 71 – Emprunt de machines et équipement, sans opérateur et de biens personnels et de familles, 72 – Activités concernant les ordinateurs ; 73 – Activité R&D ; 74 – Autres activités commerciales ; 80 – Éducation ; 85 – Santé et travail social ; 92 – Activités de récréation, culturelles, et sportives.
32. L'enquête CIS est menée, sous l'égide de la Commission européenne, par les pays de l'Union européenne, trois pays de l'*European Free Trade Association* (EFTA) et les pays candidats à l'UE. Son objectif est de fournir des informations sur les différentes formes d'innovation dans plusieurs secteurs d'activité en Europe. Les données illustrées dans ce paragraphe se basent sur la CIS 2004, 2006 et 2008. En Belgique, la récolte de données pour l'enquête est régionalisée, ce qui offre la possibilité d'utiliser des données validées au niveau de la région wallonne.
33. Dans l'enquête CIS 2006-2008 des modifications de la méthode ont été introduites : le classement des secteurs technologiques a été basé sur le classement NACE Rev.2.

34. La liste des pays considérés dans la moyenne est la suivante : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Suède.
35. Moyenne calculée sans les données de la Grèce, pour laquelle les données sont indisponibles.
36. La classification du CIS-4 est la suivante : innovateurs internationaux radicaux : firmes qui opèrent sur des marchés internationaux et ont lancé des produits (développés seuls ou en collaboration) nouveaux pour leurs marchés ; innovateurs domestiques radicaux : même définition que la précédente, sauf pour la dimension nationale des marchés dans lesquels les entreprises opèrent ; modificateurs internationaux : entreprises innovantes dans les produits ou les procédés, en interne ou en collaboration, actives sur des marchés internationaux. Les innovations réalisées, toutefois, ne constituent pas des nouveautés pour leurs marchés, mais uniquement pour la firme elle-même ; modificateurs domestiques : même définition que la précédente, sauf que l'activité s'opère uniquement sur des marchés domestiques ; adopteurs : firmes avec des innovations de produit ou de procédé qui ont été exclusivement développées par d'autres. Ces firmes utilisent la technologie déjà existante, la font développer par d'autres mais s'impliquent dans ces activités.
37. Un innovateur est défini comme créatif s'il a effectué de la R&D en interne, soit déposé des demandes de brevets. Un innovateur est défini comme collaboratif s'il a développé ses innovations en collaboration avec un ou divers partenaires.
38. Une analyse des financements reçus du PCRD par les acteurs wallons est effectuée dans le chapitre 2.
39. La liste des pays considérés dans la moyenne est la suivante : Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal.
40. Le taux d'activité entrepreneuriale est un indicateur qui mesure le pourcentage de la population adulte qui est, ou a été, impliqué dans un processus de création (Crijs et al., 2010).

Références

- Ajmone Marsan, G. et K. Maguire (2011), « Categorisation of OECD regions using innovation-related variables », *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/03, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/5kg8bf42qv7k-en.
- Annoni, P. et K. Kozovska (2010), « EU Regional Competitiveness Index 2010 », *JRC Scientific and Technical Reports*, Luxembourg.
- AWEX (2010), *Rapport d'activité 2010. Créer, échanger, grandir*, Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers, Bruxelles.
- AWEX (2011), *Guide des actions à l'étranger pour les exportateurs wallons*, Programme d'action 2012, Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers, Bruxelles.
- BELSPO (2010), *Key Data on Science, Technology and Innovation*, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- Bureau Fédéral du Plan (s.d.), « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie », Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, http://indicators.plan.be/Database.php?DB=W_ROOT.
- Bureau Fédéral du Plan (2012), *Le système d'innovation en Wallonie*, Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles, janvier.
- CESRW (2010a), *Regards sur la Wallonie*, CESRW, Liège, Belgique.
- CESRW (2010b), *Évaluation de la politique scientifique de la Région wallonne et de la Communauté française, Années 2008 et 2009*, Conseil de la Politique Scientifique, Liège, Belgique.
- CESRW (2011), *La Wallonie au cœur de l'Europe*, CESRW, Liège, Belgique.
- Commission européenne (2009), *Regional Innovation Scoreboard*, Pro-Inno, Bruxelles.
- Commission de coopération fédérale de la conférence interministérielle de la politique scientifique (2009), *Comment innover les entreprises en*

- Belgique ? Une comparaison inter-régionale et internationale*, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- Crijns, H., J. Lepoutre et O. Tilleuil (2010), *General Entrepreneurship Monitor – Wallonie*, Vlerick Leuven Gent Management School, Leuven, Belgique.
- De Backer, K. et L. Sleuwaegen (2005), « Foreign ownership and productivity dynamics », *Economics Letters*, vol. 79, pp. 177-183.
- European Cluster Observatory (2011), « Smart specialization in Europe: European specialisation data by region », Center for Strategy and Competitiveness CSC, Stockholm School of Economics, Stockholm.
- FOREM (2011a), *Marché de l'emploi, chiffres et commentaires*, Analyse du marché de l'emploi et de la formation, Charleroi, Belgique.
- FOREM (2011b), *Situation du marché de l'emploi wallon, septembre 2011*, Analyse du marché de l'emploi et de la formation, Charleroi, Belgique.
- Hennart, F. (2007), *Démographie d'entreprise et entrepreneuriat en région wallonne*, ministère de la Région wallonne, Direction de la politique économique, Namur, Belgique.
- IWEPS (2009), *Évaluation de Plan d'actions prioritaires pour l'avenir wallon*, Rapport de synthèse, période 2006-2008, mars, Namur, Belgique.
- IWEPS (2010), *Les chiffres-clés de la Wallonie*, IWEPS, N°11, décembre, Namur, Belgique.
- IWEPS (2012a), *Les chiffres-clés de la Wallonie*, IWEPS, N°12, février, Namur, Belgique.
- IWEPS (2012b), *Tendances économiques, analyses et prévisions conjoncturelles*, IWEPS, n°42, mars, Namur, Belgique.
- Moortgat, P. (2011), « Career of doctorate holders », *R&D and Innovation in Belgium, Research Series*, n°12, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- OCDE (2009), *Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264056213-en.
- OCDE (2011a), *Regions and Innovation Policy*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264097803-en.
- OCDE (2011b), *Études Économiques de l'OCDE : Belgique 2011*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/eco_surveys-bel-2011-fr.

- OCDE (2012), « Principaux indicateurs de la science et de la technologie », *Statistiques de l'OCDE de la science et technologie et de la R-D* (base de données), doi : 10.1787/data-00182.fr.
- Service Public de Wallonie (2010), *Tableau de bord de l'environnement wallon*, Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, SPW, Jambes, Belgique.
- SPW (2011), *Livre blanc : 150 entreprises wallonnes dans les programmes de recherche internationaux*, Service Public de Wallonie, Namur, Belgique.
- SPW/DGO6 (2010), « Aperçu du positionnement de la Wallonie en termes de création d'activités, d'entrepreneuriat et dans certains domaines clés pour la compétitivité des PME », Service Public de Wallonie, Direction de la politique économique, Namur, Belgique.
- SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, Namur, Belgique.
- Spithoven, A., M. Knockaert et C. Vereertbrugghen (2009), « Collective research centres: a study on R&D and technology transfer involvement », *R&D and Innovation in Belgium Research Series*, 11, Belgian Science Policy, Bruxelles, juin.
- Teirlinck, P. (2009), « Foreign direct investment in business R&D in Belgium in comparison with other EU member states: statistical overview and policy making », *R&D and Innovation in Belgium, Research Series*, N°10, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- Union wallonne des entreprises (UWE) (2011), *Étude sur la situation de l'entreprise. Une industrie wallonne compétitive et durable : défis et opportunités*, UWE, Wavre, Belgique.

Annexe 1.A1

Tableau 1.A1.1. Indicateurs structurels environnementaux

Wallonie (2006-2008)

Indicateurs structurels environnementaux	État	Évolution	Comparaison moyenne européenne
Émissions de gaz à effet de serre (indice, 1990=100)	83.3	-16.7% entre 1997 et 2007	Indicateur wallon plus favorable
Intensité énergétique de l'économie (kg eq pétrole/EUR 1 000)	295	-19.6% entre 1995 et 2006	Indicateur wallon moins favorable
Volume du transport de fret par rapport au PIB (indice, 2000=100)	110	+11.6% entre 1995 et 2007	Indicateur wallon similaire
Part de la route dans le total du transport intérieur de fret (% , sur base des t-km)	78.3	+10.8% entre 1990 et 2007	Indicateur wallon similaire
Volume du transport de voyageurs par rapport au PIB (indice, 2002 =1 000)	100.8	-2.8% entre 1995 et 2007	Indicateur wallon moins favorable
Part des voitures par rapport au total du transport intérieur de personnes	78.9	-4.5% entre 1995 et 2007	Indicateur wallon plus favorable
Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone (surplus d'ozone, en µg/m ³)	3 051	Non disponible	Indicateur wallon plus favorable
Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules (concentration moyenne de PM ₁₀ en µg/m ³)	40	Non disponible	Indicateur wallon moins favorable
Déchets municipaux générés (kg/habitant)	462	+4.8% entre 1995 et 2008	Indicateur wallon plus favorable

Tableau I.A1.1. Indicateurs structurels environnementaux (suite)

Wallonie (2006-2008)

Indicateurs structurels environnementaux	État	Évolution	Comparaison moyenne européenne
Déchets municipaux mis en décharge (kg/habitant)	52	-31.2% entre 2004 et 2008	Indicateur wallon plus favorable
Déchets municipaux incinérés (kg/habitant)	171	+25.8% entre 2004 et 2008	Indicateur wallon plus favorable
Taux d'imposition implicite de l'énergie (EUR/tonne éq pétrole)	Non pertinent	Non pertinent	
Productivité des ressources (EUR 1 000/tonne)	0.79	+27.9% entre 1995 et 2002	Indicateur wallon moins favorable
Électricité provenant de sources d'énergie renouvelables (%)	6.3	+142.3% entre 1995 et 2007	Indicateur wallon moins favorable
Production combinée de chaleur et d'électricité (%), production brute d'électricité par cogénération/production brute totale d'électricité	6.5	+96.1% entre 1991 et 2007	Indicateur wallon moins favorable
Prises de poissons sur les stocks en dehors des limites biologiques de sécurité (%)	Non pertinent	Non pertinent	Non pertinent
Suffisance de sites désignés sous la directive « Habitats » (% superficie totale)	100	Non disponible	Indicateur wallon plus favorable
Oiseaux des champs (indice, 1990=100)	74	-26% entre 1990 et 2006	Indicateur wallon similaire
Années de vie en bonne santé à la naissance (femmes)	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Années de vie en bonne santé à la naissance (hommes)	Non disponible	Non disponible	Non disponible

Source : Service Public de Wallonie (2010), *Tableau de bord de l'environnement wallon*, Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, SPW, Jambes, Belgique..

Chapitre 2

Politiques d'innovation en Wallonie

La Région wallonne possède un éventail large de compétences au titre du soutien à la recherche et à l'économie, couvrant l'ensemble des composantes d'une politique d'innovation, tandis que la Communauté française finance la recherche dans les universités. Ce chapitre examine de manière critique les politiques qui ont été mis en place par phases successives, et évalue le processus d'élaboration des politiques. Dans une première période, les années 1980-1990, la Wallonie s'est dotée des instruments de support à la recherche technologique et de soutien à l'économie, qui sont encore en place aujourd'hui. Une opération stratégique au début des années 2000 a ouvert une seconde période, qui s'étend jusqu'à ce jour et a donné naissance à un policy mix de seconde génération. Le chapitre analyse les orientations et la cohérence du policy mix actuellement en place, et souligne les points forts et les faiblesses des instruments individuels et de la politique dans son ensemble.

Introduction

L'innovation est amenée à jouer un rôle-clé pour l'avenir de la Wallonie : les politiques qui la favorisent sont des politiques cruciales pour le développement régional. Le chapitre 1 de cet examen a brossé le portrait d'une Wallonie qui, malgré les atouts importants qu'elle possède pour soutenir sa compétitivité, est confrontée à l'impératif d'accélérer son processus de transformation vers une économie plus dynamique et plus innovante. Au cœur de l'Europe, la Wallonie accueille des entreprises exportatrices performantes et une population qualifiée, mais son avantage concurrentiel s'érode, le taux de chômage reste élevé, les menaces de délocalisation existent et la contrainte budgétaire va croissante. La région fait face au défi de trouver de nouvelles sources d'activité à haute valeur ajoutée et créatrices d'emplois durables. La région participe ainsi à un mouvement de fond qui affecte la plupart des pays et régions de l'OCDE, et qui aboutit à placer l'innovation de plus en plus haut dans l'agenda des politiques de développement régional. Les décideurs régionaux se sont engagés dans cette voie de manière accrue dans les années récentes.

Ce chapitre présente une analyse historique et critique de l'évolution de ces politiques en Wallonie. Afin de prendre en compte le contexte institutionnel dans lequel se déploient ces politiques, la première section positionne la Wallonie dans le contexte fédéral belge, et indique la place des politiques d'innovation au sein des politiques de développement régional wallonnes. La Wallonie n'a pas adopté de politique qui porte le nom de « politique d'innovation ». Toutefois, la politique de développement technologique, déjà ancienne, et plusieurs pans des politiques actuelles de développement régional, en particulier la politique économique, concourent à doter la région d'éléments constitutifs d'une telle politique. On peut, de manière schématique, distinguer deux générations de politiques :

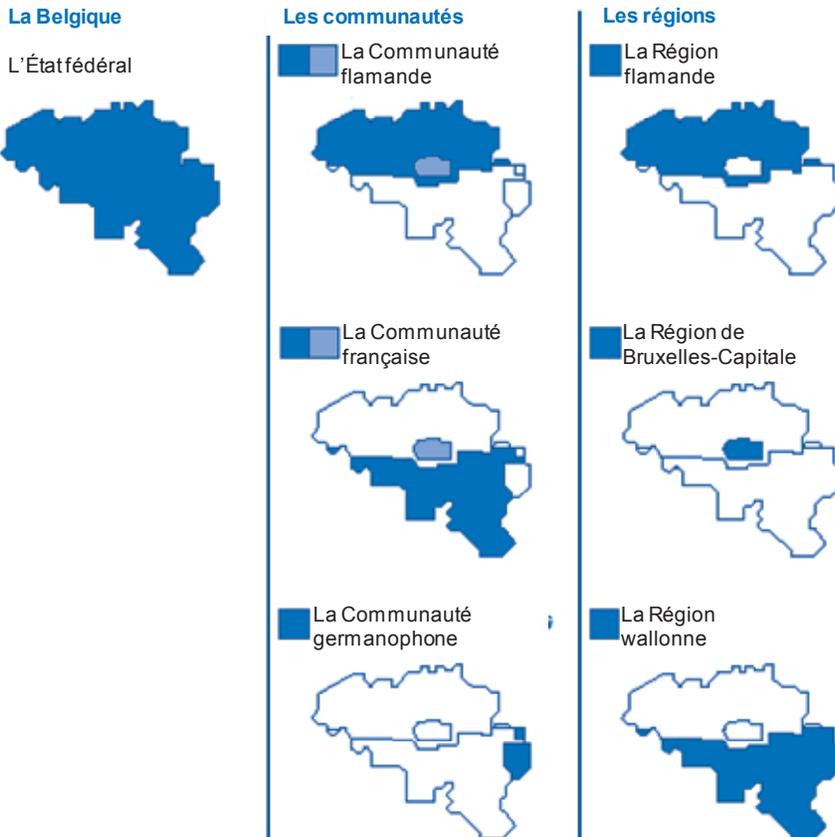
- une première génération qui court jusqu'à la fin des années 1990 au cours de laquelle sont mis en place une série d'instruments orientés essentiellement vers la création et la diffusion des technologies, qui privilégie les acteurs de recherche privés et publics ainsi que l'innovation radicale. Son analyse est l'objet de la deuxième section ;
- et une seconde génération initiée au début des années 2000 qui voit l'apparition progressive d'une politique plus stratégique, et prend en compte d'autres dimensions de l'innovation, comme les partenariats, l'entrepreneuriat, l'innovation incrémentale et les PME. Ces politiques de seconde génération sont analysées dans la troisième section.

La politique de développement régional dans le contexte fédéral belge

La Wallonie dispose de compétences institutionnelles exceptionnellement larges en comparaison avec les autres régions de l'OCDE. L'analyse des politiques d'innovation en œuvre en Wallonie s'inscrit dans le contexte fédéral belge : les Régions et Communautés de Belgique sont détentrices d'un ensemble de compétences et d'une autonomie d'action maximaux en matière de développement économique au sein de la zone OCDE. Cet arrangement institutionnel est toujours en évolution et la tendance est celle d'un accroissement des compétences des entités fédérées belges. Il est important de tenir compte de cette situation dans la présente analyse : elle permet à la Wallonie de gérer un « *policy mix* » très étendu et de définir ses priorités avec une très grande autonomie d'action. Cette situation implique également que les questions de coordination des politiques se posent de manière plus accentuée que dans les autres pays membres de l'OCDE au niveau horizontal (entre compétences du même niveau de pouvoir) qu'au niveau vertical (entre niveau national et régional).

Les Régions et Communautés belges définissent leur politique de développement régional en toute autonomie, et leurs compétences s'accroissent au fil du temps. À la fin des années 1970¹, la Belgique s'est constituée en état fédéral. Le processus de répartition des compétences entre l'entité fédérale et les entités fédérées (les trois Communautés et les trois Régions, voir graphique 2.1) se retrouve régulièrement au devant de la scène politique belge. Il résulte dans un transfert progressif de compétences détenues par l'État fédéral, au profit des entités fédérées : les exemples de transferts dans le sens inverse sont anecdotiques. Contrairement au cas d'autres pays fédéraux comme la Suisse par exemple, il n'existe pas en Belgique de politique « nationale » de développement régional qui s'applique sur tout le territoire : chaque Région et Communauté est responsable en toute autonomie du développement de ses propres politiques dans le cadre de ses compétences exclusives. Partant d'un contexte national historique commun, chaque entité fédérée, disposant de son propre gouvernement, Parlement et budget, s'est progressivement dotée de règles et d'institutions spécifiques², qui reflètent ses conditions-cadres et ses choix stratégiques de développement. Les partis politiques sont également scindés selon les deux régimes linguistiques. Ce cadre institutionnel et politique implique que la priorité des entités fédérées est de définir et mettre en œuvre leur cadre politique propre, et que les mouvements vers l'harmonisation et la coopération entre politiques des deux grandes régions, la Flandre et la Wallonie, sont très restreints.

Graphique 2.1. La Belgique fédérale et ses entités



Source : www.belspo.be.

Les Régions belges sont compétentes en matière d'innovation dans le contexte fédéral

L'innovation et la recherche appliquée sont des compétences régionales, tandis que la recherche fondamentale et l'enseignement sont des compétences communautaires. En Belgique, les trois Régions (Bruxelles-Capitale, Flandre et Wallonie), définies sur une base géographique, sont responsables des matières qui concernent le territoire : en particulier le développement économique, l'emploi, la formation professionnelle, l'aménagement du territoire, les télécommunications, les transports, l'environnement, l'énergie et la gestion des ressources naturelles, l'agriculture. Dans ce cadre, la promotion de l'innovation et du

développement technologique est une compétence des Régions. Les trois Communautés (flamande, française et germanophone), définies en fonction de l'appartenance des personnes à un régime linguistique, sont responsables des domaines qui concernent directement le citoyen (les « matières personnalisables ») : en particulier l'enseignement, l'action sociale, la santé, la culture et le sport. À ce titre, la recherche fondamentale conduite dans les universités est gérée par les Communautés de manière autonome. Cette situation implique donc que la politique de recherche est scindée entre les Communautés (recherche scientifique) et les Régions (recherche appliquée et recherche industrielle) ; la gestion des universités relève des Communautés mais les Régions y financent la recherche appliquée et soutiennent les partenariats public-privé. De même l'éducation est du ressort des Communautés tandis que la formation continue est de compétence régionale. L'État fédéral est compétent pour les matières d'intérêt national comme la politique macroéconomique, la fiscalité, la justice, la sécurité sociale, la défense et la santé publique.

L'État fédéral conserve une action de financement de la recherche, à travers son service de Politique scientifique fédérale, dans les domaines qui sont de sa compétence (en particulier le domaine spatial ou la recherche en Antarctique, mais aussi en matière de santé, de normalisation ou pour des questions d'intérêt transcommunautaire, sur base d'un accord entre les entités fédérées), pour la participation belge aux programmes de recherche internationaux, et en matière de fiscalité des activités de recherche. À noter que l'État fédéral finance le seul programme de recherche ouvert conjointement aux universités francophones et néerlandophones (les pôles d'attraction inter-universitaires). Dans la perspective de la promotion de l'innovation en Wallonie, cette distribution des compétences pose en particulier la question des synergies entre Communauté française et Région wallonne.

En Belgique, l'acteur majeur en matière de financement public de la R&D est la Communauté flamande, tandis que la Région wallonne et la Communauté française contribuent ensemble pour un quart des crédits publics. La distribution des compétences en matière de science et technologie est illustrée dans le tableau 2.1, à partir des budgets publics alloués à la R&D en Belgique par les différents gouvernements compétents. Afin de mieux refléter l'intensité des efforts d'aide à la R&D de toutes les autorités, les données incluent non seulement les crédits budgétaires publics (données normalisées et comparables) mais aussi les montants alloués au titre d'aides fiscales à la R&D³ estimés par le Service Public Fédéral des Finances. Sur cette base élargie, le gouvernement flamand, avec 41 % des dépenses totales, est l'acteur public majeur en matière de financement de la R&D en Belgique. Vient ensuite, avec 35 % lorsqu'on inclut les aides

fiscales, le gouvernement fédéral : sa contribution se compose à parts à peu près équivalentes, de crédits publics et d'aides fiscales. La Région wallonne et la Communauté française contribuent à parts sensiblement égales au total (respectivement 12 % et 11 %), tandis que la part de la Région de Bruxelles-Capitale reste négligeable. Lorsqu'on effectue cette répartition en excluant les aides fiscales, le rôle majeur de la Communauté flamande apparaît plus nettement, puisqu'elle atteint 50 % du total des crédits publics de R&D en Belgique, tandis que la Région wallonne et la Communauté française comptent ensemble pour un quart des dépenses (27 %) et l'autorité fédérale pour 21 %.

Tableau 2.1. **Budgets publics alloués à la R&D en Belgique**

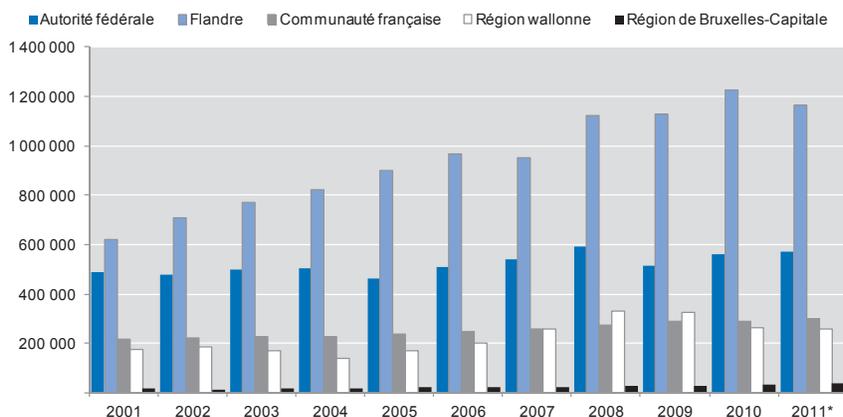
2009 (estimation)

Autorité	Crédits budgétaires publics et aides fiscales alloués à la R&D, milliers EUR	Part de chaque autorité
État fédéral	962 880 dont : Aides fiscales : 469 160 Budgets publics à la R&D : 493 720	35 %
Région et Communauté flamandes	1 146 966	41 %
Communauté française	290 608	11 %
Région wallonne	330 982	12 %
Région de Bruxelles-Capitale	29 091	1 %
Total	2 760 527	100 %

Source : BELSPO (Politique scientifique fédérale) (2010), *Belgian Report on Science, Technology and Innovation*, BELSPO, Bruxelles, juin.

Les crédits budgétaires à la R&D de la Région wallonne et la Communauté française montrent une fragile tendance à la hausse. Le graphique 2.2 présente l'évolution des crédits budgétaires alloués à la R&D par les autorités belges sur les dix dernières années, sans inclure les aides fiscales. On constate une montée en puissance des financements flamands tout au long de la période, sauf en 2007 et en 2011. La contribution de l'État fédéral fluctue, les financements en provenance de la Communauté française sont en augmentation, et ceux de la Région wallonne, après un creux en 2004-2005, en croissance notable jusqu'en 2009. La diminution sensible des crédits wallons observée en 2010 et 2011 doit être relevée.

Graphique 2.2. **Évolution des crédits budgétaires des autorités belges alloués à la R&D (2000-2011*)**



Note : * 2011 sur base des données budgétaires initiales.

Source : Commission de coopération fédérale, Groupe de concertation CFS/STAT ; calculs Politique scientifique fédérale.

Budget régional pour l'innovation

La Wallonie consacre environ 4 % de son budget au financement de la R&D. Il n'existe pas de nomenclature officielle pour distinguer dans un budget public les dépenses en support à l'innovation. Les données harmonisées mesurent le support à la R&D, qui représente une sous-estimation des budgets dédiés à l'innovation : il faudrait via une analyse budgétaire fine y ajouter les crédits du poste « économie » dédiés à l'innovation. Le tableau 2.2 présente la structure du budget régional wallon : en 2010, la part des crédits affectés à la R&D, un peu moins de EUR 300 millions, s'élevait à un peu plus de 4 % du budget des dépenses (SPW/DG06, 2011)⁴. Du côté de la Communauté française, qui consacre trois-quarts de son budget à l'éducation, la formation et la recherche, la recherche scientifique au sens strict (au sein des universités localisées en Wallonie et à Bruxelles-Capitale) représente 3.3 % du budget, soit EUR 290 millions en 2010 (tableau 2.3).

La Wallonie a mis en place une approche stratégique du développement régional depuis 2000

Malgré un déploiement des compétences régionales initié dès les années 1980, ce n'est que récemment que la Wallonie s'est dotée d'une politique de développement régional explicite. La politique est traditionnellement exprimée, au démarrage de chaque nouvelle législature, par une

« Déclaration de politique régionale », document de nature essentiellement politique exprimant les accords et déclarations d'intention de la coalition des partis au pouvoir au gouvernement wallon⁵. Ces déclarations sont de nature générale : ce n'est que depuis 2000 que la Wallonie s'est dotée de plans stratégiques plus détaillés, issus d'analyses et de consultations de plus grande envergure.

Tableau 2.2. **Structure du budget régional wallon**

Budget des dépenses 2010 ajusté, en millions EUR

Programme d'action	Budget	Part
Affaires intérieures	1 370.5	18 %
Fonctionnement des institutions	1 211.8	16 %
Emploi et formation	1 097.5	14.5 %
Action sociale et santé	898.2	12 %
Économie	559.4	7.5 %
Mobilité et transports	531.5	7 %
Routes et bâtiments	477.2	6 %
Agriculture, ressources naturelles et environnement	403.9	5 %
Logement	292.8	3.8 %
Recherche et développement	281.3	3.7 %
Énergie	144.8	1.9 %
Voies hydrauliques	125.1	1.6 %
Autres	237.4	3 %
Total	7 631.4	100 %
R&D <i>stricto sensu</i> au sein de « recherche et développement »	269.8	4.2 %
R&D <i>stricto sensu</i> au sein d'autres programmes d'action	50.8	

Source : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique.

Tableau 2.3. **Structure du budget de la Communauté française**

Budget des dépenses 2010 (crédits non dissociés), en millions EUR

Chapitres	Budget	Part
Services généraux	395.9	4 %
Santé, affaires sociales, culture, audiovisuel et sports	1 067.2	12 %
Éducation, recherche et formation	6 520.3	75.5 %
dont recherche scientifique	290.6	3.3 %
Dettes publiques	182.9	2 %
Dotation à la Région wallonne et à la Commission communautaire française	429.1	5 %
Total	8 595.5	100 %

Source : www.federation-wallonie-bruxelles.be et www.belspo.be.

Le premier document stratégique de politique de développement régional incluant explicitement des actions en faveur de la R&D et l'innovation est le « Contrat d'avenir pour la Wallonie », adopté en 2000 par le gouvernement wallon et actualisé en 2002 et 2004. Pour la mise en œuvre de ce Contrat d'avenir, le gouvernement a adopté en 2005 quatre plans stratégiques transversaux, notamment le Plan stratégique n°1 « Création d'activités et d'emploi » et le Plan stratégique n°2 « Développement du capital humain, des connaissances et du savoir-faire », qui sont ceux qui concernent de plus près l'innovation⁶. Le Plan stratégique transversal n°1 est adopté par la Région wallonne, tandis que le Plan stratégique transversal n°2 est adopté conjointement par la Région wallonne et la Communauté française. Seules certaines propositions d'actions contenues dans le Contrat d'avenir pour la Wallonie sont effectivement assorties d'allocations budgétaires.

L'adoption du Contrat d'avenir pour la Wallonie est une première démarche stratégique louable, mais encore incomplète. L'analyse de ces deux plans stratégiques transversaux révèle une série de points intéressants pour l'analyse des politiques d'innovation en Wallonie :

- les plans mettent en évidence un consensus sur l'importance de l'innovation comme moteur de la compétitivité de la région ;
- en contraste avec les modes de décision habituels, centrés sur les cabinets ministériels, ces plans stratégiques ont également été inspirés des apports des acteurs de terrain et d'études, même si le nombre et l'envergure de ces dernières paraît encore limité. Dans le domaine de la technologie et de l'innovation, des exercices stratégiques (Prométhée, voir plus loin) ont alimenté les plans ;
- la production de deux plans distincts et les recouvrements thématiques entre eux reflètent la fragmentation des politiques : le Plan n°1 ressort clairement du domaine « économie » tandis que le Plan n°2 dépend du secteur « recherche », et les mesures restent disjointes entre ces deux domaines d'action classiques. La « transversalité » des plans est de ce point de vue peu visible;
- les procédures de suivi et d'évaluation sont indiquées comme nécessaires, mais sont encore mises en œuvre de manière rudimentaire ;
- le grand nombre d'axes et de mesures que contiennent ces plans, et leur manque de hiérarchisation, révèlent une difficulté à entrer dans une démarche de priorisation. Le « *policy mix* » se réduit à une liste de mesures, actions et programmes au lieu de constituer un ensemble cohérent de mesures interdépendantes et dont les financements reflètent des priorités explicites ;

- l'idée des pôles de compétitivité (qui ne sera concrétisée que plus tard sous le Plan Marshall), préfigure un intérêt pour une démarche de « spécialisation intelligente » du tissu régional ;
- si la démarche stratégique est présente, elle est toutefois incomplète dans la mesure où toutes les actions ne sont pas mises en œuvre selon un plan d'action précis, assorties d'objectifs chiffrés, et révisées en fonction des résultats et des impacts ;
- on trouve des références aux expériences étrangères dans l'élaboration des plans, mais peu d'actions qui dépassent les frontières régionales dans leur mise en œuvre.

Le Plan Marshall améliore la démarche stratégique en définissant des domaines prioritaires d'action et en les associant à des lignes budgétaires. Adopté à la suite de ce Contrat d'avenir, le Plan d'actions prioritaires pour l'Avenir wallon, baptisé « Plan Marshall », est le document stratégique qui couvre le développement de la région pour la période 2006-2009. Il a repris les grandes orientations et les mesures incluses dans les Plans stratégiques transversaux précités, dans un cadre global. À son lancement, le plan a mobilisé EUR 1 milliard, répartis entre cinq priorités : établissement de pôles de compétitivité dans des secteurs porteurs (EUR 280 millions), stimuler la création d'activités économiques (EUR 317.5 millions), alléger la fiscalité des entreprises (EUR 92.5 millions), soutenir la recherche et la formation (EUR 150 millions), et développer de nouvelles compétences pour l'emploi (EUR 160 millions). En 2009, la Région a adopté le successeur de ce plan de développement régional, le Plan Marshall 2.vert, doté d'un budget de 2.75 milliards d'euros, au libellé modifié afin de mettre en évidence une volonté politique d'inclure le développement durable dans la stratégie. Le second plan prévoit des appropriations budgétaires supérieures de 1.75 milliards d'euros sur la période 2009-2014 par rapport au premier plan, allouées à six axes prioritaires : développer le capital humain ; poursuivre la politique de pôles de compétitivité et de clusters ; renforcer la recherche scientifique ; développer les alliances « emploi-environnement » ; et amplifier l'emploi et les infrastructures dans le secteur des services aux personnes (encadré 2.1). En outre, deux objectifs transversaux sont poursuivis par le plan : assurer une meilleure gouvernance (simplification, évaluation) et viser le développement durable.

Encadré 2.1. Plan Marshall 2. vert 2009-2014

Le document de politique régionale en vigueur en Wallonie, intitulé Plan Marshall 2.vert, prolonge le Plan Marshall qui a été mis en œuvre entre 2006 et 2009. Il couvre la période 2009-2014 et s'articule autour de six axes prioritaires :

1. Le capital humain, un atout à valoriser (EUR 337 millions) : cet axe vise une articulation renforcée entre politiques régionales et communautaires en matière d'enseignement, de formation, d'emploi et d'économie. La formation tout au long de la vie devra être renforcée en particulier.
2. Les pôles de compétitivité et les réseaux d'entreprises, un succès à amplifier (EUR 388 millions) : l'axe vise la continuation et le renforcement de « la nouvelle politique industrielle » basée sur la mise en réseau des acteurs, au travers de ses politiques de pôles de compétitivité et de clustering. Un accent sera mis sur la participation des PME.
3. Faire de la recherche scientifique un moteur d'avenir (EUR 142 millions) : l'objectif est d'intensifier les investissements en R&D, de favoriser l'excellence de la recherche scientifique, d'offrir une carrière attractive aux chercheurs et de favoriser leur insertion dans les réseaux internationaux. D'autre part, il s'agit de valoriser davantage la recherche et l'innovation au sein du tissu économique.
4. Mettre en place un cadre propice à la création d'activités et d'emplois de qualité (EUR 592 millions) : l'objectif est de renforcer le soutien à l'esprit d'entreprise, à la création et au développement d'entreprise avec une attention particulière aux PME. Les politiques de soutien à l'internationalisation des entreprises wallonnes, et de renforcement de l'attractivité du territoire pour les investisseurs seront également développées.
5. Les Alliances emploi-environnement, une stratégie d'avenir (EUR 879.6 millions) : cet axe couvre un ensemble d'actions coordonnées impliquant l'innovation, l'emploi et la formation, seront mises en œuvre en vue du développement du secteur « vert ».
6. Conjuguer emploi et bien-être social (EUR 592 millions) : cet axe concerne des politiques de soutien de l'emploi dans des services de proximité, et notamment ceux liés à une meilleure conciliation vie professionnelle/vie privée en particulier pour les femmes, ou à l'insertion des jeunes.

Source : <http://planmarshall2vert.wallonie.be>.

Une autre amélioration apportée par le Plan Marshall réside dans l'élaboration d'un suivi sur base d'objectifs quantifiés. Le Plan Marshall inclut des indicateurs d'objectifs, qui sont à la base d'une procédure de suivi, coordonnée par un délégué spécial et alimentée par des tableaux de bord (un tableau de bord général et des tableaux de bord spécifiques par mesure). Les rapports de suivi produits par le délégué spécial fournissent des informations précises sur la mise en œuvre des politiques. Une mission d'évaluation de l'ensemble du Plan Marshall a été attribuée à l'IWEPS, qui confie l'évaluation de certaines parties à des organismes extérieurs. Une évaluation à mi-parcours a été réalisée en 2007 et une évaluation finale a été publiée en 2009. Il n'y a pas encore d'information sur les impacts du plan. Le rapport de clôture du délégué spécial pour le premier Plan Marshall détaille la mise en œuvre des actions et conclut que cette mise en œuvre a été effectuée selon les attentes (SPW, 2010).

Le Plan Marshall représente un réel effort budgétaire des autorités publiques en faveur de la R&D et de l'innovation. Les actions du premier Plan Marshall 2006-2009 ont été mises en œuvre sur la base de financements supplémentaires spécifiques qui s'ajoutent aux crédits ordinaires du budget de la Région et à ses participations aux programmes financés par les Fonds structurels européens. Au plan quantitatif, ces actions engagées représentent un effort considérable de la Région sur la période, puisque le plan prévoyait des moyens supplémentaires spécifiques de EUR 270 millions pour les programmes de soutien à R&D et l'innovation, ce qui représente plus du double de l'ensemble des crédits affectés à ces programmes pour la seule année 2005 précédant l'entrée en vigueur du plan (tableau 2.4).

Tableau 2.4. **Crédits publics régionaux affectés au soutien à la R&D par source de financement (2005-2009)**

EUR millions						
	2005	2006	2007	2008	2009	Total 2005-2009
Crédits ordinaires	129.0	139.0	147.4	159.1	146.9	721.4
Cofinancement des Fonds structurels	14.2	1.1	3.3	93.8	33.0	145.4
Plan Marshall 1	0	33.3	72.1	51.3	113.1	269.8
Total	143.2	173.4	222.9	304.3	292.9	1 136.7

Source : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique.

Le Plan Marshall représente un point d'inflexion dans la politique en donnant une priorité accrue aux partenariats public-privé et au ciblage thématique des instruments. Au plan qualitatif, le Plan Marshall I a constitué un levier d'évolution du *policy mix* dans la mesure où ces nouvelles allocations de ressources ont essentiellement porté sur la création de nouveaux programmes de soutien ou sur le renforcement de programmes existant dans des domaines dans lesquels la politique d'innovation wallonne était déficiente à la lumière de diagnostics et d'exercices de benchmarking international (voir *infra*). Avec l'instrument nouveau des pôles de compétitivité, le plan met les partenariats public-privé pour l'innovation au cœur de la politique de développement régional, et manifeste l'intention de diriger la politique de manière ciblée sur des secteurs prioritaires : ces orientations font partie des éléments-clés du nouveau paradigme pour les politiques d'innovation présenté en introduction de cet examen. La politique de clusters, premier véritable outil structurel wallon dédié à la stimulation du partenariat entre PME, notamment en matière d'innovation, est également reprise dans ce plan. On constate en outre une évolution vers des dispositifs de suivi et d'évaluation plus explicites pour ces politiques. La question des synergies effectives entre politiques de différents domaines reste toutefois ouverte : elle doit être examinée au niveau de la mise en œuvre par des actions concrètes des grandes orientations du Plan Marshall.

La Wallonie bénéficie depuis 1975 de Fonds structurels européens – de façon plus importante depuis 1994 – qui lui ont permis d'allouer des moyens complémentaires à la promotion de la recherche et de l'innovation. Au milieu des années 1990, la Wallonie a bénéficié d'importantes rentrées budgétaires, car la province de Hainaut a été reconnue comme région « objectif 1 », ce qui la plaçait dans la catégorie des régions en retard de développement au même titre que des régions du sud de l'Europe. Les financements très importants reçus au cours de cette période ont été principalement alloués à la création de nouveaux centres d'excellence dans le Hainaut (et à Liège, qui bénéficiait à cette époque du statut d'objectif 2, régions en reconversion industrielle). Pour la programmation 2007-2013, la Région wallonne émerge aux programmes suivants : objectif « Convergence » dans la province du Hainaut ; objectif « Compétitivité régionale et emploi » pour le reste du territoire wallon. Ces financements ont joué un rôle important dans la structuration des politiques en soutien à l'innovation en Wallonie, et le paysage porte la marque de ces interventions, ciblées sur des sous-régions et sur les objectifs de valorisation de la recherche. Ces programmes ont également permis de lancer de nouvelles initiatives d'intermédiation ciblant les PME, ainsi que les premières stratégies intégrées entre recherche et économie.

Une première génération de politiques pour l'innovation (décennies 1980 et 1990) : des politiques de recherche et d'innovation technologique dans un paradigme classique

Au départ de la période, les institutions et les organismes de financement se sont mis en place en vue du financement et de la valorisation de la recherche publique et privée. Après les réformes institutionnelles de 1983 et jusqu'à la fin des années 1990, les politiques de soutien à la recherche et l'innovation mises en place par la Région, se sont inscrites dans le cadre des politiques industrielles et de développement régional, dans le respect des compétences allouées aux entités fédérées belges. Dans une logique négligeant largement les aspects systémiques et les questions d'intermédiation, elles ont visé à renforcer le potentiel de recherche et de diffusion technologique des principaux acteurs, en s'appuyant pour certaines actions sur le concours des Fonds structurels européens. De son côté, la Communauté française a mis en place une politique de gestion et de financement des institutions d'enseignement supérieur (IES) à travers laquelle elle y finance la recherche scientifique. L'organisme de la Communauté française en charge du financement de la recherche scientifique non orientée est le FNRS, le Fonds de la recherche scientifique. Le rôle du pouvoir public est celui de financeur et de responsable de normes et de règles. Dans cette période se sont mis en place les principaux organes et mécanismes de conception et de mise en œuvre des politiques, couvrant les fonctions d'orientation et de programmation. La mise en œuvre est le fait des acteurs présents en Wallonie, décrits au chapitre 1 : entreprises, universités, hautes écoles, centres de recherche.

Acteurs et processus pour les fonctions d'orientation et de programmation des politiques : un rôle dominant des cabinets ministériels

La première génération de politiques est caractérisée par une fonction d'orientation mise en place sur base de consultations informelles. Depuis son démarrage à la fin des années 1980, la conception des politiques en soutien à l'innovation en Wallonie a été traditionnellement le produit de consultations directes entre les décideurs gouvernementaux et les acteurs de l'innovation. Ces derniers interagissent avec le pouvoir exécutif, soit individuellement, soit à travers leurs organisations représentatives (encadré 2.2). La conception des politiques est devenue plus formelle depuis la fin des années 1990, lors du lancement du programme d'analyse stratégique Prométhée (voir section suivante). Une première opération d'envergure s'est tenue en 1996-1997, les rencontres de la recherche, organisées conjointement par l'administration wallonne en charge du

financement de la recherche et le Conseil Wallon de la politique scientifique.

Encadré 2.2. Principales organisations représentatives des acteurs wallons de l'innovation technologique

- CIUF : Conseil Inter-universitaire de la Communauté française
- CReF : Conseil des Recteurs de la Communauté française
- Conseil général des hautes écoles
- LIEU (dépend du CReF) : Réseau des organismes de transfert des universités et hautes écoles de la Communauté française. LIEU inclut l'ADISIF : Réseau des organismes de transfert des hautes écoles
- ACCORD Wallonie : Réseau des centres de recherche agréés en région wallonne
- SPOW : Réseau des parcs scientifiques et incubateurs en Wallonie
- UWE : Union wallonne des entreprises

Les ministres et leurs cabinets jouent un rôle de premier plan pour définir l'orientation des politiques. Les cabinets des ministres en charge de la Recherche, des Technologies nouvelles et de l'Économie jouent un rôle déterminant dans la préparation des orientations des politiques, des nouveaux décrets ou des nouvelles actions gouvernementales. Ces compétences-clés étant réparties différemment de législature en législature, le nombre de ministres et cabinets concernés varie dès lors pour chaque gouvernement⁷. Lorsque les décisions concernent une diversité de champs politiques, celles-ci se prennent en principe de manière concertée avec le ou les autres ministres en charge des matières concernées. Du fait du rôle déterminant des cabinets dans la mise en place de nouveaux programmes et dispositifs, les choix acquièrent une dimension politique importante.

Un rôle plus formel, qui s'est accru au cours du temps, est celui du Conseil wallon de la politique scientifique (CPS). Le CPS, établi en 1990, donne des avis, soit d'initiative, soit à la demande du gouvernement wallon, à propos de sa politique de R&D et de développement technologique. Il est composé de représentants des partenaires sociaux (employeurs et syndicats d'employés) des universités et des institutions d'enseignement supérieur, des centres de recherche labellisés et du gouvernement wallon. Au cours de sa première décennie de fonctionnement, le rôle du CPS était en pratique limité et réactif. Ce dernier décidait notamment des thèmes prioritaires pour

les programmes thématiques de soutien à la recherche lancés régulièrement par le gouvernement wallon, après délibération de ses membres. Au début des années 2000, dans la lignée du programme Prométhée (voir section suivante), le CPS a progressivement acquis un rôle plus important dans l'élaboration des politiques en commanditant et assurant le suivi d'études sur divers aspects du système d'innovation wallon.

La fonction de programmation est prise en charge par l'administration wallonne. Le ministère de la Région wallonne a été créé en 1983 à la suite des transferts de compétences de l'État à la Région. En son sein ont été établies les directions en charge de l'énergie et des technologies nouvelles – DGTRE (en 1990), et de l'économie et de l'emploi – DGEE, qui sont les départements en charge des matières liées à l'innovation (elles fusionneront en 2008, voir section suivante). Ces directions sont les acteurs principaux pour la mise en œuvre des politiques décidées au niveau gouvernemental. L'administration joue également un rôle plus informel de conseil aux politiques, de par sa connaissance des acteurs wallons et de sa pratique de mise en œuvre des programmes. Ainsi, au sein de la DGEE, la Division des politiques économiques a un rôle clairement établi de conseil et d'aide à la décision dans ce domaine, qu'elle met en œuvre par le pilotage d'évaluations et d'études prospectives.

Il existe peu de ressources stratégiques (données, études, évaluations) pour soutenir les politiques au cours de cette période. Durant cette première phase de la mise en place des politiques wallonnes en soutien à l'innovation, seules des ressources *ad hoc* sont disponibles pour alimenter les processus de décision pour la conception et la mise en œuvre des politiques : évaluations ponctuelles, études confiées à des académiques ou consultants par des cabinets ministériels. Un service d'étude existe au sein de l'administration, qui développe des statistiques régionalisées pour la Wallonie. La politique se décide essentiellement sur base de consultations d'acteurs.

Les grandes orientations des politiques : financement et valorisation de la recherche

La politique wallonne de première génération finance les acteurs privés et publics pour les activités de R&D, de diffusion des technologies nouvelles et de valorisation de la recherche. La mise en place de cette politique – que l'on pourrait qualifier de politique d'innovation au sens restreint – s'est poursuivie sur quatre axes principaux, qui sont encore aujourd'hui au cœur du dispositif wallon de soutien à l'innovation :

- le soutien financier à la R&D des entreprises individuelles ;

- le financement de la recherche appliquée (Région) et fondamentale (Communauté) dans les institutions d'enseignement supérieur (IES) ;
- le support à la valorisation de la recherche publique ;
- le soutien financier à la R&D et la diffusion technologique des centres de recherche appliquée.

Le soutien à la recherche des entreprises, un premier pilier de la politique wallonne

La Région finance la recherche en entreprises par des subventions et avances récupérables. La raison d'être légitime de ce soutien est de pallier des déficiences de marché liées à la difficulté d'appropriation des résultats de la recherche et la différence entre bénéfices privés et sociaux dus aux effets de *spillover*. Deux mesures principales d'aide à projet, sans critère sectoriel ou de taille d'entreprise, ont été mises en œuvre pour soutenir les activités de R&D des entreprises, qui disposaient déjà de capacités d'innovation. Ces mesures qui, avec EUR 35 millions, totalisaient 30 % du budget régional wallon pour la R&D en 1999, sont toujours d'application aujourd'hui⁸ : avec EUR 54.4 millions elles ne totalisent plus que 24 % du budget régional de R&D en 2010 (BELSPO, 2001 ; SPW/DG06, 2011) :

1. La subvention à la recherche en entreprise, à l'origine à un taux de 50 %. Au-delà des effets attendus sur l'accroissement indifférencié des dépenses de recherche de l'appareil productif, cette mesure vise essentiellement à pérenniser les capacités d'innovation et la compétitivité des grandes entreprises – ainsi que l'attractivité de la région pour les filiales d'entreprises étrangères – qui contribuent à 60 % de l'ensemble de la recherche industrielle (chapitre 1).
2. L'avance récupérable pour la réalisation de projets de développement expérimental, avec un taux de couverture des dépenses de 50 %, pouvant monter à 70 % dans le cas des PME. Bien qu'également non discriminante par rapport à la taille ou au secteur d'activité des entreprises, cette mesure est implicitement davantage orientée vers le soutien aux activités d'innovation de produits et de procédés et d'accroissement de la productivité des PME disposant de plus faibles capacités de recherche que les grandes entreprises⁹.

Des programmes d'aides spécifiques existent pour les PME, dont l'ampleur et les effets semblent limités. À côté des deux mesures principales à destination des entreprises ci-dessus, la Région a mis également en place une batterie d'aides spécifiques pour les PME dans le domaine de la R&D et de l'innovation technologique, toujours en vigueur aujourd'hui. Avec

EUR 2.5 millions en 1999 et EUR 4.8 millions en 2010, leur part dans le budget régional wallon de R&D reste faible : 2 % du total (BELSPO, 2001 ; SPW/DG06, 2011). Ces mesures ont pour objectif de pallier la faiblesse chronique d'un grand nombre de PME, notamment celles touchées par la reconversion industrielle et la déstructuration des réseaux de sous-traitance, à engager une démarche innovante. Elles subventionnent des actions destinées à lever les incertitudes techniques et financières liées à tout projet industriel innovant. Ces subventions (à un taux de 80 %) sont accordées d'une part pour la rémunération de « responsables innovation technologique » (RIT), actuellement appelé « responsables de projet de recherche » (RPR) au sein des entreprises, et de l'autre pour le financement de prestations de service de conseil technologique et d'études de faisabilité technique. Des montants marginaux sont également alloués pour la prise et l'extension de brevets. Un avis récent du CPS (CPS, 2011a) confirme les résultats d'une évaluation de 2003 (ADE-MERIT, 2004) qui avait conclu que ces aides n'atteignaient pas leur objectif d'amener plus d'entreprises à investir en R&D, notamment à cause de problèmes de lisibilité et de visibilité, mais aussi suite à la concurrence d'autres dispositifs de soutien, comme les aides à l'emploi.

L'impact des aides à la R&D privée n'est pas connu. Dans l'attente de la mise en place annoncée d'un dispositif stratégique d'évaluation des aides à la R&D dispensées par la Région wallonne, il n'existe pas d'information sur l'impact et l'additionnalité de ces aides, qui constituent encore aujourd'hui un pan important du dispositif mis en place pour le support à l'innovation technologique en région wallonne.

Les aides fiscales étaient peu utilisées dans cette période. À noter également que des aides fiscales à la R&D, sous forme d'un amortissement accéléré des investissements en recherche et développement, étaient déjà disponibles pour les entreprises durant cette période, mais étaient utilisées de manière marginale. Cet instrument a toutefois pris de l'ampleur à l'initiative du pouvoir fédéral, et s'est diversifié à partir de 2002 (voir section suivante).

Les entreprises intensives en recherche ont également accès aux financements européens à travers le programme-cadre de recherche, qui viennent compléter ces financements pour des projets internationaux de grande envergure. Si ces financements très compétitifs restent difficilement accessibles, en particulier par les petites entreprises, et souffrent de lourdeurs administratives bien connues, ils sont néanmoins importants pour permettre l'accès aux partenariats internationaux. Dans la période suivante, d'autres financements en provenance de l'Union européenne, notamment au titre du Programme-cadre communautaire pour la compétitivité et

l'innovation (CIP), renforcent cette source de financement pour l'innovation dans les entreprises wallonnes.

Le second pilier : le financement de la recherche appliquée (Région) et fondamentale (Communauté) dans les institutions d'enseignement supérieur

Le financement principal des universités et hautes écoles est constitué de l'allocation de base et des financements supplémentaires accordés par la Communauté française, qui visent tous la recherche fondamentale. La Communauté française est le premier financeur des universités : elle finance la recherche de base des IES sans orientation thématique, en respectant la liberté du chercheur. La base de décision est l'excellence scientifique, à l'exclusion de toute considération de pertinence pour l'économie. Ces modalités sont restées stables sur les deux périodes considérées. Un élément notable du système est qu'aucun de ces canaux ne repose sur la concurrence en matière de recherche entre institutions. La recherche universitaire est essentiellement financée à travers les canaux suivants :

- Le poste majeur est celui des dotations institutionnelles des IES dont une part¹⁰ est destinée au financement des infrastructures S&T et des projets de recherche déterminés librement par les chercheurs ou laboratoires universitaires. L'utilisation de ces fonds est déterminée dans le cadre de la gouvernance interne de chaque université. Ces financements sont alloués sur la base du nombre d'étudiants¹¹. Ce budget s'élevait à EUR 119 millions en 1999, soit 57 % du budget « recherche » de la Communauté, et à EUR 155 millions en 2010, soit 53 % de ce budget.
- Le Fonds de la recherche scientifique (FSR-FNRS) est l'outil principal de la Communauté pour le financement des projets de recherche non orientée et des chercheurs, en ce compris la mobilité, sur une base compétitive (EUR 61 millions en 1999, 29 % du total et EUR 87 millions en 2010, 30 % du total). La compétition intervient au sein des institutions, et non entre institutions, puisque des enveloppes sont déterminées par institution au sein des fonds FNRS.
- Des Actions de recherche concertée (ARC) qui visent à établir des centres d'excellence dans les universités pour certains domaines de recherche fondamentale sur la base d'un consensus entre la Communauté et les universités, et les Fonds spéciaux pour la recherche (chacun environ EUR 11 millions en 1999 et EUR 14 millions en 2008, environ 5 % du total pour chaque action les deux années). Pour ces deux programmes comme pour le FNRS,

la compétition se fait à l'intérieur des universités et non entre celles-ci, sur base de critères d'excellence (CPS, 2010).

- La Communauté française participe également au développement des ressources humaines en S&T par le financement de bourses (notamment les bourses FRIA co-financées par la Région wallonne) ou de compléments salariaux de chercheurs doctorants ou postdoctoraux, et soutient les activités internationales et de diffusion (conférences, etc.).

Les universités obtiennent également, de manière compétitive, des financements régionaux pour des recherches à finalité industrielle. Du fait de la répartition des compétences entre la Région wallonne et la Communauté française en ce qui concerne le financement de la recherche, ainsi que de la gouvernance des universités, la recherche à finalité industrielle n'avait traditionnellement qu'une place réduite au sein des IES. Cet état de choses minimisait de fait les opportunités de valorisation de leur recherche et de collaboration avec les entreprises soit au sein de projets conjoints soit dans le cadre de prestations de service. C'est pour pallier à cette faiblesse qu'ont été lancés, au début années 1990, les programmes mobilisateurs régionaux qui financent, sur des critères d'excellence, des projets dans des domaines jugés pertinents pour l'économie wallonne. Ces programmes sont devenus au cours du temps l'un des principaux instruments de financement de la recherche à finalité industrielle en région wallonne dans les IES. Dans la période sous revue, les thèmes des programmes étaient choisis par le ministre compétent, sur base de suggestions du Conseil de la politique scientifique. Un effort a été réalisé au cours de la période suivante, à travers une analyse des « technologies-clés pour la Wallonie », dans le cadre du programme Prométhée, pour conférer une base de choix plus robuste des orientations. Les budgets alloués à ces programmes, d'une durée de deux ou trois ans, et qui peuvent être renouvelés, fluctuent d'année en année mais sont importants (EUR 29 millions en 2001, soit 19 % du budget régional ; EUR 16 millions et 7 % du budget régional en 2010).

En outre, la Région finançait au cours de cette période les projets de recherche appliquée dans les centres de recherche et les universités, sur une base non compétitive (projets négociés entre les acteurs et le gouvernement). Ces projets prenaient notamment la forme de « pôles de compétences » réunissant dans un même domaine laboratoires universitaires et centres de recherche, et qui avaient pour objectif de mettre ces compétences à disposition de l'industrie. En 1999, quatre pôles étaient soutenus par la Région : le « pôle métal » centré sur Liège ; le « pôle agrobiologique » centré sur Gembloux et Louvain-la-

Neuve ; le « pôle spatial » comprenant un incubateur, centré sur Liège ; le « pôle micro-électronique ARAMIS » impliquant toutes les universités de la région wallonne et de Bruxelles-Capitale. Il n'existe pas d'évaluation de ces opérations, qui ont précédé le lancement de pôles de compétitivité recouvrant en partie les mêmes domaines et les programmes d'excellence universitaires, qui en revanche sont moins orientés vers la valorisation industrielle.

