

RAPPORT

Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie (<http://indicators.plan.be>)

Analyse des indicateurs

J. Fiers
C. Kegels

Mars 2006



**Tableau de bord de la recherche
et de l'innovation en Wallonie
(<http://indicators.plan.be>)**

Analyse des indicateurs

J. Fiers
C. Kegels

Mars 2006

Table des matières

Synthèse.....	2
1. Introduction	3
2. Analyse du système d'innovation.....	4
2.1. Investissements privés et publics en R&D	4
2.2. Ressources humaines en R&D.....	8
2.3. Productivité scientifique et technologique de la R&D.....	11
2.4. Impact de la R&D sur l'activité économique	14
2.5. Economie de la connaissance : diffusion de l'innovation	18
2.6. Financement de l'innovation.....	21
2.7. Politiques de recherche et d'innovation	23

Synthèse

L'importance de la recherche et du développement pour assurer une croissance à long terme suffisante est aujourd'hui reconnue par l'ensemble des décideurs économiques et politiques. Cette prise de conscience s'accompagne du développement d'indicateurs susceptibles de rendre compte des performances relatives d'une entité géographique en matière de recherche et d'innovation. C'est l'objectif de ce tableau de bord consacré à la mise en perspective européenne des performances du système d'innovation de la Région wallonne. Cette troisième édition permet d'identifier les points forts et de mettre en évidence leur évolution mais aussi de mieux cerner les points faibles de l'actuel tissu innovateur wallon.

L'image globale qui se dégage de ce tableau de bord est une amélioration des principaux déterminants de l'innovation, après la dégradation observée en 2002, même si les retards pris par la Région vis-à-vis de la moyenne européenne ne sont pas tous en voie de résorption.

Les dépenses totales de R&D, toujours supérieures à la moyenne européenne, ont ainsi connu une augmentation en 2003. 73% de celles-ci sont le fait des entreprises privées, ce qui dépasse largement l'objectif des deux tiers fixé à Barcelone. On note aussi une tendance à la réduction relative de l'importance des grandes entreprises au profit des PME. Par contre, le financement de la R&D par les pouvoirs publics wallons ne connaît pas le même développement favorable, avec une stagnation depuis 2001 des crédits budgétaires publics wallons à un niveau nettement inférieur à la moyenne européenne.

La Région wallonne est aussi en phase avec la moyenne européenne en ce qui concerne les ressources humaines disponibles pour la R&D, qu'elles soient mesurées par le nombre de chercheurs dans les entreprises ou par le taux de scolarisation de sa population. Par contre, malgré une évolution positive ces dernières années, il n'y a moins de diplômés scientifiques ou d'ingénieurs que ce qui est observé en moyenne au sein de l'Union européenne et la formation permanente reste largement insuffisante et inégalement répartie en fonction des niveaux de qualification.

L'importance du financement par capital à risque reste inférieure à la moyenne européenne mais signe d'espoir, l'intérêt du public pour le financement des nouvelles entreprises est grandissant en Région wallonne, comme en témoigne les résultats de l'enquête GEM2005.

C'est au niveau de la valorisation au sens large de tous ces efforts de recherche que les performances wallonnes semblent davantage marquer le pas, même si les indicateurs dans ce domaine sont d'une portée limitée. Ainsi, le nombre de demandes de brevets et de publications scientifiques reste inférieur à la moyenne européenne et l'écart a tendance à se creuser au cours des dernières années. Il en va de même pour l'importance dans l'économie wallonne des services à haute intensité technologique alors que la performance de l'industrie à haute intensité technologique est bien meilleure que la moyenne européenne.

1. Introduction

Ce tableau de bord de la recherche et de l'innovation a été élaboré par le Bureau fédéral du Plan à la demande de la Région wallonne, afin de pouvoir analyser son positionnement relatif au sein de l'Europe et suivre de près la dynamique en cours dans la Région. Dans ce but, une quarantaine d'indicateurs ont été collectés pour la Wallonie et d'autres régions d'Europe ainsi que pour 15 Etats membres, tous accessibles par voie électronique via le tableau de bord¹.

Le présent rapport, troisième du genre, a pour but d'analyser dans chacun des neuf² domaines retenus, la position de la Wallonie en comparaison avec un sous-ensemble de pays européens choisis en fonction de leur proximité géographique et structurelle³. Le choix de pays plutôt que de régions comme élément de comparaison se justifie par le fait qu'en matière de R&D et d'innovation, les compétences de la Région wallonne correspondent davantage à celles des pays. De plus, l'étude peut être menée plus en détail car les données disponibles sont plus nombreuses au niveau national qu'au niveau régional.

Un autre rapport fournit, pour chacun des indicateurs repris dans le tableau de bord, la définition, la source, la disponibilité géographique, la période couverte ainsi qu'une note méthodologique.⁴

¹ Le tableau de bord peut être consulté à l'adresse suivante : <http://indicators.plan.be> .

² Les thèmes "Collaborations en matière de recherche et d'innovation" et "Transmission de la connaissance et mise en œuvre de l'innovation" n'ont pu être étudiés, faute de données disponibles.

³ Les pays repris pour la comparaison sont : l'Allemagne (DE), la France (FR), l'Italie (IT), les Pays-Bas (NL), le Royaume-Uni (UK) et la Belgique (BE). La moyenne pour l'UE (UE15) est aussi présentée comme point de référence. Sur base du tableau de bord qui couvre 33 zones géographiques, il est possible d'affiner le diagnostic et de choisir d'autres zones de référence.

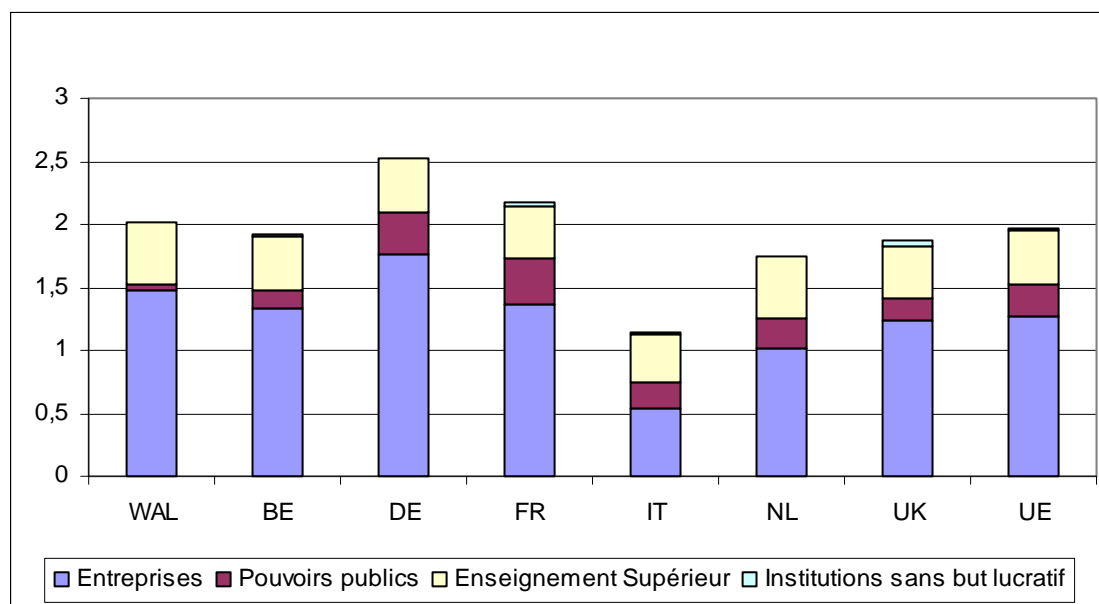
⁴ « Tableau de bord de la recherche et de l'innovation en Wallonie : Définitions et notes méthodologiques »

2. Analyse du système d'innovation

2.1. Investissements privés et publics en R&D

L'Union européenne (UE) a adopté, en 2002, lors du Conseil européen de Barcelone, l'objectif d'accroître les investissements en R&D afin d'atteindre, en 2010, une intensité de R&D équivalente à 3 % du PIB, dont les deux tiers doivent être financés par le secteur privé. En Région wallonne, les dépenses totales de R&D représentent, en 2003, 2,02 % du PIB, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne de l'UE⁵ (1,97 % du PIB) et comparable aux niveaux de dépenses de trois des six pays sélectionnés (graphique 1). Seules l'Allemagne et la France consacrent une plus grande part de leur PIB à la R&D (respectivement 2,52 % et 2,18 % de leur PIB).

Graphique 1 : Dépenses totales de R&D intra-muros par secteur d'exécution (en % du PIB) – 2003



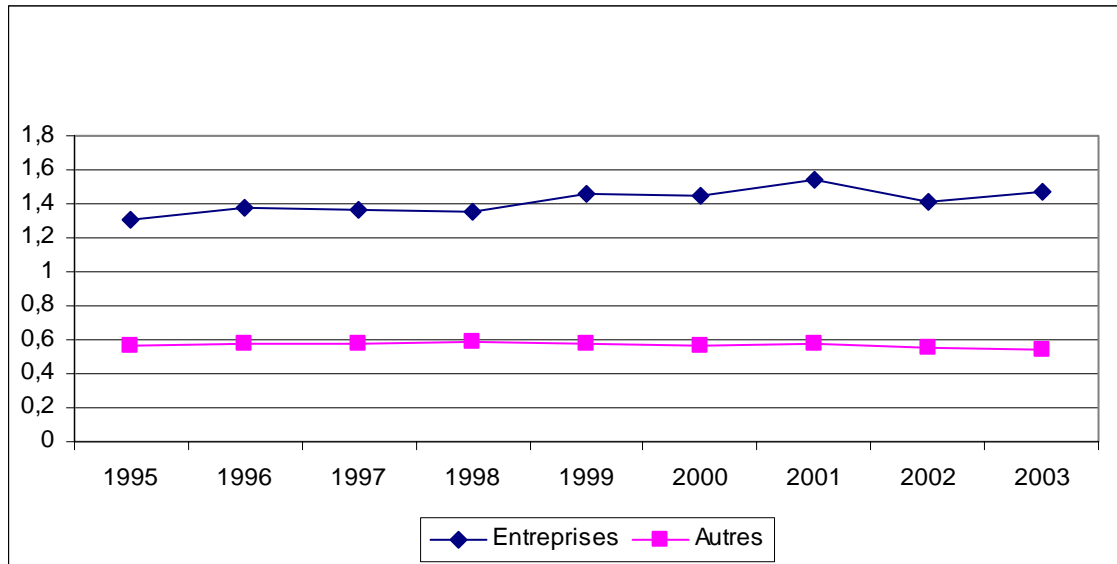
Source : Eurostat, R&D statistics; CFS/STAT, Calculs propres.

