

Université Libre de Bruxelles

Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire

Faculté des Sciences

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

# "Les habitudes de consommation des ménages bruxellois Caractéristiques, tendances et perspectives"

---

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par

TOUSSAINT Aurélie

en vue de l'obtention du grade académique de

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

Finalité Gestion de l'Environnement ENVI5G-M

Année Académique : 2017-2018

Directeurs : Vanessa Zeller et Prof Wouter Achten

Je tiens à remercier Vanessa Zeller pour son encadrement et ses conseils tout au long de ce travail

Merci à mes proches et amis pour leur soutien durant la réalisation de ce mémoire

# Résumé

---

Depuis plus de 50 ans, les habitudes de consommation des biens et services des ménages ont largement été modifiées. L'apparition des nouvelles technologies, l'augmentation du pouvoir d'achat, la mondialisation de l'économie, la transformation du marché du travail, la progression du temps libre, le développement des loisirs, la diminution de la taille des ménages, la croissance démographique, le vieillissement de la population sont autant de facteurs qui ont profondément contribué aux changements de nos modes de consommation.

La consommation des ménages est un facteur clé qui donne lieu à des pressions exercées sur l'environnement. Les habitudes de consommation des ménages belges sont suivies dans l'enquête sur le budget des ménages.

Dans un premier temps, ce travail s'intéresse donc aux données détaillées de la consommation des ménages bruxellois et notamment la consommation alimentaire afin d'analyser si des changements dans les habitudes de consommation peuvent être identifiés. Pour la région de Bruxelles, nous avons constaté des évolutions différentes selon que l'on analyse la consommation alimentaire avec des valeurs monétaires ou des valeurs physiques. Au niveau des quantités consommées en kilos à Bruxelles, elles ont augmenté entre 2014 et 2016 alors que le budget des dépenses alimentaires a diminué sur cette même période. Nous sommes donc amenés à considérer que l'analyse sur base des quantités est plus correcte que l'analyse sur base des valeurs en euros car elle n'est pas biaisée par des effets de variations de prix.

Dans un second temps, nous avons évalué les impacts environnementaux de la consommation alimentaire des ménages bruxellois à l'aide d'un modèle d'analyse input output environnemental. Les résultats de l'analyse du cycle de vie nous permettent de mettre en évidence la catégorie de dommages liée à la qualité des écosystèmes comme étant la plus importante. Nous pouvons émettre l'hypothèse que cette catégorie est impactée par les phases de production et l'intensification des modes de production agricole.

# Table des matières

---

Résumé .....	ii
Liste des figures.....	v
Liste des tableaux.....	vi
Introduction .....	1
<b>1 Revue de la littérature.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 La consommation .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Définition.....	3
1.1.2 Les déterminants de la consommation .....	3
1.1.2.1 L'approche économique.....	3
1.1.2.2 Les besoins.....	4
1.1.2.3 Le groupe social.....	5
1.1.2.4 L'identité.....	5
1.1.2.5 Le bien être.....	6
1.1.2.6 Les habitudes.....	6
1.1.3 Evolution des modes de consommation des ménages .....	6
1.1.3.1 Dynamique de la consommation des ménages.....	6
1.1.3.2 Les facteurs de l'évolution de la consommation des ménages.....	7
1.1.4 La société de consommation.....	7
<b>1.2 Les pressions environnementales liées à la consommation .....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Contexte .....	8
1.2.2 Analyse des études existantes sur les impacts environnementaux de la consommation ....	9
1.2.2.1 Niveau mondial.....	9
1.2.2.2 Niveau européen.....	9
1.2.2.3 Niveau belge.....	12
<b>1.3 La consommation durable.....</b>	<b>13</b>
1.3.1 Contexte .....	13
1.3.2 Le rôle du consommateur .....	15
1.3.3 Une alimentaire durable.....	16
1.3.4 La conscience environnementale.....	17
<b>1.4 La consommation en Belgique.....</b>	<b>18</b>
1.4.1 L'enquête des ménages .....	18
1.4.1.1 Descriptif .....	18
1.4.1.2 La classification COICOP .....	19
1.4.2 Evolution de la structure de consommation des ménages en Belgique .....	20
1.4.2.1 Tendances observées de la consommation en Belgique .....	20
1.4.2.2 Evolutions des habitudes alimentaires des ménages belges .....	21

<b>2</b>	<b>Analyses statistiques .....</b>	<b>24</b>
2.1	Méthode de collecte et traitement des données.....	24
2.2	Données sociodémographiques.....	25
2.2.1	Analyse de la population par région.....	25
2.2.2	Analyse du nombre de ménages par région.....	26
2.2.3	Analyse de la taille des ménages par région .....	27
2.3	Analyses des données .....	28
2.3.1	Tendances générales de la consommation finale en Belgique .....	28
2.3.2	Les dépenses moyennes pour la totalité des ménages.....	28
2.3.3	Les dépenses moyennes par personne .....	29
2.3.4	Tendances de la consommation par régions entre 2012 et 2016.....	30
2.3.5	Dépenses de consommation par catégories entre 2012 et 2016 .....	31
2.3.5.1	Analyse à 2 digits .....	31
2.3.5.2	Analyse à 3 digits .....	34
2.3.5.3	Analyse à 4 digits .....	35
2.3.5.4	Analyse à 5 digits .....	39
2.3.5.5	Analyse à 6 digits .....	43
2.3.5.6	Analyse des produits "bio" .....	44
2.4	Discussion des résultats et alternatives .....	45
<b>3</b>	<b>Evaluation de l'impact environnemental de la consommation alimentaire des ménages bruxellois</b>	<b>46</b>
3.1	Méthode et données .....	46
3.1.1	L'analyse de cycle de vie.....	46
3.1.2	L'évaluation du cycle de vie input-output étendue à l'environnement.....	48
3.1.3	La classification COICOP versus CPA.....	49
3.2	Définition des objectifs et du champ de l'étude .....	50
3.2.1	Objectifs.....	50
3.2.2	Champ de l'étude .....	50
3.3	Inventaire des émissions et extractions .....	52
3.4	Evaluations des impacts.....	54
3.4.1	Choix de la méthode Impact 2002+.....	54
3.5	Interprétations des résultats .....	57
3.5.1	L'impact environnemental total de la consommation finale des ménages bruxellois .	57
3.5.2	Analyse des impacts de l'année 2016 de la consommation finale des ménages bruxellois...	60
3.6	Discussion des résultats et conclusions.....	64
<b>4</b>	<b>Conclusions .....</b>	<b>65</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>67</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>71</b>

## Liste des figures

---

Figure 1 : Extraction mondiale de ressources matérielles, 1980-2007 (OCDE, 2011).....	8
Figure 2 : Total des GES (CO2 et non CO2) pour différentes catégories de produits et utilisateurs. (Hertwich et Peters, 2009) .....	13
Figure 3 : Production, consommation, émissions de CO2 pour la Belgique en 2001 (Hertwich et Peters, 2008) .....	13
Figure 4 : Représentation de la question "Qui devra fournir le plus d'efforts en Belgique au cours des années à venir afin de lutter contre les changements climatiques?" (SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, 2017) .....	18
Figure 5 : Evolution de la part des dépenses dans le budget des ménages belges entre 1978 et 2007 (Duquesne, 2010) .....	21
Figure 6 : Dépenses de consommation finale des ménages en Belgique de 1999 à 2016 (Banque nationale de Belgique, 2018) .....	28
Figure 7 : Dépenses moyennes pour la totalité des ménages en Belgique (par an en euros) (Statbel, 2017).....	29
Figure 8 : Dépenses moyennes par personne selon les régions (par an en euros) (Statbel, 2017) .....	29
Figure 9 : Consommation en euros par personne et par an pour la région de Bruxelles .....	38
Figure 10 : Consommation en kilos par personne et par an pour la région de Bruxelles .....	38
Figure 11 : Phases de l'analyse du cycle de vie (Jolliet et al, 2005).....	47
Figure 12 : Schéma général de la méthode IMPACT 2002+ (Humbert, 2007) .....	54
Figure 13 : Catégories des dommages par année (consommation en euros).....	57
Figure 14 : Catégories des dommages par année (consommation sur base des quantités).....	58
Figure 15 : Catégories des dommages normalisées par année (consommation en euros) .....	59
Figure 16 : Catégories des dommages normalisées par année (consommation sur base des quantités) .....	59
Figure 17 : Catégories d'impacts liées à la consommation pour l'année 2016 (consommation sur base des quantités).....	61
Figure 18 : Catégories de dommages liées à la consommation pour l'année 2016 (consommation sur base des quantités).....	62
Figure 19 : Catégories d'impacts liées à la consommation pour l'année 2016 et selon les régions de production .....	63

# Liste des tableaux

---

Tableau 1 : Contribution des différentes classes de consommation COICOP aux impacts environnementaux (Tukker et al, 2006) .....	10
Tableau 2 : Empreinte Carbone par habitant pour la Belgique en 2001 (Hertwich et Peters, 2009) .....	12
Tableau 3 : Les 12 catégories principales de la nomenclature COICOP (Eurostat, 2016) .....	19
Tableau 4 : Exemple des catégories et sous catégories - Pain et Céréales .....	20
Tableau 5 : Evolution de la répartition des dépenses au sein du budget des ménages entre 1978 et 2009 en Belgique (Winandy et Comps, 2012).....	22
Tableau 6 : Evolution de la répartition des dépenses au sein du budget alimentaire entre 1978 et 2009 en Belgique (Winandy et Comps, 2012).....	23
Tableau 7 : Méthodologie pour l'exploitation des données dans le cadre de cette étude pour les analyses statistiques .....	24
Tableau 8 : Nombre d'habitants par région, par année.....	25
Tableau 9 : Nombre de ménages par région, par année.....	26
Tableau 10 : Composition moyenne des ménages par région, par année.....	27
Tableau 11 : Dépenses moyennes de consommation par personne et par région .....	30
Tableau 12 : Poids des catégories de produits dans les dépenses totales par région et par année (2 digits) .....	32
Tableau 13 : Dépenses moyennes de consommation par catégories par personne, par région et par an.....	33
Tableau 14 : Dépenses moyennes de consommation par catégories par personne en Belgique.....	33
Tableau 15 : Quantités moyennes de produits alimentaires consommés par personne et par région.....	33
Tableau 16 : Poids des catégories de produits dans les dépenses totales par région et par année (3 digits) .....	35
Tableau 17 : Poids des catégories dans la consommation en euros (4 digits) .....	35
Tableau 18 : Poids des catégories dans la consommation en kilos (4 digits).....	36
Tableau 19 : Dépenses par catégories et par personne en euros (4 digits) .....	37
Tableau 20 : Quantités consommées par catégories et par personne en kilos (4 digits) .....	37
Tableau 21 : Poids des catégories dans la consommation en euros (5 digits) .....	40
Tableau 22 : Poids des catégories dans la consommation en kilos (5 digits).....	41
Tableau 23 : Dépenses par catégories et par personne en euros (5 digits) .....	42
Tableau 24 : Quantités consommées par catégories et sous catégories, par personne en kilos (5 digits).....	43
Tableau 25 : Poids des catégories "bio" dans la consommation en euros.....	44
Tableau 26 : Part des catégories "bio" dans la consommation en kilos.....	44
Tableau 27 : Nomenclature CPA versus COICOP.....	49
Tableau 28 : Dépenses totales de consommation à Bruxelles, par année, en millions d'euros .....	50
Tableau 29 : Quantités totales consommées à Bruxelles, par année, en millions de kilos.....	51
Tableau 30 : Dépenses totales "extrapolées" de consommation à Bruxelles, par année, en millions d'euros ....	51
Tableau 31 : Catégories d'impacts, substances de référence, Catégories de dommage et unités utilisées dans IMPACT 2002+ (Jolliet et al, 2005) .....	56
Tableau 32 : Contributions des catégories de produits aux catégories des impacts de la consommation finale des ménages .....	61
Tableau 33 : Contributions des catégories de produits aux catégories de dommages de la consommation finale des ménages .....	63

# Introduction

---

## Description de la problématique

Depuis plus de 50 ans, les habitudes de consommation des biens et services des ménages ont largement été modifiées. L'apparition des nouvelles technologies, l'augmentation du pouvoir d'achat, la mondialisation de l'économie, la transformation du marché du travail, la progression du temps libre, le développement des loisirs, la diminution de la taille des ménages, l'augmentation et le vieillissement de la population sont autant de facteurs qui ont profondément contribué aux changements de nos modes de consommation.

Comme nous allons tenter de l'expliquer dans les prochains chapitres, la consommation ne cesse d'évoluer depuis quelques décennies, d'autant plus que notre système actuel et mondial repose en effet sur un besoin de croissance économique. En effet, la consommation régit la croissance économique mondiale et permet aux pays de se développer. Cependant cette consommation et les changements des habitudes de consommation donnent lieu à une progression des pressions exercées sur l'environnement en raison de l'augmentation du volume des biens et services consommés. Ces consommations posent des problèmes environnementaux comme l'exploitation massive des ressources naturelles de la planète.

Ces pressions négatives sur l'environnement se traduisent par des conséquences inévitables comme les émissions de gaz à effet de serre, le changement climatique, l'épuisement des ressources naturelles, la perte de biodiversité, les pollutions engendrées par la production et la consommation des produits, la production et l'accumulation considérables de déchets,...

La consommation des ménages est une des principales responsables des émissions de gaz à effet de serre au niveau belge. Selon l'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre, les principaux secteurs contributeurs des émissions sont le transport (22%), les processus industriels (17%) et le chauffage résidentiel (14%) pour l'année 2016 (VMM, VITO, AWAC, IBGE, FPS Health, ECONOTEC, 2018). Au niveau individuel, le consommateur n'est pas toujours conscient des impacts liés à sa consommation et à son mode de vie. En effet, les pressions qui paraissent négligeables à l'échelle individuelle génèrent collectivement de profondes répercussions sur l'environnement et les ressources naturelles. Les consommateurs ont une influence directe et indéniable sur la consommation via leurs actes d'achats et ont un rôle à jouer dans la transition vers un développement durable.

Au sein des différentes catégories de produits et services de la consommation des ménages, ce sont les postes liés aux loyers, aux transports et à l'alimentation qui selon plusieurs études génèrent les pressions les plus importantes sur le plan environnemental (Tukker et al, 2006). Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi d'étudier plus particulièrement la catégorie de produits alimentaires pour la région de Bruxelles Capitale.

## **Objectifs de recherche et méthodologie**

En raison de l'importance de la consommation des ménages en termes d'impacts environnementaux, nous voulons analyser comment la consommation des ménages et les impacts potentiels qui y sont liés se sont développés au fil du temps. L'étude se focalisera sur la région de Bruxelles au cours de laquelle nous voulons analyser si des tendances temporelles et des changements peuvent être constatés par rapport aux habitudes de consommation des ménages bruxellois. Nous évaluerons ensuite les évolutions des impacts environnementaux de ces modes de consommation et si des comportements de consommation plus conscients peuvent être mis en évidence. Nous nous concentrerons sur la consommation alimentaire des ménages bruxellois et tenterons d'analyser les catégories de produits générant le plus d'impacts environnementaux.

Ce mémoire comporte trois parties principales. Tout d'abord, une revue de la littérature qui s'intéresse aux différentes dynamiques de la consommation ainsi que les pressions environnementales qui y sont liées.

Dans la deuxième partie, nous analyserons la consommation des ménages bruxellois et particulièrement leurs consommations alimentaires sur base des données statistiques récoltées lors de l'enquête des ménages. Les chiffres seront décomposés pour chacune des catégories de produits de la nomenclature COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose en anglais). Nous tenterons de déterminer les catégories et sous catégories de produits consommés représentant les parts les plus importantes dans la consommation des ménages bruxellois. En effet, dans les analyses précédentes qui se basaient sur l'enquête des ménages, l'impact et l'évolution de l'impact de la consommation sur un axe temporel qui ont été étudiés sont toujours exprimés en euros alors que ce sont les quantités produites et consommées qui impactent l'environnement. Nous analyserons ensuite si des tendances et des changements de consommation peuvent être constatés au fil des années et comparerons l'évolution en € et en masse.

Enfin, pour la dernière partie, une analyse d'impact de la consommation sera réalisée avec un modèle d'analyse input-output et au cours de laquelle nous tenterons d'identifier quelles sont les catégories de produits générant le plus d'impacts environnementaux en lien avec les quantités consommées.

# 1 Revue de la littérature

---

## 1.1 La consommation

### 1.1.1 Définition

Au niveau étymologique, le terme « consommer » qui se disait originellement *consummer* vient du latin *consummare*, qui signifie achever, accomplir, mener à son terme. De fait de sa contiguïté, la notion de consommation a conduit à une confusion entre *consummare* (consommer) et *consumere* (consumer) qui signifie détruire, épuiser, dépenser (Heilbrunn, 2005). Selon l'INSEE, la consommation est définie comme un ensemble de pratiques identitaires par lesquelles les individus structurent leur identité sociale par des mécanismes d'échange. Les pratiques de consommation contribuent à la transmission de croyances et de pratiques sociales. La consommation est alors reconnue comme une activité centrale dans l'existence des individus étant donné qu'elle nécessite de leur part du temps, de l'énergie physique et psychique et de l'implication émotionnelle (INSEE, 2009).

Dans le cadre de notre étude, nous nous intéresserons davantage à la consommation finale des ménages, c'est pourquoi nous retenons cette définition proposée par l'INSEE (2009) : « la consommation finale représente la valeur des biens et services utilisés pour la satisfaction directe des besoins humains, que ceux-ci soient individuels (consommation finale des ménages) ou collectifs (consommation finale des services non marchands par les administrations publiques et privées).

### 1.1.2 Les déterminants de la consommation

Les facteurs qui tentent d'expliquer et de comprendre les phénomènes de consommation sont multiples, complexes et variés. Nous avons pu constater lors de cette revue de la littérature que les recherches sur la consommation touchent de nombreuses disciplines que ce soit au niveau économique, sociologique, psychologique ou anthropologique.

#### 1.1.2.1 L'approche économique

Selon l'approche économique, le consommateur est un acteur rationnel, appelé « *homo economicus* », il est parfaitement informé sur l'offre de biens, les prix et sur le niveau de ses besoins, il cherche à maximiser son utilité et la satisfaction d'un bien sous la contrainte de son budget, il a des préférences fixes et stables, il doit opérer des choix calculables qui sont révélés au travers des achats et de la sensibilité aux prix (OCDE, 2002).

Tous les biens n'ont pas la même élasticité-revenu, c'est pourquoi l'élévation du pouvoir d'achat conduit les individus à privilégier certaines consommations au détriment d'autres. Il y a un lien entre la richesse des ménages et la part du budget réservée à l'alimentation qui a été étudié notamment par Engel. La part de l'alimentation dans le budget est ainsi souvent utilisée comme indicateur de niveau de vie. D'un point de vue macroéconomique, la diminution de la part alimentaire depuis quelques décennies dans la dépense de consommation de l'ensemble des ménages est le reflet de la hausse de leur pouvoir d'achat (Langlois, 2011).

Ernst Engel a établi les lois d'évolution de la consommation à partir des études qu'il a réalisées. Son objectif était de démontrer que le niveau de vie des ménages influence la manière de consommer. Il a démontré que les revenus les plus modestes sont davantage préoccupés par les besoins primaires. Par conséquent, leur budget est consacré en priorité aux dépenses alimentaires et au logement. Si le revenu de ces mêmes ménages augmente, alors la part consacrée à l'alimentation et au logement diminue au profit de celle attribuée aux loisirs et à la culture.

Il y a en fait trois lois d'Engel qui décrivent comment la structure de consommation d'un ménage évolue. La première loi stipule que la part des dépenses affectées aux besoins alimentaires est d'autant plus grande que le revenu est faible et diminue avec l'accroissement du revenu. La seconde se réfère à la part consacrée aux dépenses de biens tels que les vêtements, l'habitation, le chauffage et qui sont à peu près constantes quelle que soit l'importance du revenu. Enfin la troisième loi mentionne le fait que les besoins supérieurs tels que les besoins d'éducation, de santé et de voyage augmentent au fur et à mesure que le revenu augmente.

Les limites de cette approche économique est notamment que la science économique souligne la rationalité du consommateur alors que les êtres humains sont irrationnels. Le modèle du consommateur est statique, il n'explique pas les changements de préférences et de modes de consommation (Bruyer, Wallenborn, Zaccai, Delbaere, Kestemont, Rousseau, 2004).

