



---

# Caractérisation de la durabilité de la Wallonie, du secteur agricole et du secteur laitier

Février 2011



## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Introduction.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>II. La Région wallonne.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>1. Description générale.....</b>   | <b>10</b> |
| a) Population .....   | 10        |
| b) Occupation du territoire.....  | 13        |
| c) Altitude.....  | 22        |
| d) Climat régional .....  | 23        |
| <b>2. Situation économique.....</b>   | <b>27</b> |
| a) Indicateurs économiques standards .....                                    | 27        |
| b) Importance des secteurs d'activité en Wallonie .....                       | 29        |
| <b>3. Emploi et société .....</b>   | <b>30</b> |
| a) Statistiques du marché de l'emploi .....                                   | 30        |
| b) Revenus des ménages .....  | 31        |
| c) Education et formation .....   | 32        |
| <b>4. Environnement.....</b>  | <b>33</b> |
| a) Eau .....  | 33        |
| b) Sol.....   | 47        |
| c) Air .....  | 51        |
| d) Biodiversité.....  | 55        |
| <b>III. Le secteur agricole .....</b>   | <b>60</b> |
| <b>1. Description générale.....</b>   | <b>60</b> |
| a) Les régions agricoles.....   | 60        |
| b) Utilisation de la superficie agricole utile (SAU) .....                    | 61        |
| c) Structure des exploitations agricoles .....                                | 64        |
| <b>2. Situation économique.....</b>   | <b>69</b> |
| a) Comptes économiques.....   | 69        |
| b) Prix agricoles .....   | 71        |
| <b>3. Formation, emploi et situation sociale .....</b>                        | <b>75</b> |
| a) Formation et marché de l'emploi.....                                       | 75        |
| b) Situation sociale .....  | 75        |
| <b>4. Environnement.....</b>  | <b>78</b> |
| a) Zones agricoles protégées .....  | 78        |
| b) Eco-conditionnalité des aides (DGARNE – Département des aides, 2010) ..... | 79        |
| c) Sol.....   | 80        |
| d) Prélèvements en eau souterraine .....                                      | 87        |
| e) Air .....  | 88        |
| <b>IV. La production laitière .....</b>                                       | <b>93</b> |
| <b>1. Description générale.....</b>   | <b>93</b> |
| a) Localisation et structure des exploitations laitières.....                 | 93        |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| b)           | Utilisation du territoire.....  | 97         |
| c)           | Exploitations laitières en production biologique.....                             | 98         |
| <b>2.</b>    | <b>Situation économique.....</b>  | <b>99</b>  |
| a)           | Comptes économiques.....  | 99         |
| b)           | Prix du lait.....   | 100        |
| <b>3.</b>    | <b>Emploi et situation sociale .....</b>  | <b>103</b> |
| a)           | Emploi.....   | 103        |
| b)           | Situation sociale .....   | 103        |
| <b>4.</b>    | <b>Environnement.....</b>   | <b>106</b> |
| a)           | Bilan azoté .....   | 106        |
| b)           | Air .....   | 115        |
| <b>5.</b>    | <b>Chiffres clés de la filière du lait et des produits laitiers.....</b>          | <b>116</b> |
| <b>6.</b>    | <b>Parties prenantes du secteur laitier wallon.....</b>                           | <b>117</b> |
| <b>V.</b>    | <b><i>Analyse SWOT du secteur de la production laitière en Wallonie .....</i></b> | <b>122</b> |
|              | Légende : (*) Aspect concernant le secteur agricole de manière générale.....      | 123        |
| 1.           | Forces .....  | 124        |
| 2.           | Faiblesses.....   | 126        |
| 3.           | Opportunités.....   | 127        |
| 4.           | Menaces .....   | 129        |
| 5.           | Perspectives, pistes d'amélioration et plan de développement .....                | 132        |
| <b>VI.</b>   | <b><i>Conclusion.....</i></b>   | <b>136</b> |
| <b>VII.</b>  | <b><i>Annexes .....</i></b>   | <b>139</b> |
| <b>VIII.</b> | <b><i>Acronymes et abréviations .....</i></b>                                     | <b>141</b> |
| <b>IX.</b>   | <b><i>Références bibliographiques.....</i></b>                                    | <b>143</b> |

## Liste des figures

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 Carte de la Région wallonne et de ses provinces .....  | 10 |
| Figure 2 Densité de population en Wallonie .....  | 11 |
| Figure 3 Répartition de la population wallonne par sexe et par âge (2007).....  | 12 |
| Figure 4 Carte de l'occupation du territoire wallon .....   | 13 |
| Figure 5 Evolution de l'occupation du territoire en Région wallonne (1985 - 2009).....  | 14 |
| Figure 6 Carte du réseau <i>Natura 2000</i> en Région wallonne .....  | 17 |
| Figure 7 Occupation du sol dans les zones <i>Natura 2000</i> en Région wallonne .....   | 18 |
| Figure 8 Répartition du nombre total de participation des agriculteurs aux différentes mesures agri-environnementales mises en œuvre en Région wallonne (2007)..... | 21 |
| Figure 9 Extension des zones vulnérables en Région wallonne (2007).....   | 22 |
| Figure 10 PIB par habitant des arrondissements wallons (2007), en indice (Wallonie = 100).....  | 28 |
| Figure 11 Evolution du taux de croissance du PIB (1996 - 2008) .....  | 28 |
| Figure 12 Evolution de la part des dépenses en R&D en Wallonie (2002-2007) .....  | 29 |
| Figure 13 Structure du marché de l'emploi en Région wallonne (2008) .....   | 31 |
| Figure 14 Evolution du niveau d'éducation en Wallonie par catégorie d'âge (1996-2008).....  | 32 |
| Figure 15 Sous-bassins hydrographiques en Région wallonne .....   | 33 |
| Figure 16 Principaux aquifères en Région wallonne .....   | 35 |
| Figure 17 Evolution de la présence de pesticides et métabolites dans les eaux souterraines potabilisables en Région wallonne.....                                   | 36 |
| Figure 18 Dispersion des teneurs moyennes en nitrates par site .....  | 41 |
| Figure 19 Concentrations en orthophosphates dans les cours d'eau En Région wallonne (2007).....   | 44 |
| Figure 20 Concentration en matières organiques biodégradables dans les cours d'eau en Région wallonne (2007).....   | 46 |
| Figure 21 Types de sol en Région wallonne .....   | 47 |
| Figure 22 pH (H <sub>2</sub> O) des sols en Région wallonne .....   | 48 |
| Figure 23 pH (KCl) des sols de culture et de prairies en Région wallonne (valeur seuil = pH KCl 6,5) (1998-2002).....   | 49 |
| Figure 24 Pertes moyennes en sol sur la période 2000-2005 en Région wallonne .....  | 51 |
| Figure 25 Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne par type de gaz (2008) .....   | 52 |
| Figure 26 Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne par secteur (2008).....  | 53 |
| Figure 27 Evolution des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne (1990-2008).....   | 53 |
| Figure 28 Répartition des émissions de NH <sub>3</sub> en Région wallonne par secteur (2008)...   | 54 |

|   |     |
|---|-----|
| Figure 29 Statut UICN de conservation des espèces en Région wallonne .....  | 55  |
| Figure 30 Evolution de l'indice de présence des oiseaux liés au milieu agricole en Belgique (1996-2005) .....                       | 57  |
| Figure 31 Carte des régions agricoles en Région wallonne .....  | 60  |
| Figure 32 Répartition des terres arables et des cultures fourragères, en Wallonie (2007) .....                                      | 61  |
| Figure 33 Evolution de la SAU en Région wallonne (1990-2008).....   | 63  |
| Figure 34 Evolution des superficies des principales cultures agricoles en Région wallonne (1990-2008) .....                         | 63  |
| Figure 35 Répartition des exploitations agricoles et horticoles wallonnes par type (2007).....                                      | 65  |
| Figure 36 Définition des indicateurs socio-économiques .....  | 70  |
| Figure 37 Evolution de la superficie en agriculture biologique en Belgique (1997-2008) .....  | 79  |
| Figure 38 Evolution de l'utilisation d'engrais minéraux et organiques en Région wallonne (1995-2007) .....                          | 81  |
| Figure 39 Teneurs en matières organiques dans les sols agricoles (profondeur de 30 cm) .....  | 83  |
| Figure 40 Méthodologie de calcul du bilan azoté .....   | 84  |
| Figure 41 Evolution des apports et du surplus moyen d'azote dans les sols agricoles en Wallonie et en Belgique (1990-2008).....     | 85  |
| Figure 42 Prélèvements d'eau souterraine pour le secteur agricole (2007).....   | 87  |
| Figure 43 Sources des émissions de GES issues du secteur agricole wallon (2008) .....   | 89  |
| Figure 44 Evolution des émissions de GES issues du secteur agricole wallon (1990-2008).....   | 90  |
| Figure 45 Sources des émissions d'ammoniac issues du secteur agricole wallon (2008) .....   | 91  |
| Figure 46 Evolution du nombre de détenteurs de vaches laitières en Région wallonne (1990-2008) .....                                | 94  |
| Figure 47 Importance de la production laitière dans les communes wallonnes en 2008 .....  | 95  |
| Figure 48 Répartition des exploitations détentrices de vaches laitières selon la SAU (2007).....                                    | 96  |
| Figure 49 Evolution du nombre de vaches laitières en Région wallonne (1990-2008) .  | 96  |
| Figure 50 Répartition de la SAU laitière selon le type d'exploitations (2007) .....   | 97  |
| Figure 51 Evolution du prix du lait en Belgique (1990-2008).....  | 101 |
| Figure 52 Evolution du prix du lait 'conventionnel' (Milcobel) et du prix du lait biologique (Biomelk Vlaanderen) (2002-2009) ..... | 102 |
| Figure 53 Parties prenantes au secteur laitier wallon.....  | 118 |
| Figure 54 Analyse SWOT.....   | 122 |

## Liste des tableaux

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1 Population et densité de population dans les différentes provinces wallonnes (2007 et 2008) .....   | 11 |
| Tableau 2 Zones sous contraintes environnementales en Région wallonne.....  | 15 |
| Tableau 3 Mesures agri-environnementales en Région wallonne.....  | 19 |
| Tableau 4 Couverture des MAE en Région wallonne (en ha, km, nombre d'éléments)  | 20 |
| Tableau 5 Caractéristiques climatiques par province en Région wallonne (2000-2009)  | 23 |
| Tableau 6 Indicateurs économiques de la Région wallonne (2006) .....  | 27 |
| Tableau 7 Indicateurs du marché de l'emploi en Région wallonne .....  | 30 |
| Tableau 8 Rejets d'azote en eau de surface en Région wallonne (2000-2003 et 2004-2007).....   | 39 |
| Tableau 9 Rejets d'azote en eau souterraine en Région wallonne (2000-2003 et 2004-2007).....  | 39 |
| Tableau 10 Evolution des concentrations en nitrates dans les eaux souterraines entre les deux périodes de rapportage en Wallonie .....  | 40 |
| Tableau 11 Evolution des concentrations en nitrates dans les eaux de surface entre les deux périodes de rapport en Wallonie.....  | 41 |
| Tableau 12 Comparaison de l'état trophique des rivières wallonnes entre la période 2000-2003 (année de référence 2001) et la période 2004-2007 (année de référence 2006)..... | 45 |
| Tableau 13 Emissions de gaz à effet de serre et de gaz acidifiants en Région wallonne (2008).....   | 52 |
| Tableau 14 Indicateurs de biodiversité en Région wallonne et en Belgique .....  | 56 |
| Tableau 15 Occupation du territoire agricole wallon (2007) .....  | 62 |
| Tableau 16 Structure des exploitations agricoles wallonnes (2007).....  | 66 |
| Tableau 17 Superficies, rendement moyen estimé et production totale pour les principales cultures en Région wallonne (2007) .....   | 68 |
| Tableau 18 Indicateurs économiques et socio-économiques du secteur agricole wallon (2007).....  | 69 |
| Tableau 19 Evolution des fermages des prairies permanentes et des terres labourées en Région wallonne (moyenne des provinces wallonnes) .....                                 | 72 |
| Tableau 20 Evolution des prix des produits agricoles en Belgique .....  | 74 |
| Tableau 21 Evolution des indices des prix reçus et payés en Belgique.....   | 74 |
| Tableau 22 Emploi et formation dans le secteur agricole en Région wallonne.....   | 75 |
| Tableau 23 Indicateurs sociaux du secteur agricole en Région wallonne (2007) .....  | 76 |
| Tableau 24 Zones agricoles protégées en Région wallonne (2007).....   | 78 |
| Tableau 25 Utilisation de produits phytopharmaceutiques sur les principales cultures en Région wallonne (2008).....   | 82 |

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 26 Evolution du surplus d'azote dans les sols agricoles en Région wallonne (1990-2006) .....                   | 86  |
| Tableau 27 Emissions de gaz à effet de serre et de gaz acidifiants du secteur agricole wallon (2008).....              | 88  |
| Tableau 28 Structure des exploitations laitières wallonnes, sur base des données du recensement agricole .....         | 93  |
| Tableau 29 Structures des exploitations laitières spécialisées wallonnes, sur base des données du RICA (2007) .....    | 94  |
| Tableau 30 Répartition de la SAU laitière wallonne (en ha) (2007).....   | 98  |
| Tableau 31 Indicateurs socio-économiques du secteur laitier (OTE 41) en Région wallonne (2007).....                    | 100 |
| Tableau 32 Prix du lait en Belgique (2004-2008) .....  | 101 |
| Tableau 33 Indicateurs sociaux et socio-économiques du secteur laitier en Région wallonne (2007).....                  | 104 |
| Tableau 34 Superficies et nombre de vaches laitières pour le secteur laitier spécialisé wallon .....                   | 106 |
| Tableau 35 Entrées d'azote minéral .....   | 107 |
| Tableau 36 Excrétion d'azote organique par les bovins.....   | 108 |
| Tableau 37 Entrées d'azote par les semences.....   | 110 |
| Tableau 38 Sorties d'azote <i>via</i> les cultures .....   | 112 |
| Tableau 39 Bilan d'azote du secteur laitier spécialisé wallon .....  | 114 |
| Tableau 40 Contribution du secteur laitier aux émissions de GES en Région wallonne (2008).....                         | 115 |
| Tableau 41 Chiffres clés de la filière du lait et des produits laitiers en Région wallonne et en Belgique (2007) ..... | 116 |
| Tableau 42 Analyse SWOT de l'élevage laitier en Wallonie .....   | 123 |

## I. Introduction

L'objectif de l'action 1 du projet Interreg Nord-Ouest de l'Europe *DAIRYMAN* est d'évaluer les performances environnementales, économiques et sociales des neuf régions participant au projet, à savoir la Bretagne (F), le Pays de la Loire (F), le Nord Pas de Calais (F), l'Irlande (IRL), l'Irlande du Nord (UK), la Flandres (B), la Wallonie (B), Baden-Württemberg (D), le Grand Duché du Luxembourg (LU) et les Pays-Bas (NL), avec une attention particulière portée au secteur agricole et au secteur laitier. La première étape a consisté à récolter des indicateurs en vue de caractériser ces différentes dimensions de la durabilité et ce, à partir d'enquêtes, de rapports ou de bases de données préexistants.

Les données utilisées pour la réalisation de ce rapport ont été prioritairement récoltées dans les bases de données européennes, à savoir Eurostat, l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE), le Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) et l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE). L'objectif est en effet de disposer de données comparables entre les différentes régions participant au projet. Sur base de ces données, une liste *standardisée* d'indicateurs a été complétée dans chaque région. Par ailleurs, des données *optionnelles* supplémentaires, pertinentes pour la région, ont été ajoutées afin de fournir une image globale des performances économiques, environnementales et sociales de la Région wallonne et, au sein de cette dernière, du secteur agricole avec un focus supplémentaire sur la production laitière.

Ces données ont été récoltées auprès des différents services régionaux (Direction des Eaux de surface et des Eaux souterraines, Agence wallonne de l'air et du climat, Tableau de bord de l'environnement wallon, etc.) compétents dans les thématiques abordées. L'année 2007 a été choisie comme année de référence, afin d'éviter le biais lié à l'année lors de la comparaison des données entre régions. Lorsque des données plus récentes sont disponibles, celles-ci sont également présentées. Dans certains cas, les valeurs des indicateurs environnementaux sont comparées aux objectifs des directives européennes (par exemple, de la Directive Nitrates ou de la Directive cadre sur l'eau) afin de mettre en évidence les améliorations nécessaires pour répondre à ces objectifs.

Ce rapport est structuré en trois parties, correspondant aux trois niveaux d'analyse : la Région wallonne, l'agriculture et la production laitière. Chacune d'entre elles comporte tout d'abord une description générale du niveau considéré. Les dimensions économique, sociale et environnementale définissant la durabilité sont ensuite décrites successivement, en utilisant les indicateurs récoltés et en mettant en évidence certaines spécificités régionales.



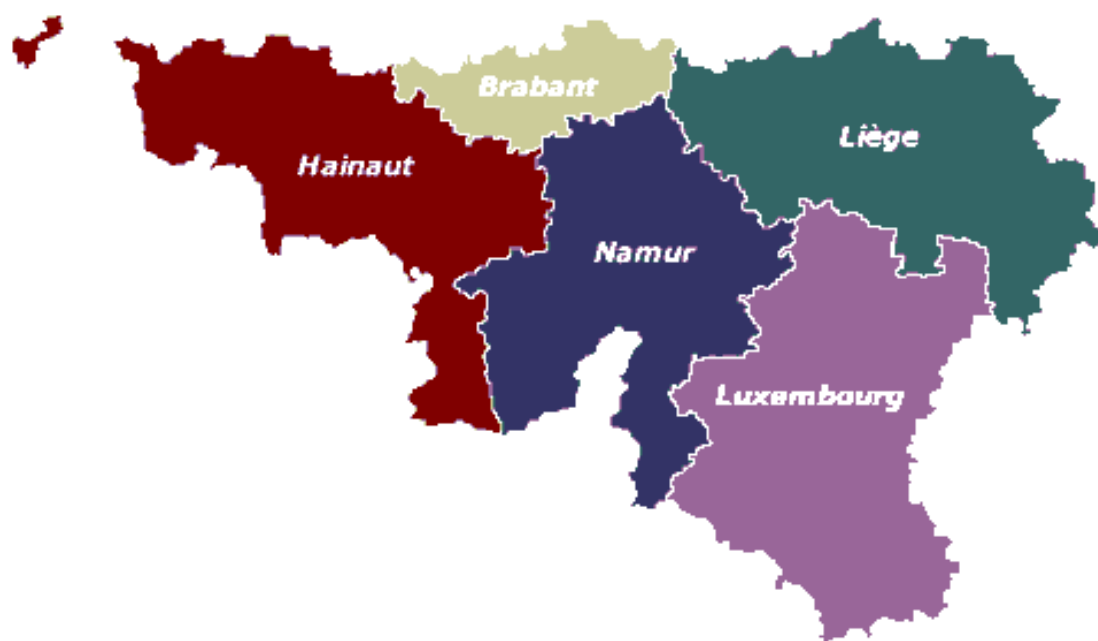
Suite à la réalisation de ce rapport, un séminaire a été organisé en novembre 2010 afin de mettre en évidence, en concertation avec les acteurs du secteur, les performances environnementales, économiques et sociales du secteur laitier, la nécessité et les opportunités d'améliorer ces performances ainsi que les bénéfices potentiels de coopérations entre acteurs de ce secteur. Une première version de ce rapport a servi de base pour amorcer le débat lors de ce séminaire. Les acteurs clés du secteur laitier wallon (producteurs, industrie laitière, acteurs de la DGARNE, organismes d'encadrement du secteur, etc.) ont été invités à ce séminaire afin d'émettre leurs opinions vis-à-vis de ce rapport. Sont-ils d'accord avec les conclusions ? Certains aspects ont-ils été omis ? Les pistes d'amélioration, la contribution de chaque type d'acteurs et le bénéfice pouvant être retiré de coopérations entre acteurs ont été discutés durant l'après-midi.

Suite à cette rencontre, une version finale a été proposée, en intégrant à la version initiale les principales conclusions de la discussion et la liste des participants. La version finale du rapport constituera un apport important pour un séminaire interrégional organisé ultérieurement. Les acteurs ayant participé au séminaire régional seront alors invités à échanger des informations et à réfléchir sur les possibilités d'amélioration de la durabilité dans les régions laitières, en partageant les points forts et faibles de chaque région, ainsi qu'à déterminer la méthodologie qui sera utilisée pour quantifier la durabilité des régions.

## II. La Région wallonne

### 1. Description générale

La Région wallonne est l'une des trois régions, avec la Région flamande et la Région de Bruxelles capitale, constituant l'Etat fédéral de Belgique. Cette région s'étend sur plus de la moitié du territoire belge (16 844 km<sup>2</sup> sur 30 528 km<sup>2</sup>), au sud du pays. Elle compte cinq provinces (Brabant wallon, Hainaut, Liège, Namur, Luxembourg) (Figure 1) et 262 communes.



**Figure 1** Carte de la Région wallonne et de ses provinces

Source : <http://environnement.walloie.be>, 2010

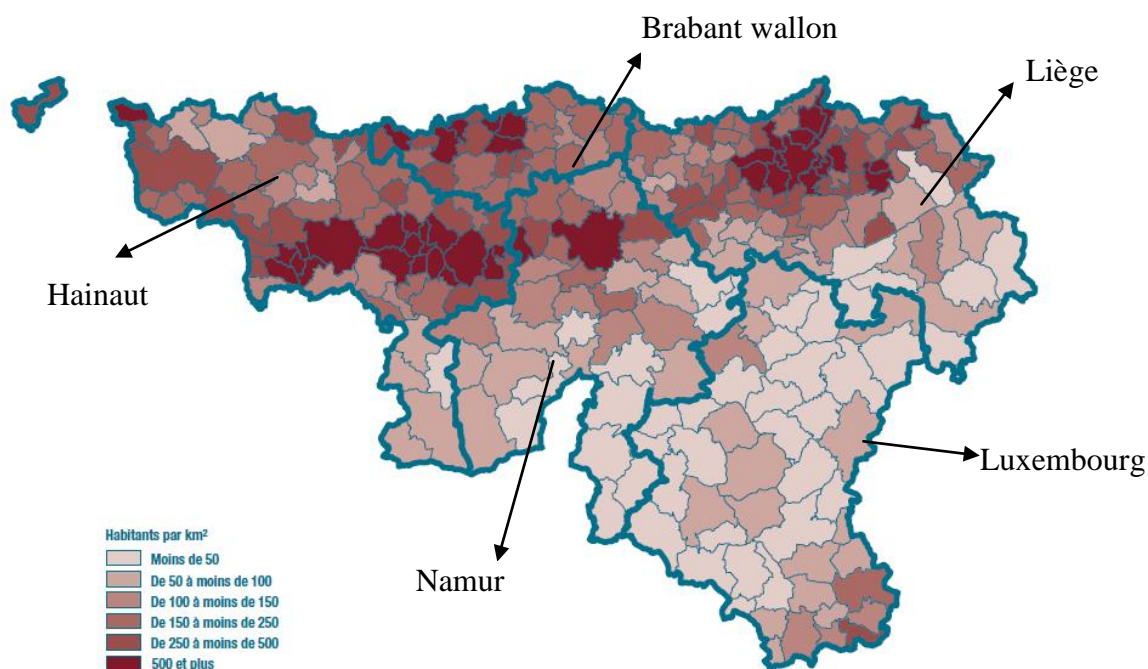
#### *a) Population*

En 2007, la population totale de la Région wallonne s'élevait à 3 435 880 habitants, soit une densité de population de 205,1 habitants par km<sup>2</sup> (Tableau 1). En termes de répartition de la population par province, ce sont les provinces du Hainaut et du Brabant wallon qui sont les plus densément peuplées, tandis qu'en province du Luxembourg la densité avoisine 60 habitants par km<sup>2</sup> (Tableau 1 et Figure 2).

**Tableau 1 Population et densité de population dans les différentes provinces wallonnes (2007 et 2008)**

| Région wallonne                                     | 2007    | 2008    |
|---|---------|---------|
| <b>Population</b> (milliers d'habitants)            | 3435,88 | 3456,78 |
| Prov. Brabant wallon                                | 370,46  | 373,49  |
| Prov. Hainaut                                       | 1294,84 | 1300,10 |
| Prov. Liège   | 1047,41 | 1053,72 |
| Prov. Luxembourg                                    | 261,18  | 264,08  |
| Prov. Namur   | 461,98  | 465,38  |
| <b>Densité de population</b> (hab/km <sup>2</sup> ) | 205,1   | 206,3   |
| Prov. Brabant wallon                                | 340,9   | 343,7   |
| Prov. Hainaut                                       | 343,9   | 345,3   |
| Prov. Liège   | 273,2   | 274,8   |
| Prov. Luxembourg                                    | 59,2    | 59,9    |
| Prov. Namur   | 126,8   | 127,7   |

Source : Eurostat, 2007 et 2008



**Figure 2 Densité de population en Wallonie (1<sup>er</sup> janvier 2008)**

Source : IWEPS, 2009

### **Zones rurales**

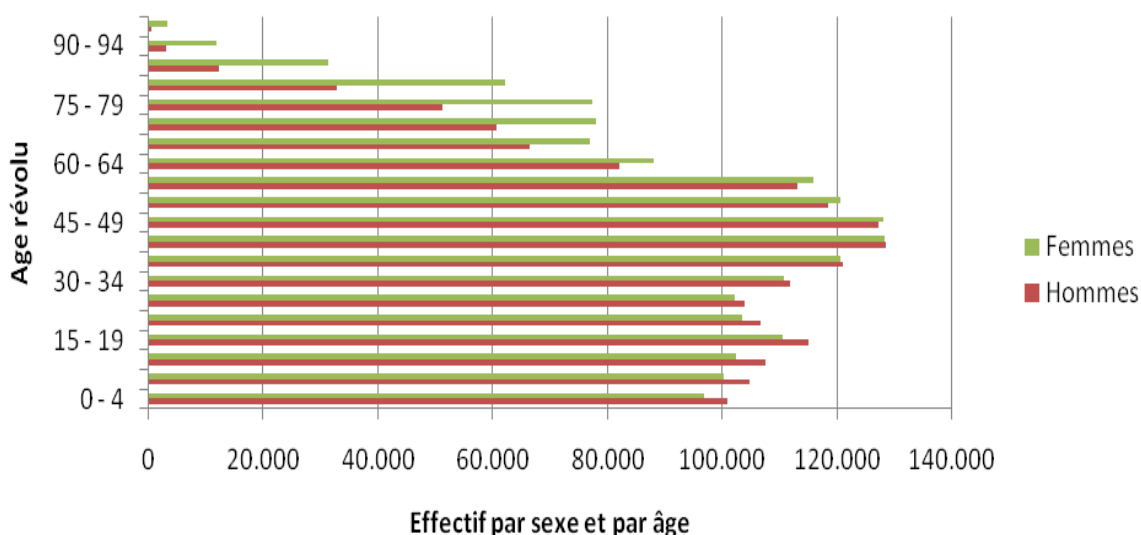
Selon la méthodologie de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), une commune est considérée comme étant rurale si sa densité de population est inférieure à 150 habitants par km<sup>2</sup>. Les provinces sont ensuite classées en trois catégories, en fonction du pourcentage de la population vivant en zone rurale :

- **majoritairement urbaine**, si moins de 15% de la population vit en zone rurale ;
- **intermédiaire**, si la part de la population vivant en zone rurale est comprise entre 15 et 50% ;
- **majoritairement rurale**, si plus de 50% de la population habite en zone rurale.

Ainsi, les provinces du Brabant wallon et du Hainaut sont majoritairement urbaines (MU), avec respectivement 8,5 et 8% de leur population vivant en zone rurale. La province de Liège possède le statut intermédiaire (IN) puisque 27% de sa population vit en zone rurale, tandis que les provinces du Luxembourg et de Namur sont majoritairement rurales (MR) car la totalité de leur population habite en zone rurale (OCDE, 2010).

### **Indicateurs démographiques**

La pyramide des âges (Figure 3) illustre la répartition de la population wallonne en fonction de la classe d'âge et du sexe. En 2007, la population était constituée de 48,5% d'hommes et de 51,5% de femmes. L'indice de vieillissement de la population belge, c'est-à-dire le rapport entre la population de 60 ans et plus et la population de moins de 20 ans, s'élevait à 0,881 (SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008). Le ratio de dépendance, défini comme étant le rapport du nombre de personnes de moins de 15 ans et de plus de 65 ans au reste de la population, était de 0,523 (SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008).

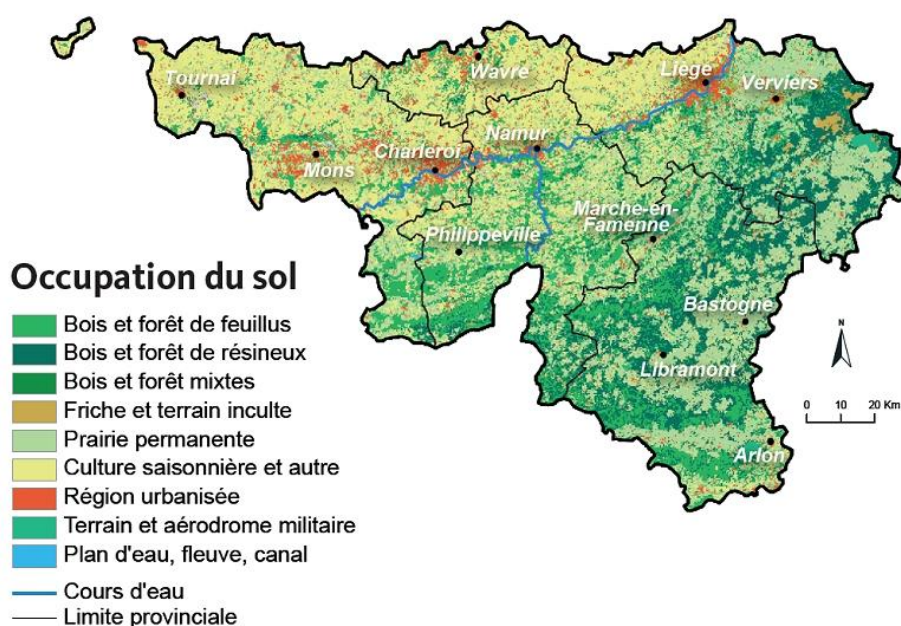


**Figure 3 Répartition de la population wallonne par sexe et par âge (2007)**

Source : SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008

### *b) Occupation du territoire*

La Région wallonne occupe une superficie de 16 844 km<sup>2</sup>, dont environ la moitié est occupée par des terres agricoles (747 840 hectares de superficie agricole utile, en 2007) et un tiers par des forêts. Les zones urbanisées se situent principalement le long du sillon Sambre-et-Meuse, au Nord-Ouest de la région (dans la province du Hainaut) et dans les communes proches de Bruxelles (dans la province du Brabant wallon). La répartition territoriale des terres agricoles sera davantage décrite dans la partie III du rapport. Les forêts sont, quant à elles, majoritairement localisées dans le sud de la région, en Ardenne et dans la région jurassique (Figure 4) (Tableau de bord de l'environnement, 2008).

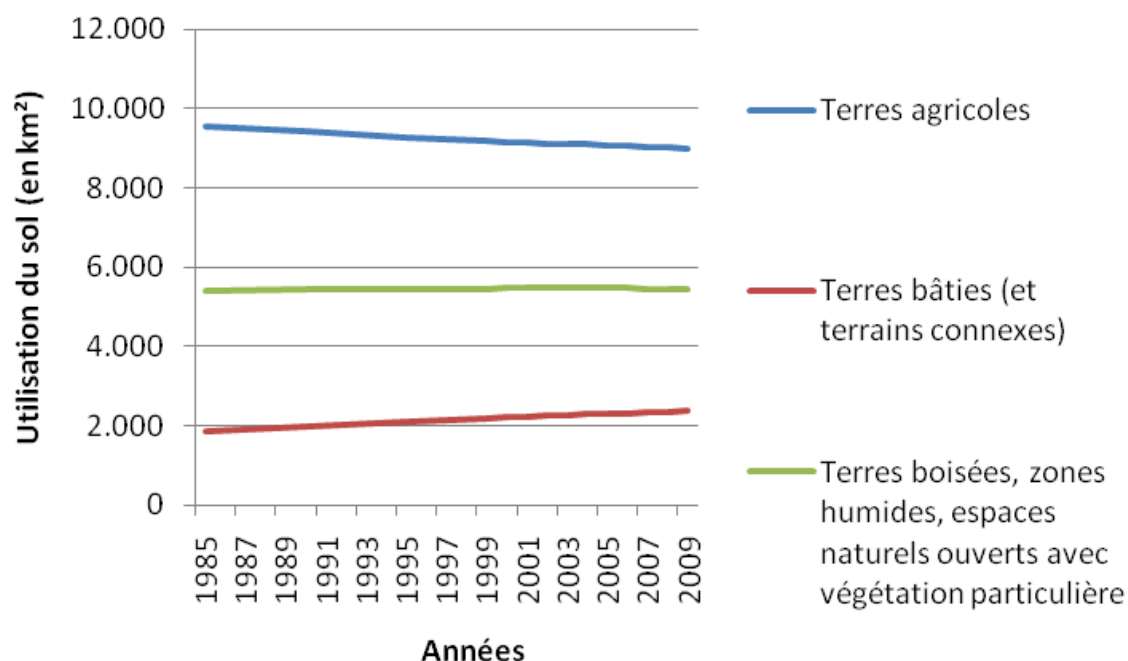


**Figure 4** Carte de l'occupation du territoire wallon

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008

### **Modifications de l'utilisation du territoire**

Le territoire subit, depuis les années 1980, un phénomène d'urbanisation. La Figure 5 montre l'évolution de l'occupation du territoire wallon entre 1985 et 2009 : on observe une réduction des superficies des terres agricoles, une augmentation des terres bâties, ainsi qu'une stagnation des terres boisées. A titre d'exemple, entre 2003 et 2008, les terrains occupés par une fonction résidentielle ont augmenté de 5,8% en superficie et ce, principalement au sud du sillon Sambre-et-Meuse (Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique – IWEPS, 2009).



**Figure 5 Evolution de l'occupation du territoire en Région wallonne (1985 - 2009)**

**Légende :** *Terres agricoles* = terres labourables, consacrées à des cultures permanentes, à des prairies et des pâturages permanents, terres en jachères et autres terres agricoles – *Terres bâties (et autres terrains connexes)* = terrains résidentiels, industriels, utilisés pour les carrières, puits, mines et installations annexes, terrains commerciaux, utilisés pour les services publics, à usage mixte, utilisés pour les transports et les communications, occupés par les infrastructures techniques ou à usage de loisirs – *Terres boisées* = forêts et autres terres boisées – *Espaces naturels ouverts avec végétation particulière* = terrains non boisés avec végétation basse.

**Source :** SPF économie - Direction générale statistique et information économique et SPF Finances (cadastre).

### **Plans de secteur**

En Région wallonne, les changements concernant l'occupation du territoire sont limités par les plans de secteur, l'objectif étant de limiter la pression de l'urbanisation sur le sol et le territoire. Ces derniers définissent, par zones, les affectations auxquelles le sol doit être réservé. Le territoire est, par conséquent, « découpé » en zones, telles que les zones d'habitats, d'activité économique, de services publics et les zones agricoles, forestières et destinées à la nature. Les activités et implantations autorisées dans chaque zone sont définies dans le Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine (CWATUP) (IWEPS, 2009).

Ainsi, 16 % du territoire est affecté à des zones urbanisables et 84 % du territoire est destiné aux activités agricoles, forestières et à la nature. Dans les zones agricoles et forestières, le zonage établi par le plan de secteur correspond globalement à l'occupation effective du territoire (avec respectivement 91% de terres agricoles et 88% de forêts), ce qui n'est pas le cas dans les zones naturelles, occupées à 27% de terres

bâties. Depuis leur adoption, ces plans ont subi plusieurs modifications et des dérogations, consistant principalement à inscrire de nouvelles zones urbanisables (au total, 6670 ha supplémentaires, majoritairement destinés à devenir des zones d'activité économique) à la place de zone non-urbanisables, ont été accordées. Cependant, depuis 2005, lorsqu'une nouvelle zone urbanisable est désignée, celle-ci doit être compensée par l'inscription d'une zone non-urbanisable de superficie identique ou par une compensation alternative « définie par le Gouvernement » (article 46, 3° du CWATUP) (par exemple, le recyclage de sites d'activités économiques désaffectés, les sites de réhabilitation paysagère et environnementale ou les sites à réaménager).

Actuellement, un débat est en cours concernant l'éventuelle révision de ces plans de secteur : d'une part, l'évolution des besoins territoriaux et les enjeux énergétiques et climatiques nécessitent de revoir ces plans (révision de la composition et de la localisation des quartiers résidentiels et des zones d'activité économique) tandis que, d'autre part, certains craignent les spéculations immobilières et l'augmentation non-compensée des zones urbanisables (Tableau de bord de l'environnement, 2008).

### **Zones sous contraintes environnementales**

Les différentes zones soumises à des contraintes environnementales, obligatoires ou volontaires (mesures agri-environnementales), sont synthétisées dans le Tableau 2, en termes de superficies et/ou de nombres de sites concernés.

**Tableau 2 Zones sous contraintes environnementales en Région wallonne**

| <b>Types de zones</b>                                   | <b>Superficie/Nombre de sites</b> | <b>Année</b> |
|---|-----------------------------------|--------------|
| <b>Zones sous statut de protection</b>                  | 11 210,30 ha                      | 2009         |
| Réserves naturelles domaniales                          | 7209,94 ha (140 sites)            | 2009         |
| Réserves naturelles agréées                             | 2286,27 ha (133 sites)            | 2009         |
| Réserves forestières                                    | 623,42 ha (12 sites)              | 2009         |
| Zones humides d'intérêt biologique                      | 1090,67 ha (49 sites)             | 2009         |
| Cavités souterraines d'intérêt scientifique             | 69 sites                          | 2009         |
| <b>Parcs naturels</b>                                   | 306 971 ha (9 parcs)              | 2009         |
| <b>Sites Ramsar</b>                                     | 35 528 ha (4 sites)               | 2010         |
| <b>Zones Natura 2000</b>                                |                                   |              |
| Nombre de sites   | 240                               | 2008         |
| Superficie  | 220 944 ha                        | 2008         |
| % de la superficie régionale                            | 13%                               | 2008         |
| <b>Superficies sous MAE</b>                             | Voir Tableau 4                    |              |
| <b>Zones vulnérables</b> (% de la superficie régionale) | 42%                               | 2007         |

**Sources :** Eurostat, 2008 ; environnement.wallonie.be, 2009 ; DGARNE, 2008 ; www.ramsar.org, 2010.

- **Zones sous statut de protection**

En 2009, plus de 11 000 hectares du territoire étaient désignés en zone protégée, soit 0,6% de la superficie régionale (Tableau 2). Cinq types de statut protégé existent en Région wallonne (biodiversite.wallonie.be, 2010) :

- les **réserves naturelles domaniales** sont des réserves appartenant à la Région wallonne ;
- les **réserves naturelles agréées** sont des terrains privés, ayant été agréés par la Région wallonne ;
- les **réserves forestières** ;
- les **zones humides d'intérêt biologique**, telles que les marais, les fagnes, les tourbières, les cours d'eau, etc.
- les **cavités souterraines d'intérêt scientifique**, par exemple, pour leur originalité, la diversité et vulnérabilité de l'habitat qu'elles constituent, la présence de témoins préhistoriques, de formations géologiques, pétrographiques ou minéralogiques.

En 2004, 0,13% des zones agricoles appartiennent à une réserve naturelle (domaniale ou agréée) ou à une zone humide d'intérêt biologique (Programme wallon de développement rural, 2010).

En plus de ces zones protégées, neuf **parcs naturels** sont présents au sein de la Région wallonne (Tableau 2). Un parc naturel est défini comme étant « *un territoire rural, d'un haut intérêt biologique et géographique, soumis à des mesures destinées à en protéger le milieu, en harmonie avec les aspirations de la population et le développement économique et social du territoire concerné* »<sup>1</sup>. Ces zones concernent, au total, plus de 300 000 hectares, répartis sur 64 communes, chaque parc s'étendant sur plus de 5000 hectares. Quatre **sites Ramsar**<sup>2</sup> – constituant des zones humides d'importance internationale – sont également présents sur le territoire wallon et recouvrent environ 35000 ha (Programme wallon de développement rural, 2010).

- **Zones Natura 2000**

Le réseau *Natura 2000* – le réseau européen de sites protégés destiné à enrayer la perte et l'altération d'habitats – compte 240 sites répartis sur une superficie de 220 944 hectares en Région wallonne (Tableau 2), soit environ 13% du territoire régional (Figure 6). Celui-ci intègre quasiment toute la superficie des zones protégées décrites

---

<sup>1</sup>Décret du 16 juillet 1985 – Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007 (p574)

<sup>2</sup> La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar (Ramsar, Iran, 1971), est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources (www.ramsar.org, 2010).



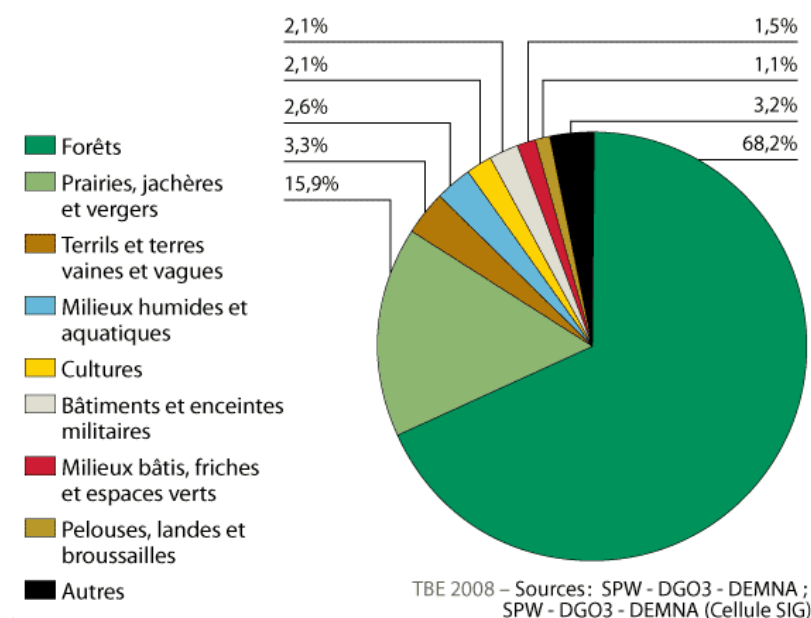
dans le point précédent (environ 94%), ces dernières représentant environ 4,5% du réseau *Natura 2000* (Programme wallon de développement rural, 2010).

Le réseau *Natura 2000* wallon est constitué à 70% de forêts (31% de la superficie totale de forêts en Wallonie) (Royal Belgian Institute of Natural Sciences – RBINS, 2009). Les prairies, jachères et vergers couvrent 16% de la surface du réseau, tandis que les cultures en représentent 2% (Figure 7). 44 types d'habitats (dont 10 considérés comme prioritaires), 101 espèces d'oiseaux et 31 espèces d'autres animaux sont retrouvés au sein du réseau *Natura 2000* wallon.



**Figure 6** Carte du réseau *Natura 2000* en Région wallonne

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008



**Figure 7 Occupation du sol dans les zones *Natura 2000* en Région wallonne**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008

La désignation des sites *Natura 2000* ne représente qu'une des nombreuses étapes intervenant dans le processus de mise en œuvre du réseau en Région wallonne. En effet, différentes étapes, actuellement en cours, sont nécessaires à la désignation des zones et à l'évaluation du programme (D GARNE, 2010) :

- inventaires biologiques et cartographie détaillée des sites ;
- unités de gestion<sup>3</sup> et avant-projets d'arrêtés de désignation ;
- enquête publique avec séances d'information ;
- avis des commissions de conservation des sites *Natura 2000* suite aux remarques émis au cours des enquêtes publiques ;
- prise en compte de ces remarques par le Gouvernement wallon ;
- publication des arrêtés de désignation ;
- signature des contrats de gestion ;
- évaluation continue des résultats et rapportage à l'Union européenne.

L'arrêté de désignation, réalisé pour chaque site, doit préciser les contours des sites, les espèces et habitats visés qui y sont présents, les objectifs de gestion à mettre en place et les moyens proposés pour les atteindre. Actuellement, huit arrêtés ont été adoptés en Wallonie (parus au Moniteur Belge en 2009), tandis que la procédure concernant 82 autres sites disposant d'avant-projets est, pour le moment, mise en attente.

<sup>3</sup> Portions de territoire abritant des habitats et/ou des espèces dont la protection nécessite des mesures de gestion similaires (D GARNE, 2010).

- **Mesures agri-environnementales (MAE)**

De manière générale, les mesures agri-environnementales mises en œuvre en Région wallonne ont pour objectif de protéger la biodiversité, le paysage, les eaux de surface et souterraines, ainsi que de lutter contre l'érosion et la contamination diffuse des sols (par les nitrates, les pesticides). Les mesures 10 et 11 constituent quant à elles une approche globale, au niveau de l'exploitation (Tableau 3). En 2007, le budget alloué aux MAE s'élevait à 14,2 millions d'€, soit quatre fois le budget qui y était alloué en 2004 (RBINS, 2009).

**Tableau 3 Mesures agri-environnementales en Région wallonne**

| MAE   | Objectifs environnementaux   |
|---|--|
| 1 Eléments écologiques et du paysage<br>a Haies et bandes boisées<br>b Arbres, arbustes, buissons isolés, arbres fruitiers à haute tige et bosquet<br>c Mares | Paysage<br>Biodiversité<br>Lutte contre l'érosion                                      |
| 2 Prairie naturelle   | Biodiversité<br>Lutte contre la contamination diffuse                                  |
| 3a Tournière enherbée<br>3b Bandes de prairies extensives   | Biodiversité, lutte contre l'érosion   |
| 4 Couverture hivernale du sol   | Protection de l'eau<br>Lutte contre la contamination diffuse<br>Lutte contre l'érosion |
| 5 Culture extensive de céréales   | Patrimoine agricole<br>Lutte contre la contamination diffuse                           |
| 6 Animaux de races locales menacées   | Patrimoine agricole  |
| 7 Faible charge en bétail   | Lutte contre la contamination diffuse  |
| 8 Prairie de haute valeur biologique  | Biodiversité<br>Lutte contre la contamination diffuse                                  |
| 9 Bandes de parcelles aménagées   | Biodiversité<br>Paysage<br>Lutte contre l'érosion                                      |
| 10 Plan d'action agroenvironnemental  | Approche globale   |
| 11 Agriculture biologique   | Approche globale   |

**Sources :** Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008 ; Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon 2006-2007.