De manière quelque peu contradictoire au regard des répartitions de compétences au sein de la Belgique fédérale, la Région finançait aussi dans cette période des « recherches d'initiative », une ouverture de crédit pour les universités, qui pouvaient y présenter des projets à financer qui avaient un intérêt pour le développement de la région. En 1999, la Région allouait un montant de 33 millions d'euros, soit 28 % du budget régional, pour les recherches dans les universités (ce montant comprend aussi les financements des pôles de compétences précités). Ce type de recherche a été intégré dans la période suivante, dans les programmes mobilisateurs et dans un programme aux objectifs articulés de manière plus précise : les « programmes d'excellence universitaire » (EUR 3 millions en 2010). Dans la même ligne, la Région finance le Fonds de la recherche en industrie et agriculture (FRIA) qui alloue des bourses de doctorat pour jeunes chercheurs pour des thèses utiles à l'agriculture ou l'industrie (EUR 4.8 millions en 2010). On constate que la distinction recherche fondamentale/recherche appliquée qui doit guider les limites des interventions entre Région et Communauté, est difficile à mettre en œuvre en pratique.

Des financements fédéraux spécifiques sont également accessibles aux universités : les universités de l'ensemble de la Belgique ont également accès depuis 1987 au programme « pôles d'attraction universitaires » de l'État fédéral, qui finance des recherches dans ses domaines de compétence, pourvu que celles-ci soient réalisées en collaboration entre universités des deux régimes linguistiques. Ce programme pluriannuel (2007-2011), qui a bénéficié d'évaluations positives, alloue un budget annuel de 28.6 millions d'euros (pour la Belgique entière) à 44 réseaux de recherche. D'autres programmes de recherche de compétence fédérale (sur la biodiversité, la recherche en Antarctique, etc.) sont également accessibles aux universités de tout le royaume.

Enfin, comme pour les entreprises, la participation des universités au programme-cadre européen de recherche constitue bien évidemment une source complémentaire de financement des IES. Elle est non négligeable pour les universités qui atteignent un haut niveau d'excellence, et est un puissant stimulant pour la création de réseaux

internationaux de recherche. La section sur l'internationalisation de la recherche au cours de la période suivante présente les éléments connus en matière de financement des organismes de recherche publique à l'aide de sources européennes.

Le soutien à la valorisation de la recherche publique : un troisième pilier fortement soutenu par les fonds européens de développement régional, aux actions diversifiées

La valorisation de la recherche publique est financée par des programmes de mobilité science-industrie. Lancés en 1989, les programmes FIRST (programmes de formation et d'impulsion à la recherche scientifique et technologique) sont emblématiques de l'objectif de « valorisation de la recherche » qui sous-tend la politique technologique de première génération en Wallonie. Ces programmes ont pour objectif générique de faciliter la coopération entre l'université et l'industrie via la mobilité des personnes. Ils prennent en charge une partie des coûts salariaux de chercheurs, sous différentes modalités qui ont évolué au cours du temps, certaines s'ajoutant, d'autres disparaissant. À noter que ces changements se sont opérés sur base d'observations de la mise place des programmes¹², plutôt que sur base d'évaluations d'impact. En 2011, le programme se décline sous cinq modalités : FIRST Post Doc s'adresse à des chercheurs universitaires qui effectuent une recherche co-financée par un centre de recherche ou un partenaire industriel ; FIRST Hautes Écoles finance des chercheurs de ces institutions pour une recherche co-financée par un partenaire industriel ; FIRST Spin-off finance la préparation d'un projet d'entreprise par des chercheurs d'universités ou hautes écoles ; FIRST DO.C.A finance des recherches doctorales de chercheurs de centres de recherche agréés ; FIRST Entreprise finance l'engagement d'un chercheur en entreprise, qui effectue un stage dans un organisme public de recherche. Ces programmes sont financés par la Région à hauteur de EUR 14 millions en 1999, soit 12 % du budget de la région, et EUR 13 millions en 2010 (6 % du budget régional).

Les programmes européens de développement régional ont été fortement mis à contribution sur cet objectif de valorisation de la recherche publique. Dans le cadre des Fonds structurels, et en particulier de l'objectif 1 qui couvrait le Hainaut, outre les centres de recherche cités ci-dessous, a été créé le CERDT, le Centre de promotion de la R&D et de valorisation des technologies en Hainaut. Ce nouvel organisme avait pour mission originelle de transférer aux entreprises, et en particulier aux PME, les technologies développées dans les universités de la province. Très rapidement le CERDT a été

confronté à la difficulté de mettre en œuvre sa mission : du côté des entreprises, il était clair que le support à l'innovation demandait bien plus que du transfert de technologies, tandis qu'il était injustifié de se baser sur les universités localisées en Hainaut comme sources uniques de technologie et de support. Le CERDT s'est progressivement professionnalisé dans une mission de support à une démarche d'innovation pour les PME. Dans le cadre de l'objectif 2, a été créée une cellule dédiée à la propriété industrielle au sein de l'Université de Liège, devenue ensuite le centre Patlib, avec la mission de servir de support aux universités, centres de recherche et entreprises pour la prise de brevets. Au cours de la période qui suit, les deux organismes seront étendus sous les labels INNOVATECH et PI², pour acquérir une dimension régionale (voir section suivante).

De nouvelles actions sont venues compléter le *policy mix* de valorisation : interfaces universitaires, soutien à la prise de brevet et modifications des règles de propriété industrielle au profit des universités. La politique de valorisation de la recherche universitaire a connu une impulsion nouvelle en 1998, lorsque la Région a mis en place une nouvelle réglementation transférant la propriété intellectuelle des résultats des projets financés par fonds publics régionaux, de la Région à l'université. Dans la foulée, la Région a mis en place un mécanisme d'aide financière pour la prise de brevets par les universités, et pour soutenir des valorisateurs au sein d'interfaces des universités et hautes écoles. En matière de création d'entreprises innovantes, la Région octroyait des subsides pour inventeurs isolés, pour couvrir les frais de protection de propriété intellectuelle, de réalisation de prototypes et de certification (budget de 1.5 millions d'euros en 1999).

La recherche partenariale public-privé ne faisait pas partie du *policy mix* des politiques de première génération. À l'exception du CERDT et de la famille de programmes FIRST, aucun dispositif explicite n'a été mis en place pour promouvoir les projets en coopération entre les entreprises et les IES, même si certains programmes mobilisateurs prévoyaient en théorie la participation d'entreprises. Il faudra attendre 2005 et le « Programme d'excellence en partenariat public-privé », et le lancement des pôles de compétitivité pour voir ce type de programme prendre place au cœur de la politique wallonne de support à l'innovation.

Le soutien financier à la R&D et à la diffusion technologique des centres de recherche : le dernier pilier de la politique wallonne

Le chapitre 1 a décrit brièvement les 22 centres de recherche agréés que compte la région, et a mis en lumière leur diversité tant en termes d'origine, de taille que d'intensité en R&D (la liste de ces centres a évolué depuis le début de la régionalisation, et leur agrément est intervenu au cours de la période suivante). Le financement de ces centres constitue un élément important de la politique de R&D et d'innovation de la Région (encadré 2.3). Outre les cotisations des entreprises (pour les centres « De Grootte »), les sources de financement des centres proviennent des autorités fédérales et régionales (subventions de projets) ainsi que des Fonds européens, et de la fourniture de services technologiques aux entreprises. En ce qui concerne le financement régional récurrent, celui-ci s'opère par deux canaux principaux : le financement de recherches collectives (EUR 1.4 millions en 1999 et EUR 6 millions en 2010) et de missions de guidance technologique (EUR 2.7 millions en 1999 et EUR 5 millions en 2010) soit au total 3.5 % du budget régional en 1999 et 5 % en 2010 (BELSPO, 2001 ; et SPW/DG06, 2011).

Les centres bénéficient par ailleurs de financements wallons et européens pour des projets et des infrastructures de recherche. À côté des programmes récurrents cités ci-dessus, spécifiquement dédiés aux centres de recherche régionaux, la Région finance également des projets de recherche et des infrastructures dans ces centres (EUR 11.6 millions¹³ en 1999, 10 % du budget régional) : certaines années les fonds alloués aux centres ont été très élevés, notamment quand les Fonds objectif 1 ont permis la création de nouveaux centres de recherche. Les centres de recherche sont des participants très minoritaires dans les programmes mobilisateurs, principalement dédiés aux universités (voir ci-dessous). Ils ont obtenu EUR 11 millions sur la période du septième Programme-cadre de recherche européen.

L'impact des activités des centres de recherche n'est pas analysé systématiquement. L'évaluation des programmes de recherche et des guidances présentées par les centres est réalisée *ex ante* au niveau des projets : il n'existe pas d'évaluation *ex post* systématique des impacts des activités de centres de recherche.

Encadré 2.3. Financement des centres de recherche agréés en région wallonne

Pour bénéficier du financement régional, les centres sont soumis à une procédure d'accréditation (valable cinq ans) par le gouvernement régional. Cette procédure conditionne l'attribution de subventions :

- à des projets de recherche collective (taux de subvention pouvant s'élever à 75 % des dépenses éligibles). Dans la période qui suit, tous les projets devront être réalisés en collaboration par au moins deux centres pour bénéficier du financement régional ;
- à des programmes de guidance technologique portant sur le développement d'activités de veille technologique et de prestations de services technologiques et de conseil au profit des entreprises, essentiellement des PME, qui sollicitent une expertise scientifique ou technique (taux de 75 %) ;
- au soutien à l'accueil de doctorants dans le cadre du programme « FIRST DOCA » (taux de 25 %) ;
- au cofinancement des projets soutenus par les Fonds européens (e.g. programme FEDER de valorisation des centres de recherche et programme FSE de soutien aux réseaux d'innovation technologique dont bénéficie Accord-Wallonie).

Le financement public des centres par la Région wallonne ne peut excéder 50 % et, pour être agréés, la part de la recherche contractuelle dans l'ensemble de leurs activités de recherche doit être d'au moins 50 %.

Au cours des deux dernières décennies, les centres de recherche wallons ont bénéficié d'importants soutiens des Fonds structurels européens, notamment dans le cadre de l'objectif 1 dans les années 1990, et des objectifs « Convergence » et « Compétitivité et emploi » en 2007-2013 (SPW/DGO6, 2011 ; Capron et Schoon, 2009). Au départ, ces soutiens ont principalement contribué à la création de nouveaux centres en Hainaut et à Liège. Ils ont ensuite été affectés à des programmes de recherche ainsi qu'à des actions de valorisation de la recherche. Le montant des financements liés à ces fonds a cependant chuté au cours du temps, leur part dans l'ensemble des crédits publics octroyés passant de 88 % en 2001 à 37 % en 2009. Jusqu'en 2009 les centres de recherche agréés – ainsi que les universités – bénéficiaient d'un soutien complémentaire de 25 % des montants reçus pour les projets de recherche retenus par les Programmes-cadre de recherche et développement de l'Union européenne (PCRD). Ce type d'aide a été annulé en 2010 pour assurer la conformité avec les prescrits européens. La part de l'ensemble des financements publics (niveaux fédéral, régional et européen) dans le budget de chaque centre est variable. Pour l'ensemble des centres elle peut être estimée à environ 40 % au cours de la dernière décennie.

Sources : SPW/DGO6 (2011), Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010, Namur, Belgique ; Spithoven, A., M. Knockaert et C. Vereertbrugghen (2009), « Collective research centres : a study on R&D and technology transfer involvement », R&D and Innovation in Belgium Research Series, 11, Belgian Science Policy, Bruxelles, juin.

Bilan des politiques de première génération : une vision linéaire de l'innovation, un policy mix déséquilibré

La première phase des politiques wallonnes se met en place sur base d'une vision linéaire de l'innovation. La période qui s'étend de la fin des années 1980 à la fin des années 1990 a vu la mise en place d'instruments de support public en Wallonie, qui avaient pour objectif principal de soutenir les activités de R&D en région, et leur valorisation dans le tissu productif, sur base de l'idée du « paradoxe européen » : la région dispose de compétences scientifiques et technologiques fortes, qui ne se traduisent pas suffisamment en création de valeur pour l'économie régionale. Le paradigme dominant postulait qu'en subsidiant les activités de recherche utiles pour la région (politiques régionales) tout en maintenant le haut niveau d'excellence des universités (politiques communautaires), la politique dotait la région de meilleurs atouts pour son développement. Une telle vision linéaire du processus d'innovation n'est adaptée que pour la partie du tissu productif qui développe ses innovations en lien avec la science : les autres facettes du processus innovant, et singulièrement les coopérations entre entreprises, ne sont pas visées par ces politiques.

Le *policy mix* de première génération souffre de limites importantes :

- L'attention portée et les moyens consacrés au démarrage de processus innovants dans les PME, et aux aspects non technologiques de l'innovation restent maigres et perçus comme peu pertinents dans cette période. L'expérience du CERDT conçu sur une base de transfert technologique génère une prise de conscience des limites de ce type d'approche : ces considérations sont à l'origine d'un point d'inflexion important au cours de la période suivante.
- Les programmes mobilisateurs dotés de budgets conséquents peuvent constituer un levier pour une participation accrue entre entreprises et IES à la recherche industrielle, et le développement de pratiques et compétences qui pourront être mises à profit par la suite dans le cadre de programmes de soutien à des partenariats ou collaborations dans des projets de recherche conjoints. Il faut ici aussi regretter qu'il n'existe pas d'évaluation des programmes mobilisateurs et de la participation effective des entreprises, notamment en ce qui concerne les brevets et *spin-offs* qui en sont issus, ou leurs effets de *spillover* sur la recherche et la productivité des entreprises.
- La politique de diffusion et de transfert technologique, mise en œuvre à travers les centres de recherche, ne bénéficiait au cours de cette période que de peu de recul quant aux activités réelles de ces centres et à leur impact. Une attention nouvelle à ces questions fait partie du changement stratégique qui va s'opérer dans la période suivante.

- Le rôle important des universités dans le paysage de recherche wallon est évident. Les mécanismes de financement et les incitants de la Communauté ne conduisent pas à des collaborations entre universités, ni à la mise en œuvre d'une « troisième mission » de service à la société, puisque de tels critères sont absents des canaux de financement communautaire. On observe que ces canaux de financement fonctionnent sur base d'allocations prédéterminées entre les universités, ce qui réduit la concurrence entre celles-ci en matière de recherche et crée des risques de redondances ou un manque de recherche de partenariats.
- Malgré la mise en place des programmes FIRST, la question de la valorisation de la recherche restait dès lors du ressort d'initiatives ponctuelles des universités individuelles, et ne cadrait pas avec la stratégie de leur interlocuteur et financeur principal, la Communauté française.
- La stimulation de partenariats privés, ou public-privé, pour l'innovation, ne faisait pas partie du cœur du dispositif de support à la recherche et à l'innovation en Wallonie en cette période.
- Les Fonds structurels européens jouent un rôle important pour le financement des actions de promotion de l'innovation en région wallonne : l'orientation des projets financés par ces fonds suit les orientations générales de la politique en Wallonie, axée sur la création de capacités technologiques et sur la diffusion. Toutefois, en raison des méthodes de programmation en vigueur dans cette période, qui ciblent des zones territoriales limitées, ces fonds ont introduit une dimension sous-régionale qui s'avère rapidement comme étriquée pour une politique d'innovation.
- Au cours de cette phase, l'intelligence stratégique, les outils de suivi et d'évaluation font cruellement défaut aux décideurs et acteurs en charge tant de la conception que de la mise en œuvre des politiques.

Les politiques de seconde génération, depuis 2000 : vers une politique plus stratégique, plus ouverte et plus intégrée ?

Le programme Prométhée, amorce d'un tournant stratégique dans le soutien public à l'innovation

Une approche stratégique de la politique a vu le jour en Wallonie à la fin des années 1990. Une lecture historique permet de dater le démarrage d'une nouvelle phase dans les politiques d'innovation en Wallonie au lancement du programme Prométhée à la fin des années 1990. Le programme Prométhée 1, qui s'est déroulé sur les années 1998-2000 et s'est prolongé en 2004-2006 par le programme Prométhée 2, est un programme de réflexion stratégique, qui a jeté les bases d'analyses et de réflexions pour sous-tendre la définition d'une politique wallonne

pour l'innovation (encadré 2.4). Il est à noter que ce programme visait principalement la partie R&D et valorisation de la recherche du système régional d'innovation et ne proposait pas de vision globale du système. Le programme Prométhée a initié des réflexions de fond sur la nature, le fonctionnement et l'efficacité du dispositif de support à l'innovation technologique en région. Il s'est aussi penché sur les questions de priorités stratégiques pour le soutien à la R&D (en partant d'un exercice sur les technologies-clés) et a ouvert des réflexions sur les partenariats technologiques et d'innovation (Région wallonne, 2000 ; Warrant, 2007). Ce programme a permis une évolution dans la conception des politiques d'innovation en Wallonie, en dotant les décideurs de bases de décision sous forme d'éléments quantitatifs et qualitatifs sur le système wallon d'innovation et le dispositif de support, et en instaurant des débats impliquant largement les acteurs de l'innovation en Wallonie.

Concrètement, les travaux Prométhée ont jeté les bases des politiques d'innovation de seconde génération en Wallonie. Des instruments nouveaux ont été mis en place à la suite des réflexions stratégiques de l'opération Prométhée. Compte tenu de l'orientation « R&D et technologie » de cette opération, on observe que ces instruments co-existent avec des instruments à objectifs proches, issus de la politique économique. Les principales nouveautés issues de Prométhée sont :

- Des aides à la constitution et à l'animation de grappes technologiques incluant des entreprises, des IES et des centres collectifs de recherche. Cette mesure a contribué au développement de synergies entre acteurs du système d'innovation pour l'élaboration de projets de recherche conjoints. Les grappes technologiques co-existaient avec les clusters mis en place au titre de la politique économique : les premières ont été progressivement reprises dans la dynamique de clusters, qui préfigurent des pratiques de collaboration que la politique des pôles de compétitivité du Plan Marshall a considérablement amplifiées.
- La création de l'Agence de stimulation technologique (AST) en 2007, qui trouve son origine dans les constats effectués au cours de Prométhée 2, à savoir le manque de lisibilité, de cohérence et d'efficacité du dispositif de support à l'innovation créé au cours du temps par juxtaposition d'acteurs dotés chacun de missions propres et déployant leurs activités en parallèle sur le même territoire. Les leviers financiers n'ont toutefois pas été transférés à l'AST. En parallèle était créée l'Agence de stimulation économique (ASE) pour structurer les opérateurs de l'animation économique.

Encadré 2.4. Le programme Prométhée : prémisses d'une politique d'innovation stratégique pour la Wallonie

Le programme Prométhée 1 a été mené en région wallonne dans le cadre des actions RIS (*Regional Innovation Strategy*), co-financées par la Commission européenne dans le cadre des Fonds structurels. Il s'est déroulé de 1998 à 2000. Le budget global s'élevait à EUR 500 000 co-financés à parts égales par l'Europe et la Région. Le programme Prométhée 2 a suivi en 2004-2006, avec un budget de 6 millions d'euros, également co-financé par les Fonds structurels (Programme régional d'actions innovatrices) et la Région. Une partie de ce dernier budget est affectée à un second axe couvrant les technologies de l'information et de la communication.

Objectifs

Prométhée 1 visait à définir les actions prioritaires et les réformes à mettre en œuvre pour stimuler la dynamique d'innovation en Wallonie et comportait trois chantiers dont les objectifs peuvent être définis comme suit :

- chantier 1 : mieux connaître le potentiel d'innovation de la Wallonie ;
- chantier 2 : favoriser les partenariats et les synergies par la mise en œuvre de grappes d'innovation ;
- chantier 3 : organiser un réseau d'offres de compétences adapté aux besoins des entreprises et un cadre porteur d'innovation. Ce chantier recouvrait trois thèmes :
i) l'organisation de la recherche et des structures d'appui qui ont pour mission de soutenir l'innovation dans la région (centres de recherche collectifs et assimilés, interfaces, etc.) ;
ii) la valorisation des résultats de la recherche universitaire ; et *iii)* l'accès au financement public et privé pour les projets à risque.

Prométhée 2 a approfondi les travaux initiés au sein du chantier 3, en se centrant sur la question de la valorisation de la recherche et de l'organisation et l'efficacité du dispositif régional de support à l'innovation.

Méthode

Le programme Prométhée 1 s'est reposé sur une large consultation de l'ensemble des acteurs concernés, qui devait permettre de déboucher sur une stratégie régionale de consensus. Au total, une centaine de personnes ont été mobilisées. Trois groupes de travail ont été constitués autour des thèmes couverts par le chantier 3. Chacun de ces groupes réunissait une vingtaine de personnes provenant des milieux économiques, scientifiques, financiers, syndicaux et de l'administration. Parallèlement, un Comité de pilotage a été créé et a reçu pour missions de définir les grandes orientations du projet et d'en suivre le déroulement. Il rassemblait une quinzaine de représentants du monde de la recherche ainsi que du monde économique, social et financier. Le projet a bénéficié en outre de l'éclairage apporté par quatre experts internationaux en provenance d'autres régions. Enfin, un Comité de gestion a assuré la coordination et la gestion quotidienne du projet. Il était composé de représentants du gouvernement et d'agents de la DGTRE ainsi que d'experts wallons extérieurs à l'administration. Le programme Prométhée 2 a continué dans la même lignée. Un recours plus étendu aux études et évaluations extérieures et aux comparaisons internationales peut être noté. Ces études ont été réalisées avec une participation importante des acteurs wallons.

Encadré 2.4. Le programme Prométhée : prémisses d'une politique d'innovation stratégique pour la Wallonie (suite)

Réalisations

Chantier 1 : une étude a été confiée à une équipe de consultants en vue d'identifier les technologies-clé porteuses de développement au cours des dix prochaines années, et les principaux domaines de compétences de l'industrie wallonne. Elle s'est fortement inspiré de l'étude « Les 100 technologies-clés pour l'industrie française à l'horizon 2000 » réalisée en 1994 pour le ministre de l'Industrie en France. Quarante domaines technologiques clés ont été identifiés : pour chacun, une fiche a été établie, fournissant des indications sur son degré de développement, les secteurs d'application, les perspectives de marché et le positionnement scientifique et industriel wallon. Une deuxième étude a été demandée au Bureau Fédéral du Plan pour mettre en évidence, à partir des données économiques disponibles, les secteurs dans lesquels la région dispose d'un potentiel de croissance et de création d'emploi. Ces deux études ont permis d'identifier des secteurs stratégiques, appelant des actions prioritaires en matière de recherche et d'innovation, de la part de l'ensemble des acteurs concernés et en particulier des pouvoirs publics.

Chantier 2 : les débats et analyses ont porté sur l'élaboration d'un programme expérimental pour l'accompagnement de la formation de grappes d'innovation. Le programme, portant sur cinq opérations pilotes, a été lancé en 2000 par la DGTRE.

Chantier 3 : les réflexions des groupes de travail, qui ont tenu une quinzaine de réunions chacun, ont mis en évidence les principales zones d'ombre dans le fonctionnement du dispositif d'appui à l'innovation et ont proposé des pistes de solutions aux problèmes soulevés. Au cours de Prométhée 2, deux études de nature participative ont été réalisées : *i*) une analyse des aides à la RDT destinées aux entreprises ; *ii*) une analyse du fonctionnement du système d'intermédiation scientifique et technologique. Dans les deux cas, des enquêtes ont été réalisées auprès des entreprises et des acteurs du système. Les conclusions de ces études et des débats qui ont suivi ont permis de définir de nouvelles orientations pour le système d'aide, et de mettre en place un réseau de support à l'innovation. La mise en place de l'AST (Agence de stimulation technologique) en 2007 trouve son origine dans cette étude.

Source : <http://recherche-technologie.wallonie.be>.

Le Contrat d'avenir pour la Wallonie : de nouveaux accents sur les partenariats pour l'innovation

Le Contrat d'avenir pour la Wallonie mentionne plusieurs types d'actions qui jettent les bases d'une future politique d'innovation. Comme indiqué à la première section de ce chapitre, la Région wallonne a initié une politique de développement régional stratégique au début des années 2000. Les plans stratégiques transversaux élaborés à la suite de l'adoption du Contrat d'avenir pour la Wallonie en 2000 n'incluent pas explicitement une thématique relevant de la politique d'innovation. Ils contiennent cependant

des lignes d'action visant à renforcer le potentiel de recherche, à développer les articulations et la formation de réseaux entre les divers acteurs du système d'innovation (e.g. clusters et pôles de compétitivité) et à mettre en place les moyens institutionnels et financiers permettant une meilleure valorisation de la recherche ainsi que les mécanismes de diffusion et transfert technologiques. La plupart de ces lignes d'action ne se concrétiseront que plus tard dans le cadre du Plan d'actions prioritaires pour l'avenir wallon (Plan Marshall) adopté en 2005 et des mesures qui l'accompagneront avec le soutien des Fonds structurels européens. Les mesures-phares du Contrat d'avenir concernant la politique d'innovation sont : le soutien à la formation et à l'animation de grappes technologiques et de clusters (encadré 2.5), la mise en place de procédures et de moyens financiers destinés à la création de *spin-offs* et le lancement d'une réflexion sur les pôles de compétitivité qui trouvera sa concrétisation dans le cadre du Plan Marshall (Capron, 2006).

Le Plan Marshall et les pôles de compétitivité : une politique régionale en soutien à la recherche et à l'innovation « ouverte »

Comme indiqué à la première section de ce chapitre, le premier Plan Marshall adopté en 2005 par la Région wallonne et la Communauté française pour la période 2006-2009 contient deux axes prioritaires¹⁴ qui incluent les actions à mener pour renforcer considérablement les capacités de recherche et d'innovation de la région (Région Wallonne/Communauté française, 2005). Ces actions sont mises en œuvre sur la base de financements supplémentaires spécifiques (EUR 270 millions pour les programmes de soutien à R&D et l'innovation), qui s'ajoutent aux crédits ordinaires du budget de la Région et aux financements européens. Le Plan Marshall 2.vert adopté en 2009 pour la période 2010-2014 se propose de développer en les amplifiant les mesures de soutien à la R&D et l'innovation mises en œuvre dans le cadre du premier Plan Marshall, en tenant compte du bilan des actions menées (Gouvernement wallon, 2009) et d'une évaluation conduite par l'IWEPS (IWEPS, 2009)¹⁵. La politique de pôles de compétitivité est une innovation politique majeure du Plan Marshall. Un pôle de compétitivité est défini comme « la combinaison d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques et privées engagées dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets communs au caractère innovant. Ce partenariat s'organise autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché et doit rechercher la masse critique pour atteindre une compétitivité mais aussi une visibilité internationale ». Le soutien aux pôles s'étend à plusieurs domaines de compétences (formation, recherche, infrastructures, etc.) (encadré 2.6).

Encadré 2.5. Le développement de grappes technologique et clusters

Deux programmes de soutien au développement des clusters et des grappes technologiques ont été mis en œuvre par la Région wallonne au début des années 2000 :

- le programme de « grappes technologiques » élaboré suite aux recommandations du projet Prométhée financé par les Fonds structurels européens en 1998-2000 ;
- le programme pilote de « clusters » dans le cadre du « Contrat d'avenir pour la Wallonie » adopté en 2000 et des documents de programmation des Fonds structurels.

Le programme de grappes technologiques. Ce programme a été lancé suite à l'identification par des études prospectives de 40 technologies-clé sur base des tendances de la demande sociale, des évolutions technologiques en cours et futures et des atouts de la Wallonie sur le plan scientifique et industriel. Son objectif était de renforcer la dynamique d'innovation dans les entreprises en favorisant de nouvelles formes de partenariats incluant des institutions de recherche, qui aboutissent à la création de produits et services innovants issus de la combinaison d'activités complémentaires à haut contenu technologique. La sélection des grappes technologiques s'opère à la suite d'un processus d'appel d'offres ouvert, soumis à une procédure d'évaluation comprenant des experts extérieurs. L'aide qui a un caractère incitatif consiste, comme pour le programme de clusters, à financer l'animation des grappes pour une période de deux ans, grâce par une subvention de 25 000 euros par an. À l'issue de la période de financement public, la grappe doit développer sa capacité d'autofinancement. Au total, 12 grappes technologiques incluant plus de 200 partenaires ont été soutenues entre 2000 et 2004.

Le programme de clusters. Une étude commanditée par le gouvernement wallon en 2000 a posé le constat d'un manque de sensibilisation des entreprises au travail en réseau (MERIT/Ernst & Young, 2000). Les clusters ont été définis au départ, non pas à la suite d'une procédure compétitive, mais à partir d'initiatives venant des entreprises appartenant à un même secteur d'activité et sur la base de critères élaborés par le gouvernement wallon, portant sur leur potentiel de croissance et d'innovation et leur capacité à entretenir des relations de collaboration. La politique soutient des partenariats d'entreprises orientés vers le développement, sans que l'innovation technologique soit nécessairement au cœur des démarches. L'aide consiste en un financement de la gestion et l'animation du cluster à hauteur de 160 000 euros par an sur une durée de trois ans et devient dégressive par la suite, le cluster prenant peu à peu en charge lui-même le financement de son activité. Au total, 13 clusters ont été soutenus par la Région en 2011 sur les 18 clusters retenus depuis 2001, le soutien de certains clusters ayant été stoppés, d'autres clusters ayant été intégrés dans les pôles de compétitivité (voir chapitre 1).

L'évaluation des opérations-pilotes des clusters et grappes technologiques, réalisée en 2004, a conduit à un abandon progressif des grappes technologiques et à une pérennisation de la politique de clusters (décret de janvier 2007) (Nauwelaers et Pellegrin, 2004).

Sources : MERIT-Ernst & Young (2000), « Étude de faisabilité d'une politique de clusters en Wallonie », miméo, Université de Maastricht et Ernst & Young Entrepreneurs ; Nauwelaers, C. et J. Pellegrin (2004), « Évaluation des expériences de clustering en région wallonne », mimeo, Université de Maastricht, www.polesdecompetitivite.eu/servlet/Repository/MERIT.?IDR=1227.

Encadré 2.6. La politique wallonne de pôles de compétitivité

La politique de pôles de compétitivité mise en place en Wallonie est un pilier principal du plan de développement régional, le Plan Marshall. Cette politique a pour objectif de renforcer l'attractivité de la région et de créer de nouveaux emplois grâce à un développement économique renforcé dans certains domaines-clés, au développement de l'innovation et à la création de synergies entre les acteurs actifs dans ces domaines. Un pôle a pour mission de renforcer les liens entre acteurs économiques, de la recherche et de la formation, afin de créer de la valeur économique et de nouvelles opportunités de marché dans son domaine d'activité (qui s'étend au-delà de secteurs d'activité classiques). Le partenariat du pôle s'étend sur la région tout entière (en contraste avec les clusters, dont plusieurs sont définis au niveau sous-régional), et son rayonnement est international. Le succès d'un pôle s'apprécie à l'aune de la qualité du partenariat entre ses membres, du développement et du succès commercial de projets communs innovants, et de sa visibilité internationale.

Suite à une analyse multicritères réalisée par un expert académique de l'Université de Bruxelles (Capron, 2006), cinq domaines d'activité présentant la masse critique suffisante pour répondre aux enjeux qui lui sont confiés, ont été retenus par le gouvernement wallon pour lancer sa politique. Suite à un appel à projets en 2005, cinq pôles ont dans un premier temps été labellisés par le gouvernement :

- Skywin Wallonie est le pôle de compétitivité du secteur aéronautique et spatial. Issu de deux secteurs préalablement structurés en « clusters », EWA et Wallonie Espace, Skywin Wallonie, représente plus de 6 500 emplois directs et EUR 1.15 milliard de chiffre d'affaires. Le pôle privilégie trois thématiques: le « + composite », permettant d'assurer l'indispensable mutation du tissu et des moyens industriels ; le « + intelligent », permettant de développer des niches technologiques d'avenir ; le « + d'applications et de services » permettant une diversification et la création de nouvelles entreprises.
- Axé sur la santé humaine, le pôle de compétitivité BioWin (pour BIOtechnologies Wallonie INnovation) a pour ambition de fédérer l'ensemble des acteurs wallons de l'innovation et de la formation dans le domaine des biotechnologies et de la santé avec pour objectifs de devenir d'ici dix ans leader mondial dans les trois thématiques du pôle : le cancer, l'inflammation et les maladies du cerveau ; créer une nouvelle culture d'ouverture et de partenariat favorable à l'innovation en Wallonie ; former, attirer et retenir en Wallonie un capital humain d'excellence.
- La stratégie du pôle WAGRALIM de l'agro-industrie est orientée dans trois grandes directions : développer des produits à plus haute valeur ajoutée en renforçant l'innovation et leurs qualités en fonction des besoins des clients et des marchés ; améliorer la rentabilité des filières en renforçant leur intégration et leur durabilité ; augmenter la capacité de production et la taille des entreprises en facilitant leur positionnement sur des marchés en croissance et en élargissant leurs capacités de vente. Quatre thématiques ont été définies : aliments « santé » ; technologies innovantes de production ou de conservation ; bio-emballages ; développement (de filières) d'industries alimentaires durables.

Encadré 2.6. La politique wallonne de pôles de compétitivité (suite)

- Logistics in Wallonia est le pôle de compétitivité créé pour développer le secteur du transport et de la logistique en Wallonie et le promouvoir à l'extérieur de ses frontières, en coordonnant les actions, en définissant une stratégie commune et en optimisant les moyens humains et technologiques. Ses thématiques de travail sont regroupées en trois domaines d'excellence : la sécurité, la sûreté, la prévention, et l'environnement ; le transport, la distribution, l'entreposage ; et le conditionnement, l'emballage.
- La mission du pôle de génie mécanique MecaTech s'articule autour de : la constitution de réseaux composés d'entreprises (grandes entreprises et PME), centres de recherches, universités, hautes écoles et centres de compétence (formation) ; l'innovation technologique mais aussi commerciale, organisationnelle, et le potentiel de développement international. Le pôle MecaTech s'est focalisé sur quatre axes technologiques qui couvrent tous les stades de la valeur ajoutée jusqu'au produit fini : matériaux et surfaces du futur (intégration de nouvelles propriétés dans les matériaux) ; technologies globales (mises en forme complexes, rapides et économes) ; microtechnologies et mécatronique (systèmes mécaniques incluant des fonctionnalités intelligentes et électroniques) et maintenance et fiabilité (intégration des nouvelles technologies au service de la maintenance : capteurs, mesures, systèmes experts, etc.).

Un sixième pôle a été labellisé en 2011, Greenwin, le pôle des technologies environnementales. Il focalise ses activités sur le cycle de vie de la matière et vise à réduire l'empreinte environnementale par le développement technologique et l'innovation dans les domaines suivants : élaboration de produits et de matériaux plus durables ; intégration et mise en œuvre durables de produits et de matériaux dans des composants et des systèmes qui servent eux-mêmes des objectifs environnementaux ; traitement et valorisation des déchets et effluents avec un objectif zéro déchet final.

Chaque pôle de compétitivité a un Conseil de gouvernance dont la présidence est assurée par un industriel et la vice présidence par un scientifique. L'équilibre dans la représentation entre grandes entreprises et PME est systématiquement recherché. La Région wallonne est représentée par deux membres désignés par le gouvernement. Chaque pôle doit élaborer un plan d'actions stratégiques et dispose de fonds pour son fonctionnement interne. Il existe un cadre général relatif à la gestion des droits de propriété intellectuelle à l'intérieur duquel chaque pôle peut établir des règles spécifiques concernant le partage de la propriété et des royalties.

Les pôles font l'objet d'un appel à projets annuel pour le financement de projets conjoints. Ces projets sont d'abord présentés et sélectionnés à l'intérieur du pôle avant d'être soumis à la décision du gouvernement wallon. La Région co-finance une cellule de gestion des pôles et soutient financièrement les projets présentés par les pôles. Les projets des pôles bénéficient de taux avantageux au titre des mécanismes de support existant. Le soutien de la Région aux pôles de compétitivité peut se réaliser au travers :

- du financement d'investissements publics en infrastructures, bâtiments et équipements ;

Encadré 2.6. La politique wallonne de pôles de compétitivité (suite)

- de l'octroi d'aides à la recherche pour des « partenariats d'innovation technologique » ;
- de l'octroi d'aides à l'investissement majorées ;
- de l'octroi d'aides à la formation ;
- de la prospection d'investisseurs étrangers ;
- du soutien aux exportations.

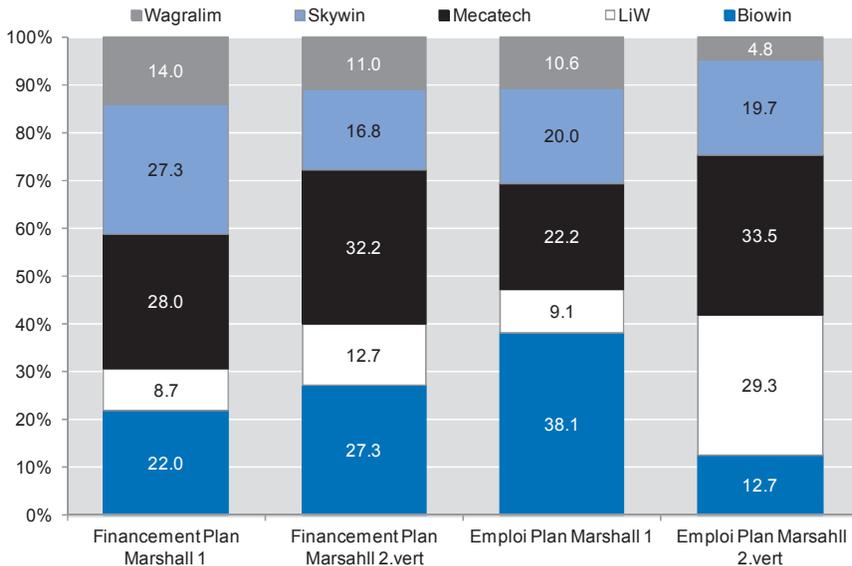
Les ressources publiques totales affecté aux pôles de compétitivité (sur des lignes budgétaires spécifiques) pour la période 2005-2009 s'élèvent à EUR 280 millions dont : EUR 120 millions pour la R&D, EUR 50 millions pour les investissements d'infrastructures et équipements, EUR 50 millions pour l'aide aux investissements des entreprises, EUR 55 millions pour les actions de formation, EUR 4.5 millions pour l'attraction d'investissements étrangers, et EUR 5.5 millions pour la promotion de l'exportation. Pour la période 2009-2014, un montant budgétaire de 388 millions d'euros est prévu dont EUR 288 millions pour les appels à projets et le financement des pôles, EUR 65 millions pour les investissements publics, EUR 20 millions pour le soutien aux exportations et EUR 15 millions pour l'attraction d'investisseurs étrangers.

Source : www.polesdecompetitivite.eu.

Les financements alloués aux pôles et les impacts espérés varient d'un pôle à l'autre. Au cours de la période 2006-2010, les cinq premiers pôles ont reçu un financement public de 268 millions d'euros, répartis de la façon suivante (graphique 2.3) : 28 % des ressources au pôle Mecatech, 27 % à Skywin, 22 % à BioWin, 14 % à Wagralim et 9 % à LiW. Au cours du Plan Marshall 2.vert (en cours) les cinq pôles ont reçu jusqu'à mai 2011 environ EUR 61 millions : 32 % à Mecatech, 27 % à BioWin, 17 % à Skywin, 13 % à LiW et 11 % à Wagralim. Le sixième pôle, Greenwin, depuis sa naissance en mai 2011 a reçu un montant de 18 millions d'euros. Le nombre d'emplois créés annoncés par les pôles montre une répartition différente : depuis 2006, 8 713 personnes ont été employées dans les pôles dans le cadre du Plan Marshall 1 et 1 349 dans le cadre du Plan Marshall 2.vert (jusqu'en mai 2011), qui se repartissent de la manière suivante : 34 % d'emplois dans le cadre du pôle BioWin, 24 % Mecatech, 20 % Skywin, 12 % LiW et 10 % Wagralim. Au sein du Plan Marshall 1, BioWin connaît le rapport financement/emploi créé le plus favorable, suivi par LiW. Pour les autres pôles, les pourcentages de financements reçus sont supérieurs au pourcentage dans l'emploi créé. Il reste à valider de manière approfondie la

nature et pérennité des emplois créés pour qualifier cette mesure d'impact le cas échéant (SPW, 2010 ; et SPW/DG06, 2011).

Graphique 2.3. Répartition des financements et emplois créés entre les pôles de compétitivité wallons

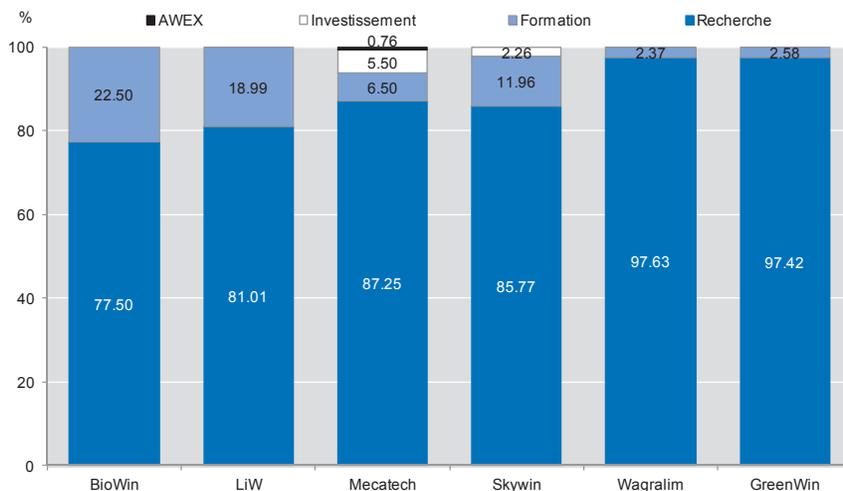


Note : Données concernant le Plan Marshall 1 et le Plan Marshall 2.vert jusqu'en mai 2011.

Sources : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique ; SPW (2010), « Mise en œuvre du Plan d'Action Prioritaire pour l'avenir wallon 2006-2009 : rapport de clôture », Délégué spécial – Secrétariat Général – Cellule des Stratégies Transversales, Namur, Belgique, avril.

Les programmes des pôles de compétitivité sont très fortement orientés vers la recherche, qui constitue la principale forme de soutien public au sein de chaque pôle (entre 77 % et 97 % des ressources totales pour chaque pôle entre 2006 et mai 2011). Le volet formation constitue la deuxième forme de dépenses (entre 22 % et 2 %), suivi par les dépenses en investissements (uniquement présentes dans les pôles Mecatech et Skywin) et les projets avec l'AWEX (uniquement dans le pôle Mecatech pour 0.76 % du son budget) (SPW/DG06, 2011) (graphique 2.4).

Graphique 2.4. Pôles de compétitivité : répartition des dépenses



Note : Données concernant le Plan Marshall 1 et le Plan Marshall 2.vert jusqu'en mai 2011.

Sources : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique ; SPW (2010), « Mise en œuvre du Plan d'Action Prioritaire pour l'avenir wallon 2006-2009 : rapport de clôture », Délégué spécial – Secrétariat Général – Cellule des Stratégies Transversales, Namur, Belgique, avril.

Par son objectif et le montant des ressources qui lui est alloué, le principal programme nouveau de soutien à la R&D et l'innovation lancé dans le cadre du Plan Marshall est celui des partenariats d'innovation technologiques (PIT) associant grandes entreprises et PME, IES et centres de recherche agréés regroupés dans des pôles de compétitivité¹⁶. Les projets PIT sont menés en partenariat par au moins deux entreprises et deux institutions scientifiques (universités, hautes écoles et/ou centres de recherche agréés). Les taux de subvention sont de 100 % pour les IES, 75 % pour les centres de recherche et entre 40 % et 80 % pour les entreprises (selon la nature du projet de l'entreprise et du type d'aide). Tous les projets sont sélectionnés sur une base compétitive (un ou deux appels à projets par an). La procédure de sélection des projets comprend deux phases : une première phase technique interne à chaque pôle, une seconde par un jury comprenant des personnalités qualifiées extérieures à la région. Avant les PIT, la seule modalité de soutien à des projets de recherche en collaboration associant universités et entreprises était le Programme d'excellence en partenariat public-privé par lequel la Région co-finance des programmes de

recherche de niveau universitaire dans des domaines d'intérêt collectif : l'université prend à sa charge 25 % du budget et la Région de 40 % à 60 % du budget en fonction de la taille de l'entreprise¹⁷. Le Programme PIT a une autre portée : davantage axé sur la recherche appliquée il vise à combler la faiblesse maintes fois reconnue des mécanismes de diffusion des connaissances entre IES et entreprises, en particulier les PME, et de valorisation de la recherche académique. Le programme PIT qui finance des projets en partenariat public-privé sur une base compétitive s'inspire de nombreux exemples étrangers à la fois dans le champ d'application des aides, les critères d'éligibilité des projets et le mode de gouvernance des pôles de compétitivité qui présentent ces projets (encadré 2.7).

Encadre 2.7. Partenariats public-privé pour la recherche et l'innovation : un instrument à fort effet de levier

Au cours de la dernière décennie, un nombre croissant de pays et régions de l'OCDE ont mis en œuvre des politiques de partenariat public-privé (PPP) pour la recherche et l'innovation en leur conférant une place éminente dans leur portefeuille d'instruments visant à accroître les performances de leur système d'innovation. Ces partenariats apparaissent sous diverses formes et labels : pôles de compétitivité en France, centres de recherche coopérative en Australie, consortiums d'innovation au Danemark, centres de compétence en Suède et en Estonie, Programmes Magnet en Israël, alliances stratégiques pour la recherche et l'innovation (AERIS) au Mexique, consortia stratégiques nationaux pour la recherche et la technologie (CENIT) en Espagne, centres de recherche d'excellence (BERCs) au Pays Basque, etc.

Ces programmes offrent un cadre institutionnel et des moyens de financement destinés à faciliter la collaboration entre les entreprises, les institutions d'enseignement supérieur (IES) et les centres de recherche dans la conduite de projets de recherche à moyen terme pour lesquels les éléments de risque peuvent décourager l'investissement privé. C'est le cas notamment pour les recherches dans des domaines relevant de la demande sociale tels que l'environnement, la santé ou l'énergie. Les PPP constituent un moyen efficace de développement de réseaux de recherche et d'innovation capables de gérer des projets à caractère précompétitif et qui requièrent une base de recherche fondamentale de nature pluridisciplinaire. Ils recherchent les effets de masse critique et de complémentarité des compétences. Les PPP répondent ainsi de façon efficiente aux défis posés par la dynamique de l'innovation ouverte qui fait une large part aux collaborations et à la multidisciplinarité.

Les PPP contribuent aussi à la réalisation d'autres objectifs poursuivis par les politiques STI :

Encadre 2.7. Partenariats public-privé pour la recherche et l'innovation : un instrument à fort effet de levier (*suite*)

1. Effets d'additionalité. Les partages de coûts entre partenaires et le fréquent leadership de l'industrie se traduisent par d'importants effets de levier de l'aide publique sur les dépenses de R&D du secteur des entreprises (additionalité d'input) ainsi que sur le développement de nouvelles dynamiques d'innovation dans les entreprises participantes (additionalité comportementale).
2. Effets de *spillover*. Les PPP facilitent les transferts des connaissances et accroissent les opportunités de valorisation de la recherche académique ainsi que la mobilité interinstitutionnelle des personnels de recherche des secteurs publics et privés.
3. Promotion des PME innovantes. Ouvertures d'opportunités au plus grand nombre des PME innovantes qui n'entretiennent que de faibles relations avec les IES.

L'expérience met en évidence plusieurs conditions nécessaires au succès des PPP :

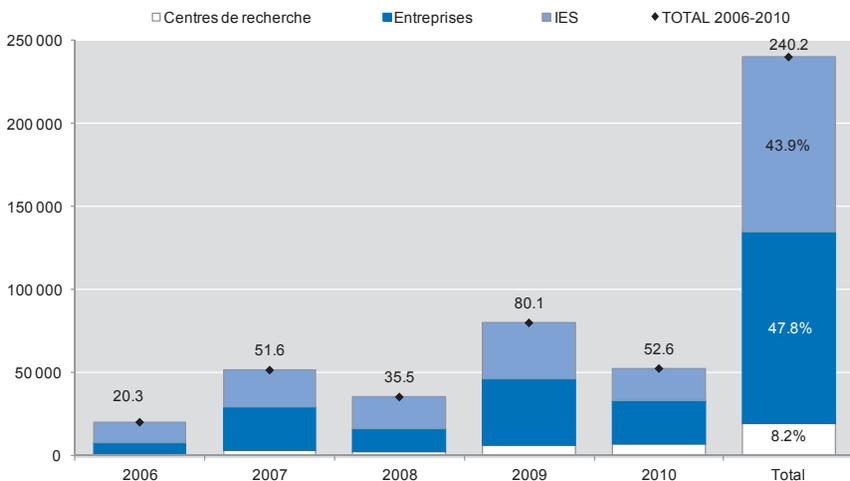
- Un engagement à long terme entre les parties (industrie, IES, pouvoirs publics).
- Une masse critique et une exemplarité qui agissent comme catalyseur de l'amélioration des performances de l'ensemble du système d'innovation par la diffusion de meilleures pratiques d'accès à la connaissance et de collaboration. La participation des PME est particulièrement importante.
- Des modalités de gouvernance qui assurent un bon équilibre entre les intérêts, parfois conflictuels, des parties prenantes publiques et privées, notamment en ce qui concerne : *i*) la sélection des projets et des participants aux PPP thématiques ; *ii*) la gestion opérationnelle des programmes et les modalités de leur financement ; *iii*) l'appropriation des résultats des projets ; et *iv*) la soumission de la poursuite des financements à des évaluations périodiques.

Sources : OCDE (2002), *Benchmarking Industry-Science Relationships*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264175105-en ; OCDE (2004), *Science, technologie et industrie, Perspectives de l'OCDE 2004*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/sti_outlook-2004-fr ; OCDE (2011), *Regions and Innovation Policy*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264097803-en.

Les PIT bénéficient aux IES et aux entreprises, notamment les PME, mais très peu aux centres de recherche agréés. De 2006 à 2010, 79 projets PIT ont été approuvés, représentant un montant total d'aides publiques de

240.2 millions d'euros avec une répartition de 48 % pour les entreprises, 44 % pour les IES et 8 % pour les centres de recherche (graphique 2.5). Les PME de moins de 250 employés ont reçu près de 80 % du total des aides accordées aux entreprises. On note sans surprise que les entreprises et les IES sont les principaux bénéficiaires des aides PIT, à part quasiment égales sur la durée du Plan Marshall 1 ce qui signifie, compte-tenu des taux d'aides différenciés, que les dépenses de recherche des entreprises s'élèvent environ au double de celles des IES et que l'effet de levier est manifeste. On remarque également que la part des centres de recherche¹⁸ reste très modeste ce qui pose la question de la réelle capacité de certains centres de participer activement à des projets ambitieux de recherche en partenariat.

Graphique 2.5. Aides aux partenariats d'innovation technologique par bénéficiaire (2006-2010)



Note : Y compris aides aux clusters (EUR 8.8 millions en 2010).

Source : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique.

Les évaluations du programme PIT, en particulier celle effectuée par l'Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique (IWEPS), ainsi que les statistiques disponibles sur la nature des projets confirment que le programme PIT a pour l'essentiel atteint les objectifs qui lui étaient assignés. Le programme a facilité une interactivité entre les acteurs des pôles donnant lieu à l'émergence de projets de recherche en partenariat dont nombre n'auraient sans doute pas vu le jour sans ce

mécanisme de soutien. Il y a donc un net effet d'additionnalité qu'on trouve également dans d'autres programmes similaires (OCDE, 2006). Un autre avantage est que les PIT permettent de mieux ancrer les activités de recherche et de production innovante des grandes entreprises filiales de sociétés étrangères dans la région wallonne. Enfin, la création des pôles de compétitivité et des PIT a permis d'attirer un certain nombre de PME vers des activités de recherche qu'elles n'auraient sans doute pas entreprises seules.

Le programme PIT peut s'améliorer sur plusieurs points. Les critiques à l'encontre de ce programme portent sur les éléments suivants :

- la gestion des procédures de présélection des projets par les pôles est parfois opaque ou endogame ;
- la gestion administrative des procédures d'attribution effective des aides (conventionnements) après acceptation des projets est trop lourde et entraîne des délais ayant des effets pervers sur l'engagement des projets.

Au-delà de ces conclusions, ciblées sur le programme PIT, les premières années de mise en œuvre de la politique de pôles de compétitivité en Wallonie ont mis en évidence la nécessité de renforcer la politique sur plusieurs points. Premièrement, la recherche de synergies entre pôles régionaux, nationaux et internationaux et l'ouverture des partenariats à des entreprises et organismes de recherche des régions voisines. Deuxièmement, l'intégration de la dimension « développement durable » de manière transversale dans tous les pôles. Troisièmement, le renforcement du volet formation au sein des pôles et pour l'ensemble d'entre eux (développement d'une stratégie commune aux pôles). Les voies de progrès pour la politique de pôles de compétitivité wallonne seront examinées dans le chapitre 3.

La politique mise en place à la période précédente est perpétuée avec des accents nouveaux et des apports de la politique économique

À côté des nouveaux instruments qui visent les pôles de compétitivité subsistent ceux qui avaient été mis en place à la période précédente. Certains d'entre eux sont perpétués sans grandes modifications, d'autres ont évolué. Les instruments classés sous les quatre piliers de la politique définis à la période précédente sont passés en revue ci-dessous pour la période actuelle. Il s'agissait des piliers suivants : le soutien financier à la R&D des entreprises individuelles ; le financement de la recherche appliquée et fondamentale dans les IES ; le support à la valorisation de la recherche publique ; et le soutien financier à la R&D et la diffusion technologique des centres de recherche appliquée. Le troisième pilier – la valorisation de la

recherche – reçoit une attention accrue au cours de la présente période, qui se double d'efforts substantiels dédiés à la problématique de l'intermédiation scientifique et technologique (dans laquelle les centres agréés jouent un rôle de premier plan). C'est dans ce troisième pilier que les modifications les plus importantes sont apparues dans la période actuelle (outre les pôles de compétitivité).

Au cours de cette période, la politique économique de la Région a pris en considération de manière croissante l'innovation comme outil de développement régional. Un nouveau pilier est dès lors ajouté dans l'analyse du *policy mix* de cette période : celui des instruments de la politique économique qui soutiennent d'autres composantes de l'innovation que la création et la diffusion des technologies. Ces instruments sont examinés à la suite de l'analyse des quatre piliers de première génération.

Le soutien à la recherche dans les entreprises

Les aides directes aux entreprises sont modifiées pour permettre la recherche en partenariat. La politique des aides directes à la R&D sous forme d'avances récupérables et de subsides en vigueur à la période précédente est restée d'application dans la phase actuelle. Toutefois des modifications importantes sont intervenues en 2008. Les taux de financement ont été augmentés en vue de favoriser les partenariats. Les partenariats visent deux cas : *i*) des projets qui réunissent au moins deux entreprises, l'une des deux étant une PME ; et *ii*) des projets menés par au moins deux entreprises dont l'une au moins réalise une partie du projet dans un autre pays membre. Les taux sont majorés de 10 % pour des partenariats entre au moins deux entreprises ; et de 15 % dans le cas décrit ci-dessus des Partenariats d'innovation technologique (PIT). Pour les projets en coopération, ceux de jeunes entreprises innovantes et les PIT, le choix entre subvention et avance récupérable (pour des projets de développement expérimental) est ouvert. Ces aides directes se sont élevées à EUR 54.5 millions en 2010, soit près d'un quart (24 %) du budget wallon consacré à la R&D. Mais au total, ce sont EUR 100 millions qui ont été alloués aux entreprises si l'on y ajoute les aides « Partenariat d'innovation technologique » (EUR 28 millions), les aides accompagnement PME (EUR 4.8 millions) et d'autres aides de nature diverse.