Suite à une baisse des efforts de R&D des entreprises, la Région wallonne a connu une forte réduction de ses dépenses intérieures brutes de R&D en 2002. Une évolution similaire est observée dans les autres Régions belges et dans certains autres pays européens, tels que les Pays-Bas et la France. Cependant, en 2003, un début de reprise s'observe déjà en Région wallonne, seule Région du pays a enregistré une telle évolution.

⁵ C'est toujours la moyenne de l'Union européenne des quinze qui est citée dans ce rapport.

Ce sont surtout les grandes entreprises qui étaient à l'origine de la baisse de l'effort de R&D en Région wallonne⁶. Ce sont, en effet, les grandes entreprises qui sont responsables d'une grande partie des dépenses intra-muros des entreprises wallonnes, même si leur poids a tendance à se réduire sur la période récente. En 2003, les PME wallonnes représentaient 41,6 % du BERD, par rapport à 38,6 % en 2001.

Graphique 2 : Dépenses totales de R&D intra-muros par secteur d'exécution en Région wallonne (en % du PIB) – 1995-2003



Source : Eurostat, R&D statistics; CFS/STAT, Calculs propres.

Remarques :

- A défaut de données régionales pour le secteur des établissements universitaires et non universitaires avant 2002, les données de dépenses de R&D en Région wallonne, ont été estimées en déterminant la part des universités wallonnes dans les allocations de fonctionnement des universités de la Communauté française. Ainsi, au cours de la période 1995-2001, 70 % des dépenses de R&D des établissements de l'enseignement supérieur universitaire et non universitaire de la Communauté française ont été attribués à la Région wallonne.
- La catégorie "Autres" représente les établissements de l'enseignement supérieur universitaire et non universitaire et les instituts sans but lucratif.

Les dépenses exécutées par les autres secteurs, exprimées en pourcentage du PIB, ont également légèrement diminué sur cette période. Malgré l'évolution négative des dépenses de R&D des entreprises, la part de ces dépenses dans le total des dépenses de R&D en Wallonie (73 %) est toujours supérieure à la moyenne européenne (64,5 %). En revanche, la R&D exécutée par les institutions publiques⁷ en Région wallonne reste inférieure à la moyenne européenne et aux dépenses publiques des pays sélectionnés (exprimées en % du PIB). Ces investissements publics en R&D sont répartis entre les

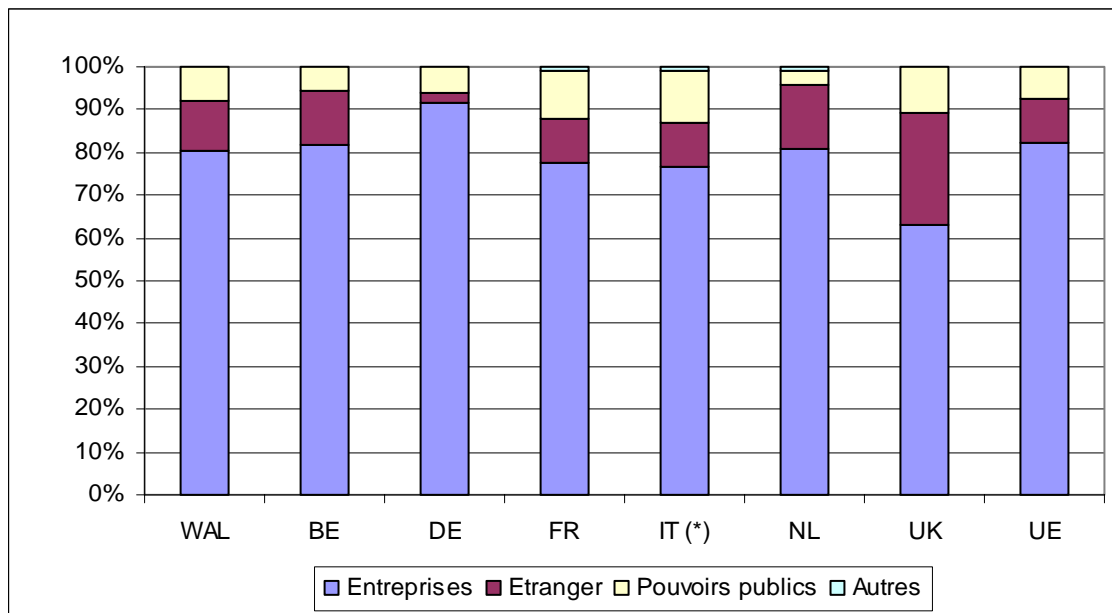
⁶ On constate en effet que le top 100 des entreprises belges les plus actives en R&D a réduit ses activités de R&D à partir de 2002.

⁷ Dépenses totales de R&D moins les dépenses exécutées par les entreprises.

activités de R&D réalisées dans les établissements d'enseignement supérieur (0,50 % du PIB en Région wallonne; 0,43 % dans l'UE) et celles réalisées dans les autres institutions publiques de recherche scientifique (0,04 % du PIB en Région wallonne; 0,25 % dans l'UE), très peu représentées en Région wallonne et en Belgique plus généralement. C'est à ce niveau que l'écart avec les autres pays européens se crée.

L'analyse des sources de financement des dépenses de R&D des entreprises révèle, quant à elle, un poids plus élevé des financements publics. Cependant, les investissements en R&D réalisés dans les entreprises sont généralement financés en majorité par elles-mêmes⁸. En Région wallonne, les entreprises financent, en 2003, 80,2 % du total de leurs dépenses, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne européenne (82,2 %). Malgré l'augmentation des crédits publics destinés à la R&D pendant la période 1995-2003, la part des pouvoirs publics dans le financement de la R&D du secteur des entreprises wallonnes a fortement diminué de 2001 à 2003, passant de 10,1 % à 7,9 %. Ainsi, le poids des pouvoirs publics en Région wallonne dépasse légèrement la moyenne européenne (7,5 %). Etant donné que les Régions sont compétentes pour l'octroi des aides à la R&D et à l'innovation au sein des entreprises, le gouvernement régional apporte environ 85 % du financement total assuré par les pouvoirs publics en Région wallonne.

Graphique 3 : Dépenses de R&D des entreprises par source de financement (en % du total)
– 2003



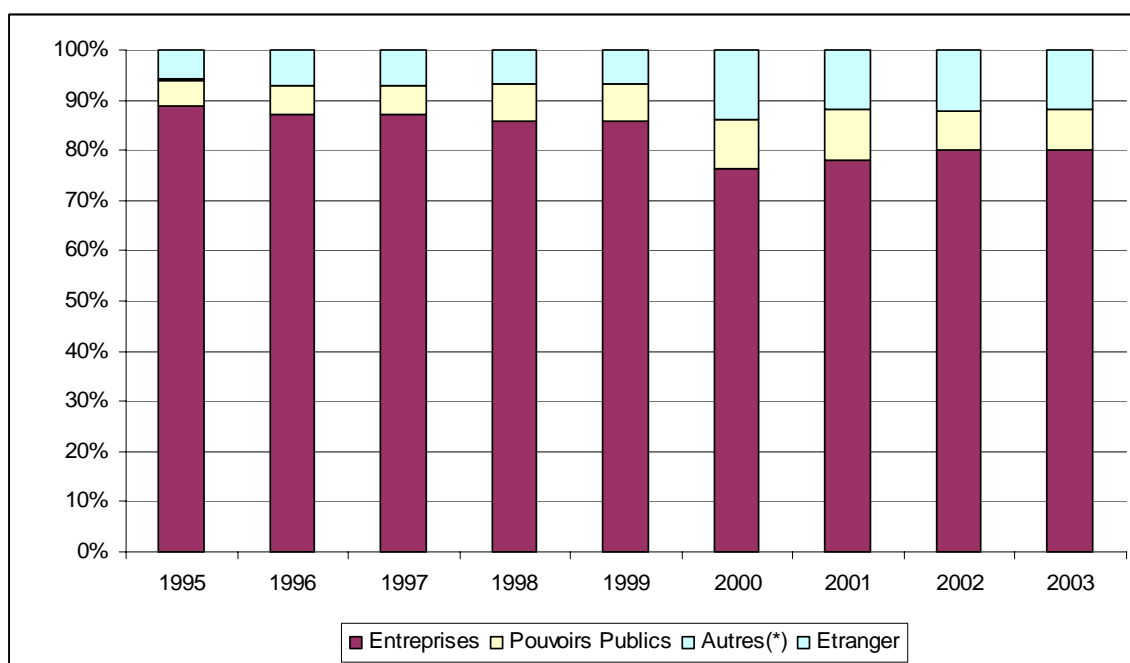
Source : OECD Main Science and Technology Indicators; Eurostat, R&D statistics; CFS/STAT.
Remarques : - (*) Données de 2002 pour IT.

⁸ Notons toutefois que les transferts d'autres entreprises sont également considérés comme "financement propre".

- La catégorie "Autres" représente les établissements de l'enseignement supérieur universitaire et non universitaire et les instituts sans but lucratif.

La part financée en Wallonie par des sources extérieures (11,9 %) est, quant à elle, supérieure à la moyenne européenne (10,2 %). Ce financement provient, pour 77 % d'entreprises étrangères et pour 23 % d'institutions internationales. Cependant, l'apport d'entreprises étrangères dans le financement de la R&D des entreprises wallonnes enregistre une diminution en 2002 et 2003, mais reste supérieur aux niveaux observables à la fin des années nonante.

Graphique 4 : Dépenses de R&D des entreprises par source de financement en Région wallonne (en % du total) – 1995-2003



Source : OECD Main Science and Technology Indicators; Eurostat, R&D statistics; CFS/STAT.