Le Tableau 4 présente les données concernant la présence des mesures agri-environnementales en Région wallonne en 2004, 2005 et 2007, en termes de superficies concernées, de longueur et de nombre d'éléments. Entre 2004 et 2007, un renforcement important de la mise en œuvre de ces différentes mesures est observé. Fin 2007, quasiment la moitié des agriculteurs étaient impliqués dans une ou plusieurs MAE. Hors agriculture biologique, les parcelles concernées par les MAE représentaient, en 2007, 17,8 % de la SAU totale de la Région (Tableau de bord de l'environnement wallon,

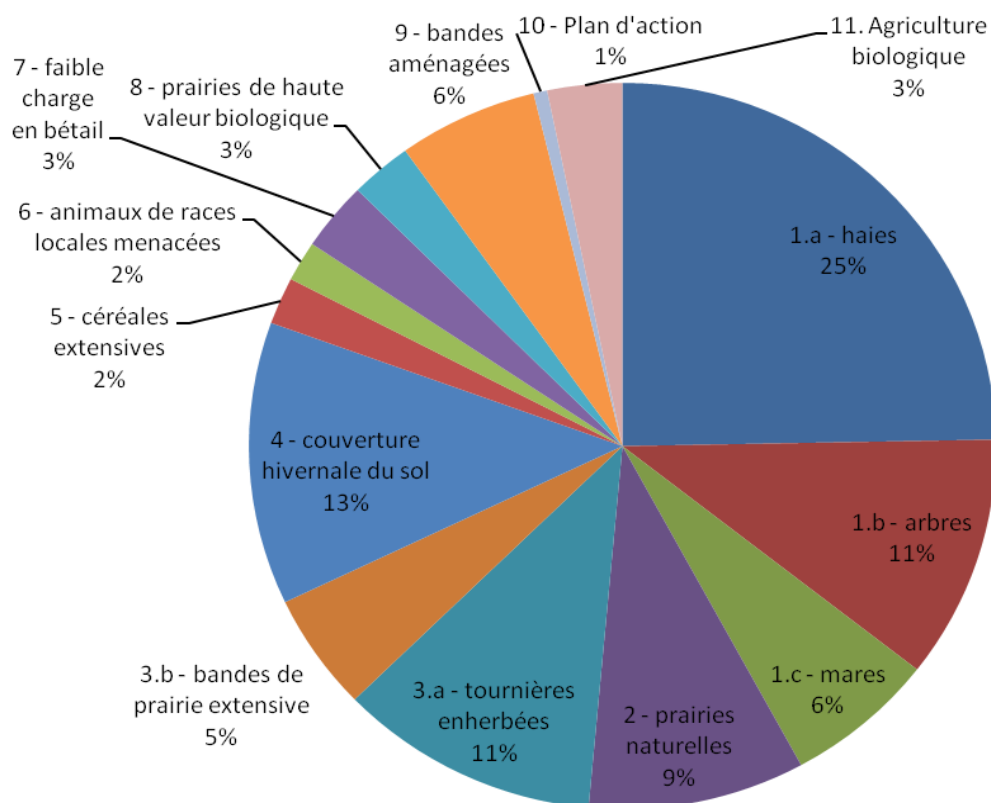
2010). Toutefois, il est important de noter qu'une même parcelle peut faire l'objet de plusieurs MAE, c'est pourquoi la somme des superficies concernées est un indicateur à nuancer puisqu'il intègre potentiellement plusieurs fois une même parcelle.

**Tableau 4 Couverture des MAE en Région wallonne (en ha, km, nombre d'éléments)**

| <b>MAE</b>                                     | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2007</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1.a - Haies (km)                               | 6.377       | 8.454       | 9.933       |
| 1.b - Arbres (nombre)                          | 28.326      | 78.782      | 119.995     |
| 1.c - Mares (nombre)                           | 1.299       | 1.871       | 3.264       |
| 2 - Prairies naturelles (ha)                   | 9.440       | 8.756       | 10.019      |
| 3.a - Tournières enherbées (km)                | 1.820       | 1.841       | 2.792       |
| 3.b - Bandes de prairie extensive (km)         | 334         | 733         | 748         |
| 4 - Couverture hivernale du sol (ha)           | 24.202      | 20.647      | 28.275      |
| 5 - Céréales extensives (ha)                   | 807         | 1.953       | 3.796       |
| 6 - Animaux de races locales menacées (nombre) | 2.799       | 2.827       | 4.497       |
| 7 - Faible charge en bétail (ha)               | 9.651       | 20.383      | 22.139      |
| 8 - Prairies de haute valeur biologique (ha)   | 0           | 264         | 2.693       |
| 9 - Bandes aménagées (km)                      | 0           | 709         | 1.747       |
| 10 - Plan d'action (ha)                        | 0           | 1.069       | 9.193       |
| 11. Agriculture biologique                     | 19.324      | 20.373      | 27.131      |

**Source :** Mulders, 2010

Les mesures ayant le plus de succès en Région wallonne auprès des agriculteurs, en termes de nombre de participations, sont les haies (4305 participations en 2007, soit 25% du nombre total de participations), les éléments ponctuels tels que les arbres ou les mares (3023 participations, soit 17% des participations), ainsi que la couverture hivernale du sol (2191 participations, soit 13% du nombre total de participations) (Figure 8) (Mulders, 2010). Par ailleurs, le nombre total de participations aux différentes mesures montre une croissance importante entre 2004 et 2007. Il est important de remarquer que le nombre total de participations aux MAE sur une année est supérieure au nombre total d'agriculteurs impliqués dans ces mesures, puisqu'une même exploitation met en œuvre, dans certains cas, plus d'une MAE.



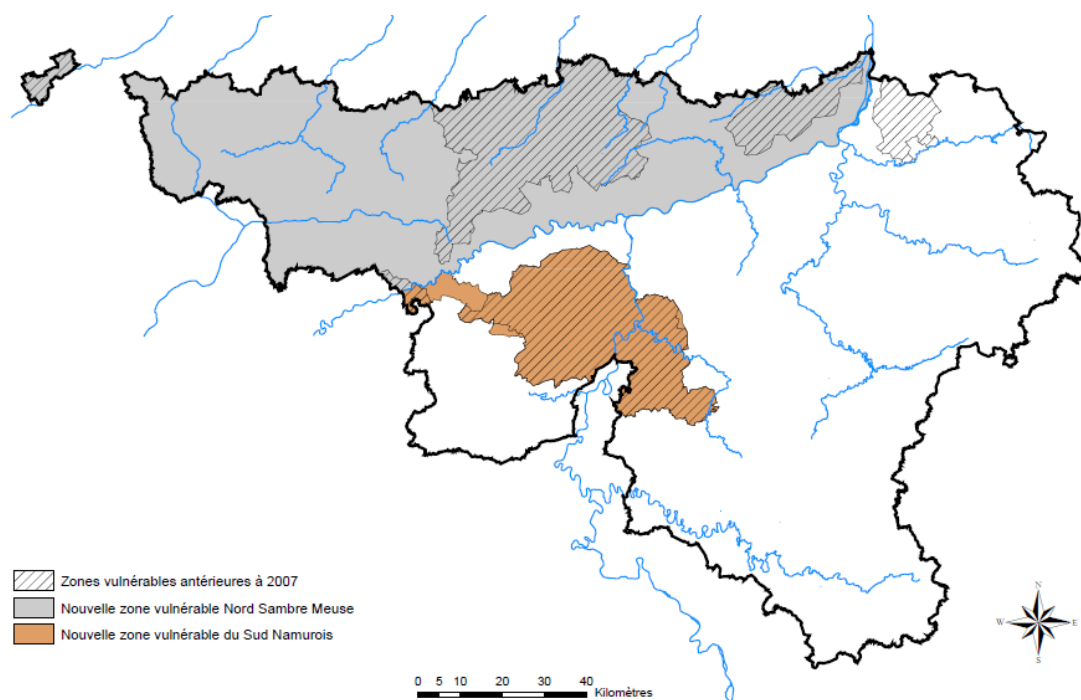
**Figure 8 Répartition du nombre total de participation des agriculteurs aux différentes mesures agri-environnementales mises en œuvre en Région wallonne (2007)**

Source : Mulders, 2010

- **Zones vulnérables**

Depuis 2007, six zones sont désignées comme étant vulnérables au sein de la Région wallonne et couvrent **42%** du territoire régional (soit 7073 km<sup>2</sup>) (Figure 9). Ces zones ont été établies en accord avec la Commission européenne. Il s'agit de zones dans lesquelles les eaux souterraines présentent des teneurs en nitrates qui sont ou risquent d'être supérieures à 50 mg par litre (norme de potabilité) ou dont les eaux de surface subissent ou risquent de subir un phénomène d'eutrophisation (ou alimentent des eaux côtières et marines subissant ou risquant de subir ce même phénomène) (DGARNE, 2008).

Les zones vulnérables wallonnes sont les Sables Bruxelliens, le Crétacé de Hesbaye, le territoire de Comines, le nord du sillon Sambre-et-Meuse, le Pays de Herve et le Sud Namurois. Elles représentent, par ailleurs, **54,4%** de la superficie agricole utile (SAU). Les zones vulnérables situées en milieu agricole recouvrent les zones les plus intensives de la région, qui possèdent les meilleurs sols, un climat favorable, où les terres sont donc couvertes de cultures exigeantes et où l'élevage est intensif (DGARNE, 2008).



**Figure 9 Extension des zones vulnérables en Région wallonne (2007)**

Source : DGARNE, 2008

### ***Fragmentation du territoire***

Bien que les zones agricoles, forestières, « vaines et vagues »<sup>4</sup> représentent 86% de la superficie de la région, le paysage reste fragmenté en de nombreux sous-espaces. Ceci a pour conséquence le fractionnement des habitats écologiques, la limitation des échanges entre populations et la perturbation de la faune, autant d'éléments qui exercent une pression sur les écosystèmes. Ce phénomène de fragmentation touche l'ensemble du territoire : les agglomérations et les zones rurales proches des villes sont les plus touchées mais les zones davantage rurales sont aussi concernées. Les principales causes sont l'urbanisation et l'augmentation de la densité des infrastructures de transport (routes, réseau ferroviaire, etc.).

#### *c) Altitude*

L'altitude est un paramètre important puisqu'il influence le climat et l'utilisation du territoire. Trois zones géographiques sont distinguées en Région wallonne, en fonction du relief (DGARNE, 2008) :

- La **Basse Belgique** (moins de 100 mètres d'altitude) inclut l'extrémité Ouest du Hainaut occidental ;

<sup>4</sup> Des terres « vaines et vagues » constituent les terres dégradées (friches industrielles), les terres non productives (marais, tourbières,...), etc. (Tableau de bord de l'environnement, 2008).

- La **Moyenne Belgique** (de 100 à 200 mètres d'altitude) comprend principalement les zones situées au nord du sillon Sambre-et-Meuse (plateaux limoneux hennuyer, brabançon et hesbignon) ;
- La **Haute Belgique** (au-delà de 200 mètres d'altitude), reprend les zones wallonnes au sud du sillon Sambre-et-Meuse (plateau du Condroz, pays de Herve, région des Fagnes, Famenne, Ardenne, Lorraine belge).

#### *d) Climat régional*

#### **Paramètres climatiques**

Le climat tempéré humide de la Région wallonne (et de la Belgique plus généralement) est caractérisé par des étés relativement frais et humides et des hivers doux et pluvieux, ainsi que par des précipitations abondantes et régulières. Différents paramètres climatiques caractéristiques sont décrits ci-dessous. En outre, le Tableau 5 résume certains d'entre eux (calculés sur base de relevés journaliers et mensuels de température et pluviométrie, effectués dans une station par province au cours de la période 2000-2009).

**Tableau 5 Caractéristiques climatiques par province en Région wallonne (2000-2009)**

| <b>Paramètres</b>  | <b>Brabant wallon</b><br>Louvain-la-neuve | <b>Hainaut</b><br>Soignies | <b>Liège</b><br>Ans | <b>Luxembourg</b><br>Libramont | <b>Namur</b><br>Anhée |
|--|---|----------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Température moyenne annuelle (°C)                            | 10,9                                      | 10,5                       | 10,4                | 8,5                            | 10                    |
| Température moyenne du mois le plus froid                    | 2,8                                       | 2,6                        | 2,1                 | 0,2                            | 1,9                   |
| Température moyenne du mois le plus chaud                    | 19,4                                      | 18,6                       | 18,9                | 17,3                           | 18,5                  |
| Nombre moyen de jours avec une température inférieure à 10°C | 156,7                                     | 162,7                      | 164,4               | 199,6                          | 165,2                 |
| Pluviométrie moyenne annuelle (mm)                           | 866,90                                    | 884,26                     | 815,1               | 1312,47                        | 905,43                |

**Source :** Pameseb, 2010

#### • **Température moyenne de l'air**

La température moyenne de l'air est déterminée par la distance par rapport à la mer et par d'autres facteurs météorologiques et géographiques, telle que l'altitude – la température diminue en effet en moyenne de 0,6°C par 100 mètres d'altitude, ce qui peut par exemple expliquer une différence de température de 3°C entre les plaines et les hauts plateaux de l'Ardenne.

Globalement, on observe des conditions climatiques plus rudes dans la province du Luxembourg, avec une température moyenne annuelle de 8,5°C, des températures moyennes des mois les plus froids et les plus chauds plus faibles, ainsi qu'un nombre de jours de température inférieure à 10°C plus élevé que dans les autres provinces. D'autre part, on remarque également un climat légèrement plus doux dans le Brabant wallon. Dans les autres provinces, les paramètres relatifs aux températures sont assez homogènes (Tableau 5).

Par ailleurs, les maxima absolus annuels atteignent, en moyenne, 30°C à 32°C en Moyenne Belgique et dans les vallées de Haute Belgique. En Ardenne, ces maxima n'atteignent que 28°C. Les minima absolus annuels atteignent, en moyenne, de -11°C à -14°C en Moyenne Belgique, et -15°C sur les plateaux de la Haute Belgique et -19°C dans les vallées ardennaises (Institut royal météorologique – IRM, 2010).

- **Précipitations**

En Wallonie, les précipitations représentent environ 15 milliards de m<sup>3</sup> par an. Elles ne sont toutefois pas uniformes d'un point de vue géographique (DGARNE, 2008). Les précipitations annuelles varient entre 700 et 850 mm en Moyenne Belgique, tandis qu'elles varient, en fonction de l'altitude, entre 750 et plus de 1400 mm en Haute Belgique. On observe en effet, dans le Tableau 5, que la pluviométrie moyenne annuelle est plus élevée dans la province du Luxembourg et qu'elle varie entre 800 et 900 mm dans les autres provinces. En ce qui concerne les variations annuelles des précipitations, en Moyenne Belgique, le maximum est observé en juillet – août alors qu'en Haute Belgique, deux périodes présentent un maximum de précipitations : juillet – août et décembre – janvier (IRM, 2010).

Il y a en moyenne 200 jours de pluie (c'est-à-dire avec plus de 0,1 mm par jour) dans la plus grande partie du pays, avec une légère augmentation en Haute Belgique (216 jours) et jusqu'à 230 jours environ dans les Hautes Fagnes, avec une variabilité de ces nombres s'élevant à environ 25 jours. En décembre et janvier, les nombres moyens de jours de précipitations sont les plus importants sur tout le pays (15 à 20 jours) et de mai à août les valeurs moyennes sont les plus basses (de 13 à 17 jours), avec une variabilité de ces nombres de 5 jours (IRM, 2010). La fréquence régulière des précipitations en Région wallonne est importante en ce qui concerne les réserves en eau car elle permet une infiltration efficace des précipitations, quelle que soit la nature du sol (DGARNE, 2008).



- **Vent**

En Belgique, les vents dominants viennent du sud-ouest. Leur vitesse moyenne est de 6 à 7 mètres par seconde au littoral mais celle-ci se réduit jusqu'à 2 à 4 mètres par seconde au sud de la Wallonie, suite au frottement du vent avec le sol.

- **Neige**

Il s'agit d'un phénomène peu important en Moyenne Belgique (couche maximale de 6 à 13 cm, une année sur deux). Globalement, l'enneigement augmente avec l'altitude. La durée de l'enneigement varie fortement et dépend du caractère hivernal : il s'agit en général de périodes de trois à cinq jours. Cependant, en Ardenne, cette durée est plus longue, principalement sur les hauts plateaux (IRM, 2010).

### ***Changement climatique et impacts au niveau régional***

Le Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon (2006-2007) présente les impacts du changement climatique attendus en Région wallonne au cours du 21<sup>ème</sup> siècle, sur base de rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2001) et d'une étude réalisée par Marbaix et Van Ypersele (2004). Les changements attendus sont les suivants :

- une augmentation des températures de 1 à 5°C en hiver et de 1,5 à 7°C en été, à l'horizon 2100 ;
- une augmentation des précipitations hivernales de 3 à 30% et une évolution des précipitations estivales allant d'une stabilisation à une diminution pouvant atteindre 50%, d'ici la fin du 21<sup>ème</sup> siècle ;
- une diminution progressive des hivers froids et de la couverture neigeuse ;
- une augmentation du niveau des océans de 14 à 93 cm.

L'évolution de la fréquence des événements climatiques extrêmes (tempêtes, canicules, sécheresses, etc.) reste difficile à prévoir, en raison de la rareté de ce type de phénomène et du faible nombre de données de qualité suffisante enregistrées dans le passé. Certaines projections du GIEC prévoient cependant une augmentation de la fréquence des vagues de chaleur au sein de nos régions, au cours du 21<sup>ème</sup> siècle, jusqu'à se produire un été sur deux à l'horizon 2100.

En ce qui concerne les inondations, la fréquence de celles-ci a augmenté en Belgique depuis les années 1970 et 1980. L'augmentation attendue des précipitations hivernales pourrait renforcer ce phénomène. Certains modèles simulent, en outre, une augmentation future de la fréquence et de l'intensité des pluies estivales, ce qui exacerberait également le risque d'inondations. Il faut aussi signaler que des pratiques

d'aménagement du territoire inadéquates, par exemple la construction en zone inondable, jouent également un rôle dans l'amplification de ce type de phénomène.

D'autre part, la hausse des températures pourrait également avoir un impact sur le secteur de l'agriculture. Le réchauffement climatique risque en effet de provoquer une diminution des rendements des cultures. Celle-ci pourrait cependant être compensée par une augmentation de la quantité de biomasse produite suite à l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Concernant les milieux forestiers, des études scientifiques ont démontré qu'une augmentation de la concentration en CO<sub>2</sub> aura pour effet, à court terme, de favoriser la croissance des arbres mais que celle-ci sera limitée, à moyen terme, par la fertilité du sol et la sécheresse causée par l'augmentation des températures et les modifications des niveaux de précipitation. En outre, deux essences régionales importantes, l'épicéa et le hêtre, seraient menacées par la diminution de la fréquence des hivers froids. Le changement climatique pourrait également favoriser l'élargissement de l'aire de développement d'insectes nuisibles vers le Nord. Certains événements, tels que des tempêtes ou de fortes sécheresses, ont aussi un impact négatif sur les massifs forestiers, d'autant plus si ces derniers sont affaiblis.

Le changement climatique aura également un impact sur la répartition des différentes espèces et par conséquent sur la biodiversité. L'augmentation des températures provoquera en effet une présence renforcée d'espèces méridionales dans nos régions et une diminution des espèces adaptées à un climat plus froid. Ces espèces adaptées à des climats plus chauds entreront donc en concurrence avec les espèces locales. La modification des écosystèmes est un autre impact prévu du changement climatique suite, par exemple, à la rupture de certaines chaînes alimentaires en raison de l'évolution des espèces. La sensibilité du milieu naturel à ces changements doit cependant encore être approfondie *via* davantage d'observations et de recherches.

Enfin, un impact du changement climatique sur la santé humaine peut également être mis en évidence. A titre d'exemple, la canicule ayant eu lieu durant l'été 2003 a causé une augmentation importante du nombre de décès des personnes de 65 ans et plus. L'augmentation de la concentration d'ozone, concomitante à ces périodes de chaleur, nécessite par ailleurs d'étudier l'impact de ce phénomène sur la santé.

## 2. Situation économique

### a) Indicateurs économiques standards

Le Tableau 6 présente les principaux indicateurs économiques pour la Région wallonne. Les données les plus récentes étant disponibles principalement pour 2006, cette année a été choisie exceptionnellement comme référence. En 2006, le PIB par habitant, en Région wallonne, équivalait à 21 700€ PPA<sup>5</sup>, soit 71,9% du PIB par habitant de la Belgique (IWEPS, 2009). La Figure 10 montre les variations de PIB selon la localisation des habitants au sein de la Région wallonne. On observe un PIB par habitant plus élevé dans la province du Brabant wallon (134,6% de la moyenne régionale, en 2006) et plus faible dans la province du Hainaut (90,6% de la moyenne régionale, en 2006).

Le taux de croissance du PIB, exprimant la croissance économique de la région, a augmenté en 2006 (+2,1%), suite à un ralentissement en 2005 (Figure 11). Début 2007, l'IWEPS prévoyait une croissance wallonne de +2,4% en 2007 (c'est-à-dire légèrement inférieure à la moyenne belge de +2,5%) et de +1,9% en 2008 (c'est-à-dire légèrement supérieure à la moyenne belge de +1,8%). En Wallonie, depuis le début des années 2000, la productivité du travail par habitant a augmenté de 1% par an, avec une légère diminution pour l'année 2007 (IWEPS, 2009). En 2006, celle-ci s'élevait à 63 790 \$US PPA (OCDE, 2010) ou 54 300 € (prix courants<sup>6</sup>, IWEPS, 2009), par employé.

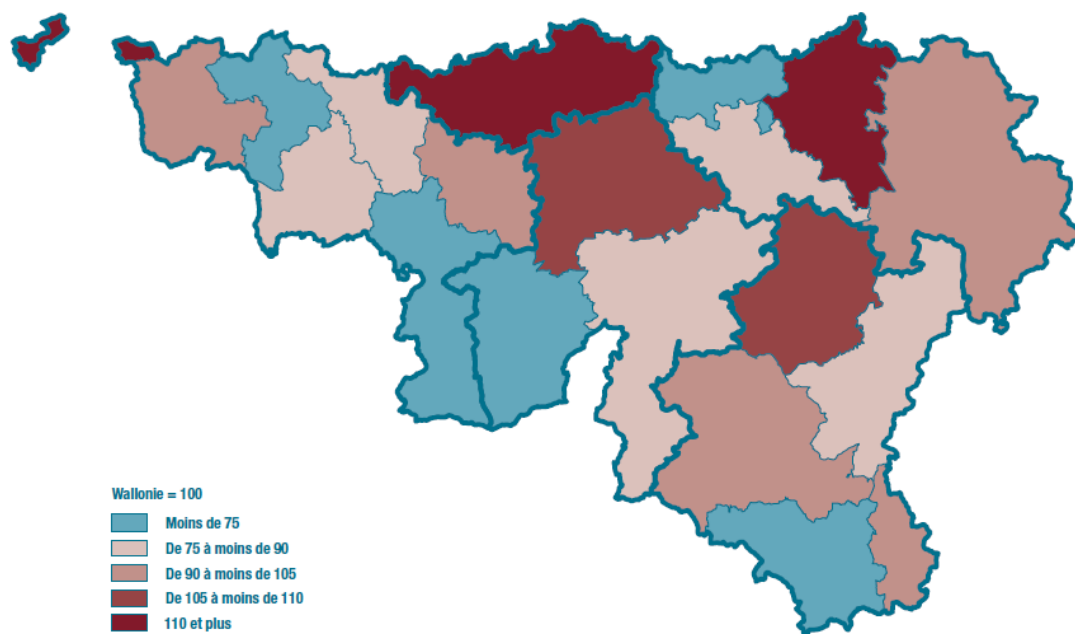
**Tableau 6 Indicateurs économiques de la Région wallonne (2006)**

| Indicateurs               | Région wallonne | Unité                 |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| PIB par habitant          | 21 443,97       | USD PPA 2000/personne |
|                           | 21 700          | € PPA/personne        |
| PIB régional              | 73 409,8        | millions USD PPA 2000 |
| Taux de croissance du PIB | 2,1%            | %                     |
| Dépenses de R&D           | 2%              | % du PIB régional     |
| Productivité du travail   | 63 790,23       | USD PPA 2000/employé  |

Sources : OCDE, 2010 ; IWEPS, 2009

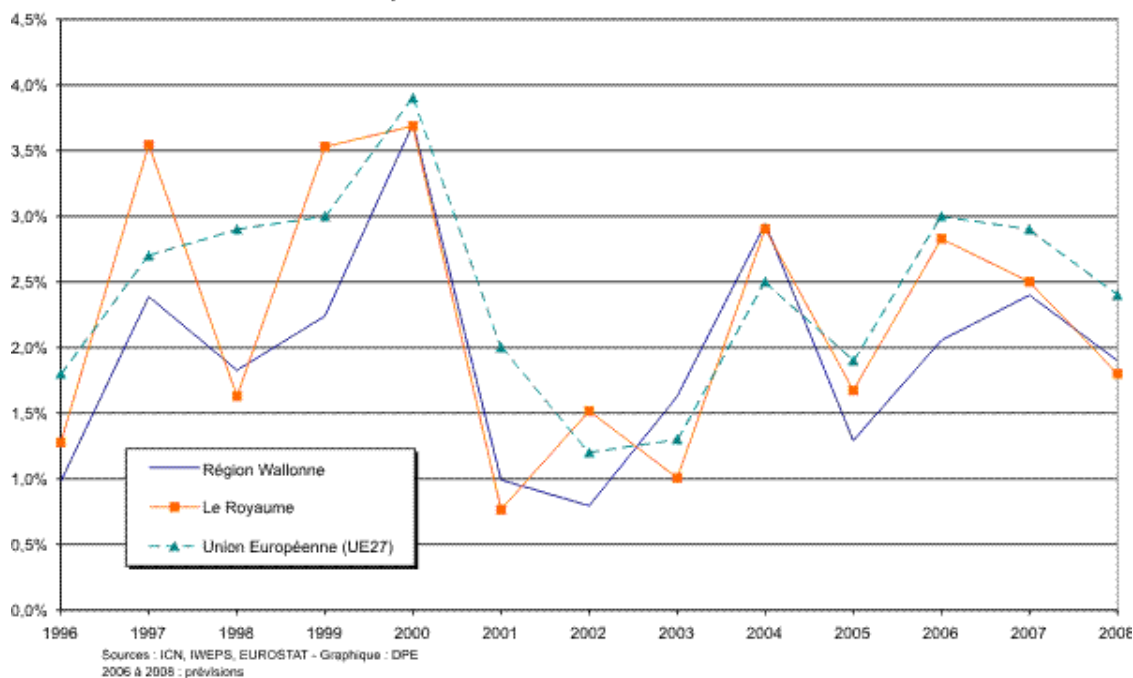
<sup>5</sup> € PPA (ou USD PPA) : unité exprimant la valeur en € (ou en dollar US), en parité de pouvoir d'achat, ce qui permet d'éliminer les différences de prix entre pays et de réaliser des comparaisons internationales.

<sup>6</sup> Déflation réalisée, par secteur d'activité, *via* le déflateur national correspondant.



**Figure 10 PIB par habitant des arrondissements wallons (2007), en indice (Wallonie = 100)**

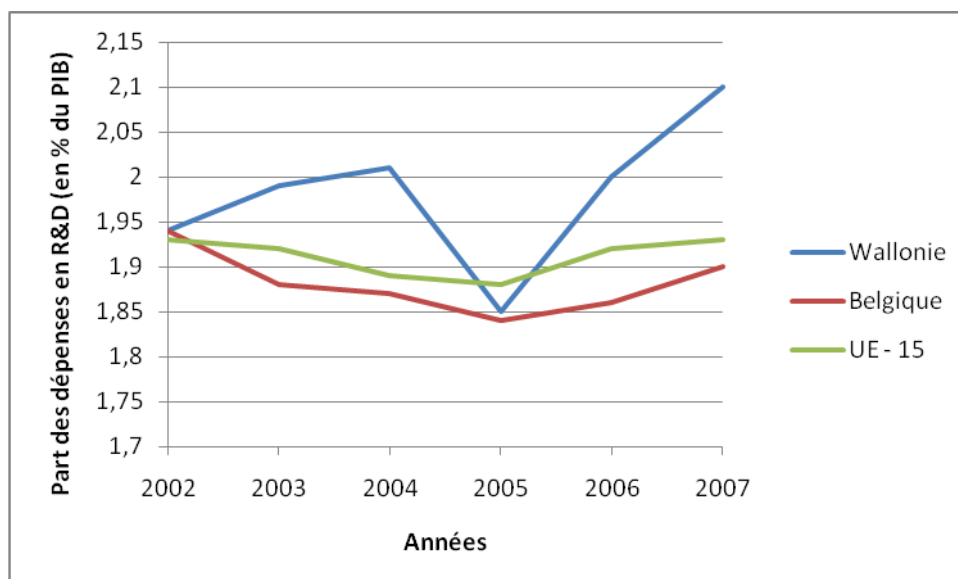
Source : IWEPS, 2009



**Figure 11 Evolution du taux de croissance du PIB (1996 - 2008)**

Source : economie.wallonie.be, 2010

Enfin, en ce qui concerne l'intensité de recherches & développement (R&D), au sein de la Région wallonne, on observe globalement une augmentation de la part des dépenses engagées dans cet objectif (Figure 12). En 2006, ces dépenses représentaient 2% du PIB régional (Tableau 5).



**Figure 12 Evolution de la part des dépenses en R&D en Wallonie (2002-2007)**

Source : IWEPS, 2009

### *b) Importance des secteurs d'activité en Wallonie*

Les domaines de spécialisation de l'économie wallonne (la spécialisation étant déterminée par un indice de spécialisation<sup>7</sup> supérieur à 1) occupant une place relativement importante dans la valeur ajoutée régionale sont les services d'éducation, d'administration publique et de santé et action sociale. Ces trois secteurs occupent en effet chacun environ 9% de la valeur ajoutée régionale<sup>8</sup>. La catégorie « Agriculture, chasse et sylviculture, pêche et aquaculture » possède un indice de spécialisation de 1,26 et représente 1% de la valeur ajoutée régionale (IWEPS, 2009).

<sup>7</sup> L'indice de spécialisation est calculé en faisant « le rapport entre la part régionale de la valeur ajoutée d'une branche d'activité dans le total de la valeur ajoutée régionale et cette même part mesurée au niveau national » (IWEPS, 2009).

<sup>8</sup> Valeur ajoutée brute, à prix courants de l'année 2007.

### 3. Emploi et société

#### a) Statistiques du marché de l'emploi

Le Tableau 7 reprend les principaux indicateurs du marché de l'emploi en Région wallonne. Ces derniers sont résumés pour 2008 dans la Figure 13. Le **taux d'activité**<sup>9</sup> était de 63,7% en 2007 et a peu évolué en 2008. Le **taux d'emploi**<sup>10</sup> s'élevait à 57,2% en 2007 et est resté stable en 2008 (57%). On observe également que c'est le secteur de l'éducation, de l'administration publique, de la défense et de la santé qui emploie la plus grande part de la population régionale. Le secteur de l'agriculture, de la pêche et de la forêt est, quant à lui, le secteur le moins représenté en termes d'emploi. Au sein de la population employée, on compte une majorité de salariés (86,1% contre 13,9% d'indépendants, en 2008). Plus spécifiquement, 10,3% des indépendants travaillent au sein du secteur de l'agriculture et de la pêche (IWEPS, 2009). Finalement, le **taux de chômage**<sup>11</sup> est resté relativement stable de 2007 à 2008 (10,5 et 10,1%).

**Tableau 7 Indicateurs du marché de l'emploi en Région wallonne**

| Indicateurs                             | Région wallonne | Année       |
|---|-----------------|-------------|
| <b>Taux d'activité %</b>                | 63,7 (63,6)     | 2007 (2008) |
| <b>Taux d'emploi %</b>                  | 57 (57,2)       | 2007 (2008) |
| Taux d'emploi secteur 1 % <sup>12</sup> | 2,19            | 2006        |
| Taux d'emploi secteur 2 %               | 13,28           | 2006        |
| Taux d'emploi secteur 3 %               | 6,66            | 2006        |
| Taux d'emploi secteur 4 %               | 23,67           | 2006        |
| Taux d'emploi secteur 5 %               | 14,9            | 2006        |
| Taux d'emploi secteur 6 %               | 39,29           | 2006        |
| <b>Taux de chômage %</b>                | 10,5 (10,1)     | 2007 (2008) |

**Sources** : SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008-2009 ; IWEPS, 2009 ; OCDE, 2010

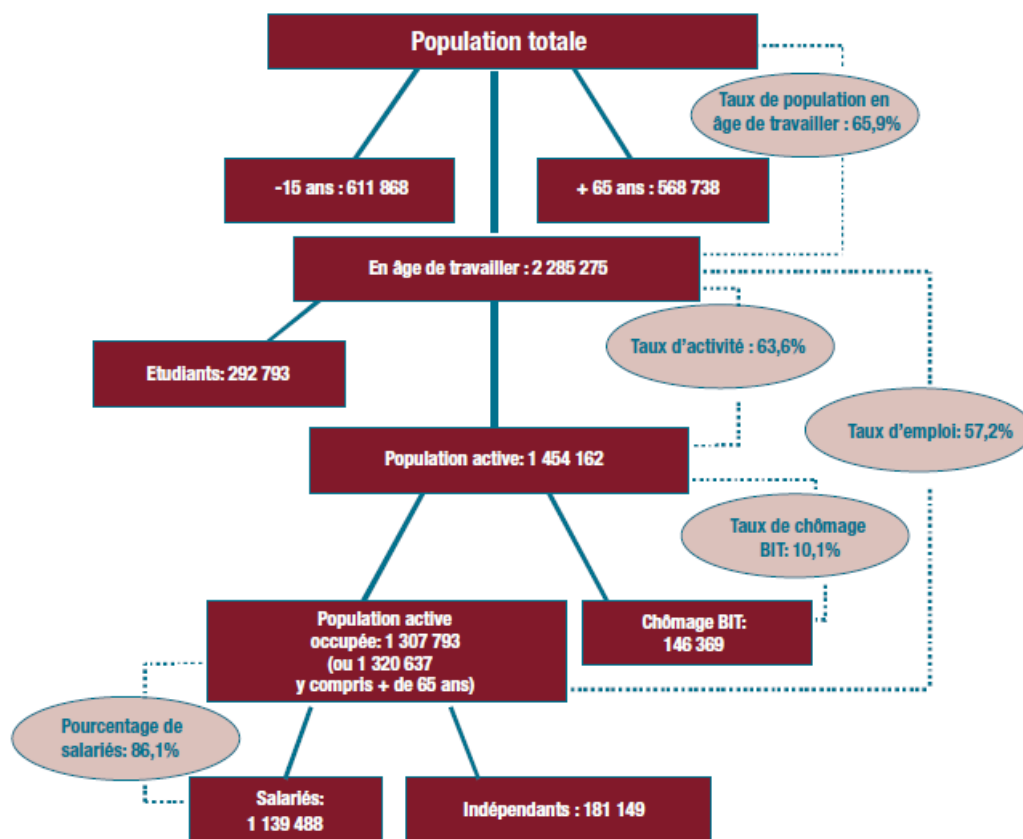
**Légende** : Secteur 1 = Agriculture, pêche et forêt ; Secteur 2 = Industries manufacturières et extractives, mines, production et distribution d'eau, de gaz et d'électricité ; Secteur 3 = Construction ; Secteur 4 = Commerce, hôtels et restaurants, stockage, transports et communications ; Secteur 5 = Activités financières, immobilier, location ; Secteur 6 = Education, administration publique, défense, santé et autres secteurs publics.

<sup>9</sup> Taux d'**activité** = nombre de personnes actives (occupées et chômeurs) en pourcentage de la population totale d'âge actif (c'est-à-dire la tranche 15 – 64 ans) (SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008-2009).

<sup>10</sup> Taux d'**emploi** = nombre de personnes actives occupées par rapport à la population totale d'âge actif (à savoir la tranche 15 – 64 ans) (SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008-2009).

<sup>11</sup> Taux de **chômage** = taux de chômage au sens du bureau international du travail (BIT), à savoir le nombre de chômeurs en pourcentage de la population active (ensemble des personnes occupées et des chômeurs) (SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008-2009).

<sup>12</sup> En % de l'emploi régional.



**Figure 13 Structure du marché de l'emploi en Région wallonne (2008)**

Source : IWEPS, 2009

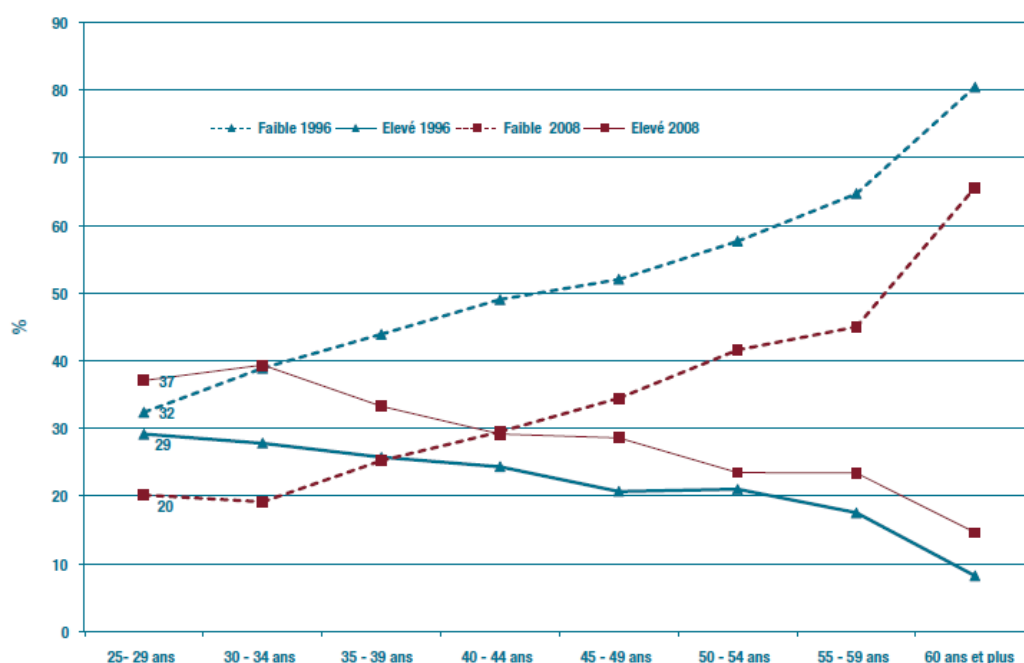
### *b) Revenus des ménages*

En 2007, le salaire mensuel brut moyen<sup>13</sup> était de 2624 € en Wallonie. Un écart salarial hommes/femmes peut être mis en évidence, puisque le salaire moyen des femmes s'élevait, en 2007, à 2406 € contre 2679 € pour les hommes. Ce salaire varie également en fonction de la branche d'activité, allant de 1849 € dans le secteur des hôtels et des restaurants à 3474 € pour les activités financières (Direction générale Statistique et Information économique - Enquête sur la structure et la répartition des salaires, octobre 2007).

<sup>13</sup>Il s'agit de toutes les rémunérations relatives au mois d'octobre (y compris paiements pour les heures supplémentaires, primes pour travail posté, de nuit et de week-end, autres primes payées régulièrement à chaque période de rémunération). Par contre, les primes annuelles ou irrégulières comme le pécule de vacances, le 13<sup>ième</sup> mois, etc. ne sont pas incluses. Ces chiffres se rapportent aux travailleurs à temps plein (excepté les apprentis) employés dans les unités locales d'entreprises occupant 10 travailleurs ou plus et appartenant aux secteurs de la NACE (nomenclature européenne des activités économiques) C à K. Ils n'intègrent, par conséquent, pas le secteur de l'agriculture (secteur A).

### c) Education et formation

La Figure 14 illustre l'évolution du niveau d'éducation en Wallonie, en présentant la proportion de personnes ayant obtenu un diplôme de niveau élevé (enseignement supérieur universitaire ou non-universitaire) ou de niveau faible (certificat d'études primaires ou de l'enseignement secondaire inférieur) par catégorie d'âge en 1996 et 2008. Globalement, les personnes qui entrent actuellement sur le marché du travail possèdent un niveau d'éducation plus élevé : en 1996, 29% de la population appartenant à la tranche d'âge 25-29 ans possédait un diplôme de niveau élevé contre 37% en 2008. La Région wallonne reste cependant en retrait vis-à-vis de la Belgique, puisqu'en 2008 cette proportion est légèrement plus élevée en Belgique qu'en Wallonie (d'environ 4% avec une diminution lorsqu'on avance dans les tranches d'âge), quelle que soit la catégorie d'âge considérée. On remarque d'autre part que la proportion de personnes ayant un diplôme de niveau élevé diminue lorsqu'on avance dans les catégories d'âge, tendance qui était déjà observée en 1996 (IWEPS, 2009).



**Figure 14 Evolution du niveau d'éducation en Wallonie par catégorie d'âge (1996-2008)**

**Légende :** Faible = le niveau du diplôme le plus élevé obtenu correspond au certificat d'études primaires ou de l'enseignement secondaire inférieur ; Elevé = le niveau du diplôme le plus élevé obtenu correspond au diplôme de l'enseignement supérieur (universitaire ou non-universitaire)

**Source :** IWEPS, 2009



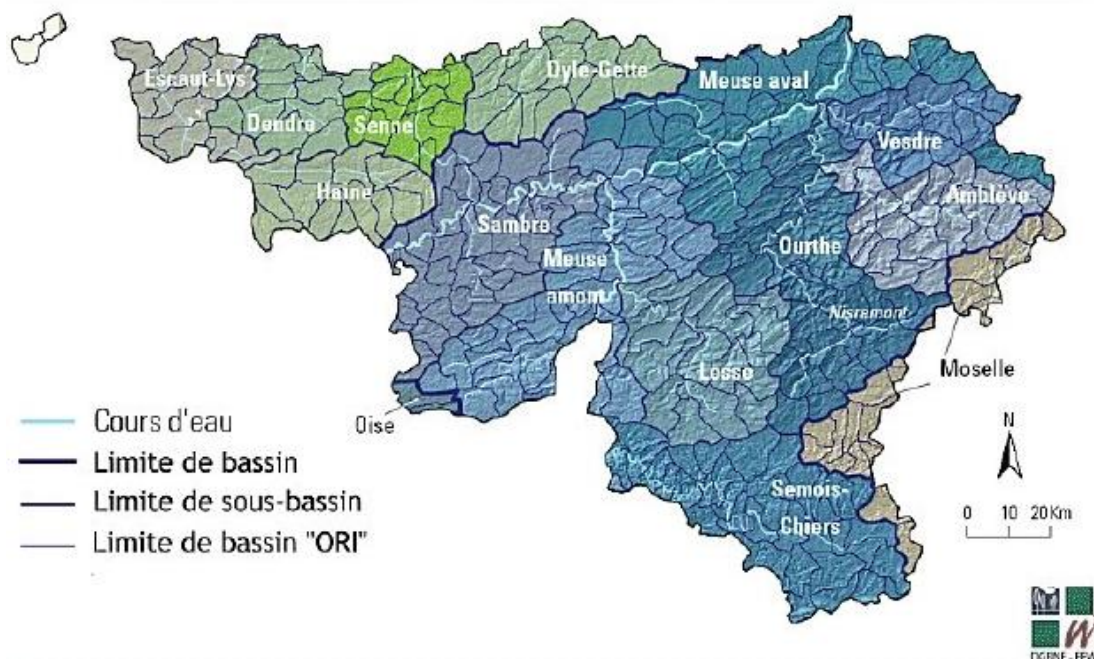
## 4. Environnement

### a) Eau

#### **Présentation du réseau hydrographique wallon**

Afin de répondre aux exigences de la Directive européenne cadre sur l'eau (DCE), quatre districts hydrographiques internationaux (DHI), constitués de 15 bassins sous-hydrographiques, ont été définis au sein de la Région wallonne (Figure 15) :

- DHI de l'**Escaut** : Dendre, Dyle - Gette, Escaut - Lys, Haine, Senne ;
- DHI de la **Meuse** : Amblève, Lesse, Meuse amont, Meuse aval, Ourthe, Semois – Chiers, Sambre, Vesdre ;
- DHI de la **Seine** : Oise ;
- DHI du **Rhin** : Moselle.



**Figure 15 Sous-bassins hydrographiques en Région wallonne**

Source : Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007

Au sein de ces districts hydrographiques, 354 masses d'eau de surface et 33 masses d'eau souterraine – concepts introduits par la Directive cadre sur l'eau – ont été déterminées. D'une part, les eaux de surface ont été classées sur base de critères, tels que les régions, la dimension du bassin versant ou la pente moyenne du cours d'eau. D'autre part, des critères de délimitation hydrogéologiques (étendue et caractéristiques des couches géologiques, zone d'alimentation) et non hydrogéologiques (captage ou possibilité de captage, impact des pressions sur les masses d'eau et les écosystèmes, ligne de partage des eaux de surface, etc.) ont été utilisés afin de découper le territoire en 33 masses d'eau souterraine, parmi lesquelles 24 sont à aquifères transfrontaliers.

### ***Ressources en eau de surface***

La Région wallonne compte environ 13 000 km de cours d'eau, ainsi que des réservoirs artificiels, constitués par les barrages, les lacs et les étangs. En 2007, 2 096,7 millions de m<sup>3</sup> ont été prélevés des eaux de surface. Ces ressources sont utilisées pour la production d'eau potable (environ 20% de l'approvisionnement annuel en eau potable provient en effet des eaux de surface), le refroidissement d'installations industrielles, la production d'hydroélectricité, le transport fluvial, l'aquaculture, des activités de loisirs, etc. Environ 90% des volumes prélevés sont restitués aux cours d'eau après usage car ils sont utilisés comme eau de refroidissement, essentiellement pour la production d'électricité. Une diminution des ces prélèvements est observée depuis 2000, en raison de la diminution des volumes d'eau de refroidissement utilisés dans le secteur de l'industrie (fonctionnement en circuit fermé, par exemple) (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010).

### ***Ressources en eau souterraine***

La Wallonie dispose d'importantes ressources en eau souterraine. En fonction de leurs caractéristiques, les nappes d'eau souterraine wallonnes sont regroupées en sept formations aquifères principales (Figure 16). Ces aquifères sont caractérisés par leur nature lithologique et leur type de porosité (roches meubles où l'eau circule abondamment, roches cohérents dont les fissures permettent des flux d'eau plus ou moins importants localement, présence de plusieurs types de porosité) (Direction de l'état environnemental et Direction des Eaux souterraines, 2010).

Les réserves en eau souterraine annuellement renouvelables s'élèvent à 550 millions m<sup>3</sup> dont environ 2/3 sont captés. Les eaux souterraines représentent environ 80% de l'eau de distribution en Région wallonne. En 2007, 375,9 millions m<sup>3</sup> ont été prélevés dans les eaux souterraines, dont 82,1% étaient destinés à l'eau potable et 1,5% à l'agriculture, aux services et aux particuliers (Direction de l'état environnemental et Direction des Eaux souterraines, 2010).