Les entreprises wallonnes qui font de la R&D reçoivent des financements plus importants à travers les aides fiscales fédérales qu'à travers les subsides et avances récupérables de la Région. Un autre changement important est intervenu en matière de financement de la R&D en Wallonie dans cette période : l'introduction d'un nouveau dispositif fédéral d'aides fiscales à la R&D (encadré 2.8). Au cours du temps, la mesure a progressivement été étendue tant en matière de cibles que de taux

de déduction : sur l'ensemble de la Belgique, ces déductions offrent environ EUR 500 millions pour les acteurs publics et privés de recherche en Belgique en 2010. Depuis 2005, l'incitant est également accordé aux entreprises. Il en reviendrait environ EUR 66 millions pour les entreprises avec un siège en région wallonne¹⁹, soit un montant supérieur aux aides directes à la R&D accordées aux entreprises par le gouvernement wallon cette même année (*cf.* chiffre cité ci-dessus de 54.5 millions d'euros). Ici également le fractionnement des compétences ne permet pas de savoir dans quelle mesure ce sont les mêmes entreprises qui ont bénéficié d'incitants fiscaux indirects et d'aides directes ; et l'absence d'évaluations ne permet pas de connaître les impacts différenciés de ces deux types d'aide, tant en termes d'inputs en R&D que de changements comportementaux.

Le programme FIRST Entreprise, qui permet aux entreprises wallonnes d'engager un chercheur pour mener une recherche tout en assurant sa formation par le biais d'un stage au sein d'une université, une haute école ou un centre de recherche, est perpétué dans la seconde période. Sur la période 2000-2010, de l'ordre de 20 à 30 bourses FIRST Entreprise sont octroyées annuellement. Comme beaucoup de dispositifs, peu d'informations sont disponibles sur le réel impact de cette mesure. Toutefois, une opération pilote réalisée en vue de la mise en place d'un dispositif de suivi et d'évaluation des programmes wallons d'aides à la R&D a étudié une population d'aides accordées entre 1997 et 2001. De cette analyse, non publiée, il ressort que trois-quarts des mandats étaient accordés à (une ou) des entreprises du groupe « filiales de pointe de groupes mondiaux » et qu'une seule entreprise concentrait la moitié des aides FIRST. Cette information jette le doute sur la valeur ajoutée de cette mesure comme stimulant de l'interconnexion du monde scientifique et industriel dans le tissu productif wallon.

Les financements européens en provenance du programme-cadre de recherche sont complétés par d'autres sources européennes liées à l'innovation : comme à la période précédente, les entreprises wallonnes ont accès à des financements européens dans le cadre de leur participation au Programme-cadre de recherche de l'UE (PCRD), et au programme-cadre pour la Compétitivité et l'innovation (CIP). Selon les derniers calculs, les entreprises wallonnes ont engrangé un montant total de 29 millions d'euros sur l'ensemble du septième Programme-cadre de recherche, sur un total alloué aux acteurs wallons de 95.5 millions d'euros (NCP-Wallonie, 2011). L'apport de ces programmes européens en matière de financement de la recherche en Wallonie est précisé dans la section sur l'internationalisation de la recherche (voir *infra*).

Encadré 2.8. Incitations fiscales fédérales belges aux activités de R&D

L'État fédéral belge accorde des réductions d'impôts aux entreprises et organismes de recherche localisés en Belgique et engagés dans des activités de R&D. Ces incitations portent sur une exonération partielle des taxes versées par les employeurs sur les salaires payés aux personnels de recherche. Ce mécanisme de financement de la recherche et le développement, élaboré par le gouvernement fédéral, sur la base d'un avis du Conseil fédéral de la politique scientifique (CFPS) datant de l'année 2000, a été mis en œuvre en 2002.

À l'origine, la mesure était uniquement destinée aux travailleurs de la connaissance employés dans des universités, hautes écoles et fonds de recherche (FNRS dans la Communauté française). Le principe de la mesure était la situation de travail typique d'un assistant universitaire pouvant consacrer 50 % de son temps de travail aux activités de R&D et pour lequel l'employeur – parallèlement – ne devait pas verser 50 % du précompte professionnel (taxe salariale) dû au Trésor, mais pouvait l'investir dans des activités de R&D supplémentaires. Les recettes comptables que cette subvention indirecte génère auprès des universités, hautes écoles, fonds de recherche et institutions scientifiques agréées, doivent être converties en investissements complémentaires en R&D. Dans le secteur marchand, l'investissement de ces recettes en activités de R&D supplémentaires n'est pas imposé.

Le champ de cette mesure et son taux ont été progressivement modifiés pour accroître la portée de cette mesure. À partir de 2005 son champ a été étendu aux chercheurs des entreprises engagés dans des collaborations avec les IES. Dans un deuxième temps, l'éligibilité a été étendue à l'ensemble des chercheurs des entreprises sous condition de qualification. Depuis janvier 2009, cette mesure est applicable à toutes les institutions publiques et privées employant du personnel de recherche au même taux de 75 %.

L'État fédéral a ainsi mis indirectement en 2010, via cette mesure de précompte professionnel, environ EUR 500 millions à disposition des IES, centres de recherche et entreprises pour des investissements supplémentaires en R&D. Selon les statistiques du Service Public Fédéral de Recherche Scientifique (BELSPO) en 2010, sur un total de 308.4 millions d'euros de déductions fiscales accordées à l'ensemble des entreprises belges les entreprises ayant un siège social dans la région wallonne ont bénéficié de 66.4 millions d'euros, les entreprises de la région Bruxelles-Capitale de 71.6 millions d'euros et les entreprises de Flandre de 164.7 millions d'euros.

Source : www.belspo.be.

Le financement de la recherche dans les IES

Le financement de base de la recherche dans les IES

Le financement de la recherche universitaire continue à s'opérer selon des mécanismes parallèles pour la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Les modalités de financement de la recherche universitaire n'ont pas varié par rapport à la période précédente : celles-ci restent marquées par la dichotomie entre recherche fondamentale non orientée (du ressort de la Communauté française) et recherche appliquée, ciblée ou non (du ressort de la Région). Même s'il existe des passerelles entre les deux institutions à travers les financements de recherches plus fondamentales par la Région (bourses FRIA, programmes d'excellence universitaire), ce cloisonnement reste préjudiciable à une intégration efficace du système d'innovation. Comme indiqué précédemment, le financement de base et la gestion des universités, du ressort de la Communauté, n'incluent pas d'incitants concernant une « troisième mission » de service à la société.

Il faut ici également noter un changement important intervenu dans le financement des IES au cours de cette période : les universités et hautes écoles bénéficient depuis 2002 d'incitants fiscaux qui allègent les coûts salariaux des chercheurs et dont les montants doivent être réinvestis dans des activités de recherche (encadré 2.8).

Le Programme d'excellence universitaire

Le Programme d'excellence universitaire pour le financement de recherche académique d'intérêt régional prolonge des instruments de même nature pré-existant. Le Programme d'excellence est un instrument apparu sous le Plan Marshall 1. Ce programme succède au Programme « recherche d'initiative » qui permettait le soutien à la recherche universitaire²⁰ et aux « pôles de compétences ». Ce dernier programme finançait des programmes conjoints de centres et d'universités dans des domaines d'intérêt pour le développement régional. Son caractère réellement nouveau ne peut être déterminé que par une analyse de la nature et de l'envergure des projets soutenus, non réalisable dans le cadre de cet examen. Le Programme d'excellence universitaire a pour objectif de doter des laboratoires universitaires reconnus pour leur excellence scientifique d'importants moyens de recherche sur des thématiques pertinentes pour l'économie wallonne, dans lesquelles ces laboratoires ont déjà des capacités et qui offrent des perspectives de valorisation. Ce programme constitue un bon exemple d'incitation à l'articulation entre recherche fondamentale et recherche appliquée. Les dotations publiques pouvant atteindre EUR 2.5 millions par an sont en principe reproductibles pour cinq années et

soumises à des évaluations périodiques. Sur la période 2005-2009, huit programmes ont été financés pour un montant total de 62 millions d'euros. Les thèmes retenus couvrent les sciences de la vie, les TIC et les nanotechnologies. À cet égard il convient de saluer le fait que les thématiques du centre d'excellence WELBIO créé en 2009 dans le cadre du Plan Marshall 1 ou de ceux envisagés dans celui du Plan Marshall 2, vert coïncident avec celles des pôles de compétitivité²¹.

Les programmes mobilisateurs

Les programmes mobilisateurs sont un instrument important, perpétué sous le Plan Marshall mais leur conception pose des problèmes de cohérence. Sur la période 2001-2005 qui précède la mise en œuvre du Plan Marshall, les crédits affectés à ces programmes ont représenté une part non négligeable, de l'ordre de 20 % à 25 % selon les années, de l'ensemble des crédits publics affectés à la R&D et au développement technologique par la Région. Ces programmes ont été reconduits et leur financement doté de 25 millions d'euros supplémentaires sur la durée du Plan Marshall. Les critères et procédures d'évaluation des projets semblent s'inspirer de bonnes pratiques internationales. Toutefois certaines caractéristiques de ce programme posent question dans cette seconde phase :

- Malgré son ancienneté, l'instrument des programmes mobilisateurs n'a pas été soumis à évaluation au moment de l'adoption du Plan Marshall 1.
- Les cibles de ce programme sont en porte-à-faux avec son objectif. À l'origine la plupart des programmes mobilisateurs n'étaient ouverts qu'aux IES et aux centres de recherche. Ils ont été étendus aux entreprises dans le cadre du Plan Marshall. De fait, ils bénéficient surtout aux IES à hauteur d'environ 92 % des crédits engagés, les centres de recherche ne recevant qu'une partie négligeable des crédits²². Deux explications sont possibles à cet état de fait : d'une part les domaines de compétences des centres ne recouvrent que peu les thématiques des programmes mobilisateurs censés être choisis pour leur pertinence pour l'avenir de l'industrie wallonne ; de l'autre, leur capacité intrinsèque de recherche est trop faible que pour pouvoir s'insérer dans ces programmes. Les entreprises participent davantage aux programmes mais cette participation reste très limitée. À l'instar de ce qui se passe dans nombre d'autres pays ou régions de l'OCDE, ces programmes devraient sans doute, par construction, être mis en œuvre sur la base de partenariats.
- Enfin, il semblerait que tous les crédits des programmes mobilisateurs n'aient pas été engagés en partie faute de propositions qualifiées en

nombre suffisant, ce qui tendrait à renforcer la nécessité et l'urgence d'efforts d'évaluation de la contribution de ces programmes à la génération de connaissances et à leur valorisation soit dans l'industrie soit par la création de nouvelles entreprises.

Le développement et la mobilité des ressources humaines en S&T

L'investissement dans le capital humain pour la recherche est à l'ordre du jour des politiques de la Région et de la Communauté mais reflète toujours la dissociation des compétences entre les deux entités. Comme mentionné au chapitre 1, et souligné dans un récent rapport du Conseil de Politique Scientifique, «le renouvellement insuffisant des ressources humaines dans les domaines scientifiques et techniques et le risque d'être confronté, dans un avenir relativement proche, à une pénurie de chercheurs et de techniciens constituent une préoccupation majeure» (CPS, 2010). Selon ce même rapport, les ressources du FRS-FNRS de la Communauté française consacrées au renforcement des équipes de recherche au sein des universités ont été accrues de 2005 à 2009 et devraient continuer de l'être, mais les mesures semblent encore insuffisantes pour enrayer la baisse continue du nombre d'inscriptions dans les filières concernées²³. Le Partenariat Wallonie-Bruxelles pour les chercheurs et les chercheuses, adopté en 2011 dans la lignée des recommandations européennes en la matière, s'attaque à travers une série de mesures aux problèmes de carrière et de mobilité des chercheurs. Celles-ci touchent : aux procédures de recrutement notamment vis-à-vis des chercheurs étrangers ; au statut social et fiscal et aux conditions de travail des chercheurs ; à la transition doctorat-emploi. Dans ces différentes actions, les activités de recherche au titre d'une troisième mission des universités (« nouveaux métiers de la recherche ») et la mobilité science-industrie des chercheurs ne sont traitées que de manière incidente.

Des financements existent pour les chercheurs qui sont impliqués dans des activités de recherche utiles pour le développement régional. Le Plan Marshall, à travers son objectif de meilleure articulation entre science et industrie, prévoit des budgets importants pour les programmes visant le capital humain en R&D, dans les thèmes d'intérêt pour le développement régional :

- Des moyens supplémentaires sont consacrés à l'augmentation du nombre de bourses de recherche destinées à permettre à des jeunes chercheurs de préparer et présenter une thèse de doctorat dans des domaines de recherches liés à l'industrie ou à l'agriculture (Bourses FRIA). Ces thèses qui peuvent être réalisées en entreprise ou sponsorisées par des entreprises permettent à la fois d'accroître le

nombre de docteurs dans les domaines scientifiques et technologique tout en facilitant la mobilité des chercheurs²⁴. Grâce aux dotations du Plan Marshall 1 le nombre de bourses est passé de 480 à 600 de 2005 à 2009 sur financement conjoint de la Région et de la Communauté. Ces dotations doivent être encore accrues dans le cadre du Plan Marshall 2.vert. avec des priorités d'attribution dans des domaines de recherche définis par la Région Wallonne. Il n'existe toutefois pas d'analyse de carrière de ces boursiers, qui permette de déterminer si les bourses FRIA atteignent l'objectif escompté.

- Les dotations aux programmes FIRST ont été augmentées et leur champ d'application élargi dans le cadre du Plan Marshall. C'est notamment le cas des programmes First Postdoc et First Hautes Écoles dont bénéficient les chercheurs des deux catégories d'IES et du programme First DO.CA qui concerne plus spécifiquement le financement d'une recherche doctorale dans les centres de recherche agréés. Ici encore, il n'y pas d'information disponible sur les impacts de ce programme multi-facette.
- À l'instar d'autres pays ou régions en Europe, la Wallonie avait instauré un programme (START) visant à permettre aux universités d'engager de nouveaux membres du personnel académique de niveau international en leur proposant dès le départ le financement de leur projet de recherche²⁵. Ce programme a été rapidement abandonné. Parallèlement à ce programme la Communauté française en a institué un autre (Ulysse) visant à attirer des chercheurs établis à l'étranger²⁶.

Les financements européens au titre de la recherche coopérative et du programme d'excellence « Idées » viennent compléter les financements des universités. Comme à la période précédente, les universités de la Communauté française participent de manière autonome aux PCRD de recherche de l'Union européenne. Selon les dernières estimations, EUR 50 millions leur ont été alloués au cours de la période couverte par le septième Programme-cadre de recherche européen (sur un total wallon de 95.5 millions d'euros) (NCP-Wallonie, 2011). La section sur l'internationalisation de la recherche ci-dessous donne plus de détails sur cette question.

La valorisation de la recherche et la diffusion des technologies

Les activités de valorisation des IES

Malgré un contexte de financement peu favorable à la valorisation de la recherche, les universités ont pris de manière autonome des initiatives en ce sens. Dans l'ensemble les universités de la Communauté française de

Belgique présentent de bonnes performances selon des critères académiques classiques fondés sur l'excellence scientifique et la qualité de la formation de ressources humaines de haut niveau. Plusieurs d'entre elles, au premier rang desquelles figurent l'ULg, l'UCL et l'ULB, ont depuis un certain temps déjà engagé des stratégies de valorisation jugées complémentaires avec leurs deux premières missions de formation et de recherche, sans attendre les mesures d'aides spécifiques qui allaient être mises en œuvre dans le cadre du Plan Marshall dans la période qui a suivi le programme Prométhée. Les Fonds structurels européens ont constitué de puissants catalyseurs de ces opérations en offrant un complément de financement aux initiatives propres des universités (encadré 2.9). Les universités ont établi des fonds de capital d'amorçage et de capital-risque pour le financement des entreprises innovantes et en particulier des *spin-offs* universitaires (encadré 2.10). Un « Fonds d'extraction » dans le domaine des biotechnologies vise à détecter les projets prometteurs dans les labos et les amener à la valorisation. Néanmoins, dans l'ensemble, la préoccupation de valorisation par les IES est sans doute restée en deçà de celle qui pouvait être espérée de la qualité de leur production scientifique.

Encadré 2.9. Deux initiatives universitaires de valorisation de la recherche : le Biopark Charleroi Brussels South de l'Université Libre de Bruxelles et GIGA de l'Université de Liège

Biopark Charleroi Brussels South, Université Libre de Bruxelles

Le Biopark Charleroi Brussels South est une bonne illustration du succès d'une initiative d'origine universitaire, en l'occurrence l'Université Libre de Bruxelles (ULB), pour promouvoir en parallèle un ambitieux programme de recherche d'excellence, et la valorisation de cette recherche dans le cadre de partenariats avec des entreprises et par la création de *spin-offs*.

Comme l'a récemment souligné le Président du Conseil d'administration de l'ULB « Le défi à relever fut, au-delà de la schizophrénie institutionnelle qui confie à la Communauté française les compétences en recherche fondamentale et aux Régions celles de la recherche appliquée, au-delà de la volonté politique naturelle de retombées économiques immédiates, de poursuivre une recherche d'excellence, compétitive sur le plan international, dans une implantation régionale wallonne avec l'obligation morale de développer les applications bénéfiques (ce qui explique les orientations dans les domaines de la santé) et utiles au développement économique. »

Encadré 2.9. Deux initiatives universitaires de valorisation de la recherche : le Biopark Charleroi Brussels South de l'Université Libre de Bruxelles et GIGA de l'Université de Liège (suite)

En réponse à ce défi cette initiative a pu se concrétiser en 1999 grâce à l'appui financier de la Région wallonne, des Fonds structurels dont bénéficie le Hainaut et l'assistance de l'IGRETEC, agence intercommunale de développement régional opérant principalement dans cette province, pour le développement des infrastructures d'un parc technologique sur une zone de friches industrielles.

La première étape, destinée à asseoir les capacités de recherche fondamentale, a été la création d'un institut universitaire de biologie et de médecine moléculaire. Elle a été suivie en 2004 par la création de l'Institut d'Immunologie Médicale, premier partenariat public-privé entre l'ULB, la Région wallonne et l'entreprise GSK-biomedicals et, en 2009, en partenariat avec l'Université de Mons, par un Centre de microscopie et d'imagerie moléculaire doté d'une infrastructure unique en Europe.

Le Biopark bénéficie de la structure de valorisation de la recherche de l'ULB comprenant un Bureau de transfert de technologie (TTO) pour la gestion des brevets et licences et l'interface avec les entreprises, ainsi qu'un dispositif de financement des *spin-offs* (Fonds Theodorus de l'ULB) et un incubateur. Il a en outre développé un important programme de formation en coopération avec le FOREM et le pôle de compétitivité BioWin et avec l'appui de Fonds européens.

En dépit de sa taille relativement modeste au plan international (environ 800 personnes dont 500 chercheurs en 2011) le Biopark a à son actif des réalisations significatives sur les différents axes de son activité :

- plus de 50 brevets déposés ;
- une douzaine de partenariats avec des entreprises dans des projets de recherche ou de développement de produits ou services innovants ;
- le développement d'infrastructures S&T de très haut niveau ;
- la création d'une douzaine de *spin-offs* et d'une structure d'appui à leur développement ;
- une intense activité de formation à divers niveaux de qualification.

Cet exemple démontre que malgré les complexités institutionnelles et l'absence de mesures ciblées sur la création de parcs scientifiques, des initiatives « *bottom up* » peuvent conduire à renforcer le potentiel de recherche et d'innovation sur la base de partenariats fondés sur l'excellence en utilisant judicieusement le portefeuille d'aides disponibles aux plans local, régional et européen.

Encadré 2.9. Deux initiatives universitaires de valorisation de la recherche : le Biopark Charleroi Brussels South de l'Université Libre de Bruxelles et GIGA de l'Université de Liège (suite)

GIGA Groupe interdisciplinaire de génoprotéomique appliquée, Université de Liège

Implanté au cœur de l'Université de Liège et physiquement intégré au CHU de Liège, le GIGA est un grand pôle de recherche et de développement d'activités dans le domaine des biotechnologies. C'est une structure unique en Belgique et l'un des quelques exemples en Europe à pousser aussi loin l'intégration de la recherche académique et la coopération avec les entreprises spécialisées, les structures de valorisation de la recherche et les organismes de formation professionnelle. Le concept novateur du GIGA, inspiré du *Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics* à Dresde (Allemagne), favorise la pluridisciplinarité et repose sur une étroite coopération entre le monde de la recherche et celui de l'entreprise.

Le GIGA entend positionner la région comme un pôle de développement et d'attraction en sciences de la vie, plus particulièrement dans les domaines liés au cancer, aux maladies inflammatoires, à l'épigénétique, à l'ingénierie protéique et à l'hérédité des caractères complexes.

Le GIGA a démarré en 2002 avec un soutien important de la Région wallonne et du FEDER qui ont investi EUR 12.5 millions dans le lancement du projet, montant principalement consacré à la transformation du bâtiment et à l'installation des premiers équipements. Un crédit de plus de 2 millions d'euros de la Région wallonne en 2006 a permis de compléter les équipements scientifiques de pointe du GIGA.

Le GIGA intègre dans un même bâtiment (la « Tour GIGA » au CHU de Liège) un centre de recherche académique de haut niveau (280 chercheurs interdisciplinaires en sciences de la vie, médecine, médecine vétérinaire et sciences appliquées), 8 plateformes technologiques, un centre de formation continuée en biotechnologies (en collaboration avec le Forem Formation), un espace d'implantations d'entreprises biotechnologiques (en collaboration avec SPS, Science Park Services, filiale du groupe Meusinvest et de Gesval, société de valorisation de l'ULg) ainsi que l'implantation liégeoise du nouvel incubateur Wallonia Biotech Coaching (WBC), l'ensemble étant tourné vers la création d'approches innovantes en génoprotéomique.

Les premiers fruits récoltés sont prometteurs : les premières *spin-offs* sont en train d'éclore, des négociations sont en cours avec des sociétés pour des contrats de service et des collaborations. Le GIGA a initié des projets d'envergure avec des partenaires wallons tant académiques (par exemple le Programme d'excellence NéoAngio) qu'industriels (par exemple Biocoat avec Arcelor). Avec Alma-Grid, le GIGA est intégré dans un grand projet de laboratoire virtuel transfrontalier associant Liège, Maastricht, Aachen et Hasselt. Au niveau européen encore, des liens opérationnels se nouent avec les génopôles d'Evry (France) et de Szeged (Hongrie). Les chercheurs du GIGA ont également participé aux demandes de projets dans le cadre du septième Programme-cadre européen de recherche, pour lequel leur infrastructure moderne et les liens industriels tissés sont des atouts importants.

Encadré 2.9. Deux initiatives universitaires de valorisation de la recherche : le Biopark Charleroi Brussels South de l'Université Libre de Bruxelles et GIGA de l'Université de Liège (suite)

Sur les cinq dernières années, les équipes du GIGA-R ont publié plus de 650 articles dans des revues internationales et déposé 11 demandes de brevets. Ses membres ont reçu des prix prestigieux comme le prix d'agriculture 2007 de la Fondation Wolf (Israël).

Le GIGA Management réunit l'équipe administrative et les huit plateformes technologiques (génomique, protéomique, transcriptomique, bioinformatique, souris, zebrafish, production et purification de protéines, imagerie et cytométrie à flux). Basées sur le principe de la mise en commun (et en réseau) de moyens technologiques de pointe et souvent onéreux, ces plateformes sont accessibles aux chercheurs comme aux entreprises. Compte tenu de la forte demande, certaines de ces plateformes pourraient être auto-financées et se transformer en entreprises.

Depuis 2005, le Forem Formation a développé 16 programmes de formation aux métiers spécifiques des biotechnologies à destination des demandeurs d'emplois et des travailleurs en entreprises.

Source : www.biopark.be ; Vanherweghem, J.L. (2009), « Biopark Charleroi Brussels South : étapes d'une success story », mimeo, ULB, Bruxelles ; www.giga.ulg.ac.be.

Encadré 2.10. Vives, un Fonds d'investissement de l'Université de Louvain à vocation internationale

Vives est un fonds privé de capital d'amorçage et d'investissement à risque qui investit dans des sociétés de haute technologie. Le fonds multisectoriel soutient les jeunes sociétés dans tous les secteurs technologiques, et particulièrement les projets portés vers l'éco-innovation. Le fonds Vives est géré par Sopartec, la société de transfert de technologie de l'UCL et membre du *Louvain Technology Transfer Office*.

Le fonds a la capacité d'investir à différents stades de maturité d'une société : amorçage, start-up et croissance. Le *deal flow* de Vives est assuré par les *spin-offs* de l'UCL (droit de 1^{er} refus) ainsi que par des start-up technologiques localisées à 250 kilomètres autour de Louvain-la-Neuve.

En septembre 2011, Vives II – Louvain Technology Fund a clôturé son 1^{er} tour de table à EUR 43 millions, ce qui en fait le premier fonds d'investissement européen par sa taille jamais initié par une université.

Vives II est capitalisé par des investisseurs nationaux et européens de premier plan comme le Fonds européen d'investissement (FEI), SFPI-FPIM, Fortis Private Equity Belgium, CDC Entreprises (France), ING Belgium, Sofina, AXA Belgium, Dexia Banque Belgique, IRD (France), Nivelinvest, mais aussi par Sopartec et son équipe de gestion.

Source : www.vivesfund.com.

Le support public aux activités de valorisation de la recherche

Les aides à la valorisation de la recherche deviennent une composante importante du budget wallon, et s'étendent au-delà des IES. Au-delà des incitations à la recherche partenariale publique-privée apportées par les pôles de compétitivité et les programmes en partenariat, diverses initiatives, incluses dans le Plan Marshall, ont été prises au cours des années récentes pour soutenir l'activité de valorisation des IES et des centres de recherche. On observe une variabilité des budgets octroyés par la Région à ces activités de valorisation. Les Fonds structurels européens ont été largement sollicités pour ce type de mesures, ce qui explique notamment les variations au cours du temps. Dans le budget 2010, une somme considérable (EUR 18.7 millions, soit 8 % du budget) est consacrée à ce type d'interventions :

- le soutien aux activités des organismes d'interface universitaires ;
- le financement par la Région de « valorisateurs » au sein de ces interfaces universitaires et le financement des frais de brevets pris sur les résultats de la recherche ;
- le soutien à la mise en réseau et à la professionnalisation des interfaces : le réseau LIEU permet aux interfaces des universités et hautes écoles de la Communauté française de coordonner leurs efforts dans le domaine de la valorisation des résultats de la recherche et le projet MIRVAL renforce l'infrastructure et les ressources de LIEU pour les actions concertées de valorisation²⁷ ;
- la création d'un centre d'information en propriété intellectuelle (Pi² dans le prolongement de Patlib auparavant localisé à l'Université de Liège) ;
- la création en 2009 d'un Fonds de maturation des résultats de recherche universitaire, pour l'étude de « *proof of concept* » de la valorisation commerciale des résultats de recherche en vue de création de *spin-off* ou de l'octroi de licence ;
- l'aide FIRST-Spinoff précitée, qui finance des projets de création d'entreprise par des chercheurs universitaires ;
- le soutien à la mise en réseau des centres de recherche agréés (ACCORD Wallonie) ;
- la création d'Innovatech dans la continuité du CERDT qui avait pour mission la valorisation des technologies en Hainaut, mais s'est progressivement recentré sur le support aux entreprises (voir discussion ci-dessous dans le cadre de la question d'intermédiation scientifique et technologique).

La promotion de *spin-offs* de la recherche est un objectif important de la politique : les instruments sont dispersés entre politique de recherche et politique économique. Plusieurs des instruments précités poursuivent l'objectif de soutenir la création de *spin-offs* de la recherche publique. Ces *spin-offs* ont également accès à une batterie de mesures de soutien financées au titre de la politique économique (incubateurs, instruments de financement), qui s'adressent aux entreprises innovantes, qu'elles soient issues de la recherche ou non. Ces instruments sont discutés dans la section ci-dessous, qui analyse les instruments en support à l'innovation dans le giron de la politique économique. Un avis récent du CPS souligne le morcellement de ces instruments de support et la difficulté, tant pour les opérateurs que pour les bénéficiaires potentiels, d'en acquérir une vue d'ensemble (CPS, 2011b).

Les résultats en matière de création de *spin-offs* universitaires restent limités. En dépit des nombreuses initiatives en soutien aux *spin-offs*, leur création ne s'est guère accrue depuis le début de la décennie et a même ralenti depuis 2003 (voir données au chapitre 1). Entre 2001 et 2010 le nombre de créations de *spin-offs* universitaires atteint 124 dont environ de 80 % ont survécu sur la durée en restant pour la plupart des entreprises de petite taille. Par rapport à d'autres universités de taille et de capacités de recherche équivalentes, les universités de la Communauté française ont des performances plutôt moindres en matière de création de *spin-offs*²⁸, en tous cas de *spin-offs* durables et qui se développent²⁹. Cette différence tient moins à la productivité des IES qu'aux difficultés rencontrées pour passer d'une phase de développement expérimental réussi à celles de la création entrepreneuriale avec accès au financement et aux capacités managériales : ces derniers éléments conditionnent la pérennité et le développement des *spin-offs*.

L'intermédiation scientifique et technologique

La problématique de l'intermédiation scientifique et technologique reçoit une attention nouvelle au cours de la période. À la suite du programme Prométhée, la question de la valorisation de la recherche s'est petit à petit élargie pour s'étendre à celle de l'intermédiation scientifique et technologique. Les activités d'intermédiation se répartissent selon trois grandes familles d'opérateurs, à savoir les cellules de valorisation des établissements d'enseignement supérieur, les services de transfert de technologie des centres de recherche, et les structures dédiées au conseil et à l'accompagnement en matière d'innovation technologique. Ces dernières incluent : Innovatech et le réseau Entreprise – Europe – Network (EEN – dix agences de développement dans les provinces), les structures spécialisées (Picarré – propriété intellectuelle, Cequal – gestion de la

qualité), les points de contact nationaux du programme – cadre européen (NCP), les services liés aux parcs scientifiques (SPoW, au nombre de cinq). Il convient d'ajouter les services d'accompagnement des 6 pôles de compétitivité et les 25 centres de compétences du FOREM (formation continue). Si chaque entité a, ou a eu, sa raison d'être prise individuellement, l'étude Prométhée 2 de 2004 a pointé un problème de cohérence du système de support à l'innovation. Ce type de situation est typique aux régions de tradition industrielle qui ont développé un tissu riche d'organismes et d'intermédiaires visant le développement technologique (Nauwelaers, 2011). Les principales déficiences de ce système, mises en évidence dans le cadre du programme Prométhée 2 et confirmées par plusieurs évaluations et analyses qui l'ont suivi³⁰, concernent :

- le manque d'attention à la diversité des publics-cibles de l'intermédiation, en particulier en ce qui concerne les capacités technologiques des entreprises et la nature de leur demande explicite ou latente de services d'intermédiation ;
- l'inadaptation des aides octroyées tant pour appuyer l'offre de services d'intermédiation que pour en soutenir la demande ;
- une orientation trop « autocentrée » des opérateurs privilégiant leur propre réseau d'entreprises et peu enclines ou incitées à accroître leur champ d'action et développer leurs capacités d'offre ;
- un cloisonnement entre opérateurs, un manque de relais entre compétences complémentaires de différents opérateurs et l'absence de mise en commun d'outils pour ces fonctions d'intermédiation, phénomène amplifié par le champ de compétences infrarégional de certains opérateurs et la faible propension à engager des partenariats avec d'autres opérateurs en Wallonie ou à l'extérieur de la région ;
- un manque de lisibilité du système d'intermédiation scientifique et technologique pour les entreprises confrontées à une multitude d'acteurs agissant en fonction de leurs missions et ressources propres ;
- un manque de pilotage stratégique de l'ensemble du système par les autorités wallonnes.

Les réponses qui ont été apportées aux problèmes identifiés au sein du système d'intermédiation se révèlent insuffisantes. Les réformes ont consisté à consolider d'une part les réseaux d'acteurs de chaque domaine (réseau Accord-Wallonie pour les centres de recherche agréés, réseau LIEU pour la valorisation des établissements d'enseignement supérieur), et d'autre part à mettre en place une structure de coordination de ces réseaux, à savoir l'AST. De l'aveu même des acteurs et comme l'a indiqué une évaluation récente

(Technopolis-ADE, 2011), l'adjonction d'une « coupole » telle que l'AST sans guère de moyens d'action au sommet d'un ensemble, avec un certain flou sur son rôle en tant que contrôleur et animateur du réseau, ne peut guère modifier la situation – même s'il faut saluer les travaux de fond entrepris, tel que l'établissement de la matrice « opérateurs – missions – fonctions » permettant d'établir un langage commun à tous les opérateurs.

Avec le lancement en 2009 du programme des chèques technologiques cofinancés par les Fonds structurels européens, un nouvel instrument de soutien à la demande de services technologiques a été mis en place en s'inspirant de la pratique développée depuis plusieurs années dans divers pays et régions de l'OCDE (OCDE 2011a ; 2011c). Les principaux avantages de cet instrument qui mobilise des ressources limitées résident, d'une part dans la simplicité et la rapidité des procédures d'attribution, et de l'autre dans le fait qu'ils facilitent l'expression d'une demande latente parmi les entreprises peu innovantes. Les chèques technologiques présentent également (en théorie) l'intérêt de centrer le service sur le besoin de l'entreprise plutôt que sur l'offre disponible en région. En Wallonie, c'est à l'AST qu'a été confiée la gestion des chèques technologiques. Chaque chèque technologique a une valeur nominale de EUR 500³¹ et une même entreprise peut bénéficier de 40 chèques technologiques au maximum par année civile pour des prestations qui ne peuvent être fournies que par des centres de recherche agréés et des centres de hautes écoles. Un rapport annuel de l'AST détaille le résultat de la politique et indique un haut degré de satisfaction des utilisateurs (information obtenue sur base d'enquête) (AST, 2011). Bien que la procédure de chèques technologiques soit reconnue comme un succès, on peut se demander pourquoi le montant de chaque chèque est aussi faible et pourquoi les autres opérateurs sont exclus des prestations subsidiées par les chèques. De plus, la possibilité d'utiliser les chèques hors de la région mérite d'être examinée si l'objectif est de servir le besoin de l'entreprise et non de subsidier les activités des centres de recherche en région.

Les financements des centres de recherche agréés

Les centres de recherche agréés évoluent vers une plus grande synergie mais leur mission est limitée par une série de déficiences. Le réseau des 22 centres de recherche agréés (CRA) est une pièce centrale du système de support à l'innovation wallon. Les centres de recherche ont été agréés au début de la période, en vue de renforcer leur mission de soutien à l'innovation technologique dans les entreprises wallonnes. De nombreux constats ont fait état du manque de structuration de cet ensemble, avec des centres de taille sous-critique, une structuration pour certains en secteurs industriels peu pertinente parfois pour les enjeux technologiques

d'aujourd'hui, marqués par la convergence des technologies et avec des stratégies trop individuelles ne laissant pas assez de place à des mutualisations. Le problème de cohérence se pose tant au niveau des thématiques et de la structuration qu'à celui des modes de financement. En réponse à ce diagnostic, la structure coupole Accord a été créée en 2003, modifiée et amplifiée dans ses ambitions en 2009 dans le cadre du projet Co-CRA co-financé par le FEDER-FSE et la Région wallonne. Ceci a permis la création de plateformes thématiques inter-centres, la mutualisation de certaines activités (services inter-centres) et le développement de projets de recherche conjoints. Un nouveau centre a été créé en 2011 : EMRA (*Environment and Materials Research Association*), qui fédère les compétences de six centres de recherche wallons qui possèdent des compétences complémentaires en matériaux, procédés et environnement : ces centres ont décidé d'adopter une stratégie concertée de développement pour un meilleur service aux entreprises. Des financements de la DG06 sont dédiés aux projets de recherche inter-centres (les programmes de recherche collective et les guidances technologiques). Malgré ces avancées remarquables, une série de facteurs pose encore des limites à l'efficacité de la mission des CRA :

- La part des ressources propres des centres wallons, hors cotisations obligatoires, est restée relativement faible au cours de la présente décennie (tableau 2.5). Une des raisons de cette faiblesse tient sans doute au fait que les centres de recherche agréés, créés sur des bases sectorielles, répondent essentiellement aux demandes explicites des entreprises de leurs secteurs respectifs et n'ont que de faibles incitations à engager des démarches visant à faire émerger des demandes latentes conduisant des PME à faible capacité à engager des stratégies d'innovation. Dépendant, pour une part importante de leur budget, des soutiens apportés par la Région wallonne et des Fonds structurels européens, tant pour leur infrastructure que pour leurs activités de recherche et de veille technologique, les centres, dans leur majorité, connaissent des difficultés à adopter des démarches proactives d'intermédiation. On peut estimer également que les soutiens dont ils bénéficient, notamment par le biais du programme de guidances technologiques, n'ont peut-être pas assez été assortis de conditions qui les y auraient conduits. La présence d'un représentant d'Accord-Wallonie dans le Comité de sélection des guidances, pose également question à cet égard.

Tableau 2.5. **Financement des centres de recherche agréés (2001-2010)**

Millions EUR

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Crédits publics ¹	30,54	43,59	48,49	53,09	54,87	60,49	53,08	48,6	55,9	62,1
dont crédits DGO6	44,05	30,49	12,43	12,17	9,96	9,14	19,05	19,7	25,1	27,6
Ressources propres	63,24	62,47	68,47	71,62	73,94	79,42	86,63	84,5	84,7	88,6
dont cotisations ²	33,9	33,8	34,8	34,3	34,2	34,0	36,0	35,3	35,2	35,6
Total	93,79	106,0	116,9	124,7	128,8	139,9	139,7	133,1	140,6	150,7
Part crédits publics	33 %	41%	41%	43%	43%	43%	38%	36%	40%	41%
Part ressources propres hors cotisation	31%	27%	29%	30%	31%	32%	36%	37%	35%	35%

Notes : 1. Crédits publics de sources régionale, fédérale et européenne. 2. Cotisations obligatoires (centres de Grootte) et volontaires.

Source : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique, <http://recherche-technologie.wallonie.be/fr/menu/ressources/publications/credits-budgetaires-2010.html>.

- Contrairement à de nombreux exemples étrangers, les centres wallons ne se sont engagés que très récemment dans des démarches collectives visant à une mutualisation de leurs compétences au sein de réseaux formels ou informels favorisant la pluridisciplinarité et les synergies pour mieux répondre à des demandes diversifiées³². L'établissement de plateformes technologiques conjointes et l'initiative EMRA sont des premiers pas en ce sens. La nouvelle pratique qui consiste à stimuler les guidances conjointes entre plusieurs centres (taux d'intervention de 75 % au lieu de 50 % pour les guidances « mono-centres »), mérite à cet égard d'être amplifiée.
- Les performances des centres en matière de recherche et de diffusion technologique n'ont pas donné lieu à des évaluations systématiques pouvant aller jusqu'à la remise en cause de leur agrément ou la mise sous condition des aides publiques³³. La procédure de sélection des guidances repose sur « l'identification des besoins des entreprises » ; la « qualité des *success stories* » ; et « l'apport pour le secteur concerné » : une procédure d'évaluation en bonne et due forme de l'impact des activités de guidance devrait améliorer la sélection des guidances et l'impact de ces activités des centres.

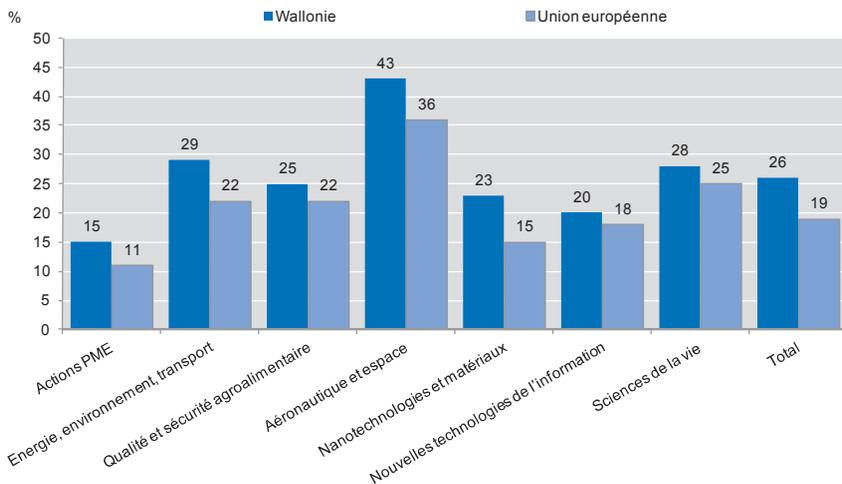
L'internationalisation de la recherche et l'apport des financements européens

Des mesures visant l'internationalisation de la recherche font partie du « *policy mix* » wallon. La Région et la Communauté ont toutes deux mis en place un *National Contact Point*, qui a pour mission de sensibiliser, informer et conseiller les acteurs de R&D wallons (respectivement entreprises et IES) pour l'accès aux programmes de recherche européens. La Région offre aussi des subsides aux acteurs de recherche tant privés que publics pour la participation à des programmes tels qu'ERANET, EUREKA et Eurostars (EUR 12 millions en 2010, un montant en forte progression) et une prime Horizon Europe pour préparer des projets internationaux. Jusqu'en 2010, les bénéficiaires de programmes de recherche internationaux recevaient un cofinancement de la Région à la hauteur de 25 % du montant du budget accepté par l'Union européenne, qui a été supprimée suite à la révision des taux d'intervention européens lors du septième Programme-cadre de recherche.

Les acteurs wallons de la recherche sont bien représentés dans le Programme-cadre européen de R&D. Les universités wallonnes d'abord et les entreprises wallonnes ensuite ont montré un grand intérêt pour les programmes de recherche européens. Dans le sixième Programme-cadre (2002-2006), elles affichent des taux de participation parmi les meilleurs de

l'Union européenne (SPW, 2011). Selon le monitoring réalisé par le NCP-Wallonie (*National Contact Point* pour la Wallonie) durant le sixième Programme-cadre les acteurs wallons ont déposé au total 1 236 projets de recherche, dont 316 ont été acceptés. Le taux de succès a été donc de 26 %, supérieur à la moyenne belge (22.3 %) et supérieur à la moyenne européenne de 19 % (graphique 2.6). Le taux wallon de succès est en ligne avec les pays plus performants de l'UE-15 comme le Danemark et les Pays-Bas (24 % dans les deux cas). Au total, grâce à ces projets, les acteurs wallons ont reçu EUR 127 millions de subsides pour la recherche sur la période du programme-cadre, soit environ 18 % de la contribution financière allouée à la Belgique. À titre de comparaison, sur les cinq années du sixième programme-cadre, les budgets wallons affectés à la R&D s'élevaient au total à EUR 775 millions. Le retour budgétaire du septième Programme-cadre (2007-2013) sera important pour la Wallonie, puisqu'il représente à ce stade EUR 85 millions, soit 0.6 % des budgets UE (tableau 2.6, données arrêtées en octobre 2011) (Groupe de travail Horizon 2020 Wallonie-FWB, 2012).

Graphique 2.6. Taux de succès dans le sixième Programme-cadre par secteur scientifique



Source : BELSPO (2010), *Key Data on Science, Technology and Innovation*, Politique scientifique fédérale, Bruxelles ; National Contact Point pour la Wallonie.

Les thèmes dans lesquels la Wallonie obtient le meilleur retour du PCRD sont proches de ceux des pôles de compétitivité. Au cours du sixième Programme-cadre, 70 % des projets financés concernent les sciences de la vie, les nouvelles technologies de l'information, les nanotechnologies et matériaux, l'aéronautique et l'espace ; 11 % des projets financés sont des

projets dédiés aux PME. Dans tous ces domaines, les taux de succès des porteurs de projets wallons sont supérieurs à la moyenne européenne (graphique 2.6). Les quatre thèmes qui présentent en valeur absolue les retours budgétaires les plus importants pour la Wallonie sont les TIC ; nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production ; santé et transports. Les thèmes qui présentent le meilleur taux de pénétration (part dans le budget UE) sont : nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production ; alimentation, agriculture et pêche ; biotechnologie ; transport et énergie (tableau 2.6). À l'exception des TIC, on y retrouve les thèmes soutenus par les pôles de compétitivité en Wallonie. Une analyse plus fine des thèmes particuliers où la Wallonie présente des avantages comparatifs permettrait de raffiner la politique des pôles en définissant des niches plus particulières dans ces grands domaines.

Les financements européens en provenance du Programme-cadre de recherche et d'innovation offrent un potentiel à mieux exploiter. Un bilan intermédiaire (données jusque octobre 2011) des programmes européens de la période 2007-2013 et de leur retour budgétaire en Wallonie et en Communauté française a été dressé par un groupe de travail (Groupe de Travail Horizon 2020 Wallonie-FWB, 2012). Le bilan porte non seulement sur le septième PCRD mais aussi sur le volet innovation du programme pour la Compétitivité et l'innovation (CIP) qui seront intégrés au sein du prochain Programme-cadre pour la recherche et l'innovation de l'Union européenne, Horizon 2020. Au total, le retour obtenu par la Wallonie en matière de R&D se situe au-dessous du poids de la région en Belgique et dans l'UE, indiquant la nécessité de mieux exploiter ce potentiel. Toutefois les retours obtenus du programme CIP ont plutôt tendance à se situer au-dessus de la place de la Wallonie en Europe, une situation inattendue compte tenu de l'argument du « paradoxe wallon » (recherche forte et exploitation qui n'est pas à la hauteur de ce potentiel). Au moment de la réalisation de l'analyse (fin 2011), les apports suivants sont mis en évidence³⁴ (tableau 2.6) :

- Le programme « Coopération », au cœur du PCRD, offre un retour de 85 millions d'euros à la Wallonie, soit 0.6 % des budgets UE³⁵. La performance wallonne est relativement moins bonne que celle des deux autres régions belges, la Wallonie obtenant 14 % des financements obtenus au niveau belge.
- Avec EUR 12.4 millions, la Wallonie obtient un taux similaire de retour (0.6 % des budgets UE) pour le programme « Personnes » qui offre des bourses aux chercheurs pour leur mobilité transfrontalière.
- La Wallonie est relativement peu représentée dans le programme « Idées », à travers lequel le Conseil européen de la recherche finance

des recherches de très haut niveau aux frontières de la connaissance, qui valorisent l'excellence en Europe et la rendent visible au niveau international (0.4 % des budgets UE).

Tableau 2.6. **Estimation des retours budgétaires pour la Wallonie et la Belgique des programmes-cadres (2007-2013)**

Millions EUR prix courants

PCRD	Budgets UE alloués (1)	Budgets Wallonie (2)	en % UE (3)	Bxl (4)
Coopération	14 96.9	85.4	0.6 %	165.7
Santé	2 637.3	14.2	0.5 %	23.5
Alimentation, agriculture et pêche et biotechnologie	847.3	7.7	0.9 %	9.7
TIC	4 733.8	18.4	0.4 %	36.3
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production	1 536.2	15.0	1.0 %	13.3
Énergie	854.7	6.8	0.8 %	15.7
Environnement	1 106.9	3.6	0.4 %	10.7
Transports	1 451.9	13.9	1.0 %	31.4
Sciences socio-économiques et humaines	277.2	1.1	0.4 %	11.4
Espace	405.1	2.7	0.7 %	6.6
Sécurité	516.4	1.3	0.2 %	7.1
Activités générales (Annexe IV)	220.2	0.7	0.3 %	0.04
Idées	3 225.2	11.9	0.4 %	12.1
Personnes	2 003.6	12.4	0.6 %	22.4
Capacités	2 231.9	6.1	0.3 %	24.5
Infrastructures	1 171.2	2.1	0.2 %	4.3
PME	588.0	2.8	0.5 %	7.6
dont ERA-Net	175.3	0.6	0.4 %	–
dont ERA-Net FWB		6 projets		
dont Eurostars	80.0	1.1	1.4 %	–
Régions de la connaissance	54.9	0.3	0.5 %	0.3
Potentiel de recherche	185.9	0.0	0.0 %	0
La science dans la société	143.5	0.9	0.6 %	10.2
Développement cohérent des politiques de recherche	17.7	0.0	0.0 %	0.6
Coopération internationale	70.8	0.0	0.0 %	1.5
RSFF (coopération et capacités) – Cion+BEI	2 000	316	15.8 %	0

Source : Groupe de travail Horizon 2020 Wallonie-FWB (2012), *Bilan des programmes-cadres R&D et innovation de la période 2007-2013*, Région wallonne et Communauté française.

- Les acteurs wallons, et en particulier les entreprises, sont représentés dans les programmes *Joint Technology Initiatives*, les

projets Era-Nets et Eurostars. Avec EUR 1.1 million, le programme Eurostars est le seul pour lequel la Wallonie obtient un retour significativement plus élevé que son poids (1.4 % des budgets UE).

- Concernant le CIP, la Wallonie a obtenu un montant relativement important pour le programme Énergie Intelligente Europe : EUR 3.4 millions, soit une part de 1.7 % des budgets UE et EUR 1.1 millions au titre du soutien à l'éco-innovation (1.1 % des budgets UE).
- La Wallonie bénéficie fortement des mécanismes de financement des entreprises innovantes gérés par le FEI : EUR 3.5 millions au titre du mécanisme de garantie géré par le FEI (1.2 % des budgets UE) et EUR 0.15 millions³⁶ au titre du mécanisme de financement des fonds de capital risque (7 % des budgets UE).

Les Fonds structurels restent une source importante, mais volatile, de financement de la R&D publique en Wallonie. La recherche industrielle dans les universités et les centres de recherche wallons est également largement financée par les Fonds structurels. L'importance de ces fonds varie en fonction des cycles de programmation (l'essentiel des engagements est effectué en début de période) : si en 2009 les EUR 29 millions apportés par l'Europe représentaient 10 % du budget total de la Région, en 2008 ce poste était le plus élevé de tout le budget (tel que présenté dans SPW/DGO6, 2011) et s'élevait à EUR 92 millions, soit 30 % du budget³⁷. Ces budgets sont particulièrement importants pour les centres de recherche agréés (voir ci-dessous) : en 2001 et 2008, ces montants sont venus gonfler le support aux centres de recherche agréés, à hauteur respectivement de 88 % et 77 % de leur financement public régional.

Le policy mix régional en matière de science, technologie et innovation : analyse budgétaire

L'analyse budgétaire de l'évolution du *policy mix* wallon constitue un élément indispensable à tout effort de suivi de l'action publique en matière de soutien à la recherche et l'innovation. Il faut à cet égard saluer le Service Public Wallon pour son effort de transparence en la matière par la publication régulière, et avec un degré de détail croissant, de ces données sous forme électronique accessible aussi bien aux acteurs du système d'innovation qu'au public le plus large (SPW/DGO6, 2011).

Les données budgétaires disponibles ne permettent pas de disposer d'une vue complète des politiques pertinentes. Les données recueillies par la Région sur les crédits budgétaires présentent trois limites :

- Ces données ne concernent que les crédits de recherche gérés par la DGO6 et n'incluent pas ceux affectés ou gérés par d'autres départements régionaux³⁸ (département énergie, environnement, agriculture, etc.) ni par la Direction générale de l'enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique du ministère de la Communauté française (DGENORS). Cette lacune due aux répartitions de compétences entre les différents ministères et gouvernements conduit non seulement, d'un point de vue analytique, à une vision segmentée du *policy mix* concernant l'ensemble du système STI wallon mais surtout à un possible défaut d'articulation entre politique scientifique et politique d'innovation dans la réflexion des décideurs.
- Les données budgétaires n'incluent pas les mesures du ressort de la politique économique régionale, qui contribuent au soutien à l'innovation au sens large (ces mesures sont analysées plus loin), ni les mesures d'origine fédérale (en particulier les incitants fiscaux mais aussi les montants au titre de pôles d'attraction inter-universitaires) qui sont accordées aux acteurs régionaux.
- Il existe un problème de classification dans l'approche budgétaire des crédits affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie. La classification retenue par la DGO6 regroupe ces crédits budgétaires en trois grandes rubriques : *i*) le programme « Recherche » ; *ii*) le programme « Aides aux entreprises – recherche & technologie » ; et *iii*) le programme « Promotion, diffusion et valorisation de la recherche »³⁹. De fait, cette classification, si elle est utile pour le suivi budgétaire des programmes ne reflète que très approximativement la réalité des objectifs poursuivis par la politique d'innovation et donne donc une image biaisée de l'évolution du *policy mix* au regard de ces objectifs⁴⁰.

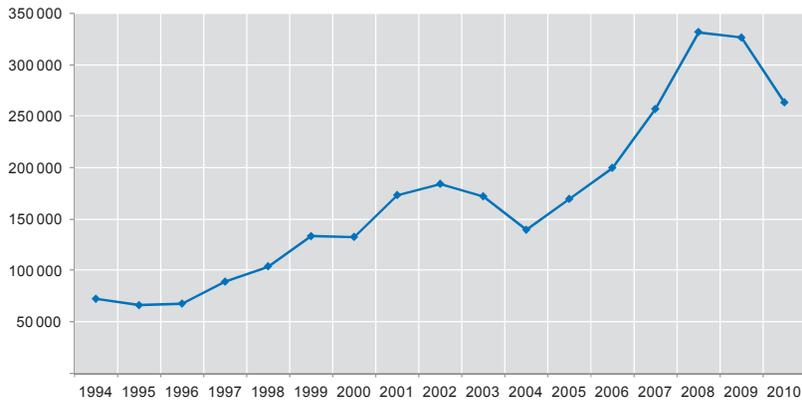
Une approche utile pour la politique consisterait à croiser les types d'instruments et les objectifs des politiques, quelle qu'en soit l'origine. Le tableau 2.7 regroupe l'ensemble des programmes de soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie par grands objectifs et les crédits qui leur ont été affectés en 2010 par la Région (crédits DG06 uniquement) et la Communauté française. Il ne contient pas les actions soutenues au titre de la politique économique, ni les financements européens, faute de disponibilité de données aisément utilisables dans le cadre de cet examen. Le montant absolu ainsi que la part de chaque action dans les budgets totaux de la Région et de la Communauté affectés à la R&D varient notablement d'année en année, pour la majorité des actions (en particulier celles qui bénéficient de co-

financements des Fonds structurels européens). Les programmes de soutien sont regroupés selon les objectifs suivants :

- aides à la R&D industrielle non ciblée ;
- financement de la R&D dans les IES ;
- promotion des partenariats et des interactions entre recherche publique et industrie ;
- développement des capacités d'innovation – diffusion technologique – valorisation de la recherche et intermédiation ;
- développement et mobilité des ressources humaines en S&T.

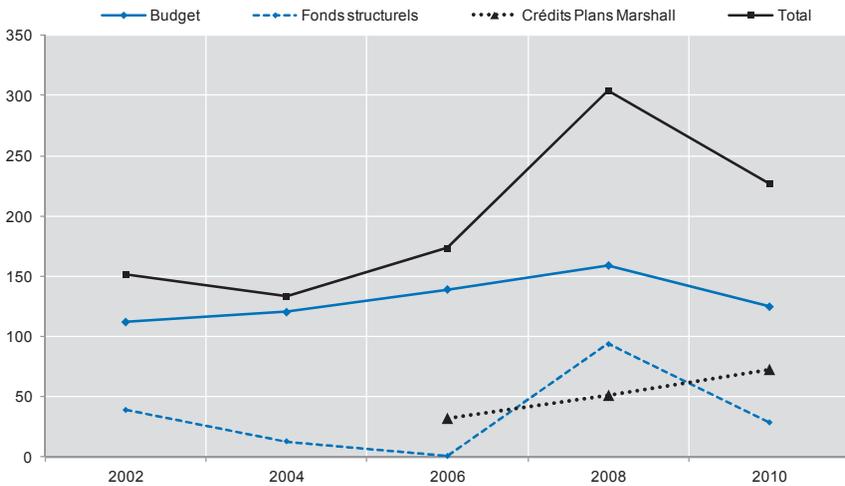
L'évolution des budgets de recherche wallons est fortement influencée par la disponibilité de Fonds structurels européens et leur baisse en 2010 n'est que partiellement compensée par les crédits Plan Marshall. Le tableau 2.7 montre une vision statique des crédits budgétaires affectés à la R&D en Wallonie. Le graphique 2.7 décrit l'évolution des crédits affectés à la R&D par la Région wallonne⁴¹ depuis 1994 : ceux-ci fluctuent en fonction de deux influences principales : la politique wallonne et la disponibilité de Fonds structurels européens (graphique 2.8). Ces crédits ont connu une forte croissance sur la période 1997-2002 (avec une stagnation en 2000), ont ensuite décliné en 2003 et 2004 pour croître à nouveau entre 2005 et 2008. Cette dernière forte augmentation des moyens publics consacrés au soutien à la R&D en Wallonie correspond au lancement des actions soutenues au titre du Plan Marshall, ainsi qu'au démarrage de la nouvelle période de programmation des Fonds structurels européens (2007-2013), qui incluent un grand nombre d'actions liées à la R&D. Les engagements budgétaires liés à ces fonds sont traditionnellement plus importants en début de période, ce qui peut expliquer la diminution observée en 2009-2010⁴². Cette dernière période correspond également à la transition entre le Plan Marshall 1 et le Plan Marshall 2.vert, mais est préoccupante pour l'avenir de la politique si la tendance à la baisse devait se prolonger.