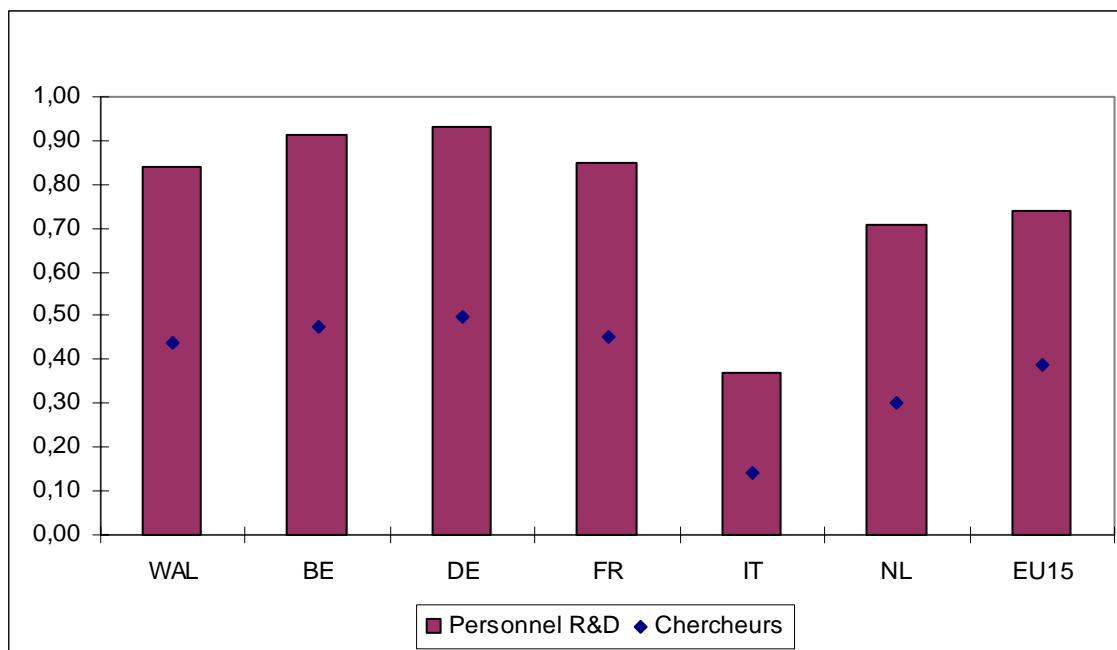
Remarque : - (*) La catégorie "Autres" représente les établissements de l'enseignement supérieur universitaire et non universitaire et les instituts sans but lucratif.

2.2. Ressources humaines en R&D

Pour poursuivre l'augmentation des dépenses de R&D, il est nécessaire de disposer d'un nombre suffisant de personnes qualifiées. Comme les dépenses de R&D, le nombre de personnel de R&D dans les entreprises a enregistré une diminution en 2002, suivie d'une reprise en 2003. En 2003, le personnel réalisant des activités de R&D dans les entreprises en Région wallonne représente 0,84 % de l'emploi total, ce qui correspond au niveau atteint en 2001. Avec 61 % du personnel total, ce sont les entreprises qui occupent la plus grande partie du personnel R&D de la Région, suivies par l'enseignement supérieur avec 35 % du personnel total.

Le personnel de R&D se compose de chercheurs, de techniciens et autre personnel de soutien. En Région wallonne, le nombre de chercheurs dans les entreprises s'élève, en 2003, à 0,44 % de l'emploi total, soit un pourcentage légèrement supérieur à la moyenne européenne (0,39 %).

Graphique 5 : Personnel de R&D et chercheurs dans les entreprises (en % de l'emploi total) – 2003



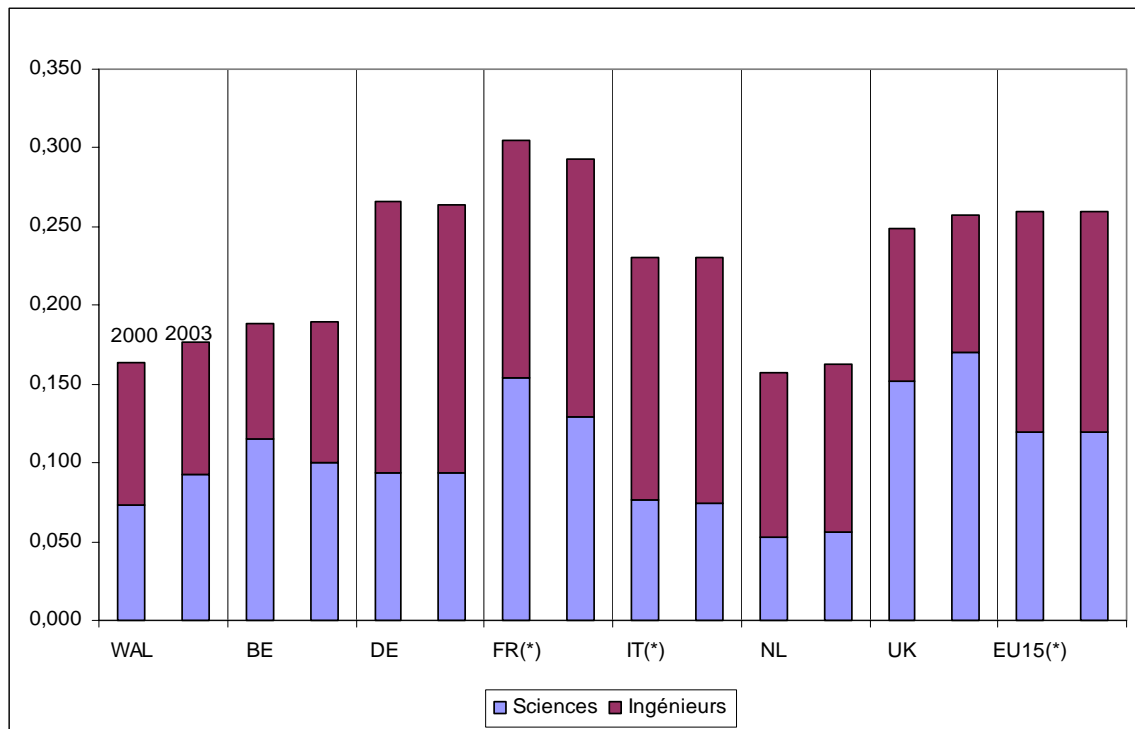
Source : Eurostat, Labour Force Survey; Eurostat, R&D statistics; CFS/STAT, Calculs propres.

En Wallonie, en 2004, 28,0 % de la population âgée de 25 à 64 ans a suivi des études supérieures ou universitaires. Le taux de scolarisation dépasse largement la moyenne européenne (22,5 %) et le taux atteint par plusieurs partenaires commerciaux importants, tels que l'Allemagne (24,0 %) la France (23,1 %) et l'Italie (10,7 %). Ce résultat reste

cependant inférieur à la moyenne nationale (30,0 %) et à la proportion observée au Royaume-Uni (29,0 %).

Au sein des diplômés de l'enseignement supérieur ou universitaire, les scientifiques et les ingénieurs peuvent contribuer le plus à la capacité d'innovation et de recherche d'un pays ou d'une région. En 2003, en Région wallonne, les nouveaux diplômés en sciences et ingénieurs représentent 17,6 % du total des diplômés de l'enseignement supérieur ou universitaire. Malgré une évolution positive au cours des dernières années, ce pourcentage reste largement inférieur à la moyenne européenne (26,0 %) et aux pourcentages observés dans tous les pays voisins à l'exception des Pays-Bas. C'est surtout dans le domaine de l'ingénierie que l'écart entre la Communauté française et les autres pays est important. La proportion de diplômés en sciences et ingénieurs est particulièrement élevée au Royaume-Uni et en France. Toutefois, la performance de la France doit être nuancée. En effet, les Instituts Universitaires de Technologie (IUT) (études post secondaires de 2 ou 3 ans) sont considérés dans ce pays comme enseignement supérieur alors qu'ils ne sont pas considérés comme tel dans les autres pays.

Graphique 6 : Nouveaux diplômés en sciences et ingénieurs (en % du total des diplômés de l'enseignement supérieur ou universitaire) – 2000-2003

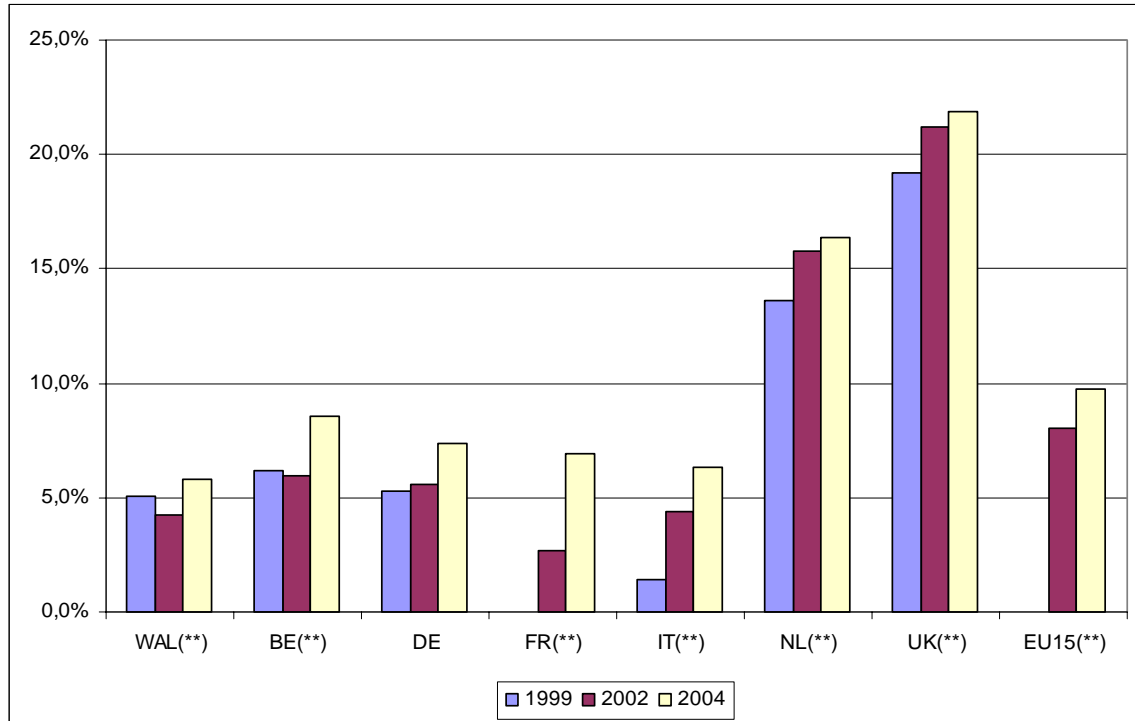


Source : Eurostat, Education statistics.

Remarque : - A défaut de données pour la Région wallonne, les données de la Communauté française ont été reprises.

La disponibilité d'un nombre élevé de diplômés de l'enseignement supérieur ou universitaire ne suffit pas. Encore faut-il pouvoir valoriser au mieux ces compétences. En 2004, 54,2 % des titulaires d'un tel diplôme exerçaient une profession dans le domaine des Sciences et de la Technologie en Région wallonne. Ce chiffre est supérieur à la moyenne nationale (51,3 %), mais comparable à la moyenne européenne (53,9 %).

Graphique 7 : Participation à la formation permanente (en % de la classe d'âge 25-64 ans) – 1999-2002-2004(*)



Source : Eurostat, Labour Force Survey.

Remarques : (*) Il s'agit des moyennes annuelles calculées sur base d'enquêtes trimestrielles
 (**) Rupture dans la série pour 2004.