Tim Jackson critique également l'approche traditionnelle du choix rationnel. Il avance le fait que le comportement du consommateur peut être influencé par d'autres facteurs parmi lesquels figurent les habitudes et routines, le contexte social ou les émotions. Les nouvelles théories explicatives du comportement tiennent compte aujourd'hui de variables sociologiques (l'âge, la situation familiale, la profession, le style de vie, position socioéconomique...), psychologiques (personnalité, motivation, perception, apprentissage, attitudes...), situationnelles (circonstances dans lesquelles s'inscrivent les décisions d'achat) ou encore culturelles (Jackson, 2004).

### 1.1.2.2 Les besoins

Consommer, c'est avant tout satisfaire un besoin comme le souligne Maslow et sa théorie générale sur la hiérarchie des besoins humains (Maslow, 1943).

La pyramide de Maslow comprend cinq niveaux principaux correspondant aux cinq grandes catégories de besoins à satisfaire. Le consommateur passe à un besoin d'ordre supérieur quand le besoin de niveau immédiatement inférieur est satisfait. Nous recherchons d'abord, selon Maslow, à satisfaire chaque besoin d'un niveau donné avant de penser aux besoins situés au niveau immédiatement supérieur de la pyramide. Cette affirmation est toutefois controversée.



Pyramide des Besoins de Maslow

Dans cette approche et à la base de cette pyramide, nous retrouvons les besoins physiologiques qui sont liés directement à la survie de la personne (respirer, boire, manger, dormir, se réchauffer) et les besoins de sécurité. Les niveaux supérieurs comprennent des besoins psychologiques et sociaux, tels que l'appartenance, l'estime de soi ou l'accomplissement personnel.

Cela aurait notamment permis de comprendre pourquoi il ne suffisait pas que les hommes disposent en suffisance de quoi se nourrir, se loger, se vêtir et se chauffer pour que leur appétit de consommation soit rassasié.

### **1.1.2.3 Le groupe social**

Selon Veblen, au lieu de réaliser la consommation par besoin, nous consommons et sommes insérés dans un groupe social, la consommation est vue comme un instrument d'imitation sociale. Les individus veulent affirmer leur positionnement par rapport aux autres. La consommation est décrite comme ostentatoire. L'importance est accordée à certains biens matériels dans le positionnement social et expliquerait le phénomène d'accumulation (Veblen, 1899).

Dans son ouvrage "La Théorie de la classe de loisir", Veblen avait montré que certains groupes sociaux occupaient une place à part dans l'échelle sociale et que leur mode de vie ainsi que leurs loisirs constituaient un modèle pour d'autres groupes. Aujourd'hui encore, on peut montrer qu'à partir du comportement de certains groupes, il existe un effet d'imitation des groupes sociaux entre eux et une diffusion progressive de certains modes de vie et de consommation. C'est ainsi que l'on pourrait expliquer le phénomène de la mode et celui de l'accélération de la consommation : les produits nouveaux sont adoptés par une minorité qui ainsi se distingue plus ou moins rapidement imitée par la majorité, elle les délaisse alors pour des produits plus récents. La consommation ostentatoire est une consommation destinée à montrer un rang social, un mode de vie ou une personnalité. Elle indique un statut social. Les individus sont en permanence engagés dans une logique de comparaison vis-à-vis de ceux avec lesquels ils ont l'habitude de se classer, d'où une surenchère effrénée à l'accumulation de biens d'ostentation vis-à-vis de leurs pairs.

On consomme pour se positionner dans la société. Nous sommes des êtres sociaux, qui fonctionnons en fonction de notre positionnement social. Les choix de consommation sont influencés par le groupe de référence et par la classe sociale, non nécessairement liés aux besoins (Bauler, 2008).

La consommation est comprise comme un système de classification sociale qui impose certaines obligations et restrictions et qui conditionne en même temps l'appartenance à un groupe social déterminé selon des modes et des possibilités de consommer (Heilbrunn, 2005).

### **1.1.2.4 L'identité**

Dans son livre "La consommation et ses sociologies", Heilbrunn (2005) considère la consommation comme un processus de construction de notre identité, elle est influencée par le besoin de faire partie d'un groupe d'appartenance (famille) et de référence (amis) . Etant donné que l'être humain a tendance à consommer des produits qui sont en accord avec l'image qu'il se fait de lui-même, l'objet de consommation s'est converti en une façon d'exprimer son identité personnelle et sa personnalité. En même temps, l'objet de consommation se voit attribuer un pouvoir exceptionnel : « L'être

humain a tendance à prolonger son propre corps dans des objets ». L'objet consommé devient un élément central dans la formation et le renforcement de l'identité.

Les sociologues qui insistent sur les aspects fonctionnels et de valeur d'usage des objets perçoivent plutôt la consommation comme construction de soi au sein d'un univers technique. En s'appropriant les objets, les individus construisent une certaine relation au monde et à eux-mêmes (Bruyer et al, 2004).

#### **1.1.2.5 Le bien être**

Selon les théories du comportement du consommateur en micro économie, ce dernier dépense son revenu pour l'acquisition de biens et services qui lui procurent la satisfaction et qu'elle croît en fonction des quantités consommées. Bien que la littérature économique stipule que le bien-être croît avec le revenu réel, tant pour les individus que pour les nations, cette corrélation entre la consommation et le bien être est de nos jours controversée.

En effet, d'après les études d'Isabelle Cassiers et Catherine Delain, l'homme n'attribuerait pas seulement une valeur à la quantité de biens et services qu'il consomme mais il valoriserait également la qualité de son environnement social, politique et naturel. Il y a d'autres éléments qui contribuent à la satisfaction de vie tels que le sentiment d'appartenir à une société juste, la qualité de son travail et l'insertion sociale, les perspectives d'avenir, la santé, le contentement affectif, le sentiment de sécurité dans sa vie quotidienne, l'environnement politique et institutionnel, ou encore la qualité de l'environnement (Cassiers et Delain, 2006).

#### **1.1.2.6 Les habitudes**

La consommation peut aussi être appréhendée du point de vue des pratiques et habitudes. Elle est vécue non pas comme un acte réfléchi mais une activité automatique, régie par l'histoire, la mémoire, le changement, la durée, les habitudes et le confort (Wilk, Shove et Trentmann, 2009).

Les habitudes et routines influencent l'individu de façon subconsciente et écartent d'autres alternatives car le comportement habituel est automatiquement enclenché. Même si l'information concernant l'intérêt d'un changement de comportement arrive à être prise en compte, cela ne veut pas dire que le comportement va changer car il est en conflit avec de vieilles habitudes. Selon Tim Jackson, ce processus de routine rend les comportements moins faciles à comprendre mais aussi moins accessibles à une intervention du politique (Jackson, 2004).

### **1.1.3 Evolution des modes de consommation des ménages**

#### **1.1.3.1 Dynamique de la consommation des ménages**

Selon l'OCDE (2002), la consommation de produits et services par les ménages se définit telle une séquence de choix et d'actions des ménages, qui comprend « la sélection, l'achat, l'utilisation, l'entretien, la réparation et l'élimination de tout produit ou service (OCDE, 2002).

Sur un axe temporel, la consommation s'est fortement modifiée notamment ces cinquante dernières années aussi bien en niveau que en structure. Ces évolutions correspondent à des transformations profondes des modes de vie.

### 1.1.3.2 Les facteurs de l'évolution de la consommation des ménages

Il y a plusieurs facteurs explicatifs pour comprendre ces évolutions de la consommation. Tout d'abord en termes de **facteurs démographiques**, nous pouvons mettre en évidence l'accroissement de la population, l'évolution de la composition des ménages avec la diminution de la taille moyenne des foyers et le vieillissement de la population avec l'augmentation de l'espérance de vie (Bauler, 2008). Les **facteurs sociaux** tels que l'augmentation de la participation des femmes sur le marché du travail, l'urbanisation avec des effets sociaux favorisant la consommation ostentatoire pour se différencier socialement, les changements dans les modes et styles de vie avec le développement des loisirs, les préférences culturelles pour la diversité, les besoins de facilité et la rapidité qui engendrent une demande de produits qui sont plus transformés, plus emballés. Une mondialisation de l'économie et une offre de produits de plus en plus large et variée ou encore l'augmentation du revenu disponible par habitant sont autant de **facteurs économiques** qui contribuent également à l'évolution de la consommation des ménages. Nous pouvons également ajouter les révolutions technologiques comme internet et les téléphones portables (OCDE, 2002).

### 1.1.4 La société de consommation

Depuis un siècle et surtout après la seconde guerre mondiale avec l'aide du Plan Marshall en Europe, le système de production et de consommation de masse s'est imposé dans de nombreux pays. La société de consommation résulte du besoin de croissance économique engendré par le capitalisme. La recherche d'une production toujours plus importante, diversifiée et innovante du fait de la concurrence, nécessite, pour augmenter les profits, une consommation sans cesse élargie et toujours plus rapide. En d'autres termes, une société au sein de laquelle les consommateurs sont incités à consommer des biens et services de manière abondante.

Depuis la seconde guerre mondiale, la période des Trente Glorieuses (1945-1975) a permis la montée en puissance du capitalisme et est synonyme de la relance de la croissance économique. Les ménages ont leur pouvoir d'achat qui augmente et ils peuvent donc consommer. C'est alors l'entrée de la société dans l'ère de la consommation de masse où les ménages consomment des produits standardisés en grandes quantités.

Selon Desjeux (2006), il y a quatre éléments qui ont été décisifs et qui ont permis le déploiement de la société de consommation. Tout d'abord, l'apparition de la voiture populaire bon marché comme la Ford T, la 2CV ou la Coccinelle. La voiture a permis l'évolution de la mobilité que ce soit vers le lieu de travail, des lieux de loisirs ou d'achat. Le deuxième élément est lié à la baisse du temps de travail et l'apparition des loisirs. Le logement de masse représente le troisième élément avec des aménagements ou rénovations ainsi que la mise en place de l'électricité, du gaz et de l'eau. Le quatrième élément est constitué par l'arrivée des grandes surfaces dans les années 50 et qui a confirmé ce mouvement vers une société de la consommation.

Dans son livre "La Société de consommation", Jean Baudrillard (1970) considère que la consommation est un élément structurant des relations sociales. Cependant pour assurer que les quantités de biens et services consommés soient toujours plus importantes, la conception des biens produits tendrait à les rendre très spécifiques ou moins durables. Ceci fait écho avec la notion bien présente de nos jours de l'obsolescence programmée et du gaspillage.

## 1.2 Les pressions environnementales liées à la consommation

### 1.2.1 Contexte

La consommation engendre la l'exploitation voir la surexploitation des ressources naturelles et cela génère des impacts négatifs ainsi que des effets à long terme pour l'environnement et la planète. Les conséquences de ces pressions se manifestent par la raréfaction de certaines ressources naturelles, la perte de biodiversité et les extinctions de nombreuses espèces animales, des pollutions diverses dans l'air, les sols, les eaux, le changement climatique, l'augmentation et l'accumulation de déchets, les pressions sur les écosystèmes tels que les changements d'habitats.

Lors du sommet de la Terre, à Rio en 1992, il a été admis que nos modes de production et de consommation ne sont pas soutenables et ont été qualifiés de non durables au niveau environnemental. L'épuisement des ressources naturelles et les capacités des écosystèmes à restaurer les équilibres perturbés sont des facteurs qui soulignent que la croissance de la consommation ne peut pas être soutenable à l'échelle mondiale (CRIOC, 2007).

Selon l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), entre 1980 et 2007, le volume total de ressources matérielles extraites ou récoltées dans le monde a augmenté de 65 %, pour atteindre 60 milliards de tonnes. Les ressources liées à l'alimentation et à l'agriculture occupent la part la plus importante dans l'extraction globale comme le représente le graphique suivant (Figure 1 - OCDE, 2011). D'ici 2030, si la croissance actuelle de la consommation se poursuit, le volume pourrait atteindre 100 milliards de tonnes et selon le rapport du PNUE (Programme des Nations unies pour l'environnement) d'après les estimations, vers 2050, le volume de minéraux, minerais, combustibles fossiles et biomasse (bois, cultures, élevage) consommé par 9 milliards d'être humains pourrait atteindre 140 milliards de tonnes (UNEP, 2011).

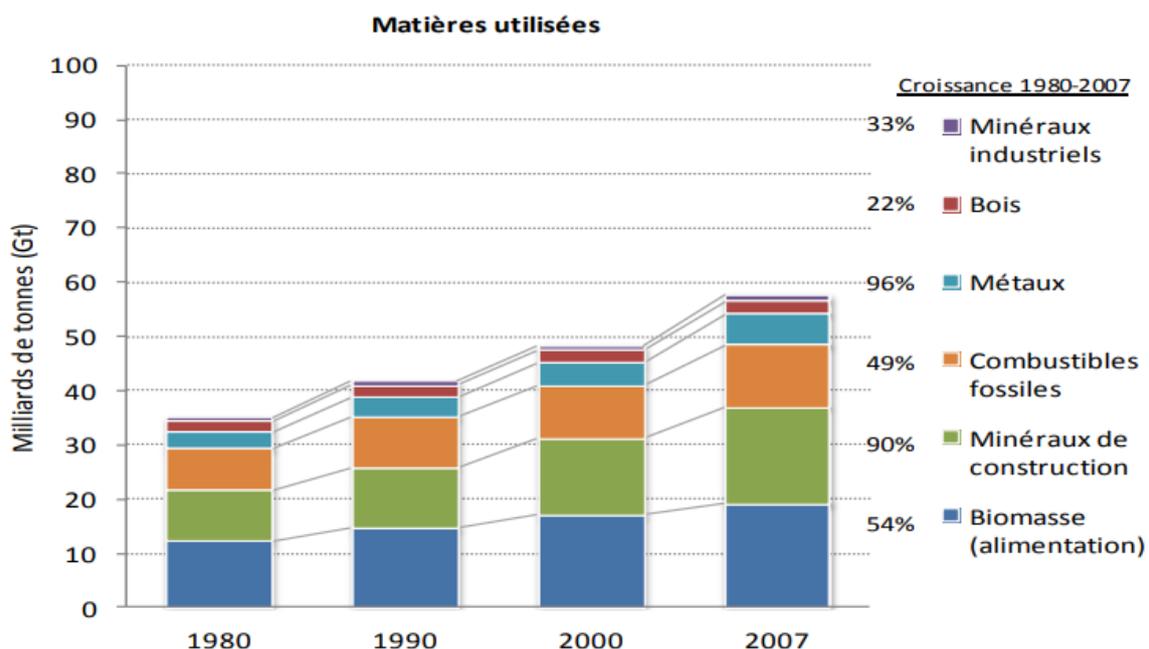


Figure 1 : Extraction mondiale de ressources matérielles, 1980-2007 (OCDE, 2011)

Au sein des pays de l'OCDE, même si l'utilisation des ressources naturelles, de l'eau et de l'énergie a plus ou moins été découplée de la croissance économique (en d'autres termes, est devenue plus efficiente par unité de PIB), dans la plupart des cas, l'accentuation des pressions exercées sur l'environnement par la croissance démographique et économique a annulé les bienfaits apportés par les gains d'efficience obtenus (OCDE, 2008).

Etant donné que les ressources naturelles sont menacées par nos modes de vie, il est nécessaire si l'objectif est de protéger l'environnement que nos modes de consommation se modifient et qu'une prise de conscience s'opère à différents niveaux que ce soit au sein des pouvoirs publics, des consommateurs ou des producteurs.

## **1.2.2 Analyse des études existantes sur les impacts environnementaux de la consommation**

Dans le cadre de cette étude, nous nous focaliserons sur les impacts environnementaux des ménages car ceux-ci ont un poids important au sein de la consommation finale.

De nombreuses études ont été faites pour évaluer les impacts environnementaux liés à la consommation, nous en analyserons quelques-unes ayant des périmètres d'études différents : au niveau mondial, européen et belge.

### **1.2.2.1 Niveau mondial**

Toutes activités économiques se déroulent au sein d'un monde physique et nécessitent l'utilisation de ressources telles que l'énergie, les matériaux ou les sols. L'environnement est affecté que ce soit par les pollutions ou les déchets générés. Comme le souligne Hertwich (2011), beaucoup d'études attribuent les impacts environnementaux à la consommation des ménages, celle-ci constitue la catégorie de demande finale la plus importante, tant en termes de dépenses qu'en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> ou d'utilisation d'énergie (Hertwich, 2005). Au niveau global, Hertwich et Peters (2009) ont déterminé que 72% des émissions de gaz à effet de serre sont dus à la consommation finale des ménages (le reste provenant notamment des administrations publiques). Les catégories de produits qui contribuent à ces émissions sont le logement, l'alimentation et la mobilité. Il souligne que le poids grandissant des émissions incorporées dans les échanges commerciaux dans un marché mondialisé via les exportations et importations est un problème important.

### **1.2.2.2 Niveau européen**

- **Le rapport EIPRO**

Au niveau de l'Europe, la Commission Européenne a adopté depuis juin 2003 la communication de la politique intégrée de produits (PIP). Son but cherche à réduire au maximum les dégradations de l'environnement provoquées par les produits tout au long de leur cycle de vie. La PIP a été reconnue comme l'un des principaux éléments d'innovation du 6ème Programme d'action pour l'environnement.

Un des projets découlant de cette politique PIP est le projet EIPRO (Environmental Impacts of Products) dont l'objectif est d'identifier les biens et services au sein de l'Union Européenne ayant les impacts environnementaux les plus importants au regard de l'analyse de leurs cycles de vie. Les

impacts analysés sont entre autres le changement climatique, la formation d’ozone photochimique, l’acidification et l’eutrophisation (Tukker et al, 2006). Cette étude EIPRO a identifié la contribution des différentes classes de produits aboutissant à des impacts environnementaux. Les recherches ont donc mis en évidence les 3 catégories selon la nomenclature COICOP qui sont responsables des principales contributions dans chaque catégorie d’impacts, ce sont l’alimentation (CP01), le logement (CP05) et le transport (CP07). Les résultats sont représentés dans le Tableau 1.

COICOP Category	Abiotic depletion	Global warming	Photo-chemical oxidation	Acidification	Eutrophication	Human Toxicity Potential	Eco-toxicity	Expenditure
CP01+CP02 Food and beverages, tobacco and narcotics	22%	31%	27%	31%	60%	26%	34%	19%
CP03 Clothing and footwear	2%	2%	3%	2%	5%	3%	6%	3%
CP04+CP05: Housing, furniture, equipment and utility use	35%	24%	22%	26%	10%	21%	20%	25%
CP06 Health	2%	2%	2%	2%	1%	2%	1%	4%
CP07 Transport	20%	19%	20%	14%	6%	25%	15%	14%
CP08 Communications	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	4%
CP09 Recreation and culture	5%	6%	7%	7%	4%	7%	7%	9%
CP10 Education	0%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%
CP11 Restaurants and hotels	7%	9%	9%	10%	13%	8%	9%	10%
CP12 Miscellaneous goods and services	5%	5%	7%	6%	2%	6%	6%	10%

Tableau 1 : Contribution des différentes classes de consommation COICOP aux impacts environnementaux (Tukker et al, 2006)

#### •Alimentation (CP01)

Cette catégorie est responsable de 20 à 30% des impacts environnementaux globaux de la consommation finale. Concernant l’impact "eutrophication", le poids atteint même les 60%. Un produit visé ayant notamment des impacts importants au sein de cette catégorie est la "viande".

#### • Logement (CP05)

Cette classe a des contributions aux impacts environnementaux entre 10 et 35%. Le chauffage des ménages est une des sous catégories qui est soulignée comme ayant l’impact le plus important.

#### • Transport (CP07)

Au sein de cette catégorie, ce sont notamment les voitures privées qui sont les premières responsables des impacts environnementaux.

Ces 3 catégories ont des poids relativement similaires et sont considérées ensemble comme responsables de 70 à 80% de l’impact environnemental de la consommation.

Au sein de l’Union Européenne (UE-27), les dépenses de consommation ont augmenté de 33 % entre 1990 et 2010. La consommation européenne (alimentaire, logement, mobilité et tourisme) se traduit

par une augmentation des pressions et des conséquences sur l'environnement à l'échelle mondiale, provoquées par commerce mondial en plein essor (EEA, 2010).