Graphique 2.7. Crédits publics de R&D en Wallonie
Millions EUR



Source : *www.belspo.be*.

Graphique 2.8. Crédits publics affectés au soutien à la recherche et à l'innovation par source de financement budgétaire (2001-2010)



Source : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique.

Tableau 2.7. Crédits publics en soutien à la recherche et au développement technologique en Wallonie (2010)

Programmes	Objectif principal	Crédits 2010			Bénéficiaires principaux			Observations
		Millions EUR	%	ENT	UHE	CRA		
Soutien à la R&D industrielle non ciblée		10.6						
Subventions projets recherche	Accroître la R&D des entreprises	19.7	3.8	X			Taux entre 50 % et 80 % selon la taille de l'entreprise et la nature du projet Majoré en cas de coopération avec PME	
Avances récupérables (développement expérimental)	Soutenir les applications de la recherche des entreprises	34.8	6.7	X			Taux entre 40 % et 60 % selon la taille de l'entreprise et la nature du projet Majoré en cas de jeune entreprise innovante et de coopération avec PME	
Financement de la R&D dans les IES		54.8						
Financement institutionnel de la recherche	Promotion de la recherche non orientée	148 ¹	28.7		X		Part de la recherche dans le financement institutionnel des IES estimée à 25 % Financement non compétitif	
Fonds spéciaux de recherche (FSR)	Recherche non orientée et infrastructure scientifique	14.3 ¹	2.8		X		Subvention supplémentaire au financement de base complémentaire réparti entre universités	
Fonds national de la recherche scientifique (FNRS)	Recherche non orientée	87 ¹	16.8		X		Financement sur critère d'excellence	
Actions de recherche concertées (ARC)	Développement de centres d'excellence	14.3 ¹	2.8		X		Sélectivité thématique, financement sur critère d'excellence	
Programmes d'excellence universitaires	Soutien aux laboratoires de recherche avec objectif de valorisation	3.1	0.6		X		Programmes de moyen terme (cinq ans) cofinancés à 50 % par la région. Ciblage partiel selon les priorités du Plan Marshall.	

Tableau 2.7. Crédits publics en soutien à la recherche et au développement technologique en Wallonie (2010) (suite)

Programmes	Objetif principal	Crédits 2010				Observations
		Millions EUR	%	ENT	U/HE CRA	
Programmes mobilisateurs	Promotion de la recherche appliquée dans les IES ; critère pertinence régionale	16.1	3.1	X	X	Financement compétitif (100 %). Critère de coopération et d'interdisciplinarité ; ciblage technologique implicite ; les CRAs peuvent participer (50 %)
Promotion des partenariats et des interactions entre science et industrie		15.5				
Aides pôles de compétitivité (partenariat d'innovation technologique)	Promotion de partenariats de recherche précompétitive dans secteurs prioritaires	61.5	11.9	X	X	Priorités Plan Marshall ; taux subvention variable : 100 % universités ; 75 % centres ; 50 % entreprises
Programmes d'excellence en partenariats public-privé	Promotion de recherches d'intérêt public. Effet de levier du soutien public à la coopération entre industrie et IES	8.2	1.6	X	X	Région 50 % Universités et entreprises : 50 %
Développement des capacités d'innovation – diffusion technologique et valorisation de la recherche – Inter médiation		17.8				
Programmes FIRST	Promotion de la recherche industrielle par la mobilité des chercheurs entre IES et entreprises	12.9	2.5	X	X	Financement de chercheurs académiques menant des projets de recherche en entreprise visant renforcer le potentiel de recherche des centres de recherche agréés pouvant conduire à la création de <i>spin-offs</i>
Aides d'accompagnement des PME	Soutien à la préparation et la mise en œuvre de projets de recherche	4.8	0.9	X	PME	Subventions pour le recrutement d'un responsable de projet de recherche, le financement de services technologiques les coûts liés à la protection intellectuelle

Tableau 2.7. Crédits publics en soutien à la recherche et au développement technologique en Wallonie (2010) (suite)

Programmes	Objetif principal	Crédits 2010				Bénéficiaires principaux			Observations
		Millions EUR		%	ENT	U/HE	CRA		
Programme « Clusters »	Capacités institutionnelles	1.5	0.3	X	*	X		Soutien aux activités de réseautage à la veille technologique et aux partenariats	
Programme recherche collective	Capacités institutionnelles : Développement des capacités de recherche et d'expertise technologique des centres de recherches	6.2	1.2			X		Collaboration d'au moins deux centres	
Guidances technologiques	Capacités institutionnelles : Intelligence technologique des centres visant à renforcer leurs capacités services technologiques	5.2	1.0			X		Financement quasi institutionnel Subvention de 75 % des frais éligibles de personnel et d'équipement	
Valorisation de la recherche des IES	Capacités institutionnelles : Infrastructures et personnel de valorisation	12.9	3.6		X	*		Subvention interface avec entreprises ; aide au dépôt de brevets et soutien au réseau « LIEU »	
Fonds de maturation « Preuve de principe »	Valorisation de la recherche universitaire	0.8	0.2		X			Financement d'études de faisabilité de valorisation économique de résultats de recherche via <i>spin-offs</i> ou licence	
Soutien aux institutions de transfert, d'interface et d'infrastructure technologique	Capacités institutionnelles	29.2	5.7		X	X ²		Cofinancement des programmes FEDER : dotation de l'AST, des réseaux Accord-Wallonie, Innovatech, P2 et MIRVAL	
Chèques technologiques	Prestations de services technologiques	4.0	0.8		X		X PME	Financement FEDER Prestations subventionnées à 75 % Maximum par an : 40 chèques de 500 euros	
Autres actions de diffusion	Promotion et vulgarisation	8.6	1.7					Soutiens de projets	

Tableau 2.7. Crédits publics en soutien à la recherche et au développement technologique en Wallonie (2010) (suite)

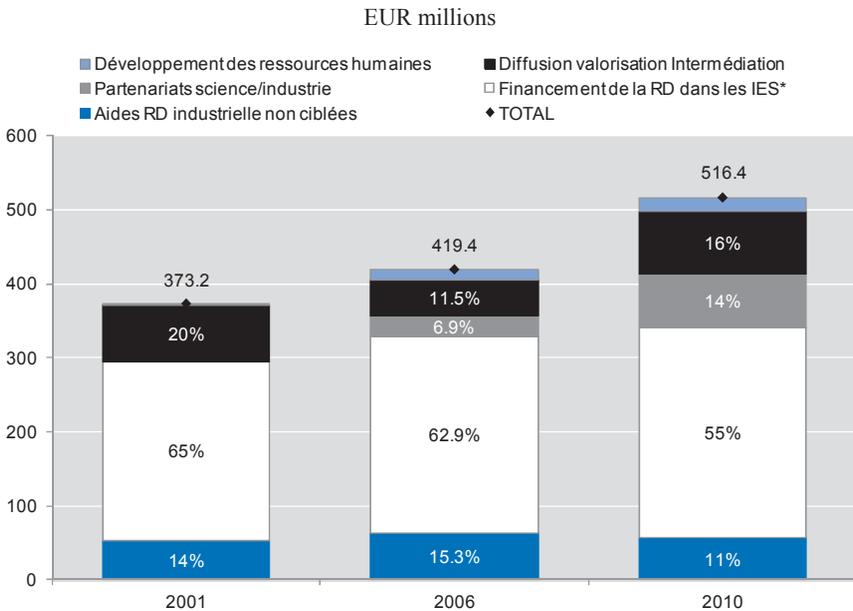
Programmes	Objectif principal	Crédits 2010				Observations
		Bénéficiaires principaux				
		Millions EUR	%	ENT	U/HE	CRA
Développement et mobilité des ressources humaines en S&T³		3.4				
Programmes FIRST (p.m. voir supra)	Promouvoir la recherche industrielle par la mobilité des chercheurs entre IES et entreprises			X	X	X
Bourse FRIA	Renforcement des capacités de recherche appliquée	15.9	3.1		X	Bourses doctorales (recherches liées à l'industrie)
Programme START	Renforcement des capacités de recherche universitaire	0.5	0.2		X	Financement de projets de recherche pour des chercheurs de niveau international
Programme Ulysse	Renforcement capacités de recherche universitaire. Attraction chercheurs de haut niveau établis à l'étranger	0.5 ¹	0.1		X	Financement de salaires, constitution d'équipe et acquisition d'équipements
Total		516.5	100			

Notes : 1. Programmes financés par la Communauté française (DGENORS) ; données 2009. Le financement institutionnel de la R&D dans les IES est estimé à 25 % du total de leur financement institutionnel. 2. Les bénéficiaires ne sont pas les centres de recherche agréés mais les institutions mentionnées sous ce programme. 3. Parmi les ressources affectées au développement des ressources humaines par la Communauté française, seuls les fonds FRIA (cofinancées par la DGO6) sont comptabilisés.

Sources : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique ; CPS (2010), *Évaluation de la politique scientifique de la Région Wallonne et de la Communauté française*, CESRW, Liège, Belgique.

Dans le cadre d'une augmentation significative du volume de crédits affectés à la R&D et à l'innovation au cours de la précédente décennie, la répartition des ressources budgétaires s'est modifiée pour refléter l'inflexion des politiques sur la période, et notamment après l'adoption des Plans Marshall. On note un tassement de la part des crédits aux aides industrielles non ciblées mais également une diminution de celle affectée à la R&D dans les IES, et ce au profit des recherches en partenariat public-privé. La part des programmes consacrés à la diffusion, la valorisation et l'intermédiation croît également de façon significative entre 2006 et 2010 (graphique 2.9).

Graphique 2.9. Évolution des crédits budgétaires à la R&D et l'innovation par objectifs de politiques (2001-2010)



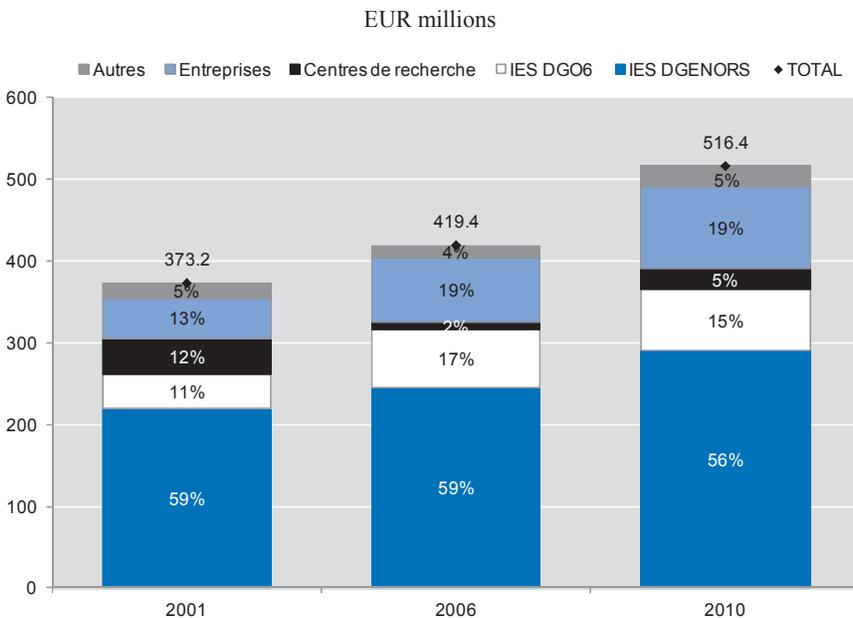
Note : Crédits Région (DGO6) et Communauté (DGENORS) ; année 2009 pour les crédits de la Communauté.

Sources : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique ; CPS (2010), *Évaluation de la politique scientifique de la Région Wallonne et de la Communauté française*, CESRW, Liège, Belgique.

Les IES continuent à se tailler la part du lion des crédits publics de R&D. La part des IES dans le total des crédits de R&D alloués se monte à respectivement 70 %, 76 % et 71 % du total en 2001, 2006 et 2010 (graphique 2.10). Celle des entreprises se monte pour les mêmes années

respectivement à 13 %, 19 % et 19 %. La part des centres de recherche, qui dépend davantage des Fonds structurels, est plus fluctuante. Cette fluctuation reflète sans doute la moindre capacité des centres de recherche à s'insérer de façon efficace dans le processus d'intégration du système d'innovation wallon promu par le Plan Marshall. La croissance absolue et relative des ressources affectées au développement des ressources humaines s'inscrit essentiellement, comme on l'a vu dans les sections précédentes, dans une optique d'intermédiation par les biais de la mobilité des chercheurs et de recherches parrainées par des entreprises.

Graphique 2.10. Évolution des crédits budgétaires à la R&D par type de bénéficiaire (2001-2010)



Note : Crédits Région (DGO6) et Communauté (DGENORS) ; année 2009 pour les crédits de la Communauté.

Sources : SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, SPW, Namur, Belgique ; CPS (2010), *Évaluation de la politique scientifique de la Région Wallonne et de la Communauté française*, CESRW, Liège, Belgique.

L'apport des politiques du domaine de l'économie au soutien à l'innovation

Les pages précédentes ont analysé les divers dispositifs publics, gérés par la Région et la Communauté française⁴³, en ce compris les Fonds structurels européens, pour promouvoir la recherche et l'innovation en Wallonie. Ils sont complétés par des financements au titre du Programme-cadre de recherche et du Programme en support à l'innovation de l'UE. Tous ces dispositifs visent essentiellement les activités scientifiques et la création et la diffusion de technologies, et non l'innovation au sens large. Des politiques régionales qui visent d'autres objectifs, comme l'emploi, la création d'entreprises, la qualification de la main-d'œuvre, et le soutien à l'économie, poursuivent aussi l'objectif de promouvoir et donner de meilleures conditions-cadres pour l'innovation en Wallonie. Une recommandation des études Prométhée, qui n'a pas été suivie d'effets immédiats, concernait en effet le « décloisonnement des politiques régionales de soutien à l'innovation » et demandait d'assurer une meilleure coordination entre tous les dispositifs en vigueur. Dans la période actuelle, et malgré la fusion formelle des administrations en charge de la recherche et des technologies, d'une part, et celle de l'économie et de l'emploi, d'autre part, on observe toujours un cloisonnement important entre ces deux domaines de politique.

Le Plan Creative Wallonia est une manifestation de la volonté de la Région de soutenir l'innovation au sens large. En 2010, en parallèle à la Stratégie intégrée pour la recherche (voir ci-dessous), la Région a adopté un « Programme-cadre en vue de placer la créativité et l'innovation au cœur de l'économie et de la société en Wallonie » – Creative Wallonia. Ce programme vise à donner des conditions-cadres pour l'éclosion de pratiques innovantes dans la société wallonne, en mobilisant d'autres leviers que la recherche et les technologies. Le plan est axé sur la promotion de la créativité, en agissant notamment dans le domaine éducatif et sur les citoyens, sur l'usage innovant des TIC, sur la promotion du travail en réseau des entreprises et des aspects importants de l'innovation en entreprise : la gestion de l'innovation dans les PME et le financement. Les domaines de l'image et du design reçoivent un focus particulier dans ce plan (encadré 2.11).

Des aides nouvelles aux entreprises viennent s'ajouter en aval des aides R&D et pour les industries créatives. Des aides au prototypage (EUR 2 millions en 2010) pour financer la conception et le test de prototypes innovants) et des aides à l'innovation organisationnelle et de procédé (aide OP IN) ont été lancées dans le cadre de ce plan au début 2012⁴⁴. Des aides à l'innovation dans les industries créatives sont gérées par Wallonie Design, une structure mise en place pour aider à l'innovation et à

la diffusion du design dans le tissu productif wallon. Ces aides financent la mise sur le marché de produits innovants par et pour les industries créatives. Elles se distinguent du *policy mix* précédemment analysé par leur accent sur les dimensions non technologiques de l'innovation.

Encadré 2.11. Plan « Creative Wallonia »

La plan « Creative Wallonia » adopté en 2010 est mis en œuvre sous la responsabilité du ministre wallon de l'Économie, des PME, du Commerce extérieur et des Technologies nouvelles. Il vise à favoriser l'émergence en Wallonie d'une culture généralisée de l'innovation en agissant à différents niveaux : enseignement, entreprises et PME en particulier, mise en réseau et ouverture extérieure, TIC. Le plan s'articule en trois axes : *i*) la promotion de la société de la créativité ; *ii*) la fertilisation de pratiques innovantes ; *iii*) le soutien à la production innovante.

Le premier axe s'adresse à l'ensemble de la société wallonne, les deux suivants s'adressent plus spécifiquement aux entreprises, et notamment aux PME. Sa mise en œuvre se fonde sur une approche *bottom up*, incluant le plus grand nombre d'acteurs économiques, éducatifs, universitaires ou sociaux dans une optique d'ouverture et de coopération.

Les mesures suivantes ont été lancées par le gouvernement en 2010 (budget 2010 entre parenthèses) :

- encourager une formation créative pour les futurs managers et acteurs économiques : sa première concrétisation réside dans le soutien à la mise en place du projet ID Campus (EUR 299 000) ;
- placer la créativité au centre du parcours scolaire : elle se concrétisera dans un premier temps par la mise en œuvre de projets pilotes centrés sur les futurs enseignants ;
- internationalisation de l'enseignement supérieur : période d'enseignement et/ou de recherche à l'étranger pour les futurs professeurs ordinaires et réalisation d'une partie de leur curriculum dans un autre pays par plus grand nombre – et, si possible, tous – les étudiants ;
- mise en place d'une semaine de la créativité et réalisation d'une grande enquête sur le sujet (EUR 650 000) ;
- création de nouveaux prix, les Zénobes, qui remplaceront les actuels prix de l'innovation technologique et tenteront d'élargir et de renforcer une dynamique de popularisation de la notion d'innovation (EUR 75 000) ;
- stimuler la créativité et l'innovation au sein de l'administration wallonne et des différentes agences qui l'épaulent (en partenariat avec le ministre de la Fonction publique) ;

Encadré 2.11. Plan « Creative Wallonia » (suite)

- création d'un Observatoire des tendances à partir du réseau international des attachés économiques de l'AWEX (EUR 185 000). L'objectif sera d'identifier les informations prospectives les plus utiles à l'économie et de les réinjecter ensuite dans les réseaux existants ;
- initiatives spécifiques en matière d'internationalisation : partenariats internationaux, soutien à l'internationalisation des structures de promotion de la créativité, missions spécifiques, etc. ;
- mise en place de structures de *co-working* dans les villes wallonnes et lancement de clubs d'innovateurs (EUR 145 000) ;
- audit du potentiel d'innovation des PME, via une intervention financière des autorités wallonnes (budget existant) ;
- financement de la mise sur le marché de prototypes innovants dans les secteurs industriels technologiques et non technologiques, dans le domaine de l'image et dans celui du design et de l'industrie créative (EUR 2 millions) ;
- Mistic : incubateur dans le domaine des TIC et des microsystèmes (EUR 7 millions).

Source : www.creative-wallonia.be.

Les TIC sont mises à contribution pour favoriser l'innovation. Dans le cadre de Creative Wallonia, l'Agence wallonne des télécommunications (AWT), dont la mission est de développer l'usage des TIC dans la région, développe un plan-cadre pour les TIC, axé sur six objectifs principaux : développer l'apprentissage et l'usage des TIC dans le monde éducatif ; développer les infrastructures digitales et les réseaux à haut débit ; structurer le secteur TIC à l'aide d'une cartographie, de projets fédérateurs et de formations ; favoriser l'usage avancé des TIC dans les entreprises via notamment des formations ciblées ; développer les pratiques dans les services publics ; garantir un accès universel aux TIC.

Des mesures du domaine de l'économie en faveur de la création d'entreprises innovantes complètent les dispositifs de promotion de *spin-offs* de la recherche publique. La promotion de *spin-offs* au titre de la politique de recherche comprend plusieurs éléments, discutés ci-dessus. Des actions de support visant les composantes économiques des projets de création d'entreprises innovantes (*spin-offs* et autres), sont des compléments indispensables aux actions de soutien inspirées d'une logique de valorisation de la recherche, évoquées plus haut. Certaines d'entre elles procèdent d'une

logique sous-régionale dont la pertinence n'est pas toujours démontrée. Il s'agit des mesures suivantes :

- Le soutien à des incubateurs spécialisés Wallonia Space Logistics en sciences de l'ingénieur (WSL, récemment étendu aux TIC via l'incubateur Mystic qui fait partie du plan Creative Wallonia) et Wallonia Biotech Coaching en biotechnologies (WBC). Ces incubateurs sont co-financés par la Région pour des missions qui incluent, outre la mise à disposition d'infrastructures, des missions de conseil, de suivi des projets, de mise en réseau, de formation, etc. avant et après la création d'entreprises. Bien que d'origine sous-régionale, ces incubateurs se donnent pour vocation d'agir au niveau de l'ensemble de la région.
- Le renforcement des moyens de financement des entreprises innovantes par la mise à disposition de prêts, de capital d'amorçage, de capital-risque et de garantie pour les *spin-offs*, *spin-outs* et autres projets innovants de PME. Novallia a été créée comme filiale spécialisée de la SOWALFIN pour les entreprises innovantes : elle offre des prêts subordonnés pour les entreprises innovantes pour des montants maximum de 500 000 euros. Le FEI est sollicité pour participer à des fonds de capital-risque (voir ci-dessus). Les sociétés d'investissements wallonnes (invests⁴⁵) ont vu leurs moyens d'action renforcés par les Fonds structurels européens : elles prennent des participations dans les sociétés innovantes. Les invests conservent cependant le plus souvent un champ d'action sous-régional ce qui réduit les possibles effets de masse critique et biaise le processus de sélection sur l'ensemble de la Wallonie. Par ailleurs, les invests sont régulièrement critiquées pour leur frilosité à l'égard de projets qui présentent un niveau de risque élevé, ce qui est le propre de la plupart des projets réellement innovants.
- Des aides au management des nouvelles entreprises innovantes. La SOWALFIN offre des aides au management aux PME innovantes sous forme de rémunération d'un manager, dégressives sur trois ans (aide CXO). Il existe d'autres aides de ce type plus génériques, qui s'adressent aux entreprises en difficulté ou aux entreprises qui ont ouvert leur capital au capital-risque.
- Des mesures de stimulation de l'esprit d'entreprise mises en œuvre par l'Agence de stimulation économique (ASE), visant prioritairement les jeunes et les enseignants.
- Les bourses de préactivité, d'un montant de 12 500 euros, gérées par l'ASE.

Le support à l'internationalisation des entreprises est un autre domaine de la politique économique qui contribue à la promotion de l'innovation.

Le positionnement de la Wallonie à l'international est un objectif prioritaire du Plan Marshall, et l'outil principal est L'AWEX (Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers) (encadré 2.12). L'agence jouit d'une très bonne réputation, et sa gestion sur base de contrats d'objectifs est un modèle qui peut être transposé à d'autres organismes. L'AWEX est notamment parvenue à régler des problèmes de lourdeurs administratives dans l'accès aux financements publics par une souplesse dans la gestion de trésorerie, permettant des préfinancements. Elle est également l'acteur moteur de la création d'un Observatoire des tendances de marchés, dans le cadre de Creative Wallonia, et participe à la promotion du design en support à l'innovation en mettant des designers à disposition des entreprises pour leurs produits, supports, documents et actions à l'exportation. Les activités de l'AWEX servent toutes les entreprises wallonnes, mais les pôles de compétitivité bénéficient d'une attention particulière, compte tenu de leur importance dans le tissu productif wallon. La nécessité d'accroître la présence de la Région wallonne et de la Communauté française dans le monde sur les plans scientifique et technologique, ont conduit Wallonie-Bruxelles International (WBI), en étroite collaboration avec l'AWEX, à mettre en place un réseau international d'agents de liaison scientifique (ALS) dont l'objet principal est le développement des partenariats scientifiques et technologiques entre les acteurs de la recherche de Wallonie-Bruxelles et ceux de la région étrangère où l'ALS est affecté. Les missions des ALS sont de :

- promouvoir et faciliter les collaborations entre les acteurs de la recherche des deux régions (universités, centres de recherche, etc.) avec un accent particulier sur les pôles de compétitivité ;
- organiser une veille sur les potentialités de projets scientifiques générateurs de retombées économiques en Wallonie-Bruxelles (WB) ;
- préparer les missions et accompagner les promoteurs wallons de projets de recherche et développement ;
- organiser un séminaire annuel de valorisation des résultats de la recherche WB (ciblé en fonction des points d'excellence de la région de l'ALS) ;
- promouvoir et activer les programmes de mobilité d'étudiants et de chercheurs entre les deux régions ;
- à la demande des opérateurs de recherche, valoriser leurs résultats et identifier les partenaires en vue de : créer de nouveaux partenariats bilatéraux ; introduire des projets conjoints auprès de bailleurs de fonds régionaux, nationaux, européens ou internationaux ; identifier des

partenaires industriels et/ou financiers en vue, par exemple, de favoriser la création de *spin-offs*.

Encadré 2.12. L'Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers

L'AWEX (Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers) est l'agence de la Région wallonne en charge de la promotion du commerce extérieur et de l'accueil des investisseurs étrangers. Avec un indice général de satisfaction des entreprises de 8/10 et une augmentation du nombre d'inscriptions de presque 30 % entre 2009 et 2010, elle est l'un des acteurs le plus dynamiques dans le système économique wallon. Elle a été créée en 2004 comme résultat de la fusion entre l'Agence wallonne à l'exportation et l'*Office for Foreign Investors* (OFI). L'agence, étant dotée d'une personnalité juridique, est un organisme autonome avec flexibilité de gestion, un atout important dans le rapport aux entreprises. L'AWEX travaille en partenariat avec d'autres opérateurs économiques wallons : l'UWE, les fédérations sectorielles, les chambres de commerce et de l'industrie, les clusters et les pôles de compétitivité.

L'AWEX est présente sur le territoire wallon avec 7 bureaux régionaux de conseil et de proximité qui emploient 450 personnes. Elle est aussi fortement présente hors de la Belgique avec plus de 100 attachés économiques et commerciaux couvrant une centaine de pays et une vingtaine d'organismes internationaux.

L'agence a deux missions principales :

- la promotion des exportations des entreprises wallonnes ;
- l'attraction des investissements étrangers sur le territoire wallon.

Selon le dernier rapport d'activités, en 2010, l'AWEX a réalisé 50 actions de promotions à l'étranger dont 38 en collaboration avec les pôles de compétitivité et 12 avec les clusters wallons et elle a formé plus de 450 jeunes à l'étranger dans le cadre du programme EXPLORT. L'AWEX a aussi favorisé les premières exportations de 261 entreprises wallonnes, a établi un partenariat technologique avec l'Afrique du Sud et a créé deux nouveaux incubateurs au Texas et en Chine. Au total, son programme d'action a porté les entreprises wallonnes sur 72 marchés, dont 24 de l'UE-27 et 48 hors de l'UE.

Encadré 2.12. L'Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers (suite)

Au cours de l'année 2012, l'AWEX se propose de réaliser des activités couvrant 81 pays et, grâce au soutien du gouvernement wallon, établira une plateforme d'innovation Wallonie-Chine et un Observatoire des tendances d'innovation à l'échelle mondiale. En 2012, certaines actions seront menées en collaboration avec les deux autres agences régionales de promotion du commerce extérieur : *Flanders Investment & Trade* et *Brussels Invest & Export*. L'AWEX développera aussi des actions en partenariat avec Creative Wallonia, notamment dans le domaine de l'inter-culturalité, qui visent des marchés en expansion tels que la Turquie et la Pologne.

L'AWEX offre ses services aux entreprises de tous secteurs. Toutefois, en conformité avec la politique régionale des pôles de compétitivité, l'AWEX renforcera son approche sectorielle par rapport aux marchés étrangers, encourageant des initiatives communes avec les regroupements sectoriels, en 2012. Par exemple, au cours de l'année elle effectuera 53 actions en collaboration avec les clusters et les pôles de compétitivités wallons, soit un quart de son programme.

Source : www.awex.be.

La Région wallonne consacre des budgets importants à des mesures qui visent le développement des entreprises en général, et qui sont donc aussi accessibles aux entreprises innovantes. Une analyse de leur complémentarité ou redondance éventuelle avec les aides ciblées « innovation », du point de vue des entreprises, serait utile pour mieux calibrer les différentes aides et assurer le continuum entre celles-ci. L'analyse de la dimension géographique pertinente pour l'efficacité de l'action doit également être mise en place, afin d'éliminer le sous-régionalisme lorsqu'il ne correspond pas au périmètre d'action des bénéficiaires⁴⁶. Citons notamment les cinq dispositifs suivants :

- Les aides à l'investissement : ces aides sont accordées sous forme de subsides pour toute entreprise wallonne qui investit dans de nouveaux équipements ou bâtiments. Ce type d'aide existait au niveau fédéral avant la régionalisation, et a été reprise dans le portefeuille de politiques régionales. Les montants de ces aides sont calculés en pourcentage des montants investis : ces montants varient en fonction de la taille de l'entreprise (les PME bénéficient de taux supérieurs), de la localisation (certaines zones sont avantagées) et sont majorés pour des investissements reconnus « innovants ». Pour les investissements innovants, un budget de 325 millions d'euros a

été alloué pour la période 2007-2013. Les investissements retenus dans le cadre des pôles se voient octroyer, selon leur catégorie et leur localisation, l'intervention maximale possible (pouvant aller jusqu'à 18 %). Sur la période 2006-2009, seuls EUR 6.6 millions d'aides à l'investissement ont été octroyés dans le cadre des pôles de compétitivité.

- Les aides à l'emploi : certaines de ces aides (notamment APE, Aide à la promotion de l'emploi) peuvent *de facto* jouer un rôle de support à l'innovation lorsqu'elles permettent d'engager à moindre frais du personnel en support aux projets innovants. De telles aides, ciblées sur la création d'emploi mais agissant de fait en support à l'innovation, peuvent entrer en concurrence avec des aides similaires mises en œuvre avec un objectif de support à l'innovation. Le phénomène de concurrence entre ces aides, déjà soulevé dans une étude en 2004 (ADE-MERIT, 2004) est affirmé dans un avis du CPS (CPS, 2011a), sans que des actions correctrices n'aient été mises en place. En 2009, 1 657 travailleurs étaient occupés en Wallonie dans le secteur marchand avec le soutien de ces aides, dont 21 % étaient affectés à des projets de développement technologique (SPW/DGO6, 2011). La complémentarité de cette aide par rapport à l'aide « Responsable projet de recherche » (ancien RIT), dans le portefeuille d'aides à l'innovation pour les PME, n'est pas démontrée. En 2009 seuls 7 RPR étaient financés par la Région, contre environ 350 APE.
- Le conseil aux entreprises : la région wallonne dispose sur son territoire d'un grand nombre d'organismes agissant dans le conseil aux entreprises, qui ont été rassemblées récemment en structures locales de coordination (SLC) sous la coupole de l'Agence de stimulation économique (ASE), chargée de mettre en réseau et de favoriser la visibilité et l'efficacité de ces structures. L'ASE gère aussi les bourses de préactivité pour la création d'entreprises précitées, des bourses « innovation » pour les projets d'innovation et des bourses « innovation développement durable ». Comme indiqué ci-dessus, cette structure co-existe avec l'AST : la délivrance de services aux entreprises se trouve dès lors fragmentée entre les services de nature technologique, et ceux qui visent les autres aspects, notamment managériaux, de l'innovation.
- Le financement des entreprises : la SOWALFIN est un guichet unique pour le financement des entreprises, qui octroie des prêts subordonnés et des garanties sur crédits bancaires. Comme indiqué ci-dessus, la SOWALFIN coordonne l'action des invests qui

dispensent le capital-risque pour les PME, et possède une filiale spécialisée pour les entreprises innovantes Novallia. La SOFINEX finance l'exportation et l'internationalisation.

- La politique de clusters : la Région soutient à travers le financement de cellules d'animation, des réseaux d'entreprises transsectoriels, qui développent des activités en support à l'ensemble des fonctions des entreprises, notamment l'innovation.

Les développements politiques récents en matière de politique de recherche : vers plus de synergies entre entités fédérées

Des développements récents en matière de politique de recherche indiquent une volonté de développer une meilleure synergie entre Région wallonne et Communauté française, d'une part, et avec la Région de Bruxelles-Capitale d'autre part. Tous ces développements sont encourageants, même si l'on peut regretter qu'ils soient confinés à la politique de recherche sans englober les actions de soutien à l'innovation au sens large.

La Région wallonne et la Communauté française évoluent vers une politique de recherche intégrée. Une vision de « politique intégrée de la recherche » (encadré 2.13) a été adoptée conjointement par la Région wallonne et la Communauté française en 2011. Ce document stratégique rassemble dans un cadre commun les actions existantes et des actions nouvelles gérées par les deux entités. Cinq thèmes prioritaires, qui recouvrent partiellement les domaines d'action des pôles de compétitivité, sont indiqués pour la politique de recherche : développement durable, allongement de la durée et de la qualité de la vie, santé, énergies renouvelables et recherche dans les domaines technologiques. Les programmes de recherche qui sont mis en œuvre par la Région et la Communauté alimenteront la recherche dans ces domaines prioritaires. Toutefois les allocations budgétaires relatives à ces axes et mesures ne sont pas encore présentés dans le document, et plusieurs actions sont encore au stade d'étude. Comme son nom l'indique, la stratégie vise la recherche mais n'englobe pas l'innovation.

Encadré 2.13. Document stratégique « Vers une politique intégrée de la recherche »

Ce document stratégique a été approuvé par les gouvernements de la Communauté française et de la Région wallonne en mars 2011. La stratégie s'appliquera pour cinq années, soit de 2011 à 2015. Son objectif est d'assurer un continuum interactif, basé sur une complémentarité et une cohérence entre les différentes recherches, recherche libre, recherche stratégique et recherche appliquée, en lien avec les besoins marchands et sociétaux.

Huit objectifs stratégiques sont poursuivis, qui ont été déclinés en 32 plans d'actions concrets :

1. Pour une complémentarité des outils : plan d'action conjoint des Régions wallonne et de Bruxelles-Capitale et de la Communauté française ; financement des valorisateurs ; coopération entre NCP ; révision du décret recherche ;
2. Pour un objectif ambitieux : tendre vers les 3 % du PIB consacrés à la R&D ; refinancement du FRS-FNRS ; refinancement des aides à la R&D industrielle ; soutien aux sciences humaines et sociales ; poursuite et renforcement des partenariats public-privé ; soutien aux sociétés innovantes et aide au management dans les *spin-offs* ;
3. Pour les logiques de partenariat et une valorisation de la recherche : Fonds de maturation ; structuration des centres de recherche agréés ; promotion de collaborations entre académies universitaires ; projets de recherche des pôles de compétitivité ; évaluation de l'AST ; mise en œuvre de processus intégrés de transfert de connaissances et valorisation de la recherche des universités et des CRAs ;
4. Pour un rayonnement international : insertion des entreprises et des universités dans les programmes internationaux ; coordination intra-francophone de la représentation internationale dans les instances et domaines de recherche ; création d'un outil stratégique pour les infrastructures de recherche ;
5. Pour un renforcement des capacités : sensibilisation aux métiers scientifiques et amélioration de la carrière du chercheur ; femmes et sciences ;
6. Pour la définition d'une recherche stratégique, avec cinq thèmes prioritaires pour faire face aux défis sociétaux : développement durable, allongement de la durée et de la qualité de la vie, santé, énergies renouvelables et recherche dans les domaines technologiques. Les outils sont les programmes mobilisateurs, les programmes d'excellence ; des avances récupérables et subsides favorables au développement durable ; un centre virtuel d'excellence en développement durable ; concours de jeunes entreprises innovantes ; favoriser l'interdisciplinarité de la recherche ;
7. Pour l'évaluation des recherches menées et une approche prospective : amélioration des procédures d'évaluation *ex ante* ; mise en place d'une procédure d'évaluation *ex post* ; simplification administrative et traçabilité des aides à la recherche ;
8. Pour le renforcement des relations entre sciences et société : mise en place d'une approche participative ; mise en place d'un *technology assessment*.

Source : Cabinet du Vice-Président Jean-Marc Nollet (2011), *Stratégie Recherche 2011-2015 : vers une politique intégrée de la recherche*, ministère du Développement durable et de la Fonction publique, en charge de la Recherche, Namur, Belgique.

Des avancées existent concernant les liens entre politiques régionales wallonne et bruxelloise, en vue de développer des synergies en matière de recherche : des réflexions et débats sont initiés, notamment entre les deux Conseils de la politique scientifique et un Plan d'action conjoint des deux Régions a été adopté (encadré 2.14). Les intentions les plus ambitieuses portent notamment sur le lancement d'appels conjoints, les participations croisées aux programmes, ou la portabilité des aides aux universités d'une région à l'autre. Les autres éléments de la réflexion portent sur les échanges de bonne pratique ou la coordination des actions dans les mêmes domaines, notamment la représentation internationale et la promotion des sciences⁴⁷. Les avancées les plus concrètes de cette recherche de synergie concernent : *i)* la participation des acteurs bruxellois aux pôles de compétitivité wallons ; et *ii)* le lancement d'un premier programme mobilisateur conjoint en 2011, doté d'un budget de 11 millions d'euros dans le domaine du développement durable et de l'environnement. Ces avancées répondent bien à la réalité des partenariats pour la recherche, qui transcendent la frontière entre les deux régions.

L'intelligence stratégique en soutien aux politiques

Le CPS avait reçu à son démarrage une mission d'évaluation annuelle de la « politique scientifique de la région ». Jusqu'au milieu des années 2000, cette mission n'a pu être menée que de façon très partielle, en raison de l'absence d'informations suffisamment détaillées sur la mise en œuvre des politiques. Ce n'est qu'en 2006 que le CPS a publié son premier rapport d'évaluation, couvrant les années 2004 et 2005 ; deux autres rapports ont été publiés depuis, couvrant les années 2006-2007 et 2008-2009 (CPS, 2006 ; 2008 ; 2010). Ces rapports rassemblent les faits et chiffres disponibles sur la R&D et l'innovation en Wallonie, ainsi qu'une description des actions de soutien public disponibles. Ils incluent aussi une vision critique des forces et faiblesses du système d'innovation en Wallonie, ainsi que du dispositif de support. Le CPS réalise aussi annuellement une analyse des crédits publics affectés à la R&D, et du fonctionnement des programmes et dispositifs en vigueur, et remet des avis sur cette base.

L'administration wallonne s'équipe petit à petit pour permettre un meilleur suivi de la mise en œuvre des politiques. Au début 2008, l'ancienne DG TRE (Direction générale des technologies, de la recherche et de l'énergie) et la DG EE (Direction générale de l'économie et de l'emploi), ont fusionné pour donner naissance à la Direction générale de l'économie, de l'emploi et de la recherche (DG06). La fusion des deux anciennes directions porte l'espoir de meilleures synergies entre les programmes et actions mises en œuvre au titre de ces politiques, en particulier pour les pôles de compétitivité, qui sont des instruments typiques d'une politique transversale.

Encadré 2.14. Plan d'action conjoint Wallonie-Bruxelles pour la recherche

Un « Plan d'actions conjoint Wallonie-Bruxelles pour la recherche » a été adopté par les deux gouvernements régionaux en mars 2011. Concrètement, ce plan comprend dix thèmes.

1. Coordination accrue de la présence de Wallonie-Bruxelles au sein de l'Espace européen de la recherche, dans le prolongement de la collaboration initiée à l'occasion de la présidence belge de l'Union européenne (UE) et des mécanismes de consultation entre Communauté française et Région wallonne pour la représentation dans les instances internationales et européennes.
2. Collaboration entre les points de contacts nationaux (NCP) pour les programmes-cadres en recherche et développement de l'UE. Des passerelles et collaborations seront créées entre les NCP bruxellois, wallon et de la Communauté. L'objectif est de mieux informer et aider les acteurs de la recherche dans le montage de projets.
3. Collaboration dans le cadre du Plan Marshall 2.vert : visant à permettre la participation des entreprises et autres opérateurs bruxellois concernés aux pôles de compétitivité wallons et à associer la Région bruxelloise aux cadastres des équipements (2012) et des recherches (2011) prévus aux niveaux wallon et communautaire.
4. Portabilité des aides : la question de permettre à une entreprise d'une région bénéficiaire d'aide de cette Région, d'en réaliser l'exploitation industrielle dans l'autre sans devoir rembourser l'aide, est à l'étude.
5. Appel à projets conjoint en matière de sensibilisation aux sciences et aux métiers de la recherche. Les publics visés seront les 5-18 ans.
6. Programme d'appui aux chercheurs expatriés. Les synergies à développer entre les programmes des deux Régions sont à l'étude.
7. Programmes mobilisateurs dans les domaines stratégiques. Une large convergence apparaît entre les deux Régions dans la définition des domaines stratégiques de recherche. Sur cette base, une programmation conjointe pilote sera établie afin de lancer un appel à projets conjoint dans les domaines du développement durable (si possible en 2012) et de la santé (si possible en 2013).
8. Programmes en matière de *spin-offs*. Les programmes bruxellois et wallon font l'objet de candidatures de la part des mêmes acteurs. L'idée est dès lors d'harmoniser les calendriers et les critères de l'appel, voire le jury.
9. Réflexion sur la programmation conjointe de la recherche. Les administrations de la Wallonie et de la Région bruxelloise réfléchiront ensemble aux critères et procédures de sélection des programmes de recherche.
10. Échange de bonnes pratiques. La Région bruxelloise songe, par exemple, à s'inspirer des chèques technologiques wallons destinés aux PME.

Les synergies entre les politiques doivent encore se matérialiser concrètement. La DG06 met à la disposition des décideurs, depuis le début des années 2000, un rapport d'activité qui s'est étoffé et comprend les

données descriptives de réalisation d'activités en support au développement technologique et économique. Les dernières années ont également vu la parution d'un compte-rendu détaillé de l'allocation des crédits budgétaires alloués à la R&D en Wallonie, qui constitue une base très utile pour l'analyse des politiques. Les informations concernant la mise en œuvre des Fonds structurels et de la politique économique sont également rendues publiques via les sites Internet de la Région, mais une présentation intégrée entre les deux parties de la DG06 n'est pas disponible. La DGO6, en lien avec le NCP Wallonie, développe une réflexion stratégique en lien avec politiques et outils européens de R&D et d'innovation (PCRD, CIP), de financement (BEI, FEI) et de cohésion (programmation des fonds structurels). En outre le Délégué spécial au Plan Marshall produit des informations sur la mise en œuvre du plan, par axe et par action, tandis que l'AST récolte des informations sur le système d'intermédiation scientifique et technologique.

Le Bureau Fédéral du Plan et l'IWEPS produisent des données utiles pour la politique. Depuis plusieurs années, un suivi des performances du système d'innovation de la Wallonie est effectué en s'inspirant des cadres conceptuels développés aux niveaux national ou régional par l'OCDE, la Commission européenne et la communauté académique (OCDE, 1997 ; OCDE, 1999 ; Cooke et al., 2004). Le Bureau Fédéral du Plan réalise depuis 2003 un Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie, à la demande des autorités wallonnes. Ce tableau est une banque de données construite à partir des données existantes, principalement en provenance d'Eurostat et de l'OCDE, et de manière comparative par rapport à d'autres pays et régions européennes. Il donne lieu depuis 2007 à la publication annuelle d'un rapport sur le système d'innovation en Wallonie qui présente et commente ces données et leur évolution dans le cadre du système wallon d'innovation (Biatour et al., 2012). La localisation actuelle de ce dispositif au sein du Bureau Fédéral du Plan plutôt qu'à l'IWEPS pose question : cette situation tient probablement à la disponibilité de compétences plus ciblées en matière d'innovation dans le premier organisme⁴⁸. L'IWEPS (Institut wallon de l'évaluation et de la prospective) est une institution publique régionale wallonne. Sa mission est de produire des données utiles pour les décideurs : compilation, création et diffusion de statistiques et d'indicateurs ; réalisation d'études et d'analyses couvrant l'ensemble des champs de compétences régionaux. L'IWEPS exerce également une fonction de conseil auprès du gouvernement wallon en réalisant des études prospectives et, à la demande du gouvernement, des évaluations de programmes et politiques régionales. L'IWEPS est notamment en charge de l'évaluation du Plan Marshall, avec l'aide d'évaluateurs extérieurs. Ses études couvrent les différents aspects du

développement socio-économique régional : on n'y observe pas de spécialisation particulière dans les domaines de l'innovation ou de la R&D.

Des groupes d'experts et des analyses extérieures sont utilisés notamment dans le cadre de la préparation des programmes opérationnels pour le FEDER et le FSE. La préparation des programmes à financer par les Fonds structurels européens donne lieu à des réflexions et des analyses, qui informent la conception des politiques de développement régional. Le gouvernement s'est reposé systématiquement sur des études commanditées à des experts académiques et des consultants, pour les périodes de programmation successives (1994-1999 ; 2000-2006 ; et 2007-2013).

La participation à des plateformes internationales d'échange se développe. Mise à part l'opération Prométhée, qui était co-financée par l'Union européenne et impliquait le recours à des experts étrangers, la Wallonie a été traditionnellement peu présente dans des réseaux mettant en contact les responsables de politiques de recherche et d'innovation dans l'Union européenne. Des évolutions récentes indiquent un intérêt croissant pour ces sources d'apprentissage : participation d'acteurs wallons et de la Communauté française à des ERA-NETs, participation de la DG06 à des plateformes d'échanges telles que l'Alliance européenne des clusters ou la nouvelle plateforme de la Commission européenne (Centre commun de recherche) sur les Stratégies de spécialisation intelligente.

La pratique de *peer review* n'est pas encore très répandue. En 2008-2009, le ministre de l'Économie a réuni une Commission de sages, dénommée la Commission Zénobe, composée d'une vingtaine de personnes représentant tous les milieux wallons, ainsi que quelques experts universitaires et consultants, en vue de donner des recommandations pour la politique de développement régional wallon. Celles-ci ont contribué au lancement du programme Creative Wallonia. Le recours à ce type d'évaluation stratégique et intégrée en Wallonie est nouveau. Dans le domaine de la R&D et de l'innovation, on ne relève qu'un cas d'exercice de *peer review* intégré, impliquant des pairs étrangers, jusqu'au présent examen : un exercice de *peer review* a été commandité par le réseau LIEU et a permis de considérer les orientations stratégiques de ce réseau sur base d'une vision extérieure.

La pratique en matière d'évaluation se développe, mais n'est pas encore la règle. En matière d'évaluation de programmes ou d'agences, le gouvernement lance des évaluations en fonction de besoins spécifiques, qui sont gérées par les organismes concernés (administration, CPS, etc.). En règle générale, un Comité de suivi est mis en place pour les évaluations, en vue d'assurer un accès aux informations par les évaluateurs et

l'appropriation des résultats par les acteurs concernés. Dans certains domaines, l'évaluation est institutionnalisée : ainsi les clusters doivent faire l'objet d'évaluations régulières pour obtenir des financements, et l'Union européenne impose l'évaluation à mi-parcours et *ex post* de l'utilisation des Fonds structurels. Dans les années récentes, l'évaluation est intégrée de manière croissante au stade du lancement de programmes ou d'organismes : c'est le cas de l'AST et l'ASE, dont le renouvellement périodique des contrats de gestion est conditionné à une évaluation des réalisations. Cette pratique est récente et encore peu répandue : elle ne s'applique pas, notamment, aux centres de recherche agréés par la Région, et beaucoup de programmes d'aides ne sont pas évalués quant à leurs impacts. L'évaluation *ex ante* et à mi-parcours des programmes de Fonds structurels imposée par l'Union européenne est réalisée par des experts indépendants. L'évaluation *ex post* des programmes de recherche (par des experts extérieurs) a reçu une base légale dans le cadre du Décret sur la recherche de 2008 et est mentionnée dans le Plan Marshall 2.vert comme une priorité politique. Des expériences pilotes en préparation à ces évaluations, concernant la collecte des données nécessaires, sont en cours au sein de la DG06 et livrent déjà quelques leçons intéressantes, mais la mise en œuvre de ce dispositif d'évaluation est lente et les ressources humaines dédiées au suivi stratégique et à l'évaluation des programmes insuffisantes.

En conclusion, il apparaît que la Wallonie, en contraste avec d'autres régions de taille et type de développement comparables, n'a développé que très récemment, et de manière incomplète, ses outils d'intelligence stratégique dédiés à la politique d'innovation. Elle ne possède pas de service d'analyse dédié à l'innovation, les outils de suivi sont en cours de développement, et la pratique d'évaluation (évaluations indépendantes et ciblées sur les impacts) est encore insuffisamment répandue. Cette dernière ne concerne que certains programmes et agences, et de nombreux pans du dispositif sont perpétués sans qu'ils aient fait l'objet d'évaluations.

Bilan du policy mix de seconde génération : vers la « spécialisation intelligente » et la promotion de l'innovation interactive

La seconde génération de politiques en support à l'innovation en Wallonie vise de manière croissante les recherches en partenariat et les masses critiques ciblées sur les domaines porteurs. Au départ de cette seconde phase de mise en œuvre des politiques d'innovation en Wallonie, le programme Prométhée a initié une démarche stratégique et ouvert la voie à la prise de conscience des autorités et acteurs wallons de plusieurs évolutions nécessaires des politiques de support à l'innovation. À sa suite, avec le Plan Marshall, la Région a consacré des ressources importantes et

mis en place un nouveau *policy mix*, qui s'efforce de rencontrer ces impératifs :

- l'augmentation des ressources publiques affectées à la R&D et à l'innovation ;
- une réorientation du portefeuille des politiques mieux à même de répondre aux faiblesses structurelles du système d'innovation, en particulier pour mieux intégrer l'innovation ouverte au cœur de la politique. Ceci se traduit par une évolution vers la promotion accrue des partenariats public-privé pour l'innovation, avec les pôles de compétitivité en point de mire ;
- une révision du dispositif d'intermédiation technologique vers une plus grande efficacité, en particulier pour les entreprises qui ne font pas partie de la frange la plus avancée d'entreprises créatrices de nouvelles technologies ;
- un plus grand ciblage de la politique, une volonté de « spécialisation intelligente », sur des domaines-clés où la région possède des avantages comparatifs, et où les partenariats public-privé pour l'innovation présentent le potentiel économique le plus grand ;
- une réduction des dysfonctionnements institutionnels liés à la répartition des compétences entre les gouvernements de la Région et de la Communauté. La Stratégie recherche 2011-2015 témoigne de cette volonté.

La politique économique contribue également de manière croissante à la promotion de l'innovation. Au cours de cette seconde période, en parallèle de ces évolutions de la politique technologique de la Région et scientifique de la Communauté, des instruments de la politique économique régionale ont été mobilisés de manière croissante pour promouvoir l'innovation au sens large :

- le Plan Creative Wallonia rassemble une série d'initiatives visant à promouvoir l'esprit d'entreprise et la créativité au sein de la région ;
- l'innovation en réseau est soutenue par une politique de clusters complémentaire à celle des pôles de compétitivité ;
- des infrastructures et financements spécialisés sont mis en place pour soutenir la création d'entreprises innovantes ;
- la mise sur le marché d'innovations bénéficie de divers dispositifs de financement qui ciblent les besoins spécifiques des entreprises innovantes.

Conclusion

Les politiques en support à l'innovation en Wallonie ont connu une évolution notable entre la première et la seconde génération. Après avoir brossé le portrait du cadre institutionnel complexe dans lequel se déploient les politiques en support à l'innovation pour la Wallonie, ce chapitre a mis en lumière les principales évolutions du cadre politique et des mesures et institutions de soutien orientées vers la consolidation et l'amélioration de la performance du système régional d'innovation. L'analyse a montré qu'à partir d'un *policy mix* inadapté à répondre aux défis posés par la dynamique de l'innovation reposant sur des mécanismes plus ouverts et collaboratifs dans la production, la diffusion et la valorisation des connaissances, la Région wallonne a fait évoluer sa politique technologique d'une façon positive, grâce à une approche plus stratégique, et en engageant un début d'actions concertées avec la Communauté française (et la Région de Bruxelles-Capitale). Il a également mis en évidence les apports de la politique économique régionale, qui contribue au soutien à l'innovation au sens large, mais reste toutefois largement déconnectée de la politique technologique.

La prochaine génération des politiques devra assurer cohérence et efficacité du *policy mix* en lien avec les nouvelles orientations. L'analyse de ce chapitre a aussi montré que le phénomène classique d'inertie des politiques est à l'œuvre en Wallonie. Pour la suite, il s'agira non seulement de bâtir des dispositifs et instruments nouveaux et d'en assurer l'efficacité, mais aussi de pouvoir éliminer ou modifier ceux qui ne cadrent plus avec les options nouvelles. Le chapitre 3 propose une vision et des modalités de mise en œuvre pour une politique d'innovation de troisième génération en Wallonie.

Notes

1. En ce qui concerne les compétences en science, technologie et innovation, le processus de transfert n'a démarré qu'à la fin des années 1980.
2. En pratique, la Communauté et la Région flamandes ont fusionné leurs gouvernements et institutions. Depuis le milieu des années 2000, la Région wallonne et la Communauté française évoluent vers plus de synergies (déclarations de politique communes, ministres communs et Ministre-Président unique, programmes partagés, etc.). En 2011, la Communauté française a été renommée la Fédération Wallonie-Bruxelles, pour mettre en évidence la solidarité entre francophones des deux régions. Ce changement de nom n'est pas acté dans la Constitution et ne sera pas utilisé dans ce rapport.
3. Ces montants n'incluent que les exonérations partielles du précompte professionnel sur le salaire des chercheurs.
4. La majorité de ces dépenses (84 %) provient du Programme d'action « recherche et développement ». Des crédits publics sont aussi affectés à la R&D au sein d'autres programmes, notamment « agriculture, ressources naturelles et environnement » (9 %), « énergie » (2 %), « emploi et formation » (2 %).
5. La dernière Déclaration de politique régionale, couvrant la période 2009-2014, a été adoptée conjointement par les gouvernements de la Région wallonne et de la Communauté française, qui partagent le même Ministre-Président, dans l'optique du développement de synergies accrues entre les deux entités fédérées.
6. Le Plan stratégique n°3 concerne l'inclusion sociale et le Plan n°4 le développement territorial équilibré (actions discriminantes pour les zones sous-régionales en difficulté, politiques urbaine, rurale et environnementale).
7. Les compétences recherche et technologies nouvelles ont traditionnellement fait partie du même portefeuille ministériel ; elles sont dissociées dans la législation en cours.
8. Avec quelques changements dans les modalités d'application qui seront explicités dans la dernière partie du chapitre.