**Figure 16 Principaux aquifères en Région wallonne**

Source : Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007

#### **Réseau de surveillance** (DGARNE, 2008)

Dans le cadre du suivi de la Directive Nitrates, un réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, appelé *survey nitrates*, a été mis en place afin d'évaluer la qualité de l'eau en matière de nitrates. En outre, la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau impose également la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines.

Le réseau de surveillance des nitrates dans les **eaux souterraines** est actuellement composé de 950 sites, ce qui représente en moyenne un site pour une surface de 18 km<sup>2</sup>. Ces différents points de contrôles sont de nature diverse et constituent environ 300 forages (puits de captage et piézomètres) et 650 ouvrages superficiels (puits traditionnels maçonnés, drains, galeries et sources captées ou non à l'émergence). Le réseau de surveillance de l'état quantitatif<sup>14</sup> et qualitatif des 33 masses d'eau souterraine, défini pour la période 2007-2015 afin de répondre aux exigences de la Directive cadre sur l'eau, compte quant à lui 597 sites de contrôle repartis dans les différents districts hydrographiques

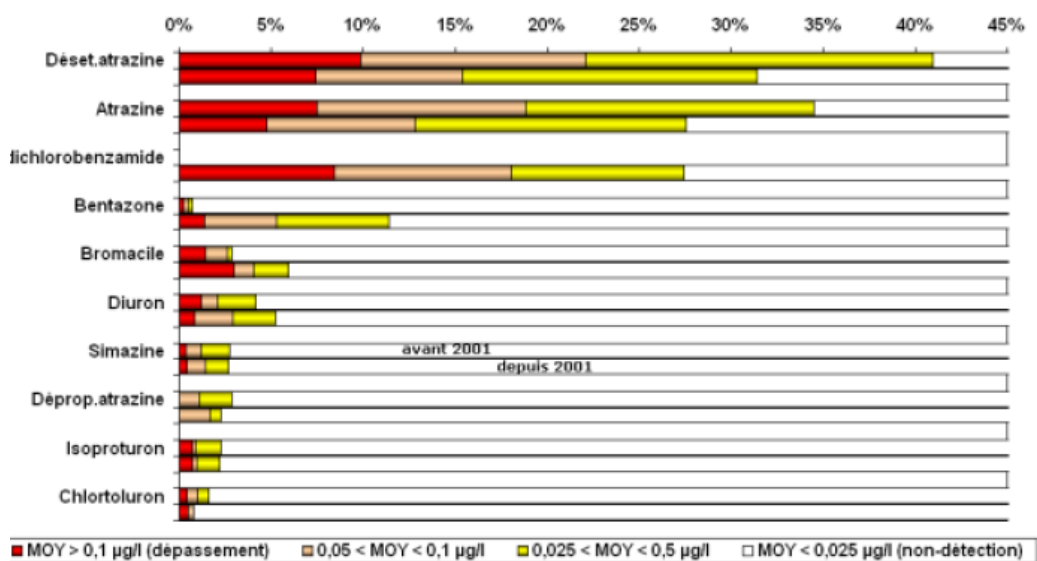
<sup>14</sup> État quantitatif = « degré d'incidence des captages directs et indirects sur une masse d'eau souterraine » (Directive 2000/60/CE).

Le réseau de mesure de la qualité physico-chimique des **eaux de surface** a été créé en 1975, afin de surveiller la qualité générale du réseau hydrographique du pays. Celui-ci a été fortement développé depuis 2005 (180 sites de surveillance en 2000-2001 et 350 sites en 2005-2006), dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau, afin de couvrir la quasi totalité des masses d'eau de surface en Région wallonne et de déterminer les masses d'eau risquant de ne pas atteindre un bon état dans les délais fixés. Actuellement, le réseau de surveillance des masses d'eau de surface en Région wallonne regroupe 440 stations (Direction des Eaux de surface, 2010).

### ***Pollution par les pesticides***

- **Eaux souterraine**

Ce sont les herbicides (d'usage agricole ou non) qui sont principalement responsables de la pollution des eaux souterraines par les pesticides. L'atrazine (utilisée en culture du maïs) est interdite depuis septembre 2004 mais cette substance et ses métabolites restent les substances les plus fréquemment retrouvées dans les eaux souterraines, en raison de leur mobilité et de leur persistance, malgré la diminution actuelle de leur impact (Figure 17). D'autres produits (Bentazone, Bromacile, Diuron) montrent, au contraire, une évolution plus inquiétante. Il est reconnu aujourd'hui que le désherbage et l'entretien des espaces verts ont un impact plus important sur les eaux souterraines que la protection phytosanitaires des cultures (Direction de l'état environnemental et Direction des Eaux souterraines, 2010).



**Figure 17 Evolution de la présence de pesticides et métabolites dans les eaux souterraines potabilisables en Région wallonne (avant et après le 1/1/2001) (en % des captages)**

Source : Direction de l'état environnemental et Direction des Eaux souterraines, 2010

Les indices de qualité montrent que les zones les plus polluées par les pesticides sont les masses d'eau souterraine des sables Bruxelliens et des alluvions de la Meuse, contrairement aux aquifères situés en Ardenne, probablement parce que la pression phytosanitaire y est plus faible.

- **Eaux de surface**

Le Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon (2006-2007) recense cinq pesticides problématiques dans les eaux de surface en Région wallonne, en raison de leurs concentrations dépassant fréquemment les objectifs de qualité définis par la législation. Il s'agit de l'atrazine (2 µg par litre), du lindane (0,01 µg par litre), de l'isoproturon (1 µg par litre), du pyrazon (chloridazon – 0,1 µg par litre) et du diuron (10 µg par litre).

Une diminution de la pollution des cours d'eau par l'**atrazine** a été observée entre 1998 et 2005 puisque la proportion de sites communs, dont les teneurs en atrazine respectent la norme de 2 µg par litre, est passée de 75 à 100% (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007). En 2008, dans les 32 stations où le paramètre « atrazine » a été mesuré à plusieurs reprises, la valeur du percentile 90 (P90) des concentrations est inférieure à l'objectif de qualité de 2 µg par litre, la concentration maximale observée étant 0,303 µg par litre (origine de l'information : SPW – DGARNE – Direction des Eaux de surface).

Le **lindane** (ou γ - hexachlorocyclohexane), insecticide interdit depuis 2001, est une substance problématique en raison de la rémanence importante de cette matière active dans l'environnement. Une diminution des teneurs dans les cours d'eau entre 1996 et 2005 a cependant été observée. La proportion de sites communs, dont les teneurs ne respectent pas les normes de qualité (0,01 µg par litre), a en effet diminué de 100 à 40% durant cette période (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007). En 2008, sur les 34 stations où des mesures ont été réalisées, 7 présentent des valeurs du P90 comprises entre 0,005 et 0,01 µg par litre et deux d'entre elles montrent des valeurs du P90 comprises entre 0,01 et 0,04 µg par litre, les autres étant inférieures à 0,005 µg par litre (origine de l'information : SPW – DGARNE – Direction des Eaux de surface).

En ce qui concerne l'**isoproturon** et le **diuron**, en 2008, les valeurs du P90 ne dépassent la norme fixée dans aucun des sites de contrôle. Dans le cas du **pyrazon**, 45% des sites de contrôle présentent des valeurs du P90 supérieures à la norme (origine de l'information : SPW – DGARNE – Direction des Eaux de surface).

- **Lutte contre la pollution par les pesticides**

Plusieurs mesures sont programmées ou mises en place afin de diminuer la pollution par les pesticides, au niveau européen (règlement 1107/2009/CE et directive 2009/128/CE – lutte intégrée, techniques de substitution), national (programme de réduction des pesticides à usage agricole et des biocides) et régional (restriction ou interdiction d’usage de certaines molécules dans les zones de captages, contrôle obligatoire des pulvérisateurs, campagnes de sensibilisation, etc.). D’autres mesures seront par ailleurs mises en place dans le cadre de l’application des plans de gestion imposés par la Directive cadre sur l’eau (Tableau de bord de l’environnement wallon, 2010).

Au niveau fédéral, le Programme de réduction des pesticides à usage agricole et des biocides (PRPB) est entré en vigueur en 2005 et couvre la période 2005 – 2010. Il a été mis en place en collaboration avec les différents acteurs concernés (pouvoirs publics, organisations professionnelles de défense des consommateurs, environnementales, etc.) afin de réduire la dépendance et les risques liés à l’utilisation de pesticides et de biocides. L’objectif du PRPB est de diminuer de 25% l’impact sur l’environnement des pesticides utilisés en agriculture et de 50% celui des pesticides utilisés dans les autres secteurs, d’ici fin 2010 (en comparaison à l’année 2001). Pour ce faire, des actions concrètes, telles que la scission des agréments, le soutien aux biopesticides et l’instauration de certificats autorisant la manipulation professionnelle de produits phytosanitaires, doivent être mises en place. Après 2010, la Belgique poursuivra sa politique, tout en se conformant à la législation européenne par la mise en place de son NAPAN (Nationaal Actie Plan d’Action National), en continuation du PRPB, jusque fin 2012 ([www.belgium.be](http://www.belgium.be), mai 2010).

### ***Pollution azotée***

Le rapport intitulé « Bilan et évolution de la qualité des eaux et des pratiques agricoles en Région wallonne » a été réalisé par la Direction générale opérationnelle de l’Agriculture, des Ressources naturelles et de l’Environnement (DGARNE) en 2008 afin de rendre compte à l’Union européenne des progrès réalisés dans le cadre de la Directive Nitrates durant la période 2004-2007. Ce dernier fournit certaines informations concernant la qualité de l’eau en Wallonie en termes de pollution azotée (rejets d’azote en milieu naturel, contamination par les nitrates et par l’azote ammoniacal) et d’eutrophisation.

- **Rejets d’azote en milieu naturel**

Les Tableaux 8 et 9 chiffrant les rejets azotés annuels en détaillant leurs sources. Il est important de noter que la diminution marquée des rejets d’azote du secteur agricole est fortement influencée par le climat. Une pluviométrie élevée au cours de la période

2000-2003 a eu pour conséquence d'entraîner l'azote présent dans le profil de sol, tandis qu'une pluviométrie plus faible au cours de la période 2004-2007 a eu pour effet de reconstituer les stocks d'azote du sol (DGARNE, 2008).

**Tableau 8 Rejets d'azote en eau de surface en Région wallonne (2000-2003 et 2004-2007)**

| (milliers tonnes)                     | Période de rapportage            |                                |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                                       | Précédente [2000-2003] :<br>2002 | Courante [2004-2007] :<br>2005 |
| Azote d'origine agricole              | 29                               | 17                             |
| Azote d'origine industrielle          | 1,8                              | 1,6                            |
| Azote issu des eaux usées domestiques | 8,8                              | 9,7                            |

Source : DGARNE, 2008

**Tableau 9 Rejets d'azote en eau souterraine en Région wallonne (2000-2003 et 2004-2007)**

| (milliers tonnes)                     | Période de rapportage            |                                |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                                       | Précédente [2000-2003] :<br>2002 | Courante [2004-2007] :<br>2005 |
| Azote d'origine agricole              | 20,0                             | 6,9                            |
| Azote d'origine industrielle          | /                                | /                              |
| Azote issu des eaux usées domestiques | 1,3                              | 1,2                            |

Source : DGARNE, 2008

- **Nitrates**

En ce qui concerne la contamination en nitrates des **eaux souterraines**, les analyses présentées ont été réalisées dans 765 points de surveillance communs entre les deux périodes de rapport, c'est-à-dire 2000-2003 et 2004-2007. Si l'on considère l'évolution des teneurs en nitrates entre ces deux rapports de surveillance, 32,3% de ces points communs présentent une concentration qui est restée stable. Par ailleurs, dans 26,9% des points communs, une faible augmentation des nitrates est observée, tandis que dans 20,8% de ces sites, c'est une faible diminution des teneurs en nitrates qui peut être mise en évidence (**Tableau 10**).

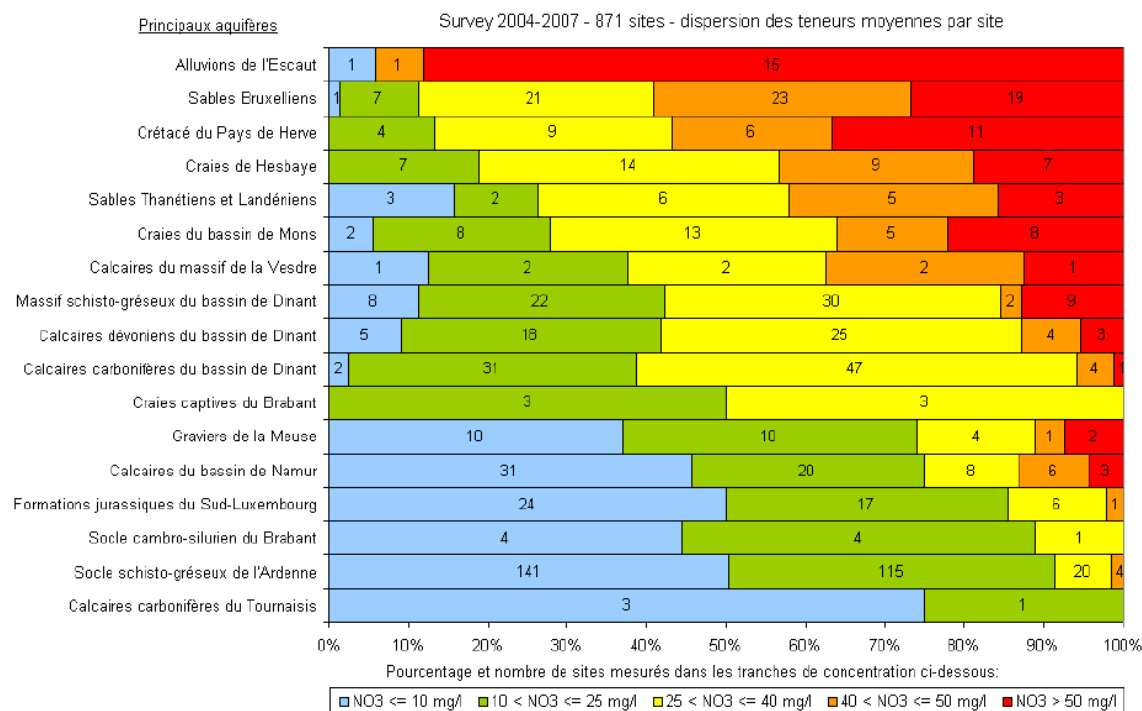
**Tableau 10 Evolution des concentrations en nitrates dans les eaux souterraines entre les deux périodes de rapportage en Wallonie**

| <b>Pourcentage de points communs:</b> | en valeur moyenne | en valeur maximale |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| - avec forte augmentation (>5mg/l)    | 10,6              | 21,4               |
| - avec faible augmentation            | 26,9              | 28,4               |
| - stables (entre -1 et +1 mg/l)       | 32,3              | 21,8               |
| - avec faible diminution              | 20,8              | 17,4               |
| - avec forte diminution (<-5mg/l)     | 9,4               | 11                 |

**Source :** DGARNE, 2008

La Figure 18 montre les classes de teneurs moyennes en nitrates observées dans les principaux aquifères wallons, sur base des relevés réalisés par la DGARNE durant la période 2004-2007. Des teneurs élevées en nitrates sont observées dans plus de la moitié des sites dans les aquifères des Alluvions de l'Escaut (Comines Warneton) et du Crétacé du Pays de Herve. Pour 7 autres masses d'eau (aquifères des Sables Thanétiens et Landéniens, des craies du bassin de Mons, des calcaires du massif de la Vesdre, du massif schisto-gréseux de Dinant et des calcaires du bassin de Dinant), la moitié des captages dépasse le niveau-guide européen de 25 mg par litre et certains d'entre eux dépassent la norme de 50 mg par litre. Les nappes de l'Ardenne et du Sud Luxembourg semblent peu exposées à des pressions agricoles, tandis que les aquifères du socle du Brabant et des calcaires du bassin de Namur et du Tournaisis demeurent de bonne qualité (présence de couvertures imperméables ou d'éléments réducteurs comme le fer) (Direction de l'état environnemental et Direction des Eaux souterraines, 2010).





**Figure 18 Dispersion des teneurs moyennes en nitrates par site**

Source : Direction de l'état environnemental et Direction des Eaux souterraines, 2010

Au niveau des **eaux de surface**, les résultats présentés proviennent d'analyses réalisées dans les sites communs aux deux périodes de rapport (2000-2003 et 2004-2007), pour lesquels minimum trois prélèvements par période ont été réalisés (soit 166 sites pour la comparaison annuelle et 154 sites pour la comparaison hivernale). La tendance générale des concentrations en nitrates consiste en une augmentation progressive des concentrations en nitrates au cours du temps. En effet, une augmentation modérée de ces teneurs est observée dans 44,6% des sites communs, tandis que 4% de ces points ont vu leur concentration fortement augmenter et que 31,9% de ceux-ci montrent des concentrations stables entre les deux périodes (Tableau 11).

**Tableau 11 Evolution des concentrations en nitrates dans les eaux de surface entre les deux périodes de rapport en Wallonie**

| Pourcentage de sites communs              | Sur valeurs NO <sub>3</sub> maximales | Sur la moyenne annuelle | Sur la moyenne hivernale |
|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| - avec forte augmentation (>5mg/l)        | 40,4%                                 | 3,6%                    | 9,9%                     |
| - avec faible augmentation (+1 à +5 mg/l) | 31,9%                                 | 44,6%                   | 48,3%                    |
| - stables (entre -1 et +1 mg/l)           | 9,6%                                  | 31,9%                   | 26,5%                    |
| - avec faible diminution (-1 à -5 mg/l)   | 10,8%                                 | 13,3%                   | 7,9%                     |
| - avec forte diminution (<-5mg/l)         | 7,2%                                  | 6,6%                    | 7,3%                     |

Source : DGARNE, 2008

L'augmentation des teneurs en nitrates est expliquée partiellement par la diminution des phénomènes de dénitrification dans les cours d'eau, suite à une meilleure oxygénation

de ceux-ci. En effet, on remarque actuellement une amélioration de la qualité des cours d'eau au niveau des matières organiques et oxydables (pp45-46) et des matières azotées hors-nitrates. Ceci s'explique par le type d'épuration réalisé en Wallonie, qui implique un traitement physique et biologique permettant de diminuer la charge organique mais qui rejette de l'azote et du phosphore sous forme minérale dans le milieu. Toutefois, depuis fin 2008, toutes les stations d'épuration de plus de 10 000 EH<sup>15</sup> doivent être équipées d'un traitement de dénitrification et de déphosphoration (DGARNE, 2008).

Globalement, si l'on considère la répartition des concentrations en nitrates dans les cours d'eau wallons sur la période 2005-2006, aucun des 350 sites de surveillance ne présente, en valeur moyenne, une concentration supérieure à 40 mg/l et une majorité des sites (87%) possède des concentrations moyennes inférieures à 25 mg/l (DGARNE, 2008).

- **N ammoniacal  $\text{NH}_4^+$**

En ce qui concerne le paramètre « azote ammoniacal » ( $\text{NH}_4^+$ ), seule une faible amélioration de la qualité de l'eau a été observée entre 1996 et 2005 puisque la proportion de sites de contrôle communs présentant des teneurs inférieures à 0,5 mg par litre (qualité bonne à très bonne) est passée de 60 à 69% durant cette période (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007). En 2008, les valeurs du percentile 90 des concentrations annuelles en azote ammoniacal sont inférieures à 0,5 mg par litre dans 77,3% des sites de contrôle (origine de l'information : SPW – DGARNE – Direction des Eaux de surface).

### ***Eutrophisation des cours d'eau***

En Région wallonne, afin d'évaluer l'ampleur du phénomène d'eutrophisation et de comparer les cours d'eau entre eux, deux indicateurs sont utilisés : la teneur estivale en *chlorophylle a* (en µg par litre) et les concentrations annuelles en matières phosphorées (phosphates et orthophosphates). Bien que contribuant au phénomène d'eutrophisation, les nitrates ne constituent pas (ou rarement) un facteur limitant à ce phénomène dans les eaux douces (contrairement au phosphore). Ce paramètre n'est donc pas utilisé pour évaluer l'eutrophisation des eaux douces de surface. Il est également important de signaler que d'autres paramètres liés aux conditions climatiques et physiques du milieu (température, hydrologie, pente, etc.) jouent un rôle dans le développement de l'eutrophisation (DGARNE, 2008).

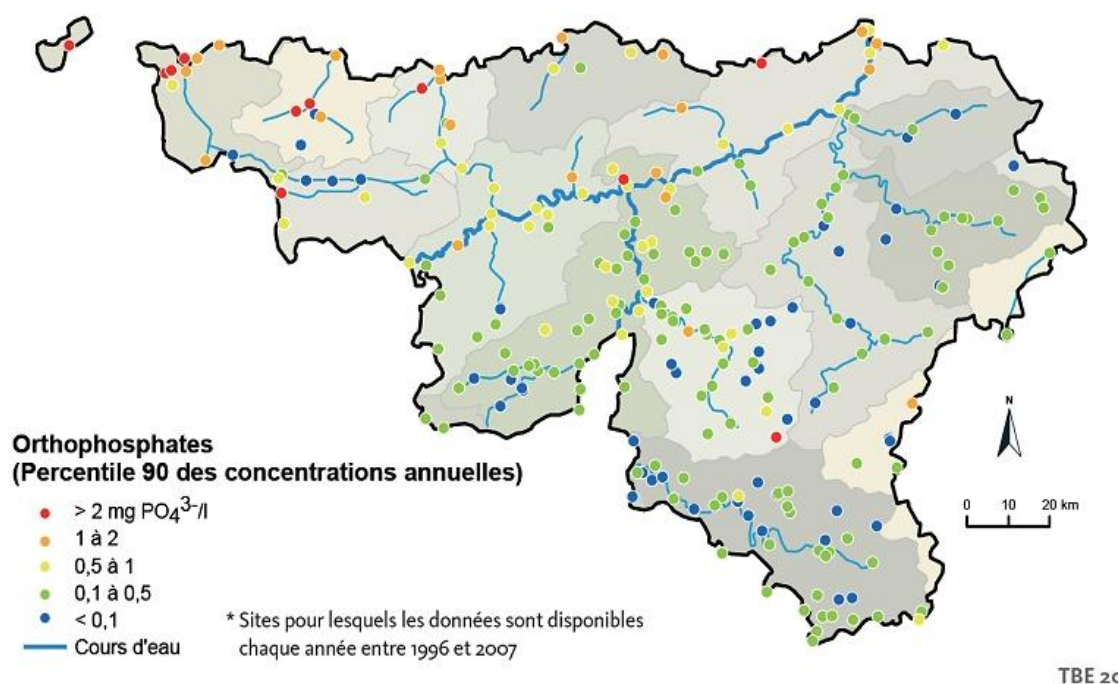
---

<sup>15</sup> EH = équivalent habitant : notion utilisée pour définir la capacité des stations d'épuration. L'EH est défini comme étant la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène sur cinq jours ( $\text{DBO}_5$ ) de 60 grammes par jour (wallex.wallonie.be, 2010).

La teneur en *chlorophylle a* évalue adéquatement la biomasse algale d'un cours d'eau, cette dernière étant liée aux concentrations en nutriments présents dans l'eau. Les analyses, réalisées dans 166 sites communs entre les périodes 2000-2003 et 2004-2007, montrent qu'entre 2001 et 2006 (années de référence pour les deux périodes), les teneurs en *chlorophylle a* sont restées majoritairement stables (dans 90% des sites communs). Seuls 3% des sites présentent une faible augmentation et 5% de ceux-ci une faible diminution (D GARNE, 2008).

En termes de concentrations en orthophosphates ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) dans les cours d'eau wallons, on observe peu d'évolution au fil du temps. En effet, la proportion de sites contrôlés présentant une qualité de l'eau bonne (percentile 90 entre 0,1 et 0,5 mg par litre) à très bonne (percentile 90 inférieur à 0,1 mg par litre) pour ce paramètre est passée de 60 à 64% entre 1996 et 2005 (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008). En 2008, dans 2,3% des sites sur lesquels les prélèvements ont été réalisés, le percentile 90 des concentrations annuelles est supérieur à 2 mg de  $\text{PO}_4^{3-}$  par litre (qualité médiocre) tandis que dans 40,2% et 49,6% des sites, les valeurs de percentile 90 sont comprises entre 0,1 et 0,5 mg par litre (bonne qualité) et inférieures à 0,1 mg par litre (très bonne qualité) (origine des informations : SPW – D GARNE – Direction des Eaux de surface).

Au niveau régional, de fortes différences sont observées entre les cours d'eau situés au nord et au sud du sillon Sambre-et-Meuse (Figure 19). Ce sont en effet les cours d'eau du bassin de l'Escaut qui présentent les concentrations en phosphore les plus élevées, en raison d'une densité urbaine et industrielle importante (rejets d'eaux usées) ainsi que de la présence de terres agricoles riches en phosphore et sensibles à l'érosion.



**Figure 19 Concentrations en orthophosphates dans les cours d'eau En Région wallonne (2007)**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008

Afin de caractériser la qualité des eaux de surface, la Région wallonne utilise comme outil de référence le Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau (SEQ-Eau), développé en France par les Agences de l'Eau et le Ministère de l'Ecologie et du Développement durable. Ce système ayant été mis au point sur base des cours d'eau français, il a été modifié afin de l'adapter aux spécificités du réseau hydrographique wallon. Selon ces définitions, en 2006 (année de référence pour la période 2004-2007), 37,6% des rivières sont mésoeutrophes (voir en Annexe 1 les seuils des états trophiques utilisés, p139), 18,2% des cours d'eau présentent un état eutrophe et 15,2% un état hypereutrophe (Tableau 12). Entre 2001 et 2006, un léger renforcement du phénomène d'eutrophisation est observé, avec une diminution de la proportion de rivières ultra-oligotrophes et oligotrophes couplée à une augmentation du nombre de rivières mésoeutrophes.

**Tableau 12 Comparaison de l'état trophique des rivières wallonnes entre la période 2000-2003 (année de référence 2001) et la période 2004-2007 (année de référence 2006)**

| <b>Etat trophique</b> | <b>2001</b> | <b>2006</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Ultra-oligotrophe     | 4.2%        | 2.4%        |
| Oligotrophe           | 29.7%       | 26.7%       |
| Mésotrophe            | 32.1%       | 37.6%       |
| Eutrophe              | 18.2%       | 18.2%       |
| Hyper-eutrophe        | 15.8%       | 15.2%       |

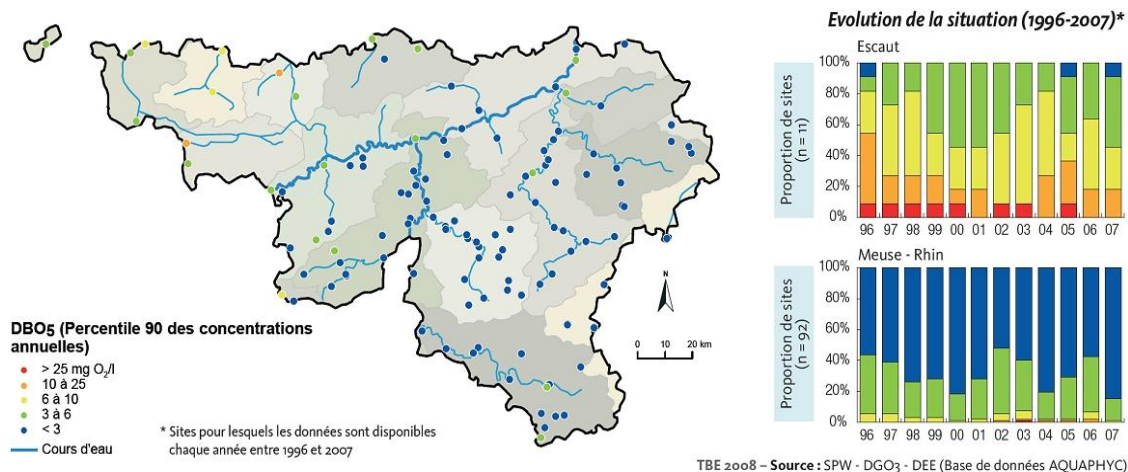
Source : DGARNE, 2008

En conclusion, une amélioration nette de l'état trophique des cours d'eau n'est pas encore observée et ce, malgré un renforcement de l'épuration des eaux usées. Différents facteurs, agissant de façon simultanée, peuvent en effet jouer des rôles antagonistes. A titre d'exemple, l'installation de traitements de déphosphoration dans les stations d'épuration de grande capacité est un facteur d'amélioration qui peut toutefois être contrebalancé par la réduction des débits des cours d'eau les années sèches (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008).

#### **Pollution organique des cours d'eau**

L'indicateur DBO<sub>5</sub> est la demande biochimique en oxygène sur 5 jours. Il représente « la quantité d'oxygène dissous utilisée par les micro-organismes pour oxyder la matière organique d'un échantillon d'eau maintenu à 20°C pendant 5 jours » (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008). Il permet d'estimer la quantité de matière organique biodégradable au sein des cours d'eau et indique, par conséquent, une éventuelle pollution organique (due aux rejets d'eaux usées, industriels, provenant de l'agriculture, etc.).

En 2007, les valeurs de DBO<sub>5</sub> sont globalement plus élevées dans le district de l'Escaut que dans les districts de la Meuse et du Rhin. Le district de l'Escaut présente en effet une proportion plus élevée de sites ayant des concentrations supérieures à 6 mg d'O<sub>2</sub> par litre (Figure 20). Cette pollution organique s'explique principalement par la présence plus importante de zones urbanisées, de zones d'élevage intensif, de zones de grandes cultures et d'industries agro-alimentaires. Le faible débit de ces cours d'eau renforce également les impacts négatifs des différents rejets sur la qualité de l'eau.



**Figure 20 Concentration en matières organiques biodégradables dans les cours d'eau en Région wallonne (2007)**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008

Concernant l'évolution de cette pollution au cours de la période 1996-2007, une diminution de la proportion de sites ayant des valeurs de DBO<sub>5</sub> élevées est observée et ce, principalement dans le district de l'Escaut (Figure 20). On peut également souligner des variations interannuelles relativement importantes liées à une diminution des débits des cours d'eau et à une concentration des polluants les années sèches ou, au contraire, à l'érosion hydrique lors de périodes plus pluvieuses. Les cours d'eau wallons sont donc légèrement mieux oxygénés que par le passé, grâce à l'augmentation du nombre de stations d'épuration et à la diminution des rejets d'origine industrielle au cours de ces dernières années (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008).

#### **Qualité écologique des cours d'eau** (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008)

Depuis 2006, un réseau de contrôle composé de 54 sites a été mis en place, dans le cadre de la Directive cadre sur l'eau, afin d'évaluer la qualité écologique des cours d'eau et son évolution sur le long terme. Quatre groupes d'indicateurs biologiques sont utilisés dans cet objectif : le phytobenthos, les macrophytes, la faune benthique invertébrée et les poissons. En 2007, plus de 65% des sites de surveillance possédaient une bonne ou très bonne qualité écologique.

Globalement, l'eau est de meilleure qualité en milieu forestier alors qu'elle est de qualité médiocre dans des zones industrielles, urbanisées ou proches de cultures intensives (par exemple, dans le bassin de l'Escaut). Une légère amélioration de la qualité de l'eau est observée depuis ces 15 dernières années (malgré des fluctuations importantes liées à l'influence et à la variabilité des conditions climatiques). Cette amélioration peut s'expliquer par la conscientisation du public, l'augmentation du taux d'épuration des eaux usées et la diminution des charges polluantes déversées, la mise en

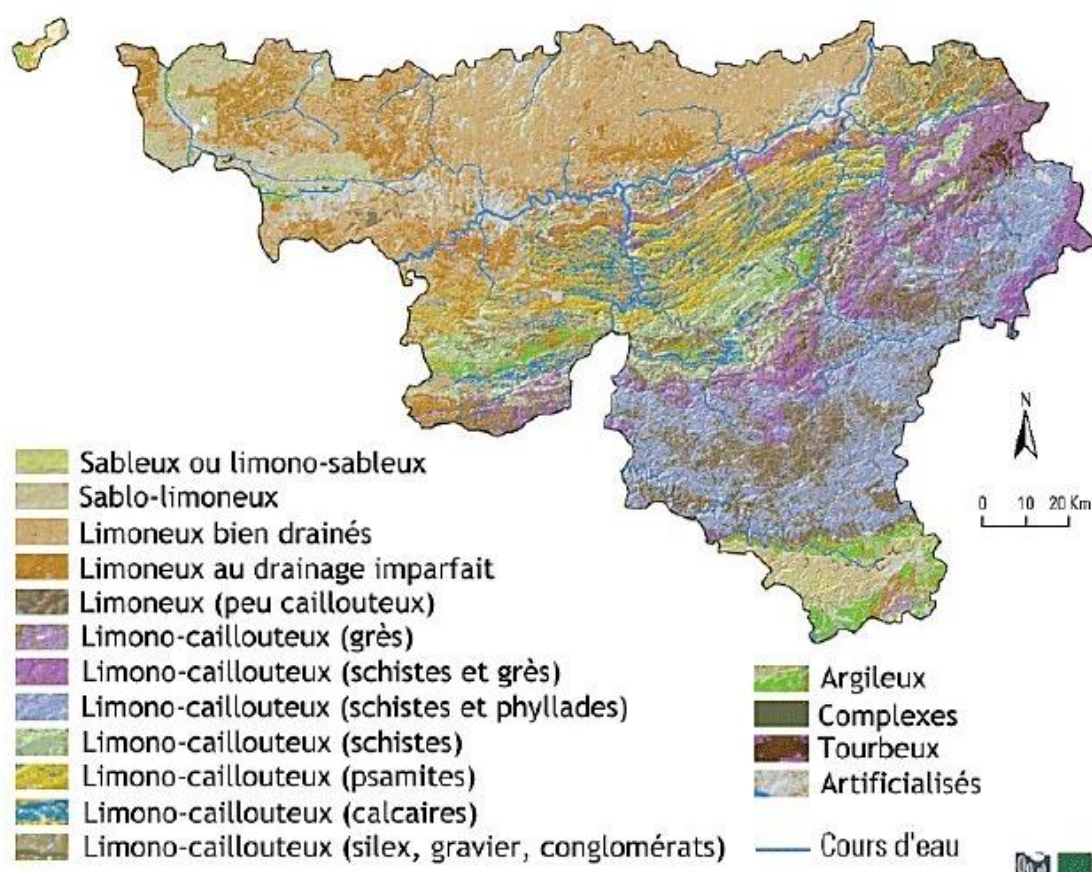


œuvre du programme de gestion durable de l'azote en agriculture et la restauration écologique des cours d'eau.

## b) Sol

### Types de sols

La Figure 21 permet de visualiser les différents types de sol existant au sein de la Région wallonne. Au total, plus de 60 associations de sol différentes sont répertoriées sur la surface de la région (DGARNE, 2008). C'est sur base de ces associations ainsi que de caractéristiques climatiques et écologiques que sont définies les régions agricoles. Ces régions seront davantage détaillées dans la partie III (p60) du rapport.



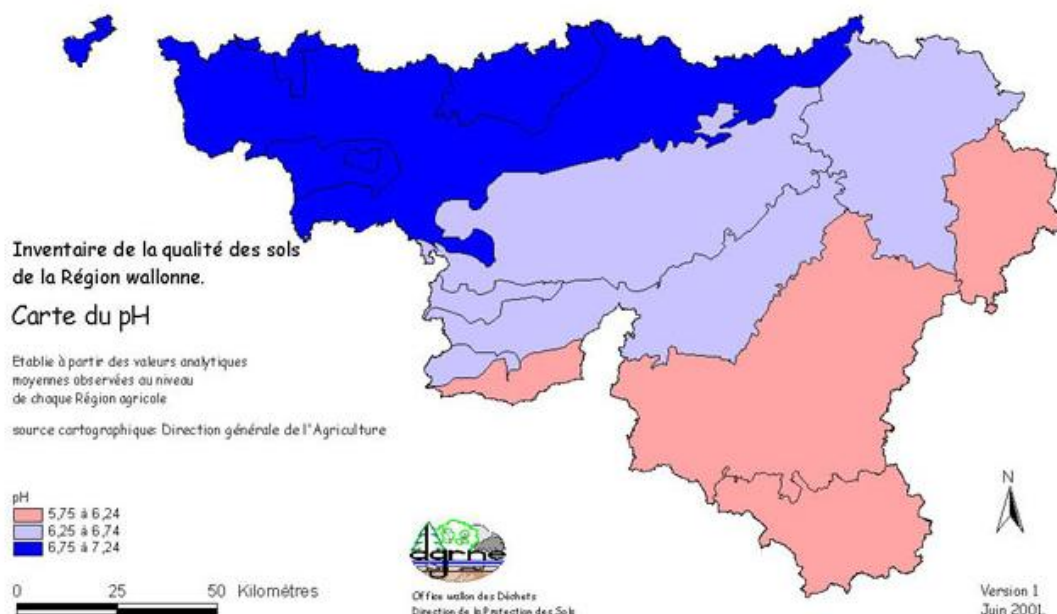
**Figure 21 Types de sol en Région wallonne**

Source : Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007

### pH des sols

En 2001, sur base d'analyses réalisées sur 2100 parcelles en Région wallonne, un « sol agricole moyen » a pu être défini en termes de pH et de teneurs en éléments trace. Ainsi,

le pH (H<sub>2</sub>O) de ce « sol agricole moyen » est de 6,67 (Direction de la protection des sols, 2001). La Figure 22 montre cependant que le pH varie en fonction de la région considérée, celui-ci étant plus acide au sud et plus basique au nord de la région.



**Figure 22 pH (H<sub>2</sub>O) des sols en Région wallonne**

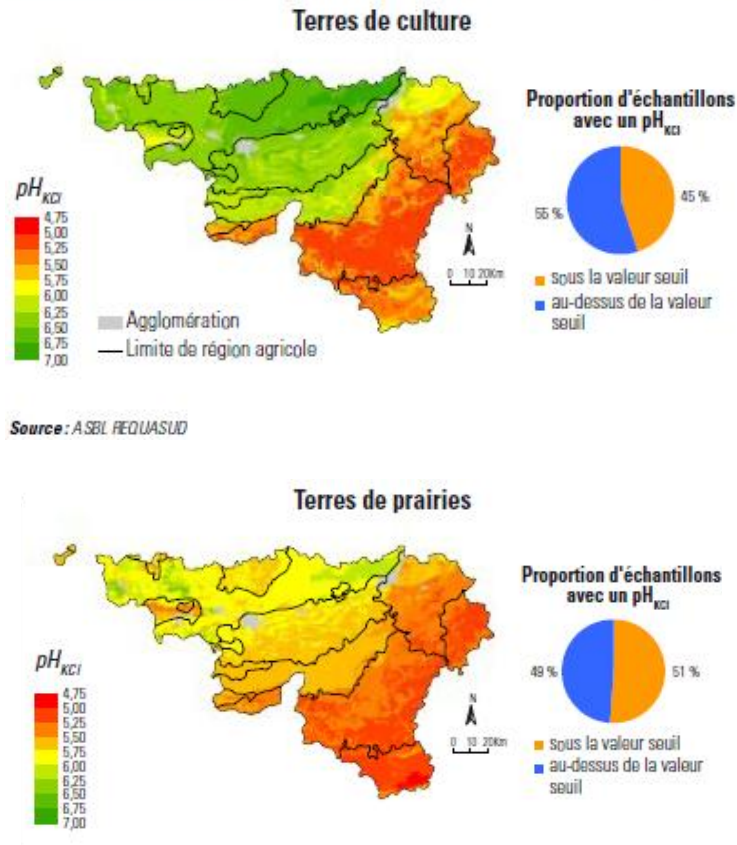
Source : environnement.wallonie.be, 2010

Une distinction entre terres de culture et terres de prairies peut être mise en évidence au niveau du pH (Figure 23). Concernant les terres de culture, 45% des valeurs de pH (KCl) sont inférieures à 6,5. Globalement, ces valeurs augmentent du sud vers le nord et de l'est vers l'ouest, avec une exception pour les sols de la région jurassique qui sont plus basiques qu'en Ardenne. Ces différences peuvent s'expliquer par la nature du substrat et la charge caillouteuse du sol. En outre, depuis 1970, le statut acido-basique des terres s'est amélioré, avec une augmentation du pH plus ou moins marquée selon la région agricole considérée. Les terres de prairies, quant à elles, sont généralement plus acides que les terres de culture. Les causes de ces différences sont :

- une production plus importante d'acides organiques en lien avec une densité racinaire et un taux de matière organique plus élevés ;
- une concentration des prairies sur les sols les moins aptes aux cultures ;
- une pratique moins fréquente du chaulage.

(Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007)





**Figure 23 pH (KCl) des sols de culture et de prairies en Région wallonne (valeur seuil = pH KCl 6,5) (1998-2002)**

Source : Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007

**Erosion hydrique des sols** (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007 ;  
Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008)

La quantification de l'érosion hydrique des sols peut être réalisée en déterminant les pertes en sol ou les rendements en sédiments issus de l'érosion des sols d'un bassin versant qui parvient à son exutoire. Les calculs des pertes en sol sur une parcelle sont généralement réalisés sur base de l'équation suivante :  $A = R \times K \times LS \times C \times P$ , A étant la perte en sol par unité de surface et par an et les six autres paramètres étant les causes du phénomène (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007) :

- R : l'indice d'érosivité des pluies ;
- K : l'indice d'érodibilité, dépendant du type de sol et de ses propriétés ;
- L : la longueur de la parcelle suivant sa plus grande pente ;
- S : la plus grande pente de la parcelle ;
- LS : le facteur de pente ;
- C : l'indice de culture, prenant en compte les pratiques culturales ;
- P : l'indice d'aménagement anti-érosif.

En 2005, la perte moyenne en sol s'élevait à 2,9 t/ha<sup>16</sup>. Ce sont les sols limoneux et sablo-limoneux, localisés au nord de la région (Figure 21 et Figure 24) qui sont les plus sensibles à l'érosion. Le facteur d'érodibilité (K), dépendant de la texture du sol, de sa teneur en carbone, de sa structure et de sa perméabilité, y est en effet le plus élevé. Les pertes en sol sont également importantes, de manière localisée, en région jurassique, où certains sols argileux peu perméables favorisent le ruissellement de l'eau. Le type de culture implantée influence également l'érosion du sol. Ainsi, en prairies, l'érosion du sol est quasiment nulle contrairement aux parcelles sur lesquelles des monocultures de maïs sont réalisées.

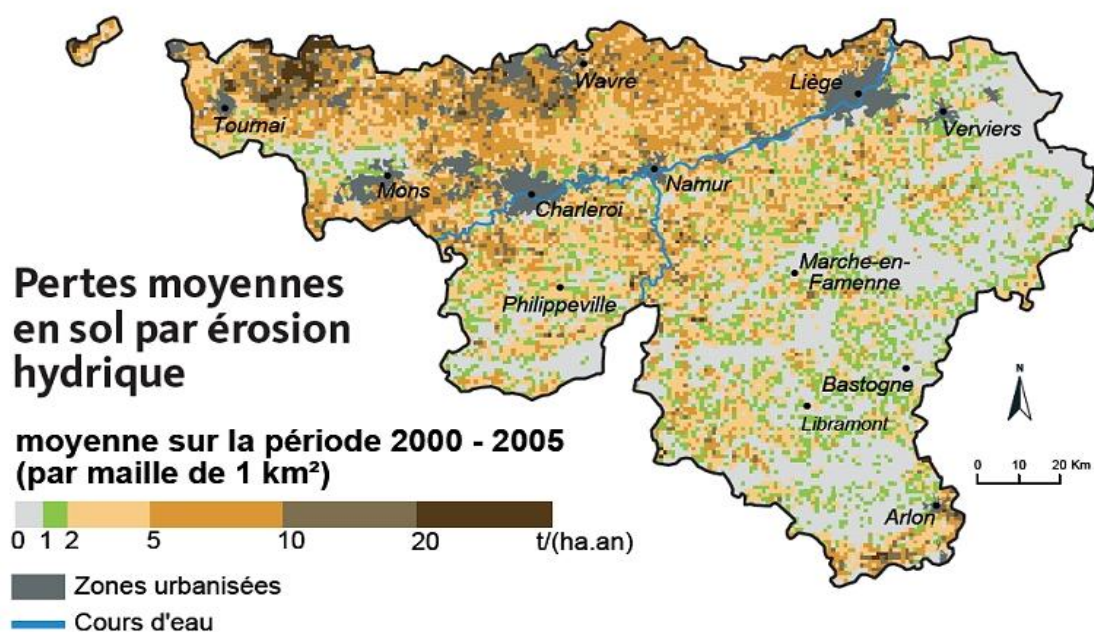
Depuis 1971, les pertes en sol connaissent une augmentation importante malgré de fortes variations interannuelles, dues principalement à des fluctuations climatiques (l'érosivité des pluies, par exemple). Cette augmentation est causée majoritairement par une hausse des aléas climatiques et des surfaces occupées par des cultures sarclées (maïs, pommes de terre, etc.) qui sont peu couvrantes au printemps, lorsque les pluies sont les plus érosives. La diminution généralisée des teneurs en matière organique des sols constitue également, mais dans une moindre mesure, un facteur explicatif. En réponse à ce phénomène, plusieurs actions ont été mises en place dans le cadre de la conditionnalité des aides PAC<sup>17</sup>, du plan P.L.U.I.E.S<sup>18</sup>, du programmes de mesures agri-environnementales (couverture hivernale du sol, bandes de parcelles aménagées – Tableau 3) et de subventions accordées afin de favoriser l'installation de dispositifs anti-érosifs.

---

<sup>16</sup> Il s'agit d'une valeur moyenne issue de la modélisation. Cette dernière peut donc ne pas refléter de façon exacte des situations ponctuelles plus problématiques sur le terrain.

<sup>17</sup> Le risque d'érosion d'une parcelle est déterminé actuellement par la pente (sans tenir compte de la culture implantée). Lorsque celle-ci est supérieure à 10%, une bande enherbée de 6 mètres de large doit être implantée en bas de la pente (mesure en vigueur depuis 2005). Depuis 2010, l'implantation d'une couverture du sol pendant l'interculture est également obligatoire.

<sup>18</sup> Plan de prévention et de lutte contre les inondations et leurs effets sur les sinistrés, définissant 5 objectifs (eux-mêmes déclinés en 30 actions) : améliorer la connaissance des risques de crues et d'inondations, diminuer et ralentir le ruissellement des eaux sur le bassin versant, aménager les lits des rivières et des plaines alluviales, diminuer la vulnérabilité dans les zones inondables, améliorer la gestion de crise en cas de catastrophe (environnement.wallonie.be, 2010).



**Figure 24 Pertes moyennes en sol sur la période 2000-2005 en Région wallonne**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008 –FUSAGx-UHAGx (modèle EPICgrid)

### *c) Air*

Le Tableau 13 présente les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de gaz acidifiants en Région wallonne en 2008 (selon la méthodologie d'inventaire définie par le GIEC). La contribution du secteur agricole à ces émissions est brièvement décrite ci-dessous mais sera davantage détaillée dans les parties III et IV du rapport.