Les habitudes alimentaires en particulier exercent des pressions considérables sur l'environnement. Les consommateurs sont les responsables directs du fait des déplacements vers les magasins, le stockage, la préparation des repas et la production de déchets), mais aussi et surtout, indirects via la production, la transformation et le transport.

Pour parvenir à réduire ces effets de manière significative, il est nécessaire de changer les modèles de consommation privée et publique afin de compléter les bénéfices générés par les progrès technologiques et l'amélioration des procédés de production.

Selon une autre étude, le rapport de l'ADEME (Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), l'alimentation représente un poste important de l'empreinte environnementale de l'ordre de 20 à 50% selon les impacts. Se nourrir est un acte indispensable à la vie humaine, et au-delà des besoins physiologiques, l'alimentation répond également à des besoins sociologiques, culturels ou affectifs. Les principaux impacts environnementaux de la consommation alimentaire ont lieu lors de la phase de production agricole. Les pratiques agricoles ainsi que la composition du régime alimentaire (céréales, viandes, fruits et légumes, graisses, etc.) influent fortement sur les impacts de l'alimentation. Le régime alimentaire actuel, issu d'une transition nutritionnelle caractéristique des pays de l'OCDE, n'est pas en totale adéquation avec les recommandations nutritionnelles. L'objectif serait de rendre plus attractifs des régimes alimentaires plus durables et plus équilibrés comprenant plus de céréales et légumineuses, de fruits et légumes, moins de viande, moins de boissons sucrées et alcoolisées. Les principaux impacts environnementaux générés par l'alimentation et les boissons alcoolisées sont les émissions de gaz à effet de serre, l'impact sur la qualité de l'eau (eutrophisation et écotoxicité aquatiques), l'impact sur la consommation d'eau, l'impact sur la biodiversité et la dégradation des sols. La phase du cycle de vie des produits alimentaires qui génère le plus d'impacts environnementaux est la production agricole (culture et élevage). Pour des produits transformés, elle est responsable de 75 à 95% des impacts environnementaux selon les natures d'impacts (ADEME, 2014).

Plus précisément en lien avec la consommation de viande, celle-ci occupe une part importante de l'assiette quotidienne mais la production de viande pèse lourdement sur l'environnement. En effet, les modes de production et les méthodes d'élevage se sont modifiés ces dernières années et ont accru les pressions sur l'environnement. Les élevages ont des tailles de plus en plus importantes recourant à des méthodes industrielles et une des caractéristiques des élevages industriels est le recours aux aliments concentrés conçus pour favoriser une croissance importante et rapide. La production de ces aliments et l'élevage participent à la déforestation pour laisser place aux cultures pour l'alimentation animale et monopolisent des terres agricoles mondiales. La production de l'alimentation animale avec ses pratiques agricoles intensives notamment l'utilisation de pesticides et engrais de synthèse ou l'utilisation massive d'eau contribuent aux impacts négatifs sur l'environnement. La phase de l'élevage est quand à elle une source importante d'émission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> produit chez les ruminants pendant leur digestion). (CRIOC, 2007).

### 1.2.2.3 Niveau belge

Différentes recherches ont été menées pour tenter de déterminer les impacts environnementaux de la consommation des ménages. Les études qui sont reprises dans cette section font mention de résultats en lien avec la Belgique. C'est le cas notamment de l'étude de Jansen et Thollier (2006), celle-ci avait principalement comme objectif de déterminer les catégories de produits qui avaient les impacts environnementaux les plus élevés en utilisant une analyse de cycle de vie (bottom-up). La catégorie de produits est considérée comme regroupant des produits ayant la même fonction. Certains produits ont été toutefois exclus de cette étude comme les produits alimentaires et boissons, les cosmétiques ou les explosifs. Les conclusions ont identifiés les catégories ayant des impacts environnementaux importants comme par exemple l'occupation des bâtiments, le transport et l'énergie. Les indicateurs d'impacts utilisés étaient entre autres l'énergie, l'acidification, la pollution photochimique ou les déchets.

Une autre recherche a été menée par Hertwich et Peters (2009) pour calculer l'empreinte carbone pour différents pays. La Belgique est reprise dans cette étude. Un modèle "Multi Regional Input Output" (MRIO) a été utilisé. L'objectif est de déterminer les processus responsables des émissions de gaz à effet de serre fournissant des biens et des services de consommation. Dans cette analyse, l'empreinte carbone est définie comme les gaz à effet de serre émis pour la production de biens et services utilisés pour la consommation finale et les émissions de GES se produisant lors de la consommation en tant que telle. La responsabilité des émissions varie selon le but ou la catégorie de produits. Ils ont quantifié les émissions de gaz à effet de serre associées à la consommation finale de biens et de services pour 73 pays et analysé la contribution de 8 catégories: construction, habitat, nourriture, vêtements, mobilité, produits manufacturés, services et commerce. Au niveau de la Belgique, l'empreinte s'élève à 16.5 tonnes éq CO<sub>2</sub> par habitant et par an. Dans les résultats obtenus (Tableau 1), la mobilité est la catégorie qui contribue en premier lieu à l'empreinte carbone et représente 25%.

Country	footprint [tCO <sub>2</sub> e/p]	construction	shelter	food	clothing	manufactured products	mobility	service	trade
Belgium	16.5	8%	<b>17%</b>	<b>14%</b>	5%	<b>19%</b>	<b>25%</b>	<b>14%</b>	3%

Tableau 2 : Empreinte Carbone par habitant pour la Belgique en 2001 (Hertwich et Peters, 2009)

La Figure 2 donne un aperçu des différentes catégories de consommation responsables des émissions de GES. Au niveau global de l'étude soit 73 pays étudiés, il ressort que 72% des émissions de gaz à effet de serre sont liées à la consommation des ménages, 10% à la consommation publique et 18% aux investissements. La catégorie alimentaire est la plus élevée et représente 20% des émissions de GES. Une large contribution de ces émissions (dont le méthane et l'oxyde nitreux) provient de la phase de production agricole. L'exploitation et l'entretien des résidences est de 19% (particulièrement la consommation d'énergie directe) et la mobilité est de 17% (notamment le carburant utilisé pour les déplacements privés).

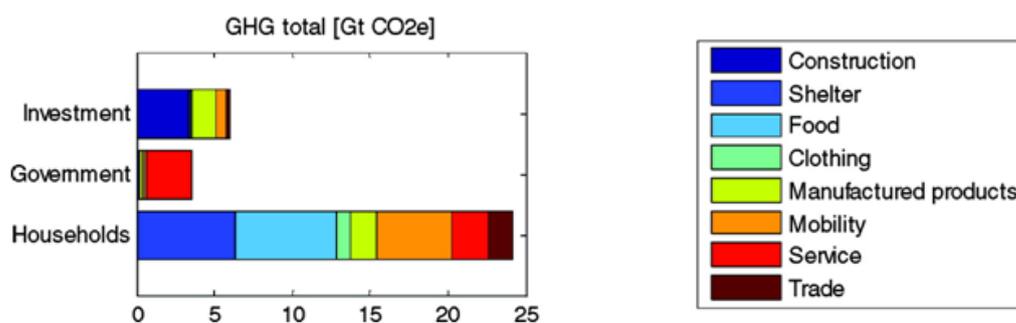


Figure 2 : Total des GES (CO2 et non CO2) pour différentes catégories de produits et utilisateurs. (Hertwich et Peters, 2009)

Une autre étude de Hertwich et Peters (2008) présente les émissions de CO2 de la production, de la consommation et des échanges commerciaux pour différents pays dont la Belgique. Ils se penchent sur les émissions incorporées, en effet avec l'accroissement des échanges commerciaux dans un marché mondialisé, les impacts liés à la consommation dans un pays ont lieu de plus en plus souvent en dehors de ses frontières. Les impacts environnementaux indirects liés à la production de biens de consommation sont alors difficiles à déterminer étant donné que les émissions sont générées dans d'autres zones géographiques qui sont en dehors du territoire de consommation. Pour le cas de la Belgique (Figure 3), la consommation représente 181.9 millions de tonnes de CO2. Ces parts d'émissions incorporées peuvent être comprises par le fait que les biens importés contiennent plus de carbone, du fait des émissions CO2 générées au moment de leur fabrication, que les biens exportés. Au final, la Belgique présente un déficit dans ces émissions (importateur net d'émissions).

	Production (Mt CO2)	Consumption (Mt CO2)	Emissions embodied in exports (%)	Embodied emissions in imports (%)	Embodied emissions-trade balance (%)
Belgium	126.4	181.9	45.5	89.4	-43.9

Mt: Million tons

Figure 3 : Production, consommation, émissions de CO2 pour la Belgique en 2001 (Hertwich et Peters, 2008)

## 1.3 La consommation durable

### 1.3.1 Contexte

Au cours des années 70, différentes catastrophes environnementales sont survenues, la crise pétrolière a éclaté et des mouvements réfractaires à la société de consommation apparaissent. L'environnement en tant que tel commence alors à être pris en considération que ce soit par les pouvoirs publics ou la société civile.

En 1987, le Rapport Brundtland est publié par la Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement et dans lequel est définie la politique nécessaire pour parvenir à un "développement durable". Ce concept intègre des impératifs environnementaux, des besoins sociaux et objectifs économiques tout en assurant la pérennité des écosystèmes et dans une perspective de développement et d'amélioration de la qualité de la vie. Le développement durable a été défini comme un développement capable de « répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (CRIOC, 2007).

Lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en 1992, la question de la consommation durable fait débat et les modes de consommation et de production notamment des pays du Nord sont mis en cause et sont qualifiés de non durables. A la suite de ce "Sommet de la Terre", la consommation durable devient une priorité environnementale.

La Déclaration de Rio a été adoptée lors de cette conférence par les 178 gouvernements présents. Elle contient 27 principes dont celui-ci qui admet que "pour parvenir à un développement durable et à une meilleure qualité de vie pour tous les peuples, les Etats devraient réduire et éliminer les modes de production et de consommation non viables et promouvoir des politiques démographiques appropriées"(Principe 8 de la Déclaration de Rio), (Nations Unies, 1992).

Lors de la publication du plan d'Action 21, le document officiel du Sommet de la Terre, les nations se sont engagées à mettre en œuvre et à promouvoir des schémas de consommation et de production de nature à réduire l'agression environnementale et à répondre aux besoins essentiels de l'humanité. (Chapitre 4 de l'Action 21 - Modification des modes de consommation).

La consommation est ainsi reconnue comme cause majeure des problèmes environnementaux et il est admis que les modes de production et de consommation devraient être modifiés pour tendre vers des modes plus soutenables à terme.

La consommation durable est ainsi définie et reprise dans le rapport de l'OCDE de 2002 « Vers une consommation durable des ménages" comme « l'utilisation de services et de produits qui répondent à des besoins essentiels et contribuent à améliorer la qualité de la vie tout en réduisant au minimum les quantités de ressources naturelles et de matières toxiques utilisées, ainsi que les quantités de déchets et de polluants tout au long du cycle de vie du service ou du produit de sorte que les besoins des générations futures puissent être satisfaits» (OCDE, 2002).

Une autre définition qui avait été reconnue est celle émanant du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE, 2000) : "Sustainable consumption is not about consuming less, it is about consuming differently, consuming efficiently, and having an improved quality".

En lien avec ce défi de consommation durable, c'est entre autres aux gouvernements d'agir et d'entreprendre des politiques environnementales adaptées.

Au niveau européen notamment, comme nous l'évoquions déjà au chapitre 1.2.2.2, la Commission européenne publie en 2001 un « Livre Vert sur la politique intégrée de produits ».

La Commission résume les raisons pour lesquelles les pouvoirs publics se sont engagés dans des politiques de produits : la quantité globale de produits augmente ; la variété des produits et des services s'accroît ; l'innovation crée constamment de nouveaux types de produits ; les produits font l'objet d'échanges au niveau mondial ; les produits sont de plus en plus complexes ; le produit peut être conçu de manière écologique.

En 2003, sur base de son livret vert, la Commission européenne établit une Communication intitulée «Politique intégrée des produits : développement d'une réflexion environnementale axée sur le cycle de vie». Il s'agit de présenter la stratégie destinée à rendre les produits plus respectueux de l'environnement et instaurer des instruments pour la mettre en œuvre (mesures relatives aux taxes et subventions, à la normalisation, aux accords volontaires et aux marchés publics), la promotion de

la réflexion axée sur le cycle de vie d'un produit. Le défi est de combiner l'amélioration du style de vie et le bien-être avec la protection de l'environnement (Commission Européenne, 2003).

Toutefois, le concept de consommation durable est controversé et suscite de nombreux débats. En effet, le défi est complexe d'autant plus que les différents acteurs notamment les consommateurs, les entreprises et les pouvoirs publics ont des intérêts divergents. Le dilemme étant que nos économies et notre société de consommation repose sur cette dynamique de consommation qui nourrit la croissance économique. Les autorités publiques doivent dans un même temps assurer un développement et une croissance économique et répondre également aux défis environnementaux et sociaux. Les consommateurs sont quand à eux encouragés à consommer toujours davantage pour soutenir la croissance économique (CRIOC, 2007).

### **1.3.2 Le rôle du consommateur**

En analysant la littérature, il en ressort que les consommateurs ont un rôle important et à ne pas négliger dans le développement et la consommation durable. En effet, de par leurs styles de vie et les éventuels changements qu'ils pourraient y apporter, ils peuvent influencer sur leurs modes de consommation. Ils ont également un pouvoir d'influence sur les entreprises étant donné qu'ils décident de poser tels ou tels actes. L'influence du consommateur s'étend à l'entièreté du cycle de vie du produit; il affecte les modes d'achat, d'utilisation et d'élimination du produit (Bruyer et al, 2004).

Comme le souligne Jackson et Michaelis (2003), les consommateurs agissent surtout en contribuant à changer le système et donc les impacts globaux, à travers leurs choix, leurs comportements et leurs styles de vie.

Nous comprenons donc qu'il apparait indispensable de comprendre le comportement des consommateurs et leurs modes de décisions si on veut modifier et influencer les modes de consommation pour qu'ils soient plus durables et agir au mieux notamment en termes de mesures politiques et instruments à mettre en place.

Bien sur il est difficile de faire changer les comportements de consommation car il existe une certaine inertie dans les modes de vie. Il y a de nombreux facteurs qui sont à prendre en considération si l'on veut réorienter nos modes de vies vers des pratiques de consommation durables comme par exemple; les motivations personnelles, les pratiques collectives et personnelles, l'imitation sociale, la pression morale, les règles légales, les niveaux de prix ou les habitudes.

Les changements de consommation vers des produits plus « verts » impliquent des changements d'habitudes individuelles. Lazaric distingue deux types de changements : les changements relevant de la « consommation durable faible » et de la « consommation durable forte ». Les premiers correspondent à des modifications mineures pour le consommateur, par exemple consommer un bien éco-conçu. Les seconds correspondent à des modifications plus radicales, non seulement en termes de décision d'achat mais aussi d'usage. Il s'agit véritablement de transformer les routines des consommateurs. Ces changements ne peuvent s'opérer, selon Lazaric, que si des évolutions importantes au niveau méso-social et macro-social interviennent, tels que des évolutions institutionnelles et d'infrastructures (Lazaric, 2013).

Les gouvernements jouent un rôle crucial dans la modification des modes de consommation. Des changements peuvent s'opérer si les consommateurs détiennent des informations complètes et fiables, le but étant de les responsabiliser et leurs permettent de faire des choix délibérés et informés en faveur de produits et services plus durables.

Plus que les consommateurs, c'est en fait leur manière de consommer qui est visée. C'est par la capacité des consommateurs à faire évoluer leurs pratiques que devraient pouvoir être corrigées certaines pressions excessives sur l'environnement.

Beaucoup d'initiatives ont en fait une orientation qui vise principalement la population, essentiellement considérée en tant qu'ensemble d'individus consommateurs. Il est attendu qu'ils prennent conscience de leur part de responsabilité dans les pressions exercées sur les ressources et les milieux naturels, et donc de la nécessité d'adapter leurs habitudes de consommation pour pouvoir améliorer la situation. In fine, c'est donc la somme de ces adaptations individuelles qui devrait pouvoir bénéficier à la collectivité en la mettant sur le chemin de la «durabilité» (Rumpala, 2009).

### **1.3.3 Une alimentaire durable**

Au niveau de l'alimentation, c'est le concept d'« alimentation durable » qui a émergé afin d'intégrer les notions de durabilité.

En 2010, la FAO (Food and Agriculture Organization) a proposé une définition de l'alimentation durable, entendue comme une alimentation qui « protège la biodiversité et les écosystèmes, qui est acceptable culturellement, accessible, économiquement loyale et réaliste, sûre, nutritionnellement adéquate et bonne pour la santé, et qui optimise l'usage des ressources naturelles et humaines » (FAO, 2010).

Les comportements alimentaires résultent d'habitudes, de contraintes, et de représentations variées de l'alimentation ou encore d'idées reçues. Bien qu'il y ait de nombreuses sources d'information à destination du consommateur, celui-ci ne maîtrise pas toujours les conséquences des choix alimentaires et n'a pas toujours conscience des interactions entre l'alimentation et les impacts environnementaux. Il serait intéressant donc qu'il soit mieux informé afin de poser des pratiques alimentaires en phase avec les enjeux environnementaux, de société, de santé et de développement économique.

Pour réduire les impacts environnementaux de l'alimentation, c'est donc toute la chaîne qui est visée, c'est à dire de la production à la consommation, en passant par la transformation, le transport, la préparation, l'emballage ou le stockage. Les méthodes de production doivent permettre notamment une conservation optimale de la fertilité des sols et de la biodiversité. Le développement d'une production locale est privilégié car cela permet de réduire les impacts liés au transport, au stockage et à la conservation des aliments. Et, tout au long de la chaîne alimentaire, la priorité doit être donnée à la lutte contre le gaspillage alimentaire (Bruxelles Environnement, 2015).

Certains modes de consommation sont à privilégier pour limiter les impacts de notre alimentation sur l'environnement comme le fait de manger plus de fruits et de légumes, moins de produits d'origine animale, des produits frais, locaux et de saison ou encore moins emballés (ADEME, 2017).

### 1.3.4 La conscience environnementale

Comme nous venons de le voir, les consommateurs ne sont pas toujours conscients de leurs actes et de leurs impacts sur l'environnement, c'est ce qui en ressort également à la suite de la quatrième enquête publique sur le climat durant laquelle 1500 belges ont été interrogés. L'un des objectifs de cette enquête était d'examiner comment les Belges évaluent leur rôle dans la problématique du climat en tant qu'individus ou en tant que familles et s'ils reconnaissent leur contribution aux changements climatiques. Le service "Changements Climatiques" du Service public fédéral a publié les résultats à la fin de l'année 2017 (SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, 2017).

Les conclusions qui en ressortent sont notamment le fait que l'**environnement** reste la **principale préoccupation** de la grande majorité des Belges (81%), plus encore que le terrorisme, la santé, la pauvreté ou l'exclusion sociale, les droits de l'homme ou l'emploi. 78% des personnes interrogées se disent préoccupés par les changements climatiques, beaucoup plus qu'en 2013.

Il y a 85% des personnes interrogées qui estiment que le **changement climatique** est un **problème** auquel il faut s'attaquer d'**urgence** et 71 % des répondants estiment qu'un changement de nos habitudes de vie permettrait de lutter contre les changements climatiques.

A la question concernant les activités humaines qui, selon eux, auraient une influence sur les changements climatiques, la très grande majorité des sondés a ainsi déclaré que les émissions de l'industrie (91 %), les gaz à effet de serre (87 %), la déforestation (87 %) et les émissions des véhicules (85 %) avaient un effet considérable sur les changements climatiques. Cependant, moins de la moitié des répondants estime que la consommation de viande (47 %), le recours à l'électricité (43 %) et la consommation de fruits et légumes exotiques (40 %) ont une influence sur les changements climatiques. Il semble donc que les Belges ont moins conscience des sources d'émissions plus indirectes et moins visibles (comme le chauffage, l'électricité et les habitudes alimentaires), et de leur effet sur le climat. Une part des Belges applique déjà des mesures respectueuses de l'environnement dans leur ménage comme par exemple 53 % des répondants qui consomment régulièrement moins de viande ou plus d'aliments végétariens.