9. Entre 1991 et 2002 la part des PME dans le total des avances remboursables et des subventions s'est élevée respectivement à 63 % et 34 % (MERIT/Technopolis, 2004).
10. Cette part est estimée par convention en Belgique, à 25 % du financement institutionnel des IES dans les statistiques élaborées par la direction compétente de la Communauté (DGENORS).
11. Le financement institutionnel, ou de base, des IES est déterminé sur la base de critères quantitatifs liés à leur mission d'enseignement : le nombre d'étudiants subsidiés est le critère-clé, et le financement est ajusté en fonction du type de programmes d'études supérieures proposés et du nombre de doctorants.
12. Certaines déclinaisons des FIRST n'ont pas eu de succès, comme par exemple FIRST Europe qui finançait des prestations à l'étranger des chercheurs impliqués dans une mobilité université-entreprise.
13. Ce montant comprend les subsides à l'ISSEP, Institut scientifique de service public.
14. Ces axes prioritaires sont : « créer des pôles de compétitivité » et « doper la recherche et l'innovation en lien avec l'entreprise ».
15. Les principales différences entre le Plan Marshall 2.vert et le plan précédent tiennent à la création d'un sixième pôle de compétitivité portant sur les technologies environnementales ainsi qu'à un accent plus marqué sur la recherche scientifique reflétant une concertation plus poussée entre la Région et la Communauté française.
16. Depuis 2010 certains appels à projets PIT ont également été ouverts aux projets hors pôles, mais le montant qui est alloué à cette catégorie de projets reste marginal (5 % sur 2006-2009).
17. La création de ce programme, en 2005, ne précède d'ailleurs que de deux ans celle des PIT. Entre 2004 et 2010, 17 programmes d'excellence en partenariat public-privé ont été financés, à hauteur de 35.6 millions d'euros (SPW/DGO6, 2011).
18. Les centres de recherche sont financés à 75 % et les universités à 100 % dans ce programme.
19. Ce chiffre sous-estime sans doute l'ampleur de ce support, puisqu'il est probable qu'un certain nombre d'entreprises effectuant leur recherche dans un siège bruxellois et ayant des établissements en Wallonie ont bénéficié d'exonérations fiscales. Ces exonérations supportent *in fine* des activités d'innovation en Wallonie.

20. Curieusement, les programmes « recherche d'initiative », qui ne bénéficient plus que de financements marginaux depuis 2004, sont à présent repris dans la rubrique « programmes mobilisateurs » alors que ce sont des programmes non ciblés. En 1999, un montant de 33 millions d'euros, soit 28 % du budget wallon de R&D, était consacré à des recherches d'initiative dans les universités, jugées sur l'excellence scientifique et la pertinence pour la Wallonie (Belspo, 2001).
21. Dans le décret de création de WELBIO sa collaboration avec les pôles de compétitivité BLOWIN (biotechnologies et santé) et WAGRALIM (agro-industrie) est explicitement mentionnée.
22. Le récent programme CWALity, qui finance des recherches partenariales entre PME et organismes de recherche (IES ou CRAs), connaît un taux de participation des CRAs plus élevé.
23. Le Plan Marshall 2.vert n'aborde pas directement cette question dans ses axes prioritaires sur le renforcement du capital humain et sur la consolidation de la recherche scientifique. Par ailleurs, la mission de l'OCDE n'a pas eu d'accès aux informations du Conseil des recteurs (CREF) ou de la DGENORS sur les moyens mis en œuvre développer les ressources humaines en S&T au sein des IES pour améliorer l'attractivité des cursus scientifiques et technologiques. Des actions de promotion des sciences sont financées tant par les deux Régions (Wallonie et Bruxelles-Capitale) que par la Communauté, qui se concertent de manière accrue sur ce sujet.
24. Des bourses de ce type existent dans divers pays de l'OCDE, notamment en Espagne dans le cadre du programme « *Torres Quevedo* » au niveau post doctoral.
25. Par exemple le programme « *Ramón y Cajal* » en Espagne. L'analyse du *policy mix* de Belgique effectuée par la Commission européenne en 2007 avait explicitement fait une recommandation dans ce sens en se référant à l'exemple espagnol (Commission européenne, 2007).
26. En couvrant leur salaire et les frais liés à la constitution d'une équipe et à l'acquisition d'équipements, à concurrence de 200 000 euros maximum par an pendant trois ans. La Catalogne et le Pays Basque ont développé récemment des programmes analogues (respectivement ICREA et IKERBASQUE) selon des modalités différentes (OCDE, 2011a ; 2011b).
27. Le réseau MIRVAL (Mise en réseau de la valorisation) a été créé en 2007 pour une durée de six ans grâce à un financement du Fonds social européen (FSE). Son budget de 25 millions d'euros est financé à hauteur de 40 % par le FSE, 40 % par la Région wallonne, et 20 % par les universités.

28. Mesuré par le nombre de *spin-offs* des universités du réseau LIEU rapporté à leurs dépenses de recherche (LIEU, 2011).
29. Selon un rapport de la Fondation Free (Bruxelles) sorti en 2009 et cité par le Président de l'Union wallonne des entreprises (UWE).
30. Notamment CPS (2005a), De Bethune et al. (2009).
31. Ce montant est le plus petit comparé aux pratiques adoptées dans les autres pays ou régions en Europe. Il varie de 3 000 à 5 000 euros dans les pays ou régions dans lesquels aucune contribution n'est demandée à l'entreprise et de 8 000 à 13 000 euros dans ceux où l'entreprise contribue. L'avantage d'un crédit de 40 chèques d'un faible montant n'est pas clair.
32. Comme c'est le cas au Pays Basque avec le regroupement institutionnalisé des centres spécialisés au sein de deux entités fédératrices : Tecnalia et IKER 4 (OCDE, 2011b). La création du réseau Accord qui regroupe les centres de recherche wallons ne remplit pas véritablement ce rôle de mutualisation des compétences.
33. Une remarque du CPS indique qu'à l'instar de centres ayant des missions de transfert analogues dans d'autres pays ou régions le potentiel de recherche des centres de recherche wallons devrait être renforcé (CPS, 2005a), condition certes nécessaire mais loin d'être suffisante pour l'amélioration des performances des centres dans l'accomplissement de leurs actions de transfert technologique.
34. La méthode utilisée par le NCP-Wallonie se base sur une approche régionale, exclut les organisations internationales et les universités de la CF établies à Bruxelles-Capitale. Les données sont basées sur une extraction d'octobre 2011.
35. La part de la population wallonne dans le total de l'UE est de 0,7 %.
36. Il s'agit de la participation du FEI au Fonds VIVES, voir encadré 2.10.
37. En 2001 et 2002, autres années de forte intervention des Fonds structurels au cours de cette période, ce poste s'élevait respectivement à 25 % et 20 % du budget.
38. Cette omission sous-estimerait le budget total d'environ 20 %.
39. Une autre ligne budgétaire correspond à l'utilisation du Fonds de la recherche, du développement et de l'innovation (FDRI) essentiellement alimenté par les remboursements des avances récupérables. Le fonds est utilisé pour assurer le financement de projets en cas de crédits insuffisants sur les articles budgétaires concernés. En principe l'essentiel des crédits

est affecté à des aides aux entreprises, mais des montants sont également attribués sous les autres lignes d'action chaque année.

40. Pour ne donner qu'un exemple, les programmes de partenariats d'innovation technologiques (PIT) qui sont un élément central de la politique actuelle figurent dans la catégorie « aides aux entreprises » ce qui ne reflète pas la réalité de leur objectif et raison d'être, même s'il est vrai que dans les données budgétaires détaillées la DGO6 recense les crédits octroyés aux différents partenaires des PIT.
41. Ces chiffres incluent tous les crédits publics de la Région wallonne, et non uniquement ceux qui sont délivrés par la DG06.
42. Une analyse en termes de moyens de paiement ne montre pas de diminution pour les années 2009 et 2010. Ceci est dû au décalage entre les décisions d'engagement et le paiement effectif des montants alloués aux bénéficiaires.
43. Avec mention des aides fiscales à la R&D, de responsabilité fédérale.
44. Les informations sur la mise en place de cette aide n'étaient pas encore disponibles au moment de la clôture de cette Revue.
45. Les invests sont des institutions financières à capitaux publics implantées dans les sous régions de la Wallonie et dédiées au financement des PME de ces sous régions. La SOWALFIN (Société wallonne de financement et de garanties de prêts aux PME) a été créée en 2002 avec l'appui du FEDER. Des filiales spécialisées des invests ont été constituées en partenariat avec les universités situées en Wallonie.
46. Il est instructif de noter à cet égard une leçon tirée de la mise en place des chèques technologiques par l'AST, à savoir que les entreprises privilégient la compétence des acteurs plutôt que leur localisation géographique, dans le recours aux chèques.
47. Un appel conjoint a été lancé en 2011 par les deux Régions et la Communauté pour des actions communes de promotion des sciences auprès des jeunes, une opération pilote qui devrait être reconduite.
48. Cet outil pourrait être transféré à l'administration wallonne. Ce transfert peut être pertinent si les compétences nécessaires à l'analyse sont présentes dans l'organisme qui sera en charge de ce travail en région wallonne.

Références

- ADE-MERIT (2004), « Prométhée II : Évaluation des aides à la recherche et à l'innovation dans les entreprises », mimeo.
- AST (2011), *Rapport annuel 2011 sur les chèques technologiques*, AST, Liège, Belgique.
- BELSPO (Politique scientifique fédérale) (2001, 2010), *Belgian Report on Science, Technology and Innovation*, BELSPO, Bruxelles.
- BELSPO (2010), *Key Data on Science, Technology and Innovation*, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- Biatour, B., C. Daubresse et C. Kegels (2012), « Le système d'innovation en Wallonie », *Working Paper 4-12*, Bureau Fédéral du Plan, Bruxelles.
- Cabinet du Vice-Président Jean-Marc Nollet (2011), *Stratégie Recherche 2011-2015 : vers une politique intégrée de la recherche*, ministère du Développement durable et de la Fonction publique, en charge de la Recherche, Namur, Belgique.
- Capron, H. (2006), « Les pôles de compétitivité wallons », rapport de recherche financé par le ministère de la Région wallonne pour l'Économie, l'Emploi et le Commerce extérieur, mimeo, Namur, Belgique.
- Capron, H. et A. Schoon (2009), « Programmation 2007-2013 des Fonds structurels : analyse de la contribution des programmes opérationnels 'Convergence' et 'Compétitivité régionale et emploi' dans la perspective des rapports stratégiques 2009 et 2012 », rapport au Service Public Wallon, mimeo, Namur, Belgique, <http://europe.wallonie.be/sites/default/files/rapportfinal2009.pdf>.
- Commission européenne (2007), « Rapport sur l'analyse du policy mix selon la méthode ouverte de coordination : rapport national Belgique », Commission européenne, Bruxelles.
- Cooke, P., M. Heidenrich et H. Braczyk (eds.) (2004), *Regional Innovation Systems*, Routledge, Londres.
- CPS (2005a), « Avis concernant le rapport Prométhée 'Fonctionnement du système d'intermédiation scientifique et technologique en Région wallonne' », *Avis A.757*, CESRW, Liège, Belgique.

- CPS (2005b), « Avis concernant le rapport Prométhée 'L'évaluation des aides à la recherche et à l'innovation dans les entreprises' », *Avis A.756*, CESRW, Liège, Belgique.
- CPS (2006 ; 2008 ; 2010), *Évaluation de la politique scientifique de la Région Wallonne et de la Communauté française*, CESRW, Liège, Belgique.
- CPS (2011a), « Avis sur la révision des aides spécifiques PME en Wallonie », *Avis A. 1036*, CESRW, Liège, Belgique.
- CPS (2011b), « Avis concernant la politique de soutien aux spin-offs en Wallonie », *Avis A. 1 037*, CESRW, Liège, Belgique.
- De Bethune, E., S. Vandecandelaere et W. Ziarko (2009), « Le rôle des intermédiaires et du monde politique en matière d'échanges de connaissances », dans Spithoven et Vandecandelaere (eds.) (2009), *Échanges de connaissances et transferts de technologie entre les entreprises et le monde de la recherche*, Conseil central de l'économie et SPP/Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- DGTRE et DG06 (diverses années), « *Rapport d'activité* », ministère de la Région wallonne, Namur, Belgique, <http://rapport-dgo6.spw.wallonie.be/rapport2010/index.html>.
- Groupe de travail Horizon 2020 Wallonie-FWB (2012), *Bilan des programmes-cadres R&D et innovation de la période 2007-2013*, Région wallonne et Communauté française.
- Gouvernement wallon (2009), *Le Plan Marshall 2. Vert*, Namur, Belgique, www.gouvernement.wallonie.be/system/files/nodes/story/1103-integralfr.pdf.
- IWEPS (2009), *Évaluation des plans d'actions prioritaires pour l'Avenir wallon – Rapport de synthèse*, IWEPS, Namur, Belgique.
- LIEU (2011), « État des lieux de la valorisation en fédération Wallonie-Bruxelles », mimeo.
- MERIT-Ernst & Young (2000), « Étude de faisabilité d'une politique de clusters en Wallonie », miméo, Université de Maastricht et Ernst & Young Entrepreneurs.
- MERIT-Technopolis (2004), PROMETHEE II Groupe de travail, « Évaluation des aides à la recherche et à l'innovation dans les entreprises », rapport final, 18 octobre.
- Nauwelaers, C. (2011), « Intermediaries in regional innovation systems : role and challenges for policy », dans Cooke et al. (eds.) (2011), *Handbook of Regional Innovation and Growth*, Elgar, Londres.

- Nauwelaers, C. et J. Pellegrin (2004), « Évaluation des expériences de clustering en région wallonne », mimeo, Université de Maastricht, www.polesdecompetitivite.eu/servlet/Repository/MERIT.?IDR=1227.
- NCP Wallonie (2011), « 150 entreprises wallonnes dans les programmes de recherche internationaux », NCP-Wallonie.
- OCDE (1999a), *Gérer les systèmes nationaux d'innovation*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264289413-fr](https://doi.org/10.1787/9789264289413-fr).
- OCDE (1999b), *Managing National Innovation Systems*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264189416-en](https://doi.org/10.1787/9789264189416-en).
- OCDE (2002), *Benchmarking Industry-Science Relationships*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264175105-en](https://doi.org/10.1787/9789264175105-en).
- OCDE (2004), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2004*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/sti_outlook-2004-fr](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2004-fr).
- OCDE (2006), *Government R&D Funding and Company Behaviour: Measuring Behavioural Additionality*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264025851-en](https://doi.org/10.1787/9789264025851-en).
- OCDE (2009), *Pôles de compétitivité, innovation et entrepreneuriat*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264064102-fr](https://doi.org/10.1787/9789264064102-fr).
- OCDE (2010a), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264084759-fr](https://doi.org/10.1787/9789264084759-fr).
- OCDE (2010b), *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264094611-en](https://doi.org/10.1787/9789264094611-en).
- OCDE (2010c), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2010*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/sti_outlook-2010-fr](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2010-fr).
- OCDE (2011a), *Regions and Innovation Policy*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264097803-en](https://doi.org/10.1787/9789264097803-en).
- OCDE (2011b), *OECD Reviews of Regional Innovation: Basque Country, Spain 2011*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264097377-en](https://doi.org/10.1787/9789264097377-en).
- OCDE (2011c), *Business Innovation Policies, Selected Country Comparisons*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264115668-en](https://doi.org/10.1787/9789264115668-en).
- Région wallonne, (2000), « Prométhée 1 – Rapport final », mimeo, Namur, Belgique, http://recherche-technologie.wallonie.be/servlet/Repository/Rapport_final_du_projet_Prom%C3%A9th%C3%A9e1.PDF?IDR=610.

- Région wallonne/Communauté française (2005), « Les actions prioritaires pour l'Avenir wallon (Plan Marshall 1) », mimeo, Namur, Belgique.
- Spithoven, A. et S. Vandecandelaere (eds.) (2009), *Échanges de connaissances et transferts de technologie entre les entreprises et le monde de la recherche*, Conseil central de l'économie et SPP/Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- Spithoven, A., M. Knockaert et C. Vereertbrugghen (2009), « Collective research centres: a study on R&D and technology transfer involvement », *R&D and Innovation in Belgium Research Series*, n° 11, Belgian Science Policy, Bruxelles, juin.
- Service Public de Wallonie (SPW) (2010), « Mise en œuvre du Plan d'action prioritaire pour l'Avenir wallon 2006-2009 : rapport de clôture », Délégué spécial – Secrétariat Général – Cellule des stratégies transversales, Namur, Belgique, avril.
- SPW (2011), « Stratégie Europe 2020 – Contribution de la Wallonie et de la Communauté française au programme National de réforme belge », Direction générale opérationnelle de l'économie, de l'emploi et de la recherche, Namur, Belgique, avril.
- SPW/DGO6 (2010), *Aperçu des politiques d'innovation en Région wallonne*, SPW/DG06, Namur, Belgique.
- SPW/DGO6 (2011), *Les crédits budgétaires affectés au soutien, à la valorisation et à la promotion de la R&D en Wallonie pour l'année budgétaire 2010*, Namur, Belgique, <http://recherche-technologie.wallonie.be/fr/menu/ressources/publications/credits-budgetaires-2010.html>.
- Technopolis/ADE (2011), « Évaluation externe du système d'intermédiation scientifique et technologique en Wallonie piloté par l'AST – Rapport final pour la Région wallonne ».
- UWE (2009), « Portrait des entreprises en Wallonie », mimeo, Union wallonne de entreprises, Liège, Belgique, www.uwe.be/uwe/publications/etu-des-rapports-guides-pratiques/rapports-annuels-etudes/etudes-2009-sur-la-situation-de-l-entreprise.
- Vanherweghem, J.L. (2009), « Biopark Charleroi Brussels South : étapes d'une success story », mimeo, ULB, Bruxelles.
- Warrant, F. (2007), *Regions Foresight in Europe – The Case of Wallonia*, UNIDO Technology Foresight Summit.

Chapitre 3

Perspectives et recommandations pour une politique d'innovation en Wallonie

Ce chapitre donne des recommandations pour une politique d'innovation en Wallonie, qui réponde aux défis du système d'innovation : capitaliser sur les points forts en créant des masses critiques innovantes ancrées dans la région, promouvoir l'innovation utile pour le développement régional en étendant la démarche d'innovation à plus d'entreprises et de secteurs, doter le système des ressources humaines adéquates, dépasser les frontières administratives et ouvrir le système à l'international. S'inspirant des bonnes pratiques d'autres pays de l'OCDE, le chapitre propose des modalités pour définir et mettre en œuvre une politique intégrée et ciblée, qui réunisse tous les instruments et acteurs autour d'objectifs clarifiés. Il se penche sur les modifications à apporter aux différents organismes et instruments pour poursuivre deux objectifs – approfondissement et élargissement des dynamiques d'innovation. Les questions de gouvernance, et en particulier, l'utilisation d'un dispositif robuste de suivi et d'évaluation stratégiques, font l'objet d'une attention spéciale, car elles sont les conditions de succès d'une future politique d'innovation pour la Wallonie.

Introduction

La Wallonie est confrontée à des enjeux importants pour stimuler l'innovation comme vecteur de développement économique et d'emplois soutenables. Le chapitre 1 de cet examen a présenté un bilan contrasté d'une Wallonie qui, malgré son haut degré d'ouverture et ses nombreux atouts dans des marchés porteurs, ne fait pas partie du groupe de tête des régions innovantes de l'OCDE. Les grands enjeux pour le développement de la Wallonie en tant que région de la connaissance, sont rappelés dans la première section de ce chapitre : il s'agit d'accélérer le processus de transformation d'une partie plus grande du tissu productif vers des activités innovantes, compétitives sur la scène internationale. Les principales forces à valoriser ainsi que les freins à lever, sont mis en évidence dans cette section : ils déterminent l'orientation et les objectifs d'une politique visant à libérer l'innovation en Wallonie.

La promotion de l'innovation s'est imposée de manière de plus en plus forte au cœur des politiques wallonnes, sans toutefois que la Région ait adopté une politique d'innovation explicite. Les points-clés de l'analyse détaillée des politiques wallonnes réalisée au chapitre 2 sont rassemblés à la deuxième section. Avec le Plan Marshall et les récents programmes-cadre « Creative Wallonia » et « Politique intégrée de la recherche », l'évolution des politiques vers une meilleure prise en compte de l'innovation est notable. Le champ des politiques couvertes est large et les instruments nombreux. Le défi actuel consiste à rassembler ces instruments en un système cohérent et efficace, sous l'égide d'une politique plus ciblée et plus intégrée.

Le diagnostic des politiques appelle la mise en place d'une politique intégrée pour l'innovation en Wallonie, qui combine vision stratégique et efficacité dans la mise en œuvre. La troisième section définit une vision pour la politique d'innovation, qui combine approfondissement des dynamiques d'innovation autour des points forts de l'économie wallonne et en particulier autour de développements technologiques de pointe, et élargissement des pratiques innovantes à d'autres types d'acteurs, de territoires, et de modes d'innovation. Une telle définition de la politique d'innovation doit se traduire dans une gouvernance adaptée, une révision des instruments pour servir les objectifs de manière efficace, et un dispositif stratégique de suivi et d'évaluation. La troisième section donne des recommandations en ce sens, et mentionne des bonnes pratiques étrangères pour une mise en perspective des développements wallons.

Enjeux pour le système d'innovation wallon : mobiliser plus largement ses atouts vers le déploiement d'une économie innovante

Le point de départ pour l'analyse de la pertinence des politiques mises en œuvre pour le soutien à l'innovation en Wallonie est le diagnostic du système d'innovation wallon. Les atouts et faiblesses principales du système d'innovation wallon, issus de l'analyse détaillée du chapitre 1, sont résumés au tableau 3.1. L'analyse critique des politiques en vigueur dans la Région, objet de la deuxième section, part de ces constats pour proposer une politique adaptée aux défis identifiés.

Le système d'innovation wallon dispose d'avantages comparatifs qui peuvent à la fois être consolidés et renouvelés par l'innovation. La situation géographique de la Wallonie et sa longue tradition d'ouverture aux échanges sont des atouts maîtres, dont la valeur continue d'augmenter avec la mondialisation. La Wallonie dispose du capital humain, intellectuel et matériel suffisants pour ambitionner d'améliorer la compétitivité par l'innovation dans une gamme d'activités assez large, nouvelles comme plus traditionnelles. La proximité et les fortes interactions avec la région de Bruxelles-Capitale sont également des forces de la région. Le secteur des entreprises présente un potentiel important pour mener la Wallonie dans le peloton de tête des régions innovantes. Ce secteur joue un rôle prépondérant dans l'exécution et le financement de la recherche en région wallonne : il contribue pour plus de trois-quarts des dépenses totales de R&D et finance une part très élevée de ses propres activités de recherche. La R&D industrielle présente des caractéristiques structurelles qui perdurent au cours du temps, et dont la politique d'innovation doit tenir compte : *i*) une concentration importante et croissante des activités de R&D dans un petit nombre de secteurs et de très grandes entreprises, pour la plupart de haute ou moyenne technologie, parmi lesquelles dominent les filiales d'entreprises étrangères ; *ii*) une tertiarisation croissante de l'économie et une avancée notable du secteur des services intensifs en connaissances ; et *iii*) un secteur manufacturier spécialisé dans l'industrie chimique et pharmaceutique, qui représente un point fort de l'industrie wallonne innovante. Une recherche publique de haut niveau, concentrée au sein des universités, est un atout indéniable pour l'attractivité de la Wallonie sur le plan de l'innovation technologique. Et la présence de nombreux centres, historiques ou nouveaux, dont la mission est de diffuser les technologies dans le tissu productif, présente également un potentiel utile pour nourrir les innovations technologiques en région.

Tableau 3.1. **Enjeux, forces et faiblesses du système régional wallon d'innovation**

Forces	Faiblesses
Enjeu : Accélérer la transformation du tissu productif vers des activités à plus haute valeur ajoutée et plus soutenables	
Entreprises	
<ul style="list-style-type: none"> – Présence d'entreprises innovantes, notamment multinationales, dans des secteurs de pointe comme la chimie et la pharmacie, et dans des secteurs plus traditionnels (applications avancées du travail des métaux, logistique et agro-alimentaire) – Création d'entreprises de haute technologie notamment <i>spin-offs</i> académiques (quoiqu'en nombre limité) et dans les services intensifs en connaissance – Tradition d'ouverture aux marchés internationaux, balance commerciale positive et croissance des exportations 	<ul style="list-style-type: none"> – Nombre important de PME peu innovantes menacées par la concurrence internationale – Risque de délocalisation des entreprises multinationales – Dynamique entrepreneuriale insuffisante pour assurer le renouvellement du tissu productif – Développement limité des <i>spin-offs</i> existantes – Déficit d'entreprises de taille moyenne en croissance – Peu d'ouverture aux nouveaux marchés émergents
Recherche publique	
<ul style="list-style-type: none"> – Potentiel de recherche publique au sein des universités, reconnu internationalement – Présence de centres de recherche diversifiés aux missions orientées vers le soutien au développement technologique des entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> – Manque d'institutionnalisation de la « troisième mission » des universités – Rôle limité des <i>spin-offs</i> académiques pour le renouveau du tissu industriel wallon – Peu de visibilité internationale des centres de recherche agréés
Attractivité du territoire	
<ul style="list-style-type: none"> – Situation géographique centrale, bonne accessibilité, qualité de vie et haut niveau de protection sociale – Agglomérations dynamiques, notamment autour des universités et dans l'hinterland de la région capitale – Opportunités de marché et d'innovation dans les activités « vertes », qualité paysagère d'une grande partie du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> – Déficit d'image et d'identité – Concurrences sous-régionales – Existence de sous-régions peu dynamiques – Bilan environnemental mitigé
Enjeu : Doter la région du capital humain adéquat	
<ul style="list-style-type: none"> – Haute productivité de la main-d'œuvre – Bon niveau d'éducation général, enseignement universitaire de grande qualité 	<ul style="list-style-type: none"> – Taux de croissance de la productivité du travail faible – Taux d'activité et d'emploi faibles – Frange de population sous-qualifiée importante – Pénurie attendue de scientifiques et techniciens – Lacunes dans l'enseignement technique

Des défis importants existent en matière de transformation du tissu productif et d'extension de la démarche d'innovation dans les PME. La Wallonie, comme beaucoup de régions de longue tradition industrielle, est confrontée à un problème d'inertie et de résistance au changement en matière de spécialisation productive, de structures et de culture (problématique du « *lock in* »). Son redéploiement économique est inachevé : à côté de travailleurs, d'entreprises, de secteurs et de territoires performants et bien outillés pour la concurrence internationale, la Wallonie reste handicapée par la persistance d'un trop grand nombre de personnes, de PME, de sous-régions qui ne possèdent pas les ressources et la dynamique pour contribuer à placer la Wallonie dans le groupe de tête des régions innovantes européennes. Ainsi, l'analyse du chapitre 1 renvoie à une situation d'économie duale : les poches innovantes et dynamiques sont insuffisantes pour créer un effet d'entraînement général sur le tissu socio-économique wallon. Le capital de savoir-faire technologique des PME wallonnes, soutenu par les relations de sous-traitance et un bon système de qualification de la main-d'œuvre spécialisée, s'est étiolé avec le processus de restructuration entamé dans les années 1970. La culture de la sous-traitance et la spécialisation sectorielle dans des activités en déclin a entravé une éclosion rapide d'un entrepreneuriat axé sur la diversification basée sur l'innovation. Les capacités d'absorption et de gestion stratégique de bon nombre de PME actives dans des domaines plus traditionnels restent déficientes. Les efforts des universités en matière de création de *spin-offs* académiques, dans un cadre pourtant peu favorable au déploiement de leur troisième mission, sont notables. Cependant ces créations d'entreprises de haute technologie ne concernent qu'un pan restreint du tissu productif et beaucoup de PME grandissent peu. L'extension de la dynamique d'innovation dans les PME reste donc un défi fondamental pour la région wallonne.

Les secteurs de l'éducation et de la formation sont pleinement concernés par le défi de la transformation de la Wallonie en économie innovante de premier plan. En termes de capital humain, la région se positionne bien sur la plupart des indicateurs, et jouit d'un bon niveau d'éducation de la main-d'œuvre, qui rejaillit dans les statistiques de productivité. La qualité des universités francophones est un atout important en ce domaine. Et la créativité et l'audace culturelle présentes dans la région peuvent être exploitées au-delà des entreprises créatives dans le cadre d'une approche large de l'innovation. Mais ces atouts en matière de capital humain sont fragiles. Le déficit de scientifiques et techniciens est régulièrement présenté comme un frein majeur au développement des entreprises innovantes : cet aspect est particulièrement sensible dans une région dominée par les filiales d'entreprises étrangères, pour lesquelles la disponibilité de personnel qualifié est un facteur d'attraction majeur. Et si la qualité des formations

universitaires est reconnue sur le plan académique, l'adaptation des formations est requise dans le sens de la multidisciplinarité, de l'acquisition de compétences utiles à la vie professionnelle telles que la flexibilité, la créativité, le travail d'équipe, et la promotion de l'esprit d'entreprise. L'enseignement technique, de son côté, est toujours en quête d'orientations nouvelles pour mieux remplir sa mission. La formation tout au long de la vie est également trop peu répandue en Wallonie, malgré son importance pour soutenir la transformation du tissu productif. Enfin, la part trop importante de la population wallonne sous-qualifiée représente un potentiel inexploité et un frein important pour le déploiement d'activités innovantes. Il existe dans certaines zones des « friches sociales » où la dépréciation du capital humain touché par un chômage de très longue durée est grande. En conséquence, la région souffre d'un mauvais alignement entre ressources humaines disponibles et besoins de la société, en particulier dans les secteurs d'avenir. Les politiques d'éducation et de formation, même si elles ne sont pas l'objet de cet examen, sont dès lors aussi importantes que les politiques d'innovation pour soutenir l'évolution de la Wallonie vers une économie de l'innovation.

La Wallonie souffre d'un déficit d'image qui nuit à son attractivité internationale et pèse sur la culture d'innovation. Les atouts dont dispose la Wallonie nourrissent l'attractivité de la région envers les entreprises et les talents internationaux : l'Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers capitalise sur ces atouts pour la promotion extérieure de la région et de ses entreprises. Toutefois cette attractivité est fragilisée par des concurrences intra-régionales et par une taille infra-critique dans une série de domaines : les bénéfices de la concurrence entre universités autonomes trouvent par exemple ici une de leurs limites. Les identités sous-régionales jouent parfois au détriment d'initiatives qui ne peuvent se déployer qu'à l'échelle de la région toute entière. Les fleurons de la région (universités, entreprises et secteurs de pointe compétitifs globalement), sont trop peu perçus comme faisant partie de la région. L'historique d'industrie lourde et les problèmes de malgouvernance et de politisation de la chose publique (des défauts qui ne sont pas une exclusivité de cette région), restent associés à l'image de la Wallonie. Les avancées en matière de technologies environnementales et de gestion durable des ressources sont insuffisamment visibles dans une Wallonie au bilan environnemental mitigé et qui ne bénéficie pas d'une image de région « verte ». En résumé, la Wallonie souffre d'un déficit d'image et d'identité, qui doit être corrigé pour soutenir l'innovation tant au sein de la région que vis-à-vis de l'extérieur.

Une politique d'innovation pertinente pour la Wallonie est une politique qui vise à activer le processus de transformation de l'économie vers des activités innovantes à plus haute valeur ajoutée. Compte tenu des forces et faiblesses du système wallon d'innovation rappelées ci-dessus, l'ambition d'une politique en faveur de l'innovation en Wallonie peut se décliner comme suit :

1. Identifier les points forts du système d'innovation en misant sur les secteurs durablement porteurs de valeur économique : soutenir les acteurs pour identifier ces niches de « spécialisation intelligente » et assurer les meilleures conditions pour le déploiement d'activités innovantes compétitives au niveau international.
2. Assurer la synergie entre avancées technologiques et perspectives de développement de marchés : promouvoir non seulement l'innovation technologique ciblée sur les entreprises « haut de gamme » (souvent de grande taille), mais également soutenir l'innovation au sens plus large dans les PME et les activités où l'innovation dépend moins fortement de l'exploitation de nouvelles technologies. Ceci appelle une politique plus axée sur la demande et sur les capacités stratégiques des PME.
3. Doter le système des outils nécessaires pour réaliser la meilleure correspondance entre le capital humain et les besoins du tissu productif. Ceci passe par les compétences scientifiques et techniques, mais aussi par des compétences plus larges nécessaires à la gestion de l'innovation.
4. Catalyser les flux et synergies dans le système : faciliter les liaisons entre acteurs, entre secteurs, entre territoires afin de créer des synergies innovantes et des masses critiques et défragmenter le tissu productif. Ce mouvement doit se concevoir au-delà des frontières territoriales et couvrir notamment le poumon économique de la région, à savoir la région de Bruxelles-Capitale.
5. Agir sur la culture d'innovation et l'esprit d'entreprise auprès de tout type de public, et incorporer l'innovation au cœur des messages de promotion de la région.

Des politiques d'innovation en transition vers un modèle pertinent

Les politiques d'innovation en place en Wallonie sont en évolution vers un nouveau modèle intégrant l'innovation non technologique et ouverte. L'analyse des politiques récentes déployées en Wallonie, présentée au chapitre 2, indique que celles-ci ont connu une évolution notable, depuis le

lancement du Plan Marshall, vers une prise en compte plus adéquate de l'innovation comme facteur de développement régional (tableau 3.2) :

- En premier lieu, les politiques en soutien à l'innovation – traditionnellement orientées vers le soutien à la recherche à finalité industrielle (dans les universités, les centres de recherche publics et les entreprises), la valorisation de la recherche publique et la diffusion des technologies – se sont vues complétées par des dispositifs de support à la recherche en partenariat public-privé : il s'agit de soutenir la co-création d'innovations technologiques plutôt que le transfert d'un émetteur vers un récepteur, une façon d'assurer plus directement la correspondance entre technologies et potentiel de marché. Les pôles de compétitivité sont emblématiques de cette nouvelle orientation.
- En second lieu, le renforcement des capacités d'absorption technologique des PME a reçu une attention accrue, à travers les efforts de structuration du dispositif d'intermédiation scientifique et technologique et le renforcement de la fonction pro-active de stimulation en sus de la mission plus réactive de transfert, ainsi que l'établissement de chèques technologiques pour faciliter l'accès aux sources de technologie et stimuler le recours ultérieur des PME aux aides directes pour des projets innovants.
- Enfin, en parallèle de ces développements qui visent l'innovation technologique, le potentiel présenté par l'innovation non technologique est graduellement pris en compte dans des politiques parallèles. Des mesures du domaine de l'économie visent à stimuler les PME à intégrer l'innovation dans leur stratégie de développement, en agissant sur d'autres leviers que l'apport technologique : l'innovation en réseaux à travers les clusters, la créativité à travers les mesures contenues dans le plan Creative Wallonia, l'action continue de l'AWEX pour le support à l'internationalisation, le support à la création d'entreprises. Le financement évolue lui aussi pour tenter de pallier aux déficiences du marché pour les projets d'innovation risqués.

Les nouvelles politiques visent un ciblage accru vers des domaines prioritaires présentant une masse critique et un important potentiel de développement régional. L'instrument historique des programmes mobilisateurs visait un ciblage des activités de recherche appliquée dans des domaines-clés où la Wallonie a des compétences : avec le programme Prométhée et l'étude des Technologies-clés en Wallonie, la base de décision pour le choix des thèmes prioritaires est devenue plus explicite. En pratique ce programme est toutefois largement dédié aux acteurs de la recherche publique. Avec le nouvel instrument des pôles de compétitivité, le soutien public se focalise sur des domaines et projets qui combinent l'innovation

portée par des entreprises dans des marchés d'avenir, avec les meilleures compétences scientifiques et technologiques.

Le *policy mix* wallon pour l'innovation est caractérisé par une inertie des structures et programmes. Les orientations majeures du *policy mix* modifié, issu du Plan Marshall, soulèvent des questions d'efficacité de mise en œuvre : celles-ci tiennent au foisonnement de mesures de soutien et à une certaine inertie institutionnelle. Les orientations et mesures nouvelles se sont rajoutées aux mesures plus anciennes, de sorte qu'un nombre important d'instruments co-existent sans que les complémentarités entre eux soient nécessairement bien identifiées. Ceci est valable au sein d'un domaine de politique (la politique de recherche) mais également entre domaines : le cloisonnement entre politiques, en particulier la politique de recherche et la politique économique, qui restent mues par des logiques propres, et les synergies structurelles encore limitées dans la nouvelle administration publique intégrée DG06, expliquent que les synergies sont encore peu visibles en pratique dans l'analyse du *policy mix*. L'adoption récente en parallèle de deux programmes-cadres « Creative Wallonia » et « Vers une politique intégrée de la recherche » est symptomatique de la difficulté de mettre en place une politique d'innovation qui intègre les aspects technologiques et non technologiques de l'innovation. Les pôles de compétitivité portent dans leur concept-même l'appel à une politique intégrée, mais leur mise en œuvre démontre une dominante « recherche » qui laisse peu de place aux dimensions complémentaires de l'innovation, pourtant prévues dans le programme, et qui ont trait à la commercialisation, les investissements et le capital humain. Les difficultés rencontrées au niveau de la mission confiée à l'AST, qui vise à créer plus de synergies et à assurer une plus grande efficacité collective des organismes d'intermédiation, est un reflet de l'inertie d'un système morcelé. Les organismes concernés ont été créés au cours du temps, dans un objectif de valorisation de la recherche et de diffusion des technologies développées par leur maison-mère. Aujourd'hui les nouvelles orientations de la politique impliquent que leur mission se recentre sur la réponse à une demande de support plus diversifiée de la part des PME, ce qui suppose que les organismes coopèrent et agissent en réseau pour orienter les entreprises vers les meilleurs prestataires. Il en résulte une tension entre mission originelle et mission nouvelle qui n'est pas encore résolue.

Tableau 3.2. **Enjeux, forces et faiblesses des politiques pour l'innovation en Wallonie**

Forces	Faiblesses
Enjeu : Rééquilibrer le <i>policy mix</i> entre fonctions de support à l'offre technologique et de soutien à la capacité d'innovation ouverte	
<ul style="list-style-type: none"> – Instruments nombreux orientés vers la recherche à finalité industrielle, la valorisation de la recherche publique et la diffusion des avancées technologiques (aides directes aux entreprises, programmes de recherche appliquée des universités, interfaces universitaires, centres de recherche agréés, FIRST, aides R&D aux entreprises et aux PME, etc.) – Initiatives propres des universités pour valoriser la recherche – Évolution vers des politiques soutenant l'innovation ouverte et les partenariats public-privé (clusters, pôles, recherche coopérative, etc.) – Politique émergente de support à la créativité, aux industries créatives et à l'innovation non technologique (clubs d'innovateurs, hubs de <i>co-working</i>, bourses et audits innovation, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Attention limitée aux moteurs de l'innovation situés du côté de la demande (nouveaux marchés, commandes publiques, etc.) – Difficulté de prise en compte de l'innovation dans les services et de l'innovation organisationnelle au sein des mécanismes traditionnels de soutien à l'innovation – Financement structurels des universités n'incluant pas de critères « troisième mission »
Capitalisation sur les effets de proximité pour les partenariats et les services de conseil aux entreprises (effets d'agglomération autour des universités, utilisation des réseaux de proximité par les acteurs de l'intermédiation technologique, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> – Rivalités sous-régionales rendant difficile les synergies entre offreurs de services aux entreprises – Manque de visibilité et déficit de synergies au sein du dispositif d'intermédiation animé par l'Agence de stimulation technologique – Dissociation entre services de support chapeautés par les deux Agences de stimulation économique et technologique
Actions importantes de support à l'internationalisation des entreprises par l'AWEX	Ouverture internationale limitée du dispositif de support, contenu dans les frontières régionales
Actions de soutien à l'attractivité des études scientifiques et techniques et à la carrière du chercheur	Difficultés à insérer les compétences transdisciplinaires dans la formation
Enjeu : Créer des masses critiques pour une meilleure visibilité internationale et des performances accrues	
Évolution vers un plus grand ciblage sur des niches de spécialisation intelligente (pôles de compétitivité) et sur des domaines stratégiques de recherche	<ul style="list-style-type: none"> – Difficulté à mobiliser au sein des pôles tous les instruments nécessaires pour l'innovation (recherche, formation, investissements, etc.) – Co-existence d'instruments génériques et thématiques qui posent des limites à une stratégie ciblée
Efforts de mise en place d'instruments régionaux de financement pour les entreprises innovantes (Novallia au sein de SOWALFIN), mobilisation des Fonds européens	<ul style="list-style-type: none"> – Difficulté d'accès au capital pour les entreprises qui développent des projets risqués, au-delà de la phase de preuve de concept – Dimension sous-régionale des invests
Premières tentatives de synergies avec la politique de Bruxelles-Capitale (notamment pour les pôles)	Politiques wallonnes en principe limitées aux frontières régionales
Évolution vers des recherches de synergies entre centres de recherche agréés (projets conjoints, guidances conjointes, plateformes communes, coupole des centres, etc.)	Peu de mutualisation effective des compétences entre centres

Tableau 3.2. **Enjeux, forces et faiblesses des politiques pour l'innovation en Wallonie (suite)**

Forces	Faiblesses
Enjeu : Renforcer l'efficacité des politiques	
Adoption graduelle d'une approche stratégique pour la politique de développement régional	Outils de suivi stratégique parcellaires
Démarrage d'une collecte d'informations stratégiques sur les politiques au sein de l'administration – Rapport bisannuel du CPS	Nombreux programmes et initiatives non évalués/ présence possible d'effets d'aubaine
Augmentation de la fréquence et de la couverture des évaluations	Liaisons financement public-performances insuffisamment développées
Concentration d'un ensemble vaste de moyens et d'instruments pour la politique d'innovation au niveau sous-national (Région et Communauté)/volonté de rapprocher les instances régionales et communautaires	Fragmentation des politiques entre Région et Communauté et au sein des compétences régionales
Disponibilité de Fonds structurels européens mobilisables directement par la Région	Lourdeurs et coûts liés à la complexité institutionnelle
Volonté de simplification administrative (easy-Wall, etc.) et expérimentation de pratiques moins lourdes par les pôles, les chèques technologiques	Persistance de lourdeurs administratives dans l'accès aux dispositifs publics et améliorations à apporter au dispositif des pôles

La création de masses critiques pour de meilleures performances et une attractivité accrue de la région nécessite des politiques calibrées sur la région fonctionnelle. Le rayon d'action des instruments d'une politique d'innovation doit correspondre à la réalité des pratiques. Pour certains instruments qui demandent des interactions face-à-face fréquentes, la région administrative est un territoire trop grand, tandis que pour d'autres qui visent des développements dans des domaines d'excellence, il convient de dépasser les frontières régionales pour s'associer aux meilleurs. Ainsi, la question de la dimension sous-régionale est posée dans les évolutions du dispositif d'intermédiation : en l'absence d'évaluations en bonne et due forme, il est difficile de distinguer les programmes et organismes pour lesquels l'adoption de cette dimension est pertinente, de ceux pour lesquels elle reflète des concurrences entre domaines de pouvoir du monde politique ou des rivalités territoriales, sans lien avec l'activité déployée. Compte tenu de la taille de la région et du degré d'accessibilité des zones sous-régionales, une évolution vers des structures de support de taille régionale, disposant de la masse critique et du professionnalisme requis, semble pertinente dans la plupart des cas. Les pôles de compétitivité ou les centres de recherche agréés gagnent quant à eux à

déployer leur action au-delà des frontières régionales : les autorités régionales font donc face au défi difficile de déployer leurs politiques au-delà des frontières administratives en trouvant des synergies avec les régions voisines. Les avancées récentes dans les recherches de synergies avec la Région de Bruxelles-Capitale sont encourageantes à cet égard. Mais le chantier de l'ouverture des instruments à la dimension transrégionale et internationale reste encore largement ouvert.

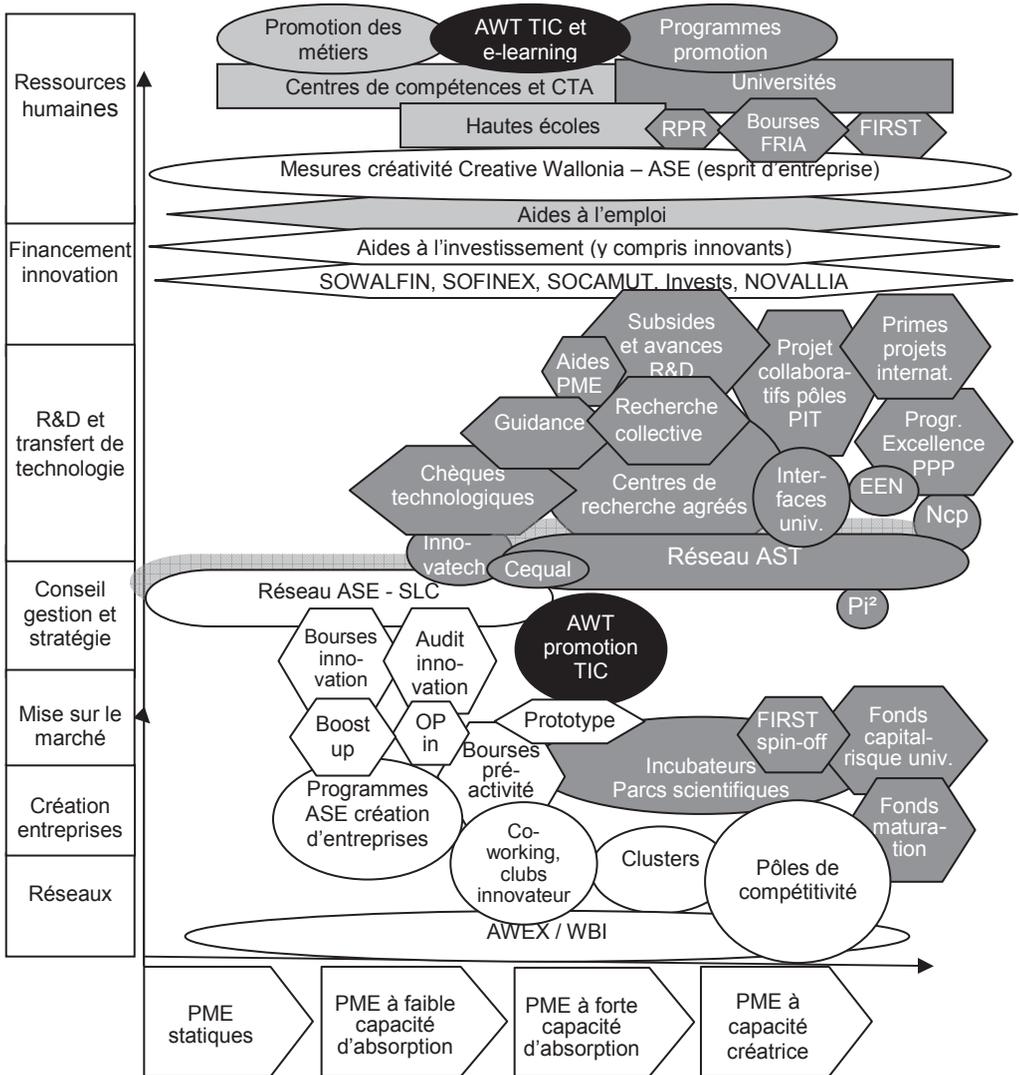
L'efficacité de la mise en œuvre des politiques demande une approche stratégique renforcée et la mise en place d'outils adéquats. L'opération Prométhée et ensuite le Plan Marshall indiquent que les autorités régionales adoptent progressivement une approche plus stratégique pour la politique de développement régional et pour le support à l'innovation. Si le suivi administratif des instruments individuels de politique est en vigueur de longue date, un dispositif de suivi stratégique, en liaison avec les objectifs des politiques et incorporant le critère d'impacts, n'existe pas. Dans certains domaines (politique de clusters par exemple), les évaluations sont devenues systématiques et le financement lié aux résultats, mais beaucoup d'autres instruments restent non évalués. Tant l'administration (DG06, Bilan annuel de la mise en œuvre des programmes) que le CPS (Rapport bisannuel sur la politique) ont avancé sur cette voie, et le Rapport du Délégué spécial affecté au suivi du Plan Marshall offre une vue utile sur la réalisation des différents éléments du plan, mais il manque à la Région un réel outil stratégique qui lui permette de répondre aux enjeux identifiés ci-dessus. Un tel outil stratégique doit permettre de :

- faire le tri, tant parmi les instruments anciens que nouveaux, du domaine recherche et du domaine économie, pour mieux identifier les impacts réels, les synergies et les redondances entre ceux-ci, afin de progressivement réorienter le *policy mix* en fonction des objectifs de la politique ;
- supprimer les instruments qui génèrent trop d'effets d'aubaine ou dont les impacts se révèlent insuffisants ;
- réajuster le financement public en fonction des performances démontrées par chaque instrument ;

- développer l'argumentaire nécessaire aux décideurs politiques pour justifier la mise en place de politiques transrégionales.

Une mise en cohérence des éléments du *policy mix* s'impose pour assurer la transition vers un nouveau modèle de politique d'innovation. L'enjeu pour les autorités régionales consiste à faire évoluer l'ensemble des instruments en place dans la région vers le nouveau modèle en émergence, présenté en introduction de cet examen. Ce modèle répond aux défis identifiés pour le système d'innovation : capitaliser sur les points forts en créant des masses critiques innovantes ancrées dans la région, promouvoir l'innovation utile pour le développement régional en étendant la démarche d'innovation à plus d'entreprises et de secteurs, doter le système des ressources humaines adéquates, dépasser les frontières administratives et ouvrir le système à l'international. Les politiques concernées sont nombreuses : elles incluent la politique de recherche et développement technologique mais aussi l'économie, les TIC, l'éducation et la formation, et l'environnement. Si l'on examine l'ensemble des instruments en place sous l'angle du support à l'innovation dans les PME, la multiplicité et la diversité d'origine des instruments est patente (graphique 3.1). La segmentation des PME en fonction de leur maturité par rapport à l'innovation (axe horizontal) est un premier angle de lecture : on voit ici l'importance des instruments de la politique économique pour les catégories de PME moins bien outillées pour l'innovation, et la nécessité de les orienter vers le support à l'innovation au sens large, tout en articulant ce dernier avec les instruments de la politique technologique. La lecture selon l'axe vertical (fonctions du support concernées) pointe vers l'importance des concertations et complémentarités non seulement au sein d'une même fonction, mais aussi entre fonctions. La prochaine section développe des recommandations pour améliorer la cohérence interne du dispositif, et sa contribution aux objectifs d'une nouvelle politique pour l'innovation en Wallonie.

Graphique 3.1. **Cartographie des instruments de la politique d'innovation dédiée aux PME en Wallonie**



Notes : Cercles et ellipses : organismes, structures et réseaux, services de support ; hexagones : programmes d'aides et financement. Gris foncé : recherche et technologie ; blanc : économie ; gris clair : formation et emploi ; noir : TIC.

Recommandations pour une politique d'innovation explicite, intégrée et efficace en Wallonie

Pour répondre aux défis de développement économique auxquels elle fait face, la Wallonie doit se doter d'une politique d'innovation explicite et intégrée. Une politique d'innovation ambitieuse qui renforce, tout en les fédérant, les dynamiques de la recherche, de l'entrepreneuriat, et de l'investissement en capital physique et humain, doit être le fer de lance d'une stratégie wallonne de redressement économique et social durable. Le Plan Marshall a renforcé les budgets et lancé de nouvelles initiatives en ce sens, notamment avec les pôles de compétitivité. Toutefois, leur effet d'entraînement ne sera pas suffisant si les volets investissement et formation pour l'innovation y sont moins développés que le volet recherche, et si le reste du tissu productif n'est pas suffisamment compétitif sur la scène internationale. Une politique d'innovation ciblée sur le financement de la R&D est trop limitée (encadré 3.1).

Une approche pangouvernementale de l'innovation est nécessaire pour aller de l'avant. En Wallonie, les liens entre politiques en soutien à l'innovation et d'autres politiques sont encore insuffisamment clairs, même si certains ont commencé d'être tissés sérieusement, notamment avec la politique de l'environnement dans le cadre du programme Plan Marshall 2.vert. Une approche plus large de l'innovation, prenant pleinement en compte l'importance de l'innovation non technologique, comme le promet le programme Creative Wallonia, facilitera cette pleine intégration de la politique d'innovation au sein de la stratégie globale de développement économique et social.

Une politique d'innovation efficace devra reposer sur des objectifs, un mode de gouvernance, un *policy mix* et un dispositif d'intelligence stratégique adaptés. Aujourd'hui les acteurs de l'innovation en Wallonie font face à un ensemble d'instruments et d'acteurs régis par des visions et objectifs propres et des politiques différentes ; ils se sont accumulés autour du temps sans que leur synergie d'ensemble ne soit assurée. L'enjeu est de définir un cadre global qui réunisse tous les instruments et acteurs vers des objectifs et rôles clarifiés auxquels chacun d'entre eux participe de manière explicite. Les orientations des politiques récentes en Écosse et dans la région suédoise de Skåne illustrent cette volonté d'intégration des objectifs et instruments traditionnellement disjoints dans les politiques de recherche et technologie d'une part, et de soutien à l'économie d'autre part (encadré 3.2). Les dimensions d'ouverture internationale y sont bien présentes, ainsi que l'innovation dans le secteur public.

Encadré 3.1. Le rôle limité des subsides à la R&D pour l'attraction des entreprises multinationales

Le ministre fédéral autrichien, en charge du Transport, de l'Innovation et de la Technologie a commandé une évaluation du programme « Headquarters » initié en 2004. L'objectif du programme est d'attirer les activités de R&D de filiales d'entreprises étrangères en Autriche par le financement de leurs projets de R&D. Le programme prévoit des modalités de subvention plus généreuses pour ces cibles que les programmes classiques de financement.

L'évaluation a montré un impact limité du programme par rapport à ses objectifs. Aucune entreprise ne s'est nouvellement installée en Autriche pour y effectuer sa R&D : les entreprises étrangères subsidiées avaient toutes déjà un passé d'activités de R&D dans le pays. L'effet d'aubaine est important puisque les entreprises avaient déjà décidé d'investir dans les projets de recherche avant de demander les subsides : les effets se limitent à une réduction du risque et – dans certains cas – une accélération des projets de R&D.

Une enquête menée auprès de compagnies bénéficiaires a permis de connaître les facteurs de localisation qui influencent leur choix en matière de R&D. La perspective de recevoir des subsides à la R&D (et d'autres facteurs de coût comme le taux de taxation) est un facteur peu important puisqu'il intervient après la liste des facteurs suivants :

- raisons historiques : l'entreprise est déjà localisée sur un site et désire maintenir la concentration des activités de R&D à un endroit ;
- compétences et infrastructures : l'existence de ressources humaines et d'infrastructures internes à l'entreprise est un facteur d'attraction fort pour la localisation de nouvelles activités R&D ;
- proximité entre recherche et production : la co-localisation des activités de recherche et de production est un important argument de localisation ;
- présence de marchés importants : la localisation des activités de R&D au cœur de marchés à forte croissance est une justification fréquente ;
- accès à des ressources humaines qualifiées : la présence de main-d'œuvre bien formée pour la R&D et le support technique est une condition de localisation essentielle pour la plupart des entreprises. La proximité d'universités techniques et de sciences appliquées est un atout-clef d'un territoire ;
- préférences des propriétaires et membres du Conseil d'administration : ces facteurs qui ne sont pas rationnels mais liés à l'origine et aux choix personnels des décideurs jouent *de facto* un rôle important dans les motifs de localisation.

Source : Geyer, A. et B. Tiefenthaler (2011), « Does R&D project funding influence companies' R&D location decisions? Findings from the evaluation of the Austrian Headquarters programme », *Plattform FTeval*, n°37, décembre.

Quatre champs d'action sont concernés par la mise en place d'une telle politique en Wallonie. Ils concernent tous les niveaux de la politique :

- la définition de l'orientation générale du système des politiques ;
- la mise en place d'un mode de gouvernance adapté : décloisonné au niveau des institutions de la Région et de la Communauté et avec l'extérieur ;
- la révision du portefeuille d'instruments (le « *policy mix* ») de la politique en vue d'une mise en œuvre en cohérence avec les grands objectifs et d'une efficacité individuelle et collective accrues ;
- la mise sur pied d'un dispositif d'intelligence stratégique pour soutenir la politique.

Encadré 3.2. Des stratégies régionales d'innovation pour l'Écosse et Skåne

La Stratégie d'innovation en Écosse

La stratégie écossaise pour le développement économique met l'accent sur les opportunités que l'innovation peut créer dans la région. La stratégie économique vise à développer le design, la recherche et le développement pour mieux exploiter les nouvelles idées des différents secteurs.