### **Emissions de gaz à effet de serre**

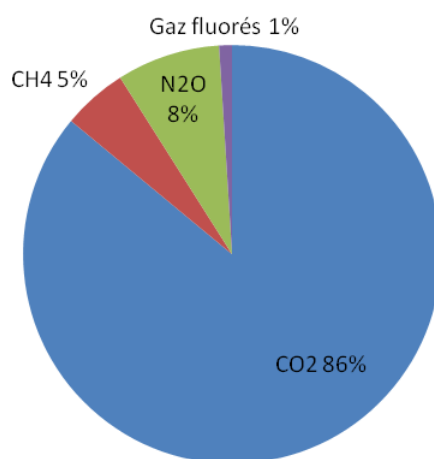
En 2008, 47 831 kt équivalents (éq.) CO<sub>2</sub><sup>19</sup> étaient émis en Région wallonne (Tableau 13). La répartition des émissions par type de gaz à effet de serre est illustrée par la Figure 25. En ce qui concerne la contribution des différents secteurs à ces émissions (Figure 26), les secteurs du transport et des industries sont responsables de 65% des émissions, tandis que le secteur agricole y contribue à raison de 10%.

<sup>19</sup> Un **équivalent-CO<sub>2</sub>** désigne le potentiel de réchauffement global (PRG) d'un gaz à effet de serre, calculé par équivalence avec une quantité de CO<sub>2</sub> qui aurait le même PRG. La durée de vie du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère est estimée à environ 100 ans. Son PRG vaut exactement 1 puisque que ce gaz est l'étalon de base (IPCC, 2010).

**Tableau 13 Emissions de gaz à effet de serre et de gaz acidifiants en Région wallonne (2008)**

| Emissions   | Région wallonne |
|---|-----------------|
| <b>Gaz à effet de serre (kt éq. CO<sub>2</sub>)</b> | 47831           |
| CO <sub>2</sub>                                     | 41135           |
| CH <sub>4</sub>                                     | 2392            |
| N <sub>2</sub> O                                    | 3826            |
| <hr/>   |                 |
| <b>Gaz acidifiants (kt Aeq<sup>20</sup>)</b>        | 4,56            |
| NH <sub>3</sub>                                     | 1,50            |
| NO <sub>x</sub>                                     | 2,11            |
| SO <sub>x</sub>                                     | 0,96            |

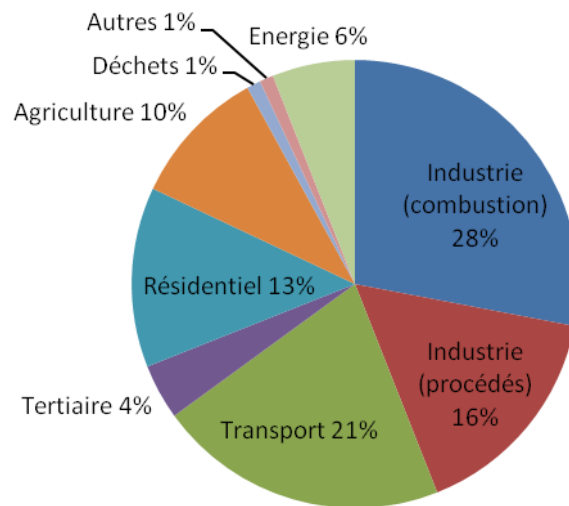
Source : Guns, 2010



**Figure 25 Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne par type de gaz (2008)**

Source : Guns, 2010

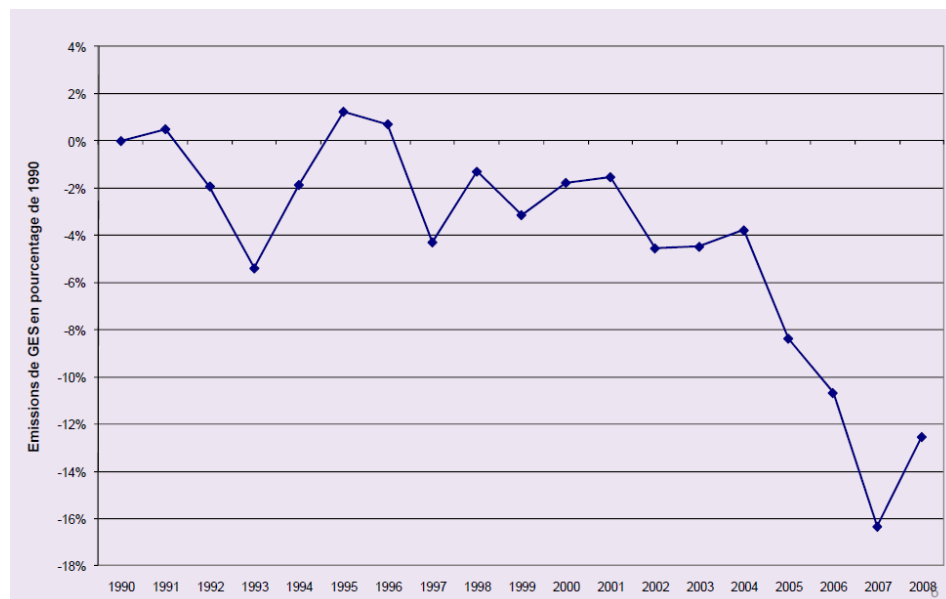
<sup>20</sup> L'unité **équivalent acide** permet de sommer les contributions des différents polluants responsables de l'acidification en leur attribuant à chacun un "poids" représentatif de l'impact en terme d'acidification, c'est à dire d'ions H<sup>+</sup> qu'ils libèrent (airclimat.wallonie.be, 2010).



**Figure 26 Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne par secteur (2008)**

Source : Guns, 2010

Au niveau de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre sur la période 1990-2008, une diminution marquée est observée (Figure 27). D'un point de vue sectoriel, les secteurs du transport et du tertiaire montrent une augmentation de leurs émissions au cours de cette période, contrairement à tous les autres secteurs. On observe ainsi une diminution des émissions dans le domaine de l'agriculture. Celle-ci résulte principalement de la diminution du cheptel wallon et des quantités d'azote épandues.



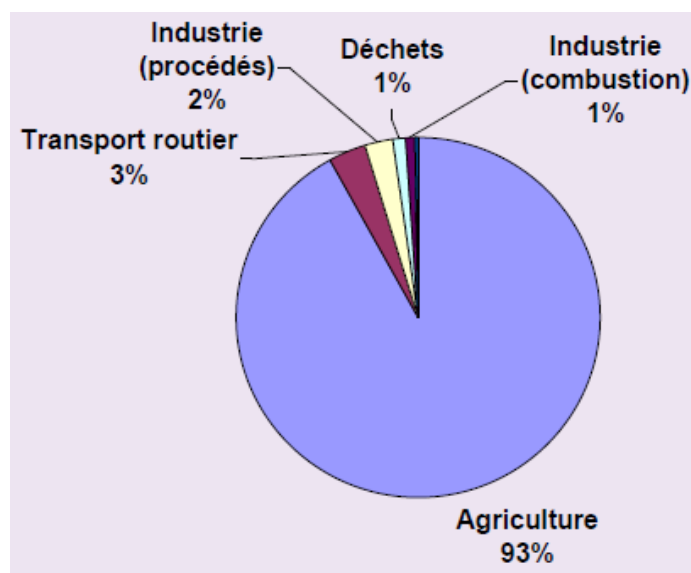
**Figure 27 Evolution des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne (1990-2008)**

Source : Guns, 2010

### ***Emissions de gaz acidifiants***

En 2008, les émissions de gaz acidifiants étaient constituées à 63% de NO<sub>x</sub>, à 20% de SO<sub>2</sub> et à 17% de NH<sub>3</sub>. Au cours de la période 1990-2008, les émissions de gaz acidifiants ont globalement régressé (de plus de 8 t Aeq en 1990 à moins de 5 t Aeq en 2008), cette diminution étant principalement liée à une diminution des émissions de SO<sub>2</sub> (-55% entre 1990 et 2004) issues du secteur industriel (combustion), du secteur de la production d'électricité, du secteur résidentiel et du secteur des transports (limitation de la teneur en soufre des combustibles) (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007).

En ce qui concerne plus particulièrement l'ammoniac, les émissions proviennent majoritairement (à 93%) du secteur agricole (Figure 28). Celles-ci ont toutefois diminué de 11% au cours de la période 1990-2008, suite la réduction de la production d'effluents d'élevage (liée à la diminution du cheptel) et de l'utilisation d'engrais minéraux (Guns, 2010). Actuellement, les émissions wallonnes d'ammoniac sont inférieures à l'objectif 2010 fixé par la directive 2001/81/CE fixant des plafonds nationaux d'émissions pour certains polluants atmosphérique (Guns, 2010).



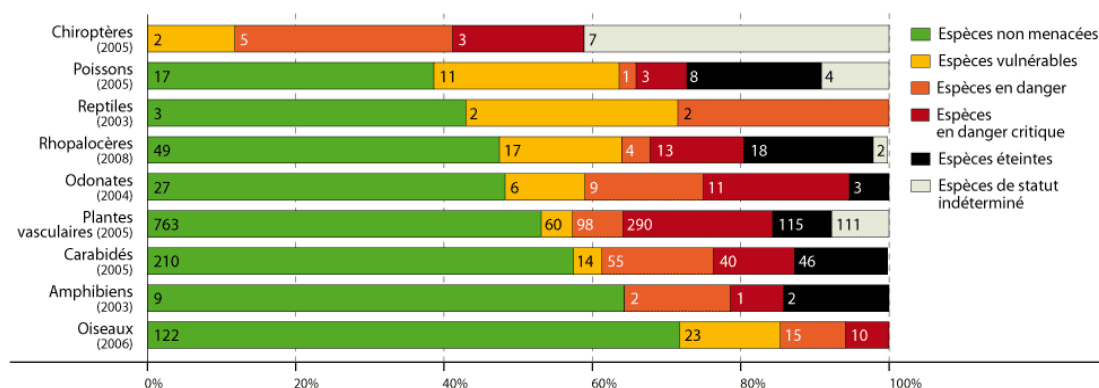
**Figure 28 Répartition des émissions de NH<sub>3</sub> en Région wallonne par secteur (2008)**

Source : Guns, 2010

#### d) Biodiversité

##### **Etat de la biodiversité en Région wallonne, en termes de statut de conservation d'espèces**

En Région wallonne, 2/5 des espèces suivies présentent un statut défavorable de conservation. 32% des espèces sont menacées de disparition tandis que quasiment 9% d'entre elles ont déjà disparu<sup>21</sup> (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007). En outre, dans le cas des chauves-souris, poissons, reptiles, papillons de jour et libellules, ce sont plus de la moitié des espèces qui se trouvent actuellement en situation défavorable (Figure 29). 1/3 des espèces d'oiseaux nicheurs sont également menacées. Celles-ci vivent généralement dans des milieux humides, des landes ou des écosystèmes agricoles. Les oiseaux spécifiques des milieux forestiers ont par contre tendance à avoir un statut plus favorable (RBINS, 2009).



**Figure 29 Statut UICN de conservation des espèces en Région wallonne**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008

##### **Causes de la réduction de la biodiversité**

Les sept grandes causes du déclin de la biodiversité en Région wallonne, présentées dans le Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon (2006-2007), sont les suivantes :

- la régression, la fragmentation et la disparition des milieux : les espèces liées à ces milieux, souvent spécifiques, sont donc en régression ;

<sup>21</sup> La liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a été créée en 1963. Il s'agit d'un inventaire mondial de l'état de conservation des espèces végétales et animales. Dans ce cadre, une espèce est éteinte lorsque des études complètes et adaptées à la biologie de l'espèce permettent d'affirmer que le dernier individu est mort.

- la diminution des capacités d'accueil, des lieux de refuge et des ressources alimentaires en milieu agricole, ce qui a pour conséquence la raréfaction des espèces liées à ce type de milieu ;
- la dégradation des conditions de migration et des lieux d'hivernage ;
- l'incidence des pollutions et des pesticides ;
- la présence d'espèces envahissantes problématiques, due à l'augmentation des échanges intercontinentaux ;
- les maladies épidémiques ;
- la fragilité des espèces en limite d'aire de distribution.

### **Indicateurs de biodiversité**

Le Tableau 14 reprend différents indicateurs de la biodiversité présente en Région wallonne et en Belgique. L'indice de suffisance des sites désignés par la Directive Habitats et le pourcentage d'espèces menacées sont uniquement disponibles au niveau national dans les bases de données Eurostat et OCDE.

**Tableau 14 Indicateurs de biodiversité en Région wallonne et en Belgique**

| <b>Indicateurs de biodiversité</b>   |                            |
|--|----------------------------|
| Indice de présence des oiseaux liés au milieu agricole<br>(% - 1990 = 100) | 72,5 (2007)<br>74,5 (2009) |
| Suffisance des sites désignés par la Directive Habitats* (%)               | 100 (2008)                 |
| Espèces menacées*  |                            |
| Mammifères (% des espèces connues)   | 30,5 (2008)                |
| Oiseaux (% des espèces connues)  | 28,1 (2008)                |
| Poissons (% des espèces connues)   | 23,8 (2008)                |

**Légende :** (\*) Indicateur relatif à la Belgique.

**Sources :** Aves, 2010 ; Eurostat, 2008 ; OCDE, 2008

L'indice de présence des oiseaux liés au milieu agricole est un « *indice agrégé d'estimation des tendances démographiques pour un groupe sélectionné d'espèces d'oiseaux nicheurs<sup>22</sup> dépendant des terres agricoles pour leur nidification ou leur alimentation* »<sup>23</sup>. Les indices sont calculés indépendamment pour chaque espèce, en considérant l'année 1990 comme étant l'année de référence correspondant à une population de 100%. L'indice agrégé est ensuite calculé en effectuant la moyenne géométrique de ces indices (avec une même pondération pour chaque espèce).

<sup>22</sup>La liste des espèces comptabilisées se trouve en Annexe 2 (p137).

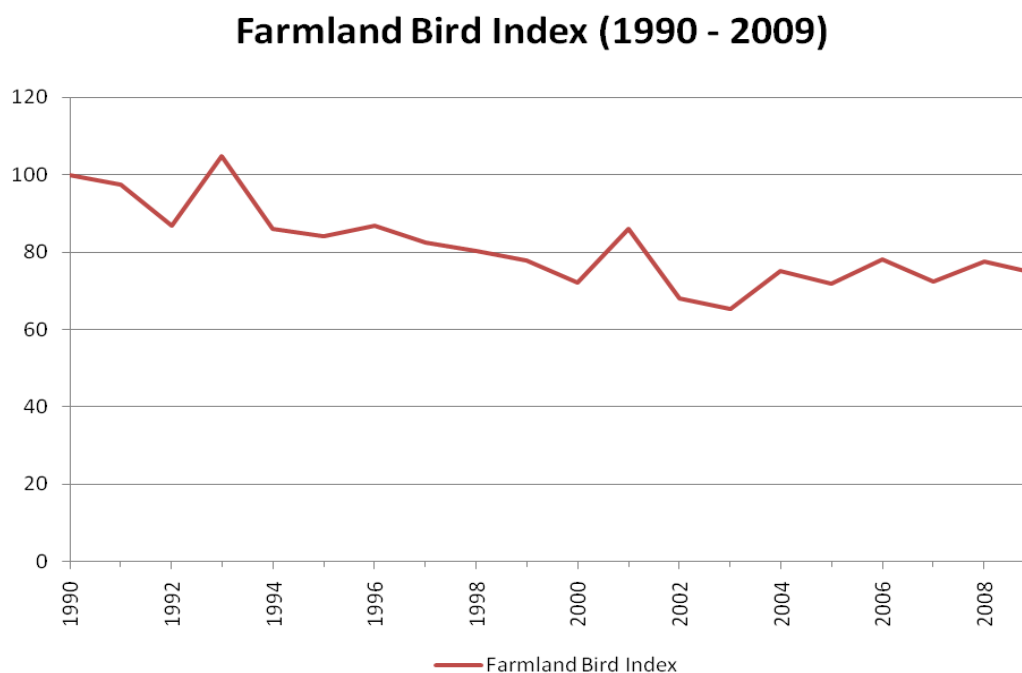
<sup>23</sup>Site Internet Eurostat, 2010.



En Région wallonne, cet indicateur a été calculé sur base du suivi de l'avifaune commune (SOCWAL – réseau de surveillance des oiseaux communs en Wallonie). Depuis 1990, les populations d'oiseaux nicheurs communs de Wallonie (environ 80 espèces) sont suivies annuellement à l'aide d'une technique d'échantillonnage par relevés ponctuels. Ce suivi s'intègre dans le cadre du programme européen de suivi de l'avifaune commune : milieux agricoles, forestiers et « milieux mixtes ou autres » (*Pan-European Common Bird Monitoring Scheme*, 2009).

En ce qui concerne l'évolution de cet indicateur, on observe une diminution globale de la présence de ces oiseaux, malgré des fluctuations interannuelles, entre 1990 et 2002, ainsi qu'une stabilisation de celle-ci ces dernières années (Figure 30). En 2007 et 2009, les index valaient respectivement 72,5 % et 74,5% (Tableau 14).

Plus précisément, 24% des espèces d'oiseaux des milieux agricoles sont en augmentation, 18% sont stables, tandis que 59% d'entre elles sont en diminution. Certaines des espèces en diminution déclinent avec rapidité, comme le Bruant proyer (*Miliaria calandra*) et la Perdrix grise (*Perdix perdix*). Parmi les espèces en augmentation, trois (Tarier pâtre *Saxicola torquatus*, Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, Fauvette grisette *Sylvia communis*) ne sont pas strictement inféodées aux milieux agricoles puisqu'une partie de leur population occupe d'autres milieux ouverts, comme les friches ou les coupes forestières (Aves, 2010).



**Figure 30 Evolution de l'indice de présence des oiseaux liés au milieu agricole en Belgique (1996-2005)**

Source : Aves, 2010

La suffisance des sites désignés par la Directive habitats est un indice évaluant dans quelle mesure les sites d'intérêt communautaire, désignés par les différents Etats membres, participent à la préservation d'un ou plusieurs types d'habitat et d'une ou plusieurs espèces, repris dans les annexes I et II de la directive. Dans le cas de la Belgique, cet indice était de 100% en 2008 (Tableau 14), ce qui signifie que toutes les espèces et les types d'habitats à préserver, présentés dans les annexes de la directive, sont représentés dans les sites proposés.

Un troisième indicateur, repris dans les bases de données de l'OCDE, concerne le pourcentage d'espèces de mammifères, d'oiseaux et de poissons menacées par rapport au nombre total d'espèces connues sur le territoire. L'adjectif « menacées » se réfère aux espèces en danger d'extinction, à celles gravement en danger ou à celles susceptibles de le devenir à brève échéance (OCDE, 2008). Ces indices valent respectivement 30,5%, 28,1% et 23,8% pour la Belgique (Tableau 14).

# Chiffres clés de la Région wallonne (2007)

## Description générale

### Occupation du territoire

(% du territoire)

Terres agricoles : 54 %  
Forêts : 14 %  
Terrains bâtis : 32 %

## Structure

### Population :

3 435 880 habitants

**Densité** : 205,1 hab./km<sup>2</sup>

**Superficie** : 16 844 km<sup>2</sup>

## Zones naturelles

(% du territoire)

Zones protégées : 0,7 %  
Parcs naturels : 18 %  
Zones Natura 2000 : 13 %

## Marché du travail

Taux d'emploi : 57%

Taux de chômage : 10,5%

## Environnement

### Eaux souterraines : tendances

- Stabilisation des teneurs en **nitrates**
- Diminution de l'impact de certains **pesticides**, situation inquiétante pour d'autres

*Situations variées selon les aquifères*

### Eaux de surface : tendances

- Diminution des teneurs en **pesticides**
- Augmentation des teneurs en **nitrates**
- Faible évolution du **niveau trophique**

*Situations variées selon les districts hydrographiques*

### Air (2008)

#### Emissions

- 47 831 kt éq. CO<sub>2</sub>
- 4,56 kt Aeq.

### Biodiversité

- Situation préoccupante
- Indice de présence des oiseaux liés au milieu agricole : 72,5 % (100 % = 1990)

## Economie

**PIB** : 21 700 € PPA/hab.

**PIB régional** :

73 409, 8 millions USD PPA 2000

**Taux de croissance PIB** : 2,1%

### III. Le secteur agricole

#### 1. Description générale

##### *a) Les régions agricoles*

La Région wallonne est constituée de dix régions agricoles, caractérisées par des critères pédologiques et climatiques (Figure 31). Sept d'entre elles sont situées entièrement en Région wallonne (région herbagère des Fagnes, Campine hennuyère, Condroz, Famenne, Ardenne, région jurassique, Haute Ardenne), tandis que les trois autres s'étendent également en Flandres (région limoneuse, région sablo-limoneuse et région herbagère liégeoise).

Ces régions peuvent être classées en deux catégories :

- les régions dont la superficie agricole est couverte majoritairement de prairies et de cultures fourragères, à savoir l'Ardenne, la Famenne, la région herbagère liégeoise, la région jurassique, la haute Ardenne et la région herbagère des Fagnes ;
- les régions dont la superficie agricole est couverte majoritairement de céréales et de cultures industrielles, à savoir la région limoneuse, le Condroz et la région sablo-limoneuse.

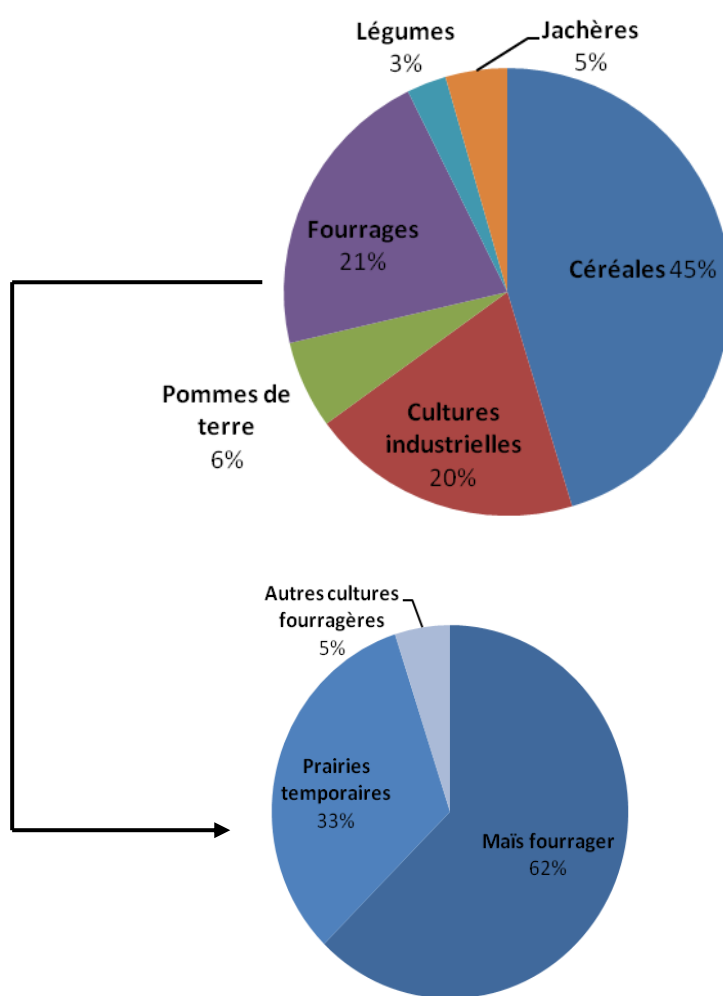


**Figure 31 Carte des régions agricoles en Région wallonne**

Source : DGARNE, 2008

*b) Utilisation de la superficie agricole utile (SAU)*

En 2007, la superficie agricole utile de la Région wallonne s'élevait à 747 840 ha, dont 54% de terres arables, 45,7% de prairies permanentes (pour la fauche et la pâture) et 0,3% de cultures permanentes (pépinières, vergers, etc.) (Tableau 15). La Figure 32 montre la répartition des terres arables et, plus particulièrement, des cultures fourragères. Ainsi, les cultures de céréales pour le grain, les cultures industrielles (betteraves sucrières, colza, etc.) et les cultures fourragères occupent environ 80% des terres arables. Les cultures fourragères concernent quant à elles essentiellement du maïs fourrager et des prairies temporaires.



**Figure 32 Répartition des terres arables et des cultures fourragères, en Wallonie (2007)**

Source : DGSIE, 2007

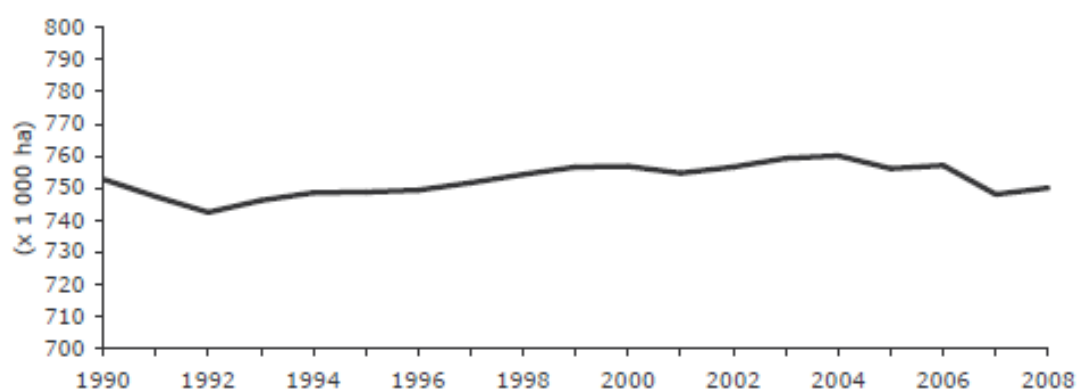
Au sein de cette SAU, la Famenne, l'Ardenne, la Haute Ardenne, la région jurassique et herbagère Fagne, ainsi qu'une partie de la région herbagère liégeoise (soit, au total, 37% de la SAU) ont été désignées comme étant des zones défavorisées sur base de critères pédoclimatiques et socio-économiques, suite à l'application de la Directive 75/268/CEE du Conseil du 28 avril 1975 sur l'agriculture de montagne et de certaines zones défavorisées (Programme wallon de développement rural, 2010).

**Tableau 15 Occupation du territoire agricole wallon (2007)**

| Indicateurs                                  | Région wallonne |
|--|-----------------|
| <b>SAU totale (ha)</b>                       | 747 840         |
| <i>Dont zones défavorisées</i>               | 277 000 (37%)   |
| <b>Utilisation des terres agricoles (ha)</b> |                 |
| Terres arables                               | 403 900         |
| <i>Cultures fourragères</i>                  | 85 200          |
| Prairies permanentes                         | 341 700         |
| Cultures permanentes                         | 2200            |

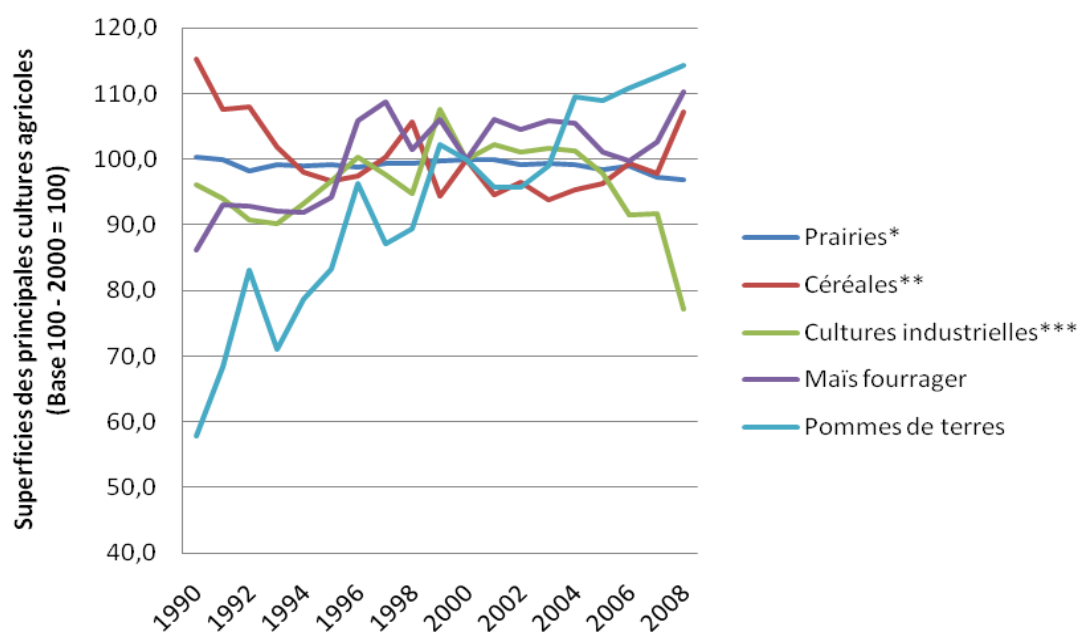
**Sources** : Site Internet Eurostat, 2010 ; Mulders, 2010

La SAU de la Région wallonne a eu tendance à diminuer jusqu'en 1992. On remarque ensuite une hausse de celle-ci, suivie de sa stabilisation dès 1999 (Figure 33). Entre 2007 et 2008, un accroissement de 0,3% de la SAU a été observé (principalement dans le Brabant wallon et le Hainaut) (D GARNE - DAEA, 2008-2009). La superficie des prairies a diminué au fil du temps mais occupe toujours environ la moitié de la SAU wallonne (372 091 hectares de prairies temporaires et permanentes en 2007 – INS, 2007). Les surfaces de céréales d'hiver, de maïs fourrager et de pommes de terre ont augmenté, tandis que les superficies de cultures industrielles ont au contraire régressé, notamment la betterave sucrière en raison des incertitudes liées à la réforme du marché du sucre (Figure 34).



**Figure 33 Evolution de la SAU en Région wallonne (1990-2008)**

Source : DGARNE-DAEA, 2008-2009



**Figure 34 Evolution des superficies des principales cultures agricoles en Région wallonne (1990-2008)**

**Légende :** (\*) temporaires et permanentes, (\*\*) froment et orge, (\*\*\*) betterave sucrière, chicorée, lin, colza

**Source :** Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010

### *c) Structure des exploitations agricoles*

Les principaux paramètres décrivant la structure des exploitations agricoles wallonnes sont résumés dans le Tableau 16. En 2007, 16010 exploitations agricoles et horticoles sont recensées en Région wallonne (soit 33,6% des exploitations belges). En termes d'évolution, une diminution marquée du nombre d'exploitations wallonnes est observée depuis 1990 (date à laquelle on recensait 29 178 exploitations) (DGARNE – DAEA, 2008-2009).

#### ***Superficie agricole utile moyenne des exploitations***

Selon les données issues du Réseau d'information comptable agricole (RICA), la SAU moyenne des exploitations wallonnes est de 68,4 hectares. Cette valeur est calculée sur base de données issues d'un échantillon d'exploitations (200 à 500 exploitations, RICA 2007). Selon les statistiques agricoles régionales (INS – calculs : DAEA, 2008-2009) prenant en compte toutes les exploitations wallonnes et intégrant de nombreuses petites structures, cette taille moyenne est de 46,7 hectares par exploitation.

Parallèlement à la diminution du nombre d'exploitations, une augmentation continue de la taille moyenne de celles-ci est observée depuis 1990 (augmentation de 81%). La SAU moyenne des exploitations varie d'une région agricole à l'autre, en fonction des conditions pédoclimatiques et des spéculations pratiquées. Ainsi, la taille moyenne des exploitations est, en général, plus élevée dans les régions où les grandes cultures (Condroz, région limoneuse) et l'élevage bovin (Famenne, région jurassique) sont prédominants que dans les régions davantage spécialisées en production laitière (région herbagère liégeoise et Haute Ardenne) (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

#### ***Répartition des exploitations par OTE***

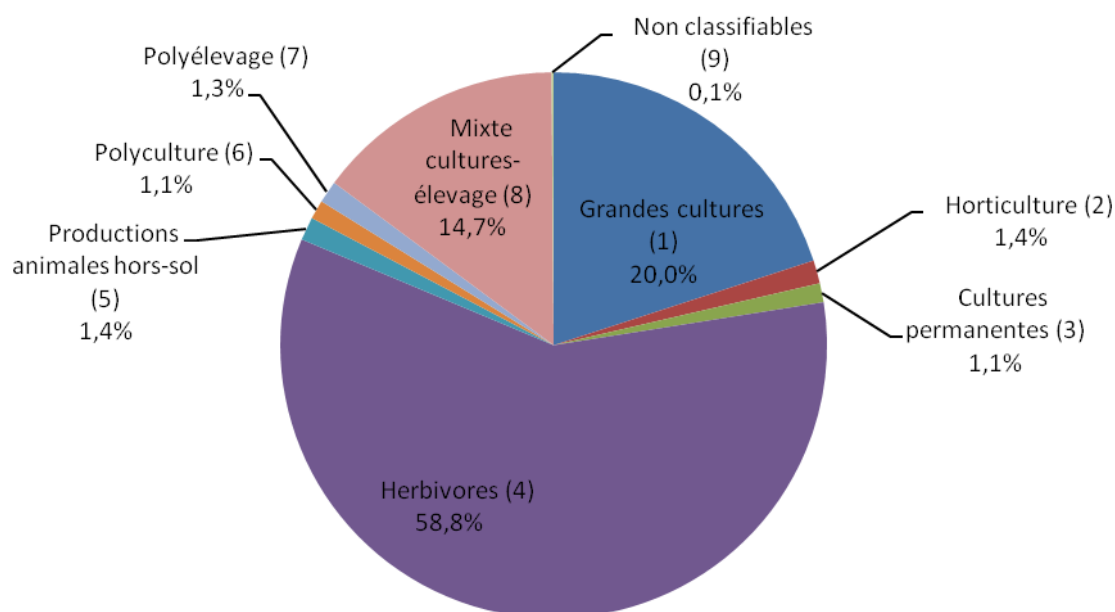
Les types (OTE – orientations technico-économiques), sur base desquels les exploitations agricoles sont classées dans le Tableau 16, sont définis au niveau européen selon des critères économiques (plus précisément, la notion de marge brute standard<sup>24</sup>). La Figure 35 montre la répartition des exploitations wallonnes par OTE. En 2007, 82,7% des exploitations sont spécialisées (OTE 1 à 5). Parmi celles-ci, une majorité est spécialisée dans l'élevage d'herbivores (production de lait, production de viande

---

<sup>24</sup> L'OTE est déterminée par la contribution des spéculations de l'exploitation à sa marge brute standard totale. La marge brute standard (MBS) d'une spéculation correspond à la différence entre la valeur de la production brute (y compris les subsides) et les coûts spécifiques liés à cette spéculation. Elle est exprimée par hectare pour les productions végétales et par tête pour les animaux. La MBS totale de l'exploitation est obtenue en multipliant les hectares de culture et les têtes de bétail par la MBS de la spéculation correspondante et en sommant ces différents éléments (DGARNE – DAEA, 2008-2009).



bovine, production bovine mixte et production d'autres herbivores). Au sein des exploitations mixtes, ce sont les exploitations cultures-élevage qui sont les plus nombreuses.



**Figure 35 Répartition des exploitations agricoles et horticoles wallonnes par type (2007)**

**Légende :** (orientation technico-économique)

**Source :** Site Internet Eurostat, 2010

### ***Main d'œuvre***

En 2007, la main d'œuvre totale dans le secteur agricole s'élevait à 19 100<sup>25</sup> UTA<sup>26</sup> (soit 29,1% de la main d'œuvre agricole nationale). La main d'œuvre familiale totale dans ce même secteur s'élevait, quant à elle, à 16 760 UTA (soit 87,8% de la main d'œuvre agricole wallonne) (Eurostat, 2007). Si l'on considère la répartition des exploitants<sup>27</sup> par âge, on remarque qu'une minorité d'entre eux ont moins de 35 ans. 30,4% des exploitants ont entre 45 et 54 ans et environ 40% d'entre eux ont plus de 54 ans. D'autre part, en 2007, 83,3% des exploitants sont masculins, alors que seulement 16,7% des exploitants sont des femmes (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

<sup>25</sup>Cette valeur inclut la main d'œuvre non-familiale occupée irrégulièrement.

<sup>26</sup>**Unité de travail annuel :** unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Une unité correspond au travail d'une personne travaillant à temps plein dans une exploitation agricole pendant une année (Eurostat, 2010).

<sup>27</sup>La main d'œuvre agricole est composée des exploitants, des conjoints des exploitants, des autres membres de la famille et de la main d'œuvre non-familiale. Les exploitants constituent la plus grande partie de la main d'œuvre, à savoir 69% de la main d'œuvre à temps plein pour la période mai 2006 – mai 2007 (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

**Tableau 16 Structure des exploitations agricoles wallonnes (2007)**

|  | Région wallonne | Source               |
|--|-----------------|----------------------|
| <b>Nombre d'exploitations</b>  | 16 010          | Eurostat             |
| Grandes cultures (1)   | 3200            |                      |
| Horticulture (2)   | 220             |                      |
| Cultures permanentes (3)   | 180             |                      |
| Herbivores (4)   | 9420            |                      |
| Productions animales hors-sol (5)                                      | 220             |                      |
| Polyculture (6)  | 180             |                      |
| Polyélevage (7)  | 210             |                      |
| Mixte cultures-élevage (8)   | 2360            |                      |
| Non classifiables (9)  | 20              |                      |
| <b>SAU moyenne par exploitation</b>                                    | 68,4 ha         | RICA                 |
|  | 46,7 ha         | Recensement agricole |
| 0-10 ha  | 22,7%           | Recensement agricole |
| 10-20 ha   | 11,6%           | Recensement agricole |
| 20-30 ha   | 9,8%            | Recensement agricole |
| 30-50 ha   | 18,7%           | Recensement agricole |
| 50-100 ha  | 27,0%           | Recensement agricole |
| 100-200 ha   | 9,2%            | Recensement agricole |
| >200 ha  | 1,2%            | Recensement agricole |
| <b>Main d'œuvre (1000 UTA)</b>   |                 | Eurostat             |
| Totale   | 19,10           |                      |
| Familiale totale   | 16,76           |                      |
| <b>Répartition des exploitants par âge<br/>(nombre d'exploitants)</b>  |                 | Eurostat             |
| <35 ans  | 900 (6,1%)      |                      |
| 35-44 ans  | 3250 (21,9%)    |                      |
| 45-54 ans  | 4510 (30,4%)    |                      |
| 55-64 ans  | 3520 (23,7%)    |                      |
| >= 65 ans  | 2680 (18,0%)    |                      |
| <b>Répartition des exploitants par sexe<br/>(nombre d'exploitants)</b> |                 | Eurostat             |
| Masculins  | 12360 (83,3%)   |                      |
| Féminins   | 2470 (16,7%)    |                      |
| <b>Cheptel (nombre d'animaux)</b>                                      |                 |                      |
| Nombre de bovins   | 1 330 460       | Eurostat             |
| <i>Nombre de vaches laitières</i>                                      | 229 313         | <i>Eurostat</i>      |
| Nombre d'ovins   | 56130           | Eurostat             |
| Nombre de caprins  | 11570           | Eurostat             |
| Nombre de porcins  | 357790          | Eurostat             |
| Nombre de volailles (x1000)  | 5210            | Eurostat             |
| Nombre d'équidés   | 13086           | Recensement agricole |

**Sources :** Site Internet Eurostat, 2010 ; Site Internet RICA, 2010 ; DGARNE – DAEA, 2007-2008

### ***Cheptel*** (DGARNE – DAEA, 2007-2008)

En Région wallonne, l'élevage, et plus particulièrement l'élevage bovin, occupe une place prédominante au sein du secteur agricole et ce, malgré une diminution du cheptel bovin observée depuis 1995 (réduction de 14,5% entre 1995 et 2007, avec des variations importantes entre régions agricoles). De plus, le secteur bovin s'est restructuré au cours du temps : la production de viande bovine a augmenté au détriment de la production laitière, suite à l'instauration des quotas laitiers en 1984. Quant aux élevages hors-sol, ils connaissent un développement relativement important ces dernières années.

En 2007, 1 330 460 bovins étaient recensés en Wallonie (50,2%<sup>28</sup> du cheptel national), dont 229 313 vaches laitières. Le cheptel porcin s'élevait à 357 790 têtes (soit 5,7% du cheptel national), les élevages porcins étant localisés majoritairement en région limoneuse (43,9% de l'effectif wallon), en région herbagère liégeoise (17,3%) et dans le Condroz (15,6%). Le cheptel avicole wallon s'élevait, quant à lui, à 5 210 000 têtes (soit 15,9% du cheptel national), ces élevages se concentrant en région limoneuse (36,7% de l'effectif wallon) et dans le Condroz (25,1%). Enfin, le cheptel ovin, caprin et équin s'élevait respectivement à 56 130 (37,3% du cheptel national), 11 570 (40% du cheptel national) et 13 086 têtes (37% du cheptel national).

### ***Cultures agricoles*** (DGARNE – DAEA, 2007-2008)

Les principales cultures agricoles rencontrées en Région wallonne sont décrites dans le Tableau 17, en termes de superficies, de rendements moyens estimés pour la région (exprimés en quintaux par hectare) et de production (en tonnes). On remarque que le froment est la céréale la plus représentée, suivie par l'escourgeon. La betterave sucrière est la première culture industrielle en termes de superficies. Le lin et la chicorée à inuline sont également présents de manière significative en Région wallonne, tandis que les cultures de colza se concentrent surtout en province de Namur (69%). En outre, la surface consacrée à la culture de pommes de terre s'élevait en 2007 à 25 526 ha, dont 1179 ha destinés à la production de plants de pommes de terre et 16 416 ha à la production de pommes de terre de conservation de la variété *Bintje* (représentant 65% du volume produit).

---

<sup>28</sup>En 2007, on recensait 2 649 392 bovins, 6 255 404 porcs, 32 750 113 volailles, 150 532 ovins, 28 870 caprins et 35 371 équidés en Belgique (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

**Tableau 17 Superficies, rendement moyen estimé et production totale pour les principales cultures en Région wallonne (2007)**

|  | <b>Superficie (ha)</b> | <b>Rendement (Qx/ha)</b> | <b>Production (t)</b> |
|--|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Froment d'hiver</b>                   | 126 343                | 79,8                     | 1 007 603             |
| <b>Escourgeon</b>                        | 31 064                 | 81,3                     | 252 674               |
| <b>Epeautre</b>                          | 9731                   | 67,3                     | 65 526                |
| <b>Betteraves sucrières</b>              | 51 366                 | 702,5                    | 3 608 377             |
| <b>Chicorée à inuline</b>                | 7325                   | 425,1                    | 311 415               |
| <b>Lin (paille)</b>                      | 9866                   | 54,8                     | 54 036                |
| <b>Pommes de terre (Bintje)</b>          | 16 416                 | 494,8                    | 812 268               |
| <b>Colza</b>                             | 9782                   | 37,8                     | 37 002                |
| <b>Maïs fourrager</b>                    | 52 680                 | 477,6                    | 2 515 960             |
| <b>Prairies temporaires<br/>fauchées</b> | 27 107                 | 89,4                     | 242 320               |
| <b>Praires permanentes<br/>fauchées</b>  | 126 062                | 62,8                     | 791 894               |

Source : DGARNE – DAEA, 2007-2008

## 2. Situation économique

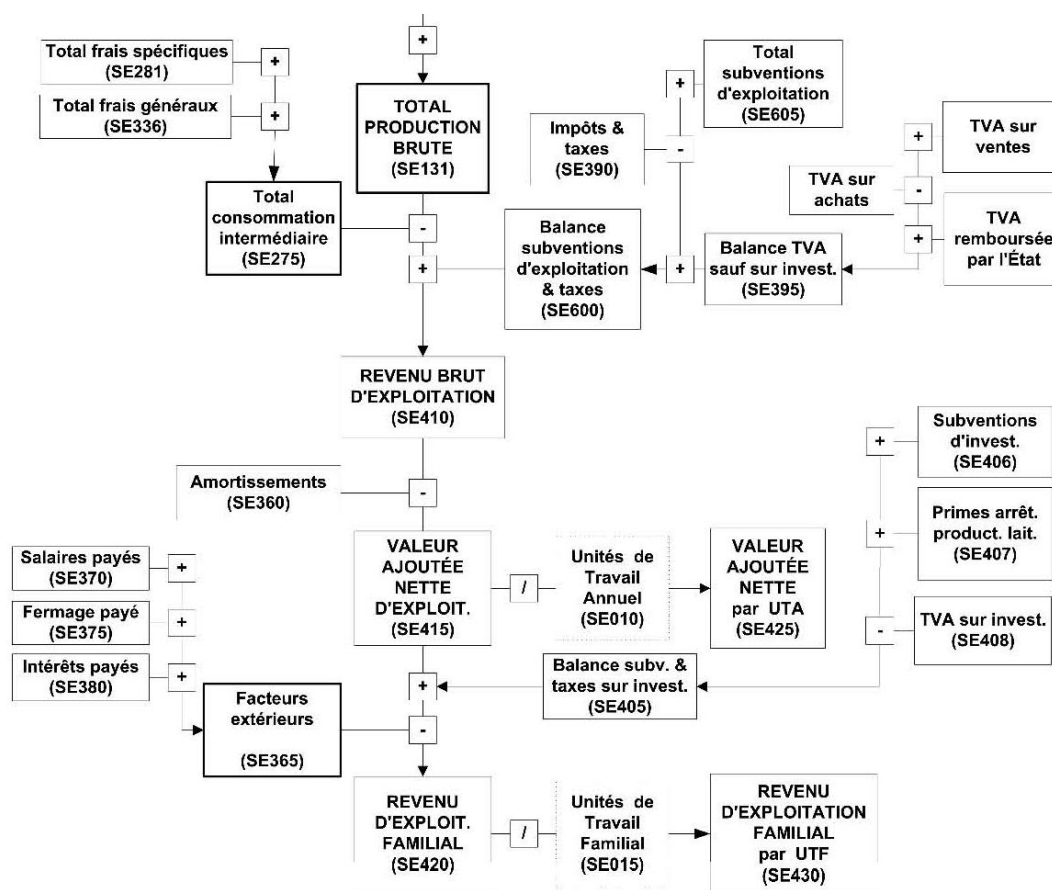
### a) Comptes économiques

Le Tableau 18 présente les principaux indicateurs économiques et socio-économiques sélectionnés dans le cadre du projet afin de décrire la situation économique du secteur agricole. La manière dont ces derniers sont calculés est schématisée sur la Figure 36. Il faut noter que le revenu brut d'exploitation, la valeur ajoutée nette (VAN) d'exploitation et le revenu d'exploitation familial sont des moyennes par exploitation, réalisées par le RICA sur base d'un échantillon d'exploitations agricole, contrairement à la valeur ajoutée brute (VAB) et à la productivité du travail, qui sont des valeurs totales pour le secteur agricole. Par ailleurs, le revenu du travail est calculé par la Direction de l'Analyse économique agricole (D GARNE), sur base des données provenant des exploitations du RICA.