Les résultats repris dans la Figure 4 indiquent que les Belges attribuent en premier lieu les problèmes climatiques aux "autres". Ce sont "les autres" qui sont responsables des changements climatiques. La plupart des Belges considèrent en effet que l'industrie (92 %) est le secteur qui devra déployer les plus gros efforts pour lutter contre les changements climatiques; ils placent le transport de marchandises en deuxième position (81%) et ensuite, le transport de personnes (63%) et l'agriculture (46%). Seuls 41% des répondants affirment que les familles doivent également contribuer et ont un rôle à jouer dans la lutte contre les changements climatiques. Le rôle des familles est donc clairement sous-estimé.

Bien que l'environnement soit la préoccupation principale des belges, cette prise de conscience des problèmes par les consommateurs n'implique pas systématiquement une prise de conscience de leur pouvoir, ni qu'ils l'exercent dans le sens voulu.

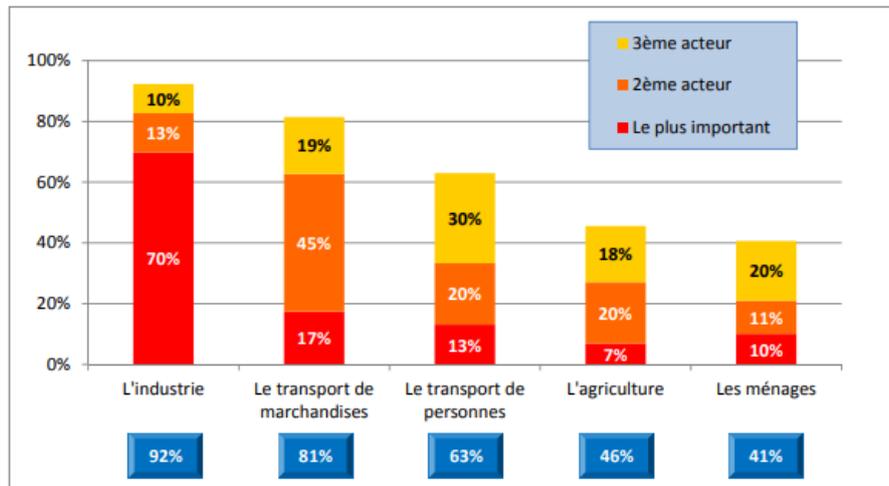


Figure 4 : Représentation de la question "Qui devra fournir le plus d'efforts en Belgique au cours des années à venir afin de lutter contre les changements climatiques?" (SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, 2017)

## 1.4 La consommation en Belgique

### 1.4.1 L'enquête des ménages

#### 1.4.1.1 Descriptif

L'enquête des ménages (Household Budget Survey en anglais) est une enquête sur **les dépenses et les revenus des ménages belges** organisée par la Direction Générale Statistique (SPF Economie), c'est un outil important pour identifier les habitudes de consommation de la population sur une année et fournir des informations statistiques sur la consommation des ménages à partir de données transversales sur les postes budgétaires (montant, composition...) aux échelons régional, national et européen (Statbel, 2017).

Les dépenses collectées sont détaillées selon le type de produits ou de services qui peut être liée à la nomenclature COICOP. Nous détaillerons cette nomenclature au point suivant.

La population qui est étudiée dans le cadre de cette enquête nationale ce sont les ménages privés qui résident en Belgique. La définition du ménage donnée par le Service Public Fédéral Economie (SPF Economie) est décrite comme ceci : "Le ménage est constitué, soit par une personne vivant habituellement seule, soit par deux ou plusieurs personnes qui, unies ou non par des liens de parenté, occupent habituellement un même logement et y vivent en commun."

Par rapport au déroulement de cette enquête, les données sont collectées auprès des ménages qui doivent compléter un questionnaire avec l'aide de l'enquêteur et un carnet de dépenses dans lequel ils enregistrent toutes leurs dépenses pendant un mois. Au niveau de la taille de l'échantillon, jusqu'en 2010 l'enquête était annuelle, ce sont un peu plus de 300 ménages qui ont ainsi été interrogés chaque mois soit un échantillon total de d'environ 3700 ménages sur une année.

Depuis 2012, l'enquête est bisannuelle et se déroule à présent tous les deux ans. Cependant l'échantillon est plus large car il comprend environ 5.000 ménages participants par an.

### 1.4.1.2 La classification COICOP

Comme nous l'évoquions, les dépenses de consommation finale se composent de biens et services qui sont classifiés suivant la nomenclature COICOP des fonctions de consommation des ménages (Eurostat, 2016).

La classification des fonctions de consommation des ménages (Classification of Individual Consumption by Purpose en anglais dont l'abréviation est COICOP) est une classification mise au point par la division statistique des Nations unies pour classer et analyser, en fonction de leur affectation, les dépenses de consommation individuelles des ménages (Nations Unies, 2000).

C'est une nomenclature « fonctionnelle » qui rassemble traditionnellement dans un même poste, les biens et les services nécessaires pour satisfaire un même besoin (se nourrir, s'habiller, se loger...). En d'autres mots, cette nomenclature permet de décomposer la consommation des ménages par unités de besoin. Elle sert à classer les transactions effectuées entre les producteurs et le secteur institutionnel des ménages. Elle est dite fonctionnelle parce qu'elle identifie les objets ou les objectifs pour lesquels s'effectuent ces transactions. Cette nomenclature est validée internationalement (INSEE, 2016).

La classification COICOP est hiérarchisée à 5 niveaux. Cette nomenclature est divisée en plusieurs catégories et sous-catégories en fonction du niveau d'agrégation des dépenses (COICOP 2, 3, 4, 5 digits). Une classification COICOP plus détaillée a été introduite depuis 2016 au niveau européen (E-COICOP - European classification of individual consumption according to purpose). Cette dernière ajoute un 4ème niveau harmonisé, et ce pour accroître la comparabilité entre états membres européens. Au niveau de la nomenclature COICOP-BE utilisée en Belgique, les 5 niveaux sont identiques à la nomenclature E-COICOP utilisée dans le cadre des enquêtes des ménages. Il y a en Belgique un 6ème niveau additionnel avec une lettre (Nations Unies, 2000).

Les 12 catégories principales de la classification COICOP sont reprises dans le Tableau 3

<b>01</b> - Produits alimentaires et boissons non alcoolisées
<b>02</b> - Boissons alcoolisées, tabac et stupéfiants
<b>03</b> - Articles d'habillement et chaussures
<b>04</b> - Logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles
<b>05</b> - Meubles, articles de ménage et entretien courant du foyer
<b>06</b> - Santé
<b>07</b> - Transports
<b>08</b> - Communications
<b>09</b> - Loisirs et culture
<b>10</b> - Enseignement
<b>11</b> - Restaurants et hôtels
<b>12</b> - Biens et services divers

Tableau 3 : Les 12 catégories principales de la nomenclature COICOP (Eurostat, 2016)

Afin de mieux visualiser cette structure détaillée de classification des dépenses de consommation (Tableau 4), nous pouvons prendre comme exemple le groupe « Produits alimentaires et boissons non alcoolisées » (01). Le niveau suivant plus détaillé est « Produits alimentaires », dont l'une des catégories s'intitule « Pain et céréales ». Cette catégorie est ensuite subdivisée en 8 groupes de produits. Au sein de chacun de ces groupes de produits, il y a un niveau supplémentaire différencié par des lettres.

COICOP	Dénomination	Niveau
0	Dépenses totales	1
01	Produits alimentaires et boissons non alcoolisées	2
01.1	Produits alimentaires	3
01.1.1	Pain et céréales	4
01.1.1.1	Riz	5
01.1.1.2	Farines et autres céréales	5
01.1.1.3	Pain	5
01.1.1.4	Autres produits de boulangerie	5
01.1.1.5	Pizza et quiche	5
01.1.1.6	Pâtes alimentaires et couscous	5
01.1.1.7	Céréales du petit déjeuner	5
01.1.1.8	Autres produits à base de céréales	5

Tableau 4 : Exemple des catégories et sous catégories - Pain et Céréales

## 1.4.2 Evolution de la structure de consommation des ménages en Belgique

### 1.4.2.1 Tendances observées de la consommation en Belgique

Au fil de ces 40 dernières années, des modifications ont eu lieu dans la structure de consommation des ménages en Belgique. La part des dépenses dans le budget des ménages belges consacré aux différentes catégories de consommation a évolué.

Les pourcentages repris dans la Figure 5 représentent les coefficients budgétaires, c'est à dire la part d'un poste dans l'ensemble des dépenses de consommation. Il s'agit en fait de rapporter les dépenses de chacun des postes à la valeur totale de la dépense de consommation. Ainsi, il sera possible de déterminer quelle part représente chaque poste. Par conséquent, la répartition des dépenses de l'ensemble du ménage décrit la structure de la consommation des ménages.

En comparant les données issues des enquêtes sur le budget des ménages de 1978 et de 2007, il y a des évolutions temporelles dans les dépenses de consommation. Nous constatons que la part du budget consacré à **l'alimentation a diminué**, passant de 22% à 16% du budget. A l'inverse, la part de la catégorie "**Transports**" a **augmenté** de 11% à 16% et la part de la catégorie "**Autres biens et services**" est passé de 16% à 20% entre 1978 et 2007. Cette catégorie 'Autres biens et services' reprend notamment les dépenses liées aux soins corporels, aux dépenses dans le secteur Horeca ou encore les services financiers et assurances.

Dans le chapitre suivant 2.3.4, nous analyserons les données pour les années 2012 à 2016 sur base des résultats fournis par le SPF Economie dans le cadre de l'enquête des ménages et nous détaillerons les dépenses des ménages belges selon les différentes catégories de la nomenclature COICOP.

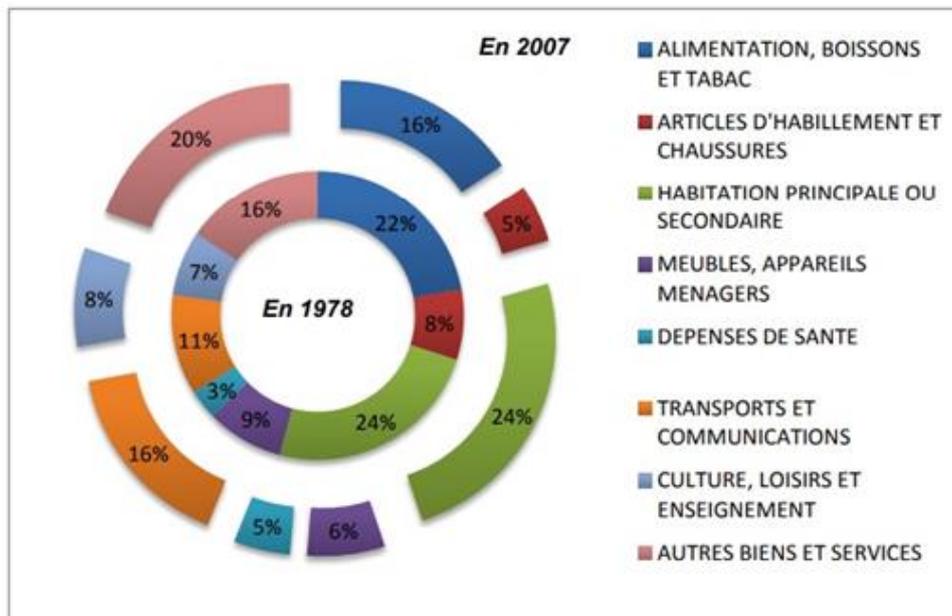


Figure 5 : Evolution de la part des dépenses dans le budget des ménages belges entre 1978 et 2007 (Duquesne, 2010)

#### 1.4.2.2 Evolutions des habitudes alimentaires des ménages belges

Comme nous venons de le souligner, les habitudes alimentaires des belges ont profondément été changées au cours de ces dernières décennies. Après la fin de la deuxième guerre mondiale, les préoccupations étaient d'avoir une autosuffisance alimentaire. De nos jours, on constate au niveau alimentaire plutôt une recherche du raffinement et du plaisir. Au niveau du budget du ménage, la part consacrée à l'alimentation a fortement chuté et est passée de 36 à 15 % entre 1961 et 2009. Toutefois on remarque une progression de la restauration hors domicile et la consommation de plats préparés. Récemment, d'autres préoccupations d'ordre médical, éthique ou environnemental, sont venues influencer les habitudes alimentaires. Ces différentes perceptions de l'alimentation ont eu pour effet de modifier la composition des repas, la manière de consommer ceux-ci et finalement de multiplier les profils des consommateurs (Winandy et Comps, 2012).

La société évolue et se transforme au cours des décennies suite aux modifications des modes de vie, évolutions sociologiques, essor économique, mondialisation, industrialisation de l'agriculture, progrès technologiques, changement des goûts des consommateurs et des modes, modifications sur le plan nutritionnel, la recherche d'un bien-être personnel, les préoccupations liées à la santé, à la protection de l'environnement et aux enjeux éthiques.

Les habitudes alimentaires sont donc également influencées par ces différents facteurs, elles suivent ces mêmes tendances et se modifient et de ce fait entraîne un bouleversement quantitatif et qualitatif de l'offre alimentaire.

Le mangeur est vu comme hypermoderne et est défini comme « éclectique » et « multidimensionnel », « revêt des personnalités variées selon les circonstances; sa rationalité s'exerce de façons diverses selon les contextes; il entretient des relations sociales différentes suivant les activités auxquelles il participe » (Duquesne, 2010).

Au début du 20ème siècle, les profils des consommateurs semblaient plus évidents, plus tranchés et moins nombreux. A l'avenir, leurs profils devraient devenir plus complexes et moins nets, et ce en raison de plusieurs critères: l'alimentation sera toujours de plus en plus diversifiée, le ménage aura alors le choix entre de nombreux produits. Le ménage pourra à tout moment opérer des substitutions de produits ou de gamme de produits en fonction des difficultés économiques futures qu'il rencontrera. Le consommateur sera de plus en plus réactif aux multiples sources d'information auxquelles il sera confronté, le ménage choisira ses produits en fonction des attitudes de consommation conformes à ses valeurs.

En 2012, une étude a eu lieu afin d'analyser les comportements alimentaires des ménages belges. Pour analyser les habitudes alimentaires des ménages, les données des enquêtes sur le budget des ménages ont été exploitées pour caractériser la part de l'alimentaire dans le budget des ménages. Ensuite, une analyse a été faite sur les différentes composantes du budget alimentaire et leurs évolutions dans le temps (Winandy et Comps, 2012).

Dans l'analyse des dépenses totales des ménages, en ce qui concerne le budget alimentaire, il a été observé qu'il diminue entre 1978 et 2009, passant de 17.6% en 1978 pour ensuite se stabiliser à hauteur de 12 % du budget total du ménage en 2009 (Tableau 5).

Certes, les aliments alimentaires de base sont aujourd'hui moins chers qu'il y a 50 ans, néanmoins, si la part du budget alimentaire n'a cessé de diminuer au fil des ans, les prix n'apparaissent pas être les seuls facteurs explicatifs. Ainsi, malgré la hausse des prix de l'alimentaire en 2008, la part de ce poste du budget des ménages a encore diminué.

En effet, une des limites de cette analyse est que les prix d'achats des produits alimentaires évoluent donc une augmentation du budget consacré à un produit ne signifie pas une consommation en augmentation car il y a une très grande variabilité au niveau du prix des produits au sein d'une même catégorie.

Rubriques	1978 (%)	1999 (%)	2009 (%)
Alimentation, boissons et tabac	22,2	15,8	15,3
<i>dont alimentation</i>	17,6	12,1	12,0
<i>dont boissons</i>	3,4	2,8	2,7
<i>dont tabac</i>	1,1	0,8	0,6
Habillement et chaussures	7,9	5,3	4,5
Habitation	24,2	26,1	26,1
Meubles, appareils ménagers	8,6	6,5	6,2
Santé	3,3	4,7	5,0
Transports et communications	11,2	14,5	15,6
Culture, loisirs et enseignement	7,3	9,0	7,9
Autres biens et services	15,5	18,1	19,4
<i>dont restauration hors domicile</i>	3,4	4,7	4,9

Tableau 5 : Evolution de la répartition des dépenses au sein du budget des ménages entre 1978 et 2009 en Belgique (Winandy et Comps, 2012)

Concernant particulièrement **l'évolution de la composition du panier alimentaire** (Tableau 6), nous constatons sur une période de trente ans que les dépenses de la **viande** et des **matières grasses** ont fortement **diminué**. En effet, le coefficient budgétaire de la dépense en viande a chuté de plus de 10% mais reste toutefois le poste ayant le plus de poids dans les dépenses alimentaires. En

contrepartie, les dépenses de la rubrique « Autres produits alimentaires », qui comprend notamment les plats préparés, ont fortement augmenté au cours de cette période 1978-2009.

Pour les données recueillies entre 1999 et 2009, on constate que la composition du panier alimentaire a globalement peu évolué sur ces dix années, avec toutefois des tendances significatives comme la viande qui continue sa diminution. Deux postes de dépenses sont en progression, il s'agit des fruits et des dépenses reprises sous la rubrique « Autres produits alimentaires » dont 70 % des dépenses concernent les plats préparés.

Rubriques	1978 (%)	1999 (%)	2009 (%)
Viande	36,4	26,7	24,4
Pains et céréales	16,9	17,3	17,7
Lait, fromages et œufs	11,3	13,2	13,5
Autres produits alimentaires	4,0	10,1	11,3
Légumes et pommes de terre	9,0	9,5	9,7
Fruits	6,6	7,1	7,8
Sucre, sucreries	6,4	7,4	7,2
Poissons	3,9	5,9	6,1
Huiles et graisses	5,5	2,8	2,4

Tableau 6 : Evolution de la répartition des dépenses au sein du budget alimentaire entre 1978 et 2009 en Belgique (Winandy et Comps, 2012)

Cette augmentation de la consommation de plats préparés pourrait s'expliquer par le fait que les ménages passent de moins en moins de temps à préparer leurs repas. Plusieurs facteurs explicatifs peuvent être avancés pour comprendre ces nouveaux modes de consommation et de comportement comme l'augmentation du temps de travail, la croissance du nombre de femmes sur le marché du travail, l'augmentation des revenus, le développement et la croissance des activités de loisirs ou encore la perception de la préparation du repas vue comme une corvée. Avec 92 % de ménages consommateurs en 2009, les plats préparés prêts à manger semblent être une solution adoptée par la majorité des belges.

Comme nous venons de le souligner, la part du budget aux achats de viande a diminué ces dernières décennies au sein des ménages belges. Différents facteurs peuvent être pris en considération tels des crises sanitaires successives (dioxine, vache folle), les déclarations nutritionnelles prônant une consommation raisonnée de viande, la perte de pouvoir d'achat suite aux crises économiques, les messages anti-viande liés au bien-être animal ou à la protection de l'environnement.

A l'intérieur de cette catégorie "Viande", on constate toutefois des substitutions entre les types de viande, comme par exemple la consommation de poulet à la place du bœuf. Un autre phénomène à l'intérieur de cette rubrique concerne la diminution de viande fraîche (principalement la viande rouge) au profit des produits carnés transformés ou préparés (Duquesne, 2010).

## 2 Analyses statistiques

Dans cette deuxième partie, nous allons décortiquer la consommation des ménages sur base des données statistiques récoltées lors de l'enquête des ménages en nous focalisant sur les ménages bruxellois. Nous avons décidé d'analyser plus en détail la consommation alimentaire des ménages bruxellois. Comme nous l'avons vu précédemment, la consommation alimentaire a évolué ces dernières années et est une des catégories de produits ayant le plus d'impacts au niveau environnemental, c'est pourquoi nous avons voulu nous y intéresser.

### 2.1 Méthode de collecte et traitement des données

Afin de procéder à ces analyses statistiques, nous avons utilisé des tableaux Excel contenant les données chiffrées et compilées lors des enquêtes des ménages. Ils nous ont été fournis par le département Statbel de la Direction générale Statistique du SPF Economie. Ces fichiers sont distincts et correspondent aux données des années 2009, 2010, 2012, 2014 et 2016. Ces fichiers avec les données brutes contiennent les montants des dépenses des ménages et les quantités achetées des produits alimentaires correspondant à l'échantillon interrogé et également les données extrapolées par la direction Statistique qui permettent d'estimer et d'obtenir une meilleure représentation de la réalité pour l'ensemble du pays et des régions. Il y a également les informations liées au ménage (nombre de personnes, enfants, actifs) ainsi que le lieu de résidence et le code du produit à 6 chiffres. Les variables disponibles dans ces fichiers sont listées en Annexe 1.