Les universités écossaises, qui sont très bien classées au niveau international, jouent un rôle fondamental dans le système d'innovation régional : la politique vise à exploiter cet atout pour mieux traduire les résultats de recherche en opportunités commerciales et de croissance économique. L'Écosse vise dès lors à mettre en place des programmes pour transformer les inventions et les nouvelles idées en opportunités commerciales, notamment dans les secteurs de l'industrie verte et digitale. Les grandes lignes de la stratégie sont :

- une plateforme de services pour fournir un point d'accès pour les entreprises à la connaissance et les expertises des universités et des centres de recherche écossais ;
- l'action de *Scottish Enterprise* et *Highlands and Islands Enterprise* qui vise à rendre plus efficaces la commercialisation et le soutien à l'innovation ;
- une nouvelle approche pour améliorer les compétences entrepreneuriales et managériales pour soutenir l'innovation et la croissance économique des entreprises ;
- le développement d'une culture innovante dans les différents secteurs de l'économie, y compris dans le secteur public : par exemple nouveaux incitants à la recherche dans le *National Healthcare System* (NHS) et liens de collaborations entre NHS Research et les universités, pour attirer les investissements des entreprises pharmaceutiques internationales ;
- le renforcement du soutien à une collaboration active entre les PME et les universités et à l'accès aux fonds européens ;
- l'engagement accru avec la Commission européenne pour dessiner le futur programme européen de recherche et innovation, Horizon 2020, et établir des liens qui puissent renforcer les atouts écossais de recherche et innovation.

Encadré 3.2. Des stratégies régionales d'innovation pour l'Écosse et Skåne (suite)

La Stratégie internationale d'innovation dans la région suédoise de Skåne

L'*Examen Territorial de l'OCDE pour la région de Skåne* (OECD, 2012) a examiné la nouvelle Stratégie internationale pour l'innovation dans la double perspective du diagnostic du système régional d'innovation et du nouveau paradigme pour les stratégies régionales d'innovation. Cette stratégie est centrée sur six priorités. Certaines d'entre elles constituent des réponses adéquates aux forces et faiblesses du système régional d'innovation ; d'autres répondent à des enjeux de gouvernance des politiques. De manière générale, elles sont à même d'orienter la politique vers une plus grande prise en considération de la demande d'innovation, et de la situation des PME aux capacités d'absorption plus faibles. Elles sont complémentaires à la politique nationale qui est basée sur une approche plus linéaire et promeut l'innovation technologique. Les six priorités sont :

- développer le leadership systémique : cette priorité aboutit à la constitution de deux organes d'avis, le FIRS et le SIS ;
- élargir le concept d'innovation – inclure plus de personnes : ceci implique l'inclusion de l'innovation sociale et une meilleure couverture de l'ensemble du territoire de la région. L'objectif de renforcer la culture d'innovation et les attitudes positives par rapport à l'innovation dans l'ensemble de la population, est bien présent dans la stratégie ;
- rationaliser le dispositif de soutien à l'innovation : cette priorité s'attaque aux faiblesses identifiées dans l'infrastructure de soutien aux entreprises, qui doit devenir plus visible, intégrée et efficace ;
- développer de nouveaux domaines innovants et des environnements créatifs : cette priorité touche au cœur de l'action de la Région pour promouvoir l'innovation, à savoir les plateformes d'innovation ouvertes où les acteurs peuvent échanger et découvrir de nouvelles opportunités d'innovation au sein de, et à l'interface entre clusters ;
- développer la coopération internationale : cette priorité vise la participation des acteurs aux réseaux globaux de recherche et d'innovation, l'ouverture des plateformes d'innovation aux acteurs hors-région et la création d'alliances stratégiques et de coopérations transfrontalières notamment dans l'Öresund ;
- développer les capacités d'innovation dans les industries existantes et au sein du secteur public : au-delà du défi classique des interactions universités-entreprises, cette priorité s'adresse aux coopérations entre PME et avec les grandes entreprises, pour améliorer les compétences, ainsi que le rôle du secteur public comme force motrice de l'innovation.

Sources : Gouvernement écossais (2011), *The Government Economic Strategy*, Gouvernement écossais, Édinburgh, septembre ; OCDE (2012), *OECD Territorial Reviews : Skåne, Sweden 2012*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264177741-en ; et www.skane.se.

L'orientation générale du système : combiner approfondissement et élargissement de l'innovation

La politique wallonne telle qu'elle est mise en place aujourd'hui présente une tension entre un objectif d'approfondissement des dynamiques d'innovation existantes et d'élargissement de ces dynamiques à d'autres acteurs et d'autres formes d'innovation. Les deux objectifs ont leur raison d'être et participent au renouveau du tissu productif wallon : compte tenu de la dualité présentée par le système d'innovation wallon, une politique pertinente devra poursuivre simultanément ces deux objectifs d'approfondissement et d'élargissement de la dynamique d'innovation. Le point important est de différencier soigneusement les instruments, de définir leurs modes d'action en fonction des objectifs recherchés et de se doter d'outils de suivi et d'évaluation robustes pour éviter deux écueils :

- le risque d'effet d'aubaine, qui est particulièrement important pour la branche « approfondissement », dans laquelle l'action publique cible acteurs et secteurs forts. Il s'agira ici de vérifier l'additionnalité des actions publiques et de stimuler la participation du secteur privé ;
- les risques d'inefficacité de l'action publique et de dépendance excessive par rapport aux fonds publics, particulièrement présents dans la branche « élargissement ».

Le pilier « approfondissement » de la politique peut s'inspirer du concept de stratégie de spécialisation intelligente. Comme mentionné en introduction de cet examen, la Commission européenne a adopté le concept de « spécialisation intelligente » pour décrire des politiques régionales d'innovation stratégiques et plus sélectives, capables d'apporter à la région un potentiel de différenciation nécessaire dans un contexte de concurrence mondiale (encadré 3.3). Cette sélectivité traduit la volonté des décideurs politiques de réduire la dispersion des aides à l'innovation en concentrant une part plus importante sur des mesures qui visent à développer le potentiel d'innovation existant dans des secteurs qui présentent des avantages compétitifs ou des domaines technologiques jouissant d'actifs de recherche et d'innovation reconnus. Une politique de spécialisation intelligente s'appuie sur une démarche de « découverte entrepreneuriale » (Foray et al., 2009). Celle-ci laisse aux acteurs de l'innovation (entreprises, institutions de recherche, centres de formation, etc.) l'initiative d'identifier les domaines dans lesquels existent déjà une masse critique d'acteurs, des synergies en

matière de potentiel innovant, qui peuvent donner lieu à d'importants effets boule de neige intra et intersectoriels (McCann et Ortega-Argilés, 2011). Les domaines de spécialisation ne sont pas des secteurs, mais plutôt des niches d'activité qui transcendent les définitions sectorielles, et qui sont basées sur l'exploitation de technologies spécifiques ou génériques, ou sur des atouts particuliers en matière d'innovation. Cette orientation est à rapprocher de la logique des pôles qui représentent une source d'intelligence stratégique, un potentiel de découverte entrepreneuriale pour définir les niches de spécialisation à l'intérieur des pôles. Dans le concept de spécialisation intelligente, des exercices analytiques ou de prospective sont également utilisés pour compléter le processus participatif d'acteurs régionaux, et pallier au risque de capture du processus par des intérêts privés (voir en encadré 3.4, l'exemple de la stratégie de la Basse-Autriche qui a mis en place ce type d'études et a ensuite focalisé son action sur des niches d'activité porteuses, en synergie avec les régions frontalières).

Encadré 3.3. Stratégies de spécialisation intelligente

L'Union européenne se réfère au concept de « stratégie de spécialisation intelligente » comme concept directeur pour les stratégies régionales d'innovation de la nouvelle génération. Ce nouveau concept est intégré dans la guidance pour la nouvelle période de programmation 2014-2020 des Fonds structurels destinés à la Politique de cohésion.

Il s'agit de stratégies intégrées visant la transformation des économies régionales vers des économies basées sur l'exploitation de connaissances dans des domaines où les régions détiennent des compétences et avantages comparatifs uniques et un potentiel d'excellence de niveau international. Elles sont caractérisées par une concentration de l'action publique sur des domaines prioritaires, identifiés grâce à la « découverte entrepreneuriale » : il ne s'agit pas d'une stratégie qui impose ces domaines par la volonté des décideurs publics, mais plutôt d'un processus participatif basé sur les acteurs de l'innovation. Ces stratégies comportent une dimension expérimentale, reposent sur une base empirique solide et sont assorties de dispositifs de suivi et d'évaluation intégrés dans le cycle politique.

Source : Commission européenne (2012), *Smart Specialisation Strategies : The Guide*, JRC-IPTS, Séville.

Le pilier « élargissement » de la politique est associé à des outils plus génériques et à une politique PME couvrant aussi l'innovation non technologique. Bien que les dynamiques d'innovation dans les domaines forts de l'économie régionale couvrent tant l'innovation technologique que

Encadré 3.4. Stratégie de spécialisation intelligente en Basse Autriche

La région de Basse Autriche bénéficie de sa proximité géographique avec la région capitale de Vienne ainsi qu'avec les régions frontalières des Républiques Tchèque et Slovaque. Elle exploite ces atouts en établissant des projets de coopération avec Vienne, la région CENTROPE et d'autres régions voisines, comme la Haute Autriche.

La stratégie régionale de la Basse Autriche se base sur des données qualitatives et quantitatives et inclut aussi les conditions de développement local et global. En 1998 la Région a démarré un projet de promotion de son système d'innovation régional : la Région a mené une analyse SWOT, envoyé des questionnaires aux entreprises du territoire, organisé des ateliers et des entretiens avec les principaux acteurs du système d'innovation, analysé les activités en cours dans des régions paires. Suite à ces analyses, la Région a choisi trois « technopoles » dans les domaines suivants :

- biotechnologie et médecine régénérative ;
- biotechnologie environnementale et agrobiotechnologie ;
- ingénierie de micro-systèmes, tribologie et technologie des systèmes médicaux.

La Région a investi dans ces secteurs et a créé des complémentarités de connaissances et ressources avec les régions voisines. Chaque technopole a été établie dans la proximité directe d'institutions de recherche et d'éducation supérieure réputées. La logique était de lier les technopoles aux institutions de recherche, d'éducation et aux entreprises. Dans chaque technopole des programmes et des initiatives de recherche de haut niveau et de nouvelles activités commerciales sont développées. À travers leurs dirigeants, les technopoles offrent aussi des services de consulting aux bénéficiaires des programmes et ils encouragent la création de réseaux entre les institutions connectées aux technopoles.

Une évaluation récente indépendante des technopoles a confirmé leur impact positif sur le développement économique de la région.

*Sources : www.ecoplus.at/en/ecoplus/technology-research/technopol-program ; Commission européenne (2011), *Regional Policy for Smart Growth in Europe 2020*, Commission européenne, Bruxelles.*

non technologique, cette dernière dimension est surtout importante pour le pilier « élargissement » de la politique. L'analyse du système d'innovation wallon a montré que les activités de R&D et d'innovation étaient fortement concentrées dans un petit nombre de grandes entreprises et de secteurs. L'analyse des aides à la RDT suggère également que ces dernières sont peu utilisées par les PME. Citons, en particulier l'aide RPR et l'aide FIRST :

la première est très peu utilisée, et la seconde a, selon une étude-pilote, vu son utilisation concentrée sur une seule entreprise filiale de groupe mondial entre 1997 et 2001. Ces instruments sont dès lors peu adaptés à la masse de PME qui ne sont pas impliquées dans des activités d'innovation liées à la science. Diffuser les pratiques d'innovation dans tous les secteurs, dans tous les départements des entreprises et pas seulement dans le département R&D, favoriser l'innovation organisationnelle ou de marketing, mieux appréhender les tendances du marché et se rapprocher des utilisateurs pour nourrir les sources d'innovation, sont des moyens pour atteindre l'objectif d'« élargissement » du tissu d'entreprises innovantes. Les politiques pertinentes sont les politiques qui soutiennent les démarches stratégiques dans les PME, en leur apportant les ressources nécessaires en matière de capital humain et financier, et en activant leur participation à des réseaux stimulant l'innovation. Dans beaucoup de pays de l'OCDE émerge une division des responsabilités entre un niveau national, qui finance les activités d'excellence sur base technologique, tandis que le niveau régional se concentre plutôt sur les dynamiques d'innovation plus larges. C'est le cas par exemple de la Suisse, où les cantons s'organisent pour promouvoir l'innovation qui n'est pas en lien avec la R&D (encadré 3.5). Comme la plupart des instruments sont dans les mains des Régions et Communautés en Belgique, cette articulation des missions doit se faire au sein des entités fédérées.

Le dispositif des pôles de compétitivité a un rôle important à jouer pour la future politique d'innovation wallonne. Comme l'a indiquée l'analyse des politiques au chapitre 2, la Wallonie est bien avancée en matière de politique de valorisation de la recherche et de promotion de l'innovation basée sur l'exploitation des technologies. L'objectif majeur des pôles de compétitivité est d'utiliser plus intensivement tout le potentiel rassemblé autour de domaines porteurs pour approfondir les dynamiques d'innovation déjà présentes en Wallonie. Les acteurs des pôles font largement appel aux dispositifs de la politique technologique, centrée sur la création et la diffusion des connaissances scientifiques et technologiques et repris dans la « Politique intégrée de la recherche ». Il serait toutefois réducteur de limiter le rôle des pôles à l'innovation technologique : par leur nature ouverte et transectorielle, ils doivent également être le vecteur de création et de diffusion de l'innovation au sens large (innovation non technologique, organisationnelle, « *user-driven* », design, etc.) et être à la base de dynamiques inclusives vis-à-vis de PME innovantes. Par ailleurs, la question du lien au marché, de la commercialisation des innovations et de la valorisation de la R&D devra sans doute recevoir une attention accrue, avec les thématiques du financement, du prototypage, des unités pilotes, des *living labs*, des premières applications commerciales, etc.

Encadré 3.5. L'attention à l'objectif d'élargissement de la dynamique d'innovation en Suisse : le réseau Platinn

La politique d'innovation fédérale en Suisse est ciblée sur le développement de capacités de recherche d'excellence. Les cantons mettent quant à eux en œuvre des politiques de support aux entreprises qui ne sont pas impliquées dans des activités de R&D de haut niveau, mais présentent néanmoins un potentiel innovant. Vu la taille limitée des cantons, ces initiatives sont souvent de taille sous-critique.

Platinn est une initiative conjointe des six cantons de la Suisse occidentale, qui prend la forme d'un réseau visant à créer cette masse critique en capitalisant sur les initiatives des cantons. Platinn soutient les entreprises (notamment les micros et petites entreprises, qui constituent 79 % des clients et qui sont souvent situées hors des grands centres urbains) dans leurs projets d'innovation. L'assemblée générale de Platinn est composée des chefs de services de cantons membres, regroupés dans la CDEP-SO (Conférence des chefs de département de l'économie publique de Suisse occidentale). L'assemblée vise à assurer la cohésion et la cohérence avec les autres programmes du volet inter-cantonal de la plateforme d'appui à l'innovation. Le Comité de direction est constitué d'un représentant de chaque canton et d'un président industriel nommé par l'assemblée générale : cette composition mixte public-privé a pour but d'assurer le dialogue entre le secteur public et le monde industriel.

Platinn offre un service de soutien aux entreprises par un réseau de conseillers accrédités, répartis sur six antennes cantonales. Ils peuvent aussi faire intervenir des partenaires spécialisés dans des domaines différents tels que la propriété intellectuelle, la stratégie, les ressources humaines, les contrats ainsi que les services d'autres organisations. En 2010, les ressources ont été renforcées à 34 conseillers. Les principaux vecteurs d'innovation soutenus par Platinn concernent :

- l'innovation de produit et de services ;
- l'innovation organisationnelle ;
- le développement de la distribution ;
- la recherche de nouveaux marchés.

En 2010, avec un budget d'environ EUR 2 millions, Platinn a établi des collaborations avec 184 entreprises correspondant à 324 nouvelles activités de coaching ; 143 partenariats et collaborations ont été créés, dont 66 concernant des partenaires économiques, et 56 des partenaires académiques. Une très grande majorité des entreprises souhaite un véritable coaching favorisant le développement des compétences de l'entreprise.

Platinn a aussi initié plusieurs plateformes multi-entreprises. JTC Microtechnique : une démarche collective pour formaliser les besoins en compétences de l'industrie microtechnique ; Innoprod-Benchmark-plasturgie : un projet pour établir une comparaison de la productivité des entreprises partenaires (dans le secteur de l'injection plastique) confrontées au même environnement macro-économique ; Co-traitance : adaptation de collaboration entre sous-traitants et donneurs d'ordre ; et Open Innovation : échange et partenariats dans une logique d'innovation ouverte en impliquant des grandes entreprises multi-nationales et des PME innovatrices.

Sources : www.platinn.ch.

L'approche Creative Wallonia témoigne d'une attention croissante aux aspects non technologiques de l'innovation. L'objectif majeur de Creative Wallonia est clairement d'élargir la base d'entreprises innovantes et de développer dans toute la population l'appétit et les capacités d'innover. D'autres dispositifs du ressort de la politique économique comme les clusters, l'AWEX ou l'ASE, ainsi que les dispositifs de financement des activités innovantes, participent également à ce même objectif. À cause des phénomènes d'inertie précités, les initiatives Creative Wallonia ne changent encore guère le système de support : l'enjeu est de les intégrer lorsque la démarche expérimentale aura fait ses preuves. Ces deux démarches stratégiques et le champ de leur mise en œuvre restent largement déconnectés aujourd'hui : il faut créer un continuum plus visible et plus efficace entre les politiques de recherche et de l'économie.

Une bonne articulation avec les programmes européens de recherche et d'innovation est indispensable pour la Wallonie. Compte tenu du haut degré d'ouverture de l'économie régionale et de la présence importante d'acteurs multinationaux parmi les entreprises actives en R&D et innovation, la politique wallonne d'innovation doit s'articuler avec les programmes communautaires, non seulement pour bénéficier de leur effet de levier financier, mais aussi pour stimuler les dynamiques de partenariat transnational des innovateurs wallons. Le développement d'une approche en phase avec les différents programmes européens permet d'amplifier un certain nombre de dispositifs régionaux, notamment les pôles de compétitivité, et y intégrant une dimension européenne.

Un décloisonnement des politiques aux différents niveaux de responsabilité

Une politique intégrée nécessite un décloisonnement des politiques et des administrations. La définition de la politique d'innovation est le fait des acteurs de la fonction orientation, à savoir les autorités politiques (législatif et exécutif) qui conçoivent les instruments et programmes, en décident les règles de fonctionnement et leur attribuent des budgets. La mise en œuvre de la politique d'innovation est le fait des acteurs de la fonction programmation (administrations, agences et programmes) qui, par l'application des instruments, d'une part, traduisent les orientations politiques générales en priorités concrètes, et d'autre part effectuent l'allocation de ressources aux acteurs de la fonction recherche et innovation (universités, centres de recherche et entreprises) – ceci selon diverses modalités possibles, comme le financement institutionnel, l'appel à projet ou l'instruction de dossiers dans le cadre d'une procédure de financement. Une politique intégrée de l'innovation nécessite un décloisonnement tant au sein du niveau de l'orientation qu'à celui du niveau de la programmation, au-delà des clivages traditionnels par compétences ou territoires. Ceci implique également d'éviter le sous-régionalisme et de dépasser les frontières régionales dans la conception et la mise en œuvre de la politique.

Un politique intégrée nécessite également une articulation de différents budgets. L'examen a pointé, au chapitre 2, la difficulté d'obtenir une vision correcte des montants budgétaires alloués à l'innovation pour la Wallonie. Les différents programmes et actions qui concourent au soutien à l'innovation sont placés sous la responsabilité de ministres et ministères différents, et il n'existe pas de présentation intégrée de ces budgets. De plus, les budgets concernés sont non seulement les budgets régionaux et communautaires, mais également les Fonds structurels européens, qui doivent contribuer à la politique intégrée. Il est dès lors nécessaire de disposer d'une présentation budgétaire qui fasse apparaître les différentes lignes budgétaires mobilisées pour l'innovation, quelle qu'en soit l'origine. L'exemple de la politique « *Top Sectors* » aux Pays-Bas illustre les efforts mis en place pour définir des synergies entre politiques et budgets sous différentes responsabilités ministérielles, dans un cadre intégré et stratégique (encadré 3.6).

Encadré 3.6. *Top Sectors* : une politique intégrée pour l'innovation et la compétitivité aux Pays-Bas

La nouvelle politique « *Top Sectors* » aux Pays-Bas est la manifestation d'une volonté de déployer une politique ciblée, basée sur les propositions des entreprises, et utilisant l'ensemble des instruments et budgets existant au sein de différents domaines de politiques.

Le gouvernement néerlandais a demandé à des groupes d'entrepreneurs et de chercheurs (« *top teams* ») de neuf « *top sectors* » de lui faire des propositions pour améliorer la compétitivité de l'économie nationale. La sélection de ces secteurs était déterminée par quatre critères : *i*) l'intensité en connaissances ; *ii*) le taux d'exportation ; *iii*) l'existence de réglementations spécifiques ; et *iv*) leur contribution potentielle pour résoudre des défis sociétaux.

Ces neuf secteurs sont : la chimie ; l'industrie créative ; l'énergie ; les systèmes de haute technologie et les matériaux ; les sciences de la vie et la santé ; l'agriculture et l'alimentation ; la logistique ; l'horticulture ; et la gestion de l'eau.

Les « *top teams* » de ces neuf secteurs ont remis au gouvernement une longue série de propositions de mesures pour améliorer la compétitivité et les connaissances dans ces secteurs. En réponse à ces propositions le gouvernement a adopté une série de mesures qui seront mises en œuvre par les « *top teams* ». Cette nouvelle politique repose moins sur les subsides et couvre aussi les domaines du capital humain et de la formation ; des réglementations spécifiques ; les relations internationales. La liste des actions est longue et diversifiée et assortie de budgets pour la période 2012-2015 :

1. financement : nouvelles déductions fiscales pour la R&D ; glissement du budget R&D vers les secteurs au top ; financement de consortia public-privé dans ces secteurs ;
2. un meilleur financement des PME et de l'entrepreneuriat innovant : fonds pour les PME, fonds de garantie, micro-crédits ;

Encadré 3.6. *Top Sectors : une politique intégrée pour l'innovation et la compétitivité aux Pays-Bas (suite)*

3. moins de réglementations et simplifications : réduction de taxes et de règles et possibilité pour les entreprises de proposer des règles alternatives (« *right to challenge* », une expérience-pilote) ;
4. talents pour le secteur privé : initiatives public-privé de centres de formation pour adultes ; restructurations d'offres de formation à la suite de propositions d'entreprises ; plan de lutte contre la pénurie de scientifiques et techniciens ; bourses privées ; simplification des procédures pour les émigrants qualifiés ;
5. positionnement international des Pays-Bas : optimisation des opportunités en Europe et au-delà ; organisations coordonnées de missions économiques à l'étranger ; attraction d'investissements étrangers de haute qualité ; etc.

Un budget d'environ EUR 1.5 milliards est affecté aux « *Top Sectors* » dans le budget du gouvernement. Il provient de plusieurs ministères. Les « *top teams* » peuvent soumettre des propositions à financer par ce budget. Les « *top teams* » n'ont pas de pouvoir décisionnel sur les budgets (chaque ministère reste responsable pour l'allocation des fonds de sa compétence) mais ils ont un rôle fort d'orientation des investissements.

Source : Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (2011), « To the top : towards a new enterprise policy », Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, La Haye ; Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (2011), « To the top : new enterprise policy in action(s) », Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, La Haye.

Une politique efficace doit se déployer dans des fonctions bien définies d'orientation, de programmation et de mise en œuvre. Le rôle d'impulsion du politique et d'expression d'une vision de moyen terme appelant une dynamique d'ensemble du système d'innovation (fonction orientation), est essentiel pour arriver à une politique d'innovation intégrée et efficace. Est également essentiel pour cela l'agencement cohérent et lisible des instruments, programmes et agences (fonction programmation). Au stade actuel du développement de la politique d'innovation en Wallonie, il est nécessaire de mieux distinguer entre ces fonctions orientation, programmation et la fonction recherche et innovation (soit les activités de recherche et d'innovation proprement dites). En pratique, cela signifie l'existence de périmètres explicites au sein desquels s'exercent une autonomie et des responsabilités et entre lesquels existent des relations de divers types.

Intégration au niveau de la fonction d'orientation de la politique

L'orientation de la politique doit être définie conjointement par les instances décisionnelles de la Région wallonne (RW) et de la Communauté française (CF), en partenariat étroit avec la Région Bruxelles-Capitale (RBC). La fonction orientation de la politique est dans les mains des ministres avec leur cabinet : les ministres compétents sont responsables de définir conjointement une vision stratégique, de long terme, et traduite en termes opérationnels et budgétaires, de la politique d'innovation sur le territoire de la région fonctionnelle Wallonie-Bruxelles-Capitale. En premier lieu, ceci suppose une prise de décision collégiale au sein du gouvernement wallon, dans le respect des compétences allouées à chaque ministre, mais sur base d'une mission qui aille au-delà de ces frontières de compétence. Deuxièmement, il s'agit d'élaborer une vision qui intensifie les synergies entre compétences de la RW et de la CF. Et enfin, la RBC doit être pleinement associée à cette vision et développer sa propre politique en bonne synergie avec celle de la RW et CF. Il convient donc que soit créée entre les trois entités (RW, CF, RBC) une articulation qui soit une capacité, à l'échelon de la fonction orientation qu'elles constituent ensemble, à définir une vision stratégique à moyen terme pour le système de recherche et d'innovation. Une instance inter-ministérielle permanente permet d'instaurer cette mission stratégique au-delà des législatures et répartitions changeantes des postes ministériels. L'exemple de Midi-Pyrénées, malgré la différence de contexte institutionnel, peut servir de source d'inspiration pour la mise en place d'une telle gouvernance : un des messages-clés de cette région est la nécessité pour l'instance dirigeante de disposer de l'intelligence stratégique nécessaire pour élaborer une vision de la politique (encadré 3.7). Sans un espace ou processus unifié où s'élabore, se débat et se décide une telle stratégie concernant l'ensemble du système d'innovation, il n'est pas possible d'avoir une politique intégrée. C'est là en particulier que doit être effectué le suivi stratégique des grands plans : le Plan Marshall, le plan Creative Wallonia, la Stratégie intégrée pour la recherche et le Plan d'action conjoint Wallonie-Bruxelles pour la recherche. En outre, c'est à ce niveau que doivent se discuter (en liaison avec le niveau fédéral) les « grands défis » sur lesquels seront structurés les programmes européens dans le cadre du programme Horizon 2020 – qu'il conviendra de mettre en synergie avec les thèmes de la Stratégie recherche 2011-2015. Les programmes financés par les Fonds structurels européens doivent être intégrés dans cette vision stratégique. Les synergies entre RW, CF et RBC est à l'agenda politique de ces entités depuis plusieurs années, avec des avancées significatives, surtout pour le rapport RW-CF avec la fusion partielle de leur assemblée législative et de leur exécutif – le même ministre étant en charge de la recherche dans les deux entités. Cette situation favorable doit être pérennisée.

Encadré 3.7. Midi-Pyrénées : une gouvernance stratégique pour la politique régionale d'innovation

Dans le cadre de la définition de sa stratégie régionale de l'innovation, la Région Midi-Pyrénées a pris le parti de constituer une gouvernance régionale de l'innovation. L'ensemble des structures qui font l'innovation au niveau régional ont été associées à la mise en place d'une gouvernance, sous la forme d'un comité stratégique. Co-présidé par le Préfet de Région et le Président de Région, le comité stratégique est l'instance de décision politique de l'innovation en Midi-Pyrénées. À ce titre, il fixe les enjeux clés en région et les stratégies d'intervention en faveur de l'innovation ; prend en compte les feuilles de route des principaux acteurs en charge du soutien à l'innovation dans une logique de cohérence et complémentarité ; décide des actions à mettre en œuvre au regard de l'évaluation des résultats obtenus ; et enfin, commande des études et analyses spécifiques sur des sujets fonctionnels et/ou sectoriels liés à l'innovation en région.

Le Comité stratégique appuie son action sur un Tableau de bord de l'innovation permettant de recenser les indicateurs chiffrés liés à l'innovation. Ces indicateurs sont à mettre en perspective par rapport aux objectifs que les acteurs régionaux se sont fixés et avec les résultats obtenus par des régions comparables en France et en Europe. Des outils plus qualitatifs (études, enquêtes) peuvent être déployés pour appréhender le fonctionnement général du système d'innovation, et en particulier l'organisation des acteurs sur le territoire.

Pour appuyer son pilotage, le comité stratégique peut faire appel à des experts pour mener une réflexion prospective ciblée sur différents sujets. Ces experts peuvent être des personnalités qualifiées, des experts nationaux, internationaux, etc. Ils sont mobilisés ponctuellement, par lettre de mission, pour mener des études prospectives ou organiser des colloques sur des thèmes précis.

Le comité stratégique s'appuie sur un comité opérationnel. Le comité opérationnel a pour mission principale de mettre en œuvre la politique définie par le comité stratégique. Il se fixe pour objectif premier de suivre et d'évaluer le déploiement des actions prévues, notamment du point de vue de leurs impacts et de s'assurer de la formalisation du Tableau de bord comprenant les indicateurs clés à présenter aux membres de la gouvernance stratégique. Par ailleurs, dans la logique d'amélioration en continu du système, son rôle est également d'identifier les risques, les manques ou encore les problèmes de mise en œuvre et de faire des propositions à la gouvernance stratégique pour y remédier, notamment en repérant des bonnes pratiques déployées en France et en Europe. Enfin, il réalise périodiquement des analyses plus précises sur la performance des différentes fonctions de soutien à l'innovation (financement, valorisation et transfert, détection, création) et sur l'innovation dans les filières prioritaires, notamment à travers l'animation de groupes de travail. L'objectif est, à partir des points faibles recensés en région, d'animer une réflexion en intégrant un cercle élargi d'experts en région et hors région pour faire des propositions d'évolution aux membres de la gouvernance stratégique.

Source : www.mp-i.fr.

Des organes de conseil et de participation intégrés et couvrant le thème de l'innovation doivent être établis. Les entités concernées par la politique d'innovation, RW, CF, RBC, possèdent chacune leur conseil, orienté vers la politique de recherche. Ces conseils traitent de matières identiques ou fortement liées, et incluent souvent les mêmes acteurs, déployant leur action sur la région fonctionnelle Wallonie-Bruxelles. Dans le cadre d'une politique intégrée, il est souhaitable qu'ils travaillent de manière de plus en plus rapprochée (la tendance est déjà observable) et adoptent une configuration intégrée leur permettant de travailler sur le système dans son ensemble. De plus, il est nécessaire qu'ils revoient leur mission et composition afin de couvrir plus adéquatement l'ensemble des champs concernés par l'innovation, s'étendant au-delà de leur mandat traditionnel ciblé sur la politique de recherche. Ces Conseils, qui ont un rôle clé de coordination de la politique, doivent s'appuyer sur un dispositif d'intelligence stratégique adapté (voir plus loin).

Le dispositif de suivi et d'évaluation doit lui aussi être intégré et couvrir tous les territoires de l'innovation. En soutien à cette fonction d'orientation intégrée, interviennent les services d'appui à la stratégie globale et d'évaluation des instruments, des programmes et des institutions, les activités de préparation des règlements, ceux du contrôle financier et budgétaire. Ces compétences sont issues de la DG06 et de l'IWEPS à la RW, de la DGENORS et du FNRS à la CF et d'INNOVIRIS en RBC. Elles couvrent les fonds régionaux, communautaires ainsi que les fonds européens de développement régional, dévolus à l'innovation. Un travail partagé d'analyse, de suivi et de veille stratégique et prospective doit être réalisé en permanence au service de cette fonction orientation et son organe de conseil intégré (voir plus loin les recommandations sur la nature et le contenu d'un dispositif de suivi et d'évaluation).

Intégration au niveau des fonctions de programmation et de mise en œuvre de la politique

La mise en œuvre de la politique d'innovation doit être intégrée, clarifiée et simplifiée. Une stratégie globale partagée assortie d'un suivi stratégique systématique ouvre la voie à une mise en œuvre de la politique cohérente. Chaque type d'acteur – académiques, de la recherche finalisée, entreprises grandes et petites, des secteurs technologiques ou des services, des industries créatives – a ses spécificités profondes. La raison d'être de la politique d'innovation et de ses instruments est de permettre à chacun de réaliser son potentiel d'excellence et d'entrer dans des interactions avec les autres puisque telles sont les conditions de l'innovation. La politique d'innovation doit être intégrée au sens qu'elle doit être bien adaptée à chaque acteur et être conçue pour en faciliter les interactions. Ainsi

l'intégration n'est pas la fusion ou le mélange des catégories mais la reconnaissance de l'identité des acteurs – donc de la spécificité des instruments – dans l'optique de viser l'excellence de chacun et les interactions entre tous. Les recommandations présentées ci-après intègrent ce cahier des charges ; elles intègrent également la nécessité, jugée vitale par beaucoup, de simplifier et de clarifier le dispositif.

L'intégration entre instruments doit se faire en fonction des grands objectifs de la politique. Dans l'organisation actuelle, pour chaque type d'instrument, il y a une strate concernant l'innovation en général, une concernant l'innovation technologique, une concernant le financement universitaire, une orientée vers les pôles, et une autre articulée aux financements FEDER. Autrement dit, il tend à y avoir un instrument (ou programme) par type de destinataire, par objectif, par type d'innovation, par origine du financement. La préconisation est de regrouper les instruments par objectif, à savoir : *i*) la création de capacités de recherche d'excellence au sein des acteurs individuels (universités, CRAs, entreprises) ; *ii*) le soutien à des eco-systèmes de recherche ciblés via le soutien aux recherches partenariales ; *iii*) le soutien aux eco-systèmes innovants par le financement de l'appui à l'innovation et aux innovateurs, en ce compris la formation (tableau 3.3). Les deux premiers objectifs visent l'approfondissement de la dynamique d'innovation, tandis que le troisième concerne l'élargissement de cette dynamique. Ces domaines de politique d'innovation sont alors structurés soit par acteur, soit par sous-domaines correspondant à des types d'intervention spécifiques (voir discussion du *policy mix* ci-dessous). Ceci se traduit notamment par un traitement plus cohérent des universités entre instances de la CF et de la RW (ce point est traité plus loin dans la discussion du rôle des universités dans la politique d'innovation).

La mise en place d'une politique intégrée se réalisera si des conditions de succès sont remplies. Dans beaucoup de pays de l'OCDE, le niveau de la fonction programmation de la politique est porté par une agence, dont l'action reste distincte de la fonction orientation et de la fonction recherche et innovation. En Wallonie, cette option semble difficile à mettre en place à court terme, puisque l'intégration n'est pas encore réalisée au niveau de la fonction d'orientation. Une discussion en termes de structures est peu productive si les conditions de succès d'une politique intégrée ne sont pas mises en place. Ces conditions sont :

- la mise en place de contrats d'objectifs avec les organismes bénéficiaires de financement public, comme suite à un appel à proposition ou sous forme de financement structurel calibré sur des indicateurs d'outputs plus que d'inputs, selon des modalités adaptées à chaque cible ;

Tableau 3.3. **Un policy mix stratégique pour l'innovation en Wallonie**

Acteurs	IES/universités/ hautes écoles	Centres de recherche agrés (CRA)	Entreprises porteuses d'innovations technologiques	Entreprises porteuses d'innovations non technologiques
Objectif et moyens				
Objectif d'approfondissement des dynamiques d'innovation				
Capacités de recherche d'excellence	– Financement structurel (incluant critères troisième mission) et dispositifs de valorisation (base structurelle)	Financement structurel recherche collective et diffusion (sur base de l'évaluation des impacts et de contrats d'objectifs, priorité aux partenariats multi-centres)	– Subsidés – Avances récupérables – Responsable recherche PME (dispositifs à évaluer et améliorer)	
Financements non thématiques des organisations, pour des masses critiques de recherche	– Recherche d'excellence (programmes, mandats, bourses, infrastructure) (priorité aux partenariats multi-universités)			
Pour tous : critères d'ouverture inter-régionale et internationale renforcés				
Eco-systèmes de recherche cibles	– Partenariats d'innovation technologique (PIT) des pôles – Programme de recherche en partenariat hors pôles (toutes combinaisons de partenaires, ciblé sur les thématiques des pôles)			Innovation dans les TIC, etc.
Financements thématiques pour recherches partenariales public-privé	– Mise en question des programmes mobilisateurs pour cause de redondance avec les deux ci-dessus – FIRST (ciblés sur les thématiques des pôles)			
Pour tous : critères d'ouverture inter-régionale et internationale renforcés				
Objectif déélargissement des dynamiques d'innovation				
Éco-systèmes innovants	a) Réseaux : clusters et pôles (<i>action élargie au-delà de la R&D</i>), clubs innovateurs b) Incubateurs, plateformes			
Financements de l'appui à l'innovation et aux innovateurs	c) Accompagnement et conseil : Innovatech, actions Creative Wallonia, NCP, PI ² , etc. (sur base de l'évaluation des impacts et de contrats d'objectifs), AWEX/WBI d) Appui aux PME et aux innovateurs : aides PME (<i>améliorées</i>) et bourses, aides TIC, chèques technologiques, financements Creative Wallonia e) financement : Sowalfin, Novallia ; invests, fonds capital-risque f) capital humain innovant : universités, hautes écoles, centres de compétences (<i>mises en synergies</i>), promotion des études et carrières scientifiques, promotion de la créativité g) Innovation dans le secteur public et commandes publiques innovantes <i>Pour tous : critères d'ouverture inter-régionale et internationale renforcés</i>			

Note : En italique les modifications aux instruments dans le contexte d'une nouvelle politique d'innovation intégrée.

- la mise en place de programmes financements sur base compétitive, et en fonction d'objectifs explicites à atteindre ;
- la révision des financements en fonction de la réalisation des objectifs fixés dans les contrats, et en fonction des résultats des évaluations indépendantes des divers programmes mis en œuvre.

Les politiques concernées sont localisées dans plusieurs administrations qui doivent travailler de manière concertée. La politique intégrée couvrirait les programmes gérés par la DGO6 (tant au titre de la politique de recherche que d'innovation au titre de l'économie) et ceux de la DGENORS et du FNRS. Des modalités de financement différenciées doivent être maintenues pour correspondre aux objectifs des divers outils, mais des rapprochements et simplifications de procédures doivent être recherchés à travers l'ensemble des outils. Des modalités de concertation fortes doivent être mises en place tant au sein de la DG06 qui concentre la gestion d'un bon nombre d'instruments de la future politique d'innovation dans ses deux divisions principales, qu'entre celle-ci et la DGENORS et le FNRS. Un partenariat étroit avec les services correspondants de la RBC s'indique également.

Une redéfinition du *policy mix* doit être effectuée à l'aune des orientations de la politique d'innovation. Les politiques d'innovation peuvent se décrire comme un ensemble d'instruments, notamment financiers, qu'on caractérise selon deux axes, les objectifs et les cibles (tableau 3.3). Une telle configuration appelle des révisions des instruments pour s'assurer de leur contribution aux objectifs (ces révisions, indiquées en italique dans le tableau, sont discutées dans la prochaine section). Les deux axes sont :

- Axe 1 : les objectifs des instruments ou programmes – qui, ensemble, concourent à la performance d'innovation de chaque acteur et du système d'innovation :
 - la création de masses critiques de recherche d'excellence, via le financement de la recherche dans les organisations tant privées que publiques, non thématique *a priori*, le bénéficiaire ayant l'initiative de son thème ;
 - la création d'eco-systèmes de recherche ciblés, via le financement d'activités de recherches partenariales public-privé pour l'innovation technologique ;
 - le support aux eco-systèmes innovants, via le financement de l'appui à l'innovation et aux innovateurs en ce compris l'innovation non technologique et l'innovation dans le secteur public (capacités de transfert, mise en réseau, conseil,

incubateurs et plateformes, start-up, aide aux PME et aux innovateurs, etc.), ainsi que l'appui à la formation, au partage des compétences, à la diffusion des bonnes pratiques.

- Axe 2 : les acteurs bénéficiaires – qui sont les acteurs de l'innovation technologique et non technologique :
 - les institutions d'enseignement supérieur (IES), universités et hautes écoles ;
 - les institutions de recherche finalisée ou de recherche collective, en particulier les CRA (institutions publiques ou parapubliques) ;
 - les entreprises porteuses d'innovations technologiques, en distinguant les grandes entreprises, les PME et celles qui sont en création ;
 - les entreprises porteuses d'innovations non technologiques, en distinguant les PME et celles qui sont en création.

Les instruments de la politique : améliorer leur efficacité en lien avec les grands objectifs

Assurer une dimension régionale aux instruments

La dimension sous-régionale de certains instruments doit être dûment justifiée. Historiquement, une série d'instruments de support à l'innovation ont été développés dans un périmètre sous-régional. Les Fonds structurels européens ont accentué ce phénomène au cours des périodes de programmation précédentes, qui définissaient les périmètres d'action sur des bases territoriales étroites. Une évolution vers la dimension régionale est visible, et justifiée, pour certains d'entre eux, comme le passage du CERDT hennuyer à Innovatech wallon, ou l'extension de l'action de Patlib liégeois à toute la région avec Picarré. Le chapitre 2 a pointé la nécessité d'accentuer ce phénomène, par exemple pour ce qui concerne les invests, afin de donner la masse critique nécessaire aux organismes pour développer des compétences pointues. Le rapport sur l'utilisation des chèques technologiques met en évidence le fait que les entreprises privilégient la compétence plutôt que la proximité dans le choix d'un organisme de support (AST, 2011). Ceci ne nie pas la pertinence des relations de proximité réalisables à l'échelle sous-régionale pour certaines actions spécifiques, typiquement les actions de conseil ou de sensibilisation, mais de telles actions sous-régionales peuvent néanmoins bénéficier d'une mise en réseau à l'échelle wallonne (*cf.* Réseau suisse Platinn à l'encadré 3.5).

Développer l'ouverture transrégionale des instruments

Une politique d'innovation efficace doit favoriser l'ouverture hors région. Un élément transversal de la redéfinition du *policy mix* réside dans l'ouverture progressive de l'ensemble des instruments à des partenaires hors région, conduisant progressivement à une politique ouverte au-delà des frontières régionales. L'ouverture interrégionale et internationale est déjà une réalité bien présente pour les activités de recherche et d'innovation des acteurs wallons, notamment les universités et les entreprises, qui combinent leurs compétences avec celles d'organismes étrangers et accèdent ainsi aux réseaux globaux de connaissances. Le dispositif de support doit non seulement s'adapter à cette réalité en acceptant les projets qui sont réalisés en partenariats transrégionaux ou transnationaux, mais également stimuler plus d'ouverture hors frontières par des dispositifs spécifiques qui l'encouragent (comme les aides à la participation aux programmes européens) et par l'utilisation de critères favorisant cette ouverture dans les dispositifs wallons (par exemple dans les aides aux entreprises ou le financement de recherche collective dans les centres de recherche agréés). Même si la pratique est encore très peu répandue, des exemples de politiques intégrant cette dimension extrarégionale existent dans l'OCDE, en ce compris dans des régions voisines de la Wallonie (encadré 3.8).

Encadré 3.8. Une politique régionale d'innovation transfrontalière : Brainport

La région d'Eindhoven, dans le sud des Pays-Bas, a développé une stratégie d'innovation pour capitaliser sur ses ressources importantes en matière d'innovation technologique, notamment autour du centre de R&D de Philips qui y a localisé son campus d'innovation « ouvert ». La Stratégie Brainport 2020 est focalisée sur l'incubation de projets innovants dans trois domaines qui font partie des « *top sectors* » néerlandais : les systèmes et matériaux de haute technologie ; l'ingénierie chimique et la chimie ; et les technologies pour les sciences de la vie.

Une particularité de la stratégie est qu'elle dépasse les frontières régionales en déployant des actions transfrontalières sur l'Allemagne et la Belgique dans le triangle Eindhoven-Leuven-Aachen. Un exemple est l'établissement du centre de recherche conjoint entre IMEC en Flandre et TNO aux Pays-Bas, le centre Holst. Les campus de Chemelot aux Pays-Bas et de l'Université Technique de Aachen travaillent en consortium. La participation des acteurs internationaux aux programmes de développement technologique est favorisée. Des dispositifs de chèques technologiques transfrontaliers ont également été mis en place. L'image de la région transfrontalière est utilisée pour l'attraction des talents, un défi majeur pour le développement.

Source : www.brainport.nl.

Les synergies transrégionales intrabelges potentielles en matière de politique d'innovation sont nombreuses et largement inexploitées. Le Haut Conseil 3 % qui a examiné les politiques d'innovation en Belgique en 2005 a donné une liste non limitative de domaines où les politiques des différentes entités belges pourraient se déployer de manière concertée, et qui représentent des demandes fortes des acteurs concernés (encadré 3.9). Tous ces points sont pertinents dans le cadre de la mise en place d'une politique intégrée d'innovation pour la Wallonie.

La création de partenariats avec la Région de Bruxelles-Capitale est une première voie privilégiée d'ouverture du dispositif de support à l'innovation wallon. Compte tenu des liens économiques étroits qui unissent la Wallonie à la région de Bruxelles-Capitale, une question importante est la participation des institutions – en particulier des entreprises – situées dans la RBC, à la dynamique du système d'innovation Wallonie-Bruxelles. Du point de vue des acteurs en effet, les limites administratives des régions ont peu de sens pour le déploiement de leurs activités de recherche et d'innovation (c'est le cas d'autres régions européennes aux sphères d'influence économiques imbriquées, telles que Berlin et Brandebourg en Allemagne, encadré 3.10). Le Plan d'action conjoint Wallonie-Bruxelles pour la recherche de mars 2011 est à cet égard important. Il met en place des actions utiles, qui pourraient être étendues et systématisées, et fournir un modèle pour l'extension à d'autres pays et régions :

- Selon le principe de continuité des instruments et de non perception par les acteurs des cadres budgétaires *in fine*, la notion-clé ici est celle de programmation conjointe : les instruments et procédures de politique d'innovation gagneraient à être largement harmonisés, y compris dans leurs procédures de sélection des bénéficiaires. Les entreprises, où qu'elles soient localisées, candidatent aux mêmes programmes et bénéficient des mêmes instruments – à ceci près que le contrat et le financement sont mis en œuvre par la Région de localisation. Tel est bien l'esprit du Plan d'action conjoint de 2011 concernant la participation des entreprises de la RBC aux programmes des pôles de compétitivités initiés par la RW.

Encadré 3.9. Recommandations pour une plus grande concertation

Le Haut Conseil 3 % pour la Belgique, établi en 2005 à l'initiative du ministre de la Politique scientifique fédérale, et composé d'acteurs de la recherche et de l'innovation de l'ensemble du pays, a recommandé une meilleure concertation en matière de politique de recherche et d'innovation entre les entités belges, dans le respect de leurs compétences respectives. Il a produit les recommandations suivantes :

- « Établir des systèmes d'information ouverts sur les compétences des centres et institutions d'enseignement supérieur et de recherche.
- Élargir les contacts d'interface des institutions d'enseignement supérieur et de recherche de part et d'autre des frontières régionales.
- Mettre en place des schémas de mobilité et d'emplois permettant des activités transrégionales.
- Assurer un financement coordonné de la recherche fondamentale et appliquée dans les institutions d'enseignement supérieur et de recherche, et l'ouverture des programmes à des participants non régionaux.
- Encourager les projets de collaboration de R&D impliquant des centres et institutions d'enseignement supérieur et de recherche du pays entier, en tirant les leçons des pôles d'attraction interuniversitaires ou des pôles d'attraction technologique.
- Étudier la nécessité et les possibilités d'établir des liens interrégionaux entre (réseaux d') intermédiaires.
- Étudier la nécessité et les possibilités d'établir des liens interrégionaux entre centres d'excellence, autorisant l'accès, la participation des firmes d'autres régions, afin d'atteindre la masse critique suffisante dans l'Espace européen de la recherche.
- Œuvrer pour la participation transrégionale jointe dans les plateformes technologiques au niveau européen.
- Étudier la nécessité et les possibilités d'établir des liens interrégionaux et des échanges sur les politiques des grappes et réseaux.
- Faciliter l'accès aux systèmes de soutien pour des compagnies « multirégionales ».
- Introduire des « chèques connaissance » (valides d'une région à l'autre) pour permettre davantage de recherche orientée vers les PME dans les centres de recherche.
- Mettre sur pied un instrument de promotion de l'intrapreneuriat au-delà des frontières régionales, exploitant les idées innovantes des entreprises.
- Installer un système de lobby joint pour aider les partenaires belges à participer aux programmes de recherche internationaux.

Source : Haut Conseil 3% de la Belgique (2005), « Recherche, technologie et innovation en Belgique : les chaînons manquants », *R&D et innovation en Belgique, Séries d'études*, n° 7, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.

Encadré 3.10. Vers une politique d'innovation transrégionale pour les *Länder* de Berlin et Brandebourg

Pour les deux *Länder* allemands de Berlin et Brandebourg, la coopération en matière de politique d'innovation est devenue une orientation majeure.

Berlin, une ville-région, est entourée par le *Land* de Brandebourg. Les deux *Länder* possèdent une grande autonomie pour le développement de leur politique d'innovation, ainsi que pour la définition de programmes financés par les Fonds structurels européens. Leurs liens économiques sont étroits et leurs économies sont interdépendantes, au point qu'un référendum sur la fusion des deux *Länder* a été lancé (il a échoué). La nécessité de trouver des synergies entre les politiques pour tenir compte de cette situation est prise en compte par les décideurs.

À la suite de frictions et de problèmes d'inefficacités dues au manque de coordination entre les politiques des deux *Länder*, des efforts accrus ont été déployés en matière de politique d'innovation au cours des dix dernières années. Ces efforts se traduisent notamment dans la mise en place d'une stratégie conjointe de clusters depuis 2010. Le développement et l'exécution de la politique d'innovation et l'administration des programmes sont coordonnés de manière à créer un environnement intégré pour les entreprises et les acteurs de recherche. Ceci implique la simplification des procédures pour les entreprises localisées dans les deux régions et la promotion de projets en collaboration sur les deux localisations. La possibilité pour les entreprises d'une région de participer aux programmes de l'autre région se développe.

Un plan conjoint et une structure de gestion commune pour le domaine de l'économie de la santé a été adopté et une autre est en préparation pour le domaine de l'énergie.

Source : Regional Innovation Monitor (2012), « Regional Innovation Report Berlin-Brandenburg », Bruxelles, www.rim-europa.eu.

- Un autre aspect, à renforcer, est l'intégration RW-RBC sur les cinq domaines stratégiques du Plan d'action, qui sont aussi ceux du document stratégique « Vers une politique intégrée de la recherche » de l'intégration RW-CF. En effet, ces domaines stratégiques, qui devront s'articuler aux pôles de compétitivité, correspondent à des thèmes qui sont ceux des « défis sociétaux » qui constituent le troisième volet d'Horizon 2020, qui va remplacer le Programme-cadre européen à partir de 2014. La participation à ces « défis sociétaux » se fera largement dans le cadre de dispositifs de programmation conjointe à l'échelle européenne.

- Il est important que les instances de la fonction orientation sur l'espace Wallonie-Bruxelles aient anticipé la nouvelle politique européenne en s'étant dotées d'un dispositif propre sur ces mêmes thèmes, sous la forme d'un dispositif de programmation conjointe intégrant RW-RBC-CF.
- Sur ce sujet, une coordination avec le niveau fédéral sera en outre nécessaire dans la mesure où la gouvernance de ces programmations conjointes européenne fait intervenir les pays membres.

Les pôles de compétitivité

La politique de pôles doit être amplifiée et améliorée à l'aune de l'objectif d'approfondissement des dynamiques d'innovation. Les pôles de compétitivité, qui sont une innovation majeure de la politique wallonne, symbolisent le renouveau du tissu productif wallon. Ils ont le potentiel de favoriser l'ancrage des entreprises multinationales dans le tissu régional par leur insertion dans un écosystème riche et diversifié. Ils ouvrent des opportunités de changement d'échelle d'ambition et de taille à des PME à fort potentiel par des partenariats avec des leaders mondiaux, industriels et académiques. Ils aident à dépasser des positionnements sous-régionaux étiqués et inadaptes dans le contexte actuel. Ils visent à mailler les acteurs, dans leur diversité, par grand domaine et les faire se reconnaître mutuellement comme parties prenantes du système d'innovation wallon (on a parlé de « culture de pôle »). Ils ont pour objectif de favoriser les partenariats privés et public-privé innovants, et de diffuser l'innovation dans le tissu productif wallon. Le périmètre des pôles dépasse celui des secteurs, ce qui ouvre le potentiel d'innovation à l'interface des activités traditionnelles. Le concept de pôle est également porteur de synergies entre différents domaines de l'action publique, même si aujourd'hui la dimension recherche est dominante (à l'inverse de la dimension formation, pourtant cruciale). La pérennisation (par décret) et le renforcement de cet outil dans une optique de long terme est donc un pilier pertinent pour la politique d'innovation en Wallonie.

Les pôles ne doivent pas être multipliés mais au contraire densifiés et interconnectés. Il serait contraire à la stratégie de multiplier les pôles pour couvrir une part de plus en plus grande du tissu productif wallon : leur rôle est de focaliser les efforts public-privé sur les segments les plus forts de l'économie wallonne. Leurs domaines d'action doivent pouvoir être révisés si nécessaire, mais la tâche principale est de les renforcer, de leur donner la taille critique nécessaire, de faire évoluer leur image vers des niches de spécialisation intelligente qui permettent une vraie différenciation, et de mieux les connecter à l'international. Les liaisons inter-pôles en vue de

détection d'opportunités d'innovation à l'interface des pôles est une orientation à promouvoir davantage (Cooke et Ericsson, 2011).

Le changement dans le mode de gouvernance de la politique d'innovation pose des exigences fortes sur la gestion et le développement de capacités stratégiques des pôles. De par leur mode de gouvernance, les pôles exercent une fonction de programmation amont, nouvelle dans la politique wallonne. En établissant les pôles et en leur donnant une responsabilité au niveau de la première évaluation des projets – responsabilité qui incombe traditionnellement à l'administration – le gouvernement wallon décentralise une partie du processus de décision vers les acteurs des pôles (même si ce processus inclut toujours l'intervention de l'administration et une décision finale par le gouvernement wallon). Ce changement de pratique est de nature à stimuler les acteurs des pôles à s'investir dans des projets innovants, et à définir des niches de spécialisation intelligente basées sur de réelles perspectives de marché. Mais il crée aussi des exigences fortes pour la gestion des pôles. Il s'agit d'éviter un effet de capture par quelques acteurs qui ne seraient pas suffisamment représentatifs de l'ensemble du potentiel du pôle. Ceci implique une attention soutenue aux éléments suivants, qui doivent faire partie des critères d'évaluation liés au financement des pôles :

- transparence : la gestion des pôles doit être transparente pour ses membres, afin que les décisions, notamment en matière de sélection de projets, soient comprises et acceptées comme légitimes ;
- ouverture : les instances dirigeantes des pôles ne doivent pas être des clubs fermés, et l'accès aux projets possibles pour toutes les entreprises et acteurs en mesure de contribuer à l'avancement du domaine concerné. Il s'agit de recruter activement des PME innovatrices et de les connecter aux pôles ;
- vision stratégique : les projets de R&D retenus doivent être innovants, comporter un degré de risque tout en étant porteurs de valeur ajoutée et vecteurs de transformation du tissu productif. Au-delà de leur fonction de génération de projets de R&D, les pôles doivent évoluer vers des catalyseurs d'actions stratégiques, non seulement en matière de R&D mais aussi d'innovations non technologiques et de développement du capital humain. Pour ce faire une vision de long terme et un support à la gestion stratégique sont nécessaires (comme l'a démontrée l'expérience du programme suédois Vinnväxt, encadré 3.11).