**Tableau 18 Indicateurs économiques et socio-économiques du secteur agricole wallon (2007)**

| Indicateurs   | Région wallonne    |
|---|--------------------|
| VAB « Agriculture, chasse et sylviculture, pêche et aquaculture »         | 756,8 millions d'€ |
| Productivité du travail   | 39 623 €/UTA       |
| Revenu brut moyen de l'exploitation                                       | 103 532 €          |
| VAN moyenne par exploitation  | 85 113 €           |
| VAN moyenne par exploitation et par UTA                                   | 52 449 €/UTA       |
| Revenu net moyen par exploitation et par unité de travail familial        | 41 979€/UTF        |
| Revenu du travail par unité de travail                                    | 29 037 €/UTA       |
| Part des aides dans le revenu du travail 1 <sup>ier</sup> pilier PAC (%)  | 62,2%              |
| Part des aides dans le revenu du travail 2 <sup>ième</sup> pilier PAC (%) | 10,3%              |

**Sources :** Banque nationale belge, 2010 ; Eurostat, 2007 ; RICA, 2007 ; D GARNE-DAEA, 2008-2009



**Figure 36 Définition des indicateurs socio-économiques (utilisés dans les résultats standards du RICA)**

Source : RICA, 2007

La **valeur ajoutée brute**<sup>29</sup> du secteur de l'agriculture, de la chasse, de la sylviculture, de la pêche et de l'aquaculture s'élevait à 756,8 millions d'euros en Région wallonne, en 2007. La **productivité du travail**, calculée en divisant la valeur ajoutée brute du secteur agricole par la main d'œuvre totale au sein de ce même secteur, équivalait quant à elle à 39 623 € par UTA en 2007.

Cette même année, le **revenu brut d'exploitation** (correspondant aux produits totaux diminués des charges intermédiaires et auxquels est ajouté le solde des subsides d'exploitation et taxes<sup>30</sup> - Figure 36) équivalait, en moyenne, à 103 532 € par exploitation. La **valeur ajoutée nette d'exploitation** est calculée en retirant les

<sup>29</sup> La valeur ajoutée brute est « la différence entre la valeur de la production effective (les biens et les services) et celle des consommations intermédiaires utilisées dans le processus de production. Les subventions n'entrent pas en compte dans la VAB. » (<http://ec.europa.eu>, 2010).

<sup>30</sup> Il s'agit des « subventions et taxes découlant de l'activité courante de production de l'année comptable ». Ce terme est calculé de la manière suivante : subventions d'exploitation + solde TVA sur opérations courantes - taxes d'exploitation (RICA, 2007).

amortissements du revenu brut (Figure 36). Celle-ci était égale, en moyenne, à 85 113 € par exploitation ou 52 449 € par unité de travail annuel. Le **revenu d'exploitation familial** est, quant à lui, obtenu en additionnant les subsides et taxes sur investissements<sup>31</sup> et en soustrayant la totalité des facteurs extérieurs (salaires, fermages, intérêts) de la valeur ajoutée nette (Figure 36). Le revenu d'exploitation familial, exprimé par unité de travail familial (UTF), était de 41 979 € en 2007.

Le **revenu du travail** correspond à ce qu'il reste des produits totaux de l'exploitation (aides comprises) lorsque tous les facteurs de production ont été rémunérés, excepté le travail (Bouquiaux, 2010). Cet indicateur est ici présenté afin de mettre en évidence la **part des aides du premier et second pilier de la PAC** dans ce dernier. A l'échelle de la Wallonie, il s'élevait en 2007 à 29 037 € par unité de travail. 62,2% de ce dernier provenaient des aides du premier pilier (aides découplées, notamment les aides compensatoires au secteur laitier et sucrier, et aides non-découplées, principalement les primes aux vaches allaitantes) tandis que 10,3% étaient liés aux aides du second pilier (comprenant entre autres les subsides liés aux mesures agri-environnementales, les aides à l'agriculture biologique et à la production intégrée ainsi que les aides aux régions défavorisées).

#### *b) Prix agricoles*

##### **Terres agricoles** (D GARNE – DAEA, 2008-2009)

Le fermage est le loyer que le preneur paie chaque année au bailleur afin de disposer des terres dans un objectif agricole. En Région wallonne, ce fermage est fixé librement entre le locataire et le propriétaire, pour autant qu'il ne soit pas « *ridiculement bas* » et qu'il ne dépasse pas un maximum légal, défini comme étant le coefficient de fermage multiplié par le revenu cadastral.

Le coefficient de fermage est fixé par région agricole provinciale, tous les trois ans. Entre 1980 et 2005-2007, la moyenne pondérée des coefficients de fermage de la Région wallonne a augmenté de 66%, ce qui correspond à une augmentation annuelle de 2%. Entre 2007 et 2008-2010, la moyenne pondérée a augmenté de 13%.

Le Tableau 19 montre l'évolution des fermages payés en Région wallonne entre 2000 et 2008 (il s'agit ici des fermages moyens réels obtenus suite à des enquêtes réalisées par la Direction générale statistiques et informations économiques – DGSIE – chez les

---

<sup>31</sup> Il s'agit des « *subventions et taxes sur opérations non courantes* ». Ce terme est calculé de la manière suivante : subventions sur investissement + primes à la cessation d'activité laitière - TVA payée sur les investissements (RICA, 2007).

exploitants). On remarque, sur cette période, une augmentation de 23% pour les prairies permanentes et de 19,5% pour les terres labourées.

**Tableau 19 Evolution des fermages des prairies permanentes et des terres labourées en Région wallonne (moyenne des provinces wallonnes)**

|                        |                      | 2000   | 2005  | 2006  | 2008  |
|------------------------|----------------------|--------|-------|-------|-------|
| <b>Fermages (€/ha)</b> | Prairies permanentes | 156,25 | 172,2 | 174,2 | 192,4 |
|                        | Terres labourées     | 164,04 | 181,2 | 178,8 | 196   |

Source : DGARNE – DAEA, 2008-2009

Le prix de vente moyen des terres agricoles en Région wallonne était de 13 797 € par hectares en 2004 (ventes de gré à gré). Ces prix ont subi une forte augmentation au fil du temps. Ainsi, entre 1995 et 2004, une augmentation de 54% a été enregistrée. En 2005 et 2006, on assiste à une poursuite de la hausse des prix des terres agricoles.

#### **Produits agricoles** (DGARNE – DAEA, 2008-2009)

L'évolution des prix des principaux produits végétaux et animaux est présentée dans le Tableau 20.

- **Produits végétaux**

En ce qui concerne les **céréales**, les prix évoluent en fonction des décisions prises au niveau de l'organisation commune de marchés (OCM). A titre d'exemple, la réforme de 1992 modifiant la politique de soutien de revenus a eu pour conséquence d'accentuer la baisse des prix. D'autre part, en ce qui concerne l'évolution plus récente des prix, une baisse des prix a été observée en 2008-2009 en raison d'une récolte plus abondante au niveau mondial. Le prix moyen du froment panifiable et de l'escourgeon était en effet respectivement 47% et 48% moins élevé que lors de la campagne 2007-2008.

Le prix des **pommes de terre** varie fortement d'une année à l'autre, en raison de la dépendance des productions vis-à-vis du climat et des superficies, ainsi que de l'absence d'organisation commune de marchés. Globalement, lorsque la production baisse, les prix augmentent et inversement. En outre, des prix élevés favorisent l'accroissement de la superficie cultivée l'année suivante et inversement. Ces variations ne sont cependant pas ressenties par tous les producteurs, puisqu'une partie non négligeable de la production est sous contrat.

L'instauration des quotas de production pour la **betterave sucrière**, en 1986, a eu pour effet de stabiliser les prix. Toutefois, depuis 2006, la réforme de ce secteur s'est traduite



par une diminution des prix qui a été compensée par des aides directes (droit à paiement unique).

- **Produits animaux**

Le marché de la **viande bovine** est réglé par une organisation commune de marchés. Le prix des bovins « culs de poulain » sont, depuis 2004, relativement stables. Le marché de la **viande porcine** étant moins réglementé, les prix fluctuent en fonction de l'offre et présentent par conséquent des variations cycliques. En ce qui concerne la **viande de volaille**, une baisse des prix a été observée fin 2005, en raison de la grippe aviaire. Dès mi-2006, les prix augmentent à nouveau et cette progression se poursuit en 2007 et, dans une moindre mesure, en 2008. Le prix des **œufs** fluctue d'une année à l'autre, tout en montrant une tendance générale à la baisse. Enfin, le prix du **lait** sera davantage détaillé dans la partie IV du rapport (p100).

- **Indices de prix**

Les indices des prix reçus (prix des produits agricoles) et des prix payés (prix des moyens de production), présentés dans le Tableau 21, ont été calculés au niveau national, par année civile. En ce qui concerne les **prix reçus**, on observe une baisse des prix agricoles et horticoles en 2004 et 2005, suivie d'une amélioration en 2006 et 2007 et d'une nouvelle baisse en 2008. Au niveau de l'indice global des **prix des moyens de production**, ceux-ci montrent une augmentation continue depuis 2004 (hausse de 50,6% entre 1990 et 2008).

**Tableau 20 Evolution des prix des produits agricoles en Belgique**

|                          |                                 | 1990 (91) | 2004 (05) | 2005 (06) | 2006 (07) | 2007 (08) | 2008 (09) |
|--------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Produits végétaux</b> | Froment* (€/100 kg)             | 18,1      | 13,0      | 9,6       | 13,1      | 21,7      | 11,6      |
|                          | Escourgeon* (€/100 kg)          | 16,8      | 11,1      | 9,4       | 12,3      | 20,4      | 10,6      |
|                          | Pommes de terre (€/100 kg)      | 9,75      | 9,42      | 6,50      | 14,22     | 15,79     | 8,94      |
|                          | Betteraves sucrières* (€/t)     |           | 44,7      | 43,00     | 37,00     | 33,20     | 33,08     |
| <b>Produits animaux</b>  | Taureaux culs de poulain (€/kg) | 3,20      | 2,67      | 2,49      | 2,85      | 2,74      | 2,76      |
|                          | Vaches culs de poulain (€/kg)   | 3,39      | 2,33      | 2,33      | 2,51      | 2,44      | 2,46      |
|                          | Lait (€/l)                      |           | 0,282     | 0,268     | 0,264     | 0,339     | 0,305     |
|                          | Porcs sur pied (€/kg vif)       |           | 1,08      | 1,07      | 1,11      | 1,01      | 1,14      |
|                          | Poulet à rôtir (€/kg vif)       | 0,88      | 0,73      | 0,78      | 0,70      | 0,86      | 0,87      |
|                          | Œufs (€/100 pièces)             | 4,78      | 3,00      | 3,17      | 3,99      | 5,07      | 4,99      |

**Légende :** (\*) Les prix, pour les produits suivis d'une astérisque, sont exprimés par campagne (par exemple, la campagne 2004-2005).

**Source :** DGARNE – DAEA, 2008-2009

**Tableau 21 Evolution des indices des prix reçus et payés en Belgique**

| (1990 = 100)                 | 2004  | 2005  | 2006 | 2007  | 2008  |
|------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| <b>Indice des prix reçus</b> | 84,3  | 86,8  | 96,9 | 99    | 95,6  |
| <b>Indice des prix payés</b> | 116,9 | 120,5 | 124  | 135,8 | 150,6 |

**Source :** DGARNE – DAEA, 2008-2009

### 3. Formation, emploi et situation sociale

#### *a) Formation et marché de l'emploi*

D'une part, comme cela a été signalé dans le Tableau 7 (section II.3, p30), le taux d'emploi dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche et de la sylviculture était de 2,19%, en 2006 en Région wallonne. D'autre part, de manière plus précise, en 2007, 1,17% de la population active était employée dans le secteur de l'agriculture (Tableau 22). Ce taux a été calculé en effectuant le quotient du nombre de personnes occupées, à temps plein et à temps partiel, dans le secteur agricole et horticole par la population d'âge actif, c'est-à-dire appartenant à la tranche d'âge 15-64 ans.

Les données les plus récentes concernant la formation agricole des exploitants agricoles datent de 2005. Quasiment la moitié d'entre eux (48,1%) possédaient alors une formation exclusivement pratique, tandis que 25,4% d'entre eux avaient une formation agricole élémentaire et que 26,5% d'entre eux avaient réalisé une formation agricole complète (Tableau 22). On peut donc observer qu'environ les trois quart des exploitants possèdent un niveau de formation relativement faible. Ce point doit toutefois être nuancé car ces valeurs considèrent uniquement les formations agricoles et non pas les autres types de formation (par exemple, une formation de vétérinaire).

**Tableau 22 Emploi et formation dans le secteur agricole en Région wallonne**

| Indicateurs                               | Région wallonne | Année |
|---|-----------------|-------|
| <b>Taux d'emploi</b>                      |                 |       |
| Agriculture, pêche et sylviculture        | 2,19%           | 2006  |
| Agriculture                               | 1,17%           | 2007  |
| <b>Formation</b> Nombre d'exploitants (%) |                 | 2005  |
| Exclusivement pratique                    | 8230 (48,1%)    |       |
| Formation agricole élémentaire            | 4350 (25,4%)    |       |
| Formation agricole complète               | 4530 (26,5%)    |       |

**Sources** : Site Internet OCDE, 2010 ; Site Internet Eurostat, 2010 ; DGARNE – DAEA, 2008-2009 ; SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008

#### *b) Situation sociale*

La dimension sociale du secteur agricole est probablement l'une des plus complexes à évaluer, vu la diversité des paramètres à considérer et la difficulté de disposer de telles

données. Un échantillon d'indicateurs de type social a toutefois été choisi et est présenté dans le Tableau 23.

**Tableau 23 Indicateurs sociaux du secteur agricole en Région wallonne (2007)**

| <b>Indicateurs</b>                               | <b>Région wallonne</b> |
|--|------------------------|
| <b>Temps de travail (h par an)</b>               |                        |
| Gestion  | 6 h                    |
| Manuel   | 2925 h                 |
| <b>État civil des exploitants</b>                |                        |
| Célibataire                                      | 19,3%                  |
| Marié  | 71,7%                  |
| Veuf   | 4,7%                   |
| Séparé   | 4,3%                   |
| <b>Nouveaux déclarants</b>                       | 324                    |
| <b>Taux de remplacement</b>                      | 0,39                   |
| <b>Succession des exploitants de 50 ans et +</b> |                        |
| OUI  | 20,0%                  |
| NON  | 51,0%                  |
| Ne sait pas                                      | 29,0%                  |
| <b>Mode de faire-valoir de la SAU</b>            |                        |
| Faire-valoir direct                              | 30,8%                  |
| Faire-valoir indirect                            | 69,2%                  |
| <b>Indice de confiance</b>                       | 48                     |

Sources : DGARNE – DAEA, 2007-2008 ; RICA, 2007 ; Crédit Agricole, 2010

Le **temps de travail** moyen pour l'exploitant principal a pu être estimé sur base des enquêtes réalisées par le RICA dans un échantillon d'exploitations wallonnes. Le temps moyen de travail de gestion est de 6 heures par an tandis que le temps moyen de travail manuel s'élève à 2925 heures par an (Tableau 23). Ces chiffres moyens, estimés conjointement par l'exploitant et les comptables, sont toutefois à prendre avec précaution vu leur dépendance vis-à-vis de la disponibilité de l'exploitant (travail à temps plein ou temps partiel) et la taille de l'exploitation.

Au niveau de l'**état civil** des exploitants, en 2007, 71,7% des exploitants étaient mariés, 19,3% d'entre eux étaient célibataires, 4,7% étaient veufs et 4,3% étaient séparés (Tableau 23) (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

Le nombre de **nouveaux déclarants**, le **taux de remplacement** et les indications concernant la présence d'un éventuel **successeur** pour les exploitants de 50 ans et plus

sont des indicateurs intéressants dans l'analyse de l'évolution de l'agriculture dans notre société. Entre le 1<sup>ier</sup> mai 2007 et le 1<sup>ier</sup> mai 2008, 324 nouveaux déclarants ont été recensés. La superficie agricole utile totale concernée par ces nouveaux déclarants est de 15 629 hectares et la SAU moyenne de ces exploitations est de 48,24 hectares par déclarant. Le taux de remplacement correspond au quotient du nombre de nouveaux déclarants par le nombre d'exploitants ayant arrêté leurs activités. Ce taux équivalait 0,39 en 2007 (Tableau 23), ce qui signifie qu'entre mai 2007 et mai 2008, 39 exploitants se sont installés pour 100 exploitants qui ont cessé leurs activités. D'autre part, à la question de l'éventuelle présence d'un successeur pour les exploitants, 51% des exploitants répondent non, 20% répondent oui et 29% ne savent pas (Tableau 23) (D'GARNE – DAEA, 2007-2008).

Concernant le **mode de faire-valoir** de la superficie de l'exploitation, la part de la SAU exploitée en faire-valoir direct, c'est-à-dire les terres dont l'exploitant est le propriétaire, est relativement faible en Région wallonne. Elle était de 30,8% en 2007, alors que 69,2% de la SAU était exploitée en faire-valoir indirect (terres dont l'exploitant n'est pas propriétaire) (Tableau 23). En ce qui concerne l'évolution de la part de la SAU cultivée en faire-valoir direct, une tendance à la diminution de celle-ci a été observée au cours des années 1990 (diminution d'environ 2% entre 1991 et 1999), suivie d'une légère hausse ces dernières années (D'GARNE – DAEA, 2007-2008).

Depuis 2007, le Crédit Agricole organise une enquête auprès d'un échantillon d'agriculteurs wallons (500) et flamands (752) afin de calculer un **indice de confiance** des agriculteurs vis-à-vis de leur profession (valeur entre 0 et 100)<sup>32</sup>. L'indice moyen en Wallonie était de 48 en 2007 (53 pour la Flandres). Ce dernier est resté stable en 2008 mais a subi une forte baisse en 2009 (indice moyen de 31). En 2010, la confiance des agriculteurs wallons s'est stabilisée au niveau de 31.

De manière générale, les exploitations wallonnes spécialisées ont un indice de confiance légèrement plus élevé (46,7, en 2007) que les exploitations wallonnes mixtes (45,9, en 2007), cet écart se creusant les années suivantes. Au niveau belge, ce sont les exploitations qui sont spécialisées dans l'élevage de porcs (37), l'élevage laitier (36) et la culture de fruits et légumes (37) qui possèdent l'indice de confiance le plus élevé en 2010, le secteur de l'élevage bovin mixte et viandeux et des grandes cultures étant moins confiants (respectivement, 34 et 32). En 2010, les agriculteurs wallons ayant un successeur restent également plus confiants que ceux n'en n'ayant pas (36 contre 29) (Crédit Agricole, 2010).

---

<sup>32</sup>Ce sondage d'opinions repose sur un questionnaire d'une vingtaine de questions. Parmi celles-ci, six questions sont utilisées pour la détermination de l'indice de confiance. Ces dernières sont reprises en Annexe 3 (pp 144-145).

## 4. Environnement

### a) Zones agricoles protégées

En termes de zones agricoles protégées, le réseau *Natura 2000* comprend 28 627 hectares de terres agricoles (Tableau 24). 91% de ces zones agricoles sont des prairies (26 047 hectares), principalement situées au sud du sillon Sambre-et-Meuse (Mulders, 2010). Environ 5000 agriculteurs sont directement concernés par ces zones. Toutefois, la moitié d'entre eux est concernée pour moins de 1,5 ha et 970 d'entre eux sont concernés pour moins de 10 ares (Mulders, 2010). Les sites *Natura 2000* couvrent 3,6% de la SAU wallonne (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007).

Par ailleurs, 54,4 % de la SAU se situe en zone vulnérable depuis 2007 (section II.1.b) (Tableau 24) et est donc sujette à certaines contraintes supplémentaires (quantité maximale d'azote épandable ou mesures d'azote potentiellement lessivable, par exemple) au niveau du Programme de gestion durable de l'azote en agriculture (PGDA).

**Tableau 24 Zones agricoles protégées en Région wallonne (2007)**

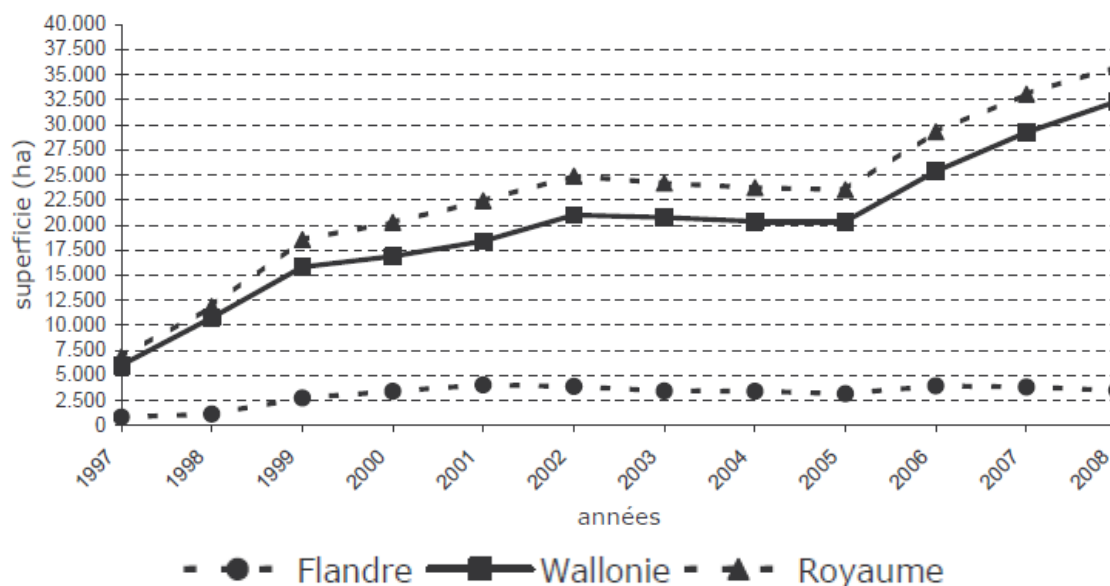
| Types de zones agricoles                              | Région wallonne |
|---|-----------------|
| <b>Zones Natura 2000 (ha et % SAU)</b>                | 28 627 (3,6%)   |
| <b>Superficie agricole en zone vulnérable (% SAU)</b> | 54,4%           |
| <b>Agriculture biologique</b>                         |                 |
| Superficie (y compris en conversion) (ha et % SAU)    | 29 222 (4%)     |
| Nombre d'exploitations                                | 622             |

Sources : Mulders, 2010 ; DGARNE, 2008 ; DGARNE – DAEA, 2007-2008

En 2007, la superficie cultivée en agriculture biologique était de 29 222 hectares (soit environ 4% de la SAU) et 622 exploitations agricoles biologiques étaient recensées en Wallonie (Certysis, 2010). En 2008, cette superficie s'élevait à 32 330 hectares et 671 exploitations biologiques étaient dénombrées, ces dernières détenant une superficie moyenne de 48,2 ha (Certysis, 2010). La

- ● - Flandre - ■ - Wallonie - ▲ - Royaume

Figure 37 illustre l'évolution de ces superficies entre 1997 et 2008. Ainsi, la proportion de la SAU cultivée selon le cahier des charges de l'agriculture biologique a augmenté au fil du temps en Région wallonne, pour atteindre 4,3% de la SAU en 2008. Ce chiffre reste toutefois assez éloigné de l'objectif de 10% à l'horizon 2010, fixé par le contrat d'avenir pour la Wallonie (CAWA) (DGARNE – DAEA, 2008-2009).



**Figure 37 Evolution de la superficie en agriculture biologique en Belgique (1997-2008)**

Source : DGARNE – DAEA, 2008-2009

La superficie en agriculture biologique est majoritairement constituée de surfaces fourragères (87%). Les autres catégories sont les grandes cultures (10%), les légumes et les fruits (1%), ainsi que les jachères et les tournières enherbées (2%). Sachant que la surface fourragère représente 56% de la SAU en Région wallonne, on remarque par conséquent que la production biologique est davantage tournée vers la production fourragère que la production conventionnelle (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

En ce qui concerne les productions animales, les bovins, les porcins, les ovins et caprins et la volaille, élevés selon les règles de l'agriculture biologique, représentent respectivement 2,7%, 2,6%, 13,2% et 16,3% du cheptel total correspondant. De manière générale, ce sont les herbivores, et plus particulièrement les bovins, qui représentent la majeure partie des animaux élevés sous ce mode (convertis en UGB), puisque 79,7% des UGB bios sont des UGB bovins (DGARNE – DAEA, 2007-2008).

#### *b) Eco-conditionnalité des aides (DGARNE – Département des aides, 2010)*

Les aides directes attribuées aux agriculteurs dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC) sont soumises, depuis 2005, à la législation européenne de la conditionnalité. L'exploitant doit donc respecter, sur l'ensemble de son exploitation, les **bonnes conditions agricoles et environnementales** (BCAE – obligations et normes) et des **exigences réglementaires en matière de gestion** (ERMG – directives et règlements). En cas de non respect de la conditionnalité, les aides du premier et du second pilier de la PAC sont réduites. Les autorités de contrôle compétentes en Région wallonne sont, d'une part, la DGARNE pour les domaines de l'agriculture et de

l'environnement et, d'autre part, l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA) pour la santé publique, animale et végétale ainsi que pour le bien-être animal.

La conditionnalité des aides touche les quatre domaines suivants :

- le **maintien des pâturages permanents et les bonnes conditions agricoles et environnementales** : maintien des pâturages permanents, lutte contre l'érosion des sols, conservation de la structure et de la matière organique des sols, entretien des couverts par un contrôle des adventices et broussailles, protection et gestion de l'eau (bandes tampons le long des cours d'eau, procédures d'autorisation pour l'irrigation) ;
- l'**environnement** : protection des eaux contre les nitrates d'origine agricole (programme de gestion durable de l'azote en agriculture), prévention de la contamination des eaux par des substances dangereuses (hydrocarbures, pesticides), protection de la biodiversité des écosystèmes au niveau des pâturages permanents, des habitats naturels et de certaines espèces d'oiseaux (*Natura 2000*), prévention de la contamination des sols par valorisation de boues d'épuration ;
- la **santé publique, des animaux et des végétaux** : identification des animaux, interdiction de l'utilisation de certaines substances, prévention des risques alimentaires (traçabilité, consignes minimales d'hygiène), détection précoce des épizooties, lutte contre les maladies des animaux et végétaux ;
- le **bien-être des animaux d'élevage** : respect des normes minimales de bien-être des animaux, prescriptions relatives à l'élevage des veaux et à l'élevage des porcs.

#### *c) Sol*

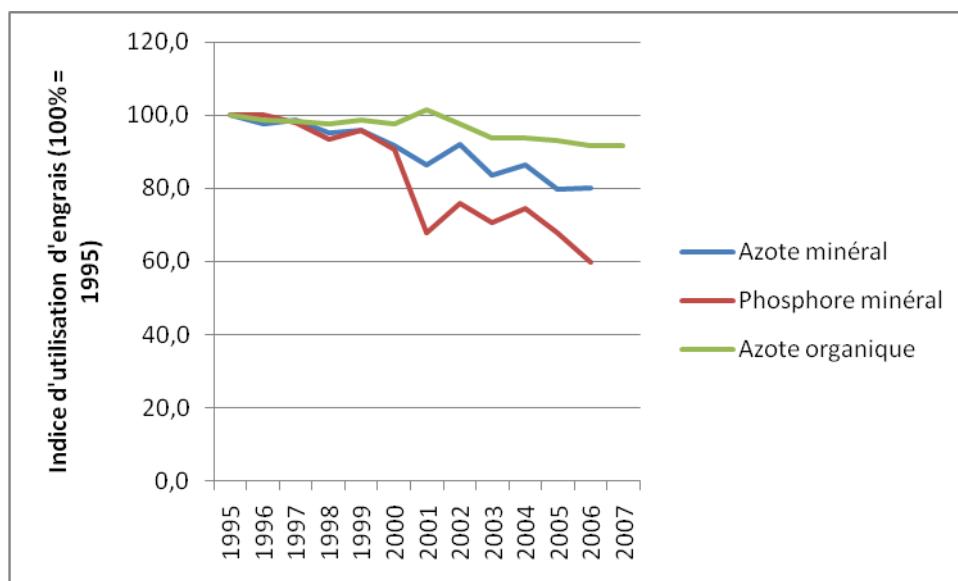
#### **Engrais minéraux et organiques** (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008 et 2010)

L'utilisation d'**engrais minéraux** est en diminution dans le secteur agricole wallon depuis 1995 et ce, de manière plus marquée pour le phosphore ( $P_2O_5$ ) (Figure 38). En 2007, 23,5 kg de  $P_2O_5$  par hectare de SAU et 98,4 kg d'azote minéral par hectare de SAU ont été épandus sur la superficie agricole wallonne.

Par ailleurs, en 2007, 78 208 tonnes d'**azote organique** ont été produites par le cheptel wallon. On remarque également une tendance à la baisse de cette production au fil des ans (Figure 38), due essentiellement à la diminution du cheptel bovin. Le Programme de gestion durable de l'azote en agriculture impose, en application de la Directive Nitrates, des quantités limitées d'azote organique que l'on peut épandre par hectare. Cette quantité est contrôlée, au niveau de chaque exploitation, par le calcul du taux de liaison au sol (ratio entre la quantité d'azote organique produite par le cheptel et la capacité



d'épandage de l'exploitation) qui doit nécessairement être égal ou inférieur à 1. En 2007, 90% des exploitations ont une capacité d'épandage suffisante. Cette proportion s'élève à 95% lorsqu'on considère également les échanges d'effluents autorisés entre exploitations. Ces derniers se chiffrent, pour 2007, à 7500 tonnes d'azote organique.



**Figure 38 Evolution de l'utilisation d'engrais minéraux et organiques en Région wallonne (1995-2007)**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008

### **Pesticides**

Le Tableau 25 donne un aperçu des quantités de pesticides utilisées en Région wallonne et des cultures cibles. En 2008, environ 75% des matières actives appliquées concernaient les cultures de froment, pommes de terre, betteraves sucrières, maïs fourrager, légumes de plein champ et les prairies permanentes. L'apport le plus important concerne la culture de pommes de terre (fongicides pour lutter contre le mildiou) et la culture de betteraves (herbicides), en termes de quantités de substances et de fréquence d'application. D'autre part, on observe une diminution générale des apports moyens de pesticides entre 1995 et 2004 (Tableau 25).

Pour rappel (section II.4.a), le programme de réduction des pesticides à usage agricole et des biocides (PRPB) fixe pour objectif de diminuer de 25% l'impact des pesticides utilisés en agriculture sur la période 2001-2010, grâce à plusieurs mesures (scission des agréments, soutien à l'utilisation des biopesticides, etc.). En outre, la Directive 2009/128/CE, « instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable », nécessite la mise en place d'un système de certification pour les professionnels qui utilisent ces produits.

**Tableau 25 Utilisation de produits phytopharmaceutiques sur les principales cultures en Région wallonne (2008)**

| Utilisation de produits phytopharmaceutiques (PPP) sur les principales grandes cultures agricoles en Région wallonne |                      |                         |                                    |      |                          |      |                         |            |
|--|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------|--------------------------|------|-------------------------|------------|
| Culture  | Superficie           | Apports totaux de PPP** | Apports moyens de PPP (kg s.a./ha) |      |                          |      | Fréquence d'application |            |
|  | (% de la SAU totale) | (s.a., % total RW)      | (base : ventes PPP*)               |      | (base : comptabilités**) |      | (traitements/(ha.an))   |            |
|  | 2008                 | 2008                    | 1995                               | 2004 | 2004                     | 2008 | 2004                    |            |
|  |                      |                         |                                    |      |                          |      | fongicides              | herbicides |
| Froment d'hiver  | 18,0 %               | 25,8 %                  | 4,5                                | 2,4  | 3,0                      | 3,2  | 1,0                     | 0,9        |
| Pomme de terre   | 3,1 %                | 22,5 %                  | 20,8                               | 19,4 | 11,6                     | 16,3 | 10,0                    | 0,8        |
| Betterave sucrière   | 5,6 %                | 16,5 %                  | 7,2                                | 6,4  | 6,6                      | 6,6  | 0,1                     | 6,7        |
| Légumes (plein champ)  | 1,6 %                | 6,9 %                   | 10,9                               | 6,6  | 6,9                      | 10,1 | 0,9                     | 0,4        |
| Maïs fourrager   | 7,7 %                | 4,1 %                   | 2,14                               | 1,11 | 1,46                     | 1,21 | -                       | 0,5        |
| Prairies permanentes   | 45,5 %               | 1,4 %                   | 0,11                               | 0,13 | 0,09                     | 0,07 | -                       | 0,1        |

\* répartition des données de ventes de PPP (Marot *et al.*, 2008)

\*\* extrapolation des données du réseau de comptabilités agricoles de la DGO3

TBE 2010 – Sources : UCL – AGRO – CRP ; SPW – DGO3 – DEMNA (calculs DAEA et CEEW)

**Légende :** (\*) répartition des données de ventes de PPP (Marot *et al.*, 2008) ; (\*\*) extrapolation des données du réseau de comptabilités agricoles de la DGO3.

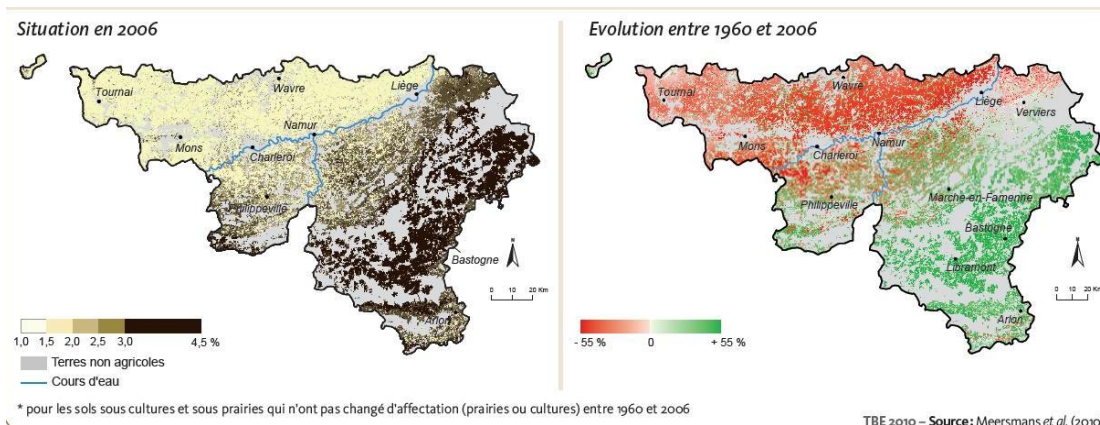
**Source :** Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010

### **Matières organiques dans les sols agricoles** (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010)

Les teneurs en matières organiques dans les sols agricoles augmentent du nord-ouest de la région au sud-est de celle-ci (Figure 38). Les différences de climat, de types de sol et de cultures pratiquées expliquent cette variabilité. En Ardenne, la minéralisation de la matière organique est moins importante, en raison d'un climat plus humide, de températures plus faibles et de périodes de gel plus longues. De plus, la superficie agricole est principalement occupée par des prairies, sous lesquelles les teneurs en matières organiques sont plus élevées que sous cultures.

En 2006, les sols possédant moins de 2% de matières organiques (valeur critique en-dessous de laquelle les agrégats du sol deviennent instables) représentaient 51% des surfaces cultivées et étaient localisés essentiellement en région limoneuse et sablo-limoneuse.

Les principales pertes de matières organiques ont été observées entre 1960 et 2006 sur les sols cultivés situés en région limoneuse, sablo-limoneuse, herbagère liégeoise et dans le Condroz (Figure 39) et sont liées à divers facteurs, tels que la teneur initiale en matières organiques, la diminution des surfaces de céréales, la modification des systèmes de production (utilisation accrue d'engrais minéraux au détriment d'engrais organiques).



**Figure 39 Teneurs en matières organiques dans les sols agricoles (profondeur de 30 cm)**

**Légende :** Ces cartes ont été réalisées sur base d'un modèle empirique faisant intervenir des variables, telles que le climat, le type de sol, les pratiques agricoles, et utilisant des données issues d'échantillons prélevés dans des sols ayant le même type d'affectation depuis 1960.

**Source :** Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010

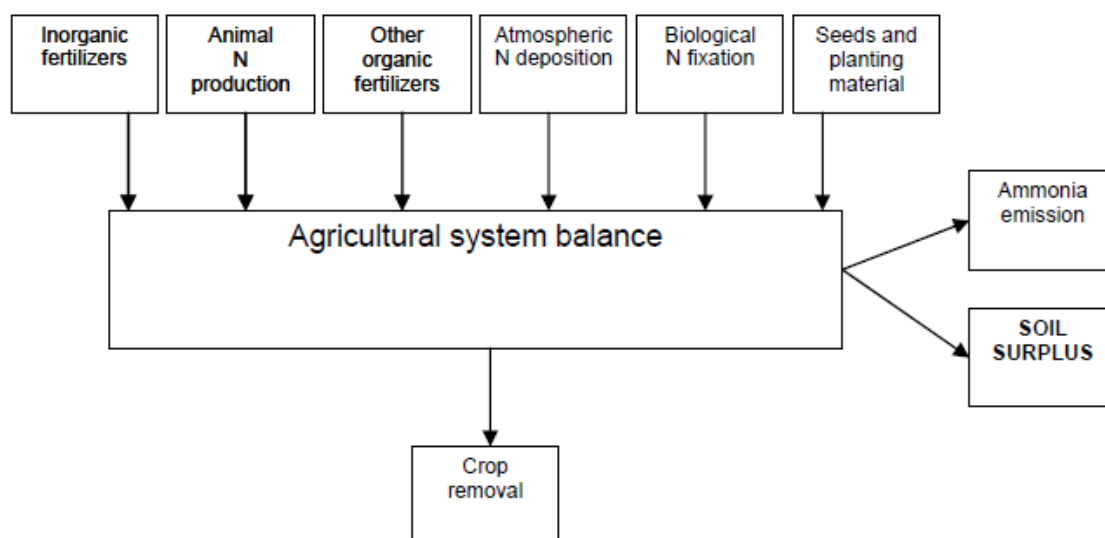
### ***Bilan en nutriments des sols agricoles (OCDE, 2007 ; FAO, 2005)***

Le bilan en nutriments, plus particulièrement de l'azote et du phosphore, est considéré par l'OCDE comme étant un indicateur agri-environnemental primordial. En effet, un apport suffisant de nutriments est nécessaire afin de maintenir la fertilité du sol et d'assurer la croissance des cultures. Il est toutefois essentiel de trouver un équilibre entre les éléments apportés au sol et les éléments exportés de ce dernier, notamment *via* les cultures, afin d'utiliser de manière optimale les ressources et de limiter la pollution du sol, des eaux de surface (phénomène d'eutrophisation) et souterraines (pollution par les nitrates), ainsi que la pollution de l'air (émissions de  $N_2O$  et de  $NH_3$ ).

Le bilan d'azote (ou de phosphore) consiste à calculer la différence entre la quantité d'azote apportée à un système et la quantité d'azote sortant de ce système, exprimée par hectare de superficie agricole utile. Un déficit en azote (résultat négatif) signifie que la fertilité du sol est en train de diminuer tandis qu'un surplus d'azote (résultat positif) montre un risque potentiel de pollution du sol, de l'eau et de l'air. D'autres facteurs, tels que les pratiques agricoles, les conditions climatiques ou le type de sol, peuvent toutefois influencer ce résultat.

Les bilans d'azote et de phosphore ont été calculés au niveau national par l'OCDE. En moyenne sur trois ans (2002 à 2004), les surplus d'azote et de phosphore étaient de respectivement 255 kg et 41 kg par hectare de SAU pour la Belgique. Ces valeurs peuvent toutefois cacher certaines disparités régionales, le secteur agricole et les législations étant différentes en Flandre et en Wallonie.

Une étude réalisée par Gybels *et al.* (2009) s'est intéressée au bilan d'azote des trois régions belges. D'un point de vue méthodologique, le bilan est calculé en prenant en compte les apports d'engrais minéraux et organiques, les retombées atmosphériques d'azote, la fixation biologique, l'apport d'azote *via* les semences et matériaux de plantation, ainsi que les exportations d'azote *via* les cultures et les émissions d'ammoniac (Figure 40). Les principaux objectifs de cette étude consistaient à adapter le modèle et les coefficients utilisés en Flandres à la Région wallonne, à compléter la base de données de l'OCDE en apportant des informations supplémentaires au niveau régional, ainsi qu'à calculer les bilans d'azote au niveau provincial lorsque les données étaient disponibles.



**Figure 40 Méthodologie de calcul du bilan azoté**

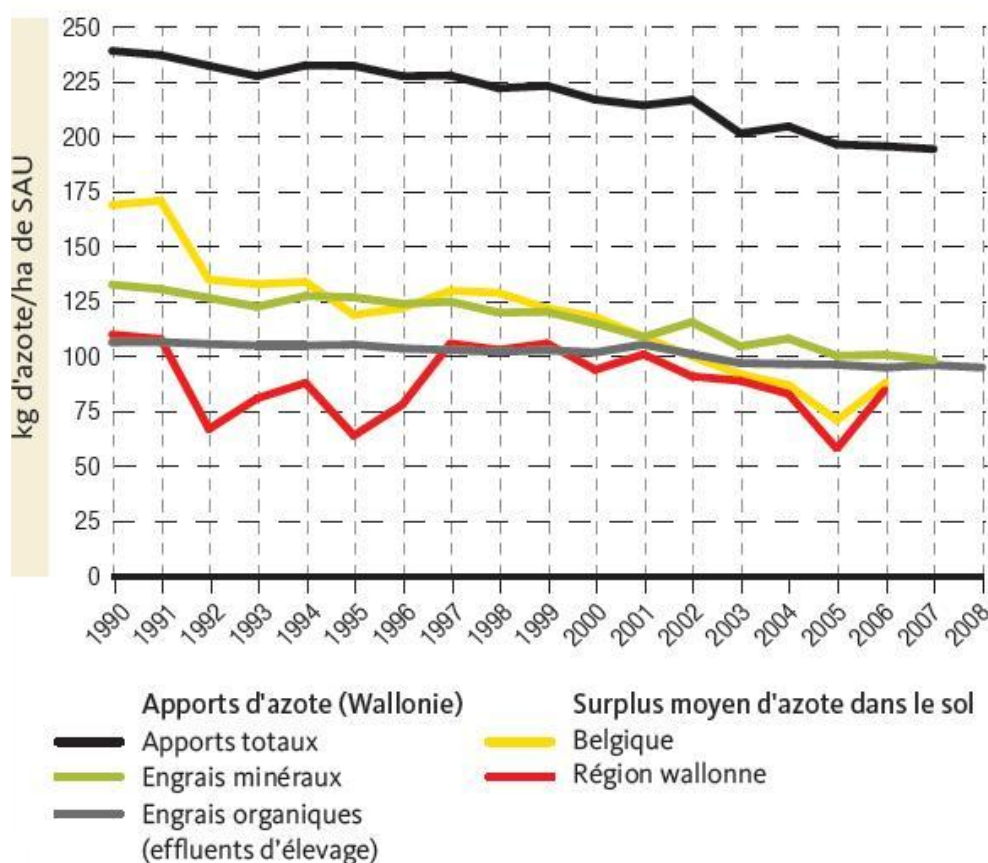
Source : Gybels *et al.*, 2009

Il faut signaler que certaines données nécessaires au calcul pour la Région wallonne (par exemple, concernant l'utilisation d'autres engrais organiques – tels que les boues d'épuration et le compost urbain – les émissions d'ammoniac, les importations et les exportations d'effluents d'élevage) n'étaient pas disponibles ou de manière non exhaustive. Ces valeurs ont par conséquent été estimées, sur base des informations disponibles, et sont donc moins précises que celles utilisées dans le cas de la Flandre.

Les résultats obtenus sont présentés dans le Tableau 26 et illustrés à la Figure 41. En 2006, le surplus moyen d'azote dans les sols agricoles wallons s'élevait à 64 156 tonnes d'azote, soit environ 85 kg d'azote par hectare de SAU. Une diminution de 22% du surplus azoté est également observée entre 1990 et 2006, malgré des fluctuations interannuelles dues notamment à l'influence des conditions climatiques, des dépôts atmosphériques et des rendements (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010). Cette baisse est attribuée principalement à la diminution du cheptel animal wallon (baisse de 9% de la production d'azote issu du cheptel entre 1990 et 2006), ainsi qu'à la

diminution de l'utilisation d'engrais minéraux (baisse 24% de la quantité d'azote issue des fertilisants minéraux). Dans une moindre mesure, la diminution de 8% des retombées atmosphériques d'azote a également contribué à la baisse du surplus moyen d'azote.

Cette même année 2006, on remarque, par ailleurs, que le surplus d'azote en Wallonie était similaire à celui de la Flandre (la contribution de la Région de Bruxelles-Capitale étant minime) (Figure 41), alors qu'en 1990 il était inférieur de 50%. En effet, entre 1990 et 2006, une diminution de 58% du surplus azoté a été observée en Région flamande. Par ailleurs, en raison d'un manque de données disponibles, les bilans d'azote n'ont pas pu être calculés au niveau des provinces en Région wallonne.