Il y a eu plusieurs étapes pour mener à bien ces analyses statistiques. Tout d'abord nous avons procédé à une vérification des données et des différents fichiers Excel puis un traitement de ces données a été effectué via des conversions pour les masses des produits alimentaires et finalement l'analyse des données (Tableau 7).

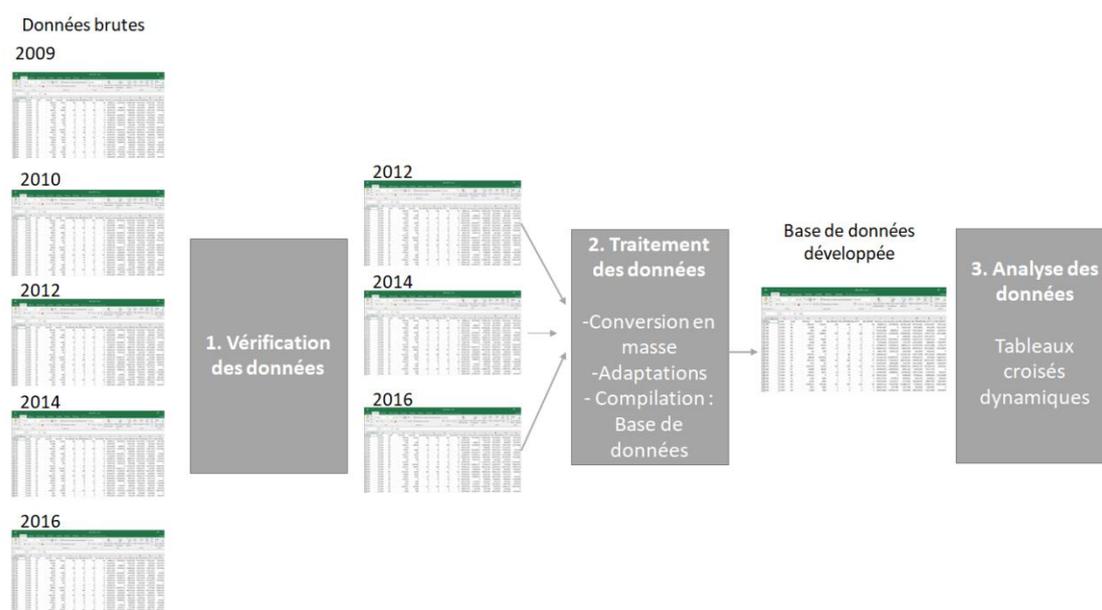


Tableau 7 : Méthodologie pour l'exploitation des données dans le cadre de cette étude pour les analyses statistiques

## 1. Vérification des données

Nous avons vérifié les données afin de s'assurer que celles ci pourraient être utilisées et comparées par année. Les nomenclatures des années 2009 et 2010 étaient différentes de par leurs codes ou libellés, elles ont été exclues de l'analyse, c est pourquoi nous avons exploité les données uniquement pour les années 2012, 2014 et 2016.

## 2. Traitement des données

Nous avons analysé les valeurs monétaires de l'ensemble des catégories et en particulier les valeurs de masse des produits alimentaires, ces informations sont demandées aux ménages et collectées lorsqu'ils répondent aux questionnaires des enquêtes. Pour mener à bien l'analyse de la consommation des ménages en euros et en kilos, nous avons dû procéder à quelques adaptations. Tout d'abord au niveau des quantités, la majorité des produits alimentaires ont pour unité le kilo mais certains produits sont exprimés en pièce. Nous avons donc dû convertir ces produits alimentaires exprimés en pièce afin de les adapter en kilos (Annexe 2). Nous nous sommes concentrés sur les produits alimentaires uniquement et avons exclus les boissons de nos analyses.

Au niveau des nomenclatures des produits entre 2014 et 2016, les codes de certaines sous catégories ont été modifiés et décalés pour une meilleure uniformisation comme par exemple en 2014, le code de la catégorie "01143A Yaourt (avec ou sans fruits ou arôme)" a été changée en 2016 par le code "01144A". Nous avons donc dû lister ces différents changements et ensuite relier ces nomenclatures ensemble. Ces adaptations étaient nécessaires pour effectuer au mieux les comparaisons entre les années. Nous avons ajouté également différentes colonnes pour lier chaque produit à toutes les catégories sous lesquelles il était repris et permettre de travailler par la suite nos analyses à l'aide de tableaux croisés dynamiques.

## 3. Analyse des données

Les données ont été compilées dans un seul et même fichier pour créer la base de données de notre étude. Pour les analyses jusqu'à 6 digits nous utiliserons les données extrapolées : les montants en euros extrapolés, les quantités en kilos converties et extrapolées et le nombre de ménages et personnes extrapolés.

## 2.2 Données sociodémographiques

Sur base des données chiffrées et extrapolées reçues dans les tableaux des enquêtes des ménages, nous pouvons analyser brièvement la taille de la population ainsi que le nombre et la taille des ménages en nous focalisant sur la région de Bruxelles. Ces données seront utilisées dans les analyses pour rapporter les dépenses par ménage ou par personne.

### 2.2.1 Analyse de la population par région

	2012	2014	2016
<b>Bruxelles</b>	1 159 765	1 141 433	<b><u>1 176 653</u></b>
<b>Flandre</b>	6 429 294	6 398 774	6 342 159
<b>Wallonie</b>	3 641 015	3 613 724	3 543 015

Tableau 8 : Nombre d'habitants par région, par année

Comme nous le constatons dans le Tableau 8, la région Flamande est la région comptant le plus d'habitants en nombre absolu devant la Région Wallonne et la Région de Bruxelles. La population à Bruxelles a légèrement progressé en 2016 par rapport à 2014.

Nous pouvons comparer ces données extrapolées avec celles communiquées par l'institut bruxellois de statistique et d'analyse (IBSA). Avec environ 1 191 millions d'habitants au 1er janvier 2017, la région bruxelloise n'a jamais été aussi peuplée et poursuit son épisode de croissance démographique entamé dans les années 2000. Cette croissance est principalement due à un solde migratoire international toujours positif bien que en nette baisse et un solde naturel stable et élevé (c'est à dire la différence entre le nombre de naissances et de décès) et qui continue à jouer un rôle positif et important dans l'évolution de la population bruxelloise (IBSA, 2018).

Une notion intéressante mais que ne sera pas exploitée lors de cette étude se situe au niveau de la structure des âges, en effet, on a pu observer un vieillissement de la population de manière générale en Belgique depuis les années 90, ce n'est pas le cas à Bruxelles qui est au contraire caractérisée par un rajeunissement de sa population et une diminution de la part des 65 ans et plus.

Selon les perspectives de population 2007-2060 réalisées conjointement par le Bureau Fédéral du Plan et la Direction générale Statistique et Information Économique (DGSIE) du Service Public Fédéral (SPF) Économie, l'accroissement de la population bruxelloise devrait se prolonger dans les années à venir, toujours grâce à la migration internationale.

### 2.2.2 Analyse du nombre de ménages par région

	2012	2014	2016
<b>Bruxelles</b>	542 137	545 348	542 526
<b>Flandre</b>	2 690 528	2 725 886	2 753 673
<b>Wallonie</b>	1 535 992	1 549 796	1 556 288

Tableau 9 : Nombre de ménages par région, par année

Sur base des données extrapolées par le SPF Economie concernant le nombre de ménages en Belgique, nous pouvons logiquement observer que le nombre le plus élevé de ménages belges se trouve en Flandre, suivie de la Wallonie et ensuite Bruxelles (Tableau 9). Le nombre de ménages régionaux semble stable pour la région de Bruxelles et augmente pour les autres régions au cours de la période 2012 à 2016.

Selon l'institut bruxellois de statistique et d'analyse (IBSA), depuis le milieu des années 1990, le nombre de ménages bruxellois croît, comme la population bruxelloise. Le nombre de ménages est passé de 474 622 ménages en 2001 à 542 670 ménages en 2015. Entre 2005 et 2015, le nombre de ménages a ainsi augmenté de 10,1 % dans la Région de Bruxelles Capitale.

Le nombre de ménages augmente à Bruxelles donc moins fortement que sa population. Cette tendance est remarquable et inverse à celle observée à l'échelle de l'ensemble de la Belgique, où la croissance du nombre de ménages est plus élevée que celle de sa population.

### 2.2.3 Analyse de la taille des ménages par région

	2012	2014	2016
<b>Bruxelles</b>	2,14	2,09	<b><u>2,17</u></b>
<b>Flandre</b>	2,39	2,35	2,30
<b>Wallonie</b>	2,37	2,33	2,28

Tableau 10 : Composition moyenne des ménages par région, par année

La composition moyenne d'un ménage par région a été calculée en divisant le nombre d'habitants par le nombre de ménages privés recensés à l'année correspondante (Tableau 10).

Avec une taille moyenne des ménages de 2,17 personnes en 2016, la Région de Bruxelles-Capitale présente la plus petite taille moyenne des ménages des trois régions belges. Les tailles des ménages wallons et flamands sont donc plus grandes qu'à Bruxelles, même si la différence diminue depuis plusieurs années.

En effet, toujours selon l'IBSA, il y aurait une tendance à ce que la taille des ménages bruxellois augmente alors qu'elle diminuerait pour les autres régions. Au niveau national, il a été observé depuis plusieurs décennies le fait que les ménages sont de plus en plus petits. Depuis les années 2000, les ménages bruxellois font cependant exception à la règle et ont connu une augmentation de leur taille moyenne, un « agrandissement des ménages », à l'inverse de ce qui prévaut dans les deux autres régions, où la taille des ménages diminue toujours.

Deux importantes évolutions sont à l'origine de ce phénomène. D'une part, la part relative des ménages d'une personne diminue parmi la population bruxelloise. Près de la moitié des ménages bruxellois sont des ménages d'une personne et est expliqué par le caractère urbain de Bruxelles (46,7 % au 1er janvier 2015), alors que ce pourcentage ne s'élève qu'à 34,2 % pour la Belgique. Ce pourcentage élevé de ménages d'une personne explique la petite taille moyenne des ménages de la Région de Bruxelles-Capitale. Toutefois, la proportion de ces ménages diminue depuis plusieurs années. Depuis 2012, c'est même le nombre absolu de ménages d'une personne qui régresse, malgré la forte croissance démographique que connaît Bruxelles.

D'autre part, tant la part relative des ménages de plusieurs personnes parmi les ménages privés que leur nombre absolu augmentent. La taille moyenne de ces ménages de plusieurs personnes augmente également. Ce sont surtout les ménages de trois, quatre et cinq personnes qui augmentent.

Cette diminution des ménages d'une personne, avec en parallèle l'augmentation des ménages de plusieurs personnes, coïncide entre autres avec le rajeunissement de la population bruxelloise et la croissance de la présence étrangère. La tendance à la cohabitation, due parfois à la pression sur le marché du logement, joue probablement aussi un rôle dans l'agrandissement des ménages bruxellois (IBSA, 2018).

## 2.3 Analyses des données

### 2.3.1 Tendances générales de la consommation finale en Belgique

Nous avons tout d'abord voulu analyser les dépenses de consommation finale des ménages en Belgique en utilisant les données publiées par la Banque Nationale de Belgique (Figure 6). On constate que la **consommation finale des ménages évolue à la hausse** chaque année sur la période 1999-2016. Les dépenses de consommation finale des ménages ont augmenté en moyenne de 3% par année entre 1999 et 2016 pour atteindre environ 205.000 millions d'euros en 2016.

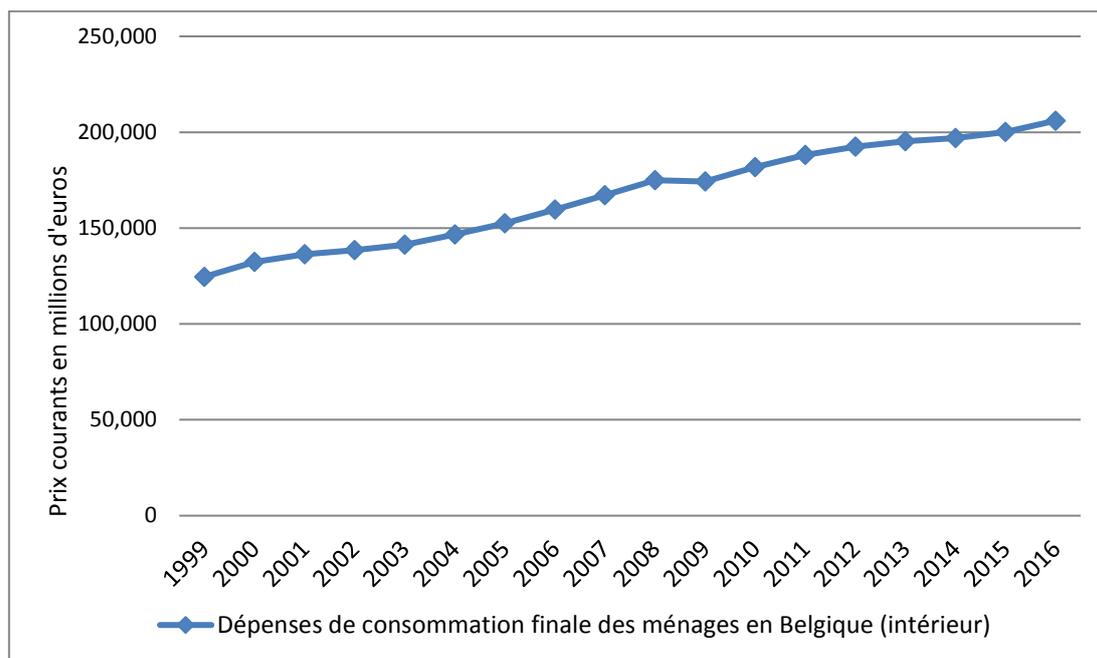


Figure 6 : Dépenses de consommation finale des ménages en Belgique de 1999 à 2016 (Banque nationale de Belgique, 2018)

### 2.3.2 Les dépenses moyennes pour la totalité des ménages

Comme nous l'avons noté dans le chapitre sur l'évolution de la population, le nombre de ménages en Belgique évolue, c'est pourquoi il peut être intéressant de rapporter la consommation totale au niveau des dépenses moyennes par ménage et par an en Belgique. Les données sont fournies par Statbel (2017), la division Statistiques du SPF Economie. Là encore nous voyons une croissance annuelle importante de la consommation d'un ménage belge moyen avec cependant une diminution pour l'année 2016 (Figure 7). En 1999, les dépenses moyennes pour la totalité des ménages en Belgique s'élevaient à 27.308 € par an et en 2016 ont atteint 34.167 € par an.

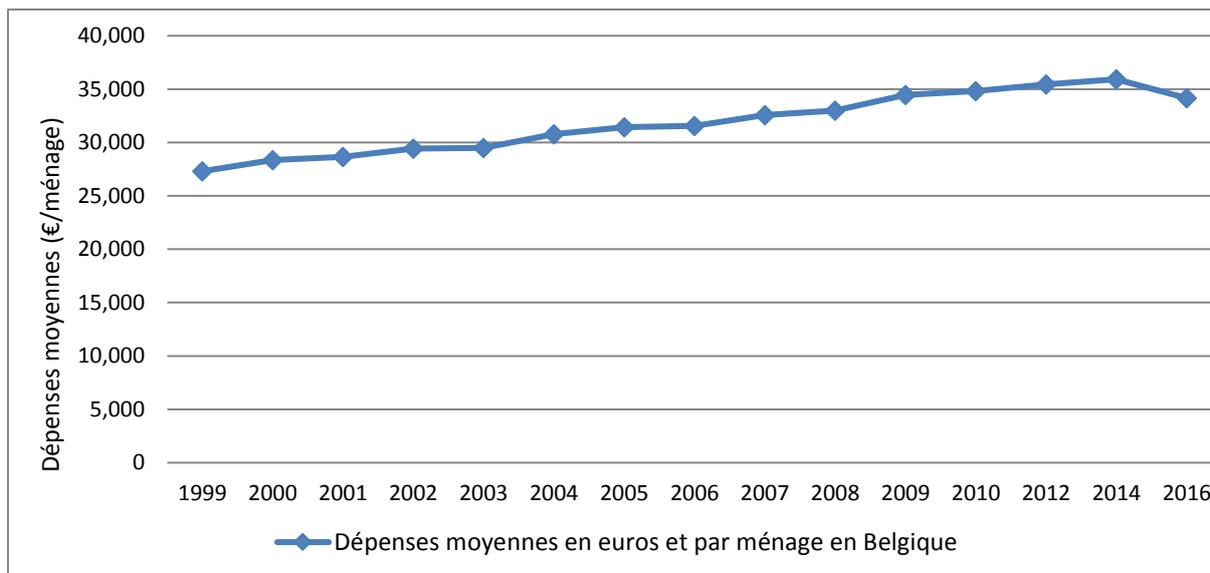


Figure 7 : Dépenses moyennes pour la totalité des ménages en Belgique (par an en euros) (Statbel, 2017)

### 2.3.3 Les dépenses moyennes par personne

Nous avons vu également que la taille des ménages évoluait de façon différente pour la région de Bruxelles (augmentation) et pour les régions flamande et wallonne (diminution). Par souci de comparaison, il a été décidé d'utiliser les données de consommation de l'enquête du budget des ménages en analysant les **dépenses moyennes en euros par personne et par région**. Les régions n'ayant pas des tailles similaires au niveau du nombre d'habitants, il serait faussé d'utiliser les montants globaux par région (Figure 8).

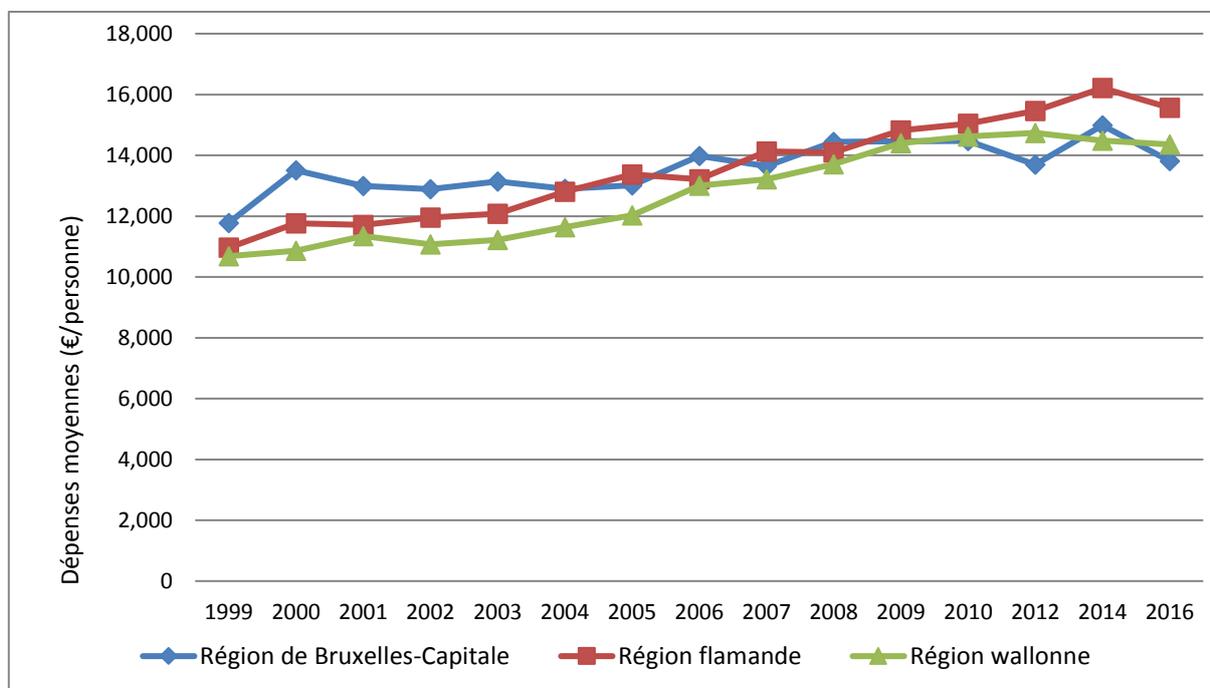


Figure 8 : Dépenses moyennes par personne selon les régions (par an en euros) (Statbel, 2017)

Comme on peut observer dans la Figure 8, entre les années 1999 et 2004, la région de Bruxelles avait un budget de dépenses moyen par personne plus élevé que les autres régions. Depuis 2008, ce budget bruxellois a stagné et puis a diminué en devenant inférieur à celui des régions flamande et wallonne.