Encadré 3.11. Conditions de succès du programme suédois Vinnväxt

Lancé en 2001, le programme suédois Vinnväxt (Croissance régionale par des systèmes d'innovation dynamiques) prend la forme d'une compétition entre régions pour le financement de programmes de grande envergure ciblés sur le développement d'environnements de recherche et d'innovations compétitifs à l'échelle internationale, basés sur les partenariats (triple hélice) dans des secteurs forts de l'économie régionale. Le programme finance la mise en place des écosystèmes innovants, projets coopératifs de R&D basés sur des besoins identifiés. Le financement s'étale sur une période de dix ans, pour des montants annuels de maximum EUR 1.1 million par an.

L'évaluation de Vinnväxt a révélé deux facteurs-clés de succès au niveau du programme:

- l'approche de long terme (dix ans) ;
- le support aux managers des opérations : formations et échanges, réseau des managers, production d'un guide. Ces actions sont gérées par un institut spécialisé faisant appel à des experts.

Les facteurs-clés de succès au niveau des projets sont :

- la qualité du leadership au niveau de la région ;
- la vision partagée du potentiel du domaine ;
- une définition fonctionnelle de la région ;
- le développement de stratégies et de ressources pour l'apprentissage ;
- la bonne connexion avec les entreprises ;
- le lien fort industrie-académie ;
- une vision de long terme.

Source : www.vinnova.se/vinnvaxt.

Les pôles doivent devenir les prototypes d'une politique d'innovation intégrée et ne pas se limiter à l'innovation technologique. La discussion sur le nécessaire décloisonnement des politiques trouve son application dans la politique de pôles. À ce jour, les activités des pôles sont concentrées sur le développement de projets collaboratifs de R&D. Pour qu'ils deviennent de puissants outils de développement régional, il est nécessaire qu'ils intègrent également les autres dimensions de développement du capital humain, de mise en place d'infrastructures et d'internationalisation. De nombreux outils génériques existent en Wallonie (centres de formation, AWT, etc.) et

peuvent être mobilisés plus activement au profit des dynamiques de pôles. Ainsi, la présence d'officiers de liaison affectés à chacun des pôles au sein de l'AWEX est une pratique de nature à rapprocher les actions en matière d'internationalisation des besoins des pôles. Il est également suggéré ci-dessous que des programmes de recherche soient ciblés sur les thèmes des pôles et les projets évalués sur la base de leur contribution aux domaines de pôles. Les pôles devraient également pouvoir s'appuyer de manière plus soutenue sur l'activité des centres de recherche agréés (recherches collectives et guidances technologiques ciblées sur les domaines des pôles). Enfin, un décloisonnement nécessaire entre politiques de recherche et de l'économie implique que les instruments de Creative Wallonia ciblés sur la détection d'opportunités d'innovation du côté marché (clubs d'innovateurs par exemple) puissent faire partie des instruments à mobiliser par les pôles.

La dimension formation doit faire partie du cœur de mission des pôles. La perception actuelle du rôle des projets de formation comme subordonnés à la réalisation de projets de recherche dans les pôles est trop restrictive : des actions de formation se justifient indépendamment des activités de R&D et devraient constituer une priorité pour une politique intégrée des pôles de compétitivité. Les pôles disposent d'une connaissance des besoins actuels et prospectifs de capital humain, dans les domaines d'activité qui sont les leurs : un dialogue des pôles avec le FOREM, les centres de compétences et les organismes d'enseignement supérieur et de formation est de nature à rapprocher les offres d'éducation et de formation des besoins des entreprises. Une stratégie par pôle, et une interaction entre pôles, dans les domaines de l'éducation et de la formation, sont dès lors indiquées pour améliorer l'offre de capital humain en lien avec les besoins du tissu productif.

L'ouverture interrégionale et internationale des pôles est une condition de leur succès. L'objectif d'approfondissement de la dynamique d'innovation, ciblée sur les points forts de la région, suppose un rassemblement des acteurs aux capacités les plus avancées dans les domaines des pôles. Ces acteurs sont naturellement portés à développer des collaborations transfrontalières et transnationales et ce mouvement peut être accéléré et supporté par les pôles de diverses manières¹ :

- L'inclusion de partenaires non wallons au sein des pôles : comme indiqué ci-dessus, ceci est déjà d'application pour les partenaires établis dans la Région de Bruxelles-Capitale, et devrait s'étendre à d'autres régions, limitrophes ou non. La difficulté inhérente à la recherche de « juste retour » des investissements publics dans les pôles, doit être contrebalancée par les bénéfices pour les pôles wallons, de la participation d'acteurs de premier plan qui contribuent à améliorer la qualité des projets menés par les pôles.

- L'élargissement des pôles à la dimension transrégionale : l'initiative du cluster Mecatech, qui a fondé le cluster transfrontalier dans les matériaux Intermat, peut générer des leçons à ce sujet.
- La coopération avec l'AWEX pour la valorisation des compétences wallonnes, l'attraction d'investisseurs étrangers, la conclusion de partenariats transfrontières (voir exemple de l'accord de l'AWEX avec Texas AM), l'échange d'ambassadeurs spécialisés (encadré 3.12).
- Un travail de cartographie fine des acteurs, technologies et domaines d'applications, outil de promotion internationale et de recherche de partenariats.
- La réalisation de programmes de formation à l'international pour les PME, avec l'AWEX.

Encadré 3.12. Des ambassadeurs en science de la vie pour renforcer la dimension internationale de la Medicon Valley Alliance

L'objectif du programme d'ambassadeurs en sciences de la vie mis en place par la Medicon Valley Alliance, couvrant la région transfrontalière de Copenhague et Malmö, est de faciliter la conclusion de partenariats transnationaux durables et de collaborations à travers l'échange bilatéral d'ambassadeurs. Ces ambassadeurs ne sont pas des fonctionnaires, ce sont des représentants d'organisations non gouvernementales qui travaillent exclusivement pour le développement de collaborations internationales en matière de sciences de la vie.

Ces ambassadeurs en sciences de la vie sont échangés entre la Medicon Valley et des clusters de sciences de la vie en Asie, Amérique du Nord et Europe, sur une période de trois ans. Ils vivent et travaillent dans les clusters-hôtes, participent à leur opération au quotidien et sont intégrés dans le réseau où ils sont basés. Ils recherchent des opérations à bénéfice mutuel. Leur rôle est de développer des coopérations en matière de sciences de la vie impliquant des entreprises et des organismes de recherche, et de lier les deux clusters en activant leurs réseaux dans leur cluster d'origine.

Les ambassadeurs postés à la Medicon Valley en provenance d'autres clusters développent une mission similaire pour leur cluster d'origine.

Actuellement, cinq régions participent au programme d'ambassadeurs des sciences de la vie de la Medicon Valley : Kobe-Kansai, Japon ; Colombie Britannique, Canada ; Seoul, Corée ; et Boston, États-Unis.

*Source : www.mva.org, cité dans OCDE (2012), *OECD Territorial Reviews : Skåne, Sweden 2012*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264177741-en.*

La simplification des procédures reste un objectif-clé pour assurer l'efficacité des actions des pôles. Le Rapport de suivi du Plan Marshall sur la période 2005-2009 note que « le principal obstacle à la bonne mise en œuvre des projets de recherche a résidé dans la lenteur de la procédure de conventionnement par l'administration des projets labellisés... » (Région wallonne, 2011). Une série de mesures ont été mises en place et une révision de l'ensemble du processus effectué afin d'accélérer la procédure entre la remise d'un projet et le conventionnement. Ce point mérite une attention soutenue car il conditionne l'efficacité de l'instrument, principalement aux yeux des entreprises et singulièrement, des PME.

Le dispositif d'intermédiation et d'appui à l'innovation

Le dispositif d'intermédiation et d'appui à l'innovation doit évoluer vers plus d'efficacité. Un consensus est intervenu au milieu des années 2000 sur un diagnostic de faiblesse chronique de ce dispositif. Cette faiblesse est largement due non à un défaut de moyens mais plutôt à une dispersion de ceux-ci, un manque de visibilité du dispositif pour les entreprises les moins engagées dans une démarche innovante, et un manque de ciblage des actions selon les besoins différenciés des entreprises. Le constat est donc celui de l'inadaptation du dispositif d'offre à la demande, que celle-ci soit manifeste ou latente. Bien que les centres collectifs de recherche aient un rôle primordial dans le processus de transfert de technologies et que des aides leur soient accordées pour qu'ils puissent développer leurs capacités à le remplir de manière plus efficace, l'action des centres dans ce domaine n'est pratiquement pas évaluée. Les développements plus récents, en particulier grâce à la création de l'AST née de la volonté de régler ces difficultés, montrent que de sérieuses barrières restent présentes pour que ce dispositif puisse réellement atteindre l'efficacité attendue. L'évaluation de l'AST a conclu que celle-ci, dotée seulement d'un pouvoir de persuasion, n'a pas pu contribuer à la mise en place d'un réseau d'intermédiation efficace parce qu'elle ne disposait pas du levier essentiel pour aligner les missions et activités des opérateurs vers les objectifs stratégiques du réseau : le financement (Technopolis-ADE, 2011).

Des mécanismes de financement basés sur les performances sont nécessaires pour répondre aux déficits persistants du dispositif d'intermédiation et recadrer les objectifs en fonction de la nouvelle politique. La mission de l'AST au moment de son établissement comportait l'élaboration, en concertation avec les acteurs, d'un plan stratégique pour le réseau, de critères d'agrément différenciés pour tous les types d'acteurs et la définition corollaire de contrats d'objectifs adaptés pour chacun des acteurs, servant de base pour leur financement. Ces trois missions essentielles n'ont pas pu être réalisées. Même si le travail a avancé sur une série de points

(la clarification des activités des acteurs, la connaissance mutuelle et l'échange de pratiques, et la mise en réseau par famille d'acteurs) la mission fondamentale de l'AST n'a pas pu aboutir à cause de la dissociation entre les activités de l'AST et les modalités de financement des opérateurs. Il existait dès lors une inadéquation intrinsèque entre les objectifs assignés à l'AST et les moyens mis à sa disposition. Le positionnement de l'AST, entre conseiller et contrôleur des organismes d'intermédiation, est resté ambigu. La solution préconisée est la mise en place de contrats d'objectifs pluri-annuels construits en fonction du rôle de chaque opérateur dans le système, et qui conditionnent leur financement (incluant budgets régionaux, communautaires et européens) (ainsi que l'a réalisé la Région française Provence-Alpes-Côte d'Azur, voir encadré 3.13). Cette solution demande une prise de position forte et explicite du pouvoir politique puisqu'il s'agit bien d'exercer un contrôle sur les différents opérateurs et d'ajuster le financement public en fonction de la réalisation de leur mission. Dans le cadre de la politique intégrée, les structures financées travaillent sur une base de spécialisation fonctionnelle, dont le contenu est négocié avec le pouvoir subsidiant.

Les critères de performance doivent inclure des éléments qui ont trait à l'efficacité générale de la politique. Au-delà des performances intrinsèques de chaque opérateur par rapport à ses missions propres, les critères devront faire place à des éléments qui déterminent l'efficacité du *policy mix* dans son ensemble :

- la synergie entre les opérateurs de l'intermédiation scientifique et technologique et les opérateurs de l'ASE (structures locales de coordination) fait partie des conditions de performance ;
- l'activité de référencement d'une structure vers une autre – par exemple vers l'AWEX – est également prise en compte pour juger de la qualité de prestation des structures ;
- l'ouverture inter-régionale et internationale des actions des structures sont un autre élément de performance (à adapter selon le type de structure) ;
- le degré de professionnalisation des acteurs, le recours à, et l'échange de bonnes pratiques, la mise en commun de méthodologies avec d'autres acteurs, régionaux et internationaux, sont des éléments intégrés dans les contrats de performance ;
- la liaison avec les prestataires de services privés, dans un esprit de concurrence loyale, est une condition d'efficacité de l'action publique et donc s'applique à tous les prestataires dont l'action est au moins en partie financée par de l'argent public.

Encadré 3.13. Le réseau Provence-Alpes-Côte d'Azur Innovation et les contrats d'objectifs

Le Réseau régional de l'innovation en Provence-Alpes-Côte d'Azur est le fruit des travaux entrepris par la Région dès 2006, dans le cadre de l'élaboration des Schémas régionaux de l'économie, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Un travail de caractérisation des métiers de chaque acteur, œuvrant dans la diffusion de l'innovation auprès des entreprises, a ainsi été conduit. Ce travail a abouti à des choix partagés, consistant à opter, non pas pour la création d'une structure supplémentaire, mais plutôt pour la mise en place d'une organisation souple, sous la forme d'un réseau regroupant les acteurs clés du domaine.

La création de ce Réseau régional de l'innovation s'est accompagnée, pour la Région qui assure un soutien financier majeur aux programmes annuels d'actions de ses membres, d'une évolution dans ses modalités de financement. Cette évolution concerne notamment :

- La mise en œuvre d'un nouveau mode relationnel avec les acteurs. Il consiste principalement en des contrats d'objectifs pluriannuels, et définissant de manière concertée le plan stratégique et les grands objectifs à atteindre par les structures en fin d'année.
- Le lancement d'appels à projets auprès des membres du Réseau régional de l'innovation. Il s'agit de soutenir les regroupements en consortiums et de favoriser l'apport de réponses collectives à des problèmes souvent non traités, tels que la postincubation et l'accès au marché.

Source : www.pacainnovation.fr.

Dans le cadre d'une politique aux objectifs clarifiés selon une logique duale approfondissement-élargissement, la capacité de valorisation des universités, hautes écoles et des CRA devient une mission à part entière de ces institutions, à financer dans le cadre de leur contrat pluriannuel avec les autorités publiques, avec des financements spécifiques au départ pour aider à la structuration. Les établissements d'enseignement supérieur et les CRA ont ici un rôle de valorisation par rapport à leur mission de recherche, et ceci dans le cadre de processus de développements technologiques et d'innovation en partenariat avec des entreprises. Ils sont concernés principalement par la mission d'approfondissement de la dynamique d'innovation. Ils sont partenaires des entreprises pour leurs développements technologiques, et n'ont pas de mission spécifique de leur accompagnement dans les processus d'innovation. Ils agissent de concert avec des structures telles que les incubateurs (encadré 3.14) et les services de conseil aux entreprises, qui sont compétents pour cette mission d'accompagnement.

Encadré 3.14. Venturelab Twente, un « accélérateur de PME technologiques »

Venturelab Twente est une initiative nouvelle, datant de 2009, qui prend place dans la région de Twente au long passé de développement de start-ups technologiques. L'Université de Twente, et son département spécialisé dans l'entrepreneuriat innovant, en est l'initiatrice. Il s'agit d'un accélérateur d'entreprises technologiques, qui conseille les entreprises en phase de lancement et en phase de croissance, ainsi que les entreprises établies.

Le cœur de l'action de VentureLab Twente repose sur l'idée du travail d'équipe. Sont offerts dans des menus à la carte : des formations modulables, des expertises, du conseil personnalisé (avec des experts étrangers), des infrastructures diverses. La participation des entreprises régionales est de 3 000 euros par an, et de 30 000 euros pour les autres entreprises. Des fonds nationaux, régionaux et européens ont été alloués au démarrage de l'opération, pour un montant de 3.5 millions d'euros. L'objectif pour VentureLab est d'assister la création de 200 entreprises d'ici 2020.

Par sa capacité à aider les entreprises étrangères à s'installer et croître, Venturelab Twente a reçu en 2009 le prix du Soft Landing Incubator International décerné par l'Association internationale des incubateurs (www.nbia.org), rejoignant 16 autres incubateurs qui ont reçu ce prix entre 2005 et 2009 dans le monde.

Source : www.venturelabtwente.com.

Les actions du programme Creative Wallonia doivent s'intégrer dans le dispositif de support à l'innovation. Comme indiqué précédemment, les différentes initiatives de Creative Wallonia, qui visent à promouvoir la créativité en Wallonie, restent encore déconnectées du dispositif de support existant. D'autres régions européennes ont développé avec succès des programmes intégrés où ces divers types de support sont coordonnés : ils peuvent fournir matière à réflexion pour un rapprochement des dispositifs classiques et nouveaux en Wallonie.

Les centres de recherche agréés

La mission des centres de recherche wallons doit être clarifiée à l'aune des deux objectifs de la politique d'innovation. L'action des centres de recherche agréés se trouve à la confluence entre les deux objectifs d'approfondissement et d'élargissement des dynamiques d'innovation, et les critères d'évaluation de leur action devraient être précisés de manière explicite par rapport à ces objectifs. Au cours de la période 2006-2010, seuls 8 % des montants attribués aux pôles de compétitivité au titre des partenariats d'innovation technologique (PIT) ont eu pour bénéficiaire des

centres de recherche agréés ; la participation des centres aux programmes mobilisateurs est également pratiquement nulle. Cette situation pose question quant à la possibilité pour ces centres de s'inscrire dans la dynamique d'approfondissement de l'innovation, portée par les pôles. Par ailleurs, l'absence d'évaluation des impacts des activités des centres (recherche collective et guidance) ne permet pas de se prononcer sur leur rôle effectif dans l'élargissement de la dynamique d'innovation en Wallonie. L'analyse des centres de recherche agréés, réalisée au chapitre 2, a pointé des problèmes de dispersion et un manque de visibilité de l'ensemble de leur potentiel, aux yeux des entreprises : cette situation constitue un frein pour une mission d'élargissement confiée aux centres. Ce constat, partagé par les acteurs régionaux, a mené à la création d'une association des centres, Accord-Wallonie. Toutefois cette initiative n'a pas pour mission de mutualiser les ressources ni de fédérer véritablement l'action de ces centres sur le terrain.

La recherche de meilleures synergies et de masses critiques appellent des changements dans les missions et la gouvernance des centres de recherche. La situation des centres de recherche agréés témoigne des phénomènes d'inertie évoqués ci-dessus dans l'analyse des faiblesses des politiques en place en Wallonie. Créés au cours du temps selon des logiques différentes, à partir de besoins de secteurs anciens ou autour de technologies nouvelles, leurs modes de fonctionnement et de financement les incitent peu au travail en réseau ni au partage de compétences autour de projets venant des entreprises. Dans le cadre d'une nouvelle politique d'innovation stratégique, cinq lignes d'évolution sont proposées pour améliorer l'efficacité des centres de recherche agréés :

- Une évolution des modes de financement des centres qui soit mieux liés à la performance (comme indiqué dans la discussion ci-dessus sur le système d'intermédiation scientifique et technologique) : les contrats d'objectifs entre les centres et la Région, incluant des objectifs précis et crédibles liés à l'approfondissement et l'élargissement de la dynamique d'innovation en Wallonie, doivent devenir la base de leur financement ainsi que du renouvellement de leur agrément. Ces objectifs à atteindre doivent inclure la contribution aux domaines couverts par les pôles de compétitivité. Des évaluations d'impact des actions des centres doivent fournir une base objective pour un ciblage nouveau du financement des centres.
- Le renforcement des synergies entre centres : les modalités de financement qui exigent pour les recherches collectives la participation d'au moins deux centres et favorisent les guidances conjointes sont de nature à favoriser ces synergies nécessaires. La recherche de projets

conjoints à l'interface des compétences de plusieurs centres est porteuse d'innovation (et permet d'éviter des redondances ou des gaspillages). Le partage d'équipements (également avec les centres de formation) doit également être systématiquement recherché et valorisé. Et la mobilité du personnel entre centres est un moyen privilégié pour développer concrètement des synergies. Des interactions fortes entre instances de gouvernance des différents centres sont recommandées pour éviter les doublons et repérer les synergies à exploiter.

- L'accroissement de l'internationalisation des centres : la connexion des centres aux sources de connaissances mondiales, leur insertion dans des partenariats internationaux sont des conditions nécessaires pour la qualité de leur travail avec les entreprises de la région. Ceci doit être encouragé et utilisé comme critère de performance.
- Le rapprochement entre centres et universités/hautes écoles : bien que leur missions sont, et doivent rester distinctes, les centres et les établissements d'enseignement supérieur gagneraient à créer plus d'interactions en matière de mobilité de personnel, de stages d'étudiants, de partage d'équipements et de participation conjointe à des projets de recherche.
- Un rôle plus actif des entreprises dans les structures de gouvernance des centres : une partie des centres est financée par des cotisations obligatoires des entreprises, et ces dernières font partie des instances de gouvernance des centres. Toutefois ces modalités peuvent ne pas s'avérer suffisantes pour s'assurer que les centres développent des activités en phase avec les attentes des entreprises. Un renforcement du rôle de ces dernières dans l'orientation générale des travaux des centres, la sélection des projets de recherche et de guidance, ainsi que la prise en compte du critère de financement privé dans les attributions de fonds publics, sont des moyens de renforcer l'utilité des centres pour le monde de l'entreprise.

La création d'une coupole des centres peut aider à la visibilité et à la performance des centres, si et seulement si les problèmes de gouvernance sont résolus. De nombreux exemples existent, en Wallonie et ailleurs, d'échecs de création de « coupoles » ou autres organismes fédérateurs dont l'action n'aboutit pas car les problèmes de fond sous-jacents à leur établissement n'ont pas été résolus. Les difficultés rencontrées par l'AST, rappelées ci-dessus, en sont un exemple. L'idée de créer un organisme fédérateur des centres de recherche agréés wallon pourrait être séduisante sur le plan de la visibilité régionale et internationale des centres, mais ne résoudra pas les déficiences précitées en l'absence de mécanismes de gouvernance et de financement plus performants.

Les universités et hautes écoles

Le rôle des universités et des hautes écoles en matière de support à l'innovation doit être clarifié dans le cadre de l'ajout d'une troisième mission. Aujourd'hui, les universités et hautes écoles en Communauté française de Belgique reçoivent un financement structurel pour leurs missions d'éducation et de recherche, mais pas pour une « troisième mission » de service à la société (encadré 3.15). Cette troisième mission considère l'université dans son rôle d'agent économique et social majeur sur un territoire, et elle inclut potentiellement un grand nombre d'activités dans le prolongement des activités d'éducation et de recherche, en interaction avec d'autres acteurs de la société (graphique 3.2). Une réflexion récente de l'Académie Royale de Belgique met en évidence deux faiblesses dans les mécanismes de financement structurel des universités : *i)* les critères ne contiennent que des indicateurs d'input et pas d'outputs ni d'impacts ; et *ii)* ils ne concernent que la mission d'enseignement et pas les missions de recherche ni cette troisième mission (encadré 3.16). Une intégration de la « troisième mission » des universités et hautes écoles dans les mécanismes de financement est dès lors souhaitable pour mieux refléter l'ensemble de leur contribution à la société. Le rapprochement entre instances communautaires et régionales ouvre la possibilité d'institutionnaliser la valorisation comme mission à part entière des universités.

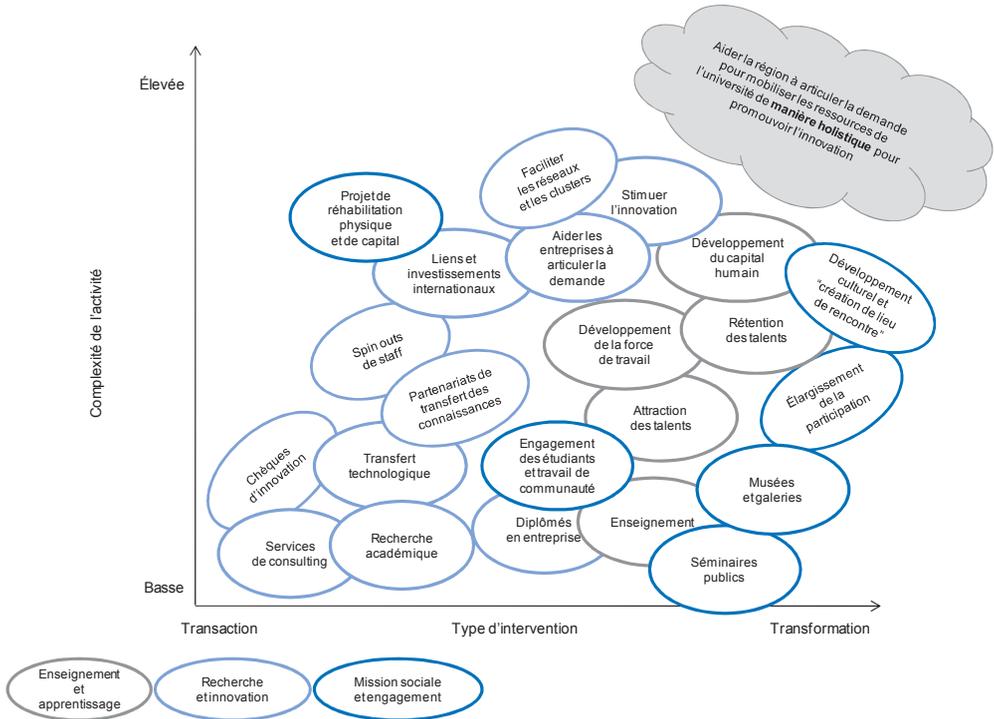
Encadré 3.15. La troisième mission des universités

La troisième mission des universités est l'ensemble des activités au-delà de celles concernant la formation initiale et la recherche, à savoir : la formation continue, le transfert de technologie et la contribution à l'innovation, « l'engagement social ».

Les activités afférentes à cette troisième mission sont : la propriété intellectuelle, le développement de *spin-off*, les contrats de recherche et de formation avec l'industrie, la contribution aux réseaux professionnels, la consultance, l'expertise auprès d'entreprises et d'institutions publiques (politiques publiques), les événements sociaux et culturels, la culture S&T.

Source : Laredo, P. (2007), « Revisiting the third mission of universities: toward a renewed categorization of university activities? », *Higher Education Policy*, Vol. 2007, N° 20, pp. 441-456.

Graphique 3.2. Mécanismes de participation des universités au développement régional



Source : Goddard, J. (2011), « The role of universities in regional development », présentation au colloque Regions for Economic Change, Bruxelles, juin.

Encadré 3.16. Position de l'Académie Royale de Belgique à propos du financement des universités en Belgique francophone

« Le seul paramètre de la loi est le nombre pondéré d'étudiants qui n'est représentatif ni de l'activité globale de l'université, ni de ses coûts, ni de sa performance. Une telle règle de calcul n'est le reflet d'aucune politique universitaire de la Communauté française. Il ne reflète pas la contribution de nos universités au rayonnement intellectuel de la Communauté et au succès économique des Régions.

Les universités, avec les pouvoirs publics, devraient réfléchir à la définition consensuelle d'une métrique plus riche qui intégrerait certes les inputs (nombre d'étudiants) mais aussi des outputs : nombre de diplômés, production scientifique, valorisation de la recherche ».

Source : Académie Royale de Belgique (2011), « Groupe de travail sur le financement de l'enseignement supérieur en Communauté française », premier rapport intermédiaire remis au Secrétaire Perpétuel.

Une institutionnalisation de la troisième mission des établissements d'enseignement supérieur et de recherche contribuerait à clarifier le *policy mix* pour l'innovation. Conférer une troisième mission telle que décrite ci-dessus aux IES permettrait d'éviter l'amalgame entre missions de stimulation des entreprises pour l'innovation et mission de stimulation des chercheurs à la valorisation, et d'adapter les financements en conséquence. Entre la RW et la CF la question est largement celle d'un traitement cohérent des universités. Ceci passe par l'établissement d'un cadre de discussion où est considérée la totalité des missions des universités dans un dialogue d'objectifs et de performance entre chaque université et les responsables de la politique d'innovation (voir l'exemple du modèle SYMPA – SYstème de répartition des Moyens à la Performance et à l'Activité – en France en encadré 3.17). Outre les aspects stricts de valorisation, les aspects considérés seraient le rôle des universités dans les pôles de compétitivité et dans Creative Wallonia, qui ont à voir avec le processus de « spécialisation intelligente », ainsi que leur contribution aux thèmes de la stratégie recherche 2011-2015 et des futurs « grands défis » portés par des programmes d'échelle européenne (Horizon 2020).

Encadré 3.17. L'expérience française en matière de financement structurel des universités

Au sein du ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le service de contractualisation et de financement des établissements de formation et de recherche a pour mission de mettre en place, avec les universités, les contrats quadriennaux (aujourd'hui quinquennaux) dont découle le financement qui leur est accordé par l'État – qui constitue en moyenne 85 % de leurs ressources.

Ces contrats, depuis 1984, sont élaborés dans le cadre d'un « dialogue contractuel » qui démarre désormais dès la mise à disposition du dossier de l'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur), qui inclut l'évaluation de l'établissement, de ses unités de recherche, de ses formations et de ses écoles doctorales, ainsi que les remarques formulées par les différents responsables au vu de ces évaluations.

Ces documents constituent un référentiel partagé et permettent au ministère d'aborder avec chaque université les questions de cohérence par domaine en quantité et qualité – y compris à l'échelle du site, ainsi que de respect des six missions confiées par la LRU (Loi liberté et responsabilité des universités de 2007) aux universités (formation initiale et continue ; recherche S&T, diffusion et valorisation des résultats ; orientation et insertion professionnelle ; diffusion de la culture et information S&T ; participation à la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche ; coopération internationale). Cette négociation va en particulier influencer les habilitations pour les formations.

Encadré 3.17. L'expérience française en matière de financement structurel des universités (suite)

La traduction budgétaire s'effectue depuis 2009 dans le cadre du modèle SYMPA (SYstème de répartition des Moyens à la Performance et à l'Activité). Ce modèle (voir tableau ci-dessous) alloue les financements de l'État à 80 % sur des critères d'activité et à 20 % sur des critères de performance, dont 16 % sous forme « calculée » (algorithme identique pour tous les établissements) et 4 % sous forme « négociée » (appréciée en fonction de la tenue des engagements et de la qualité des projets).

Le modèle d'allocation budgétaire aux universités – modèle SYMPA (SYstème de répartition des Moyens à la Performance et à l'Activité)

	Enseignement	Recherche	Total
Activité	60 %	20 %	80 %
	Nombre d'étudiants présents aux examens	Nombre d'enseignants-chercheurs « publiants »	
Performance (calculé + négocié)	5 %	15 %	20 %
dont part calculée	4 %	12 %	16 %
Indicateurs identiques pour tous les établissements	Valeur ajoutée réussite Licence Nombre de diplômés Master	Notation des unités recherche	
dont part négociée	1 %	3 %	4 %
	Passage L1/L2 ; réussite en L3 Part des mentions M à faible effectif ; taux d'insertion	Ressources issues de la valorisation Insertion des docteurs	
Total	65 %	35 %	100 %

Source : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2009), *Modèle d'allocation des moyens dans les universités*, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris.

Une institutionnalisation de la troisième mission permettrait également de limiter la dépendance aux fonds publics des outils de valorisation et de transfert des universités. La constitution de réseaux de coordination et d'interfaces tels que LIEU facilite les synergies entre les acteurs du système ainsi qu'une meilleure articulation entre l'offre et la demande : il est sans doute légitime que leur constitution puisse nécessiter des soutiens publics dans leur phase de démarrage. On peut cependant se poser la question de savoir si ces soutiens doivent être pérennes dans la mesure où il devrait être de l'intérêt même des IES de prendre le relais dans le développement des réseaux en assumant une plus grande partie de leur financement. Il y a en

effet peu d'exemples de pays ou régions de l'OCDE dans lesquels le fonctionnement des réseaux de valorisation des IES dépend d'une façon aussi importante de crédits publics sur la durée. La dépendance des acteurs vis-à-vis des fonds publics est contraire au principe d'autonomie des institutions concernées et préjudiciable à la prise d'initiative après la phase de développement institutionnel.

Les indicateurs potentiels pour mesurer et évaluer la troisième mission des IES sont nombreux et il n'existe pas de pratique standard à ce sujet. Compte tenu de la multiplicité des types d'engagement des IES dans la société, la batterie d'indicateurs à considérer est large. Des indicateurs concrets doivent être définis en négociation avec les universités, en tenant compte du risque d'effets pervers et des coûts de collecte des données, et en capitalisant sur les expériences d'autres pays (encadré 3.18).

Encadré 3.18. Indicateurs pour la mission de transfert de technologie et d'innovation des universités

Le projet E3M a défini des stratégies et des indicateurs pour la troisième mission des universités, sur base des expériences dans six pays. À titre d'exemple, les indicateurs qualitatifs et quantitatifs ci-dessous sont proposés dans ce projet pour mesurer l'activité de transfert de technologie et d'innovation des universités.

1. Investissement institutionnel dans les activités de TTI (transfert de technologie et innovation)
 - le TTI est inclus dans les missions de l'université ;
 - le TTI est inclus dans la stratégie de l'université ;
 - existence d'un plan de l'institution pour le TTI.
2. Licences aux entreprises
 - nombre de licences accordées à des entreprises (start-ups, *spin-offs* ou existantes) ;
 - budget en provenance de la commercialisation de la connaissance de l'IES.
3. Formation de *spin-offs* et start-ups
 - nombre de start-ups et *spin-offs*.
4. Innovations non brevetées et logiciels
 - nombre de projets innovants dans lesquels les employés de l'université sont impliqués.

Encadré 3.18. Indicateurs pour la mission de transfert de technologie et d'innovation des universités (*suite*)

5. Résolutions de problèmes en coopération de R&D
 - nombre d'accords de R&D, de contrats et de projets collaboratifs avec des partenaires non académiques ;
 - pourcentage du budget de l'IES venant de contrats de R&D extérieurs et de projets collaboratifs avec des partenaires non académiques ;
 - nombre de contrats de consultance ;
 - pourcentage d'étudiants et docteurs financés ou co-financés par des sources publiques et privées.
6. Partage d'équipements et d'espaces publics, de services, de réseaux
 - nombre de laboratoires, équipements et immeubles partagés.
7. Capital humain – mobilité et éducation
 - nombre d'entreprises participant à de la formation continue ;
 - nombre d'employés académiques ayant des positions temporaires en dehors de l'IES ;
 - nombre d'employés non académiques ayant des positions temporaires à l'IES ;
 - nombre de thèses avec des superviseurs non académiques ;
 - nombre de publications jointes avec des auteurs non académiques ;
 - nombre d'académiques membres d'organismes professionnels, réseaux, conseils d'administrations, etc. ;
 - nombre d'organisations extérieures participant aux comités et organes d'avis au sein de l'IES ;
 - nombre de prix de prestige accordés par des entreprises et associations du secteur public et agences nationales et internationales.

Source : Rebow, M. (2012), « Technology transfer and innovation : indicators best practices and policy issues », communication à la conférence du projet E3M – European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission, février, www.e3mproject.eu.

Les activités de transfert de technologie des IES doivent être évaluées dans le contexte d'un *policy mix* intégré. Les programmes et activités de valorisation de la recherche publique dans les IES sont définis en autonomie au sein de chaque université, chacune d'entre elle valorisant les ressources et

capitalisant sur ses atouts et réseaux. Le réseau LIEU et le projet MIRVAL contribuent à diffuser les bonnes pratiques et échanger les méthodes entre les différents organismes concernés, ce qui constitue une avancée pertinente dans le cadre d'une politique intégrée. Des évaluations indépendantes de ces activités de transfert et de valorisation sont recommandées, dans le but d'examiner non seulement leur efficacité individuelle mais également leur complémentarité avec d'autres éléments du *policy mix*, et ce afin d'éviter les redondances et de rechercher les synergies potentielles (comme l'utilisation conjointe des services de propriété intellectuelle logée dans l'organisme Picarré).

Les programmes de support à la R&D

Une nouvelle politique d'innovation doit se refléter dans un recadrage des programmes en support à la R&D, basé sur un suivi stratégique et des évaluations systématiques. Les programmes d'aides directes à la R&D industrielle, traditionnellement au cœur de la politique wallonne, restent des dispositifs quantitativement importants dans l'arsenal des instruments de la Région, qui répondent aux prescriptions du décret définissant les limites de l'action de la Région. Les leçons tirées des pratiques d'autres pays européens (encadré 3.19) mettent en évidence la nécessité d'évaluations des impacts de ces programmes afin de limiter les effets d'aubaine associés, et d'augmenter l'additionnalité des fonds publics. Le concept d'additionnalité comportementale est particulièrement utile dans le cadre d'une politique d'innovation visant à transformer le tissu productif vers des activités à plus haute valeur ajoutée : les programmes d'aides doivent viser cet objectif de long terme à travers des changements durables d'attitude des entreprises face à l'innovation. Ainsi, il est nécessaire de vérifier que le mécanisme de taux majorés pour les projets menés en partenariat aboutissent réellement à insuffler une dynamique d'innovation ouverte en Wallonie. Connaître de manière précise les raisons de remboursement et de non remboursement des avances remboursables donnerait également des informations utiles pour une meilleure gestion du *policy mix*. Le très faible taux d'utilisation des aides PME pour des études économiques jette le doute sur la pertinence de ce programme au sein des politiques « R&D » et suggère que ces fonctions sont mieux prises en charge par d'autres mécanismes. Il en va de même pour l'aide à l'engagement de responsable recherche dans les PME (aide RPR). Une concentration excessive de certaines aides dans un petit nombre d'entreprises pose également question sur leur additionnalité d'un point de vue de développement de la région. Les procédures de suivi des aides à la R&D dans l'administration wallonne sont orientées vers le suivi administratif plutôt que vers une telle analyse d'impacts (des développements récents devraient toutefois améliorer la situation, voir section sur le suivi et l'évaluation ci-dessous).

Encadré 3.19. Leçons européennes de bonne pratique en matière d'aides directes à la R&D

Une analyse des expériences européennes en matière d'aides directes à la R&D, réalisée par un groupe d'experts de haut niveau à la demande de la Commission européenne, a délivré les messages suivants :

- Le critère d'efficacité des aides directes doit dépasser la question d'additionnalité financière immédiate (hausse des budgets de R&D) pour se centrer sur l'additionnalité comportementale à plus long terme, c'est-à-dire sur les changements de comportements induits par les aides dans le chef des entreprises récipiendaires : la capacité des entreprises à développer des réseaux de collaboration durables est un impact important à prendre en compte.
- La valeur des programmes d'aides directes tend à diminuer lorsque ceux-ci sont nombreux et de taille réduite : cette situation tend à créer la confusion auprès des entreprises et à favoriser des utilisateurs réguliers qui ont développé la capacité à naviguer entre ces programmes.
- Des programmes trop larges et peu flexibles tendent à être inefficaces de par leur difficulté à s'adapter à des conditions changeantes : le *policy mix* idéal est composé d'un petit nombre d'instruments adaptables.
- Une coordination des politiques est nécessaire afin d'éviter que l'adoption d'une mesure pour s'attaquer à un aspect du système, ne génère des effets pervers à un autre endroit du système.

Source : Commission européenne (2003), *Raising EU R&D Intensity: Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development, Direct Measures*, Report to the European Commission by an independent expert group, Commission européenne, Bruxelles.

Le rôle actuel des programmes mobilisateurs doit être justifié. La pérennité de l'instrument thématique des programmes mobilisateurs, dans le nouveau cadre de politique incluant le dispositif des pôles, pose question. Les programmes mobilisateurs ont pour objectif de favoriser la recherche industrielle dans les universités, hautes écoles et centres de recherche agréés, dans des thèmes jugés porteurs (TIC, santé, matériaux, soit des thèmes qui recourent largement les technologies au cœur des pôles de compétitivité). En pratique, les financements vont essentiellement aux universités, et l'on peut dès lors s'interroger sur la fonction de ce programme au regard des programmes d'excellence universitaires qui ciblent la recherche universitaire avec perspectives de valorisation. Par ailleurs, d'autres instruments financent les recherches partenariales, les Partenariats

d'innovation technologique et les programmes d'excellence en partenariat public-privé. L'objectif spécifique des programmes mobilisateurs à l'ère des pôles de compétitivité devient dès lors peu clair. Ici également, l'absence d'évaluation d'impacts des programmes mobilisateurs, pourtant anciens, pose question quant à sa valeur ajoutée dans le *policy mix* wallon actuel.

Le nouvel instrument des chèques technologiques demande à être examiné dans le cadre du *policy mix* nouveau. Les chèques technologiques ont été introduits en Wallonie comme élément nouveau du *policy mix*, comme dans beaucoup d'autres régions et pays de l'OCDE. Sa fonction est liée à l'objectif d'élargissement de la dynamique d'innovation : les chèques doivent permettre à des entreprises peu impliquées dans le dispositif de soutien à l'innovation d'avoir un premier contact avec un offreur de services technologiques. Le rapport annuel produit par l'AST sur l'utilisation des chèques offre une vue intéressante de l'utilisation du dispositif (AST, 2011). Il met notamment en lumière le bon taux de satisfaction des entreprises bénéficiaires des chèques. Dans le cadre d'une nouvelle politique d'innovation intégrée pour la Wallonie, les questions suivantes méritent d'être approfondies, sur base du retour des entreprises et à la lumière des leçons d'expériences étrangères (encadré 3.20) :

- l'extension des prestataires à des organismes de support non technologiques, à des prestataires privés et à des organismes hors région ;
- la taille optimale des chèques, compte tenu du fait que la taille des chèques wallons est parmi les plus faibles de toutes les pratiques existantes ;
- l'effet réel de stimulation de la demande de services nouveaux, face au risque d'effet d'aubaine pour des entreprises déjà clientes des offreurs de services, soit environ la moitié des entreprises, selon le dernier rapport annuel AST.

La question des lourdeurs administratives dans la gestion des aides doit rester à l'agenda des améliorations. Les défis classiques de gestion de programmes d'aides publiques, confrontés aux divergences naturelles entre les besoins des financeurs publics et ceux des bénéficiaires des aides, sont présents en Wallonie : il s'agit de maintenir et renforcer dans toute la mesure du possible les efforts en matière de simplification des procédures et de diminution des délais de sélection, de conventionnement et de paiement.

Encadré 3.20. Chèques innovation : leçons des expériences étrangères

Les chèques innovation sont des programmes qui permettent aux bénéficiaires d'utiliser des services de consulting pour des projets d'innovation. Généralement les chèques sont mis en place pour promouvoir l'innovation au sein des PME et encourager les liens entre les acteurs du système d'innovation. Les chèques sont donnés directement aux utilisateurs (les entreprises) et non aux fournisseurs des services et peuvent généralement être utilisés dans les universités et les centres de recherche, pour résoudre problèmes spécifiques des entreprises ou développer nouvelles idées de business. Les entreprises payent les chercheurs ou les consultants avec le chèque, qui est en suite remboursé par l'émetteur, soit une entité publique. L'entreprise, toutefois, en général co-finance une partie des services de consulting.

Les programmes de chèques innovation ont été implémentés aux niveaux national et régional/local. Les programmes régionaux peuvent être plus ciblés sur les besoins de certaines entreprises, toutefois la zone d'application du chèque nécessite parfois une échelle spatiale plus grande que celle de la région, pour que les PME puissent trouver le support adéquat.

Avant 2006, les chèques innovation existaient dans quelques pays uniquement. En 2010 il existait environ 25 programmes opérationnels différents. Les chèques innovation ont été établis aussi hors de l'UE, par exemple au Canada, en Suisse et à Singapour.

- Programmes nationaux en Europe : notamment Autriche, Danemark, France, Grèce, Irlande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Suisse.
- Programmes régionaux en Europe : notamment Bavière, Baden-Württemberg, North Rhine-Westphalia (Allemagne) ; Flandre et Wallonie (Belgique) ; North-East England, Scotland, Yorkshire and Humber et West Midlands (Royaume-Uni).

Il existe deux générations de chèques innovation. La première génération, qui est majoritairement implémentée en UE, est caractérisée par des chèques qui encouragent la collaboration entre PME et centres de recherche et technologie régionaux. Plus récemment, une deuxième génération de chèques a été implémentée avec des objectifs plus amples : les PME peuvent recevoir du conseil sur leurs plans d'expansion, stratégies commerciales et autres initiatives d'innovation.

L'éligibilité des fournisseurs de services aux entreprises varie selon les programmes : environ la moitié des programmes analysés dans l'OCDE (2011) permettait l'emploi de consultants étrangers, trois programmes permettaient l'utilisation de consultants dans des régions limitrophes et trois programmes se limitaient à consultants de la région. À présent, de nouveaux programmes sont en cours de définition, ciblant les éco-innovations, les services à intensité de connaissances, la gestion de l'innovation et la coopération entre clusters.

Les chèques innovation sont des programmes récents, toutefois l'expérience a confirmé des résultats positifs : leur applicabilité directe et leur simplicité constituent un avantage surtout pour les PME. Les programmes contribuent généralement à la stimulation des activités innovantes et au renforcement des liens entre PME et centres de recherche et technologie.

Encadré 3.20. Chèques innovation : leçons des expériences étrangères (suite)

Pour maximiser les conditions de succès et réduire les risques de mauvaise utilisation des chèques, les facteurs de succès ci-dessous ressortent des expériences de l'OCDE :

- services et objectifs clairs : services définis et liés à des objectifs clairs pour assurer l'impact espéré dans les PME ;
- consultants de haute qualité et avec les bonnes compétences : la définition des consultants éligibles doit être basée sur des critères communs pour promouvoir la compétition ;
- représentativité du groupe cible : le programme ne doit pas attirer uniquement les grandes entreprises ou les entreprises déjà innovantes ;
- montant et co-financement : trouver un bon seuil pour le support économique maximal garanti et pour le taux de co-financement ;
- quotas de chèques par entreprise : s'il existe un montant maximal de chèques issus dans chaque appel, il faut assurer des quotas par entreprise pour renforcer les changements dans les comportements des PME non innovantes et promouvoir la collaboration entre PME et centres de recherche ;
- publicité: promouvoir et stimuler constamment l'utilisation des chèques, à travers des actions de publicité, guide et conseil, pour permettre aux PME de trouver les bons consultants ;
- évaluer les programmes en considérant les effets secondaires : la coopération ne se manifeste pas uniquement dans la collaboration entre PME et centres de recherche. Elle est assurée aussi par la mobilité des employés, les contacts entre les PME et les institutions qui travaillent sur l'innovation, la performance R&D. Les programmes doivent être évalués en considérant l'augmentation de la capacité innovante au sein des PME, au regard de résultats spécifiques, pré-définis ;
- simplicité des démarches administratives : les procédures administratives doivent être proportionnelles à la taille du chèque ;
- articulation avec le dispositif de support : le chèque est généralement le point de départ du processus innovant et les entreprises bénéficiaires ont souvent besoin de soutien additionnel.

Source : OCDE (2011), *Regions and Innovation Policy*, Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264097803-en.

Capital humain pour l'innovation

Le support au capital humain dans les PME mérite une attention majeure. Les enquêtes sur l'innovation et les expériences des intermédiaires en charge du support aux PME convergent sur un frein majeur à l'innovation en ce qui concerne les PME : le manque de temps et de disponibilité en capital humain pour investir dans des projets innovants qui sortent des activités ordinaires de l'entreprise. Ce frein donne une justification à des mesures qui visent à soutenir temporairement l'engagement de personnel dans les PME, chargés de démarrer ou soutenir des démarches d'innovation. C'est l'objet de la mesure wallonne RPR (responsable projet de recherche), auparavant appelée RIT (responsable innovation technologique). Cette aide, pourtant généreuse (70 % du salaire pour une petite entreprise, 60 % pour une entreprise moyenne, sur une période de six mois à deux ans) rencontre peu de succès. La comparaison avec des expériences similaires dans d'autres pays européens montre pourtant que ce type de programme peut connaître un bon taux de succès (notamment en Autriche et aux Pays-Bas, encadré 3.21). Les raisons de l'inefficacité de cet instrument doivent être recherchées (par enquêtes, et consultations des organismes représentatifs des PME), car il paraît particulièrement approprié pour soutenir l'objectif d'élargissement de l'innovation en Wallonie. Une concurrence éventuelle avec l'aide à l'emploi APE n'est pas exclue, et doit faire l'objet d'une analyse qui transcende les domaines de compétences des administrations concernées. Quant à l'objectif d'approfondissement, il est soutenu par des mesures de type FIRST ou les bourses FRIA, qui toutes deux visent à financer des chercheurs pour des activités de recherche appliquée et orientées vers les besoins du tissu industriel. La présence industrielle a été renforcée dans les jurys de sélection de ces bourses, ce qui est un signe encourageant pour leur efficacité. Leur réelle contribution à cet objectif peut être évaluée notamment à l'aide d'une étude longitudinale de la carrière de ces boursiers. Une priorisation des mandats FIRST dans les domaines d'activité des pôles est en outre proposée, en vue de concentrer l'action publique sur ces secteurs définis comme porteurs.

La promotion de la créativité et de l'entrepreneuriat est aussi importante que la promotion des compétences scientifiques et techniques. Le programme Creative Wallonia s'est donné pour objectif de développer les compétences de la population en matière de créativité : dans une vision large de l'innovation, il est évident que ces compétences comptent autant pour la réussite de projets innovants que la maîtrise scientifique et technologique. Il s'agit dès lors de poursuivre, évaluer et renforcer ces actions, tout en stimulant le travail coopératif entre « créatifs » et « technologues ». Une approche des projets d'innovation vus du côté « demande » (voir ci-dessous)

autorise des actions de promotion plus centrées sur les usagers et la valorisation de marché des innovations.

Encadré 3.21. Les programmes « responsable innovation » aux Pays-Bas et « assistant innovation » en Autriche

Un programme de support aux PME pour le recrutement de responsables de projets innovation est en place aux Pays-Bas depuis une vingtaine d'années. Le programme prend en charge le financement d'un employé en charge de définir et développer des projets d'innovation dans l'entreprise, à concurrence de 35 % des coûts salariaux.

Les PME (ou groupements de PME) doivent présenter un projet d'innovation et la personne concernée doit faire partie d'un centre de recherche ou d'une grande entreprise, qui sera partie prenante au projet. Le programme est mis en œuvre par l'agence de support Syntens, qui possède des bureaux dans l'ensemble du pays et rend des services gratuits pour les entreprises.

L'évaluation du programme a indiqué que les responsables innovation ont eu un impact important sur les dynamiques d'innovation des PME qui les avaient engagés, tant en termes de processus que de résultats, leur ouvrant des perspectives de nouveaux marchés. L'utilisation de contacts externes est également un apport notable de ce programme. Pour un tiers des entreprises, le subside était indispensable pour l'engagement du responsable. La grande majorité des responsables sont restés dans l'entreprise à l'issue de la période de subsidiation.

Le programme «assistant innovation» poursuit les mêmes objectifs depuis 2002 en Basse Autriche : il se focalise sur les PME qui n'ont pas d'employés formés à haut niveau. Le financement public s'élève à 50 % des coûts durant les huit premiers mois, et tombe à 35 % les sept mois suivants. L'assistant doit passer par une période de formation obligatoire. Le projet présenté par la PME est audité gratuitement avant engagement de l'assistant.

L'évaluation du programme de Basse Autriche a également montré un taux de satisfaction élevé de la part des PME, 80 % d'entre elles ayant développé de nouveaux produits et services, ainsi qu'un apport important en matière de nouvelles coopérations avec d'autres entreprises, des centres de recherche et des universités. Un taux de rétention élevé (60 %) des assistants est également observé.

Source : Peutz, M. et G. Stultiëns (2010), Enhancing innovation in small and medium-sized enterprises through short-term placement of innovation officers, Syntens, Eindhoven, Pays-Bas.

Les politiques d'éducation et de formation sont un élément-clé pour le succès des politiques d'innovation. L'analyse de cet examen a été centrée sur les politiques des domaines de la recherche et de l'économie, qui concourent à créer des conditions favorables à l'innovation en Wallonie.

Tout aussi importantes sont les politiques en soutien à la formation, de base et continue, qui permettent de doter le système du capital humain adéquat pour relever les défis de l'innovation. Une analyse du fonctionnement des organismes et programmes en charge du développement du capital humain en lien avec les besoins des entreprises innovantes ou potentiellement innovantes, s'indique donc dans la perspective de mise en place d'une politique d'innovation intégrée en Wallonie.

Le financement des entreprises innovantes

Les politiques d'aides aux *spin-offs* tournées vers les chercheurs montrent leurs limites. Le Plan Marshall n'a pas fondamentalement modifié les politiques d'aides à la création et au développement des *spin-offs* : il est fondé de se demander si leur succès passe d'abord par un renforcement des moyens octroyés aux infrastructures de soutien. De fait le Plan Marshall 1 accorde une dotation supplémentaire de 20 millions d'euros au programme « *First Spin-Off* » pour l'étude des possibilités de création de *spin-offs* par les chercheurs. Ce type d'aide peut certes constituer une incitation utile mais les composantes qui nécessitent le plus de soutien sont celles de la faisabilité des prototypes ainsi que celles portant sur la phase de développement, l'analyse du marché et la préparation de business plans, et surtout le financement et la gestion de projet d'entreprises innovantes. On note aussi une grande fragmentation des divers instruments d'aide aux *spin-offs* dans leurs diverses phases de financement ainsi qu'un morcellement des aides au niveau sous-régional (CPS, 2011).

Le financement privé des entreprises innovantes doit être stimulé, en complément des nombreux dispositifs publics. Les problèmes de financement des entreprises innovantes, aux différents stades de leur développement, sont connus, et répandus dans l'ensemble des régions européennes : ils s'expliquent en bonne partie par le déficit en capital privé, encore accentué à cause de la raréfaction du crédit suite à la crise financière de 2008. La plupart des pays et régions ont dès lors mis en place des mécanismes de soutien public (capital d'amorçage, capital-risque, prêts, fonds de garantie, etc.) soit subordonnés à l'octroi de fonds privés, soit agissant seuls. En Wallonie, de nombreux mécanismes de financement public existent pour la phase amont de création (mandats FIRST, bourses de création, *proof of concept*, financement de prototypes, etc.) et les universités ont également mis en place des fonds d'investissement avec apports privés pour leurs *spin-offs*, notamment avec le concours du FEI, qui constituent un puissant levier démultiplicateur pour la mobilisation conjointe de fonds publics et privés (cfr. Fonds VIVES 2 au chapitre 2). Pour la phase aval, ce sont Novallia, la filiale spécialisée de la SOWALFIN, la SRIW et les invests sous-régionaux qui offrent le support en capital alimenté par des

fonds publics. La Fédération des entreprises wallonnes estime que « les PME trouvent auprès de ces organismes une vraie écoute et disponibilité, même si on peut regretter, en ce qui concerne les invests locaux, le cloisonnement sous-régional, une parfois trop grande aversion au risque, ou encore une difficulté à évaluer et donc s'engager dans le soutien à des projets technologiques » et que « le vrai problème que rencontrent les PME wallonnes est l'accès au capital-risque privé » (UWE, 2011). Les recommandations qui en découlent concernent :

- la création de masses critiques au niveau des portefeuilles de projets, et de capacités augmentées d'analyse des projets par un décloisonnement territorial des invests ;
- une action de relais plus appuyée de la part des sociétés publiques d'investissement, vers les offreurs privés de capital risque ;
- le développement de fonds privés à vocation internationale.

Le financement des entreprises innovantes demande également des politiques intégrées. Une leçon importante tirée des programmes de financement des entreprises innovantes, et qui explique le succès des réseaux de *business angels* constitués d'hommes d'affaires expérimentés, concerne la nécessité de coupler le financement à des actions de conseil en stratégie et de réseautage. Les jeunes entreprises innovantes, et en particulier celles qui émanent de chercheurs, présentent des besoins en matière de stratégie au moins aussi importants que de capital (encadré 3.22). Les incubateurs, tels que Wallonia Space Logistics ou Wallonia Biotech Coaching en Wallonie, outre le support logistique classique, doivent être encouragés à offrir sur l'ensemble du territoire une palette large des services de conseils incluant le support à la constitution du tour de table financier.

Encadré 3.22. Conditions de succès pour les programmes de support aux gazelles

Les caractéristiques des « gazelles », ou entreprises à forte croissance, ont des implications importantes pour la conception d'initiatives de soutien. Les initiatives qui visent à accélérer la croissance des entreprises innovantes doivent répondre à une série de critères, issus d'une analyse comparée de ces politiques dans neuf pays (Autio, 2007). Au vu des bonnes pratiques, ces politiques doivent :

- Être sélectives, en particulier lorsqu'il s'agit des stades de développement des entreprises : seule une petite minorité des nouvelles entreprises présentent le potentiel en matière d'organisation et de marché pour atteindre des niveaux de croissance importants.