**Figure 41 Evolution des apports et du surplus moyen d'azote dans les sols agricoles en Wallonie et en Belgique (1990-2008)**

Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010

**Tableau 26 Evolution du surplus d'azote dans les sols agricoles en Région wallonne (1990-2006)**

| N-balance<br>(ton N) | Livestock N<br>production | Import,<br>export and<br>processing | Inorganic<br>fertilizer use | Other<br>fertilizer use | Atmospheric<br>N deposition | Biological N<br>fixation | Seed inputs | Total input | Crop removal | Ammonia<br>emission | Soil surplus |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|
| 1990                 | 101.685                   | n.a.                                | 99.876                      | 2.160                   | 20.182                      | 4.659                    | 839         | 229.400     | 124.933      | 21.780              | 82.688       |
| 1991                 | 101.364                   | n.a.                                | 97.638                      | 2.160                   | 15.532                      | 4.900                    | 852         | 222.445     | 120.725      | 21.356              | 80.364       |
| 1992                 | 99.690                    | n.a.                                | 94.034                      | 2.160                   | 18.860                      | 4.766                    | 889         | 220.399     | 150.096      | 20.934              | 49.370       |
| 1993                 | 99.527                    | n.a.                                | 91.503                      | 2.160                   | 18.898                      | 4.882                    | 858         | 217.829     | 136.557      | 20.594              | 60.678       |
| 1994                 | 99.732                    | n.a.                                | 95.511                      | 2.160                   | 18.978                      | 4.750                    | 913         | 222.043     | 135.658      | 20.702              | 65.683       |
| 1995                 | 100.339                   | n.a.                                | 95.085                      | 2.183                   | 18.965                      | 4.422                    | 874         | 221.867     | 153.314      | 20.778              | 47.775       |
| 1996                 | 99.146                    | n.a.                                | 92.916                      | 2.241                   | 18.962                      | 4.326                    | 881         | 218.471     | 139.245      | 21.104              | 58.122       |
| 1997                 | 98.705                    | n.a.                                | 93.951                      | 2.328                   | 17.887                      | 4.511                    | 887         | 218.269     | 117.407      | 20.995              | 79.867       |
| 1998                 | 98.308                    | n.a.                                | 90.511                      | 2.266                   | 16.814                      | 4.501                    | 909         | 213.309     | 114.602      | 20.956              | 77.751       |
| 1999                 | 99.395                    | n.a.                                | 91.124                      | 2.216                   | 18.613                      | 4.483                    | 865         | 216.697     | 115.249      | 21.276              | 80.171       |
| 2000                 | 98.638                    | n.a.                                | 87.076                      | 2.269                   | 19.225                      | 4.310                    | 899         | 212.417     | 120.346      | 20.879              | 71.191       |
| 2001                 | 102.111                   | n.a.                                | 82.194                      | 2.267                   | 21.219                      | 4.572                    | 852         | 213.214     | 115.989      | 21.278              | 75.946       |
| 2002                 | 98.278                    | n.a.                                | 87.564                      | 2.324                   | 18.082                      | 4.545                    | 860         | 211.652     | 122.219      | 20.793              | 68.640       |
| 2003                 | 94.712                    | n.a.                                | 79.517                      | 2.380                   | 16.925                      | 4.760                    | 863         | 199.157     | 111.307      | 20.285              | 67.565       |
| 2004                 | 94.432                    | n.a.                                | 82.243                      | 2.375                   | 17.929                      | 4.718                    | 900         | 202.597     | 119.316      | 20.130              | 63.151       |
| 2005                 | 93.680                    | n.a.                                | 75.764                      | 2.334                   | 18.555                      | 4.726                    | 896         | 195.955     | 132.429      | 20.010              | 43.517       |
| 2006                 | 92.549                    | n.a.                                | 76.302                      | 2.322                   | 18.586                      | 4.790                    | 902         | 195.452     | 111.255      | 20.041              | 64.156       |

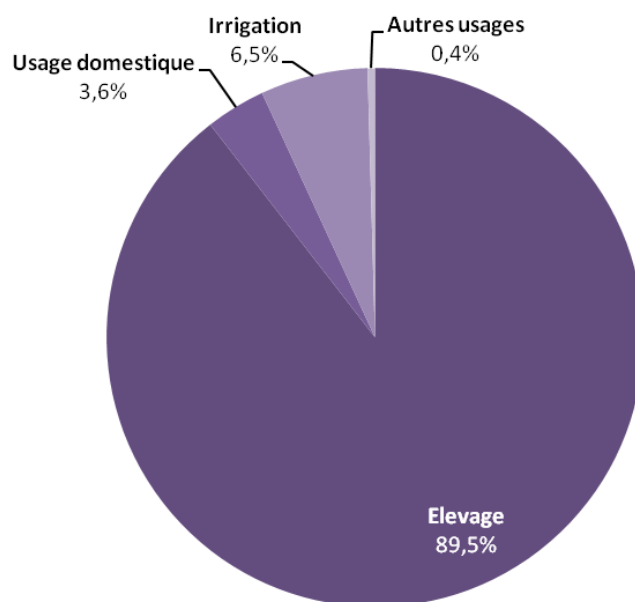
\* For the calculation of the soil N surplus, the net N input after import, export and processing is estimated 0.

Source : Gybel *et al.*, 2009



#### *d) Prélèvements en eau souterraine*

En 2007, les prélèvements en eau souterraine<sup>33</sup> attribués au secteur agricole s'élevaient à 3 461 397 m<sup>3</sup>, dont 95% sont prélevés dans des exploitations ayant des activités d'élevage, les 5% restant étant prélevés dans des exploitations agricoles sans activités d'élevage. Les principaux usages liés à ces prélèvements en eau souterraine sont l'alimentation du bétail et le nettoyage des locaux où sont élevés des animaux (89,5% de l'eau prélevée), l'arrosage et l'irrigation en agriculture, horticulture et arboriculture (6,5%) ainsi que l'usage domestique (consommation alimentaire, sanitaires, lessive, nettoyage de locaux à usage autre qu'industriel et agricole) (3,6%). Le traitement, le conditionnement de produits et de matières premières et le nettoyage de locaux industriels dans le secteur agro-alimentaire, les pompages d'essai, ainsi que l'alimentation de piscicultures consomment par ailleurs une part minime (0,4%) de l'eau souterraine prélevée (D GARNE – Département de l'Environnement et de l'Eau, 2010).



**Figure 42 Prélèvements d'eau souterraine pour le secteur agricole (2007)**

**Source :** D GARNE – Département de l'Environnement et de l'Eau, 2010.

<sup>33</sup> Lorsque le puits est équipé d'un compteur, le volume total prélevé d'un même ouvrage correspond au volume mesuré. En absence de compteur et pour autant qu'il n'existe aucune autre source d'approvisionnement non mesurée (eau de surface ou eau de pluie), le volume prélevé a été calculé sur la base des consommations forfaitaires liées à l'importance du cheptel (1,8 m<sup>3</sup> / unité de charge polluante – UCP – à titre d'exemple, une vache laitière compte pour 10 UCP) et à la présence ou non du ménage au sein de l'exploitation (100 m<sup>3</sup>). Ce volume, duquel celui prélevé à la distribution publique a, le cas échéant, été déduit, a ensuite été réparti à parts égales sur l'ensemble des ouvrages de prise d'eau souterraine de l'exploitation. Les déclarations indiquant la présence d'autre(s) source(s) d'approvisionnement non mesurée(s) ont été écartées.

*e) Air*

Le Tableau 27 détaille les quantités de gaz à effet de serre et de gaz acidifiants émises par le secteur agricole en Région wallonne en 2008, ainsi que les sources de ces émissions.

**Tableau 27 Emissions de gaz à effet de serre et de gaz acidifiants du secteur agricole wallon (2008)**

| Types d'émission et sources                                | Secteur agricole |
|--|------------------|
| <b>Gaz à effet de serre</b> (kt éq. CO <sub>2</sub> )      | 4591             |
| Fermentation entérique (CH <sub>4</sub> )                  | 1687             |
| Stockage des effluents (CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O) | 564              |
| Sols agricoles (N <sub>2</sub> O)                          | 2011             |
| Combustibles*  | 329              |
| <b>Ammoniac NH<sub>3</sub></b> (t)                         | 23591            |
| Stockage des effluents                                     | 8482             |
| Déjections animales au pâturage                            | 4362             |
| Epandage des effluents d'élevage                           | 8740             |
| Epandage des engrais minéraux                              | 2007             |

**Légende** : (\*) machines agricoles, chauffage des serres, etc.

**Source** : Guns, 2010

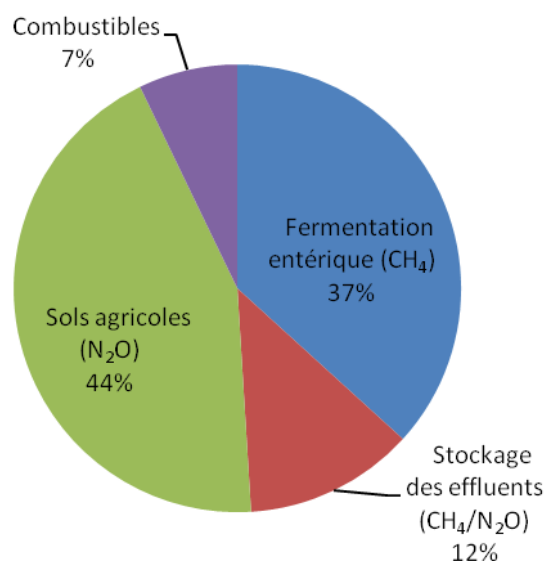
**Emissions de gaz à effet de serre** (Guns, 2010 ; Tableau de bord de l'environnement wallon, 2008)

La contribution du secteur agricole dans les émissions totales de gaz à effet de serre de la Région wallonne s'élevait à 10% en 2008 (Figure 26). Ce chiffre ne prend toutefois pas en compte les émissions indirectes, liées par exemple à la fabrication et au transport des engrais, ni les puits de carbone liés à l'utilisation des sols. 44% des émissions sont des émissions de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) liées à la volatilisation de l'azote (processus de nitrification et dénitrification) appliqué et contenu dans les sols agricoles. A côté de cela, 37% des émissions concernent du méthane (CH<sub>4</sub>) émis par la fermentation entérique des ruminants. Enfin, 12% des émissions (CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O) sont dues à la dégradation anaérobie de la matière organique lors du stockage des effluents d'élevage et les 7% restant sont issus de l'utilisation de combustibles au sein des exploitations (émissions de CO<sub>2</sub>) (Figure 43).

Les facteurs liés au mode de gestion des engrais de ferme, tels que le type d'engrais, le mode d'épandage, la composition de l'alimentation des animaux ou la conception des bâtiments d'élevage, ont une incidence sur ces émissions. En outre, certains de ces



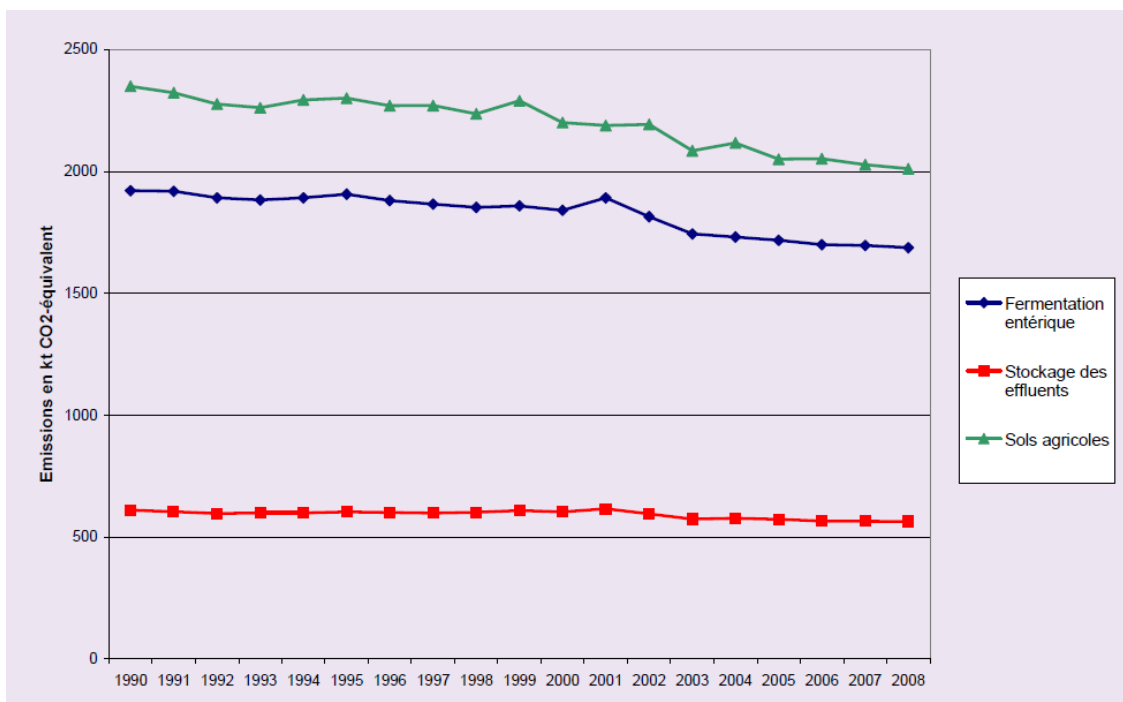
facteurs peuvent jouer des rôles antagonistes sur les émissions de différents gaz. Ainsi, le stockage de lisier sans couverture a pour effet de diminuer les émissions de  $\text{CH}_4$  mais d'augmenter celles de  $\text{N}_2\text{O}$ .



**Figure 43 Sources des émissions de GES issues du secteur agricole wallon (2008)**

Source : Guns, 2010

Depuis 1990, une diminution de 12% des émissions de gaz à effet de serre issues du secteur agricole a été observée. Cette diminution peut s'expliquer par une baisse des apports d'engrais minéraux, par une réduction du cheptel total et des engrais de fermes produits, par une diminution de la proportion de vaches laitières, ainsi que par une meilleure gestion des effluents d'élevage. On remarque, sur la Figure 44, qu'à côté de la relative stagnation des émissions liées au stockage des effluents, une baisse des émissions dues à la fermentation entérique et issues des sols agricoles a été enregistrée entre 1990 et 2008.



**Figure 44 Evolution des émissions de GES issues du secteur agricole wallon (1990-2008)**

Source : Guns, 2010

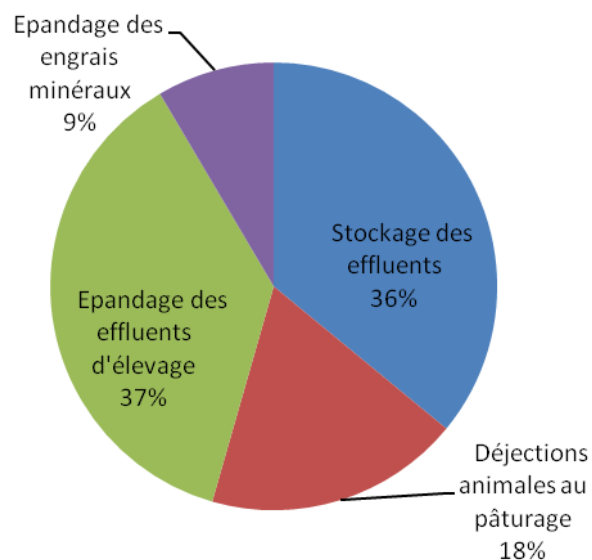
### ***Emissions d'ammoniac ( $NH_3$ )***

Comme cela a été mis en évidence dans la section II.4.c, les émissions d'ammoniac en Région wallonne sont essentiellement dues au secteur agricole puisqu'elles représentent 93% des émissions totales d'ammoniac. Cet aspect doit toutefois être nuancé puisque les émissions d'ammoniac représentent seulement 17% des émissions totales de gaz acidifiants en Région wallonne. En outre, concernant les émissions totales de substances acidifiantes, l'agriculture se situe derrière les secteurs de l'industrie et du transport (Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007).

En 2008, les émissions agricoles d'ammoniac s'élevaient à 23 591 tonnes (Tableau 27). Ces émissions sont constituées par la volatilisation de l'ammoniac lors de l'épandage des engrais minéraux et organiques (à raison de 46%), lors du stockage des effluents d'élevage (36%) ainsi que par la volatilisation liée aux déjections des animaux au pâturage (18%) (Figure 45). Le type de bâtiment, le mode de stockage des effluents et le type de matériel d'épandage influencent, par conséquent, les quantités émises (Chardon, 2009).

En raison de la diminution du cheptel et de la quantité d'effluents d'élevage ainsi que d'une réduction de la quantité d'engrais minéraux utilisée, la quantité d'ammoniac émise par le secteur agricole a diminué de 11% entre 1990 et 2008. Par ailleurs, deux instruments législatifs, le Programme de gestion durable de l'azote (PGDA, normes

obligatoires) et les mesures agri-environnementales (MAE, engagements volontaires) sont considérés comme ayant un effet positif pour réduire les émissions en contribuant à une diminution de l'azote apporté et à une meilleure gestion des engrais de ferme : liaison au sol, fertilisation raisonnée, incorporation, couverture du sol, etc. (Guns, 2010).



**Figure 45 Sources des émissions d'ammoniac issues du secteur agricole wallon (2008)**

Source : Guns, 2010

# Chiffres clés du secteur agricole (2007)

## Description générale

### Répartition de la SAU

Terres arables : 54,0 %  
Prairies permanentes : 45,7 %  
Cultures permanentes : 0,3 %

## Structure

747 840 ha de **SAU** (56% de la SAU nationale)  
16 010 **exploitations agricoles et horticoles**  
46,7 ha de **SAU moyenne**  
50,2 % du **cheptel bovin** national

## Zones agricoles protégées (en % de la SAU)

54,4% en zone vulnérable  
3,6% en zone Natura 2000  
4% en agriculture bio

## Economie

**Valeur ajoutée brute :**  
756,8 millions €  
**Productivité du travail :**  
39 623 €/UTA  
**Valeur ajoutée nette par UTA :** 52 449 €/UTA

## Environnement

- **Pesticides** : tendance à la baisse des apports moyens
- Apport moyen de 98,4 kg **Nmin/ha** et de 23,5 kg **P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha** ; 85 kg/ha de **surplus azoté** (2006)
- Tendance à la baisse de l'utilisation d'**engrais minéraux** et de la production d'**N organique**
- 10% des émissions régionales de **GES** et 93% des émissions régionales de **NH<sub>3</sub>**

## Emploi et situation sociale

**Main d'œuvre :** 19 100 UTA  
Dont à 87,8% familiale  
Dont 83,34% d'hommes  
  
Présence d'un **successeur** chez 20% des exploitants de + de 50 ans  
  
26,5% des agriculteurs ont une **formation agricole complète**

## IV. La production laitière

### 1. Description générale

#### *a) Localisation et structure des exploitations laitières*

En 2007, 4625 exploitations laitières<sup>34</sup> étaient dénombrées en Wallonie. Parmi celles-ci, 2219 exploitations étaient spécialisées en production de lait (OTE 41), 1806 exploitations réalisaient de la production bovine mixte (OTE 43), tandis que 600 exploitations possédaient des cultures et des vaches laitières (OTE 811) (INS, 2007) (Tableau 28). Tous types confondus (c'est-à-dire lorsque les exploitations classées dans d'autres OTE et détenant des vaches laitières sont également considérées), 5563 détenteurs de vaches laitières étaient recensés en Région wallonne en 2007 (soit 41,8% du nombre national de détenteurs).

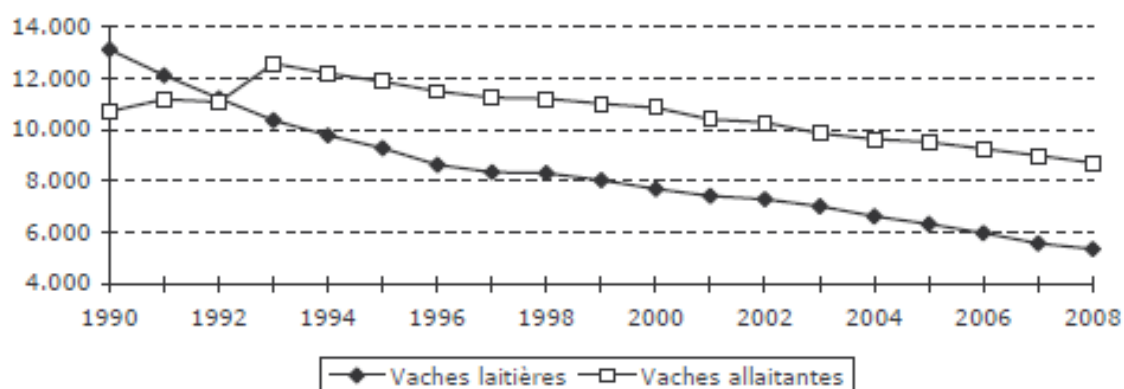
**Tableau 28 Structure des exploitations laitières wallonnes, sur base des données du recensement agricole**

| Indicateur                       | OTE 41      | OTE 43      | OTE 811    | Total       |
|----------------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Nombre d'exploitations           | <b>2219</b> | <b>1806</b> | <b>600</b> | 4625        |
| Nombre moyen de vaches laitières | 53          | 33          | 38         | <b>41</b>   |
| SAU moyenne                      | 51,7        | 62,9        | 74,1       | 63,6        |
| Main d'œuvre moyenne             | 1,46        | 1,51        | 1,72       | 1,57        |
| Main d'œuvre totale              | 3236        | 2729        | 1034       | <b>6999</b> |
| Main d'œuvre familiale totale    | 3113        | 2640        | 980        | 6733        |

Source : INS, 2007

Le nombre de détenteurs a diminué continuellement depuis 1990 (Figure 46), en raison notamment de la mise en place des quotas laitiers : il a ainsi été divisé par trois depuis 1984 (DGARNE - DAEA, 2008-2009). En comparaison, le nombre de détenteurs de vaches allaitantes a, quant à lui, augmenté entre 1990 et 1993 et a ensuite diminué, tout en restant à un niveau plus élevé que le nombre de détenteurs de vaches laitières. En 2007, la main d'œuvre totale travaillant au sein d'exploitations laitières s'élevait à 6999 UTA, dont 6733 UTA (soit 96%) constituaient de la main d'œuvre familiale (Tableau 28).

<sup>34</sup> Le terme d'**exploitation laitière** se réfère aux exploitations appartenant aux OTE 41, 43 et 811, tandis que le terme de **détenteur de vaches laitières** se réfère à toute exploitation, quelle que soit son OTE, détenant des vaches laitières.



**Figure 46 Evolution du nombre de détenteurs de vaches laitières en Région wallonne (1990-2008)**  
Source : DGARNE – DAEA, 2008-2009

Sur base des données issues du RICA et récoltées dans un échantillon d'exploitations spécialisées en production laitière (OTE 41), il est possible de caractériser la structure moyenne d'une exploitation de ce type (Tableau 29). Ainsi, ces exploitations laitières possèdent en moyenne une SAU de 59,45 hectares et 54,45 vaches laitières avec un rendement moyen de 5670,41 équivalents-lait par vache et par an. La main d'œuvre totale travaillant dans une telle exploitation est, en moyenne, de 1,64 UTA.

**Tableau 29 Structures des exploitations laitières spécialisées wallonnes, sur base des données du RICA (2007)**

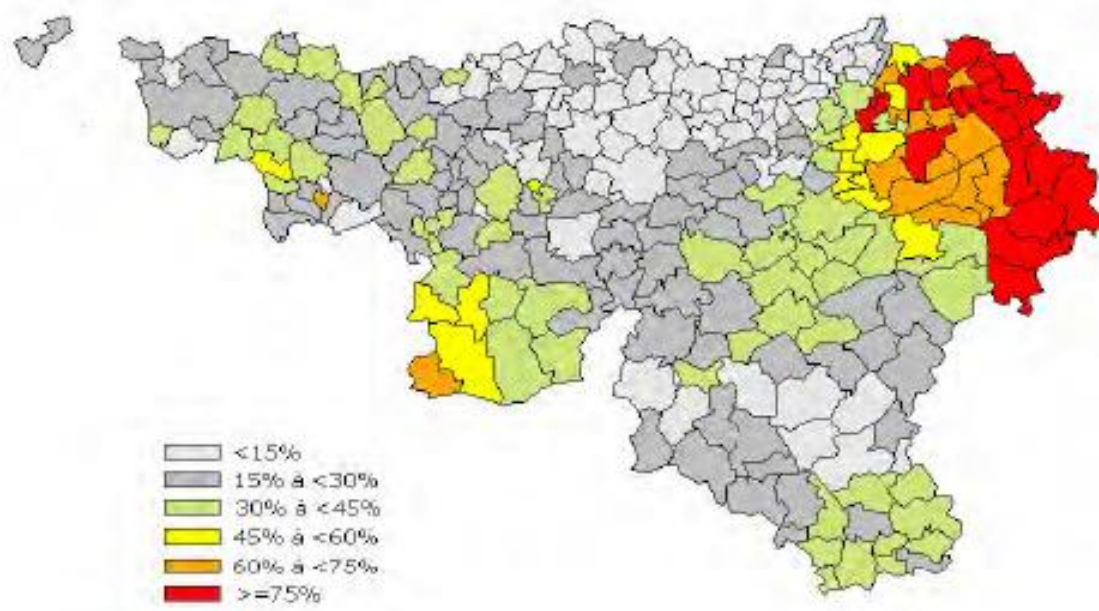
| Indicateur   | Moyenne RICA (OTE 41) |
|--|-----------------------|
| SAU moyenne (ha)                                       | 59,45                 |
| Main d'œuvre totale (UTA)                              | 1,64                  |
| Nombre de vaches laitières                             | 54,45                 |
| Production laitière (eq. lait <sup>35</sup> /vache.an) | 5670,41               |

Source : Site Internet du RICA, 2007

Comme le montre la Figure 47, les communes dans lesquelles la production laitière occupe une place économique importante<sup>36</sup> se situent principalement dans la province de Liège, en région herbagère liégeoise et en Haute Ardenne.

<sup>35</sup> **Equivalent – lait** : unité utilisée afin de comparer des quantités de produits laitiers entre elles, en les ramenant à des quantités équivalentes de lait.

<sup>36</sup> Pour déterminer l'importance du secteur laitier dans les communes wallonnes, le nombre de vaches laitières recensé dans chaque commune en 2008 a été multiplié par la marge brute standard de la production laitière (centrée sur 2004). Ce produit a ensuite été rapporté à la marge brute standard totale de la commune considérée.



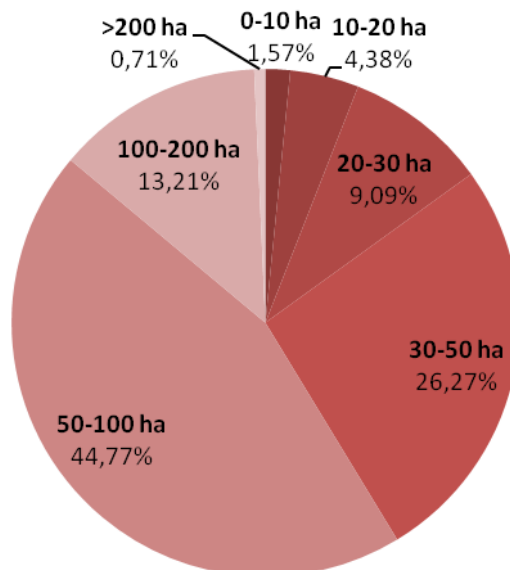
**Figure 47 Importance de la production laitière dans les communes wallonnes en 2008**

Source : DGARNE – DAEA, 2008-2009

De même, en ce qui concerne la localisation des exploitations par orientation technico-économique, on remarque que les exploitations laitières spécialisées se trouvent majoritairement en région herbagère liégeoise et en Haute Ardenne ainsi que, dans une moindre mesure, en région limoneuse, dans le Condroz et en Ardenne. Les exploitations orientées vers la production bovine mixte sont, quant à elles, localisées en région limoneuse, en Ardenne, dans le Condroz et en Famenne, tandis que les exploitations mixtes grandes cultures – bovins sont présentes principalement en région limoneuse et dans le Condroz (DGARNE – DAEA, 2008-2009).

Lorsqu'on répartit les exploitations détentrices de vaches laitières selon la SAU<sup>37</sup>, on observe qu'un quart d'entre elles possèdent entre 30 et 50 hectares de SAU, tandis que quasiment la moitié détient une SAU comprise entre 50 et 100 hectares (Figure 48). De plus, en moyenne, les exploitations mixtes lait - grandes cultures possèdent une SAU plus élevée que les exploitations spécialisées en production bovine mixte et en production laitière (Tableau 28).

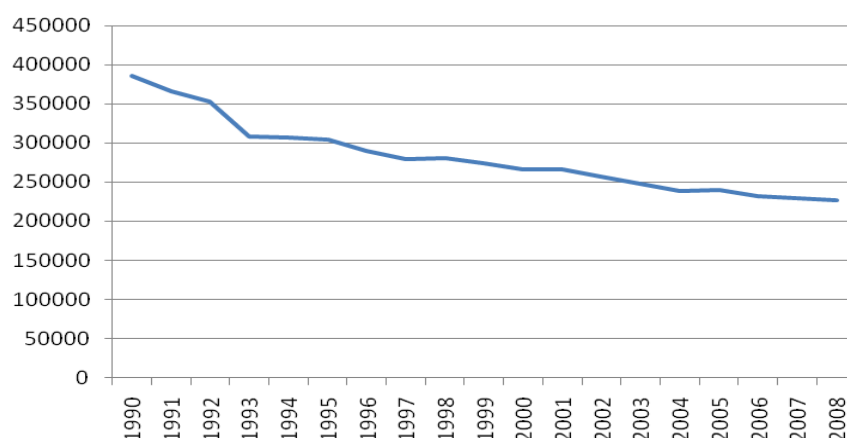
<sup>37</sup> Ce calcul a été réalisé sur base des données INS (2007), en considérant uniquement les exploitations détenant minimum cinq vaches laitières productrices (c'est-à-dire 5093 exploitations).



**Figure 48 Répartition des exploitations détentrices de vaches laitières selon la SAU (2007)**

Source : DGSIE, 2007

Par ailleurs, en 2007, 229 313 vaches laitières étaient recensées en Région wallonne (soit 43,8% du cheptel national – SPF Economie, 2008). Comme le montre la Figure 49, ce nombre n'a cessé de décroître depuis 1990. Parallèlement à cette diminution et à la diminution du nombre de détenteurs de vaches laitières, on observe une augmentation du nombre de vaches laitières par exploitation. En effet, en 2007, le nombre moyen de vaches laitières par détenteur (toutes OTE confondues) s'élevait à 41 têtes, contre 30 en 1990.



**Figure 49 Evolution du nombre de vaches laitières en Région wallonne (1990-2008)**

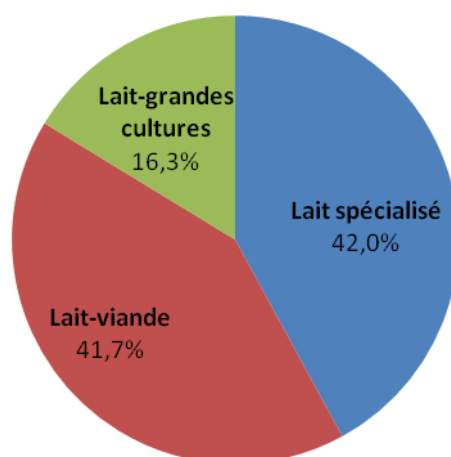
Source : Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010



En ce qui concerne la production de lait en 2007, la Région wallonne disposait alors d'un quota<sup>38</sup> livraison total de 1,261 milliards de litres de lait (soit 41% du quota livraison national), soit un quota livraison moyen de 249 670 litres par exploitation pour la campagne 2007-2008 (accroissement de 11% par rapport à la campagne précédente) (D GARNE - DAEA 2007-2008). Les teneurs moyennes en matières grasses et protéines du lait produit en 2007 étaient de respectivement 41,97 g/l et 34,87 g/l (Confédération belge de l'industrie laitière, 2009).

### *b) Utilisation du territoire*

En 2007, 36,5% de la superficie agricole utile wallonne (soit 272 808,7 hectares) était détenue par des exploitations laitières, c'est-à-dire appartenant aux orientations technico-économiques 41, 43 et 811. Au sein de cette superficie, les exploitations laitières spécialisées (OTE 41) occupaient 114 694 hectares (42,0 %), tandis que 113 633,6 hectares (41,7 %) étaient détenus par des exploitations bovines mixtes (OTE 43) et que 44 481,1 hectares (16,3 %) étaient détenus par des exploitations cultures-lait (OTE 811) (Figure 50).



**Figure 50 Répartition de la SAU laitière selon le type d'exploitations (2007)**

Source : DGSIE, 2007

D'autre part, en 2007, 61%, 4% et 12% de cette SAU « laitière » wallonne étaient occupés respectivement par des prairies permanentes, des prairies temporaires et des cultures fourragères (hors prairies temporaires), ces dernières étant essentiellement (à

<sup>38</sup> En Belgique, le quota est de type A, ce qui signifie qu'il est réparti en quantités de référence individuelle par producteur, contrairement au quota de type B (tel qu'il existe en France) qui est réparti par laiterie (FLPLW, 2006).

92%) constituées de maïs fourrager (Tableau 30). Les superficies fourragères représentaient donc 77 % de la SAU laitière<sup>39</sup>.

**Tableau 30 Répartition de la SAU laitière wallonne (en ha) (2007)**

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>SAU laitière</b>                              | <b>272 808,7</b> |
| Prairies permanentes                             | 165 578,4        |
| Prairies temporaires                             | 12 044,16        |
| Cultures fourragères (hors prairies temporaires) | 32 789,46        |
| <i>Maïs fourrager</i>                            | 30 080,4         |
| Autres terres arables                            | 62 377,3         |
| <i>Céréales</i>                                  | 40 357,73        |
| <i>Cultures industrielles</i>                    | 12 851,2         |

Source : DGSIE, 2007

### *c) Exploitations laitières en production biologique*

En 2007, 182 exploitations laitières biologiques étaient présentes en Région wallonne et détenaient un total de 8741 vaches laitières (3,8% du nombre total de vaches laitières), soit en moyenne 48 vaches laitières par exploitation. Ces exploitations occupaient alors une superficie totale de 12 278,8 hectares (4,5% de la SAU laitière), soit une SAU moyenne de 67,5 ha par exploitation. D'un point de vue géographique, elles se situent principalement en province de Liège (43% des exploitations) et du Luxembourg (35%). Du point de vue des régions agricoles, les exploitations laitières biologiques sont plus nombreuses en Ardenne (25% des exploitations), en Région herbagère liégeoise (20%) et en Haute Ardenne (19%) (D GARNE – Direction de la qualité, 2010). Le cheptel laitier en agriculture biologique produit annuellement environ 25 millions de litres de lait, dont 1,5 millions sont transformés directement à la ferme (UNAB, 2010).

<sup>39</sup> Ce pourcentage s'élève à 91% (76% de prairies permanentes, 4% de prairies temporaires et 11% d'autres cultures fourragères) lorsqu'on considère uniquement la SAU totales des exploitations laitières spécialisées (OTE 41) (INS, 2007).

## 2. Situation économique

### a) Comptes économiques

La **valeur ajoutée brute** (VAB) du secteur laitier « spécialisé » wallon a été calculée en effectuant la différence entre les produits totaux moyens et les charges intermédiaires moyennes des exploitations du RICA appartenant à l'OTE 41 et en multipliant cette différence par le nombre total d'exploitations wallonnes classées dans cette orientation (2219). En effet, la valeur ajoutée brute est définie comme étant « *la différence entre la valeur de la production effective (les biens et les services) et celle des consommations intermédiaires utilisées dans le processus de production, sans tenir compte des subventions* » (<http://ec.europa.eu>, 2010). Ainsi, la valeur ajoutée brute du secteur laitier « spécialisé » s'élevait à 159,95 millions d'€ en 2007 (Tableau 31). En divisant cette VAB par le nombre d'UTA au sein des exploitations laitières de l'OTE 41 (3236 – INS, 2007), on obtient une **productivité du travail** de 49 428 €/UTA (Tableau 31). D'autre part, la **dimension économique** totale des exploitations laitières spécialisées était de 222 750 UDE<sup>40</sup> en 2007 (Tableau 31) (Eurostat, 2007).

Concernant le revenu des exploitations laitières, les mêmes indicateurs socio-économiques que ceux utilisés pour caractériser le secteur agricole ont été synthétisés dans le Tableau 31. Globalement, ces derniers sont du même ordre de grandeur que ceux du secteur agricole global. La part des aides dans le revenu du travail des exploitations très spécialisées était, en 2007, de 35,6 % pour les aides du premier pilier et de 11,2% pour les aides du second pilier (DGARNE-DAEA, 2008-2009). Ces données sont bien sûr à mettre en lien avec un prix du lait relativement élevé en 2007 (section IV.2.b, p100).

---

<sup>40</sup> La dimension économique des exploitations est exprimée en Unité de Dimension Européenne. Il s'agit d'une unité correspondant à un certain montant d'euros de marge brute. Ce montant évolue au cours du temps afin de tenir compte de l'inflation. Depuis 2004, 1 UDE = 1200 € de marge brute standard (Site Internet Eurostat, 2010).

**Tableau 31 Indicateurs socio-économiques du secteur laitier (OTE 41) en Région wallonne (2007)**

| Indicateurs  | Région wallonne     |
|--|---------------------|
| Valeur ajoutée brute   | 159,95 millions d'€ |
| Productivité du travail  | 49 428 €/UTA        |
| Dimension économique totale  | 222 750 UDE         |
| Revenu brut d'exploitation   | 100 947 €           |
| Valeur ajoutée nette d'exploitation                                  | 82 547 €            |
| Valeur ajoutée nette d'exploitation par UTA                          | 50 457 €/UTA        |
| Revenu d'exploitation familial                                       | 40 301 €/UTF        |
| Revenu du travail (OTE 411)  | 32 732 €/UTA        |
| Part des aides dans le revenu du travail 1 <sup>ier</sup> pilier PAC | 35,6%               |
| Part des aides dans le revenu du travail 2 <sup>ier</sup> pilier PAC | 11,2%               |

Sources : Eurostat, 2007 ; RICA, 2007 ; DGARNE-DAEA 2008-2009

### *b) Prix du lait*

#### **Evolution du prix du lait**

Le secteur du lait et des produits laitiers fait l'objet d'une organisation commune des marchés (OCM) depuis 1968. Celle-ci avait pour objectifs de gérer les importations, de soutenir l'exportation et la consommation interne de produits laitiers, ainsi que de gérer les marchés internes par un système d'intervention (achat et stockage de beurre et de poudre de lait écrémé) lors de pics de production. Suite à cela, pour faire face à la hausse importante de la production laitière, des stocks et, par conséquent, à une augmentation du coût de l'OCM lait dans le budget européen, un système de prélèvement supplémentaire ou système de quota fut mis en place en 1984 (Gohy, 2009).

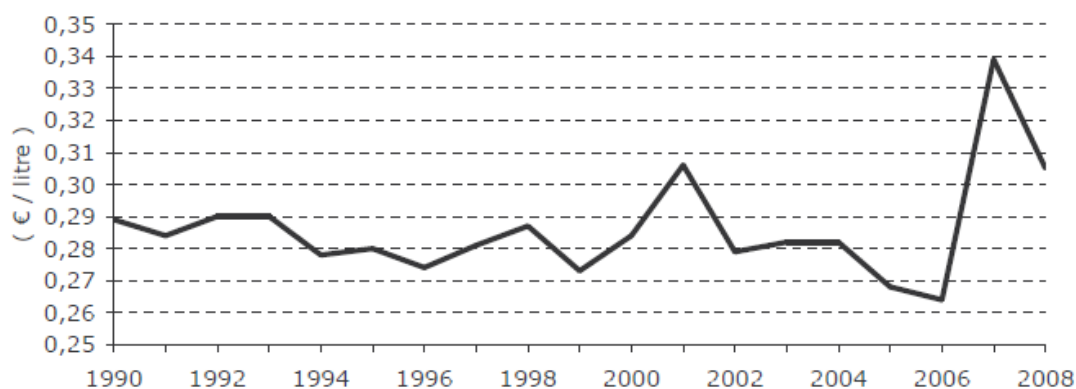
Le Tableau 32 et la Figure 51 montrent l'évolution du prix du lait en Belgique. Depuis 1990, on observe une relative stabilité de celui-ci. Lors de la réforme de l'Agenda 2000 la politique du secteur laitier a été modifiée. Ces modifications (réduction progressive des prix d'intervention et augmentation des quotas, associées à un système de compensation directe) sont entrées en vigueur en 2003 (révision à mi-parcours). En 2004, le prix reste toutefois stable. En 2005 et 2006, une diminution des prix est observée suite à la réforme. En 2007, en raison d'une demande mondiale importante de produits laitiers dérivés et à une diminution de l'offre liée à des sécheresses importantes dans certaines régions du monde, le prix du lait a augmenté de 28,4% en moyenne, ce

qui explique des revenus relativement élevés en comparaison aux autres années. Au contraire, dès début 2008, le prix du lait diminue et ce, jusqu'à être en moyenne inférieur de 10% à celui de 2007 (DGARNE – DAEA, 2008-2009).

**Tableau 32 Prix du lait en Belgique (2004-2008)**

| Année | Prix du lait<br>€/litre |
|-------|-------------------------|
| 2004  | 0,282                   |
| 2005  | 0,268                   |
| 2006  | 0,264                   |
| 2007  | 0,339                   |
| 2008  | 0,305                   |

Source : DGARNE – DAEA, 2008-2009



**Figure 51 Evolution du prix du lait en Belgique (1990-2008) (38 g de matières grasses et 33,4 g de protéines)**

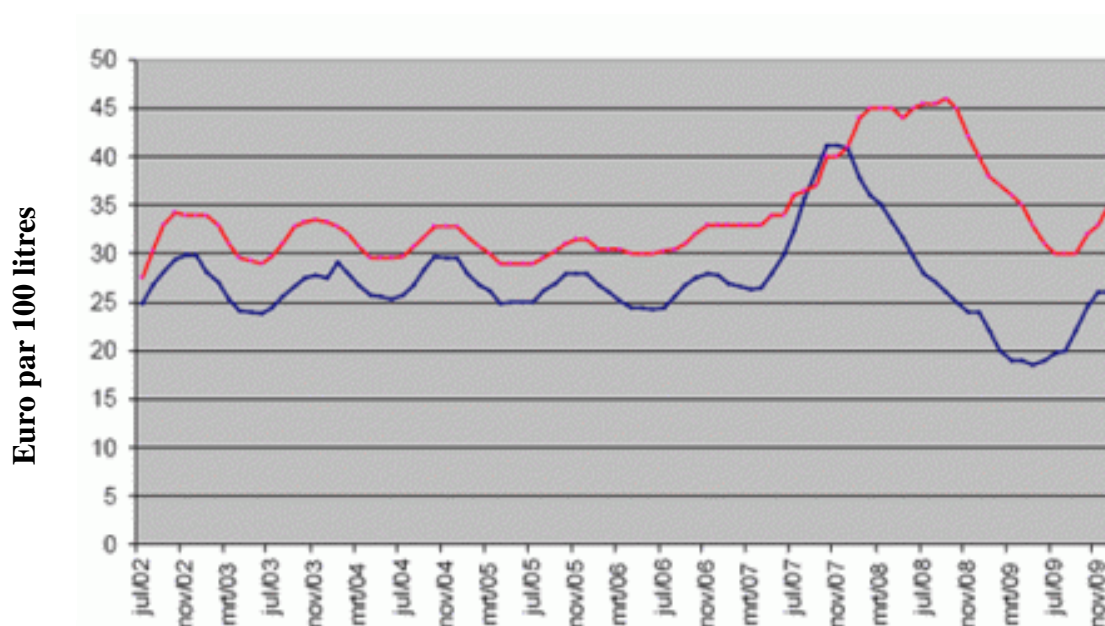
Source : DGARNE - DAEA, 2008-2009

### ***Paiement du lait aux producteurs***

Le paiement du lait aux producteurs dépend du marché des produits laitiers au niveau international, du prix de base du lait, des quantités de matière grasse (MG) et de matière protéique (MP) du lait ainsi que de critères de qualité (FLPW, 2006). Le prix de base du lait est « *un montant, hors TVA, pour un litre de lait refroidi, conforme aux normes de qualité (zéro point de pénalité) qui contient par litre, 38 grammes de matière grasse et 33,5 grammes de matière protéique* » (Gohy, 2009). Compte tenu de ce prix de base et de la répartition des valeurs des MG et des MP (41,8% pour la MG et 58,2% pour la MP), le paiement des livraisons sera réalisé en fonction des teneurs constatées des livraisons (Gohy, 2009). Le prix payé par les laiteries peut être revu tous les mois.

### **Prix du lait biologique**

La Figure 52 montre l'évolution du prix du lait biologique en comparaison avec celui du lait conventionnel. Globalement, le prix du lait biologique se situe à un niveau supérieur mais suit la tendance du prix du lait conventionnel. Fin 2007, toutefois, le prix du lait conventionnel dépasse celui du lait biologique, ce qui s'explique par sa forte dépendance vis-à-vis d'obligations contractuelles (alors que le prix du lait conventionnel reflète la demande sur le marché mondial) (BioForum, 2009). En 2009, le prix du lait diminue drastiquement à 18,5€/100l pour le lait conventionnel et 30€/100l pour le lait biologique (soit un retour à la situation de 2006). En janvier 2009, la différence de prix entre les deux types de lait est de 16€/100l, tandis qu'elle n'est plus que de 9€/100l à la fin de l'année (Departement Landbouw en Visserij, BioForum Vlaanderen, 2009).



**Figure 52 Evolution du prix du lait 'conventionnel' (Milcobel) et du prix du lait biologique (Biomelk Vlaanderen) (2002-2009)**

**Légende :** ---- prix du lait 'conventionnel' ; ---- prix du lait *bio*

**Source :** Departement Landbouw en Visserij (BioForum Vlaanderen, 2009)

### 3. Emploi et situation sociale

#### *a) Emploi*

En termes d'emploi, 5563 détenteurs de vaches laitières étaient recensés en 2007 en Wallonie. La main d'œuvre totale, travaillant au sein d'exploitations laitières, s'élevait à 6999 UTA, dont 96% était de la main d'œuvre familiale (Tableau 28). D'autre part, les revenus des exploitations laitières spécialisées sont détaillés dans le Tableau 31 (section IV.2.a, p100).

#### *b) Situation sociale*

Comme dans la section précédente, la dimension sociale est difficile à cerner, en raison d'un manque de données exhaustives, concernant notamment la charge de travail, la qualité de vie, les activités sociales des exploitants laitiers, l'âge de la retraite, etc. Le Tableau 33 présente un échantillon d'indicateurs sociaux ou socio-économiques moyens concernant les exploitations appartenant aux OTE lait spécialisé (41), production bovine mixte (43) et lait-grandes cultures (811).

Si l'on regarde la **répartition des exploitants laitiers par âge** (Tableau 33), on observe que les tranches d'âges les plus représentées (entre 30 et 35%) sont celles de 35-44 ans et 45-54 ans (INS, 2007). Cette situation est donc légèrement différente de celle observée pour le secteur agricole de manière générale, dans laquelle les tranches d'âge 'inférieure à 35 ans' et '35-44' ans sont légèrement moins représentées et la tranche d'âge 'supérieure à 65 ans' est davantage représentée.

Les indicateurs « temps de travail », « disponibilité de l'exploitant », « diplôme des exploitants » et « présence d'un successeur » sont des moyennes par OTE calculées sur base d'un échantillon d'exploitations appartenant au réseau RICA. Les **temps de travail** de gestion et manuel de l'exploitant, présentés dans le Tableau 33, sont des indicateurs estimés conjointement par les comptables et par l'exploitant. Concernant la **disponibilité du premier exploitant pour l'exploitation**, on remarque que l'exploitant travaille quasiment toujours à temps plein dans l'exploitation, la disponibilité moyenne étant de 99%. Par ailleurs, il a été estimé qu'en 2007, 54% des exploitants laitiers n'avaient pas de **successeur** potentiel, contre 18% qui en avaient un et 28% qui ne le savaient pas.

Des informations concernant la **formation** des éleveurs laitiers sont également avancées dans le Tableau 33. On remarque ainsi que 38% de ceux-ci n'ont pas suivi d'études agricoles, tandis que 31% et 23% d'entre eux ont réalisés des études techniques

agricoles secondaires supérieures et inférieures. Les deux dernières catégories (études agricoles supérieures de type long et études professionnelles agricoles) sont quant à elle peu représentées (6% et 2%). Cet indicateur peut toutefois être biaisé par le fait que cette classification ne considère pas les formations non agricoles (Bouquiaux, 2010). En comparaison avec le secteur agricole (Tableau 22, p75), on observe que le niveau de formation des exploitants laitiers wallons est semblable à celui des autres exploitants de la région.