Plusieurs explications peuvent être avancées pour comprendre cette baisse de dépenses des Bruxellois par rapport aux deux autres régions.

La pauvreté se concentre principalement dans les grandes villes belges et notamment Bruxelles qui est la région qui enregistre le pourcentage le plus élevé de population vivant sous le seuil de risque de pauvreté. Depuis l'introduction de la loi sur l'intégration sociale en 2002, on assiste à une augmentation continue du nombre de ménages bruxellois dépendants d'un revenu d'intégration ou équivalent du CPAS. La proportion de ménages vivant avec un revenu d'intégration social ou équivalent au sein de la population est pratiquement trois fois plus élevée en Région Bruxelloise que dans l'ensemble du pays. Il est à noter également que le taux de chômage bruxellois est deux fois plus élevé que dans le reste du pays. Un autre phénomène que l'on peut aussi souligner est celui de périurbanisation qui a commencé dans les années 1960. Les ménages les plus aisés quittent la ville pour habiter des logements plus grands et ce sont les ménages les moins fortunés qui restent en ville. De plus, Bruxelles occupe une position particulière en tant que ville-région. Or les villes, couramment considérées comme attractives et pourvoyeuses d'emplois accueillent généralement plus de personnes à bas revenus qui proviennent du pays même ou de l'étranger (IBSA, 2011).

On constate également que pour l'ensemble des 3 régions, les budgets de dépenses moyennes par personne diminuent en 2016, il faudra voir si cette tendance se confirme sur le long terme. Il serait dès lors intéressant pour approfondir ces évolutions de mettre en lien les dépenses de consommation avec les catégories de revenus et catégories d'âge par exemple et comprendre si l'ensemble de la population de la région réduit sa consommation en euros ou seulement certains groupes.

### 2.3.4 Tendances de la consommation par régions entre 2012 et 2016

Pour la suite des analyses nous nous focaliserons sur la période 2012 à 2016 et sur la région de Bruxelles Capitale, ce sont les années pour lesquelles nous avons obtenu les données détaillées des enquêtes des ménages et également qui peuvent être comparées selon les nomenclatures. Nous pouvons analyser les dépenses nationales et régionales au cours de cette période, c'est à dire ce que représentent en valeurs euros les dépenses moyennes de consommation. Nous avons comparé par régions les dépenses moyennes par personne et par année au niveau régional tout en gardant le résultat national comme point de comparaison. Le montant le plus faible est souligné par année (Tableau 11).

	Bruxelles	Flandre	Wallonie	Belgique
2012	<u>13 694 €</u>	15 462 €	14 737 €	15 045 €
2014	14 985 €	16 210 €	<u>14 486 €</u>	15 526 €
2016	<u>13 812 €</u>	15 562 €	14 352 €	14 988 €

Tableau 11 : Dépenses moyennes de consommation par personne et par région

Nous constatons que la région de Bruxelles a des dépenses moyennes de consommation par personne globalement plus faibles que les autres régions notamment la Flandre. Ce basculement pourrait s'expliquer par le fait que la part des ménages "pauvres" est plus élevée dans les grands centres urbains. Les personnes provenant de la région de Bruxelles dépensent un budget moyen plus faible que le reste du pays. Nous analyserons dans le point suivant comment ces dépenses se répartissent pour les différentes catégories de consommation analysées lors de l'enquête des ménages.

Il est intéressant de noter également que les dépenses de consommation ont légèrement augmenté entre 2012 et 2014 (sauf pour la Wallonie) et que pour toutes les régions le budget de consommation a diminué pour l'ensemble des régions entre 2014 et 2016. Ces dépenses peuvent varier en fonction des modes de consommation, des styles de vie, des habitudes alimentaires.

Nous avons comparé ces dépenses avec celles de l'union européenne (EU28). Pour l'année 2010, les dépenses de consommation moyenne par **adulte équivalent** en Europe s'élevaient à 15.861 € (euro par équivalent adulte). Les données pour l'année 2010 de la Belgique étaient à 22.162 € (euro par équivalent adulte) ce qui place notre pays au 6eme rang dans la liste des 28 avec les dépenses de consommation moyennes les plus importantes (Eurostat, 2018).

### 2.3.5 Dépenses de consommation par catégories entre 2012 et 2016

Les dépenses totales des ménages peuvent être ventilées entre biens et services consommés, regroupés selon la classification des fonctions de consommation des ménages (COICOP). Le degré de détail pour cette analyse sera mené jusqu'au niveau des 6 digits de cette nomenclature. Nous procéderons avec une même logique pour chacune des analyses. Nous calculerons le poids des catégories et sous catégories et ensuite la consommation rapportée par personne et par an (€ et kg).

#### 2.3.5.1 Analyse à 2 digits

Les pourcentages représentent les poids de chacune des 12 catégories de produits COICOP par rapport au budget total dépensé par année et par région. Pour une meilleure lisibilité, nous avons simplifié la dénomination des libellés des 12 catégories, les libellés complets sont disponibles en Annexe 1.

Dans les 3 régions et au niveau national, les 4 catégories ayant le plus de poids dans les budgets dépensés en euros, ce sont par ordre décroissant le **logement** (CP04), les **produits alimentaires** et boissons non alcoolisées (CP01), le **transport** (CP07) et les **biens et services divers** (CP12). Ces 4 postes de consommation représentent entre 63% et 68% de la consommation totale pour les 3 régions.

Sur la période 2012-2016 pour la région de Bruxelles, la part des dépenses d'alimentation (produits alimentaires et boissons non alcoolisées) dans la consommation a légèrement augmenté, passant de 13,1% à 13,8%. Cela contredit ce que nous avons relevé lors de la revue de la littérature et le fait que la tendance observait une diminution de part des dépenses d'alimentation dans les dépenses de consommation des ménages. Une hypothèse serait que l'alimentation est un besoin relativement incompressible dans la consommation des ménages et retrouve un certain niveau d'équilibre lorsque

le revenu des ménages tend à se dégrader. En effet, d'autres postes de consommation pour des produits et services moins "vitaux" peuvent être délaissés au profit de la dépense alimentaire.

A contrario, on constate à Bruxelles une baisse de la part du budget pour les catégories liées au logement, aux transports et aux biens et services divers. Le poids du budget "logement" est plus important à Bruxelles et peut s'expliquer par le fait que le prix de l'immobilier est plus élevé dans cette région. A l'opposé, le poids du budget transport est moins élevé à Bruxelles et lié probablement à un milieu urbain dans lequel la voiture est probablement moins utilisée.

- **Poids des catégories de produits dans les dépenses totales**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
01 PRODUITS ALIMENTAIRES	<u>13,1%</u>	<u>13,5%</u>	<u>13,8%</u>	<u>13,3%</u>	<u>12,8%</u>	<u>13,3%</u>	<u>13,1%</u>	<u>13,5%</u>	<u>13,5%</u>	<u>13,2%</u>	<u>13,1%</u>	<u>13,4%</u>
02 BOISSONS ALCOOLISEES	2,0%	1,9%	2,1%	1,8%	1,8%	1,7%	2,1%	2,3%	2,2%	1,9%	2,0%	1,9%
03 VETEMENTS ET CHAUSSURES	4,3%	4,0%	4,3%	5,6%	5,1%	4,7%	4,0%	3,8%	3,6%	5,0%	4,6%	4,3%
04 LOGEMENT	<u>35,0%</u>	<u>32,5%</u>	<u>33,8%</u>	<u>27,6%</u>	<u>27,8%</u>	<u>29,5%</u>	<u>28,7%</u>	<u>30,3%</u>	<u>31,2%</u>	<u>28,7%</u>	<u>29,0%</u>	<u>30,4%</u>
05 MEUBLES	4,2%	6,4%	5,1%	7,0%	6,0%	6,4%	5,8%	5,3%	5,0%	6,3%	5,8%	5,8%
06 SANTÉ	4,5%	4,8%	4,7%	4,1%	4,6%	4,4%	4,3%	4,6%	4,9%	4,2%	4,6%	4,6%
07 TRANSPORT	<u>9,6%</u>	<u>10,3%</u>	<u>8,0%</u>	<u>11,4%</u>	<u>12,1%</u>	<u>11,4%</u>	<u>14,2%</u>	<u>12,0%</u>	<u>12,9%</u>	<u>12,1%</u>	<u>11,9%</u>	<u>11,5%</u>
08 COMMUNICATIONS	3,3%	3,2%	3,4%	2,8%	2,9%	3,3%	2,8%	3,0%	3,2%	2,9%	3,0%	3,3%
09 CULTURE ET TEMPS LIBRE	7,8%	7,1%	7,4%	8,6%	8,6%	7,7%	8,5%	7,9%	7,2%	8,5%	8,2%	7,5%
10 ENSEIGNEMENT	0,7%	0,8%	1,7%	0,5%	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%
11 RESTAURATION ET HORECA	5,3%	6,0%	6,7%	6,5%	7,2%	7,1%	4,8%	5,1%	5,0%	5,9%	6,5%	6,4%
12 BIENS ET SERVICES DIVERS	<u>10,0%</u>	<u>9,4%</u>	<u>9,1%</u>	<u>10,7%</u>	<u>10,5%</u>	<u>10,0%</u>	<u>11,4%</u>	<u>11,9%</u>	<u>10,7%</u>	<u>10,9%</u>	<u>10,8%</u>	<u>10,1%</u>

Tableau 12 : Poids des catégories de produits dans les dépenses totales par région et par année (2 digits)

- **Consommation en valeurs par personne et par catégories (euros/pers\*an)**

Pour donner suite à l'analyse précédente concernant le budget de consommation moyen par personne, les données ci dessous montrent comment se répartissent ces dépenses de consommation moyennes par personne selon chacune des 12 catégories COICOP (Tableau 13 et Tableau 14).

Pour la région de Bruxelles, les 4 catégories représentant les dépenses les plus élevées augmentent entre 2012 et 2014 pour ensuite diminuer entre 2014 et 2016. On note une diminution importante pour la catégorie "Transports. Il est intéressant de constater, même si le poids est plus faible pour cette catégorie, on constate une augmentation du budget pour la catégorie "Restaurants et hôtels" et très peu de fluctuations pour la catégorie "Loisirs et culture" alors que le budget dépensé par personne a diminué entre 2014 et 2016 pour la région de Bruxelles.

	Bruxelles			Flandre			Wallonie		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
01 PRODUITS ALIMENTAIRES	<u>1 801 €</u>	<u>2 030 €</u>	<u>1 902 €</u>	<u>2 063 €</u>	<u>2 081 €</u>	<u>2 073 €</u>	<u>1 929 €</u>	<u>1 959 €</u>	<u>1 938 €</u>
02 BOISSONS ALCOOLISEES ET TABAC	271 €	280 €	287 €	283 €	293 €	270 €	309 €	328 €	320 €
03 VETEMENTS ET CHAUSSURES	592 €	595 €	589 €	863 €	822 €	727 €	588 €	546 €	518 €
04 LOGEMENT	<u>4 798 €</u>	<u>4 877 €</u>	<u>4 674 €</u>	<u>4 271 €</u>	<u>4 510 €</u>	<u>4 584 €</u>	<u>4 228 €</u>	<u>4 394 €</u>	<u>4 485 €</u>

05 MEUBLES	576 €	959 €	705 €	1 078 €	970 €	990 €	859 €	769 €	721 €
06 SANTÉ	615 €	726 €	644 €	640 €	740 €	688 €	634 €	668 €	705 €
07 TRANSPORT	<b>1 319 €</b>	<b>1 537 €</b>	<b>1 101 €</b>	<b>1 760 €</b>	<b>1 966 €</b>	<b>1 773 €</b>	<b>2 087 €</b>	<b>1 745 €</b>	<b>1 853 €</b>
08 COMMUNICATIONS	449 €	482 €	475 €	439 €	472 €	511 €	410 €	435 €	459 €
09 CULTURE ET TEMPS LIBRE	1 068 €	1 059 €	1 015 €	1 322 €	1 391 €	1 205 €	1 250 €	1 138 €	1 036 €
10 ENSEIGNEMENT	101 €	126 €	233 €	80 €	86 €	71 €	47 €	47 €	56 €
11 RESTAURATION ET HORECA	729 €	898 €	924 €	1 010 €	1 173 €	1 108 €	715 €	733 €	722 €
12 BIENS ET SERVICES DIVERS	<b>1 374 €</b>	<b>1 416 €</b>	<b>1 262 €</b>	<b>1 653 €</b>	<b>1 705 €</b>	<b>1 559 €</b>	<b>1 682 €</b>	<b>1 725 €</b>	<b>1 537 €</b>
<b>Total général</b>	<b>13 694€</b>	<b>14 985€</b>	<b>13 812€</b>	<b>15 462€</b>	<b>16 210€</b>	<b>15 562€</b>	<b>14 737€</b>	<b>14 486€</b>	<b>14 352€</b>

Tableau 13 : Dépenses moyennes de consommation par catégories par personne, par région et par an

	Belgique		
	2012	2014	2016
01 PRODUITS ALIMENTAIRES	<b>1 992 €</b>	<b>2 036 €</b>	<b>2 012 €</b>
02 BOISSONS ALCOOLISEES ET TABAC	291 €	303 €	288 €
03 VETEMENTS ET CHAUSSURES	746 €	709 €	646 €
04 LOGEMENT	<b>4 311 €</b>	<b>4 510 €</b>	<b>4 562 €</b>
05 MEUBLES	955 €	904 €	874 €
06 SANTÉ	635 €	716 €	689 €
07 TRANSPORT	<b>1 821 €</b>	<b>1 851 €</b>	<b>1 727 €</b>
08 COMMUNICATIONS	430 €	461 €	491 €
09 CULTURE ET TEMPS LIBRE	1 273 €	1 275 €	1 131 €
10 ENSEIGNEMENT	71 €	77 €	84 €
11 RESTAURATION ET HORECA	885 €	1 002 €	965 €
12 BIENS ET SERVICES DIVERS	<b>1 634 €</b>	<b>1 682 €</b>	<b>1 520 €</b>
<b>Total général</b>	<b>15 045 €</b>	<b>15 526 €</b>	<b>14 988 €</b>

Tableau 14 : Dépenses moyennes de consommation par catégories par personne en Belgique

- **Consommation en masses par personne et par catégories (kilos/pers\*an)**

Les données représentent donc les **quantités en kilos consommées par personne et par an** en fonction des différentes régions (Tableau 15).

Nous constatons que pour la région de Bruxelles, il y a une augmentation importante entre les années 2014 et 2016. Pour l'année 2016, on atteint 518 kilos de produits alimentaires consommés en moyenne par personne pour la région. Comme nous l'avons vu dans le point précédent, le **budget dépensé en euros** à Bruxelles **diminue** entre 2014 et 2016 alors que les **quantités consommées augmentent**. Dans les chapitres suivants, nous descendrons ainsi dans chacune de catégories COICOP pour analyser d'où viennent ces évolutions.

	Bruxelles	Flandre	Wallonie	Belgique
<b>2012</b>	479 kg	<b>527 kg</b>	<b>495 kg</b>	511 kg
<b>2014</b>	473 kg	465 kg	429 kg	454 kg
<b>2016</b>	<b>518 kg</b>	468 kg	437 kg	463 kg

Tableau 15 : Quantités moyennes de produits alimentaires consommés par personne et par région

### 2.3.5.2 Analyse à 3 digits

Le Tableau 16 reprend la part en pourcentage du budget consacré pour chacune des sous catégories COICOP (3 digits). Dans les 3 régions et au niveau national, les sous catégories ayant les coefficients budgétaires les plus élevés, ce sont les codes 041/042 (loyers d'habitation) et le code 011 (Produits alimentaires).

Pour les codes liés au loyer, nous avons principalement le code 041 "loyers d'habitation effectifs" et le code 042 "loyers d'habitation imputés". Le code 041 reprend le montant réellement dépensé par les locataires pour leur logement. Le code 042 est un montant virtuel que l'on attribue aux propriétaires qui occupent leur logement. Pour permettre des analyses comparatives entre les locataires et les propriétaires de leur logement, la notion de « loyer imputé » a été développée, cela consiste à affecter aux propriétaires des dépenses à la valeur d'usage de leur maison ou de leur appartement, c'est-à-dire le montant dont les propriétaires devraient s'acquitter en contrepartie de la jouissance de leur résidence principale s'ils en étaient locataires.

Le fait que la part des loyers d'habitation effectifs est plus élevée à Bruxelles s'explique par le fait que cette région se caractérise par une plus grande proportion de locataires que dans les autres régions.

- **Poids des catégories et sous catégories de produits dans les dépenses totales**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
<b>01 PRODUITS ALIMENTAIRES</b>	13,1%	13,5%	13,8%	13,3%	12,8%	13,3%	13,1%	13,5%	13,5%	13,2%	13,1%	13,4%
011 Produits alimentaires	<b>11,6%</b>	<b>12,2%</b>	<b>12,5%</b>	12,0%	11,5%	12,0%	11,7%	12,1%	12,1%	<b>11,9%</b>	<b>11,8%</b>	<b>12,1%</b>
012 Boissons non alcoolisées	1,5%	1,4%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%
<b>02 BOISSONS ALCOOLISÉES ET TABAC</b>	2,0%	1,9%	2,1%	1,8%	1,8%	1,7%	2,1%	2,3%	2,2%	1,9%	2,0%	1,9%
021 Boissons alcoolisées	1,2%	1,2%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,5%	1,5%	1,3%	1,3%	1,3%
022 Tabac	0,8%	0,7%	0,8%	0,6%	0,6%	0,6%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%
023 Stupéfiants	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>03 VETEMENTS ET CHAUSSURES</b>	4,3%	4,0%	4,3%	5,6%	5,1%	4,7%	4,0%	3,8%	3,6%	5,0%	4,6%	4,3%
031 Articles d'habillement	3,4%	3,1%	3,4%	4,4%	4,0%	3,7%	3,1%	2,9%	2,9%	3,9%	3,6%	3,4%
032 Chaussures	0,9%	0,8%	0,9%	1,2%	1,0%	1,0%	0,8%	0,8%	0,7%	1,0%	1,0%	0,9%
<b>04 LOGEMENT</b>	35,0%	32,5%	33,8%	27,6%	27,8%	29,5%	28,7%	30,3%	31,2%	28,7%	29,0%	30,4%
041 Loyers d'habitation effectifs	<b>15,7%</b>	<b>15,2%</b>	<b>14,1%</b>	4,4%	4,3%	4,8%	5,3%	5,5%	5,8%	5,7%	5,7%	6,0%
042 Loyers d'habitation imputés	10,4%	9,4%	11,8%	15,1%	16,2%	17,3%	13,8%	15,7%	16,8%	<b>14,2%</b>	<b>15,4%</b>	<b>16,6%</b>
043 Entretien	0,9%	0,6%	0,7%	1,3%	1,0%	0,8%	1,4%	1,0%	0,8%	1,3%	0,9%	0,8%
044 Alimentation en eau et services	3,1%	3,1%	3,1%	1,5%	1,5%	1,8%	1,5%	1,8%	2,1%	1,6%	1,8%	2,0%
045 Électricité, gaz et autres	4,9%	4,2%	4,1%	5,4%	4,9%	4,8%	6,6%	6,3%	5,7%	5,7%	5,3%	5,0%
<b>05 MEUBLES</b>	4,2%	6,4%	5,1%	7,0%	6,0%	6,4%	5,8%	5,3%	5,0%	6,3%	5,8%	5,8%
051 Meubles, articles d'ameublement	1,4%	2,6%	1,9%	2,5%	2,1%	2,6%	1,7%	1,6%	1,7%	2,2%	2,0%	2,3%
052 Articles de ménage en textiles	0,3%	0,4%	0,3%	0,6%	0,4%	0,7%	0,4%	0,3%	0,5%	0,5%	0,4%	0,6%
053 Appareils ménagers	0,6%	1,0%	0,7%	1,3%	1,1%	0,8%	1,2%	0,9%	0,9%	1,2%	1,0%	0,8%
054 Verrerie, vaisselle	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%
055 Outillage et autre matériel	0,3%	0,4%	0,3%	0,5%	0,4%	0,5%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
056 Biens et services liés à l'entretien	1,3%	1,8%	1,6%	1,7%	1,7%	1,4%	1,6%	1,6%	1,3%	1,6%	1,6%	1,4%
<b>06 SANTÉ</b>	4,5%	4,8%	4,7%	4,1%	4,6%	4,4%	4,3%	4,6%	4,9%	4,2%	4,6%	4,6%
061 Produits, appareils et matériels	2,0%	2,1%	1,7%	1,7%	1,8%	1,7%	2,1%	2,0%	2,3%	1,8%	1,9%	1,9%
062 Services ambulatoires	2,0%	2,2%	2,5%	2,1%	2,2%	2,4%	1,9%	2,3%	2,1%	2,1%	2,2%	2,3%
063 Services hospitaliers	0,4%	0,6%	0,5%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%
Services hospitaliers	0,4%	0,6%	0,5%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%
<b>07 TRANSPORT</b>	9,6%	10,3%	8,0%	11,4%	12,1%	11,4%	14,2%	12,0%	12,9%	12,1%	11,9%	11,5%
071 Achat de véhicules	4,0%	3,8%	2,7%	5,0%	5,7%	5,7%	7,4%	5,3%	6,1%	5,7%	5,4%	5,5%
072 Utilisation de véhicules personnels	3,5%	4,1%	3,0%	5,7%	5,5%	4,7%	6,1%	6,0%	6,1%	5,6%	5,6%	5,0%
073 Services de transport	2,1%	2,3%	2,2%	0,7%	0,9%	1,0%	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	1,0%	1,0%
<b>08 COMMUNICATIONS</b>	3,3%	3,2%	3,4%	2,8%	2,9%	3,3%	2,8%	3,0%	3,2%	2,9%	3,0%	3,3%
081 Services postaux	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
082 Matériel de téléphonie	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
083 Services de téléphonie	3,0%	2,9%	3,1%	2,6%	2,7%	3,0%	2,6%	2,8%	2,9%	2,6%	2,8%	3,0%
<b>09 CULTURE ET TEMPS LIBRE</b>	7,8%	7,1%	7,4%	8,6%	8,6%	7,7%	8,5%	7,9%	7,2%	8,5%	8,2%	7,5%