La formation permanente est un facteur important influençant la qualité des ressources humaines, en particulier dans un contexte de changement technologique rapide. L'UE a d'ailleurs adopté, en 2003, l'objectif d'atteindre, d'ici 2010, un taux moyen de participation à l'éducation et à la formation tout au long de la vie dans l'Union, d'au moins 12,5 % de la population adulte en âge de travailler⁹. Ce taux correspond au pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans qui a participé à au moins une action de formation¹⁰ au cours des quatre semaines précédant l'enquête. En Région wallonne, ce taux atteint, en 2004, 5,8 %, ce qui est nettement inférieur à la moyenne européenne (9,7 %) et aux

⁹ Commission européenne, "Education et formation 2010" L'urgence des réformes pour réussir la stratégie de Lisbonne (COM(2003) 685 final).

¹⁰ La formation est définie comme "toute activité d'apprentissage utile, formelle ou informelle, s'inscrivant dans un processus permanent, destinée à améliorer les connaissances, les aptitudes et compétences". Elle ne se limite donc pas à la formation organisée dans le cadre d'un emploi.

pourcentages observés dans les pays sélectionnés. Par ailleurs, on observe, en Région wallonne comme dans d'autres régions, de grandes différences selon le niveau de formation (IWEPS, 2005). C'est ainsi que le taux de participation à la formation permanente parmi les personnes hautement qualifiées (11,5 %) dépasse largement celui des personnes moins qualifiées (2,1 %) en Région wallonne.

2.3. Productivité scientifique et technologique de la R&D

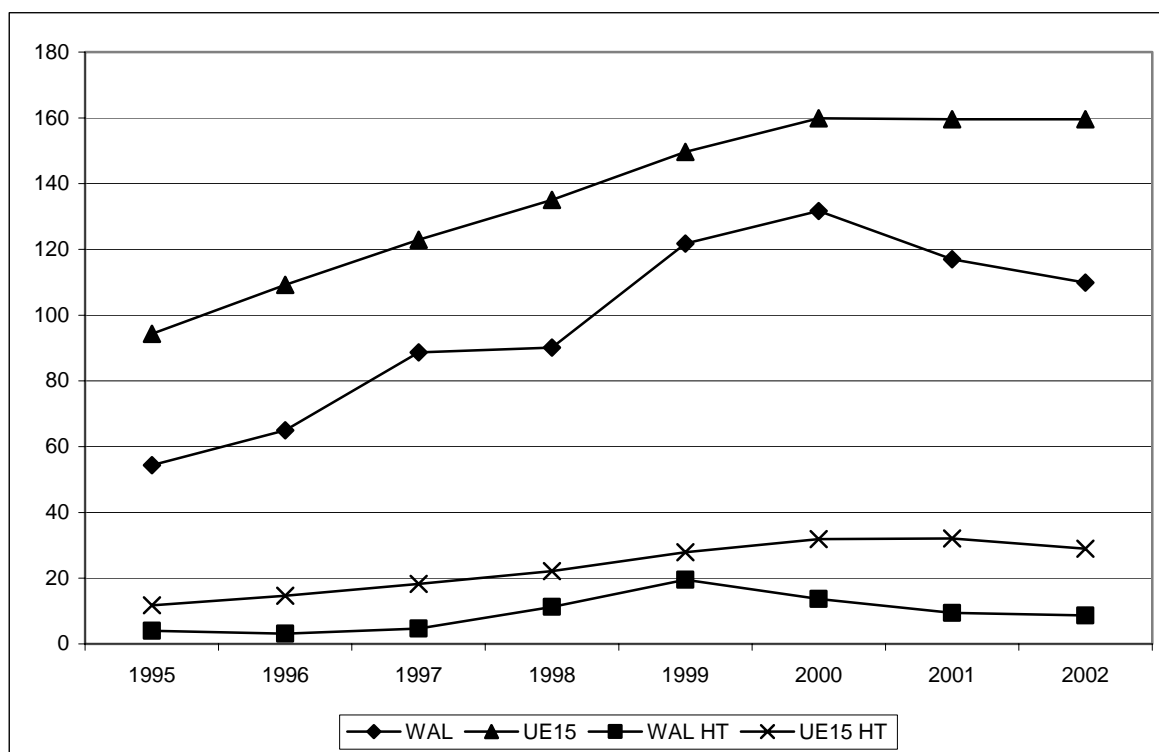
Le nombre de brevets déposés¹¹ par une région ou un pays peut fournir une indication sur la productivité de l'innovation et de la R&D de l'entité géographique considérée. Après une forte croissance sur la période 1995-2000, le nombre de demandes de brevets déposées auprès de l'Office européen des brevets (OEB) par la Région wallonne s'est réduit en 2001 et 2002. La Région wallonne reste donc, dans ce domaine, sous la moyenne européenne, avec un écart absolu de 49,4 demandes de brevets par million d'habitants en 2002 et sous le nombre de demandes déposées par les autres pays, à l'exception de l'Italie. La Région wallonne a déposé, en 2002, 109,9 demandes de brevets par million d'habitants (la moyenne européenne est de 159,5 demandes).¹²

C'est surtout dans les secteurs de l'électricité et de la physique que le nombre de demandes de brevets déposées auprès de l'OEB par la Région wallonne est particulièrement faible par rapport à la moyenne européenne. Par contre, les demandes de brevets auprès de l'OEB sont fortement concentrées dans les secteurs de la chimie et de la métallurgie, pour lesquels le nombre de brevets est largement supérieur à la moyenne européenne.

¹¹ Cet indicateur présente certaines limites qu'il ne faut pas perdre de vue : toutes les inventions et innovations ne sont pas brevetées, tous les brevets ne débouchent pas sur une réussite commerciale, la création non formelle de connaissances n'est pas prise en compte, le coût élevé de dépôt peut inciter les PME à ne pas breveter leurs inventions ou innovations, les demandes de brevets varient selon les branches et les régions ou pays.

¹² L'élaboration de statistiques sur les brevets par Eurostat a été réorganisée en 2005. Les demandes de brevets sont comptabilisées à l'année durant laquelle la demande a été déposée à l'OEB (application date) et pas à l'année où le brevet a été déposé pour la première fois à un office des brevets quel qu'il soit (priority date). Cela signifie que les données présentées ici ne sont plus comparables à celles diffusées précédemment.

Graphique 8 : Evolution du nombre de demandes de brevets déposées auprès de l'Office européen des brevets (par million d'habitants) – 1995-2002 (*)

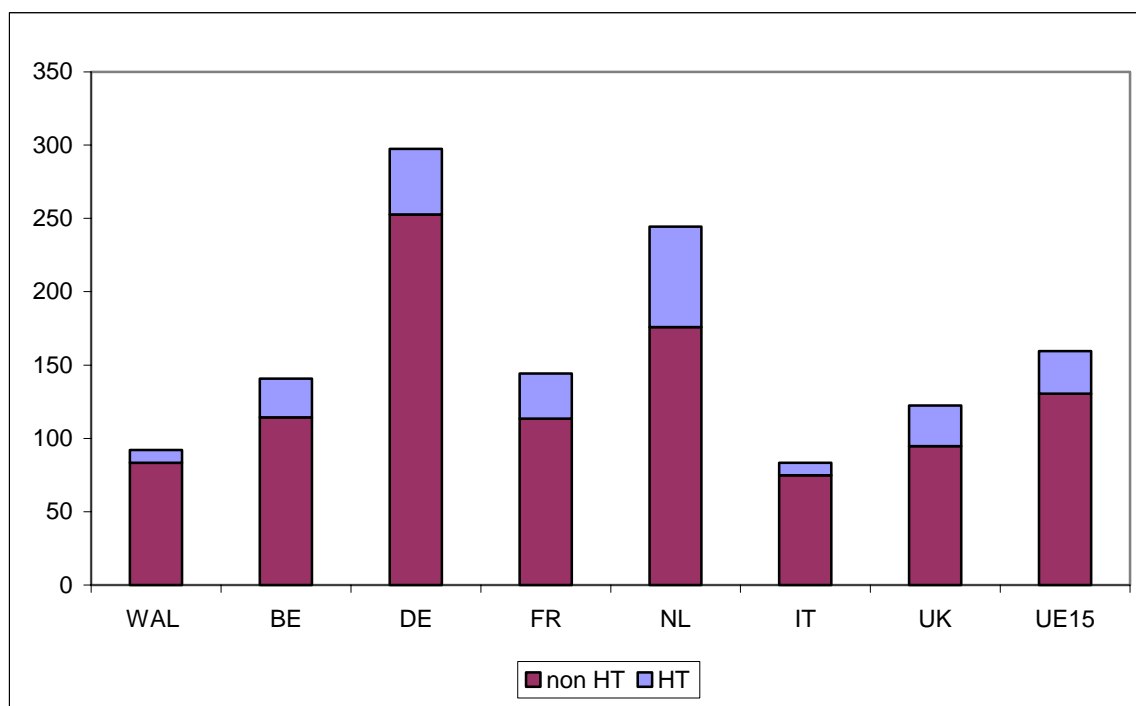


Source : Eurostat, R&D-statistics.

Remarque : (*) Révision des données par EUROSTAT et OCDE, ce qui a pour conséquence que les séries ne correspondent plus à celles diffusées précédemment.

Le nombre de brevets high tech a connu une évolution comparable à celle de l'ensemble des brevets sur la période 1995-2002. En 2002, la Région wallonne a déposé 8,6 demandes de brevets high tech par million d'habitants, ce qui reste largement sous la moyenne européenne de 29,0 demandes et sous le nombre de demandes déposées dans la plupart des autres pays sélectionnés. Par rapport à la moyenne européenne, c'est dans les domaines de la technologie relative à la communication et aux ordinateurs et équipement automatisé d'entreprise que la Région wallonne obtient les moins bons résultats. Par contre, le degré de concentration du secteur de la biotechnologie (9,9 %) est plus élevé par rapport à la moyenne européenne (4,6 %). En fait, presque la moitié des brevets high tech déposés par la Région wallonne relèvent du domaine de l'ingénierie génétique et des micro-organismes.

Graphique 9 : Demandes de brevets déposées auprès de l'Office européen des brevets (par million d'habitants) - 2002



Source : Eurostat, R&D-statistics.

Remarques : - Révision des données par EUROSTAT et OCDE, ce qui a pour conséquence que les séries ne correspondent plus à celles diffusées précédemment.

- Les brevets high tech sont classés à partir des codes CIB : Ordinateurs et équipement automatisé d'entreprise (B41J, G06C, G06D, G06E, G06F, G06G, G06J, G06K, G06M, G06N, G06T, G11C), Aviation (B64B, B64C, B64D, B64F, B64G), Ingénierie génétique et micro-organismes (C12M, C12N, C12P, C12Q), Lasers (H01S), Semi-conducteurs (H01L), Technologie relative à la communication (H04B, H04H, H04J, H04K, H04L, H04M, H04Q, H04R, H04S).