**Tableau 33 Indicateurs sociaux et socio-économiques du secteur laitier en Région wallonne (2007)**

| <b>Indicateurs</b>                           |               |               |                |
|--|---------------|---------------|----------------|
| <b>Age des exploitants (% par catégorie)</b> |               |               |                |
| <35 ans                                      |               |               | 9%             |
| 35-44 ans                                    |               |               | 31%            |
| 45-54 ans                                    |               |               | 33%            |
| 55-64 ans                                    |               |               | 22%            |
| >=65 ans                                     |               |               | 5%             |
| <b>Temps de travail (h par an)</b>           |               |               |                |
| Gestion                                      |               |               | 5 h            |
| Manuel                                       |               |               | 3137 h         |
| <b>Disponibilité du 1ier exploitant</b>      |               |               | 99%            |
| <b>Diplôme des exploitants</b>               |               |               |                |
| Supérieur agricole type long                 |               |               | 6%             |
| Technique agricole secondaires SUP           |               |               | 23%            |
| Technique agricole secondaires INF           |               |               | 31%            |
| Professionnel agricole                       |               |               | 2%             |
| Pas d'études agricoles                       |               |               | 38%            |
| <b>Présence d'un successeur</b>              |               |               |                |
| OUI  |               |               | 18%            |
| NON  |               |               | 54%            |
| Ne sait pas                                  |               |               | 28%            |
| <b>Indice de confiance (lait spécialisé)</b> |               |               | 36 (2010)      |
| <b>Répartition des ressources</b>            | <b>OTE 41</b> | <b>OTE 43</b> | <b>OTE 811</b> |
| Fonds propres (1000€)                        | 303,5         | 477,4         | 398,2          |
| Emprunts (1000€)                             | 183,5         | 161,5         | 229,2          |
| Total passif (1000€)                         | 486,9         | 638,9         | 627,4          |
| Taux de solvabilité (%)                      | 62,3          | 74,7          | 63,5           |

Sources : RICA, 2007 ; DGARNE - DAEA, 2008-2009, INS 2007

Au niveau de l'**indice de confiance** des élevages laitiers en Belgique, ces exploitations ont un indice plus élevé que les exploitations du secteur bovin viandeux et mixte et les



exploitations de grandes cultures : il s'élève à 36 en 2010 et a ainsi augmenté de trois points en comparaison à 2009. Malgré cette faible augmentation, la confiance des éleveurs laitiers wallons reste cependant inférieure à celle des éleveurs flamands (Crédit Agricole, 2010).

L'analyse de la **répartition des ressources du passif** des exploitations permet de mettre en évidence le taux de solvabilité moyen des exploitations, selon l'OTE, celui-ci correspondant au quotient du montant des fonds propres par celui du passif total. On observe ainsi un taux de solvabilité plus élevé des exploitations bovines mixtes. De plus, en comparaison aux autres OTE (hors lait), les taux de solvabilité des OTE 41 et 811 sont inférieurs de quasiment 10%. Globalement, les exploitations laitières spécialisées ont donc davantage recours aux sources de financement extérieures alors que celles orientées vers la production de viande bovine pratiquent davantage l'autofinancement (DGARNE - DAEA, 2008-2009).

## 4. Environnement

### a) Bilan azoté

#### **Bilan azoté du secteur laitier spécialisé**

Afin de calculer le bilan d'azote du secteur laitier en Région wallonne, la méthode définie par l'OCDE et présentée dans la partie III de ce rapport a été mobilisée (Figure 40, p84). Pour ce faire, le travail a consisté à se focaliser essentiellement sur la production laitière, c'est-à-dire sur l'ensemble des exploitations wallonnes appartenant à l'orientation technico-économique 41<sup>41</sup> (données DGSIE, 2007).

Le Tableau 34, présenté ci-dessous, présente les principales superficies mobilisées par les exploitations laitières spécialisées wallonnes, ainsi que le nombre de vaches laitières détenues par ces exploitations. C'est sur base de ces caractéristiques que les différents apports et exports d'azote seront calculés en vue d'obtenir le bilan azoté du secteur laitier wallon au niveau du sol.

**Tableau 34 Superficies et nombre de vaches laitières pour le secteur laitier spécialisé wallon**

| <b>Caractéristiques</b>                       | <b>OTE 41</b> |
|---|---------------|
| <b>SAU (hectares)</b>                         | 114 694       |
| <b>Terres arables</b>                         | 27 838        |
| Céréales                                      | 7956          |
| Cultures industrielles                        | 1469          |
| Cultures fourragères                          | 17 090        |
| Betteraves fourragères                        | 154           |
| Autres cultures sarclées fourragères          | 7             |
| Maïs fourrager                                | 11 392        |
| Fourrages verts                               | 234           |
| Légumineuses                                  | 327           |
| Prairies temporaires                          | 4976          |
| Destinées à la fauche                         | 3169          |
| Destinées à la pâture                         | 1807          |
| <b>Prairies permanentes</b>                   | 86 849        |
| Destinées à la fauche                         | 36 970        |
| Destinée à la pâture                          | 49 879        |
| <b>Vaches laitières productrices (nombre)</b> | 116 995       |

Source : INS, 2007

<sup>41</sup> Comme défini précédemment, une exploitation est classée dans cette OTE lorsqu'elle tire 66% de sa marge brute standard de la spéculation bovine et que 66% de cette marge brute standard des bovins est issue de la production laitière.

## Entrées d'azote

- **Entrées d'azote minéral**

L'apport d'azote minéral exprimé en kg par hectare a été estimé en calculant la moyenne des apports réalisés sur ces différentes cultures dans les exploitations OTE 41 du réseau RICA (entre 5 et 96 exploitations selon la culture considérée). Ces apports ont ensuite été multipliés par la superficie concernée, de manière à évaluer l'apport total d'azote minéral sur ces superficies (Tableau 35).

Les cultures considérées sont celles comptabilisant une surface de plus de 200 hectares, au niveau de la totalité des exploitations laitières spécialisées wallonnes. La fertilisation minérale des cultures de triticales, de colza, de légumineuses pures et de fourrages verts n'a pas été prise en compte, les données nécessaires n'étant pas disponibles. Ainsi, les apports d'azote minéral pris en compte concernent 111 450 ha, soit 97% de la SAU. L'apport total d'azote par le biais des fertilisants minéraux, estimé de cette manière, à savoir **9024** tonnes d'azote (soit 78,7 kg d'azote par hectare de SAU), est donc légèrement sous-estimé.

**Tableau 35 Entrées d'azote minéral**

| Culture              | Moyenne<br>(kg N/ha) | Superficie<br>(ha) | Apport d'azote<br>minéral (t N) |
|----------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Prairies temporaires | 104,12 (n=30)        | 4976               | 518,1                           |
| Prairies permanentes | 74,44 (n=96)         | 86 849             | 6465,0                          |
| Maïs ensilage        | 83,72 (n=50)         | 11 392             | 987,9                           |
| Betterave fourragère | 112,65 (n=7)         | 154                | 17,3                            |
| Froment d'hiver      | 143,91 (n=22)        | 4293               | 617,8                           |
| Orge d'hiver         | 120,60 (n=7)         | 1080               | 130,2                           |
| Orge de printemps    | 40,59 (n=16)         | 298                | 12,1                            |
| Epeautre             | 108,14 (n=5)         | 1038               | 112,2                           |
| Triticale            | ---                  | 342                | ---                             |
| Betteraves sucrières | 131,10 (n=8)         | 1046               | 137,2                           |
| Colza                | ---                  | 329                | ---                             |
| Pommes de terre      | 80,94 (n=2)          | 324                | 26,2                            |

**Légende** : (---) = donnée non disponible, (n) = nombre d'exploitations sur base duquel l'apport moyen d'azote minéral a été calculé

**Sources** : RICA, 2007 ; INS, 2007

- **Production d'azote par le bétail**

La production annuelle d'azote par vache laitière est estimée selon l'équation suivante : Excrétion d'azote (kg N/vache.an) = 0.008\*production laitière (l/an) + 57 (Gybels *et al.*, 2009). Sachant que la production laitière moyenne, en 2007, s'élevait à 5670,41 équivalents-lait/vache.an (RICA, 2007 – Tableau 29) dans les exploitations laitières spécialisées, la production d'azote organique par tête et par an s'élève donc à 102,4 kg N et la production annuelle totale d'azote organique par les vaches laitières à 11 980,3 tonnes.

En ce qui concerne les autres catégories de bovins présents au sein de ces exploitations, les valeurs d'excrétion d'azote du Programme de gestion durable de l'azote ont été utilisées. Cependant, il s'agit des valeurs de production annuelle d'azote après déduction des pertes liées au stockage (15%) (Gybels *et al.*, 2009), c'est pourquoi les valeurs reprises dans le tableau ci-dessous ont été augmentée de 15% afin d'obtenir les valeurs d'excrétion sans les pertes d'azote et de procéder, par conséquent, de la même manière que pour le bilan azoté réalisé au niveau de la Région wallonne.

Sur base de ces productions annuelles d'azote organique et du nombre de bovins de chaque catégorie, la quantité totale d'azote organique, produite par les bovins présents au sein des exploitations laitières de l'OTE 41, a été calculée et s'élève à **19 360,2** tonnes d'azote, pour l'année 2007 (soit 168,8 kg N par hectare de SAU).

**Tableau 36 Excrétion d'azote organique par les bovins**

| <b>Catégorie</b>         | <b>Production d'azote par animal (kg N/tête.an)</b> | <b>Nombre d'animaux</b> | <b>Production totale d'azote (t N)</b> |
|--------------------------|---|-------------------------|--|
| Vache laitière           | 102,4   | 116 995                 | 11 980,3                               |
| Vache allaitante         | 75,9  | 16 603                  | 1260,2                                 |
| Vache de réforme         | 75,9  | 4897                    | 371,7                                  |
| Bovin de plus de 2 ans   | 75,9  | 28 875                  | 2191,6                                 |
| Bovin de moins de 6 mois | 11,5  | 28 254                  | 324,9                                  |
| Génisse de 6 à 12 mois   | 32,2  | 23 057                  | 742,4                                  |
| Génisse de 1 à 2 ans     | 55,2  | 40 804                  | 2252,4                                 |
| Taurillon de 6 à 12 mois | 28,75   | 3462                    | 99,5                                   |
| Taurillon de 1 à 2 ans   | 46  | 2983                    | 137,2                                  |
| <b>TOTAL</b>             |   | <b>265930</b>           | <b>19 360,2</b>                        |

**Sources :** Moniteur Belge, 07.03.2007, Gybels *et al.*, 2009 ; INS, 2007.

- ***Importation d'azote organique***

Les importations et exportations d'azote organique n'avaient pas été prises en considération par Gybels *et al.* (2009) dans le calcul du bilan azoté du secteur agricole wallon. Les données nécessaires n'étant en effet pas disponibles, il a donc été supposé que ce type d'échanges était peu courant en Wallonie (comparativement à la Flandres), les contrats d'épandage s'effectuant au sein même du territoire. De même, dans le cadre du calcul du bilan azoté du secteur laitier, ces postes ne seront donc pas considérés.

- ***Retombées atmosphériques d'azote***

Selon l'EMEP (*European monitoring and evaluation program*), les retombées atmosphériques d'azote (retombées totales d'azote oxydé et réduit) étaient estimées à 17,2 kg d'azote par hectare en 2007. Par conséquent, les retombées azotées sur la superficie agricole utile dédiée aux exploitations laitières spécialisées s'élevaient à **1972,7** tonnes d'azote.

- ***Fixation d'azote***

Deux types de fixation d'azote sont ici pris en considération : d'une part, l'azote fixé par les organismes libres du sol et, d'autre part, l'azote fixé par les bactéries symbiotiques des légumineuses.

La fixation d'azote par les organismes libres du sol est estimée à 4 kg d'azote par hectare de culture (Gybels *et al.*, 2009). En appliquant ce coefficient aux superficies de terres arables et de prairies permanentes, on obtient un apport d'azote s'élevant à **458,8** tonnes d'azote.

327 hectares concernaient des cultures fourragères de légumineuses pures (trèfle, luzerne et autres légumineuses) au sein d'exploitations laitières OTE 41 en 2007 (INS, 2007). Les données concernant la répartition de cette superficie selon le type de légumineuse en question ne sont toutefois pas disponibles. Selon Gybels *et al.* (2009), le trèfle fournit un apport de 125 kg d'azote par hectare, tandis que la luzerne apporte 250 kg d'azote par hectare. Une estimation grossière peut être réalisée en calculant la moyenne entre ces deux valeurs et en appliquant ce coefficient, c'est-à-dire 187,5 kg d'azote par hectare, à la superficie concernée. Cet apport s'élèverait par conséquent à **61,3** tonnes d'azote.

- **Autres entrées**

- L'apport d'azote par les **semences** est calculé sur base de la densité de semis, de la teneur en azote des semences et des surfaces de chaque culture (Tableau 37). L'apport d'azote total par ce biais s'élève à **26,4** tonnes d'azote.

**Tableau 37 Entrées d'azote par les semences**

| <b>Culture</b>         | <b>Densité de semis (kg/ha)</b> | <b>Surface (ha)</b> | <b>Teneur en azote (kg N/t)</b> | <b>Apport d'azote (kg N)</b> |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Maïs ensilage          | 25                              | 11 392              | 13,9                            | 3958,7                       |
| Betteraves fourragères | 2                               | 154                 | 1,8                             | 0,6                          |
| Froment d'hiver        | 160                             | 4293                | 20                              | 13 737,6                     |
| Orge d'hiver           | 120                             | 1080                | 17                              | 2203,2                       |
| Orge de printemps      | 120                             | 298                 | 17                              | 607,9                        |
| Epeautre               | 150                             | 1038                | 17                              | 2646,9                       |
| Triticale              | 150                             | 342                 | 17                              | 872,1                        |
| Betteraves sucrières   | 2                               | 1046                | 1,8                             | 3,8                          |
| Colza                  | 2                               | 329                 | 35                              | 23,0                         |
| Pommes de terre        | 2300                            | 324                 | 3,2                             | 2384,6                       |

**Source :** Lauwers *et al.*, 2004

- Concernant l'apport d'éventuels « **autres fertilisants organiques** », tels que des boues d'épuration ou du compost urbain, les données n'étant pas disponibles et cet apport pouvant être considéré comme négligeable en Région wallonne, ce poste ne sera pas pris en compte dans le calcul du bilan.

### **Sorties d'azote**

- **Cultures de vente, cultures fourragères et prairies permanentes destinées à la fauche**

Les sorties d'azote par les cultures récoltées sont calculées sur base des superficies, des rendements et des teneurs en azote des cultures récoltées concernées (Tableau 38). Les catégories de cultures 'autres cultures sarclées fourragères', 'fourrages verts' et 'légumineuses' n'ont pas été prises en compte, en raison de l'indisponibilité de données

concernant la répartition de ces superficies. En outre, ces cultures ne couvrent qu'une proportion minime de la superficie totale des terres arables (2%). Un total de **9272,8** tonnes d'azote exporté via les récoltes peut ainsi être estimé (soit 80,5 kg d'azote par hectare de SAU).

- ***Pâturage***

Bien que la méthode définie par l'OCDE intègre les sorties d'azote *via* l'herbe pâturée aux outputs, cet aspect n'a pas été considéré lors du calcul du bilan au niveau régional (Gybels *et al.*, 2009). Or, au niveau du secteur laitier spécialisé, les prairies permanentes et temporaires destinées à la pâture représentent quasiment la moitié de la SAU (45%). Il est donc intéressant de tenter d'estimer la quantité d'azote exportée du système par ce biais.

Si l'on considère d'une part la superficie concernée (51 686 hectares) et d'autre part un rendement moyen pour une prairie pâturée de 8 tonnes de matière sèche par hectare (Limbourg, 1991) et une exportation d'azote de 30 kg d'azote par tonne de matière sèche (Knoden *et al.*, 2007), il est possible d'évaluer la quantité d'azote exportée par le pâturage, à savoir **12 404, 6** tonnes d'azote.

Cette valeur doit toutefois être nuancée puisque le rendement des prairies est influencé par divers facteurs, tels que la région pédoclimatique, la composition botanique, le degré d'intensification (charge animale à l'hectare, quantité de fertilisants épandue, etc.) ou l'entretien des prairies (Paquay, 2004).

- ***Emissions d'ammoniac***

Le bilan d'azote, tel qu'il est notamment défini par l'OCDE (2007), est un bilan brut, c'est-à-dire qu'il inclut toutes les émissions résiduelles de composés azotés émis par l'agriculture dans le sol, l'eau et l'air. Au contraire, le bilan net (tel qu'il est présenté pour le secteur agricole dans la section III.4.c) considère quant à lui uniquement les émissions d'azote vers le sol et l'eau, les émissions d'ammoniac étant considérées comme des outputs. Vu la difficulté d'estimer les émissions d'ammoniac spécifiques aux exploitations laitières spécialisées, c'est le bilan brut qui sera calculé au niveau du secteur laitier. Les valeurs obtenues devront, par conséquent, être comparées au surplus d'azote du secteur agricole auquel doivent être ajoutées les émissions d'ammoniac.

**Tableau 38 Sorties d'azote *via* les cultures**

| Cultures                      | Superficie<br>(ha) | Rendement<br>(t/ha) | Nature de la<br>récolte | Teneur en azote<br>(kg N/t) | Export d'azote<br>(t N) | % MS |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|
| Betteraves fourragères        | 154                | 90,72               | racines                 | 1,8*                        | 25,1                    |      |
| Maïs fourrager plante entière | 11278              | 47,98               | masse verte             | 13**                        | 2251,1                  | 32%  |
| Maïs fourrager épi broyé      | 114                | 15,1                | épi                     | 15**(maïs grain***)         | 22,2                    | 86%  |
| Froment d'hiver               | 4293               | 8,75                | grain                   | 20                          | 751,3                   | 85%  |
|                               |                    | 4,13                | paille                  | 5,6**                       | 84,4                    | 85%  |
| Orge d'hiver                  | 1080               | 8,12                | grain                   | 17                          | 149,1                   | 85%  |
|                               |                    | 3,55                | paille                  | 5,6**                       | 18,2                    | 85%  |
| Orge de printemps             | 298                | 5,58                | grain                   | 15                          | 24,9                    | 85%  |
|                               |                    | 3,06                | paille                  | 5,6**                       | 4,3                     | 85%  |
| Epeautre                      | 1038               | 7,36                | grain                   | 17                          | 129,9                   | 85%  |
|                               |                    | 4,28                | paille                  | 5,6**                       | 21,2                    | 85%  |
| Triticale                     | 342                | 6,38                | grain                   | 17                          | 37,1                    | 84%  |
|                               |                    | 4,20                | paille                  | 5,6**                       | 6,8                     | 85%  |
| Betteraves sucrières          | 1046               | 75,22               | racines                 | 1,8                         | 141,6                   |      |
| Colza                         | 329                | 3,86                | grain                   | 35                          | 44,4                    | 85%  |
| Pommes de terre               | 324                | 47,6                | tubercule (Bintje)      | 3,3                         | 50,9                    |      |
| Prairies temporaires (fauche) | 3169               | 9,39                | matière sèche           | 22**(ensilage****)          | 654,7                   |      |
| Prairies permanentes (fauche) | 36970              | 5,97                | matière sèche           | 22**(ensilage****)          | 4855,6                  |      |
| <b>TOTAL</b>                  |                    |                     |                         |                             | <b>9272,8</b>           |      |

**Légende** : (\*) teneur en azote de la betterave sucrière ; (\*\*) en kg N/t de matière sèche ; (\*\*\*) teneur en azote du maïs grain ; (\*\*\*\*) teneur en azote de l'ensilage d'herbe enrubanné.

**Sources** : INS, 2007 ; SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2008 ; Lauwers *et al.*, 2004 ; INRA, 2005



### ***Solde du bilan brut du secteur laitier spécialisé***

Sur base des apports et sorties d'azote présentés ci-dessus, le solde du bilan brut réalisé au niveau du secteur laitier spécialisé wallon a été calculé et s'élève, pour l'année 2007, à 80,4 kg d'azote par hectare de SAU (Tableau 39). En reprenant les données du Tableau 26 (p86), cette valeur peut être comparée au surplus azoté du secteur agricole wallon. Pour rappel, en 2006, le surplus azoté s'élevait à 64 156 tonnes d'azote pour le secteur agricole. Afin de se référer au bilan brut, il s'agit de rajouter 20 041 tonnes d'azote ammoniacal qui avaient été considérées comme une sortie dans ce calcul, ce qui correspond au total à un surplus azoté de 111,2 kg d'azote par hectare de SAU (2006). Cependant, cette valeur n'incluait pas les sorties d'azote *via* l'herbe pâturée. Si l'on ne considère pas cette sortie au niveau du secteur laitier, le solde du bilan brut du secteur laitier spécialisé s'élève alors à 188,6 kg d'azote par hectare de SAU ou 184,9 kg par vache laitière. Ce résultat, extrapolé au nombre de vaches laitières de la Région wallonne, correspond à 42 396 tonnes d'azote (ou 155,4 kg par ha de SAU « laitière »), soit 50% du bilan brut du secteur agricole wallon.

Sur une même base de calcul, le secteur laitier spécialisé montre donc un bilan d'azote par hectare plus important que le secteur agricole pris dans sa globalité. On remarque également que le surplus azoté du secteur laitier représente une part importante du surplus du secteur agricole. Ce résultat doit bien sûr être nuancé puisqu'il implique plusieurs estimations. En outre, celui-ci peut également masquer des disparités importantes entre exploitations. Il est aussi important de noter, qu'en termes de comparaisons, il est primordial de considérer la même base de calcul, les mêmes entrées et sorties d'azote du système.

**Tableau 39 Bilan d'azote du secteur laitier spécialisé wallon**

| Entrées (t N)    |                          |                          |                  |                | Sorties (t N)                 |          | Solde    |         |
|------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|----------------|-------------------------------|----------|----------|---------|
| Engrais minéraux | Production par le bétail | Retombées atmosphériques | Fixation d'azote | Autres apports | Cultures et prairies fauchées | Pâturage | tonnes N | kg N/ha |
| 9024             | 19360,2                  | 1972,7                   | 520,1            | 26,4           | 9272,8                        | 12404,6  | 9226     | 80,4    |

## *b) Air*

L'élevage bovin contribue de manière importante aux émissions de  $N_2O$  et de  $NH_3$  du secteur agricole et ce, en raison notamment de sa production importante d'azote. En effet, en 2007, les bovins étaient responsables de 93% de l'azote organique produit contre 6% pour les porcins et les volailles (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010).

De plus, les émissions de  $CH_4$  liées à la fermentation entérique des ruminants proviennent également, en grande partie, des bovins. Concernant les vaches laitières plus spécifiquement, il est admis que celles-ci produisent davantage de  $CH_4$  que les vaches allaitantes (Guns, 2010). Selon les références du GIEC, une vache produisant 8400 kg de lait par an émet environ 121 kg de méthane par an *via* le processus de fermentation entérique (Chardon, 2008).

Le tableau ci-dessous met en vis-à-vis les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole et la part de celles-ci qui peut être attribuée au secteur laitier. On remarque ainsi que 21% des émissions totales de gaz à effet de serre du secteur agricole peuvent être attribuées au secteur laitier. Les vaches laitières sont responsables d'environ un tiers des émissions liées à la fermentation entérique et au stockage des effluents, ainsi que de 13% des émissions liées aux sols agricoles (Tableau 40).

**Tableau 40 Contribution du secteur laitier aux émissions de GES en Région wallonne (2008)**

| (kt éq. $CO_2$ )                       | Emissions de gaz à effet de serre |                 |     |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----|
|  | Agriculture                       | Secteur laitier |     |
| Fermentation entérique ( $CH_4$ )      | 1687                              | 521             | 31% |
| Stockage des effluents ( $CH_4/N_2O$ ) | 564                               | 163             | 29% |
| Sols agricoles ( $N_2O$ )              | 2011                              | 269             | 13% |
| Combustibles                           | 329                               | ---             | --- |
| Total GES                              | 4591                              | 953             | 21% |

**Légende** : cette répartition a été réalisée sur base du nombre de vaches laitières, des quantités d'effluents produites et d'engrais minéraux utilisées.

**Source** : Guns, 2010

## 5. Chiffres clés de la filière du lait et des produits laitiers

Le Tableau 41, présenté ci-après, fournit quelques chiffres clés quant à la filière du lait et des produits laitiers en Région wallonne et en Belgique.

**Tableau 41 Chiffres clés de la filière du lait et des produits laitiers en Région wallonne et en Belgique (2007)**

|   |  |                                     |  |                                 |
|---|--|-------------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Cheptel laitier wallon</b> (DGSIE, 2007)   | 229 313 têtes, soit 43,8% du cheptel national  |                                     |  |                                 |
| <b>Nombre de détenteurs wallons</b> (DGSIE, 2007)   | 5563, soit 41,8% des exploitations détentrices de vaches laitières en Belgique   |                                     |  |                                 |
| <b>Quota livraison wallon</b> (DAEA, 2008)  | 1,261 milliards de litres, soit 41% du quota livraison national  |                                     |  |                                 |
| <b>Industrie laitière en Région wallonne</b> (CBL, 2009)<br>Chiffre d'affaire (millions d'€)<br><br>Emploi<br><br>Investissements (1000€)                     | 1345, soit 30% du chiffre d'affaire de l'industrie laitière belge<br>1577, soit 28% de l'emploi national dans l'industrie laitière<br>28 114, soit 29% des investissements nationaux |                                     |  |                                 |
| <b>Commerce extérieur</b> (CBL, 2009)<br>Importations (1000 t)<br><i>en valeur (millions d'€)</i><br>Exportations (1000 t)<br><i>en valeur (millions d'€)</i> | 1641,9<br>2473<br>1650,3<br>2299,4   |                                     |  |                                 |
| <b>Production et consommation de produits laitiers en Belgique</b> (SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2007)                                     |  |                                     |  |                                 |
| <b>Produit</b>  | <b>Production (tonnes)</b>   | <b>Consommation totale (tonnes)</b> | <b>Consommation par habitant (kg par habitant)</b> | <b>% Auto-approvisionnement</b> |
| Lait entier   | 625 137  | 517 225                             | 48,87  | 123,3                           |
| Lait écrémé   | 65 614   | 41 326                              | 3,9  | 157                             |
| Yoghourt  | 309 765  | 165 948                             | 15,68  | 170,7                           |
| Boissons lactées  | 141 147  | 8570                                | 0,81   | 2686,4                          |
| Autres produits frais   | 94 147   | 91 196                              | 8,9  | 100                             |
| Crème   | 136 383  | 110 309                             | 10,42  | 123,6                           |
| Lait concentré  | 71 628   | 59 829                              | 5,65   | 91,7                            |
| Poudre de lait entier   | 70 595   | 47 722                              | 4,48   | 148,6                           |
| Poudre de lait écrémé   | 87 789   | 46 111                              | 4,36   | 162,6                           |
| Beurre  | 104 063  | 72 123                              | 6,81   | 102,3                           |
| Fromage   | 71 078   | 208 499                             | 19,7   | 31,8                            |
| Fromage fondu   | 42 693   | 15 831                              | 1,5  | 269,7                           |

Sources : DGSIE, 2007 ; DGARNE - DAEA, 2008 ; CBL, 2009.

## 6. Parties prenantes du secteur laitier wallon

Différents types d'acteurs interviennent au sein du secteur laitier wallon (Figure 53). Ce chapitre reprend ces différentes catégories et leurs rôles. Il est en effet important de bien cerner ces derniers afin de pouvoir les impliquer ultérieurement dans un éventuel plan de développement ou de soutien du secteur.

### ***Fourniture d'intrants***

En amont de la production, il faut citer les structures fournissant des intrants aux éleveurs laitiers, à savoir les fabricants d'aliments pour bétail, les vétérinaires, les entreprises de fertilisants, de produits phytosanitaires, de bâtiments et de matériel (machines agricoles, machines spécifiques : traite, refroidissement, alimentation, etc.).

### ***Fourniture de services et encadrement***

De nombreuses structures fournissent des services ou un encadrement aux exploitants laitiers en Région wallonne :

- les services comptables ;
- les centres pilotes ;
- les structures de formation ;
- les syndicats agricoles ;
- les structures d'encadrement (AWE, Comité du lait, CQPF, FLPLW, etc.) ;
- les laboratoires d'analyses (sols, fourrages, produits agricoles) ;
- les organismes de recherche ;
- les organismes de promotion des produits laitiers ;
- les organismes intervenant dans les contrôles sanitaires.

### ***Production***

Au centre de la chaîne de production, se trouvent bien sûr les **exploitants laitiers** eux-mêmes.

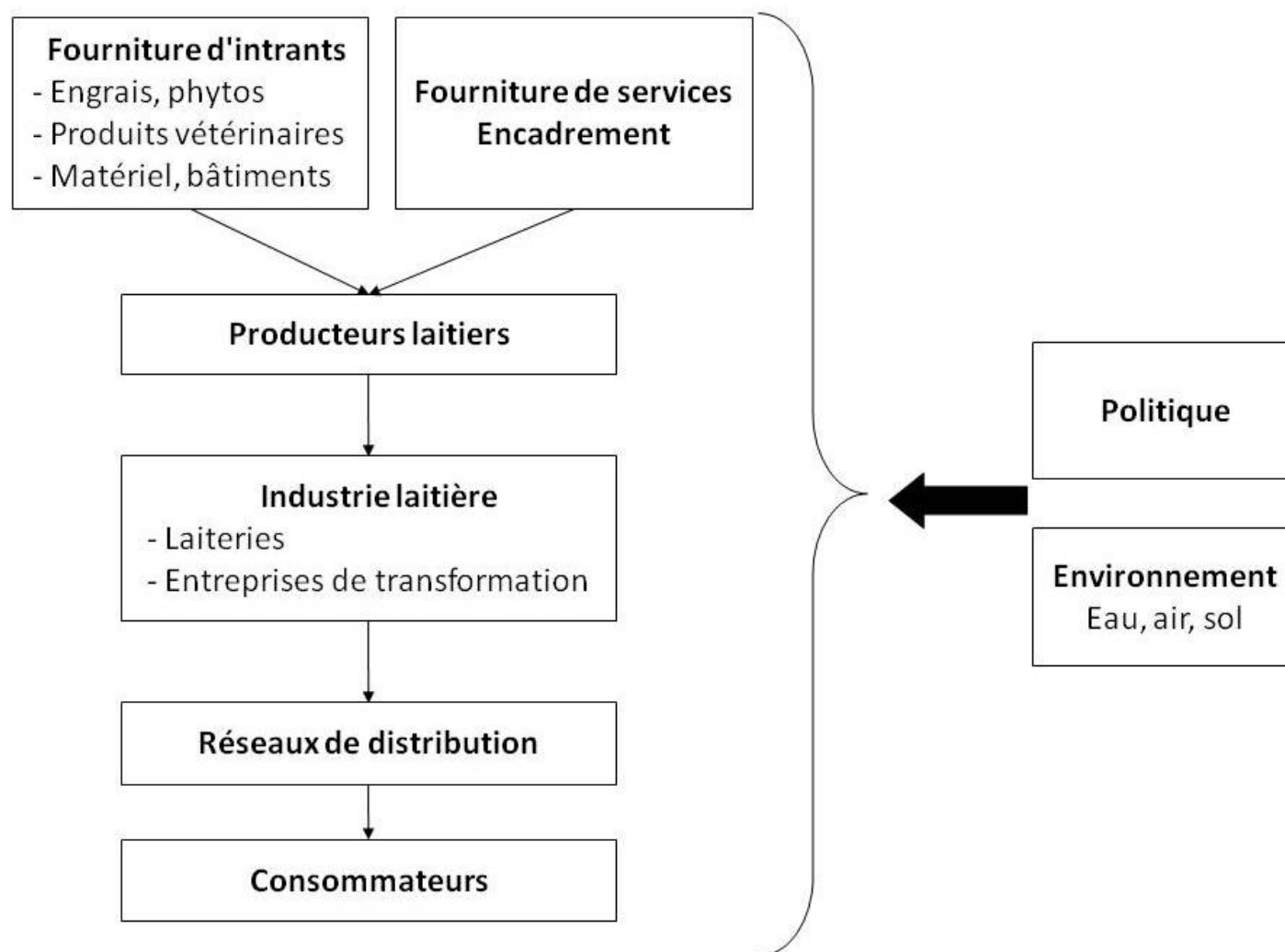


Figure 53 Parties prenantes au secteur laitier wallon

## **Industrie laitière**

En termes de destination du lait produit en Wallonie, 77% de celui-ci est transformé en Wallonie, 21% est transformé en Flandre et 2% est transformé dans les pays limitrophes. Par ailleurs, 97% du volume de lait produit en Belgique est destiné aux laiteries, les 3% restant étant valorisés directement à la ferme pour la vente et la fabrication de produits dérivés. Différents types d'entreprises laitières existent en Belgique : des coopératives de producteurs, des entreprises liées à des groupes privés (parfois d'origine étrangère) ou des entreprises liées directement au secteur de la distribution.

Le secteur de l'industrie laitière est représenté par la **Confédération belge de l'industrie laitière** (CBL). Depuis 1997, la CBL est scindée en deux cellules régionales : CBL-Wallonie et BCZ-Vlaanderen. Ces cellules organisent la représentation, la défense et la promotion des intérêts du secteur au niveau régional. Elles disposent d'un pouvoir de décision autonome dans les domaines de la politique industrielle, de l'environnement, de la promotion, de la recherche scientifique et de la formation professionnelle. Toutefois, afin de rester cohérente, l'action de la CBL reste fédérale à plus de 90 % (CBL, 2009).

Une douzaine de laiteries collectent du lait en Région wallonne. Les laiteries les plus importantes, en termes de volume de lait collecté annuellement, sont la *Laiterie des Ardennes* et la *laiterie de Walhorn*, celles-ci collectant respectivement environ 600 millions et 470 millions de litres de lait par an (FLPLW, 2010).

Plusieurs entreprises multinationales sont présentes en Wallonie et réalisent la transformation du lait collecté. Par ailleurs, à côté des structures de dimensions importantes, une quarantaine de très petites, petites et moyennes entreprises s'occupent également de la transformation et de la commercialisation du lait produit. Dans certaines exploitations, le lait est transformé (fromages, beurre, maquée, yaourts) et commercialisé directement à la ferme (3% du volume de lait produit en Wallonie).

## **Réseaux de distribution**

Les produits laitiers peuvent être distribués *via* différents types de réseau :

- les circuits courts (maximum un intermédiaire entre le producteur et le consommateur), tels que les points de vente à la ferme, les marchés locaux, les foires ponctuelles, etc : ceux-ci ne représentent qu'une très faible part des ventes de produits laitiers (moins de 25% des produits laitiers wallons) ;
- les magasins de proximité ;
- les crémeries ;
- les grossistes ;

- la moyenne et grande distribution.

### **Consommation**

Le Tableau 41 reprend la consommation moyenne de produits laitiers par les belges, en 2007. En comparant la consommation avec la production belge de produits laitiers, il peut ainsi être mis en évidence que le taux d'autoapprovisionnement est particulièrement faible pour les fromages (31,8%), alors qu'il avoisine 100% pour le beurre, le lait concentré et d'autres produits laitiers frais. D'autre part, en termes d'évolution, les tendances suivantes peuvent être observées (CBL, 2009):

- la consommation de lait est en diminution : elle atteint 53,9 litres par habitant et par an en 2008 ;
- la consommation de yaourt enregistre également une diminution ;
- la consommation de crème est en hausse ;
- la consommation de beurre est en baisse ;
- la consommation de fromage enregistre une baisse, bien qu'une hausse de la consommation de fromage fondu soit observée.

Les différentes structures représentant les consommateurs peuvent exercer une influence sur le secteur de la production laitière, en termes d'exigences de qualité, de labellisation, d'importance de l'alimentation et de la consommation durable, en effectuant des tests comparatifs, en mettant en évidence les produits qui présentent le meilleur rapport qualité/prix, etc.

### **Environnement : eau, sol, air, biodiversité**

Les structures actives dans le secteur de l'eau et de la protection l'environnement, plus généralement, peuvent également exercer une influence sur les différents acteurs de la filière. A titre d'exemple, l'une des commissions thématiques d'Aquawal (structure regroupant les producteurs et distributeurs d'eau potable ainsi les organismes d'assainissement agréés de la Région wallonne) concerne les implications de l'agriculture et du monde industriel dans le secteur de l'eau. D'autre part, de nombreuses associations agissant dans le domaine de l'agriculture et de la forêt sont recensées en Wallonie.

### **Acteurs politiques**

Les acteurs politiques jouent également un rôle au sein du secteur, de par les différents plans d'actions ou législations mis en place qui concernent l'agriculture, que ce soit au niveau environnemental, sanitaire, du développement rural, du développement durable, etc.



# Chiffres clés du secteur laitier (2007)

## Description générale

### Structure (OTE 41, 43, 811, 812)

36,5 % de la **SAU** wallonne

4625 **exploitations laitières**

63,6 ha de **SAU moyenne**

41 **vaches** par exploitation

249 670 litres de **quota moyen**

229 313 vaches laitières

1,261 milliards l de quota

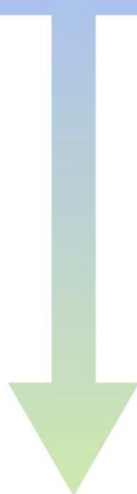
### Répartition de la SAU 'lait'

Prairies permanentes : 61 %

Prairies temporaires : 4 %

Cultures fourragères : 12 %

Autres terres arables : 23 %



## Economie

(OTE 41)

**Valeur ajoutée brute :**

159, 95 millions €

**Productivité du travail :**

49 428 €/UTA

**VAN/UTA :** 50 457 €/UTA

**Prix du lait :** 0,339 €/litre

## Environnement

50 % du **surplus azoté** du secteur agricole

21 % des émissions de **GES** du secteur agricole

42 % de la **SAU bio** wallonne

## Emploi et situation sociale

**Main d'œuvre :** 6999 UTA

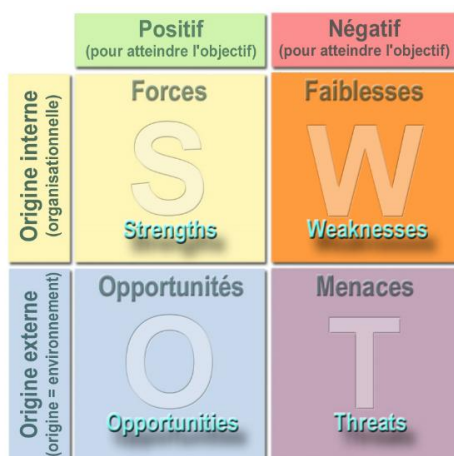
Dont à 96 % familiale

Présence d'un **successeur** chez 18 % des exploitants de + de 50 ans

29 % des agriculteurs ont une **formation agricole** supérieure ou secondaire technique supérieure

## V. Analyse SWOT du secteur de la production laitière en Wallonie

L'analyse SWOT est un outil d'analyse stratégique qui consiste à étudier les forces (*strengths*) et les faiblesses (*weaknesses*) d'une organisation, d'un secteur, d'un territoire ainsi que les opportunités (*opportunities*) et les menaces (*threats*) de son environnement (Figure 54). L'objectif de l'analyse est de définir une stratégie de développement, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces (<http://ec.europa.eu>, 2010).



**Figure 54 Analyse SWOT**

Source : Wikipédia, 2010

Dans ce chapitre, l'analyse SWOT a été appliquée en se centrant sur les éleveurs laitiers wallons. Une caractérisation de la Région wallonne, de son secteur agricole et de son secteur laitier a tout d'abord été réalisée en se basant sur la quantification d'indicateurs économiques, sociaux et environnementaux permettant d'en évaluer les performances. Les différentes forces, faiblesses, opportunités et menaces ont ensuite été définies en considérant le caractère interne ou externe de ces différentes dimensions vis-à-vis des éleveurs laitiers (Tableau 42). Ces dimensions ont été débattues avec les acteurs du secteur laitier dans le cadre d'une réunion de travail qui s'est tenue le 26 novembre 2010 (voir compte-rendu de la journée en Annexe 4). Dès lors, ce sont les dimensions enrichies de ces débats qui sont présentées et discutées dans ce chapitre. Des perspectives et pistes d'amélioration générales, visant à soutenir le secteur et à en améliorer la durabilité, ont également été mises en évidence.

Tableau 42 Analyse SWOT de l'élevage laitier en Wallonie

|                        | <b>POSITIF</b>  | <b>NEGATIF</b>   |
|------------------------|---|--|
|                        | <b>FORCES</b>   | <b>FAIBLESSES</b>  |
| <b>ORIGINE INTERNE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démarche de qualité de la production</li> <li>- Modes de gestion compatibles avec une agriculture durable (liaison au sol, valorisation des fourrages, des engrais de ferme)</li> <li>- *Diminution des apports en engrais minéraux et du surplus azoté</li> <li>- *Respect du taux de liaison au sol ≤ 1</li> <li>- *Diminution des émissions de GES</li> <li>- *Augmentation de la participation aux MAE</li> <li>- *Augmentation de la superficie cultivée en agriculture biologique</li> <li>- *Importance des prairies dans l'assolement → intérêt pour la gestion des flux d'N, pour le stockage du C, pour le maintien de la biodiversité et d'un certain niveau d'autonomie fourragère</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution du nombre d'exploitations laitières</li> <li>- Maintien difficile de la rentabilité</li> <li>- Faible implication des producteurs dans les circuits de valorisation de leur production</li> <li>- Recours non négligeable aux concentrés et aux intrants en général → forte sensibilité à l'évolution du coût de ces intrants</li> <li>- *Dépendance énergétique</li> <li>- Contribution aux émissions de GES</li> <li>- *Perte de biodiversité</li> <li>- *Réticence au principe coopératif</li> <li>- *Formation essentiellement pratique</li> </ul>   |
|                        | <b>OPPORTUNITES</b>   | <b>MENACES</b>   |
| <b>ORIGINE EXTERNE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprises wallonnes d'aliments valorisant la production céréalière régionale</li> <li>- TPE et PME de transformation et commercialisation des produits laitiers → gamme importante de produits laitiers fermiers à haute valeur ajoutée, à promouvoir</li> <li>- Faible taux d'auto-approvisionnement en fromages</li> <li>- Image positive de l'agriculture et de la production laitière en Wallonie, à valoriser en termes de promotion des produits</li> <li>- Demande de produits de qualité différenciée</li> <li>- *Réponse aux attentes de la société : bien-être, environnement, agritourisme, etc</li> <li>- *Structures de formation, d'encadrement, services de remplacement</li> <li>- *Aides : installation, groupements, investissements</li> <li>- Recherches concernant le secteur agricole et la production laitière</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorisation industrielle du lait sous forme de produits de faible valeur ajoutée</li> <li>- Manque d'innovation, de R&amp;D</li> <li>- Faible taux de pénétration, manque de promotion des produits laitiers wallons et des marques wallonnes</li> <li>- Faible valorisation des produits laitiers wallons par l'HORECA, les crémeries, les grossistes</li> <li>- *Faible rentabilité de la biométhanisation basée sur la valorisation des engrais de ferme</li> <li>- Variabilité du prix du lait, volatilité des prix agricoles</li> <li>- *Augmentation du coût des intrants, coût élevé du foncier</li> <li>- Incertitude du secteur liée à l'avenir des quotas laitiers</li> <li>- *Diminution de la main d'œuvre agricole</li> <li>- *Evolution des attentes de la société, contraintes sanitaires et environnementales</li> </ul> |

**Légende :** (\*) Aspect concernant le secteur agricole de manière générale.

## 1. Forces

La **démarche de haute qualité** mise en œuvre à tous les niveaux de la chaîne de production constitue un atout important de la production laitière wallonne. La traçabilité des produits est ainsi assurée de la matière première aux produits finis.

De manière générale, en comparaison à la plupart des régions limitrophes, les exploitations laitières wallonnes exercent une pression relativement faible sur leur environnement et possèdent une structure et un mode de gestion compatibles (valorisation des fourrages, valorisation des engrais de ferme) avec une **agriculture durable** et une production de qualité (FLPLW, 2006).

Au niveau du secteur agricole, diverses évolutions positives peuvent être relevées et reflètent une meilleure **prise en compte de l'environnement dans les pratiques agricoles**. Les apports en engrais minéraux ont diminué au fil du temps et une diminution du surplus azoté au niveau du sol a également été observée (Figure 41, p85). Cette situation s'explique notamment par l'effet de la réglementation et des contrôles mis en œuvre dans le cadre du Programme de gestion durable de l'azote (PGDA). En effet, en 2008, neuf exploitations wallonnes sur dix respectaient la norme du PGDA imposant un taux de liaison au sol inférieur ou égal à un (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010). De plus, la mise aux normes concernant la capacité de stockage des engrais de ferme a permis d'améliorer la valorisation des engrais de ferme.

Une diminution des émissions de gaz à effet de serre et d'ammoniac issues du secteur agricole est également observée (Figure 44, p90) et peut être partiellement reliée à une diminution d'utilisation des engrais minéraux et une amélioration de la gestion des engrais de ferme. Les émissions d'ammoniac actuelles sont inférieures au plafond 2010 fixé par la législation (28,76 kilotonnes par an). Toutefois, des plafonds d'émission plus sévères, à respecter à l'horizon 2020, seront probablement définis et impliqueront de nouveaux efforts de réduction, de la part du secteur agricole comme des autres secteurs d'activités économiques.

Bien qu'impliquant des contraintes importantes pour l'exploitant, la mise en place de **mesures environnementales**, obligatoires (éco-conditionnalité, PGDA, *Natura 2000*) ou volontaires (MAE, soutien à l'agriculture biologique), dans les exploitations laitières ou dans les autres types d'exploitations, favorise le développement de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (PDR, 2010).

Une augmentation de la participation des agriculteurs aux mesures agri-environnementales peut être soulignée. Pour rappel, en 2007, près de la moitié des agriculteurs étaient engagés dans une ou plusieurs MAE (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010) (section II.1.b). Cependant, l'évaluation du Plan wallon

de développement Rural (PDR) 2000-2006 a mis en évidence que les objectifs fixés n'ont été atteints qu'à hauteur de 50 à 80 %, excepté pour les haies et le maintien de faibles charges en bétail. Une autre nuance peut aussi être apportée en signalant que certaines mesures, telle que la couverture hivernale du sol (l'une des mesures les plus rencontrées), risquent de disparaître à l'avenir de par leur proximité par rapport aux normes liées à la conditionnalité des aides (Mulders, 2010).

La superficie cultivée en agriculture biologique a également augmenté au cours du temps et atteignait 4,3% de la SAU wallonne en 2008. Ce chiffre reste cependant assez éloigné de l'objectif 2010 de 10% fixé par le contrat d'avenir pour la Wallonie.

Nombre de ces forces peuvent être reliées à la place importante qu'occupent les prairies dans l'assolement de nos exploitations d'élevage. En effet, ces dernières jouent un rôle clé dans la régulation de nombreux cycles bio-géo-chimiques, tels que le cycle du carbone ou de l'azote. Ces prairies permettent également d'adhérer à certaines mesures du programme des MAE ou encore de répondre plus aisément aux attentes du cahier des charges de l'agriculture biologique.