091 Matériel audiovisuel	1,2%	0,9%	1,1%	1,1%	0,7%	0,8%	0,9%	0,8%	0,6%	1,0%	0,8%	0,8%
092 Autres gros biens durables	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,7%	0,4%	0,7%	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,3%
093 Autres articles et matériel de loisirs	1,1%	1,2%	1,4%	1,7%	1,8%	1,8%	2,0%	2,0%	2,1%	1,8%	1,8%	1,9%
094 Services récréatifs et culturels	1,9%	1,7%	2,3%	1,6%	1,7%	1,9%	1,9%	1,9%	2,0%	1,7%	1,7%	2,0%
095 Livres, journaux	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,0%	1,1%	1,0%	1,0%	0,9%	1,2%	1,0%	1,1%
096 Forfaits touristiques	2,5%	2,2%	1,3%	2,5%	2,6%	1,7%	2,0%	1,8%	1,3%	2,3%	2,3%	1,5%
<b>10 ENSEIGNEMENT</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,8%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,6%</b>
105 Enseignement non défini par niveau	0,7%	0,8%	1,7%	0,5%	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%
<b>11 RESTAURATION ET HORECA</b>	<b>5,3%</b>	<b>6,0%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,5%</b>	<b>7,2%</b>	<b>7,1%</b>	<b>4,8%</b>	<b>5,1%</b>	<b>5,0%</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,4%</b>
111 Services de restauration	4,2%	4,6%	5,0%	5,1%	5,6%	5,5%	3,7%	4,0%	3,9%	4,6%	5,0%	5,0%
112 Services d'hébergement	1,1%	1,4%	1,7%	1,5%	1,7%	1,6%	1,1%	1,1%	1,1%	1,3%	1,5%	1,5%
<b>12 BIENS ET SERVICES DIVERS</b>	<b>10,0%</b>	<b>9,4%</b>	<b>9,1%</b>	<b>10,7%</b>	<b>10,5%</b>	<b>10,0%</b>	<b>11,4%</b>	<b>11,9%</b>	<b>10,7%</b>	<b>10,9%</b>	<b>10,8%</b>	<b>10,1%</b>
121 Soins corporels	1,9%	1,8%	2,2%	1,9%	1,9%	2,2%	1,7%	1,8%	1,9%	1,8%	1,8%	2,1%
122 Prostitution	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
123 Effets personnels n.c.a.	0,5%	0,5%	0,6%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,6%	0,6%	0,4%	0,5%
124 Protection sociale	0,7%	0,6%	0,6%	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,6%
125 Assurance	4,6%	4,4%	3,9%	5,6%	5,4%	5,5%	6,5%	6,6%	6,1%	5,8%	5,7%	5,6%
126 Services financiers n.c.a.	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
127 Autres services n.c.a.	2,3%	2,0%	1,6%	2,1%	2,2%	1,1%	2,3%	2,4%	1,5%	2,2%	2,3%	1,3%

Tableau 16 : Poids des catégories de produits dans les dépenses totales par région et par année (3 digits)

### 2.3.5.3 Analyse à 4 digits

Afin de descendre dans la nomenclature COICOP au niveau des 4 digits et suivants, nous avons décidé de nous concentrer uniquement sur la catégorie "011 Produits alimentaires". En effet, nous avons vu que le poids des dépenses d'alimentation est élevé dans le budget des ménages, c'est le deuxième poste le plus important après le coût lié au logement. Cette catégorie des produits alimentaires est aussi surtout déterminante au niveau environnemental, comme nous l'avons souligné dans la revue de la littérature, la consommation liée à l'alimentation est une des catégories générant le plus d'impacts négatifs pour l'environnement. Nous allons analyser cette catégorie de produits alimentaires en utilisant les valeurs monétaires en euros et les valeurs quantitatives exprimées en kilos. Nous allons déterminer les poids des différentes catégories par rapport aux montants totaux dépensés (Tableau 17) ou aux quantités totales consommées (Tableau 18). Nous analyserons si les évolutions sont semblables selon les unités utilisées.

- **Poids des catégories dans la consommation en euros**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
0111 Pain et céréales	<b>18,9%</b>	<b>19,3%</b>	<b>19,9%</b>	20,0%	19,0%	18,7%	18,5%	18,2%	18,3%	<b>19,4%</b>	<b>18,8%</b>	<b>18,7%</b>
0112 Viande	<b>22,8%</b>	<b>21,3%</b>	<b>20,3%</b>	27,1%	26,0%	25,0%	28,9%	28,6%	27,0%	<b>27,3%</b>	<b>26,3%</b>	<b>25,1%</b>
0113 Poisson et fruits de mer	7,3%	6,7%	8,5%	7,1%	7,1%	6,9%	5,8%	6,0%	6,7%	6,7%	6,7%	7,0%
0114 Lait, fromage et œufs	<b>14,0%</b>	<b>14,1%</b>	<b>13,2%</b>	12,2%	12,5%	12,0%	13,4%	13,9%	13,6%	<b>12,8%</b>	<b>13,1%</b>	<b>12,6%</b>
0115 Huiles et graisses	2,6%	2,7%	2,6%	2,9%	2,9%	2,7%	3,5%	3,4%	3,0%	3,1%	3,0%	2,8%
0116 Fruits	8,0%	9,3%	9,1%	7,3%	8,3%	9,2%	6,4%	6,5%	7,3%	7,1%	7,8%	8,6%
0117 Légumes	<b>10,9%</b>	<b>12,0%</b>	<b>13,0%</b>	10,6%	11,4%	12,1%	10,2%	10,6%	11,5%	<b>10,5%</b>	<b>11,2%</b>	<b>12,0%</b>
0118 Sucre, confiture, miel, chocolat et confiserie	6,7%	6,8%	6,7%	6,7%	6,6%	6,7%	7,0%	7,1%	7,1%	6,8%	6,8%	6,8%
119 Autres produits alimentaires	8,8%	7,8%	6,7%	6,2%	6,2%	6,6%	6,3%	5,8%	5,3%	6,4%	6,2%	6,2%

Tableau 17 : Poids des catégories dans la consommation en euros (4 digits)

- **Poids des catégories dans la consommation en kilos**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
0111 Pain et céréales	<u>17,8%</u>	<u>16,5%</u>	<u>20,4%</u>	19,3%	17,6%	22,0%	19,7%	16,6%	21,4%	<u>19,3%</u>	<u>17,2%</u>	<u>21,6%</u>
0112 Viande	<u>11,6%</u>	<u>12,1%</u>	<u>13,1%</u>	13,7%	12,7%	11,5%	15,0%	13,6%	13,1%	<u>13,9%</u>	<u>12,9%</u>	<u>12,2%</u>
0113 Poisson et fruits de mer	3,4%	2,8%	4,2%	3,7%	3,0%	2,5%	3,3%	2,4%	2,4%	3,6%	2,8%	2,7%
0114 Lait, fromage et œufs	<u>18,7%</u>	<u>22,1%</u>	<u>17,9%</u>	17,7%	18,1%	17,5%	18,0%	19,7%	18,7%	<u>17,9%</u>	<u>19,0%</u>	<u>17,9%</u>
0115 Huiles et graisses	2,1%	2,4%	1,9%	2,6%	2,6%	2,3%	2,5%	2,8%	2,4%	2,5%	2,6%	2,3%
0116 Fruits	12,3%	13,9%	13,6%	12,0%	13,0%	13,1%	12,6%	11,8%	11,0%	12,2%	12,7%	12,6%
0117 Légumes	<u>19,8%</u>	<u>20,6%</u>	<u>20,1%</u>	22,0%	23,7%	22,5%	19,0%	22,7%	21,0%	<u>20,9%</u>	<u>23,1%</u>	<u>21,7%</u>
0118 Sucre, confiture, miel, chocolat et confiserie	6,6%	4,6%	4,7%	4,9%	5,0%	4,4%	5,1%	6,0%	5,6%	5,1%	5,3%	4,8%
119 Autres produits alimentaires	7,6%	5,1%	4,1%	4,0%	4,2%	4,2%	4,8%	4,5%	4,3%	4,6%	4,4%	4,2%

Tableau 18 : Poids des catégories dans la consommation en kilos (4 digits)

Nous allons analyser les données reprises dans le Tableau 17 (Poids des catégories dans la consommation en euros) et Tableau 18 (Poids des catégories dans la consommation en kilos). Tout d'abord pour avoir une vue générale, nous constatons que les sous catégories ayant le plus de poids dans les budgets, que ce soit avec l'analyse en valeurs ou en kilos, sont : "0111 Pain et céréales", "0112 Viande", "0114 Lait, fromages et œufs" et "0117 Légumes".

Pour ce qui concerne la région de Bruxelles et la catégorie "0111 Pain et céréales", il y a une augmentation de la part aussi bien en valeurs qu'en kilos.

Pour la catégorie "0112 Viande", il est très intéressant de constater que le poids en valeurs diminue dans le budget moyen entre 2012 et 2016, cette évolution est similaire à ce qu'il se passe au niveau national. Toutefois, quand on regarde l'évolution en kilos pour la région de Bruxelles, nous voyons que la part en kilos augmente alors qu'elle diminue pour tout le pays.

En ce qui concerne la catégorie des produits laitiers "0114", les parts diminuent globalement aussi bien en valeurs qu'en kilos. Quand aux fruits (0116) et légumes (0117), leurs parts augmentent en valeurs et en kilos.

- **Consommation en valeurs par personne et par sous catégories (euros/pers\*an)**

Comme nous pouvons le constater dans le Tableau 19 pour les montants dépensés en euros par personne et par an à Bruxelles, il y a une augmentation en valeur absolue entre 2012 et 2014 mais une diminution du montant entre 2014 et 2016 sauf pour les catégories "Poissons et fruits de mer" et "Légumes". La catégorie "Viande" est celle qui nécessite le budget par personne et par an le plus important. Le montant s'élève à 350 euros par personne et par an à Bruxelles en 2016 et à 454 euros par personne et par an pour le niveau national. Comme nous l'avons déjà souligné, le budget alimentaire à Bruxelles est le plus faible des 3 régions.

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
0111 Pain et céréales	301 €	353 €	344 €	370 €	355 €	348 €	319 €	320 €	319 €	346 €	343 €	338 €
0112 Viande	364 €	389 €	<b>350 €</b>	502 €	485 €	465 €	499 €	503 €	470 €	487 €	481 €	<b>454 €</b>
0113 Poisson et fruits de mer	116 €	122 €	<b>146 €</b>	132 €	133 €	129 €	101 €	106 €	116 €	120 €	123 €	127 €
0114 Lait, fromage et œufs	223 €	258 €	228 €	227 €	234 €	224 €	232 €	243 €	237 €	228 €	239 €	228 €
0115 Huiles et graisses	42 €	49 €	44 €	54 €	53 €	51 €	60 €	59 €	53 €	55 €	55 €	51 €
0116 Fruits	128 €	169 €	158 €	135 €	154 €	172 €	110 €	114 €	128 €	126 €	143 €	156 €
0117 Légumes	174 €	219 €	225 €	197 €	212 €	226 €	176 €	186 €	200 €	188 €	204 €	218 €
0118 Sucre, confiture, miel, chocolat et confiserie	106 €	124 €	115 €	124 €	123 €	125 €	121 €	124 €	124 €	121 €	123 €	124 €
119 Autres produits alimentaires	140 €	142 €	116 €	114 €	116 €	124 €	108 €	102 €	93 €	115 €	114 €	113 €
<b>Total général</b>	<b>1 594€</b>	<b>1 826€</b>	<b>1 725€</b>	<b>1 855€</b>	<b>1 866 €</b>	<b>1 864 €</b>	<b>1 725 €</b>	<b>1 756 €</b>	<b>1 740 €</b>	<b>1 786€</b>	<b>1 826€</b>	<b>1 809€</b>

Tableau 19 : Dépenses par catégories et par personne en euros (4 digits)

- **Consommation en masses par personne et par sous catégories (kilos/pers\*an)**

Dans le Tableau 20 pour l'analyse liée à la masse, on perçoit un effet inverse entre ce qui se produit à Bruxelles et dans les autres régions car on constate pour la région bruxelloise une augmentation des quantités achetées en kilos par personne pour le pain et céréales, la viande, le poisson, les fruits et les légumes alors que pour ces mêmes catégories les volumes en kilos diminuent par personne pour le niveau national.

Dès lors, rapportée au nombre d'habitants, la consommation des produits alimentaires a augmenté en région bruxelloise passant de 479 kg consommé par personne en 2012 à 518 kg par personne en 2016 alors que les quantités au niveau national consommées par habitant ont diminué de 511 kg en 2012 à 463 kg en 2016.

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
0111 Pain et céréales	85,5	78,0	<b>105,7</b>	101,7	81,9	102,9	97,2	71,3	93,6	98,6	78,1	100,2
0112 Viande	55,8	57,1	<b>68,0</b>	72,3	59,3	53,8	74,2	58,3	57,4	71,2	58,7	56,4
0113 Poisson et fruits de mer	16,1	13,1	22,0	19,5	13,8	11,6	16,4	10,5	10,4	18,2	12,7	12,3
0114 Lait, fromage et œufs	89,5	104,4	92,9	93,4	84,3	82,1	89,2	84,7	81,7	91,6	86,5	83,1
0115 Huiles et graisses	10,2	11,2	9,9	13,6	12,0	10,7	12,5	11,8	10,5	12,9	11,9	10,5
0116 Fruits	59,2	65,7	<b>70,6</b>	63,2	60,4	61,5	62,5	50,6	48,1	62,6	57,8	58,2
0117 Légumes	94,8	97,7	<b>104,0</b>	116,1	110,2	105,1	93,7	97,3	91,5	106,7	104,8	100,7
0118 Sucre, confiture, miel, chocolat et confiserie	31,7	21,7	24,1	25,6	23,3	20,7	25,0	25,7	24,5	26,1	23,9	22,3
119 Autres produits alimentaires	36,4	24,1	21,2	21,3	19,6	19,7	23,8	19,3	18,8	23,6	19,9	19,6
<b>Total général</b>	<b>479</b>	<b>473</b>	<b>518</b>	<b>527</b>	<b>465</b>	<b>468</b>	<b>494</b>	<b>429</b>	<b>437</b>	<b>511</b>	<b>454</b>	<b>463</b>

Tableau 20 : Quantités consommées par catégories et par personne en kilos (4 digits)

- **Comparaison en valeurs et en masses pour la région de Bruxelles**

Comme le représente la Figure 9, nous observons une augmentation en euros de la consommation pour pratiquement toutes les catégories entre 2012 et 2014 et ensuite une diminution entre 2014 et 2016 (sauf pour la catégorie "poisson et fruits de mer" et "légumes"). Cela suit l'effet de l'évolution globale du budget des ménages qui a augmenté entre 2012 et 2014 et diminué entre 2014 et 2016.

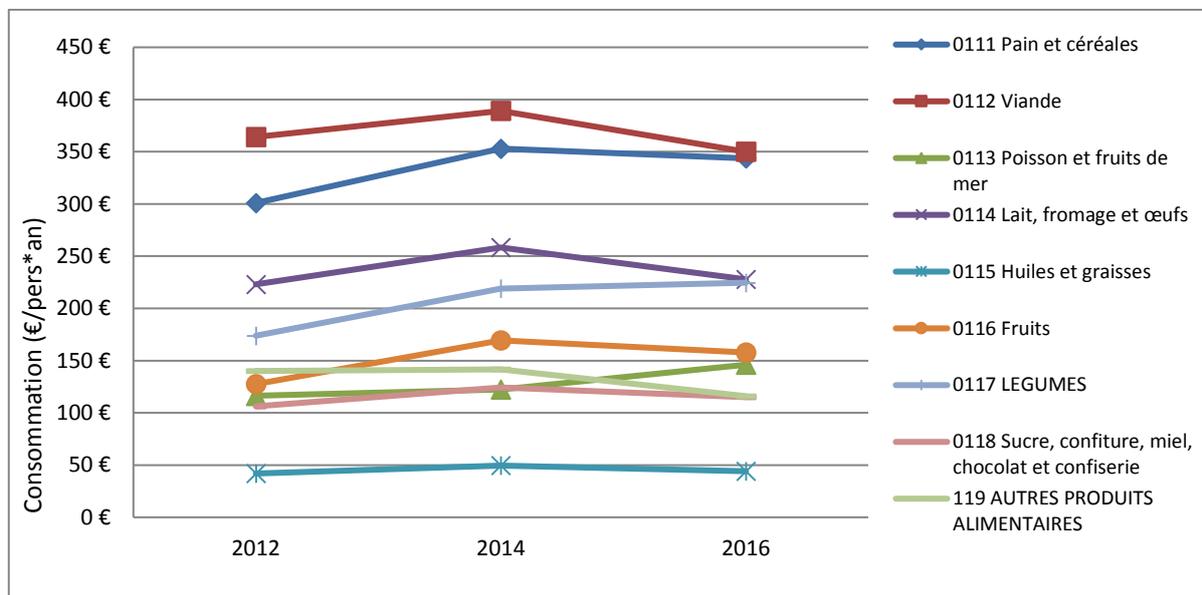


Figure 9 : Consommation en euros par personne et par an pour la région de Bruxelles

Dans la Figure 10, nous constatons une hausse des quantités consommées entre 2012 et 2016 et notamment entre 2014 et 2016 pour plusieurs catégories importantes comme le pain et céréales, les légumes, la viande et les fruits.