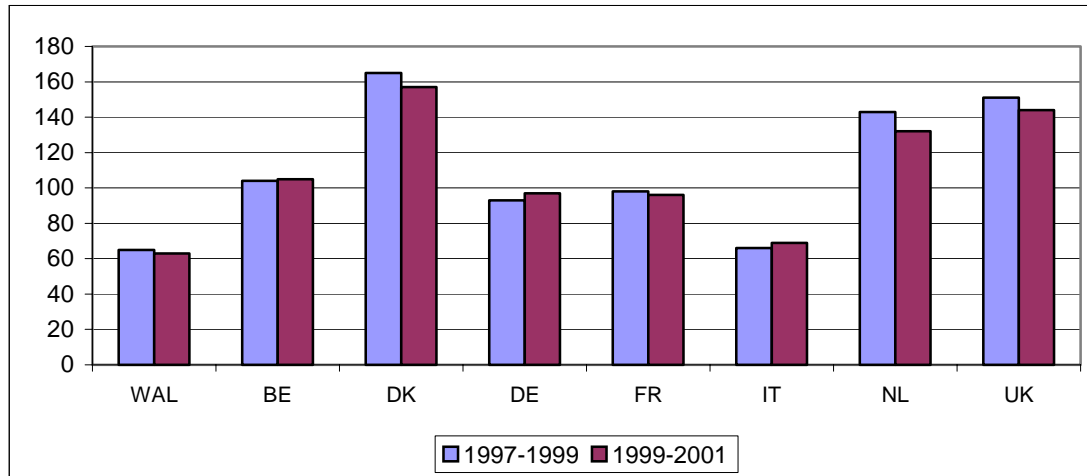
L'absence de données régionales sur les brevets déposés auprès de l'Office américain des brevets et marques (USPTO) ne permet pas de mener une analyse comparable. De même, l'absence de données régionales sur le degré d'internationalisation¹³ des inventions domestiques ne permet pas de situer la Région wallonne par rapport au degré observé pour le total des brevets déposés en Belgique (42 %).

Le nombre de publications scientifiques par habitant est un indicateur à la frontière entre l'acquisition de connaissances et la valorisation des connaissances. Sur la période 1999-2001, le nombre de publications scientifiques réalisées par la Région wallonne est resté largement sous la moyenne européenne et sous celui observé dans les autres pays de référence. La Belgique se situe, quant à elle, dans la moyenne européenne. Cet indicateur

¹³ Le degré d'internationalisation est défini comme le pourcentage d'inventions domestiques qui est sous propriété étrangère.

doit toutefois être interprété avec prudence car il ne prend pas en compte la qualité des publications et qu'il n'est pas très récent.

Graphique 10 : Nombre de publications scientifiques (par habitant) (UE15=100) – 1997-1999, 1999-2001



Source : Observatoire des Sciences et des Technologies.

2.4. Impact de la R&D sur l'activité économique

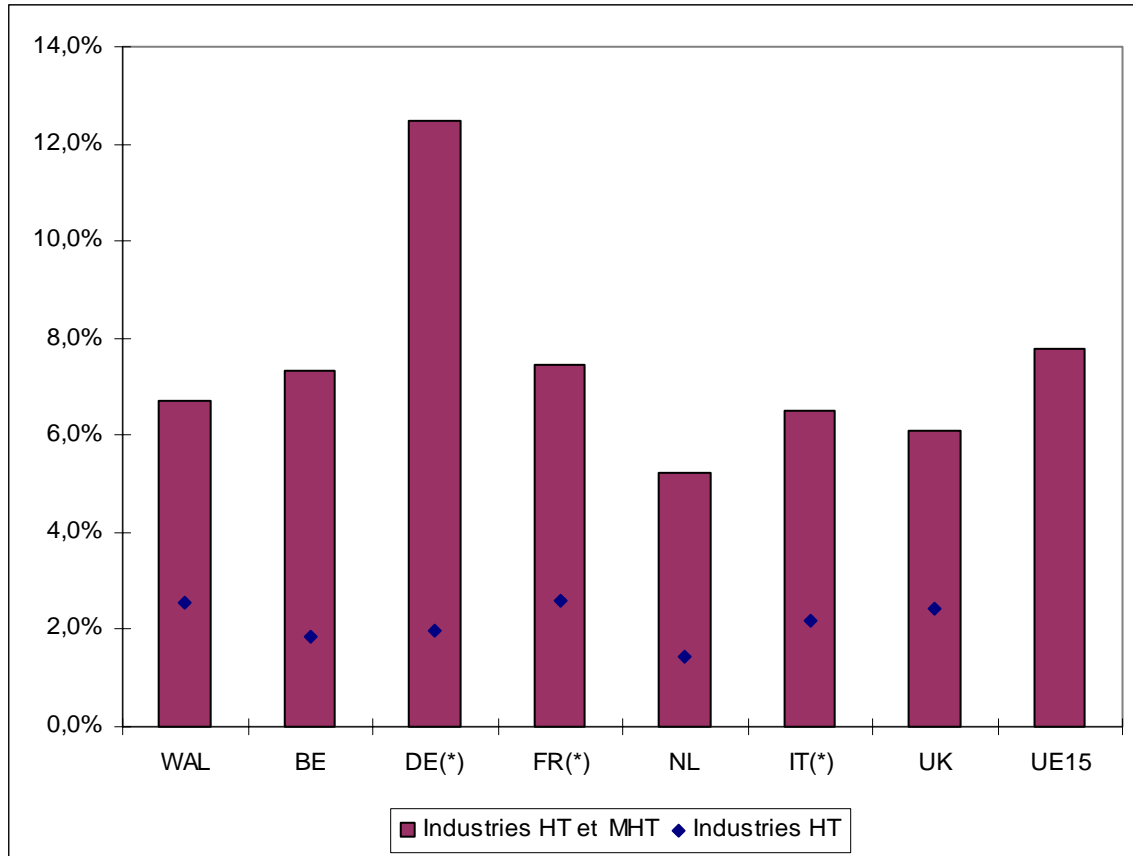
L'impact de l'innovation et de la connaissance sur la productivité du travail dépend du degré de réussite de l'introduction de nouveaux produits et/ou processus de production. L'évolution relative de la productivité du travail dans des zones soumises au même contexte conjoncturel, peut donc traduire des capacités d'innovation différentes.

Les branches à haute intensité technologique (HT) sont souvent associées à des activités intensives en R&D et à des innovations. En Wallonie, les industries à haute et moyenne-haute technologie (MHT) représentent, en 2003, 6,72 % de la valeur ajoutée totale¹⁴, soit un niveau inférieur à celui observé en moyenne dans l'UE (7,77 %), et dans plusieurs des pays repris. Par contre, si l'analyse se limite aux industries de haute technologie, la Région wallonne (2,37%) se situe légèrement au-dessus de tous les autres pays de référence, à l'exception de la France. Par ailleurs, si ces données sont déflatées à l'aide des déflateurs nationaux, la part des secteurs HT et MHT dans la valeur ajoutée est plus importante¹⁵.

¹⁴Les données régionales de la valeur ajoutée adaptées à la révision 2005 des comptes nationaux, ne sont pas encore disponibles au moment de la rédaction du présent rapport.

¹⁵ En raison de l'absence de données à prix constants pour la Région wallonne et pour la moyenne européenne, les évolutions de la part des secteurs HT et MHT dans la valeur ajoutée totale sont fournies à prix courants. Une partie de ces évolutions, surtout dans le secteur manufacturier, est donc expliquée par l'évolution des prix. Ainsi, en Belgique, la part des industries HT et MHT dans la valeur ajoutée totale à prix constants a augmenté de 0,50 points de pourcentage sur la période 1995-2003, alors qu'à prix courants, elle a diminué de 1,14 points de pourcentage.

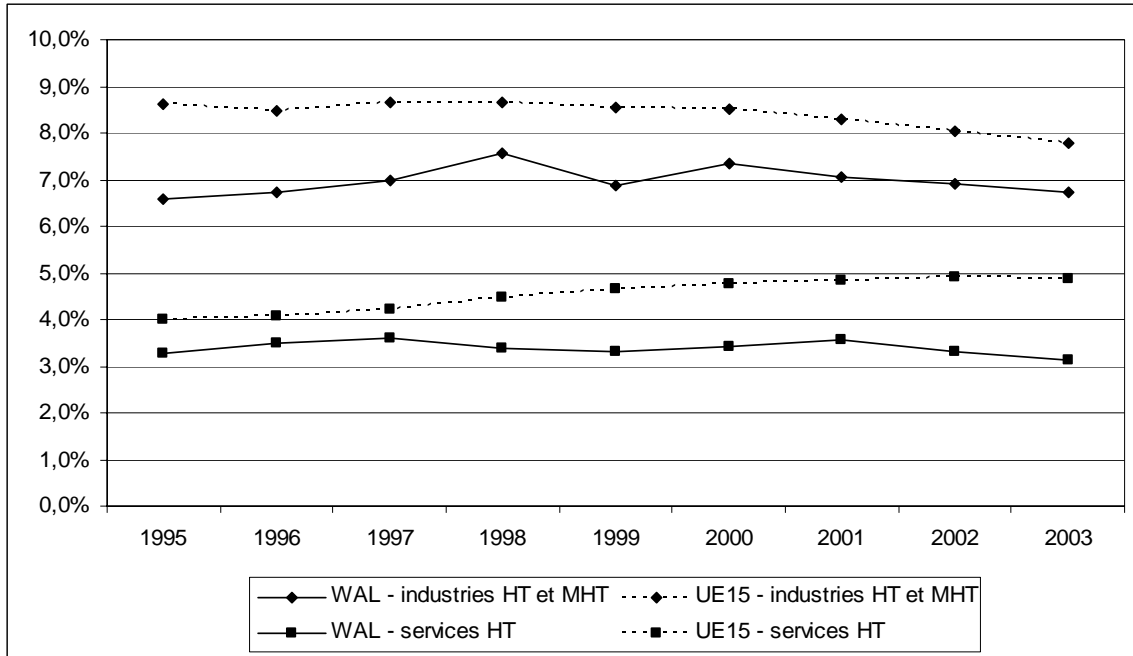
Graphique 11 : Part de l'industrie à haute et moyenne-haute intensités technologiques ()
dans la valeur ajoutée – 2003**



Source : Eurostat, National Accounts; OECD, STAN database; INR-ICN, Comptes Régionaux (2005).

Remarques : (*) Données de 2002 pour DE, FR, NL et IT. (**) Les industries à haute technologie correspondent aux branches d'activité 24.4, 30, 32, 33, 35.1, 35.2 et 35.3 de la NACE Rev1.1. Les industries à moyenne-haute technologie correspondent aux branches 24, 29, 31, 34 et 35.