De manière générale, les **productions fourragères** occupent une place importante dans les exploitations laitières en Région wallonne (65% de la SAU totale des exploitations laitières est occupée par des prairies permanentes et temporaires et 12% par des cultures fourragères) (section IV.1.b), ce qui permet une certaine autonomie alimentaire avec un moindre recours aux concentrés (de 858 à 1489 kg par vache, selon la classe de performances<sup>42</sup>- Bouquiaux *et al.*, 2007), en comparaison à d'autres régions européennes, telles que le Grand-Duché du Luxembourg (2000 kg par vache et par an) ou la région de Baden-Württemberg (1800 kg par vache et par an). Cet aspect varie cependant d'une région agricole à l'autre, selon les conditions pédoclimatiques et les systèmes de production. Comme cela a été montré dans la section III.1.a, les prairies et cultures fourragères se concentrent essentiellement au sud du sillon Sambre-et-Meuse.

Des marges de manœuvre demeurent néanmoins présentes à ce niveau. Ces marges seront cependant difficilement mobilisables avec le maintien des chargements appliqués dans nos systèmes d'élevage. Ces chargements sont en effet relativement élevés puisqu'ils sont proches, en moyenne, de 2 UGB par hectare de SAU dans les systèmes présentant une faible proportion de prairie, à plus de 2,5 UGB par hectare dans les zones herbagères qui ne sont pas reprises en zone vulnérable. Ces situations et la densité énergétique que doit présenter la ration d'animaux ayant de forts potentiels de production conduisent aux utilisations de concentrés enregistrées et à une **autonomie fourragère modérée**. De ce fait, la **consommation énergétique** des exploitations

---

<sup>42</sup> Il s'agit de données concernant des exploitations laitières spécialisées (OTE 41). Les classes de performances sont définies sur base de la marge brute par vache.

bovines est relativement élevée en comparaison aux autres spéculations agricoles, ce qui constitue une faiblesse tant d'un point de vue économique (augmentation attendue du coût de l'énergie) que d'un point de vue environnemental. La contribution du secteur laitier aux **émissions de gaz à effet de serre** n'est quant à elle pas négligeable : elle représente en effet 21% des émissions du secteur agricole (section IV.4.b). Il faut souligner que le secteur laitier produit également 21% de la valeur ajoutée brute du secteur agricole.

## 2. Faiblesses

D'un point de vue structurel, le **nombre de détenteurs de vaches laitières** diminue continuellement depuis 1990, les exploitations de petite dimension étant les plus fragiles. En effet, le maintien de la rentabilité des exploitations laitières s'avère difficile, en raison d'une diminution du prix du lait, du coût élevé du foncier, de coûts de production (engrais, énergie, aliments pour bétail) qui ont tendance à augmenter et de coûts additionnels liés aux normes sanitaires et à la mise en place de l'autocontrôle (FLPLW, 2006). La situation d'incertitude liée à la réforme de la PAC et des quotas laitiers joue également un rôle dans la diminution du nombre d'exploitations.

En termes de valorisation économique de la production laitière, une faible partie du lait produit en Wallonie (3% du volume produit) est transformé à la ferme et valorisé par le producteur *via* des **circuits courts** ou semi-courts. Bien que n'étant pas généralisable, cette possibilité reste toutefois une source de diversification et une opportunité qui permet d'augmenter la valeur ajoutée de la production.

Malgré une augmentation de la participation des agriculteurs aux MAE, la progression de l'agriculture biologique et des normes environnementales contraignantes, l'état de la **biodiversité** en Région wallonne reste préoccupant (section II.4.d), le secteur agricole n'étant bien sûr que l'un des nombreux acteurs exerçant une pression sur celle-ci. Ce point doit toutefois être nuancé puisque, de par la valorisation et le maintien des prairies permanentes, le secteur laitier aurait plutôt un impact positif sur la biodiversité.

La création de groupements agricoles, tels que les coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA), les groupements fourragers<sup>43</sup> (GF) et les sociétés coopératives de transformation et/ou commercialisation (SCTC), ont pour avantage de diminuer les coûts nécessaires à certains investissements et de permettre aux agriculteurs de disposer

---

<sup>43</sup> Les **groupements fourragers** sont « *des associations d'au moins trois agriculteurs, constituées pour l'achat en commun de matériel destiné à la production, la récolte et la conservation des fourrages* ». Ces groupements sont assistés par des techniciens ayant pour rôle de vulgariser les techniques, d'animer les groupements et d'établir les rations hivernales du bétail (www.province.luxembourg.be, 2010).

d'un matériel performant dont l'investissement ne se justifierait pas sur une seule exploitation. Il existe également la possibilité de former des associations de producteurs laitiers (APL<sup>44</sup>), ainsi que des groupements de producteurs laitiers (GPL<sup>45</sup>), ceux-ci permettant de rationaliser l'organisation du travail au sein des exploitations. On observe cependant une certaine **réticence de la part des agriculteurs vis-à-vis du principe coopératif** (PDR, 2010). Ces groupements sont, par exemple, moins répandus en Région wallonne qu'en France. Actuellement (12.03.2010), 933 coopératives, tous types confondus, sont enregistrées en Région wallonne (parlement.wallonie.be, 2010).

Par ailleurs, la **formation** agricole pratique ou de niveau inférieur semble être prédominante au sein du secteur agricole et du secteur laitier (Tableau 22, p75 et Tableau 33, p104). Les indicateurs utilisés doivent toutefois être considérés avec prudence puisqu'ils n'intègrent pas les formations non agricoles.

### 3. Opportunités

En amont de la production, des **entreprises d'aliments** pour le bétail sont présentes en Région wallonne et ont pour avantage de valoriser la production céréalière régionale. En aval de la production, une quarantaine de très petites, petites et moyennes entreprises (TPE et PME) wallonnes réalisent la **transformation et la commercialisation du lait**.

Il existe de réelles opportunités au niveau de la **valorisation** des produits laitiers wallons. En effet, un volume élevé de lait de qualité est disponible et les PME wallonnes possèdent le potentiel de traiter un volume de lait important.

En ce qui concerne la valorisation des produits laitiers fermiers, il existe une gamme relativement étendue de **produits à haute valeur ajoutée et de qualité différenciée**. La distribution *via* des circuits courts (marchés, vente à la ferme) ou semi-courts (crémeries, petits magasins) est particulièrement bien adaptée à la promotion de ce type de produits, en raison d'un contact direct avec les consommateurs. Ces derniers expriment en outre une **demande croissante pour des produits régionaux différenciés**.

---

<sup>44</sup> Association de deux à cinq producteurs laitiers, visant à « *produire et à commercialiser en commun les quotas laitiers détenus par ces associés, à partir de l'unité de production d'un des associés, avec la participation active de chacun des associés* » (agriculture.wallonie.be, 2010).

<sup>45</sup> Groupement de deux producteurs laitiers qui gère une seule exploitation résultant de la mise en commun des deux exploitations de ses membres (atlas.wallonie.be, 2010).

La filière aurait également l'opportunité d'augmenter le taux d'autoapprovisionnement en fromages, celui-ci étant relativement faible (31,8 %) et couplé à une faible consommation. La Wallonie, l'agriculture et, plus particulièrement, la production laitière possèdent une **image positive** (paysages, qualité de vie) qui devrait par conséquent être mise en évidence en termes de promotion et de marketing. En outre, le secteur agricole, y compris le secteur laitier, possède un potentiel au niveau du **développement de nouvelles fonctions**, tant du point de vue du savoir-faire (produits de qualité différenciée et de haute valeur ajoutée) que des services non-marchands (agritourisme, environnement, influence sur le paysage) (Plan wallon de développement rural – PDR, 2010).

La présence de **structures d'encadrement** du secteur laitier, et plus généralement du secteur agricole, constitue également un avantage pour le développement du secteur et de la filière en Wallonie, ainsi que pour la défense des intérêts des agriculteurs auprès des différentes instances régionales, nationales, européennes.

Par ailleurs, les 14 **services de remplacement agricole** présents en Wallonie ont pour objectif de soutenir l'agriculteur en cas de maladie, lors d'un surcroît de travail ou d'autres événements inattendus et leur donne également la possibilité de bénéficier d'une vie sociale (vacances, événements familiaux) ou de participer à des formations, lorsqu'il n'y a pas d'aidants disponibles sur l'exploitation. Ces services sont, en partie, subsidiés par la Région wallonne. Depuis 1985, une augmentation du nombre de membres ayant recours à ces services a été observée, malgré la diminution du nombre d'agriculteurs. Il s'agit principalement d'éleveurs bovins. Par ailleurs, une proportion relativement importante des membres (16%) est localisée en Région herbagère, région essentiellement tournée vers la production laitière (Fédération des services de remplacement agricoles de Wallonie, 2010).

Différents types d'**aides financières** peuvent être octroyées en Wallonie pour soutenir les exploitants dans différents cas de figure. Ainsi, des aides sont notamment octroyées afin de favoriser le développement de la filière de biométhanisation agricole (subvention d'installation plafonnée à 150000€ - Arrêté du gouvernement wallon du 25 septembre 2008 relatif à l'octroi d'aides aux agriculteurs pour l'installation d'une unité de biométhanisation).

Le système d'aides ISA (investissements dans le secteur agricole), mis en place en Région wallonne depuis le 15 janvier 2009, a quant à lui pour objectif de soutenir les nouveaux agriculteurs et de favoriser les investissements dans les exploitations agricoles, notamment au niveau de la diversification et de la formation de groupements, *via* différents types d'aides.

- Le soutien à l'installation des jeunes agriculteurs est une mesure visant à aider financièrement l'investissement lié à la création ou à la reprise d'une



exploitation agricole (aide en capital et subvention-intérêt, la valeur cumulée totale des aides ne pouvant pas dépasser 70 000 €). L'octroi de cette aide est soumis à plusieurs conditions : formation professionnelle minimale, présentation d'un plan de développement, tenue d'une comptabilité de gestion, etc. (PDR, 2010).

- L'aide au démarrage de groupements (CUMA, GF, CTC) vise à couvrir en partie les coûts de gestion du groupement. Cette aide est plafonnée à 22 500 € par groupement (Arrêté du 19 décembre 2008).
- La mesure « modernisation des exploitations agricoles » vise à soutenir les investissements dans les exploitations agricoles (subvention-intérêt ou aide en capital, l'aide étant plafonnée à 100 000 €) afin de renforcer les performances, notamment environnementales, de l'exploitation, d'améliorer les conditions de travail et d'encourager la diversification et l'innovation au sein des exploitations (PDR, 2010). Ces aides concernent notamment les CUMA, les groupements fourragers (matériel, biens immeubles), les coopératives de transformation et de commercialisation, les associations et les groupements de producteurs laitiers (investissements nécessaires au développement des activités de production et de commercialisation du lait).

Ces aides fournissent, dans une certaine mesure, l'opportunité à de jeunes agriculteurs de reprendre une exploitation agricole, ainsi qu'aux agriculteurs et groupements d'agriculteurs de réaliser des investissements, leur permettant d'innover, de se diversifier. Celles-ci doivent cependant être complétées par d'autres actions, telles que la formation et l'information des exploitants tout au long de leur carrière, un encadrement adéquat, etc.

Par ailleurs, l'orientation et le soutien de la production et de la transformation selon les attentes de la société et plus particulièrement des consommateurs (santé, aspects environnementaux, bien-être animal) nécessitent que des **actions de recherche et de développement** soient menées dans ce domaine. Les multiples projets de recherche en cours en Région wallonne, concernant notamment le secteur agricole et le secteur laitier donnent l'opportunité de préciser ces attentes et la manière de répondre le plus adéquatement à celles-ci.

#### 4. Menaces

En ce qui concerne la valorisation industrielle des produits laitiers, les entreprises belges de transformation valorisent les matières premières, principalement sous forme de lait en poudre et de beurre, c'est-à-dire des produits de **faible valeur ajoutée**. Seules deux appellations laitières d'origine protégée (le fromage de Herve et le beurre d'Ardenne)

sont recensées en Wallonie. A titre de comparaison, 44 AOP laitières sont recensées sur le territoire français et quatre aux Pays-Bas. Un **manque d'innovations et de Recherche & Développement** concernant les produits laitiers a été souligné au niveau des entreprises de transformation wallonnes.

En outre, la **promotion** des produits wallons semble être une faiblesse (faible influence des marques et labels belges et wallons), le marketing des produits étant moins développé par rapport aux concurrents étrangers et les produits étant peu connus et donc peu demandés des consommateurs. Ils sont également peu mis en valeur par le secteur de l'Horeca et peu valorisés par certains réseaux de distribution, tels que les crémeries ou les grossistes qui se plaignent de ne pouvoir dégager des marges équivalentes au départ de ces produits artisanaux, en comparaison avec des produits présentant une diffusion plus large.

La **production d'énergie issue de sources renouvelables** (biométhanisation, panneaux photovoltaïques) est également une option à laquelle peuvent recourir certaines exploitations afin d'augmenter leur autonomie énergétique. Cependant, la réalisation de tels projets reste complexe, en raison de l'importance des investissements qu'ils représentent et d'un calcul de rentabilité qui n'est pas toujours évident (aspects économiques, techniques, administratifs, etc.). La rentabilité de telles installations est en outre fortement dépendante des choix politiques et des aides fournies. De plus, dans le cadre de la biométhanisation, la disponibilité de matières ne concurrençant pas l'alimentation humaine et animale, l'importance des investissements nécessaires et le refus de ces installations par la population sont autant de contraintes freinant la mise en place de telles unités.

Globalement, le contexte changeant dans lequel évoluent les exploitations laitières implique de nombreux défis économiques, sociaux et environnementaux auxquels les éleveurs doivent faire face. Ainsi, d'un point de vue économique, la **variabilité du prix du lait**, l'augmentation attendue du **coût des intrants** (énergie, aliments, engrais, etc.) et le **coût élevé du foncier** sont autant d'éléments menaçant la rentabilité des exploitations laitières. Le coût élevé du foncier est lié à une compétition entre les producteurs pour une ressource limitée mais toutefois nécessaire pour le développement de la taille des exploitations (vu le taux de liaison au sol imposé) et pour la mobilisation des aides européennes. En outre, parmi les risques identifiés par les exploitants wallons, la **volatilité des prix** arrive en premier lieu : neuf agriculteurs belges sur dix considèrent ce facteur comme étant la menace la plus importante. Les **changements de réglementation** constituent la seconde cause principale d'incertitude pour les exploitants agricoles belges (Crédit Agricole, 2010), plus particulièrement dans le secteur laitier en raison des changements attendus au niveau des quotas laitiers.

D'autre part, une **diminution de la main d'œuvre agricole qualifiée** disponible est observée. Elle rend difficile le recours des exploitants à de la main d'œuvre extérieure. Les **attentes de la société** vis-à-vis de l'agriculture sont également en évolution, que ce soit du point de vue du bien-être animal, de l'environnement ou de la qualité des produits. La complexité croissante des **normes et contraintes sanitaires** exerce également une pression sur les exploitations en place.

Bien que l'importance croissante des **normes environnementales** constitue une opportunité permettant de développer des pratiques plus respectueuses de l'environnement, ces normes et la complexité des contrôles qu'elles impliquent représentent également des contraintes importantes pour les exploitants et peuvent, dans certains cas, être à la source d'abandons de la profession (PDR, 2010).

De nouvelles normes sont à attendre dans le domaine de l'agriculture. La liste ci-dessous reprend des objectifs qui devront probablement être atteints dans un futur plus ou moins proche. Ces derniers nécessitent, pour les atteindre, d'encadrer les agriculteurs de manière adéquate.

- Une réduction supplémentaire des émissions de gaz à effet de serre et d'ammoniac, à l'horizon 2020, est attendue. Afin de répondre à ces attentes, deux mesures spécifiques au secteur agricole sont prises dans le Plan Air Climat de la Région wallonne, l'une visant à apporter une attention particulière aux émissions d'ammoniac lors de la construction ou de la rénovation de bâtiments et l'autre visant à octroyer des aides afin de favoriser le développement de la biométhanisation dans le secteur agricole (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010). Des initiatives visant à améliorer les performances énergétiques des exploitations d'élevage bovin et à réduire leurs émissions de GES ont également été mises en œuvre (projet de recherche Interreg *OPTENERGES*, par exemple).
- Les programmes MAE sont régulièrement évalués de façon à cibler les mesures les plus efficaces et celles étant prioritaires d'un point de vue environnemental. De nouveaux objectifs ont été fixés dans le PDR 2007-2013 : il s'agit d'arriver à une participation de 50% des agriculteurs et une superficie concernée de 20 % de la SAU totale en 2013.
- Afin de soutenir la production biologique, la Déclaration de politique régionale 2009-2014 prévoit d'établir un plan stratégique de développement de ce secteur à l'horizon 2020. Celui-ci portera entre autres sur les filières de production, transformation et distribution et sur l'encadrement technique des producteurs (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010).
- La réalisation des plans de gestion des districts hydrographiques wallons (prévue pour 2011), dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau, introduira également de nouvelles mesures spécifiques au secteur agricole. Ces

plans comporteront des mesures de base, déjà inscrites dans la législation (*Natura 2000*, PGDA, etc.) ainsi que des mesures complémentaires. Celles-ci concernent principalement la réalisation d'actions concrètes pour préserver et améliorer la qualité de l'eau (couverture hivernale des sols agricoles, bandes enherbées le long des cours d'eau, retrait des sédiments pollués...), la mise en place de nouvelles réglementations et le renforcement des contrôles (Tableau de bord de l'environnement, 2010).

- Le PGDA est actuellement en cours de révision, il s'agit d'évaluer l'opportunité ou la nécessité d'étendre et de modifier les zones vulnérables en analysant le niveau et l'évolution des teneurs en nitrate dans les eaux, d'adapter certains critères d'épandage et certaines pratiques culturales (sur base notamment des recommandations des scientifiques et des exigences de la Directive cadre sur l'eau), ainsi que de renforcer les contrôles (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2010).

Enfin, l'agriculture est elle-même vulnérable face aux changements climatiques attendus, avec notamment une forte sensibilité des cultures aux événements climatiques extrêmes. (section II.1.d).

## 5. Perspectives, pistes d'amélioration et plan de développement

A l'échelle de la filière et de la valorisation économique des produits laitiers wallons, l'analyse met en évidence l'ensemble de la démarche qualité mise en œuvre au niveau du circuit de production et transformation. Cependant, afin de valoriser cette **production de qualité** il y a lieu d'y **apporter une valeur ajoutée plus importante**. Pour ce faire, les échanges avec les différents acteurs actifs au niveau de la filière et de son encadrement soulignent la nécessité d'arriver à **développer des produits transformés qui valorisent des volumes significatifs**. Ceux-ci offrent en effet des alternatives au modèle 'produit fermier' qui nécessite de développer plusieurs expertises au sein d'une exploitation alors que la main d'œuvre se raréfie. Cela doit bien entendu être réalisé tout en continuant à soutenir des initiatives de transformation et de valorisation à la ferme qui ont encore un bel avenir devant elles vu le caractère périurbain de notre agriculture. Cependant, l'augmentation des contraintes sanitaires et, en corolaire, une certaine crainte de l'agriculteur vis-à-vis de la transformation et des risques encourus si un problème sanitaire venait à survenir, freinent le développement des activités de transformation à la ferme.

L'exemple d'approches coopératives, comme celle développée par *BIOLÉ* pour la valorisation du lait produit en agriculture biologique, a été mis en avant. Ces alternatives, de taille intermédiaire, permettent aux exploitants de se réinvestir dans la

valorisation de leur production. En effet, les acteurs de la filière soulignent l'oligopole que présente le secteur avec le maintien de quelques laiteries importantes dont les centres de décision ne se situent plus à un niveau régional et dont les stratégies de développement, orientées vers une standardisation et une industrialisation des procédés, ne correspondent pas nécessairement aux attentes de la base.

Le développement d'alternatives nécessite dès lors d'intensifier **le soutien aux approches de Recherche & Développement** qui permettront d'innover dans ce secteur, avec pour objectif de développer des **marques wallonne fortes sur le marché**, marques qui doivent **refléter le savoir faire du secteur mais également la qualité de notre environnement de production**. Il faut dès lors poursuivre et diversifier la voie tracée dans le cadre des programmes du Plan Marshal.

Afin de permettre à des marques wallonnes de percer et de faire leur place sur les marchés, il sera nécessaire d'en assurer une **promotion** efficace en vue d'en augmenter la lisibilité et la compétitivité face à la concurrence étrangère. Des actions ayant pour objectif de **favoriser la consommation** de produits laitiers wallons, par exemple en mettant en évidence des aspects santé, devront être menées de façon simultanée. En termes de marketing, il est aussi important de promouvoir une identité wallonne du lait de consommation et des produits laitiers (développement de la marque « Bande des Félaït », création de labels). Enfin, au niveau de la distribution, le **développement de certains circuits de distribution**, notamment *via* des crémeries, des grossistes ou le secteur de la restauration, renforcerait la présence de produits laitiers wallons sur le marché.

Du point de vue du revenu des exploitations laitières, un défi important consiste à maintenir la rentabilité des exploitations, en mettant entre autres l'accent sur cette **valeur ajoutée plus élevée des produits**. Parallèlement, les agriculteurs devront pouvoir s'adapter aux fluctuations de plus en plus importantes des prix et de l'environnement de production. D'une part, une valorisation optimale des engrais de ferme, déjà amorcée suite à la mise en place du PGDA, permet de diminuer le recours aux engrais minéraux. De même, une bonne valorisation des fourrages autoproduits et plus spécialement des prairies, dans les régions agricoles où les conditions pédoclimatiques sont favorables, permet d'équilibrer les coûts liés aux aliments concentrés et de maintenir les animaux au pâturage, ainsi que l'image positive qui s'en dégage que ce soit en terme de bien-être, de qualité des produits, de stockage de carbone ou de biodiversité. Néanmoins, les chargements actuellement pratiqués, tant suite au coût élevé du foncier que suite au système de taxation forfaitaire qui prévaut dans notre pays, et les niveaux de production du cheptel utilisé ne permettront pas de se passer entièrement de concentrés. Il est à souligner que cela ne représente pas un problème tant que ces concentrés sont produits au départ de sous-produits de l'industrie agro-alimentaire qui n'ont pas de voie de valorisation plus noble pour l'homme.

Afin de réduire le coût énergétique des exploitations, les bonnes pratiques permettant de réaliser des économies d'énergie (utilisation rationnelle de l'énergie) doivent en premier lieu être mises en évidence auprès des agriculteurs. L'exploitant peut également faire appel au facilitateur « économies d'énergie pour le secteur de l'élevage » qui a notamment pour rôle d'informer les exploitants sur les économies d'énergie possibles, de rechercher et de conseiller des projets d'économies d'énergie. En ce qui concerne la production d'énergies renouvelables, la rentabilité d'unités de biométhanisation ou de panneaux photovoltaïques dépend fortement des aides et du soutien politique apporté. Il est par conséquent nécessaire d'évaluer la faisabilité (aspects économiques, techniques, administratifs) de telles installations. Pour ce faire, des facilitateurs (biomasse-énergie, solaire-photovoltaïque, etc.) ont été désignés par la Région wallonne.

Les échanges avec les acteurs de la filière mettent également en évidence la nécessité de modifier le système de taxation du secteur afin de limiter une capitalisation et des agrandissements excessifs. L'épargne devrait ainsi être encouragée afin de pouvoir faire face aux coups durs qui surviennent suite à la volatilité des prix, celle-ci risquant de s'accroître à l'avenir.

L'influence de la PAC, qui accélère le mouvement de restructuration du secteur vers des exploitations de grande dimension, a également été soulignée. Il a également été mis en évidence que la formation et l'encadrement du secteur ne présentent souvent qu'un modèle unique, tourné vers l'agrandissement et l'industrialisation. Les approches visant à améliorer la valeur ajoutée de la production sont, quant à elles, peu abordées et explorées. Afin d'améliorer l'efficacité de cet encadrement et du conseil disponible, les parties prenantes au secteur laitier soulignent la nécessité :

- de réorganiser et d'accroître la lisibilité des organismes d'encadrement afin de pouvoir accéder aisément à un conseil avisé et indépendant ;
- de pouvoir participer à des programmes de formation continue afin de pouvoir s'adapter aux évolutions de l'environnement de production ;
- d'adapter les programmes de formation afin de montrer que l'agrandissement des structures n'est pas la seule voie de développement possible.

Afin d'atténuer la tendance à la diminution du nombre d'exploitations agricoles, le maintien de la vie sociale des agriculteurs constitue un point crucial, d'où l'intérêt de recourir dans certaines situations aux travaux par tiers, aux services de remplacement, aux fusions et groupements. En effet, il semble que le **développement de groupements** entre agriculteurs, tant au niveau de la mise en commun de matériel agricole, que de la production, de la transformation ou de la commercialisation, soit une piste d'avenir pour réduire les coûts de production et d'investissement tout en disposant du matériel adéquat ou pour équilibrer la charge de travail nécessaire. Aux dires d'agriculteurs, un encadrement spécifique de ces groupements est néanmoins nécessaire et devrait être développé (services de médiation).

Il ressort des échanges avec les agriculteurs et responsables de l'encadrement du secteur que les producteurs doivent davantage communiquer vers les consommateurs et citoyens afin que ces derniers puissent se rendre compte des réalités de ce secteur. Or les agriculteurs ont une 'fâcheuse tendance' à se retrouver entre eux en dehors du travail (écoles spécifiques, foires agricoles, concours de meilleur juge, CETA, etc.) et, dès lors, à peu communiquer vers l'extérieur. Si l'érosion de la population agricole et la faible rentabilité de certaines spéculations font que l'épouse ou l'époux vont travailler à l'extérieur, maintenant dès lors un pont avec celui-ci, il n'en demeure pas moins que c'est une imprégnation de l'agriculture par le reste de la société et non l'inverse qui en résulte. Il est donc nécessaire de donner les moyens aux agriculteurs de communiquer et de faire connaître leur savoir-faire. C'est un des objectifs de projets tels que *DAIRYMAN* ou *DURAGR'ISO*.

De ces échanges il ressort également que le travail d'astreinte (tâches journalières, telles que la traite, l'alimentation des animaux, etc.) représente, avec plus de 75% des prestations, un poste important en production laitière. Néanmoins, les réponses qui peuvent y être apportées questionnent quant à leur impact sur les autres indicateurs de performance des exploitations. A titre d'exemple, l'achat d'un robot de traite nécessite de mobiliser des capitaux importants et risque de modifier profondément notre environnement et paysage avec un abandon du pâturage et, dès lors, une réduction des surfaces toujours en herbe.

Le secteur agricole se doit également de **tenir compte des évolutions des attentes sociétales** qui se reflètent notamment dans une évolution des performances environnementales attendues. Dans ce cadre, les organismes d'encadrement et de recherche ont pour rôle d'accompagner les exploitants laitiers, afin de pouvoir répondre à ces différents objectifs et défis. Il est en effet important d'agir pour devancer et participer à la définition de ces attentes, afin de ne pas devoir les subir une fois qu'elles seront mises en place.

## VI. Conclusion

Ce rapport s'est attelé à décrire et à analyser les performances économiques, sociales et environnementales de la Wallonie (chapitre II), du secteur agricole (chapitre III) et du secteur laitier (chapitre IV), sur base d'un ensemble d'indicateurs communs aux neuf régions participant au projet. Le chapitre V se focalise ensuite sur l'analyse des forces et faiblesses du secteur wallon de la production laitière, ainsi que sur les opportunités et menaces pesant sur ce dernier, afin de mettre en évidence les perspectives et pistes d'amélioration qui pourraient être mises en œuvre afin d'améliorer ses performances.

En termes de développement économique, l'une des priorités consiste à maintenir la rentabilité des exploitations laitières, actuellement mise à mal par la diminution du prix du lait et la hausse des coûts de production, en jouant tant sur l'utilisation des intrants (autonomie fourragère, diminution de la dépendance énergétique, valorisation des engrais de ferme), que sur la valorisation des produits laitiers wallons (produits innovants possédant une identité wallonne, diversification, transformation à la ferme, commercialisation des produits *via* l'Horeca, promotion des produits laitiers).

Du point de vue de son impact environnemental, le secteur laitier ne semble pas se démarquer des autres spéculations agricoles, les exploitations laitières wallonnes exerçant une pression environnementale relativement faible (liaison au sol, productions fourragères). D'une part, plusieurs éléments, tels que la diminution des émissions de GES, l'augmentation des participations aux MAE, la diminution du surplus azoté dans les sols agricoles, montrent une évolution positive. De nouvelles normes sont cependant attendues (DCE, PGDA 3 etc.) et des efforts supplémentaires devront donc encore être réalisés. D'autre part, même si elle n'est pas uniquement causée par les activités agricoles, la perte de la biodiversité reste préoccupante. Un autre défi important, tant d'un point de vue environnemental qu'économique, consistera à rationaliser la consommation énergétique, jugée plus importante en élevage bovin que dans les autres spéculations.

Au niveau social, c'est la diminution du nombre d'exploitations agricoles, liée aux incertitudes du secteur, à la perte de rentabilité et aux normes environnementales et sanitaires de plus en plus contraignantes, qui s'avère préoccupante. Le développement des mesures de soutien (financier, formation, encadrement spécifique) à l'installation de jeunes dans le secteur agricole reste, par conséquent, essentielle. En outre, il s'agit de continuer à soutenir le développement de groupements agricoles (CUMA, GF, SCTC, APL, GPL), en apportant notamment un encadrement spécifique (médiation). Dans ce cadre, l'expérience acquise dans d'autres régions (de France, par exemple) est importante à valoriser.



Sur base de ces constatations et afin d'ouvrir ces dernières à des dimensions qui n'auraient pas été prises en compte, une journée de séminaire a été organisée en novembre 2010. Les différents acteurs-clés du secteur laitier wallon ont été conviés à cette journée afin de discuter des conclusions du rapport et de la stratégie de développement à adopter pour améliorer les performances économiques, environnementales et sociales du secteur laitier wallon, en insistant sur les rôles que les différents acteurs ont à jouer.

De ces échanges, différents aspects ont été mis en évidence et devront être pris en compte lors de l'établissement d'un plan de développement pour le secteur.

- 1) Il est nécessaire de développer des produits transformés qui valorisent des volumes significatifs du lait de qualité produit au sein de nos exploitations, en leur apportant une valeur ajoutée supérieure à celle du beurre ou de la poudre de lait. A titre d'exemple, le ratio 'lait destiné à la production de beurre et poudre de lait'/'lait destinée à une valorisation plus noble' est de 80/20 en Wallonie contre 60/40 en Flandre et 50/50 aux Pays-Bas ! Pour ce faire, il paraît nécessaire :
  - de pouvoir influencer les décisions au niveau des quelques oligopoles qui gèrent la collecte et la transformation de la production régionale. Ces oligopoles possèdent en outre souvent un centre de décision se situant en dehors de nos frontières. Une alternative repose dans le soutien de coopératives présentant une taille intermédiaire mais localisées au sein de notre territoire.
  - d'accentuer les actions de Recherche & Développement afin mettre en place des innovations au niveau des produits.
  - d'assurer une promotion efficace qui mette en avant la qualité de nos productions et ce, même pour des productions présentant un caractère plus industriel.
- 2) Vu le caractère périurbain de notre agriculture, le soutien aux productions fermières et circuits courts doit également être amplifié.
- 3) Il est essentiel de revoir les référentiels sur lesquels se fonde le conseil qui ne voit souvent comme piste de développement que la solution offerte par l'agrandissement des structures Afin d'améliorer l'efficacité de cet encadrement et du conseil disponible, les différents acteurs soulignent la nécessité :
  - de réorganiser et d'accroître la lisibilité des organismes d'encadrement afin de pouvoir accéder aisément à un conseil avisé et indépendant ;
  - de pouvoir participer à des programmes de formation continue afin de pouvoir s'adapter aux évolutions de l'environnement de production ;

- d'adapter les programmes de formation afin de montrer que l'agrandissement des structures n'est pas la seule voie de développement possible.
- 4) La PAC et le système de taxation doivent être revus afin d'éviter un agrandissement et une capitalisation à outrance. Le système mis en place devra, au contraire, stimuler l'épargne afin de pouvoir faire face aux périodes de vaches maigres qui surviennent suite à la volatilité des prix.
  - 5) Il est important d'équiper l'agriculteur afin qu'il puisse communiquer et faire connaître son savoir-faire. Une attitude proactive est également nécessaire face à l'évolution des attentes sociétales qui concernent notamment l'environnement ou le bien être animal. Soulignons dans ce cadre le rôle clé que devraient jouer des approches telles que celles développées dans les projets *DAIRYMAN* et *DURAGR'ISO*.
  - 6) Des solutions permettant d'améliorer les conditions de vie et de travail des exploitants doivent être trouvées afin de rendre cette profession plus attractive, notamment en regard des temps de loisir ou disponibles pour la famille. C'est dans ce contexte que des solutions permettant le développement de groupements doivent être imaginées. Elles aboutiront à une rationalisation tant des investissements que du travail mais nécessitent la mise en place de services de médiation et d'encadrement pour aider à définir et appliquer des règles de fonctionnement.

## VII. Annexes

### ANNEXE 1 Seuils des états trophiques

| Paramètres (pour les rivières)                         | Niveau trophique  |             |            |          |                |
|--|-------------------|-------------|------------|----------|----------------|
|  | Ultra-oligotrophe | Oligotrophe | Mésotrophe | Eutrophe | Hyper-eutrophe |
| Orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l) – Percentile 90 | <0.1              | 0.1-0.5     | 0.5-1      | 1-2      | >2             |
| Phosphore total (mgP/l) – Percentile 90                | <0.05             | 0.05-0.2    | 0.2-0.5    | 0.5-1    | >1             |
| Chlorophylle a estivale (µg/l) - Maximum               | <2.5              | 2.5-8       | 8-25       | 25-75    | >75            |

Source : DGARNE, 2008

### ANNEXE 2 Liste des espèces liées au milieu agricole (Paquet *et al.*, 2010)

*Perdix perdix* Perdrix grise  
*Phasianus colchicus* Faisan de Colchide  
*Vanellus vanellus* Vanneau huppé  
*Alauda arvensis* Alouette des champs  
*Hirundo rustica* Hirondelle rustique  
*Anthus pratensis* Pipit farlouse  
*Motacilla flava* Bergeronnette printanière  
*Lanius collurio* Pie-grièche écorcheur  
*Corvus frugilegus* Corbeau freux  
*Passer montanus* Moineau friquet  
*Carduelis cannabina* Linotte mélodieuse  
*Emberiza citrinella* Bruant jaune  
*Miliaria calandra* Bruant proyer  
*Turdus pilaris* Grive litorne  
*Sylvia curruca* Fauvette babillarde  
*Pica pica* Pie bavarde  
*Passer domesticus* Moineau domestique

### ANNEXE 3 Questionnaire sur l'indice de confiance (Crédit Agricole, 2010)

Les six questions permettant le calcul de l'indice de confiance agricole sont les suivantes:

- Comment appréciez-vous votre profession d'agriculteur en Belgique, compte tenu de votre situation actuelle ?
- Quelle est la probabilité pour que vous recommandiez cette profession aux jeunes que vous connaissez ?
- Compte tenu de votre situation, quelle est la probabilité pour que vous choisissiez à nouveau cette profession ?
- Comment appréciez-vous le résultat financier de votre entreprise en 2009 ?

- Comment jugez-vous le résultat financier enregistré en 2009 par rapport à celui que vous enregistriez il y a 5 ans ?
- Avez-vous à court et à moyen terme des plans d'investissement dans votre exploitation ?

Celles-ci sont complétées par d'autres questions afin de donner des informations sur l'actualité et les évolutions que vit le secteur agricole et horticole belge.

#### **ANNEXE 4 Compte-rendu et conclusions du séminaire du 26 novembre 2010**

#### **ANNEXE 5 Présentation power-point du 26 novembre 2010**

## **VIII. Acronymes et abréviations**

|               |   |
|---------------|---|
| <b>AEE</b>    | Agence européenne de l'environnement  |
| <b>AFSCA</b>  | Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire   |
| <b>APAQ-W</b> | Association pour la promotion d'une agriculture de qualité wallonne                                 |
| <b>APL</b>    | Association de producteurs laitiers   |
| <b>AWE</b>    | Association wallonne de l'élevage   |
| <b>CARAH</b>  | Centre pour l'agronomie et l'agro-industrie de la Province du Hainaut                               |
| <b>CAWA</b>   | Contrat d'avenir pour la Wallonie   |
| <b>CBL</b>    | Confédération belge de l'industrie laitière   |
| <b>CEB</b>    | Centre d'essais bio   |
| <b>CQPF</b>   | Cellule Qualité Produits Fermiers   |
| <b>CRA-W</b>  | Centre wallon de Recherches agronomique   |
| <b>CWATUP</b> | Code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine                         |
| <b>DAEA</b>   | Direction de l'analyse économique agricole  |
| <b>DCE</b>    | Directive cadre sur l'eau   |
| <b>DGARNE</b> | Direction générale opérationnelle de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement |
| <b>DGSIE</b>  | Direction générale statistiques et informations économiques   |
| <b>DHI</b>    | District hydrographique international   |
| <b>EMEP</b>   | European monitoring and evaluation program  |
| <b>EPASC</b>  | Ecole provinciale d'Agronomie et des Sciences de Ciney  |
| <b>FLPLW</b>  | Filière lait et produits laitiers wallonne  |
| <b>GF</b>     | Groupelement fourrager  |
| <b>GIEC</b>   | Groupe d'expert intergouvernemental pour l'évolution du climat                                      |
| <b>GPL</b>    | Groupelement de producteurs laitiers  |
| <b>IRM</b>    | Institut royal météorologique   |
| <b>ISA</b>    | Investissement dans le secteur agricole   |
| <b>IWEPS</b>  | Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique                             |
| <b>MG</b>     | Matière grasse  |
| <b>MP</b>     | Matière protéique   |
| <b>NACE</b>   | Nomenclature européenne des activités économiques   |
| <b>OCDE</b>   | Organisation de coopération et de développement économiques   |
| <b>OPA</b>    | Office provincial agricole  |
| <b>OTE</b>    | Orientation technico-économique   |
| <b>PDR</b>    | Plan wallon de développement rural  |
| <b>PGDA</b>   | Programme de gestion durable de l'azote en agriculture  |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>RBINS</b>  | Royal Belgian Institute of Natural Sciences                               |
| <b>RICA</b>   | Réseau d'information comptable agricole                                   |
| <b>SCTC</b>   | Société coopérative de transformation et de coopération                   |
| <b>SPF</b>    | Service public fédéral  |
| <b>SPIGVA</b> | Service provincial d'information, de gestion et de vulgarisation agricole |
| <b>UDE</b>    | Unité de dimension économique   |
| <b>UICN</b>   | Union internationale de conservation de la nature                         |
| <b>Ulg</b>    | Université de Liège   |
| <b>UNAB</b>   | Union nationale des agrobiologistes belges                                |
| <b>UTA</b>    | Unité de travail annuel   |
| <b>VAB</b>    | Valeur ajoutée brute  |
| <b>VAN</b>    | Valeur ajoutée nette  |

## **IX. Références bibliographiques**

### **1. Données**

**Agence wallonne de l'air et du climat**, Guns, A., 2010.

**Eurostat**, [epp.eurostat.ec.europa.eu](http://epp.eurostat.ec.europa.eu), 2010.

**OCDE**, [www.ocde.org](http://www.ocde.org), 2010.

**Pameseb asbl**, 2010.

**RICA**, [ec.europa.eu/agriculture/rica](http://ec.europa.eu/agriculture/rica), 2010.

**SPF économie - Direction générale statistique et information économique et SPF Finances**, [www.statbel.fgov.be](http://www.statbel.fgov.be), 2010.

**SPW – DGARNE – Département de l'environnement et de l'eau – Direction des eaux de surface**, 2010.

**SPW – DGARNE – Département de l'environnement et de l'eau – Direction des outils financiers**, 2010.

**SPW – DGARNE – Département du Développement – Direction de la qualité**, 2010.

**SPW – DGARNE – Département de l'Etude du milieu naturel et agricole – Direction de l'Analyse économique agricole**, 2010.

### **2. Documents**

**Arrêté du Gouvernement wallon du 25 septembre 2008**, relatif à l'octroi d'aides (de subventions) aux agriculteurs pour la construction d'une unité de biométhanisation agricole. Moniteur Belge 13.11.2008.

**Association Wallonne de l'Elevage**, 2009. Energie photovoltaïque – Intérêt en agriculture. Wallonie Elevage n°12, décembre 2009.

**BioForum Vlaanderen, Paul verbeke**, 2009. Beknopt overzicht van de markt voor biologische zuivel in Vlaanderen en Europa. [www.bioforum.be](http://www.bioforum.be), octobre 2010.

- Bouquiaux J.M., Vanorlé L., Daniel R., Buron M.H., Delille N., 2007.** Les livrets de l'agriculture n°18 – Performances et rentabilité en agriculture wallonne. Service public de Wallonie – DGARNE.
- Chardon, X., 2009.** Evaluation environnementale des exploitations laitières par modélisation dynamique de leur fonctionnement et des flux de matière : développement et application du simulateur Mélodie.
- Confédération belge de l'industrie laitière, 2009.** Rapport annuel 2009 – année d'activités 2008.
- Commission européenne – Direction générale de l'Agriculture et du Développement rural, 2007.** Comité communautaire du réseau d'information comptable agricole (RICA) – Définitions des variables standards utilisées dans les résultats standards du RICA.
- Crédit Agricole, 2010.** Indice de confiance agricole.
- Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Cellule sur l'état de l'environnement wallon, 2010.** Tableau de bord de l'environnement wallon.
- Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Cellule sur l'état de l'environnement wallon, 2008.** Tableau de bord de l'environnement wallon.
- Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Cellule sur l'état de l'environnement wallon, 2006-2007.** Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon.
- Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, 2008.** Bilan et évaluation de la qualité des eaux et des pratiques agricoles.
- Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Département de l'étude du milieu naturel et agricole – Direction de l'analyse économique agricole, 2007-2008.** Evolution de l'économie agricole et horticole de la Région wallonne 2007-2008.
- Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Département de l'étude du milieu naturel et agricole – Direction de l'analyse économique agricole, 2008-2009.** Evolution de l'économie agricole et horticole de la Région wallonne 2008-2009.



**Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Département du développement – Direction de la sensibilisation à l'environnement**, 2010. Le réseau Natura 2000 en Région wallonne.

**Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Département des aides – Direction des surfaces agricoles**, 2010. Notice explicative de la déclaration de superficie et demandes d'aides 2010 – Aperçu des législations, conditionnalité, contrôles.

**Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement – Direction de l'état environnemental – Direction des eaux souterraines**, 2010. Etat des nappes d'eau souterraine de la Wallonie.

**Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement**, 2008. Evaluation stratégique environnementale du Programme de gestion durable de l'azote en agriculture.

**Gohy A.**, 2009. Le paiement du lait aux producteurs. Les nouvelles du printemps. Service public de Wallonie, Direction générale des de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement

**Gouvernement wallon, Commission européenne**, 2010. Programme wallon de développement rural.

**Gouvernement wallon**, Arrête du 19 décembre 2008 pour les investissements dans le secteur agricole.

**Guns A. – Agence wallonne de l'air et du climat**, 2010. Emissions de gaz à effet de serre et de gaz acidifiants du secteur agricole en Région wallonne.

**Gybels K., Wustenberghs H., Claeys D., Verhaegen E., Lauwers L., Kestemont B., Algemene statistiek en economische informatie, ILVO**, 2009. Nutrient balance for nitrogen – Execution report.

**Houins Gil**, 2007. L'approche belge de la sécurité de la chaîne alimentaire : l'Agence belge pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA), de 2002 à 2006.

**Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique**, 2009. Les chiffres-clés de la Wallonie.

**Kirschenmann F.**, 2007. Potential for a new generation of biodiversity in agroecosystems in the future. *Agronomy Journal*. 99, 373-376.

- Knoden D., Lambert R., Nihoul P., Stilmant D., Pochet P., Crémer S., Luxen P.,** 2007. Les livrets de l'agriculture n°15 – Fertilisation raisonnée des prairies. Ministère de la Région wallonne – Direction générale de l'agriculture.
- Lauwers L., Lenders S., Wustenberghs H., Sanders A., Vervaeke M., Carlier P. J., Van meensel J.,** 2004. Contribution to a more transparent and high performance modeling system for deriving agri-environmental indicators – Execution report. Centre d'économie agricole.
- OECD, Eurostat,** 2007. Gross nitrogen balances – Handbook.
- Paquet J.-Y., Jacob J.-P., Kinet T., Vansteenwegen C.,** 2010. Les tendances des populations d'oiseaux communs en Wallonie de 1990 à 2009.
- Paquay R.,** 2004. La prairie : un atout majeur pour l'élevage. Filière ovine et caprine n°8.
- Royal Belgian Institute of Natural Sciences,** 2009. Fourth National Report of Belgium to the Convention on Biological Diversity.

### 3. Sites Internet

- AFSCA : [www.favv.be](http://www.favv.be), août 2010.
- AQUAWAL : [www.aquawal.be](http://www.aquawal.be), juillet 2010.
- Base de données juridiques de la Région wallonne : <http://wallex.wallonie.be>, mai 2010.
- CEFAWAL : [www.cefawal.be](http://www.cefawal.be), juillet 2010.
- Convention sur les sites humides : [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org), juin 2010.
- Fourrages mieux : [www.fourragesmieux.be](http://www.fourragesmieux.be), juillet 2010
- Institut royal météorologique : [www.meteo.be](http://www.meteo.be), mai 2010.
- Integrale kwaliteitszorg melk (Qualité Filière Lait – QFL) : [www.ikm.be](http://www.ikm.be), juillet 2010.
- Inter-Environnement Wallonie : [www.iewonline.be](http://www.iewonline.be), juillet 2010.
- Portail Belgique : [http://www.belgium.be/fr/environnement/substances\\_reglementees/pesticides\\_et\\_biocides/](http://www.belgium.be/fr/environnement/substances_reglementees/pesticides_et_biocides/), avril 2010.
- Portail développement durable : [www.developpementdurable.be](http://www.developpementdurable.be), avril 2010.
- Portail environnement de la Wallonie : <http://environnement.wallonie.be>, mai 2010.

Portail biodiversité de la Wallonie : <http://biodiversité.wallonie.be>, mai 2010.

Portail économie de la Wallonie : <http://economie.wallonie.be>, mai 2010.

Portail Service Public de Wallonie : <http://spw.wallonie.be>

Province du Luxembourg : <http://www.province.luxembourg.be>, août 2010.

#### 4. Communications

DGARNE – Direction de l'analyse économique agricole – M. Bouquiaux, juin 2010

DGARNE – Direction du développement rural – M. Mulders, juin 2010

FLPLW – Mme Bauraind, septembre 2010.

UNAB – Mme Lemaire, septembre 2010.