Encadré 3.22. Conditions de succès pour les programmes de support aux gazelles (suite)

- Demander un haut niveau de motivation de la part des participants : une dynamique de croissance demande du temps et des efforts.
- Être pro-actives dans la recherche de firmes en croissance. Comme les entreprises à potentiel de croissance sont peu nombreuses, il est probable que celles-ci soient déjà connues, il doit dès lors être possible d'approcher les candidats potentiels.
- Se préoccuper de manière soutenue des questions de motivation et des compétences pour la gestion. Lorsque les entreprises croissent, des compétences différentes sont nécessaires pour maintenir la croissance. Les gestionnaires doivent être prêts à mettre en place les changements nécessaires pour persister sur la trajectoire de croissance.
- Mettre en place une coopération étroite avec les offreurs de services privés. Soutenir les entreprises en croissance prend du temps, et demande des efforts et des compétences importants : les rémunérations dans le secteur public sont rarement suffisantes pour justifier ces efforts.
- Développer une image de professionnalisme et de compétence, ainsi qu'un certain degré d'exclusivité pour attirer les entreprises au meilleur potentiel.
- Offrir des activités de développement des compétences managériales personnalisées, qui incluent l'échange d'expériences et utilisent une approche interactive. Chaque entreprise a des besoins particuliers et un soutien effectif demande un investissement spécifique de la part des offreurs de services.
- Lier les subsides et la participation à des conditions de croissance et à la réalisation d'objectifs définis dans le temps. Le support le plus important ne devrait être délivré qu'en fonction de la réalisation des engagements.
- Accepter les risques d'échecs. Les entreprises en croissance sont volatiles et les déviations par rapport aux plans sont inévitables. Éviter ces risques mène à des perspectives de croissance trop faibles.
- Impliquer des entrepreneurs avec une solide expérience dans la croissance rapide. L'expérience de terrain dans ce domaine est le meilleur atout pour soutenir d'autres entreprises en croissance.

Source : Autio, E. (2012), « Dinosours, mice, gazelles and ecosystems: removing bottlenecks of growth for innovative firms », papier pour ERAC Mutual Learning Seminar on Research and Innovation Policies, janvier 2012.

Les politiques axées sur la stimulation de la demande et l'innovation non technologique

Le *policy mix* wallon pour l'innovation – dans sa composante visant l'élargissement des dynamiques d'innovation – doit se renforcer par des outils de stimulation de la demande et de création de nouveaux marchés. Comme c'est le cas dans la plupart des pays et régions qui développent une politique d'innovation, le *policy mix* en Wallonie est encore peu fourni en ce qui concerne les politiques visant à activer la « demande » d'innovation. Des réflexions nouvelles viennent petit à petit changer ce constat, et cette évolution doit être saluée. Une approche élargie de l'innovation reconnaît le rôle majeur joué par les marchés nouveaux en matière de stimulation de l'innovation (en contraste avec une vision basée sur l'incorporation de technologies nouvelles pour la création de nouveaux procédés ou produits). Ceci requiert de la part des entreprises, la capacité de détecter des besoins sociétaux nouveaux, et de la créativité pour y répondre et imaginer des produits ou services innovants calibrés sur ces opportunités. Les innovations organisationnelles et en matière de stratégies de commercialisation sont très pertinentes pour développer ces marchés nouveaux, porteurs de développement et d'emplois, qui ne passent pas nécessairement par des innovations technologiques. Les services publics offrent également des gisements potentiels d'innovation, largement inexploités. Les commandes publiques peuvent jouer un rôle important en matière de stimulation de cette demande d'innovation, si elles sont gérées dans cette optique. Les leviers à activer par la politique diffèrent donc de la politique classique axée sur le transfert de technologie, et concernent en particulier trois domaines :

- la stimulation de l'innovation dans le secteur public ;
- le développement de marchés de commandes publiques innovantes ;
- la stimulation de la créativité et de l'innovation non technologique.

Stimuler l'innovation dans le secteur public est une voie nouvelle à intégrer dans le *policy mix* wallon pour l'innovation. Compte tenu de l'importance quantitative de l'emploi public en Wallonie (chapitre 1), l'innovation dans le secteur public offre un potentiel important d'innovation créatrice de valeur ajoutée et d'emplois. Bien que ce type d'innovation soit intimement lié à la culture et aux modes d'organisation qui prévalent dans les services publics, et que les expériences étrangères soient dès lors difficilement transférables d'un contexte à l'autre, celles-ci peuvent servir de point de départ pour une action de long terme en cette matière (encadrés 3.23 et 3.24).

Encadré 3.23. Une initiative pour promouvoir l'innovation dans le secteur public dans la région de Skåne

Une expérience pilote est menée dans la région de Skåne : le programme Innovator Skåne AB est lancé par la Région pour favoriser le développement de pratiques innovantes dans le secteur public. Dans un premier temps, le programme sponsorise des projets dans les hôpitaux, qui sont financés par la Région et offrent une large part de l'emploi régional. La Région intervient comme financeur et, dans certain cas, comme premier client.

Innovator Skåne AB suscite, valide et soutient le développement d'idées innovantes commercialisables dans le secteur public. Le financement provient de la Région et de l'Agence nationale d'innovation VINNOVA. Des innovations de produit, de procédé ou d'organisation, provenant de toute personne employée dans le secteur public, sont supportées et accompagnées avec l'aide d'un consultant extérieur. La propriété de l'invention revient à Innovator Skåne AB, et les profits doivent être réinvestis pour la suite du programme. Cet arrangement représente un frein pour certains participants qui préféreraient conserver la propriété intellectuelle de leur idée. Ce programme connaît un grand succès et attire beaucoup de propositions innovantes, plutôt de nature incrémentale que radicale.

Lorsque l'initiative aura été évaluée, son transfert à d'autres secteurs publics, comme le système scolaire, sera étudié.

Source : OCDE (2012), *OECD Territorial Reviews : Skåne, Sweden 2012*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264177741-en.

Encadré 3.24. Innovation dans les services publics : le *Public Service Lab* de NESTA au Royaume-Uni

Le *National Endowment for Science, Technology and the Arts* (NESTA) au Royaume-Uni a créé un laboratoire pour promouvoir l'innovation dans les services publics. Le laboratoire réunit l'expérience et la vision de différents acteurs du secteur public, privé et sans but lucratif et il bénéficie de la participation des citoyens et des communautés pour dessiner les services publics du futur.

Le Laboratoire n'est pas un espace ou une institution physique, mais plutôt une collection de projets pratiques, pour diffuser les meilleures idées innovantes dans la société. Il crée des opportunités pour faire travailler ensemble des personnes aux parcours professionnels variés en vue de trouver des solutions à problèmes de nature diverse. Le laboratoire organise des prix et des concours pour trouver des solutions innovantes, il crée des incubateurs sociaux et des nouvelles équipes d'utilisateurs des services, de décideurs et de chercheurs.

Encadré 3.24. Innovation dans les services publics : le *Public Service Lab* de NESTA au Royaume-Uni (suite)

Le succès des initiatives du Laboratoire est mesuré en fonction de sa capacité à générer nouveaux services à travers les projets menés et à la capacité des services à contribuer à l'amélioration de la qualité de vie.

Plusieurs projets du laboratoire sont en cours, par exemple :

- *Creative Councils* : le programme est mené en collaboration avec les gouvernements locaux pour aider les autorités locales à développer et implémenter des innovations radicales pour faire face aux défis de demain.
- *People Powered Health* : un programme qui soutient, crée et met en place des services innovants pour les personnes ayant des problèmes de santé de longue durée.
- *Make it Local* : une initiative ayant pour but d'aider les communautés locales à travailler avec des agences digitales pour mettre à disposition leurs données (par exemple données sur le transport, les émissions de CO₂, population et criminalité) et fournir des services basés sur le web utiles aux citoyens.

Les projets du laboratoire ont eu plusieurs types d'impacts sur la société et les différentes communautés locales : ils ont créé un sentiment d'engagement à innover dans les services au niveau régional et local, ils ont créé ou recueilli des données sur les services publics dans une logique de *open data* qui sont devenues disponibles et peuvent être utilisées, ils ont créé des nouveaux services ou des nouvelles façons de fournir des services pré-existant, qui ont permis aux administrations publiques de faire des économies, ils ont créé et amplifié le capital social local.

Source : www.nesta.org.

L'instrument des commandes publiques innovantes doit être activé pour élargir l'innovation dans l'économie wallonne. Le levier financier des commandes publiques, s'il est activé dans une optique de stimulation de l'innovation, est potentiellement énorme : les commandes publiques représentent 17 % du PNB européen en 2009 (Commission européenne, 2010). Les autorités peuvent donc utiliser leurs budgets pour influencer sur les dynamiques d'innovation, sans devoir mettre en place de nouveaux régimes d'aides. Des commandes publiques peuvent servir l'objectif d'innovation si elles limitent les prescrits détaillés pour au contraire commander des « fonctions » à remplir par les produits ou services, en laissant une marge importante de manœuvre – et donc de créativité – aux offreurs. Les offreurs ne se concurrencent donc plus

seulement en prix autour de produits ou services standard, mais aussi sur l'originalité, l'efficacité, la qualité, les caractéristiques intrinsèques de leurs offres de produits ou services nouveaux. Le transfert d'une partie du risque lié à ces innovations vers l'acheteur public représente un incitant pour les entreprises. L'expérience à ce jour de l'utilisation de ces instruments est mitigée : l'ouverture imparfaite des marchés publics, un certain conservatisme et la fragmentation des services publics en limite l'usage. Compte tenu toutefois de l'importance de ces marchés, des expériences pilotes menées même sur des fractions limitées des marchés potentiels pour s'avérer intéressantes (encadré 3.25). Des expériences sont en cours pour développer des échanges de bonnes pratiques ou des lignes de conduite en la matière, ou encore sous la forme de financement de projets pilotes auprès d'autorités locales ou nationales (Commission européenne, 2010).

Encadré 3.25. Achats publics stimulant les offres innovantes dans le secteur alimentaire – Sud de la Suède

Le marché de la vente de paniers d'aliments à domicile est en pleine croissance en Suède, tant dans les grandes villes que les petites agglomérations. Le principe réside dans l'offre d'un ensemble d'aliments présélectionnés en fonction de besoins types d'une famille, personnes isolées, repas de fête, etc. Les ingrédients sont livrés accompagnés d'instructions et de conseils.

Le cluster des industries agro-alimentaires du Sud de la Suède, a eu l'idée, en coopération avec le cluster « santé » de concevoir des paniers spécifiquement adaptés à des besoins médicaux : personnes souffrant de diabète, de cholestérol élevé, etc. Comme ce public est sur-représenté dans les institutions publiques de soins pour le troisième âge, le cluster a lancé l'idée, en partenariat avec la Région et les municipalités, d'un dispositif de commandes publiques innovantes répondant au concept de « nourriture-santé ». Des études ont notamment été réalisées pour identifier les besoins existant, les pratiques en matière de commandes publiques et les opportunités de lancer les appels d'offres.

Source : OCDE (2012), *OECD Territorial Reviews : Skåne, Sweden 2012*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264177741-en.

Une reconnaissance nouvelle du rôle de la créativité et du design dans l'innovation est encourageante, et doit inspirer plus largement la politique d'innovation intégrée. C'est tout le sens du nouveau programme Creative Wallonia, à mettre en œuvre, évaluer et intégrer plus étroitement au reste du dispositif de support. Les actions actuellement mises en place par l'ASBL Wallonie Design, financées par la Région, vont dans ce sens. Les exemples étrangers ne manquent pas et doivent à la fois inspirer les programmes wallons, et susciter des mises en réseau transfrontalières (encadré 3.26).

Encadré 3.26. Design, créativité et entrepreneuriat : exemples en Suède, en Irlande, en Allemagne et au Danemark

Le projet Expandera, Skåne-Blekinge, Suède

Le projet Expandera est une initiative de la région suédoise de Skåne-Blekinge et de la ville de Malmö et en coopération avec la Fondation du Design Suédois (SVID, une institution qui soutient des activités de formation, éducation et recherche dans le domaine du design) et l'Agence suédoise pour la croissance économique régionale. Expandera a été cofinancé par plusieurs niveaux de gouvernement : la Province de Blekinge, la Région de Skåne, la ville de Malmö et aussi par SVID, la UE et NUTEK (l'Agence du développement suédois).

Le projet a pour but d'intégrer le design dans les décisions et les modèles commerciaux des PME, à partir des premières phases du développement des produits pour développer le secteur du design dans la région. Dans le cadre du projet une trentaine de PME, qui n'avaient jamais utilisé le design auparavant, ont bénéficié de plus de 100 heures de formation pour analyser et intégrer le design dans leur stratégie industrielle. Expandera développe aussi des réseaux d'entreprises pour aider la croissance des micro-entreprises. Une très grande majorité des entreprises a continué à travailler avec des designers après la phase initiale supportée par Expandera. Actuellement, une évaluation du projet est en cours.

Le projet *Source Developing Rural Creativity*, Irlande du Nord et Irlande

Source Developing Rural Creativity est une initiative des comtés frontaliers irlandais et nord-irlandais de Fermnagh, Leitrim et Sligo. Ce projet a aidé au développement d'entreprises créatives dans des zones rurales périphériques de l'Irlande du Nord et l'Irlande. Ce projet a aidé à la création de 25 nouvelles entreprises et 80 emplois, a établi des incubateurs pour les entreprises créatives et compte un réseau de plus de 500 individus engagés dans les industries créatives des zones rurales, couvrant une vaste gamme de thèmes (arts et design, mode, couture et objets, logiciels et services TIC, architecture, arts du spectacle, publicité et relations publiques, media : radio, cinéma, production).

Source offre des services d'accompagnement pour aider les citoyens à lancer des projets, faire grandir leur entreprise, trouver des solutions innovantes pour les défis de l'entreprise ou des nouvelles méthodes de marketing et vente. Ces services ont été jugés positivement par la plupart des bénéficiaires (plus de 70 % ont déclaré que les services offerts ont été très importants pour leur travail).

Kreativ Coaching Centre, Berlin, Allemagne

La Région de Berlin a créé un centre de coaching pour la créativité (le Kreativ Coaching Centre), qui aide les entrepreneurs émergents berlinois dans les industries créatives par de l'assistance individuelle, grâce à des conseillers expérimentés dans les entreprises créatives. Le service est centré sur les PME dans les secteurs suivants : cinéma, télévision, radio, mode, design, architecture, publicité, multimédia, jeux, logiciels, musique, loisirs, art et culture.

Encadré 3.26. Design, créativité et entrepreneuriat : exemples en Suède, en Irlande, en Allemagne et au Danemark (suite)

Les conseillers sélectionnés offrent aides, conseils et expertise aux entreprises jeunes et en croissance, sur des questions de gouvernance, d'optimisation, de plan d'affaires, de financement. Les conseillers ont une formation dans les industries créatives et la gestion d'entreprises pour pouvoir mieux comprendre les problèmes et trouver des solutions efficaces. Les conseillers ont aussi accès à un réseau de contacts dans les entreprises créatives qui peut fortement aider leurs clients, en ouvrant des liens avec des partenaires d'affaires, de nouveaux marchés, de nouveaux investissements.

L'École de design de Kolding, Danemark

L'École de design de Kolding (Danemark du Sud) est une institution danoise ancrée sur territoire et dans la culture locale, avec une réputation internationale et un engagement particulier vers les valeurs de soutenabilité, d'inclusion sociale, de diversité culturelle, et de croissance économique responsable.

L'école est une institution indépendante qui offre des programmes de design au niveau Bachelier et Maîtrise, dans six parcours d'éducation différents, dans deux départements :

- Département du design des produits : parcours de design de la mode, design du tissu, design industriel ;
- Département du design de la communication : parcours de design graphique, design interactif, design d'illustration.

L'école offre des cours à environ 390 étudiants et 14 doctorants dont 4 font partie du Doctorat Industriel (soit un programme de doctorat co-financé par l'académie et l'entreprise avec un parcours très appliqué). Chaque année l'école accepte 90 étudiants.

Les étudiants de l'école sont introduits à une large gamme de méthodes et techniques qui peuvent être utilisées pour développer et réaliser des nouvelles idées, en travaillant en équipe à l'échelle nationale ou même internationale. Le processus de réalisation des idées aide les étudiants à développer et renforcer la capacité à faire des associations, penser abstraitement et maîtriser les connaissances techniques.

Les étudiants apprennent à travailler avec plusieurs méthodes de présentation et de marketing de leurs idées, comme les techniques de présentation, les logiciels informatiques, les détails pratiques habituels dans les expositions et les spectacles, avec une réflexion attentive au positionnement du produit sur les marchés et dans la société. Les étudiants apprennent aussi à observer les utilisateurs potentiels des produits et leurs interactions avec les marchés et les autres utilisateurs. Ils acquièrent une vision multidisciplinaire du design en collaborant avec les entreprises, notamment avec des experts de marketing, des économistes, des ingénieurs, des architectes, des sociologues et des anthropologues, pour avoir une vision complète de la production. L'école a des collaborations avec des entreprises danoises connues au niveau international comme Bang and Olufsen, Lego et Kildemoes.

Encadré 3.26. Design, créativité et entrepreneuriat : exemples en Suède, en Irlande, en Allemagne et au Danemark (suite)

L'école organise aussi des voyages d'étude à l'étranger pour inspirer les étudiants au début des années scolaires, dans les capitales mondiales du design (Paris, New York, Londres et Milan) et dans des villes dynamiques et émergentes telles que Zagreb et Istanbul.

Sources : www.expandera.org ; www.ruralcreativity.com ; www.kcc-berlin.de ; Commission européenne (2011), *Regional Policy for Smart Growth in Europe 2020*, Commission européenne, Bruxelles ; www.designskolenkolding.dk.

La promotion de l'innovation par les usages doit trouver sa place dans la politique d'innovation intégrée. L'innovation est avant tout le produit d'opportunités de marché : c'est pourquoi beaucoup de pays et régions mettent en place des laboratoires d'usages, qui visent à mettre en relation concepteurs, producteurs, clients et usagers (encadré 3.27). La Wallonie a avancé dans la reconnaissance de cette réalité et Creative Wallonia peut s'inspirer de ces pratiques pour amplifier les premières actions mises en place en région, tout en s'insérant dans les réseaux transfrontaliers consacrés à ces nouvelles formes de promotion de l'innovation ouverte.

Le dispositif de support à la politique : vers plus d'intelligence stratégique

La Wallonie a besoin d'une source d'informations robuste et systématique pour fonder et réviser sa politique d'innovation afin d'en améliorer l'efficacité de manière continue. Elle doit mettre en place un dispositif intégré d'analyse de la situation régionale et de suivi analytique détaillé des politiques, assorti d'évaluations régulières, indépendantes, et couvrant tant les instruments individuels que les ensembles d'instruments concourant à un même objectif. Il n'existe pas de menu idéal pour une politique régionale d'innovation : le « *policy mix* » sera efficace si collectivement et individuellement, les instruments atteignent leurs objectifs et remédient aux failles du système d'innovation.

Les développements sur ce front sont notables en Wallonie, mais insuffisants. Des instruments aux budgets conséquents, comme les programmes mobilisateurs par exemple, ou des instruments qui sont traditionnellement au cœur du dispositif comme la guidance technologique, sont perpétués sans qu'ils n'aient bénéficié d'évaluations d'impact, et ce malgré leur ancienneté qui rend possible des évaluations sur le long terme. Dans l'attente d'une politique d'innovation intégrée, un dispositif de suivi et d'évaluation stratégique devrait donc être mis en place sur les grandes composantes de la politique d'innovation que sont aujourd'hui :

- la stratégie recherche 2011-2015 ;
- le Plan Marshall 2.vert dans ses différentes composantes et notamment les pôles de compétitivité ;
- le plan Creative Wallonia.

Encadré 3.27. PACA Labs, la promotion de l'innovation par les usages

PACA Labs est un dispositif lancé en septembre 2008 par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en partenariat avec le FEDER, et qui s'inscrit dans la 2^{ème} génération du programme « Territoires numériques ». PACA Labs prend la forme d'un appel à projet destiné à soutenir des projets d'expérimentation de technologies et services numériques sur les territoires. En moyenne, par an, ce sont entre 10 et 12 projets qui sont soutenus.

Dans PACA Labs, l'expérimentation interroge profondément le rôle de l'utilisateur et du territoire dans l'innovation : expérimenter, c'est co-construire une technologie, un service, une situation d'usage en lien étroit avec le territoire et les usagers. Par conséquent, outre des critères « factuels » de candidature (durée du projet inférieure à 12 mois, localisation des acteurs en région PACA, etc.), PACA Labs impose aux projets :

- d'être collaboratif : un « consortium » doit être constitué dans lequel entreprises et/ou laboratoires et/ou masters pro et/ou associations portent l'expérimentation sur un territoire ;
- d'impliquer obligatoirement au moins un « territoire » : la communauté d'usages concernée par l'expérimentation est localisée sur une agglomération ou un pays, qui doit par conséquent être impliqué plus ou moins fortement ;
- d'identifier avec clarté la chaîne des usagers concernés par l'expérimentation, et de les impliquer le plus en amont possible.

PACA Labs se décline en trois volets ; chaque candidat peut se présenter dans l'un des trois volets :

1. un axe de prototypage en grandeur nature de technologies et services numériques innovants sur les territoires, et ce en liaison avec le Pôle Solutions communicantes sécurisées ;
2. un axe de co-conception associant des territoires et des établissements d'enseignement supérieur de type « masters » – en partenariat avec la Fondation internet nouvelle génération ;
3. un axe « écosystème » sur lequel il s'agit de mettre en place sur un territoire expérimental délimité, une organisation afin d'y implanter un grand nombre de services, d'applications et de contenus numériques innovants pour faire de ce territoire, en relation directe avec les usagers, un laboratoire vivant des usages numériques.

Source : www.pacainnovation.fr.

Il convient dans un premier temps de faire un usage plus systématique de toute l'intelligence stratégique disponible en Wallonie. Dès à présent, la fonction orientation et programmation de la politique peut être alimentée par une utilisation plus intense des sources existantes, en particulier : le rapport annuel de mise en œuvre de la politique de recherche (allocation des crédits budgétaires) publié par la DG06 ; les outils déployés par le Département compétitivité et innovation² de la DG06 pour le suivi des clusters et pôles ; le monitoring de Creative Wallonia et le futur Observatoire des tendances développé par AWEX-WBI ; le rapport bisannuel sur la mise en œuvre de la politique ainsi que les analyses effectuées par le CPS ; les données et études du Bureau Fédéral du Plan et du Service de la politique scientifique fédérale, qui replacent la situation wallonne dans un contexte plus large ; les données détenues et exploitées par l'IWEPS et le Délégué spécial Plan Marshall sur la mise en œuvre des politiques ; le suivi de la participation wallonne au PCRD effectuée par le NCP-Wallonie ; le baromètre TIC de l'AWT ; les données détenues par l'AST et l'ASE. Les universités wallonnes détiennent elles aussi des compétences dans des unités de recherche spécialisées, pas toujours suffisamment exploitées.

Une meilleure connaissance des besoins et potentiels des entreprises est indispensable pour orienter la politique. Les exercices qui ont été conduits notamment dans le cadre de l'opération Prométhée, ont révélé que les besoins des entreprises n'étaient pas suffisamment connus des concepteurs des politiques. Les travaux sur le dispositif d'intermédiation technologique ont également mis en évidence une distance entre la perception des opérateurs et celle des bénéficiaires. Il est donc nécessaire de disposer de sources d'information objectives sur les besoins et potentiels des entreprises, notamment au travers d'enquêtes (encadré 3.28). Une analyse plus fine des entreprises, et en particulier des PME qui participent aux pôles de compétitivité pourrait être très utile pour affiner cet instrument central du dispositif wallon.

Les données et analyses internationales sont également une source à mieux exploiter pour nourrir la politique en Wallonie. De nombreuses sources existent au niveau européen et à l'OCDE, qui peuvent alimenter la conception et la mise en œuvre des politiques. La Wallonie a été traditionnellement peu présente dans les réseaux et activités proposées par l'OCDE et l'UE dans le domaine des politiques de R&D et d'innovation : les activités du groupe TIP (*Technology and Innovation Policy*) à l'OCDE, les réseaux régionaux IRE (*Innovative Regions in Europe*) et ERRIN (*European Regions Research and Innovation Network*) ou les projets transrégionaux tels que ceux financés par le programme européen *Regions of Knowledge* proposés par l'Union européenne. En s'inscrivant à la

Encadré 3.28. Des enquêtes auprès d'entreprises comme base pour la politique d'innovation en Suisse occidentale

En 2005, la Commission européenne a approuvé le projet « *Regional Innovation Strategy Western Switzerland* » (RIS-WS) qui est soutenu par les sept Départements de l'économie publique de Suisse occidentale, par le Secrétariat d'État à l'économie de la confédération ainsi que par l'Agence pour la promotion de l'innovation de la confédération. Ce projet a pour but de faire évoluer le système régional d'appui à l'innovation, en l'orientant sur les besoins et les obstacles rencontrés par les entreprises dans leurs projets d'innovation d'affaires.

Alors que l'objectif principal de l'analyse des tendances et des potentiels économiques régionaux, réalisée dans un premier temps dans le cadre de ce projet, était d'obtenir un engagement politique pour l'élaboration d'une stratégie d'innovation régionale, l'objectif de l'analyse des besoins était d'identifier les principes de base de la politique, en s'appuyant strictement sur les besoins en matière d'innovation exprimés par les entreprises. Cette orientation a été essentiellement influencée par les récents *Examens de l'OCDE des politiques d'innovation : Suisse* (2006). Dans son rapport, l'OCDE recommandait à la Suisse de rééquilibrer son portefeuille d'instruments d'appui à l'innovation par des mesures tenant compte de la demande des entreprises.

En automne 2006, une première version d'une grille d'interview semi-structurée était prête pour des essais sur le terrain. Cette démarche était le fruit de l'expérience pratique des conseillers d'innovation du Réseau de Suisse occidentale, de rapports de l'OCDE tel le *Manuel d'Oslo*, d'expériences dans d'autres régions RIS et de publications internationales. En novembre 2006, huit conseillers innovation ont été formés, puis accompagnés lors des premières interviews d'entreprises. L'échantillonnage des entreprises a été établi en tenant compte des résultats de l'analyse des tendances et aboutit à une analyse différenciée du système d'innovation d'affaires des entreprises segmentées selon leur taille. L'enquête a comporté 151 interviews, chacune d'une durée de 1.5 à 3 heures.

Les principaux résultats de l'analyse des besoins des entreprises sont :

1. Près de la moitié des projets futurs d'innovation d'affaires jugés importants par les entreprises risquent d'être freinés ou même de n'être pas initiés à cause d'un niveau de préparation insuffisant. Dès lors, une meilleure exploitation de ce potentiel aurait un fort impact sur l'emploi et sur la création de valeur en Suisse occidentale.
2. Les obstacles majeurs à l'exploitation de ce potentiel d'innovation d'affaires se situent au niveau des ressources internes et des partenariats. Quant aux collaborations avec les écoles et instituts de recherche, elles sont très peu satisfaisantes.
3. En général, plus les entreprises sont de petite taille, plus la part des obstacles à surmonter est importante. Autrement dit, ce sont particulièrement les petites structures qui se heurtent à des obstacles, dans la réalisation de leur potentiel d'innovation.

L'analyse approfondie par taille d'entreprise donne une vue très différenciée des besoins. Selon les résultats de cette étude, les obstacles liés au système d'innovation ont des caractéristiques spécifiques par taille. Cette étude offre donc une base de réflexion pour mieux cibler le portefeuille des mesures d'appui à l'innovation.

Encadré 3.28. Des enquêtes entreprises comme base pour la politique d'innovation en Suisse occidentale (suite)

Le profil des obstacles a été ensuite utilisé en tant que critère d'orientation pour l'élaboration d'une plateforme régionale d'appui à l'innovation. Six services majeurs sont conçus et les principaux fournisseurs de services régionaux sont intégrés selon leurs compétences. Le plan d'action qui en découle reçoit l'engagement financier de la part des six cantons romands, du Service Fédéral de l'Économie et de la CTI-TT. Au niveau politique, le projet dans son ensemble est approuvé en janvier 2008. L'engagement des cantons et de la confédération dans le cadre de la plateforme d'appui à l'innovation Suisse occidentale requiert un concept de suivi qui inclut un système de reporting permettant une transparence quant à l'utilisation des moyens et l'effet des mesures financées au sein du système d'innovation. La conception d'un tel système de suivi, basé sur des indicateurs, clôtura la méthodologie RIS-WS.

Source : RIS-WS (2008), « Analyse des besoins des entreprises de Suisse occidentale en matière d'innovation : Résultats de 151 entreprises interviewées », Platinn, Fribourg, Suisse.

nouvelle plateforme S3 de l'UE (Stratégies de spécialisation intelligente) pour l'échange de bonnes pratiques en matière de politiques régionales d'innovation, la Wallonie se donne l'opportunité de bénéficier de l'expérience internationale d'autres régions confrontées à des problématiques similaires. Des bases d'information européennes telles que : le *Regional Innovation Monitor*, le Tableau de bord européen de l'innovation et les rapports annuels par pays, les analyses et séminaires de l'action Pro-Inno de l'Union européenne, les analyses des politiques européennes de R&D réalisées par Erawatch ou les travaux groupes d'experts associés à l'Espace européen de la recherche, etc., présentent une mine d'informations utiles aux politiques qu'il convient de mieux exploiter.

La création d'une fonction d'Observatoire de la recherche et de l'innovation est recommandée. Une fonction spécialisée doit être créée à partir des ressources existantes, pour fournir au système l'intelligence stratégique dont il a besoin afin d'assurer l'efficacité des politiques. Cette fonction d'intelligence stratégique doit servir non seulement les besoins des administrations en charge de la mise en œuvre des politiques, mais aussi et surtout ceux des acteurs de la fonction orientation de la politique (ministres, cabinets, conseil). Elle couvrirait logiquement toutes les activités financées par la RW et la CF et serait conçue en partenariat avec la RBC. La fonction d'Observatoire devrait couvrir deux volets :

1. La dynamique du système régional d'innovation : le Tableau de bord wallon de l'innovation actuellement réalisé par le Bureau du Plan pourrait constituer le socle de départ de ce volet. Le travail devrait être complété par des analyses plus fines et plus ciblées en fonction des besoins des politiques, avec le support d'experts extérieurs, wallons, belges et étrangers. Il inclurait les informations en provenance de l'Observatoire des tendances à réaliser sous l'égide de Créative Wallonia, le Baromètre TIC de l'AWT, etc.

2. Les politiques mises en œuvre : il s'agit de créer une information stratégique concernant les inputs, les outputs et les impacts des politiques. Concernant les inputs, la base pour une description des politiques serait constituée des rapports et compte-rendus d'allocations budgétaires de la DG06 couvrant à la fois les instruments de la politique économique et technologique, ainsi que les données détenues par la DGENORS et le FNRS, et le Délégué au Plan Marshall. Concernant les outputs ou résultats, la pratique généralisée de contrats d'objectifs ouvrirait la voie à la récolte coordonnée d'indicateurs de résultats pour tous les instruments de la politique (encadré 3.29). Enfin, la création et l'utilisation d'indicateurs d'impacts crédibles et réalistes est le pas le plus important à mettre en œuvre pour doter la politique d'innovation d'un support stratégique objectif. Ces indicateurs doivent provenir d'évaluations indépendantes et systématiques pour toutes les composantes de la politique (voir ci-dessous).

Encadré 3.29. Principes et méthodes pour la mise en place et l'utilisation d'indicateurs de résultats

L'expérience internationale d'utilisation d'indicateurs de résultats pour informer les politiques suggère les recommandations suivantes afin de maîtriser les risques d'effets pervers que l'utilisation de ces indicateurs comporte :

- les cibles doivent être explicitement liées aux politiques et projets ;
- les cibles doivent être assorties de dates-butoir ;
- les valeurs des indicateurs doivent être basées sur des données robustes et analytiques, prenant en compte les expériences précédentes ;
- les valeurs-cibles doivent être ambitieuses mais réalistes et leur révision doit en général être permise, basée sur de bonnes raisons comme les résultats d'évaluations, et rendue publique ;
- les valeurs peuvent être exprimées en taux de croissance ou en valeurs absolues selon les types d'indicateurs ;
- les indicateurs peuvent rarement être comparés de programme à programme ;
- les indicateurs doivent être utilisés comme stimuli pour l'apprentissage en matière de politiques ;
- la définition de cibles doit faire l'objet de création de capacités dans l'organe en charge de les développer, dans la lignée des considérations méthodologiques données par la pratique internationale.

Source : McCann, P. et R. Ortega-Argilés (2011), « Smart specialisation, regional growth and applications to EU cohesion policy », Economic Geography Working Paper 2011, Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, Pays-Bas, www.rug.nl/staff/p.mccann/McCannSmartSpecialisation.AndEUCohesionPolicy.pdf.

La pratique d'évaluation indépendante, par instrument et systémique, doit être généralisée. L'évaluation des programmes de recherche (à réaliser de manière indépendante par des experts extérieurs sans lien avec le système wallon), a reçu une base légale dans le décret de 2008 qui donne les règles pour le soutien public régional à la R&D, et le Plan Marshall 2. vert l'a placé au rang des priorités politiques. Au moment de la réalisation de cet examen, des expériences pilotes étaient en cours à la DG06 pour rassembler des données utiles à l'évaluation dans le cadre de la gestion des aides à la RDT. Ces évolutions sont certainement bienvenues, demandent à être accélérées et soutenues par une équipe formée et compétente pour ces tâches. Le recours à des experts étrangers est déjà courant et continuera de se justifier pour compléter l'expertise nationale et garantir l'impartialité des évaluations. Il s'agit ici par exemple d'évaluer si les aides à la R&D des entreprises (subventions et avances récupérables aux entreprises, aides PME) et aux partenariats ont des effets d'« additionalité comportementale » et non seulement des effets d'additionalité de dépenses (OCDE, 2006b). Les évaluations doivent générer des indicateurs d'impacts qui devront ensuite alimenter la partie analytique de l'Observatoire (voir exemples d'indicateurs d'impacts dans le tableau 3.4). Et ces évaluations doivent *in fine* fournir la base pour des réallocations budgétaires éventuelles (à la place de critères de décaissement). Quelques exemples de questions d'évaluation glanées au fil de l'analyse du *policy mix* dans cet examen, sont donnés ci-dessous, mais la liste est loin d'être exhaustive :

- raisons de la très faible utilisation des RPR, analyse d'impact (engagement subséquent, etc.) ;
- analyse fine du taux et raisons de (non)remboursement des avances récupérables, définition d'un taux-cible ;
- analyse longitudinale de projets financés par la Région afin d'en estimer les impacts à moyen et long terme (l'étude-pilote précitée ne recueille pas de données d'impacts) ;
- impact des FIRST sur les relations industrie-université, raisons des succès et des échecs, raison de la grande concentration de ces aides sur un petit nombre de grandes entreprises ; impact des bourses FRIA ;
- complémentarité entre subsides et incitants fiscaux à la R&D ;
- évaluations des guidances des CRAs en support à la définition de nouvelles opérations ;
- évaluation des opérations de support à l'innovation non technologique, notamment en matière de support du design pour l'innovation ; etc.

Tableau 3.4. Exemples de méthodes et d'indicateurs pour des évaluations d'impact

Programme	Objectifs	Méthodologie	Indicateurs d'impact
Teaching Company Scheme Royaume-Uni (cf. FIRST en Wallonie)	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir aux entreprises l'accès à la connaissance et à la technologie - Faciliter le transfert technologique entre l'académie et l'industrie par l'emploi de jeunes diplômés 	<ul style="list-style-type: none"> - Usage de données quantitatives sur les programmes : rapports compliés par les entreprises, les institutions académiques, les jeunes diplômés, le rapport du <i>Teaching Company Executive</i>, couvrant entreprises de différentes tailles, secteurs, disciplines académiques, zones géographiques - Informations additionnelles fournies par 40 départements académiques par questionnaire - Études de cas de 15 programmes 	<p>Performances commerciales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de ventes et des exportations - Augmentation de la valeur de l'entreprise - Augmentation des profits - Augmentation du nombre d'employés - Réduction des coûts opérationnels - Augmentation des revenus de la PI <p>Performance R&D et d'innovation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des investissements R&D - Augmentation des investissements en nouvelles machines - Nouvelles formations pour les employés - Amélioration de la gestion de la R&D et l'innovation - Augmentation de la capacité à recruter des diplômés avec compétences en S&T - Amélioration de la qualité des produits, procédés et services - Augmentation de la capacité à obtenir des expertises externes - Augmentation de la connaissance des opportunités de recherche avec les universités et le secteur public

Tableau 3.4. Exemples de méthodes et d'indicateurs pour des évaluations d'impact (suite)

Programme	Objectifs	Méthodologie	Indicateurs d'impact
Chèque innovation aux Pays-Bas (<i>cf.</i> Chèques technologiques en Wallonie)	<ul style="list-style-type: none"> – Encourager les PME à faire appel aux connaissances des institutions publiques de recherche et de technologie 	<ul style="list-style-type: none"> – Deux enquêtes : en 2004 (443 entreprises contactées sur les 1 044 qui ont fait appel au programme), en 2005 (287 entreprises contactées sur les 1 995 qui ont fait appel au programme) – Les échantillons comprenaient à la fois des entreprises qui ont participé au programme et des entreprises qui ont postulé mais en ont été écartées 	<ul style="list-style-type: none"> – Création de postes de travail, après la participation au programme – Augmentation de nouveaux produits ou procédés – Impact des chèques sur les capacités innovantes – Changement du comportement dans la sous-traitance de la R&D – Changement d'attitude vis-à-vis des propres capacités d'innover – Contacts avec institutions de recherche et technologie après la fin du programme – Raisons pour participer et pour ne pas participer au programme – Taux de chèques utilisés – Taux de nouveaux participants au programme – Diversité des participants – Nombre de jours nécessaires pour vendre les chèques

Tableau 3.4. Exemples de méthodes et d'indicateurs pour des évaluations d'impact (suite)

Programme	Objectifs	Méthodologie	Indicateurs d'impact
TEFT en Norvège (<i>cf.</i> guidance en Wallonie)	<ul style="list-style-type: none"> – Rendre les institutions de recherche et technologie accessibles aux PME – Augmenter la capacité des PME de mener des projets R&D – Orienter les organisations de recherche vers les besoins des PME 	<ul style="list-style-type: none"> – Enquêtes téléphoniques auprès d'un groupe d'entreprises participantes – Entretiens détaillés avec des clients sélectionnés – Entretiens avec le personnel administratif et de soutien dans la mise en œuvre du programme 	<p>Indicateurs d'impact immédiat :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau de satisfaction des entreprises – Pertinence des projets financés pour le plan d'affaires de l'entreprise – Amélioration de la qualité des produits créés par les entreprises ainsi que des processus – Nouveaux produits – Augmentation de l'activité et des capacités de R&D <p>Indicateurs d'impact de long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Part des entreprises qui commande des services de R&D – Part des entreprises qui ont des interactions récurrentes avec les institutions de recherche – Part des entreprises qui s'engagent dans un projet plus grand avec l'organisme de recherche à la suite du projet financé – Pourcentage de chercheurs qui continuent à être en interaction avec l'entreprise après la période de financement – Pourcentage de chercheurs qui négocient avec l'entreprise pour un nouveau projet d'innovation

Source : CENTRIM (2010), « Building RAPPORT between small and medium-sized enterprises and public or private research capabilities, deliverable 2.2 : a review of indicators to measure the success of knowledge technology transfer schemes for SMEs », University of Brighton, Royaume-Uni, www.rapport-project.eu.

Conclusion

La Wallonie a besoin d'une politique d'innovation efficace pour accélérer la transition de son tissu productif vers des activités plus compétitives sur la scène mondiale. Des coûts salariaux élevés, qui sont le reflet d'une politique généreuse en matière de protection sociale assurant une qualité de vie aux Wallons, demandent des efforts de productivité accrus qui ne peuvent être obtenus que par une spécialisation croissante dans des services et produits innovants, compétitifs sur le marché mondial, et des innovations organisationnelles qui dynamisent les entreprises. Les facteurs qui freinent l'innovation en Wallonie doivent être la cible prioritaire d'une politique d'innovation nouvelle et ambitieuse. Les développements stratégiques en cours – avec le Plan Marshall, la Stratégie intégrée pour la recherche et le programme Creative Wallonia – sont des étapes importantes en ce sens, mais il manque à la Wallonie une politique d'innovation véritablement intégrée, et surtout, traduite dans un *policy mix* cohérent et efficace. Une attention nouvelle à l'innovation non technologique et l'innovation sociale se répand, mais est encore mal traduite dans les politiques. L'analyse a montré que beaucoup d'ingrédients d'une telle politique intégrée sont présents, mais que la gouvernance générale du système est déficiente et qu'il reste à développer les synergies entre les organismes et instruments pour en assurer leur efficacité collective. La Wallonie évolue vers une « stratégie de spécialisation intelligente » telle que recommandée par l'Union européenne (et qui deviendra nécessaire dans le cadre des négociations des Fonds structurels), mais plusieurs ingrédients sont encore déficients.

Une action urgente et courageuse est requise pour définir et mettre en place une politique d'innovation à la hauteur des défis de l'économie wallonne. Une grande faiblesse des politiques wallonnes est leur fragmentation, avec ses corollaires que sont une faible lisibilité et une efficacité à améliorer. Cette faiblesse est maintenant reconnue par les acteurs wallons, mais les divers remèdes tentés produisent encore peu d'effets. Le fait majeur est que cette faiblesse devient de plus en plus pénalisante à mesure que les politiques en soutien à l'innovation deviennent plus ambitieuses et disposent de davantage d'instruments et de ressources. Cette situation est susceptible de pénaliser lourdement la dynamique émergente du système d'innovation wallon au moment où elle doit déployer tout son potentiel. Au point où en est arrivé le système d'innovation wallon, au niveau des potentiels qu'il révèle et de l'ambition des politiques que porte son gouvernement, il est nécessaire de mettre en œuvre des réformes à la hauteur de ces objectifs. Ces réformes impliquent des changements de grande ampleur et des choix politiques courageux. Compte tenu de la situation économique difficile pour toutes les régions européennes, à laquelle s'ajoutent les exigences liées à l'augmentation des compétences dévolues aux régions belges, de telles réformes sont indispensables, et surtout, urgentes. Les points saillants et les plus sensibles, sont :

- La nécessité de rassembler en une politique d'innovation intégrée et stratégique les éléments pertinents des politiques de recherche et ceux de la politique économique (la synergie avec les politiques de formation est également déterminante, mais cette analyse n'a pas été possible dans le cadre de cette examen).
- Cette politique doit être soutenue par des allocations de fonds publics en croissance, à la hauteur des enjeux, intégrant toutes les sources d'origine régionale, communautaire et européenne dans un budget intégré couvrant l'innovation au sens large (donc incluant des instruments de la politique de recherche et de soutien à l'économie).
- Le corollaire en matière de gouvernance, qui doit être décloisonnée et clarifiée. L'orientation du système demande une synergie forte des instances ministérielles au-delà des frontières de compétences et de territoires pour définir une vision intégrée de la politique ; la programmation du système requiert une gestion coordonnée de l'ensemble du continuum des financements relevant de la politique d'innovation, couplée à un retour stratégique sur cette gestion.
- La redéfinition du *policy mix* en lien avec la stratégie, notamment par la mise en place de contrats d'objectifs crédibles. Deux critères-clés sont introduits dans les mécanismes de financement, qui sont susceptibles d'apporter de grands changements dans le *policy mix* : *i*) la recherche systématique de masses critiques et de coopérations, au minimum au niveau régional mais aussi au niveau transrégional et international, pour une plus grande efficacité ; et *ii*) un financement lié aux performances.
- Le ciblage accru de la politique. Un plus grand nombre d'instruments deviennent ciblés sur les thèmes des pôles qui en deviennent des éléments structurants plutôt que des dispositifs parmi d'autres. Cette priorisation pose des exigences fortes sur la qualité de l'instrument des pôles de compétitivité, qui devient un outil régional d'identification et de renforcement de niches porteuses d'innovation (en ce compris à l'intersection des domaines des pôles).
- Une intégration de la troisième mission des universités et hautes écoles dans les mécanismes de financement. Le rapprochement entre instances communautaires et régionales ouvre la possibilité d'institutionnaliser la valorisation comme mission légitime des universités. Ceci permettrait d'éviter l'amalgame entre missions de stimulation des entreprises pour l'innovation et mission de stimulation des chercheurs à la valorisation, et d'adapter les financements en conséquence.

- L'inclusion dans le *policy mix* d'instruments visant la promotion de l'innovation non technologique et de l'innovation sociale.
- Une grande avancée en matière d'utilisation d'outils d'intelligence stratégique. La politique d'innovation, pour être efficace et indépendante des aléas politiques et partisans, doit reposer sur des connaissances objectives et précises de la dynamique d'innovation en Wallonie et des résultats et impacts de la politique mise en œuvre.

Synthèse des recommandations pour une politique d'innovation explicite, intégrée et efficace pour la Wallonie

Recommandation 1 : Augmenter le budget consacré à la recherche et à l'innovation dans les budgets de la Région et de la Communauté

- Donner à la recherche et l'innovation une place croissante dans les budgets propres de la Région et la Communauté ainsi que dans les programmes élaborés dans le cadre des Fonds structurels européens – définir un budget « innovation » élargi structuré en fonction des objectifs de la politique – créer des synergies fortes avec ceux de la Région de Bruxelles-Capitale.

Recommandation 2 : Structurer la politique autour de deux objectifs d'élargissement et d'approfondissement de l'innovation

- Adopter une politique d'innovation pangouvernementale, qui définit les grands objectifs au-delà des clivages traditionnels, et identifier les outils qui donnent les moyens pour atteindre les objectifs.

Recommandation 3 : Décloisonner la gouvernance pour la politique d'innovation et distinguer les fonctions d'orientation, de programmation et d'exécution de la politique

- Orientation : assurer une définition conjointe des orientations par une instance interministérielle qui inclut les divers ministres responsables (de la Région, la Communauté et en partenariat avec la Région de Bruxelles-Capitale) ; rapprocher les CPS, renforcer leur rôle en amont des politiques et étendre leur mission à l'innovation ; fonder les décisions sur une meilleure connaissance du système régional d'innovation et de l'impact du *policy mix* grâce à un dispositif de suivi et d'évaluation couvrant tous les domaines de l'innovation.
- Programmation : intégrer, simplifier et clarifier le *policy mix*. Mettre en place une gestion coordonnée des programmes des diverses origines,

regroupés par grands objectifs. Financer les organismes dans le cadre de contrats d'objectifs, sous forme de financement structurel calibré sur des indicateurs d'outputs plus que d'inputs ou sous forme de financement compétitif. Orienter les financements sur base de ces contrats, ainsi que sur base d'évaluations indépendantes des divers programmes.

Recommandation 4 : Améliorer les grands instruments de la politique et ajouter des instruments ciblant la demande d'innovation

- Donner une dimension régionale aux instruments du *policy mix*, sauf lorsque la dimension sous-régionale apporte une plus-value démontrée.
- Favoriser l'ouverture transfrontalière et internationale du dispositif de promotion de l'innovation, et les synergies fortes avec la Région de Bruxelles-Capitale.
- Pôles de compétitivité : en faire un instrument majeur du *policy mix* pour l'innovation. Renforcer l'instrument et orienter d'autres programmes de support à la R&D sur les domaines des pôles (stratégie de spécialisation intelligente). Densifier et interconnecter les pôles et ouvrir leur action au-delà de la R&D, en particulier pour orienter mieux le dispositif d'éducation et de formation (stratégies de formation intra- et inter-pôles). Intensifier leur ouverture et leur positionnement à l'international, avec le support de l'AWEX. Assurer une montée en puissance de la capacité stratégique des pôles en matière d'orientation de la R&D, d'innovation non technologique (mobilisation des instruments de Creative Wallonia) et de développement du capital humain. Alléger les procédures.
- Dispositif d'intermédiation : lier le financement aux performances, à définir dans des contrats d'objectifs, incluant des indicateurs « réseau » et d'ouverture internationale ; organiser le lien avec des offreurs de services privés. Apporter un financement structurel aux activités de valorisation et de diffusion des technologies : le reste des financements s'opère par appels compétitifs. Les actions de Creative Wallonia sont intégrées dans le dispositif.
- Centres de recherche agréés : moduler le financement sur base de contrats d'objectifs et d'évaluations indépendantes des diverses activités ; accentuer le travail en réseau, la recherche de masses critiques, la mutualisation des équipements et compétences, la mobilité entre centres et avec les centres de compétences ; renforcer leur contribution aux domaines des pôles ; renforcer leur

internationalisation ; renforcer le rôle des entreprises dans la gouvernance.

- Universités et hautes écoles : instituer une troisième mission avec impacts sur les financements (fonds additionnels aux financements alloués pour les deux premières missions) afin de responsabiliser les IES pour la prise en charge autonome de cette mission et de créer les bons incitants dans la gestion des universités.
- Programmes d'aides à la R&D : recadrer les programmes en support à la R&D, sur base d'un suivi stratégique et d'évaluations systématiques (vers plus d'additionnalité comportementale) ; réévaluer le rôle des programmes mobilisateurs ; étendre les organismes agissant dans le cadre des chèques technologiques et couvrir l'innovation non technologique.
- Capital humain pour l'innovation : améliorer l'aide RPR, donner une priorité aux domaines des pôles pour les FIRST, confier une action prospective aux pôles en matière de définition des besoins en capital humain ; évaluer et renforcer les actions en support à la créativité et à l'entrepreneuriat, ainsi que les laboratoires d'usage impliquant les utilisateurs.
- Financement des entreprises innovantes : stimuler le capital-risque privé, donner une dimension régionale aux invests ; coupler financement et conseil.
- Promouvoir l'innovation dans le secteur public à partir de programmes expérimentaux –pilotes, à amplifier sur base des résultats et de leçons d'expériences étrangères.
- Promouvoir les commandes publiques innovantes.
- Promouvoir l'innovation non technologique et l'innovation en interaction avec le design.

Recommandation 5 : Renforcer l'intelligence stratégique tout au long du cycle politique

- Mettre en place une fonction d'Observatoire de la recherche et de l'innovation en support aux politiques : dispositif intégré d'analyse de la situation régionale et de suivi analytique détaillé des politiques (avec indicateurs d'inputs, d'outputs et d'impacts), alimenté par un retour des

bénéficiaires (et particulièrement des PME), et réalisant un benchmarking international permanent.

- Généraliser et professionnaliser les pratiques d'évaluation indépendantes, par instrument et systémiques, et les lier à la mise en œuvre des actions et programmes.

Notes

1. Par exemple, une enquête auprès des membres du pôle Wagraalim dans le cadre du bilan du premier Plan Marshall a révélé une demande de s'ouvrir davantage aux pays voisins (IWEPS, 2009).
2. À signaler aussi le développement en cours d'un outil d'analyse des chaînes de valeur industrielle.

Références

- Académie Royale de Belgique (2011), « Groupe de travail sur le financement de l'enseignement supérieur en Communauté française », premier rapport intermédiaire remis au Secrétaire Perpétuel.
- Agence de stimulation technologique (AST) (2011), « Rapport annuel utilisation des chèques technologiques », AST, Liège, Belgique.
- Autio, E. (2012), « Dinosaurs, mice, gazelles and ecosystems: removing bottlenecks of growth for innovative firms », papier présenté au séminaire ERAC Mutual Learning Seminar on Research and Innovation Policies, janvier 2012.
- CENTRIM (2010), « Building RAPPORT between small and medium-sized enterprises and public or private research capabilities, deliverable 2.2: a review of indicators to measure the success of knowledge technology transfer schemes for SMEs », University of Brighton, Royaume-Uni, www.rapport-project.eu.
- Commission européenne (2003), *Raising EU R&D Intensity: Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development, Direct Measures*, rapport pour la Commission européenne par un groupe d'experts indépendants, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2010), *Europe 2020 Flagship Initiative : Innovation Union*, Communication (2010)546, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2011), *Regional Policy for Smart Growth in Europe 2020*, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2012), *Smart Specialisation Strategies: The Guide*, JRC-IPTS, Séville.
- Cooke, P. et A. Eriksson (2011), *White Spaces Innovation in Sweden*, VINNOVA Report 2011:10, VINNOVA.
- CPS (2011), « Avis concernant la politique de soutien aux spin-offs en Wallonie », *Avis A. 1 037*, CESRW, Liège, Belgique.

- Foray, D., P.A. David et B. Hall (2009), « Smart specialisation: the concept », dans *Knowledge for Growth: Prospects for Science, Technology and Innovation*, Report, EUR 24047, Commission européenne, Bruxelles.
- Geyer, A. et B. Tiefenthaler (2011), « Does R&D project funding influence companies' R&D location decisions? Findings from the evaluation of the Austrian Headquarters programme », *Plattform FTEval*, n°37, décembre.
- Goddard, J. (2011), « The role of universities in regional development », présentation au colloque Regions for Economic Change, Bruxelles, juin.
- Gouvernement écossais (2011), *The Government Economic Strategy*, Gouvernement écossais, Édimbourg, septembre.
- Haut Conseil 3% de la Belgique (2005), « Recherche, technologie et innovation en Belgique : les chaînons manquants », *R&D et innovation en Belgique, Séries d'études*, n° 7, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.
- IWEPS (2009), *Évaluation de Plan d'actions prioritaires pour l'Avenir wallon*, Rapport de synthèse, Période 2006-2008, mars, Namur, Belgique.
- Laredo, P. (2007), « Revisiting the third mission of universities: toward a renewed categorization of university activities? », *Higher Education Policy*, vol. 2007, n° 20, pp. 441-456.
- McCann, P. et R. Ortega-Argilés (2011), « Smart specialisation, regional growth and applications to EU cohesion policy », *Economic Geography Working Paper 2011*, Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, Pays-Bas, www.rug.nl/staff/p.mccann/McCannSmartSpecialisationAndEUcohesionPolicy.pdf.
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2009), *Modèle d'allocation des moyens dans les universités*, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris.
- Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (2011), « To the top : towards a new enterprise policy », Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, La Haye.
- Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (2011), « To the top : new enterprise policy in action(s) », Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, La Haye.
- OCDE (2006a), *Examens de l'OCDE des politiques d'innovation : Suisse 2006*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264029774-fr.

- OCDE (2006b), *Government R&D Funding and Company Behaviour: Measuring Behavioural Additivity*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264025851-en.
- OCDE (2010), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264084759-fr.
- OCDE (2010b), *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264094611-en.
- OCDE (2011), *Regions and Innovation Policy*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264097803-en.
- OCDE (2012), *OECD Territorial Reviews: Skåne, Sweden 2012*, Éditions OCDE, Paris, doi : 10.1787/9789264177741-en.
- Peutz, M. et G. Stultiëns (2010), *Enhancing innovation in small and medium-sized enterprises through short-term placement of innovation officers*, Syntens, Eindhoven, Pays-Bas.
- Rebow, M. (2012), « Technology transfer and innovation: indicators best practices and policy issues », communication à la conférence du projet E3M– European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission, février, www.e3mproject.eu.
- Région wallonne (2011), *Rapport du Délégué spécial au Plan Marshall*, Namur, Belgique.
- Regional Innovation Monitor (2012), « Regional innovation report Berlin-Brandenburg », Bruxelles, www.rim-europa.eu.
- RIS-WS (2008), « Analyse des besoins des entreprises de Suisse occidentale en matière d'innovation : résultats de 151 entreprises interviewées », Platinn, Fribourg, Suisse.
- Technopolis-ADE (2011), « Évaluation externe du système d'intermédiation scientifique et technologique en Wallonie piloté par l'AST », rapport pour le gouvernement wallon.
- UWE (2011), *Étude sur la situation de l'entreprise. Une industrie wallonne compétitive et durable : défis et opportunités*, UWE, Wavre, Belgique.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovaquie, la Suède, la Suisse et la Turquie. L'Union européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Examens de l'OCDE sur l'innovation régionale

WALLONIE, BELGIQUE

Sommaire

Évaluation et recommandations

Introduction

Chapitre 1. Le système d'innovation wallon

Chapitre 2. Politiques d'innovation en Wallonie

Chapitre 3. Perspectives et recommandations pour une politique d'innovation en Wallonie

Veillez consulter cet ouvrage en ligne : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264179523-fr>.

Cet ouvrage est publié sur OECD iLibrary, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation. Rendez-vous sur le site www.oecd-library.org pour plus d'informations.