Graphique 12 : Evolution de la part de l'industrie à haute et moyenne-haute intensités technologiques et des services à haute intensité technologique (*) dans la valeur ajoutée (à prix courants) – 1995-2003



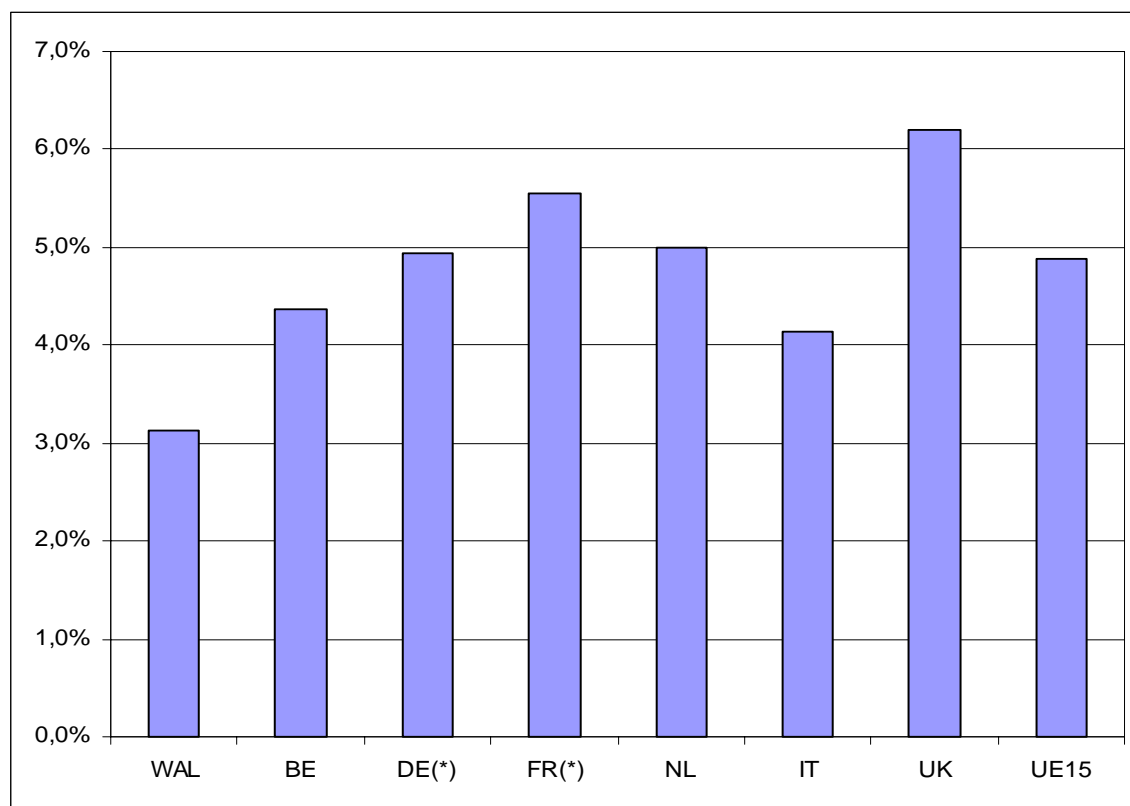
Source : Eurostat, National Accounts; OECD, STAN database; INR-ICN.

Remarque : (*) Les industries à haute technologie correspondent aux branches d'activité 24.4, 30, 32, 35.1, 35.2 et 35.3 de la NACE Rev1.1. Les services à haute technologie correspondent aux branches 64, 72 et 73 de la NACE Rev1.1.

En 2003, les services à haute intensité technologique représentent, en Région wallonne, 3,13 % de la valeur ajoutée totale, ce qui est largement en dessous de la moyenne européenne (4,89 %), de la moyenne nationale (4,37 %) et de ce qui est observé dans les pays voisins. Le poids de ces services dans la valeur ajoutée est resté relativement stable durant la période 1995-2003, alors qu'il a augmenté en moyenne dans l'UE, ce qui a accentué l'écart entre la Région wallonne et la moyenne européenne.¹⁶

¹⁶ En raison de l'absence de données à prix constants pour la Région wallonne et pour la moyenne européenne, les évolutions de la part des secteurs HT et MHT dans la valeur ajoutée totale sont fournies à prix courants. Une partie de ces évolutions, est donc expliquée par l'évolution des prix. Ainsi, en Belgique, la part des services à haute intensité technologique dans la valeur ajoutée totale à prix constants a augmenté de 1,89 points de pourcentage sur la période 1995-2003, alors qu'à prix courants, elle a augmenté de 1,27 points de pourcentage

Graphique 13 : Part des services à haute intensité technologique (*) dans la valeur ajoutée (à prix courants) – 2003



Source : OECD, STAN-database; INR-ICN.

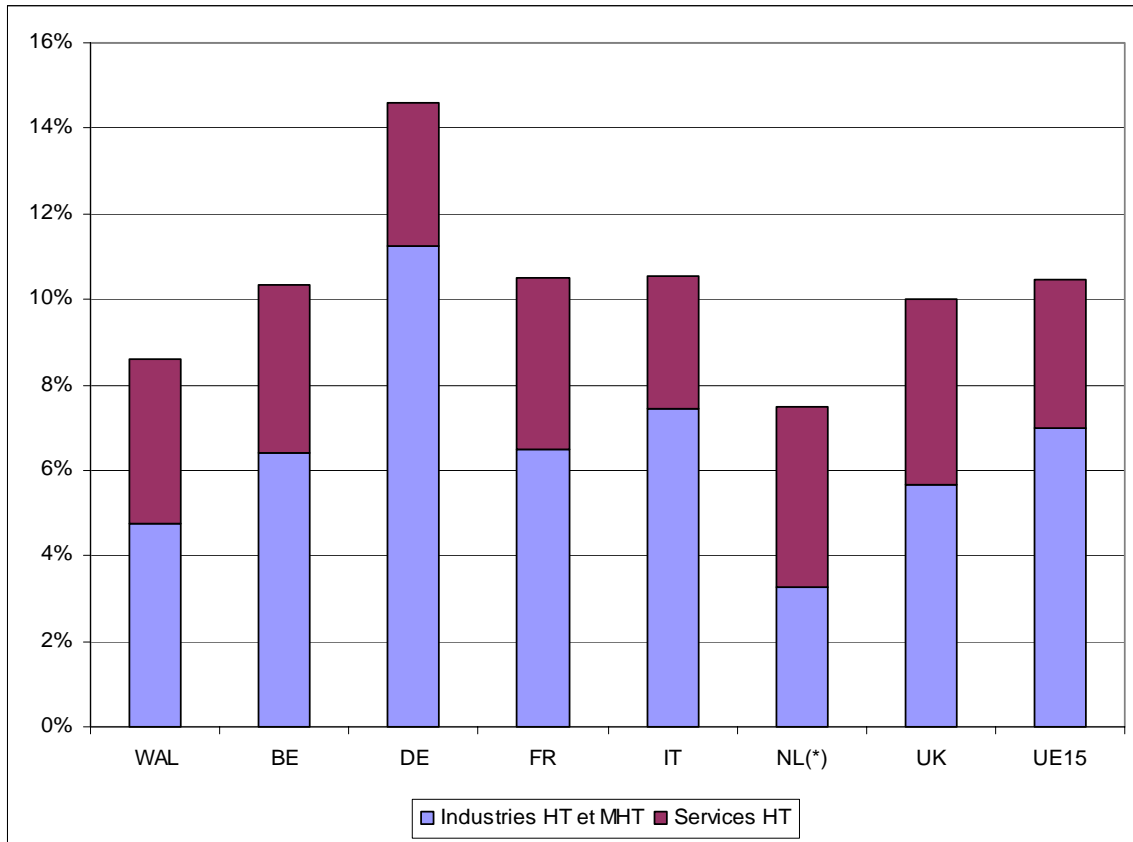
Remarque : (*) Les services à haute technologie correspondent aux branches 64, 72 et 73 de la NACE Rev1.1.

Le pourcentage de personnes domiciliées en Wallonie et occupées dans des activités à haute et moyenne-haute intensité technologique, quelle que soit la localisation de ces activités, est sensiblement inférieur à la moyenne européenne et aux pourcentages enregistrés dans les pays sélectionnés, à l'exception des Pays-Bas (8,59 % en Wallonie contre 10,46 % dans l'UE en 2004). C'est au niveau de l'industrie manufacturière que la Wallonie accuse un retard par rapport aux autres pays. En effet, les services à forte intensité technologique représentent, en Région wallonne, 3,84 % du total de l'emploi, ce qui est comparable à la moyenne européenne (3,49 %) et aux pourcentages obtenus pour la Belgique dans son ensemble (3,94 %) et par les Pays-Bas (3,72 %). Comme dans le cas de la valeur ajoutée, la part de ces secteurs dans l'emploi total est plutôt stable sur la période 1995-2004.

Selon les comptes régionaux, la proportion de travailleurs occupés dans l'industrie HT et MHT et dans les services HT, sur base du lieu de l'unité de production, a légèrement diminué proportionnellement en termes d'emplois, entre 1995 et 2003. La part de

l'industrie HT et MHT dans l'emploi total en Wallonie s'élevait respectivement à 4,30% et 2,67 % en 2003.

Graphique 14 : Part de l'industrie à haute et moyenne-haute intensité technologique et des services à haute intensité technologique (*) dans l'emploi total - 2004



Source : Eurostat, R&D Statistics – Community Labour Force Survey (**).

Remarques :

(*) L'industrie HT et MHT comprend les branches DG24 et DK29 à DM35. Les services HT couvrent les branches 64, 72 et 73 de la NACE Rev1.1.

(**) L'enquête sur les forces de travail est basée sur le domicile des personnes interrogées et non sur leur lieu de travail.

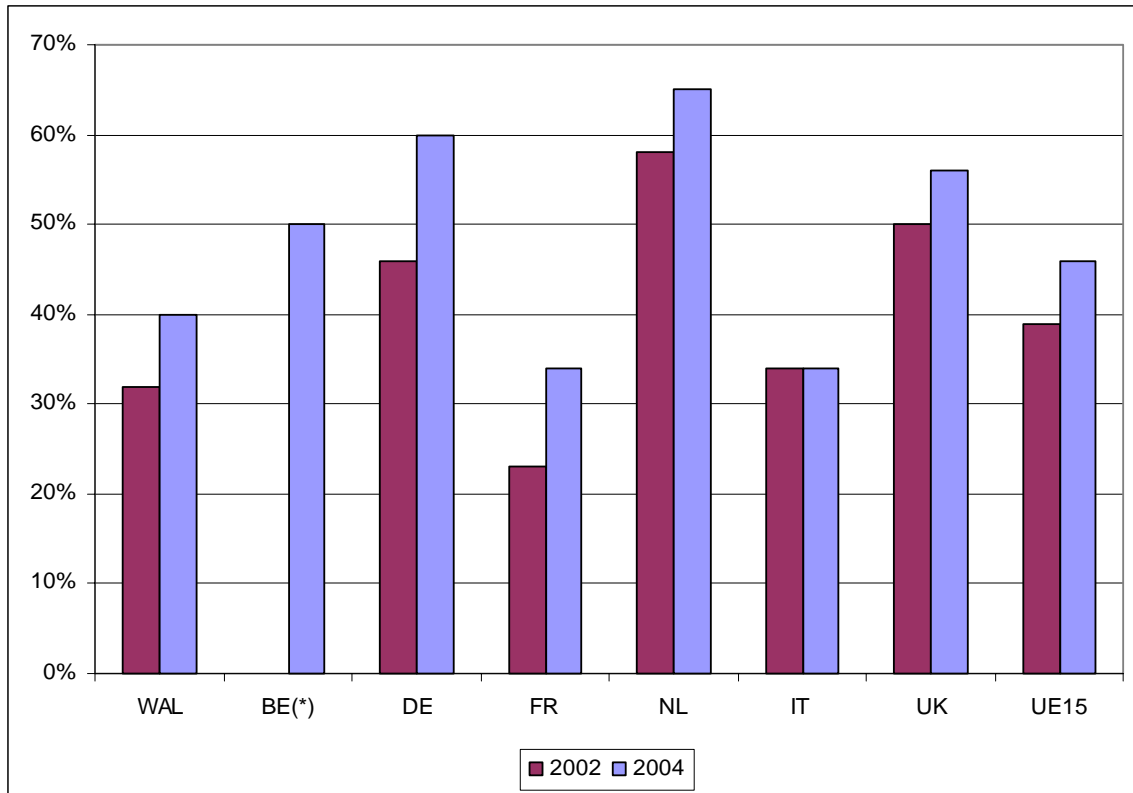
2.5. Economie de la connaissance : diffusion de l'innovation

L'introduction des TIC peut permettre la création de nouveaux biens et services ou de nouveaux procédés de fabrication mais elle peut aussi améliorer la capacité d'innovation de certains secteurs en fournissant des outils nettement plus puissants, notamment en termes de traitement de l'information. L'efficacité de la fonction d'innovation s'en trouve ainsi renforcée.

Le pourcentage de ménages ayant accès à Internet a encore augmenté pour atteindre, en 2004, 40 % mais reste toujours inférieur à la moyenne de l'UE15 qui s'établit à 46 %. La

proportion des accès à haut débit s'est accrue très significativement chez les ménages wallons. Ainsi, 81 % des accès en Wallonie sont à haut débit, par rapport à 36°% dans le UE15. Il convient, cependant, de noter que la méthodologie de l'enquête AWT n'est pas harmonisée avec celle de l'enquête européenne.

Graphique 15 : Pourcentage des ménages ayant accès à Internet - 2002, 2004



Source : Eurostat, Information Society Statistics; AWT-surveys.

Remarque : (*) 2005 pour Belgique.

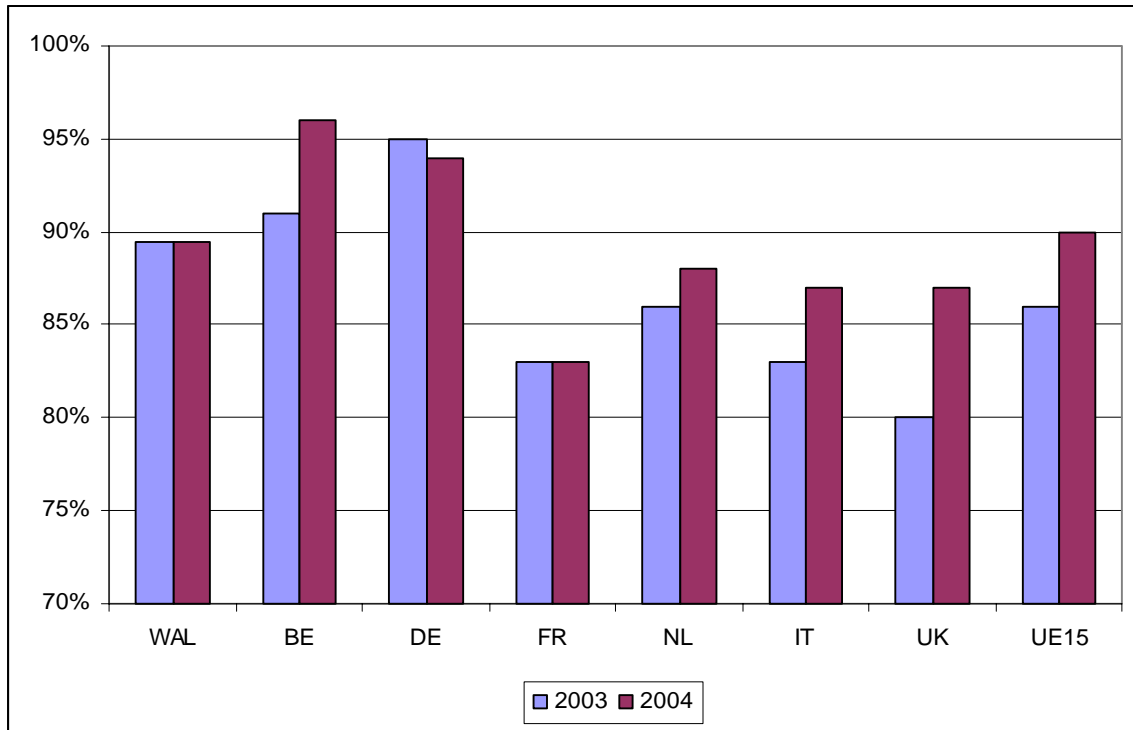
En 2004, 89 % des PME wallonnes étaient connectées à Internet, ce qui correspond au même pourcentage observé en 2003. L'accès à Internet des PME en Région wallonne est comparable à la moyenne européenne et supérieur aux résultats obtenus par quatre des pays sélectionnés.

Il convient cependant de se montrer prudent dans l'interprétation de ce graphique. En effet, le taux de pénétration d'Internet dans les PME a été obtenu, pour la Wallonie, par l'enquête menée par l'AWT qui se limite aux entreprises de 5 à 250 travailleurs¹⁷. Le groupe des très petites entreprises (moins de 5 travailleurs) représente pourtant une très grande partie des PME wallonnes. Pour cette raison l'AWT a réalisé, pour l'année 2004, une enquête complémentaire axée sur les TPE (indépendants inclus). Il ressort de cette

¹⁷ L'enquête AWT interroge des entreprises avec un effectif de travailleurs de 5 à 250 personnes dans tous les secteurs d'activité (hors NACEBEL 75, 80 et 85). L'enquête européenne reprend les entreprises de 10 salariés ou plus dans les sections NACE D, F, G, H, I, K, O (groupes 92.1 et 92.2 uniquement).

enquête que 62 % des TPE wallonnes disposent d'une connexion à Internet, ce qui représente un taux de pénétration d'Internet plus faible que celui observé dans les entreprises de 5 à 250 travailleurs. Ce résultat confirme que l'exclusion des TPE entraîne une image trop positive de l'accès Internet des PME wallonnes.

Graphique 16 : Pourcentage des PME ayant accès à Internet - 2003, 2004



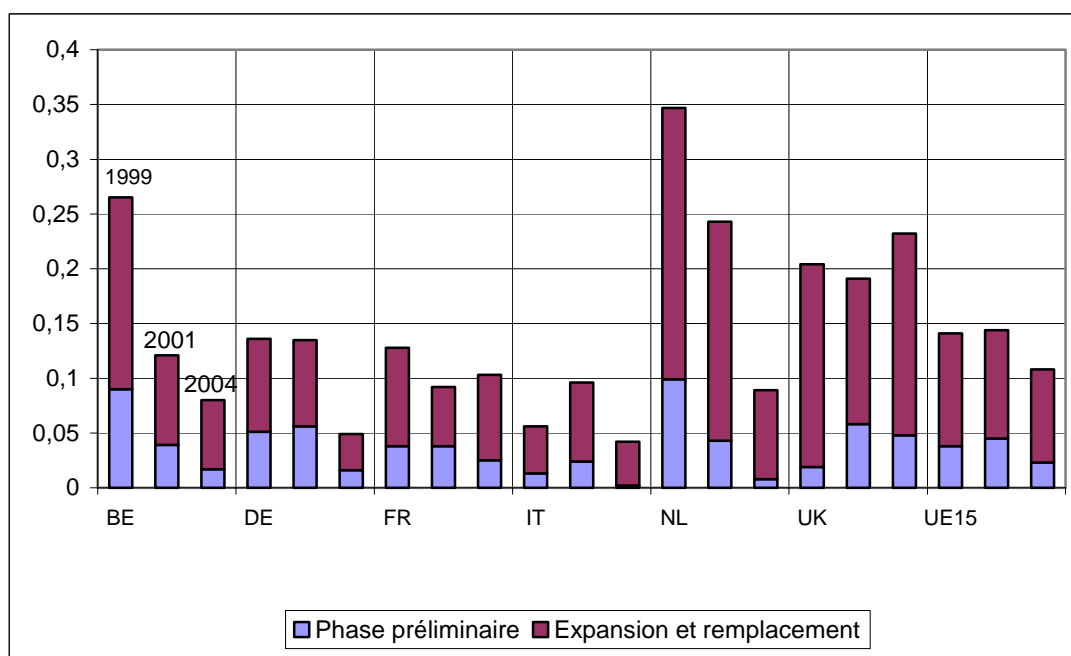
Source : Eurostat, Information Society Statistics; AWT -surveys.

Remarque : L'enquête AWT interroge des entreprises avec un effectif de travailleurs de 5 à 250 personnes dans tous les secteurs d'activité (hors NACEBEL 75, 80 et 85). L'enquête européen reprend les entreprises de 10 salariés ou plus dans les sections NACE D, F, G, H, I, K, O (groupes 92.1 et 92.2 uniquement).

2.6. Financement de l'innovation

Le démarrage de nouvelles activités économiques exige généralement la mobilisation de ressources financières additionnelles aux seuls capitaux propres des entrepreneurs. En Belgique, les investissements en capital à risque atteignent, en 2004, 0,080 % du PIB contre 0,108 % dans l'UE15.¹⁸ Comme dans la plupart des pays européens, le niveau d'investissement en capital à risque reste inférieur à celui atteint avant la détérioration générale du climat économique à partir de 2000.

Graphique 17 : Investissement en capital-risque (en % du PIB) – 1999, 2001, 2004

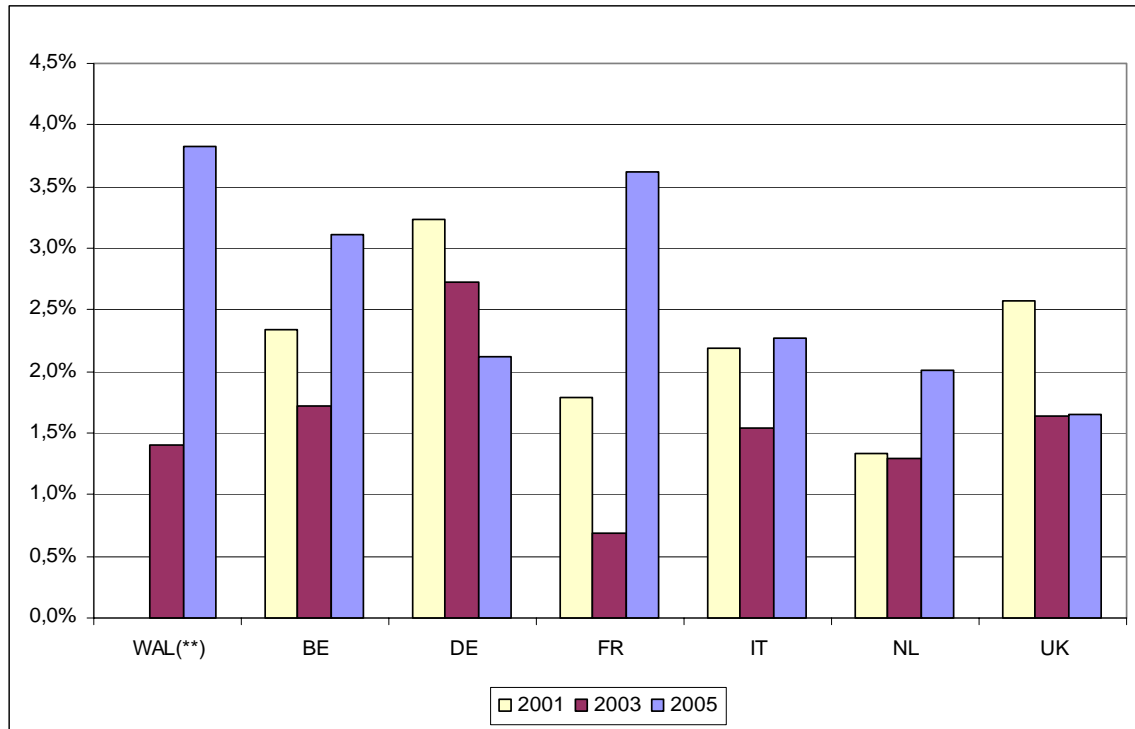


Source : Eurostat, Structural Indicators; EVCA.

Le capital à risque constitue une source de financement pour un nombre restreint d'entreprises naissantes à haut potentiel de croissance. C'est pourquoi, à côté des sociétés de capital à risque, les investisseurs informels jouent un rôle fondamental. Le graphique 18 reprend le pourcentage de personnes interrogées ayant investi dans une start-up d'une autre personne au cours des trois dernières années. Selon l'enquête GEM2005, la Région wallonne se classe en tête avec un taux de 3,8%. Les années précédentes, la Région wallonne faisait toujours partie des pays de l'Europe les moins performants. Cet indicateur doit toutefois être interprété avec prudence vu qu'aucune distinction n'est faite sur base de l'importance du montant investi.

¹⁸ Dans la présente définition, le capital à risque ne comprend pas les rachats ('buy-in' and 'buy-out').

Graphique 18 : Pourcentage de personnes ayant investi dans une start-up d'une autre personne au cours des trois dernières années (*) – 2001, 2003, 2005.

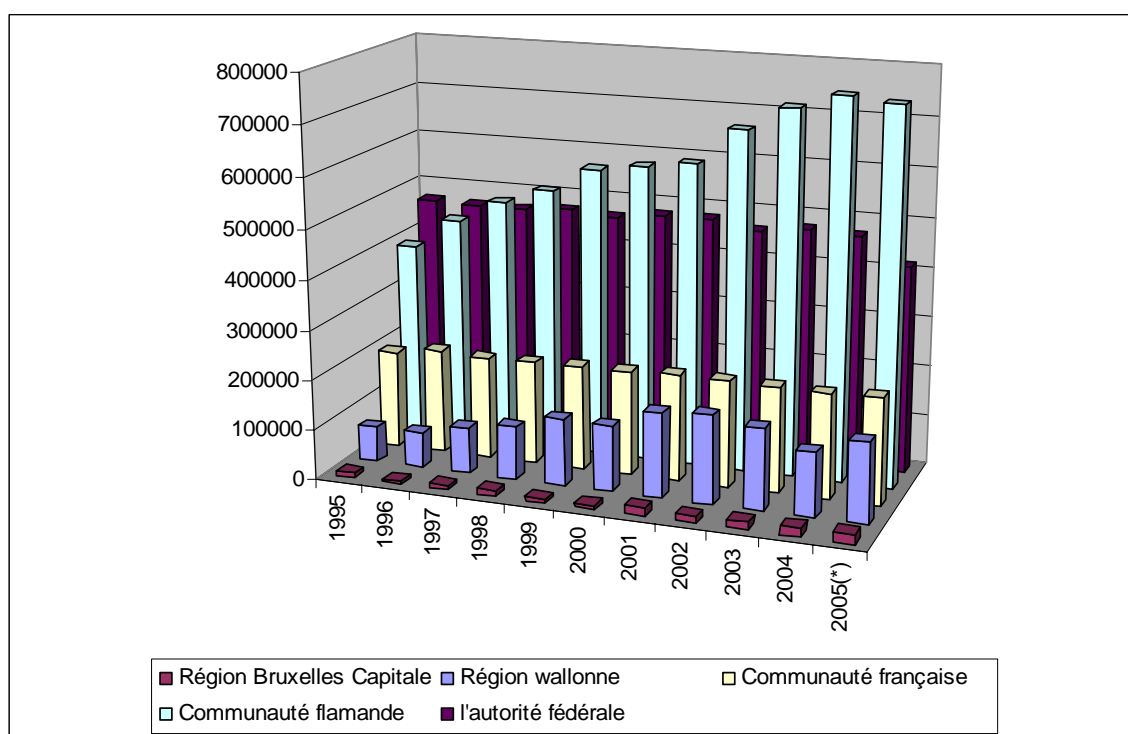


Source : Global Entrepreneurship Monitor, Vlerick Leuven Gent Management School, Université de Liège
Remarque : (*) Cet indicateur est le résultat d'une enquête réalisée dans le cadre de l'étude GEM qui a interrogé 2000 adultes appartenant à la classe d'âge 18-64. (**) manque de données de 2001 pour la Wallonie.

2.7. Politiques de recherche et d'innovation

Différents petits pays européens et des pays caractérisés par une intensité d'activités R&D peu élevée, ont connu une forte croissance annuelle des budgets consacrés par les pouvoirs publics au soutien de la R&D, entre 1995 et 2003. En Belgique, l'intensification des efforts financiers était surtout sensible dans les budgets de la Région wallonne et de la Communauté flamande. Cependant, contrairement à la Communauté flamande, une stagnation s'observe, depuis 2001, dans les crédits du gouvernement wallon. En 2004, les crédits budgétaires publics wallons de R&D ont même diminué par rapport à 2003 (172 152 milliers d'euros) et se sont élevés à 139 713 milliers d'euros.

Graphique 19 : Crédits budgétaires publics de R&D des Régions et Communautés (en milliers d'euros et à prix constants) – 1995-2005

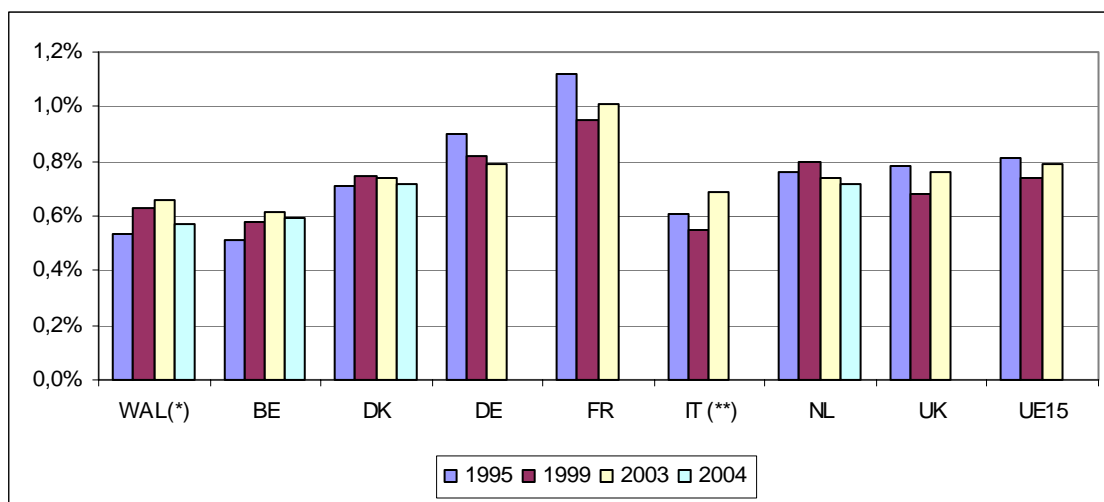


Source : SSTC; CFS/STAT; OCDE.

Remarque : (*) Données provisoires.

En Belgique, le calcul des crédits publics régionaux destinés à la R&D ne se fait pas sans mal, étant donné que les crédits des Communautés et du pouvoir fédéral doivent être répartis entre les Régions. Selon les calculs effectués, les crédits à la recherche alloués ont atteint 0,57 % du PIB, en 2004, en Région wallonne. Ce taux est légèrement supérieur à celui observé en Belgique (0,59 %), mais inférieur à la moyenne européenne (0,79 %).

Graphique 20 : Crédits budgétaires publics de R&D (en % du PIB) – 1995, 1999, 2003 et 2004



Source : Eurostat, R&D statistics; CFS/STAT; Calculs propres.

- Remarques :
- (*) La part des crédits de la Communauté française et de l'autorité fédérale versée à des institutions de recherche situées en Wallonie a été attribuée à la Région wallonne.
 - (**) Données de 2001 pour l'Italie.

Les sources des données utilisées

Agence Wallonne des Télécommunications (AWT), Usages TIC en Wallonie

CFS/STAT, Statistiques et Indicateurs de R&D

DGTRE, Rapports annuels

Eurostat, Education Statistics

Eurostat, Information Society Statistics

Eurostat, Innovation Survey (CIS3)

Eurostat, Labour Force Survey

Eurostat, National Accounts

Eurostat, R&D statistics

Eurostat, Structural Business Accounts

Eurostat, Structural Indicators

Global Entrepreneurship Monitor

INR-ICN, Comptes Régionaux

IWEPS, Chiffres clés de la Wallonie

Observatoire des Sciences et des Techniques (OST), Indicateurs 2004

OECD, Main Science and Technology Indicators 2005/2

OECD, STAN database 2005