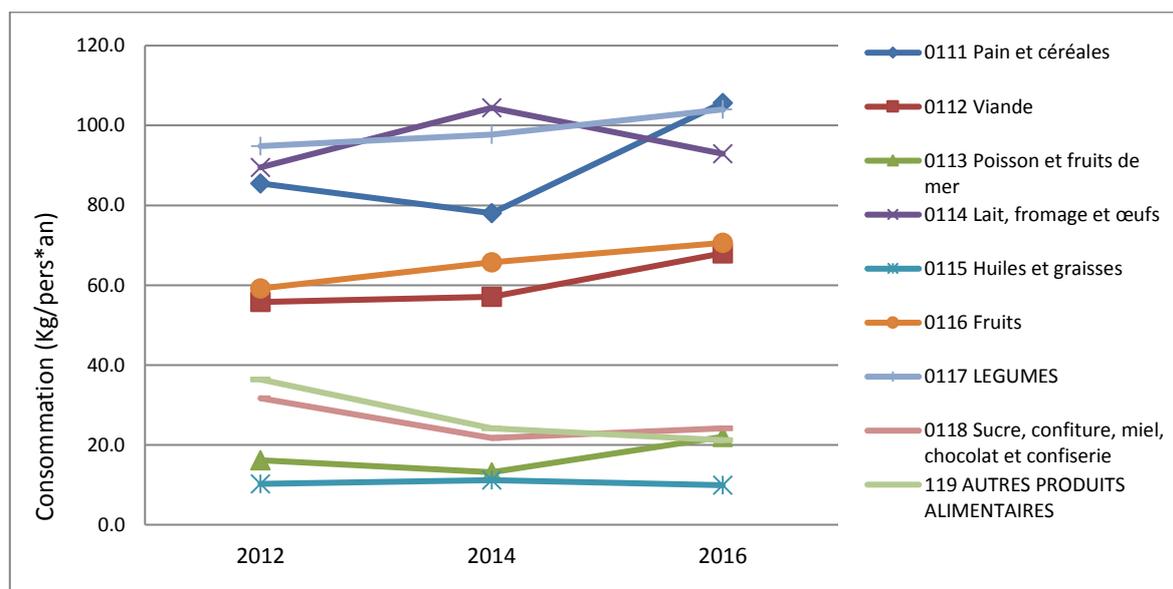


Figure 10 : Consommation en kilos par personne et par an pour la région de Bruxelles

### 2.3.5.4 Analyse à 5 digits

Pour cette analyse à 5 digits, nous nous sommes uniquement concentrés sur 4 catégories : Viande; Lait, fromages et œufs; fruits et légumes. Ce sont des catégories qui ont des poids importants dans les impacts environnementaux et représentent un poids considérable au sein des dépenses de consommation des ménages. Nous avons analysé pour chacune des catégories les poids des sous catégories en valeurs euros (Tableau 21) et en kilos (Tableau 22).

Au sein de la catégorie viande, il y a 8 sous catégories. Pour la région de Bruxelles, les sous catégories "Viande séchée" et "Autres préparations à base de viande" sont importantes dans le poids de la consommation et représentent à elles deux plus de 50% de la consommation de la catégorie viande. Toutefois malgré une diminution de la part de la viande en valeurs dans la consommation, on constate un effet inverse pour la volaille, sa part en euros augmente au sein de la catégorie viande bien que la quantité en kilos de la volaille diminue.

Pour la catégorie des produits laitiers, la sous catégorie des fromages à un poids considérable en valeurs (autour de 50%) alors que en kilos le poids descend en dessous de 30%.

Les sous catégories fruits frais et légumes frais pèsent de façon conséquente aussi bien en valeurs qu'en kilos. Pour les fruits frais, cela représente environ 85% de valeurs dans le budget dépensé pour la consommation de fruits et 95% pour la part en kilos, sauf pour l'année 2016 car la sous catégorie Fruits séchés et fruits à coque s'élève à 16.5% de la part en kilos.

Pour les légumes frais, ils représentent en moyenne 60% de la part du budget légumes en valeurs et en kilos.

- **Poids des catégories dans la consommation en euros**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
<b>112 Viande</b>												
01121 Bœuf et veau	<u>17,7%</u>	<u>14,8%</u>	<u>16,5%</u>	13,1%	14,2%	14,6%	15,8%	17,3%	17,3%	<u>14,4%</u>	<u>15,3%</u>	<u>15,6%</u>
01122 Porc	4,9%	5,1%	5,1%	6,4%	6,5%	7,0%	5,9%	7,2%	7,6%	6,1%	6,6%	7,0%
01123 Viande de mouton et d'agneau	5,3%	4,9%	6,3%	2,2%	2,1%	1,9%	3,0%	2,6%	3,0%	2,7%	2,5%	2,6%
01124 Volaille	<u>13,2%</u>	<u>15,5%</u>	<u>17,9%</u>	10,5%	13,4%	13,5%	10,6%	11,5%	13,8%	<u>10,7%</u>	<u>12,9%</u>	<u>14,0%</u>
01125 Autres viandes	5,3%	5,4%	5,1%	4,6%	2,0%	3,9%	8,0%	2,5%	4,1%	5,8%	2,5%	4,0%
01126 Abats comestibles	2,0%	0,9%	0,8%	0,4%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,3%	0,6%	0,5%	0,5%
01127 Viande séchée, salée ou fumée	<u>19,7%</u>	<u>22,5%</u>	<u>19,2%</u>	24,5%	24,4%	23,7%	24,8%	25,3%	23,4%	<u>24,2%</u>	<u>24,5%</u>	<u>23,2%</u>
01128 Autres préparations à base de viande	<u>32,0%</u>	<u>30,9%</u>	<u>29,1%</u>	38,2%	36,8%	34,8%	31,5%	33,2%	30,6%	<u>35,5%</u>	<u>35,1%</u>	<u>32,9%</u>
<b>0114 Lait, fromage et œufs</b>												
01141 Lait frais entier	5,9%	7,5%	7,4%	4,0%	3,8%	3,4%	3,9%	4,7%	4,7%	4,2%	4,5%	4,3%
01142 Lait frais à faible teneur en matière grasse	6,4%	5,8%	5,8%	7,3%	8,9%	9,3%	6,5%	7,6%	7,1%	6,9%	8,1%	8,2%
01143 Lait de conserve	1,3%	0,7%	1,0%	1,6%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,6%	1,3%	0,9%	0,8%
01144 Yaourt	14,7%	14,0%	14,8%	14,1%	14,7%	16,2%	10,8%	10,8%	12,0%	13,1%	13,3%	14,7%
01145 Fromage et lait caillé	<u>48,6%</u>	<u>51,1%</u>	<u>48,8%</u>	51,5%	52,0%	49,1%	54,7%	55,6%	55,6%	<u>52,3%</u>	<u>53,1%</u>	<u>51,2%</u>
01146 Autres produits laitiers	14,7%	13,1%	13,1%	14,3%	13,7%	14,8%	15,4%	13,2%	12,4%	14,7%	13,5%	13,8%

01147 Œufs	8,5%	7,8%	9,1%	7,2%	5,9%	6,2%	7,8%	7,3%	7,6%	7,5%	6,6%	7,0%
<b>0116 Fruits</b>												
01161 Fruits frais	<b>85,4%</b>	<b>87,4%</b>	<b>84,2%</b>	88,7%	87,1%	86,9%	86,0%	85,6%	84,1%	87,6%	86,7%	85,9%
01162 Fruits surgelés	0,4%	0,5%	0,8%	0,4%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,2%	0,5%	0,6%	0,5%
01163 Fruits séchés et fruits à coque	11,7%	10,2%	13,7%	7,8%	9,3%	9,8%	9,9%	9,9%	11,9%	8,8%	9,5%	10,8%
01164 Fruits en conserve et produits à base de fruits	2,5%	1,9%	1,3%	3,1%	3,0%	2,8%	3,6%	3,8%	3,7%	3,2%	3,1%	2,9%
<b>0117 Légumes</b>												
01171 Légumes frais ou congelés, sauf pdt et autres tubercules	<b>61,4%</b>	<b>66,0%</b>	<b>61,7%</b>	54,6%	57,9%	56,2%	53,1%	54,9%	54,0%	<b>54,8%</b>	<b>57,9%</b>	<b>56,2%</b>
01172 Légumes surgelés, sauf pdt et autres tubercules	3,3%	3,0%	4,4%	3,3%	4,3%	4,5%	3,6%	3,6%	4,6%	3,4%	4,0%	4,5%
01173 Légumes séchés, autres légumes en conserve ou transformés	13,9%	13,5%	15,6%	13,7%	13,3%	14,4%	14,8%	15,0%	16,0%	14,0%	13,8%	15,0%
01174 Pommes de terre et préparations à base de pdt	14,6%	11,2%	12,3%	20,6%	16,8%	17,0%	20,5%	18,6%	17,9%	20,0%	16,7%	16,7%
01175 Chips	6,4%	5,8%	5,4%	7,6%	7,4%	7,3%	7,7%	7,7%	7,2%	7,5%	7,3%	7,0%
01176 Autres tubercules	0,5%	0,6%	0,6%	0,2%	0,2%	0,6%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,5%

Tableau 21 : Poids des catégories dans la consommation en euros (5 digits)

• Poids des sous catégories dans la consommation en kilos

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
<b>112 Viande</b>												
01121 Bœuf et veau	<b>11,3%</b>	<b>12,8%</b>	<b>11,5%</b>	13,3%	11,7%	10,4%	12,4%	12,8%	14,8%	<b>12,8%</b>	<b>12,2%</b>	<b>12,0%</b>
01122 Porc	4,2%	4,5%	3,3%	5,4%	6,8%	7,0%	9,3%	7,7%	7,2%	6,6%	6,8%	6,6%
01123 Viande de mouton et d'agneau	3,3%	3,0%	3,0%	1,2%	1,3%	3,0%	2,3%	1,6%	1,8%	1,8%	1,6%	2,6%
01124 Volaille	<b>19,7%</b>	<b>16,9%</b>	<b>13,5%</b>	12,5%	16,2%	15,6%	12,9%	14,2%	17,3%	<b>13,2%</b>	<b>15,6%</b>	<b>15,9%</b>
01125 Autres viandes	4,0%	4,3%	10,3%	5,2%	1,3%	3,3%	7,0%	2,2%	3,9%	5,7%	1,9%	4,4%
01126 Abats comestibles	1,5%	0,9%	0,5%	0,4%	0,5%	0,7%	1,0%	0,5%	0,3%	0,7%	0,6%	0,5%
01127 Viande séchée, salée ou fumée	<b>17,0%</b>	<b>26,7%</b>	<b>20,2%</b>	20,7%	18,3%	23,6%	21,0%	23,6%	24,1%	<b>20,5%</b>	<b>20,8%</b>	<b>23,3%</b>
01128 Autres préparations à base de viande	<b>39,1%</b>	<b>31,0%</b>	<b>37,7%</b>	41,4%	44,0%	36,5%	34,1%	37,4%	30,6%	<b>38,7%</b>	<b>40,6%</b>	<b>34,7%</b>
<b>0114 Lait, fromage et œufs</b>												
01141 Lait frais entier	17,5%	20,5%	19,6%	12,1%	12,3%	10,3%	13,4%	16,1%	15,9%	13,0%	14,5%	13,2%
01142 Lait frais à faible teneur en matière grasse	19,6%	17,9%	18,1%	27,1%	32,6%	33,6%	24,5%	29,4%	26,0%	25,5%	29,8%	29,4%
01143 Lait de conserve	3,4%	0,4%	0,7%	1,2%	0,9%	0,7%	0,9%	0,6%	0,5%	1,3%	0,8%	0,6%
01144 Yaourt	16,0%	12,2%	13,3%	12,8%	14,3%	15,0%	10,9%	9,7%	11,4%	12,5%	12,6%	13,7%
01145 Fromage et lait caillé	<b>17,8%</b>	<b>29,5%</b>	<b>27,9%</b>	23,7%	18,6%	16,2%	25,6%	24,2%	24,4%	23,7%	21,7%	20,1%
01146 Autres produits laitiers	20,3%	13,8%	13,9%	17,5%	16,2%	18,8%	19,2%	13,9%	15,8%	18,3%	15,2%	17,3%
01147 Œufs	5,3%	5,6%	6,4%	5,7%	5,2%	5,3%	5,5%	6,0%	6,2%	5,6%	5,5%	5,7%
<b>0116 Fruits</b>												
01161 Fruits frais	<b>95,0%</b>	<b>95,7%</b>	<b>82,1%</b>	95,2%	94,6%	94,5%	95,6%	94,7%	94,0%	<b>95,3%</b>	<b>94,7%</b>	<b>92,8%</b>
01162 Fruits surgelés	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,3%	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
01163 Fruits séchés et fruits à coque	3,0%	3,0%	<b>16,5%</b>	2,2%	2,6%	2,6%	2,0%	2,4%	3,0%	2,2%	2,6%	4,5%
01164 Fruits en conserve et produits à base de fruits	1,9%	1,2%	1,0%	2,5%	2,5%	2,6%	2,2%	2,6%	2,8%	2,3%	2,4%	2,4%
<b>0117 Légumes</b>												
01171 Légumes frais ou congelés, sauf pdt et autres tubercules	<b>61,4%</b>	<b>60,7%</b>	<b>62,4%</b>	55,2%	50,8%	52,3%	50,4%	46,4%	48,6%	54,4%	50,4%	52,4%

01172 Légumes surgelés, sauf pdt et autres tubercules	2,4%	2,6%	3,8%	2,3%	3,2%	4,3%	2,7%	3,0%	5,5%	2,4%	3,1%	4,6%
01173 Légumes séchés, autres légumes en conserve ou transformés	8,3%	10,4%	9,2%	8,1%	8,9%	8,9%	9,9%	11,9%	11,1%	8,6%	9,9%	9,6%
01174 Pommes de terre et préparations à base de pdt	25,1%	23,9%	22,1%	31,8%	34,7%	31,6%	32,9%	36,2%	32,1%	31,5%	34,1%	30,7%
01175 Chips	2,3%	2,1%	2,0%	2,5%	2,3%	2,4%	4,0%	2,4%	2,5%	2,9%	2,3%	2,4%
01176 Autres tubercules et produits issus de tubercules	0,4%	0,4%	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,4%

Tableau 22 : Poids des catégories dans la consommation en kilos (5 digits)

Les tableaux suivants reprennent les données rapportées par personne et par an, que ce soit tout d'abord les montants en euros dépensés pour chacune des catégories et sous catégories (Tableau 23) et ensuite les quantités consommées par personne et par an (Tableau 24). Comme nous l'avons déjà déterminé dans l'analyse des parts de budgets, en valeurs, ce sont les sous catégories de la viande séchée, les autres préparations à base de viande, les fromages, les fruits et légumes frais qui sont les montants les plus élevés dans la consommation de ces 4 catégories de produits. Pour la catégorie viande au niveau belge, le budget diminue sur la période étudiée ce qui reflète ce qui avait été relevé dans la revue de la littérature. Lorsque l'on analyse la somme des 4 catégories pour la période étudiée de 2012 à 2016, le budget annuel par personne consommé est plus faible à Bruxelles par rapport aux autres régions du pays. Il est de 960 euros par personne en 2016 alors qu'il est en moyenne de 1057 euros pour la Belgique.

• **Consommation en valeurs par personne et par sous catégories (euros/pers\*an)**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
<b>0112 Viande</b>	364 €	389 €	350 €	502 €	485 €	465 €	499 €	503 €	470 €	487 €	481 €	454 €
01121 Bœuf et veau	<b>64 €</b>	<b>58 €</b>	<b>58 €</b>	66 €	69 €	68 €	79 €	87 €	81 €	<b>70 €</b>	<b>74 €</b>	<b>71 €</b>
01122 Porc	18 €	20 €	18 €	32 €	32 €	33 €	29 €	36 €	36 €	30 €	32 €	32 €
01123 Viande de mouton et d'agneau	19 €	19 €	22 €	11 €	10 €	9 €	15 €	13 €	14 €	13 €	12 €	12 €
01124 Volaille	<b>48 €</b>	<b>60 €</b>	<b>63 €</b>	53 €	65 €	63 €	53 €	58 €	65 €	<b>52 €</b>	<b>62 €</b>	<b>63 €</b>
01125 Autres viandes	19 €	21 €	18 €	23 €	10 €	18 €	40 €	12 €	19 €	28 €	12 €	18 €
01126 Abats comestibles	7 €	3 €	3 €	2 €	3 €	3 €	3 €	2 €	2 €	3 €	3 €	2 €
01127 Viande séchée, salée ou fumée	<b>72 €</b>	<b>87 €</b>	<b>73 €</b>	123 €	118 €	118 €	123 €	127 €	118 €	<b>118 €</b>	<b>118 €</b>	<b>113 €</b>
01128 Autres préparations à base de viande	<b>116 €</b>	<b>120 €</b>	<b>96 €</b>	192 €	179 €	154 €	157 €	167 €	135 €	<b>173 €</b>	<b>169 €</b>	<b>142 €</b>
<b>0114 Lait, fromage et œufs</b>	223 €	258 €	228 €	227 €	234 €	224 €	232 €	243 €	237 €	228 €	239 €	228 €
01141 Lait frais entier	13 €	19 €	17 €	9 €	9 €	8 €	9 €	11 €	11 €	9 €	11 €	10 €
01142 Lait frais à faible teneur en matière grasse	14 €	15 €	13 €	17 €	21 €	21 €	15 €	19 €	17 €	16 €	19 €	19 €
01143 Lait de conserve	3 €	2 €	2 €	4 €	2 €	2 €	2 €	2 €	1 €	3 €	2 €	2 €
01144 Yaourt	33 €	36 €	34 €	32 €	34 €	36 €	25 €	26 €	28 €	30 €	32 €	33 €
01145 Fromage et lait caillé	<b>108 €</b>	<b>132 €</b>	<b>111 €</b>	32 €	32 €	110 €	36 €	32 €	132 €	34 €	32 €	117 €
01146 Autres produits laitiers	33 €	34 €	30 €	32 €	32 €	33 €	36 €	32 €	29 €	34 €	32 €	32 €
01147 Œufs	19 €	20 €	21 €	16 €	14 €	14 €	18 €	18 €	18 €	17 €	16 €	16 €
<b>0116 Fruits</b>	128 €	169 €	158 €	135 €	154 €	172 €	110 €	114 €	128 €	126 €	143 €	156 €
01161 Fruits frais	<b>109 €</b>	<b>148 €</b>	<b>133 €</b>	119 €	134 €	149 €	95 €	97 €	107 €	<b>110 €</b>	<b>124 €</b>	<b>134 €</b>
01162 Fruits surgelés	0 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	0 €	1 €	1 €	1 €
01163 Fruits séchés et à coque	15 €	17 €	22 €	10 €	14 €	17 €	11 €	11 €	15 €	11 €	14 €	17 €

01164 Fruits en conserve et produits à base de fruits	3 €	3 €	2 €	4 €	5 €	5 €	4 €	4 €	5 €	4 €	4 €	4 €
<b>0117 Légumes</b>	174 €	219 €	225 €	197 €	212 €	226 €	176 €	186 €	200 €	188 €	204 €	218 €
01171 Légumes frais ou congelés, sauf pdt et autres tubercules	<u>107 €</u>	<u>145 €</u>	<u>139 €</u>	107 €	123 €	127 €	93 €	102 €	108 €	103 €	118 €	122 €
01172 Légumes surgelés, sauf pdt et autres tubercules	6 €	6 €	10 €	7 €	9 €	10 €	6 €	7 €	9 €	6 €	8 €	10 €
01173 Légumes séchés, autres légumes en conserve	24 €	30 €	35 €	27 €	28 €	33 €	26 €	28 €	32 €	26 €	28 €	33 €
01174 Pommes de terre et préparations à base de pdt	25 €	25 €	28 €	41 €	36 €	38 €	36 €	34 €	36 €	38 €	34 €	36 €
01175 Chips	11 €	13 €	12 €	15 €	16 €	16 €	13 €	14 €	14 €	14 €	15 €	15 €
01176 Autres tubercules et produits issus de tubercules	1 €	1 €	1 €	0 €	0 €	1 €	0 €	0 €	1 €	0 €	0 €	1 €
<b>Total des 4 catégories</b>	888 €	1 036 €	960 €	1 060 €	1 085 €	1 087 €	1 017 €	1 045 €	1 035 €	1 028 €	1 067 €	1 057 €

Tableau 23 : Dépenses par catégories et par personne en euros (5 digits)

Au global de la catégorie Viande, les quantités consommées à Bruxelles en kilos par personne augmentent alors que ces quantités diminuent au niveau national. Elles augmentent notamment avec les sous catégories bœuf et veau, viande séchée et autres préparations à base de viande.

En ce qui concerne les laitages, les quantités consommés en kilos proviennent notamment des fromages et du lait. Les quantités consommées à Bruxelles en kilos par personne en fruits sont liées aux fruits frais et une augmentation des fruits à coque. La sous catégorie des légumes frais est la plus importante pour les légumes.

Au total de ces 4 catégories, il y a un accroissement des quantités consommées pour la période 2012 à 2016 pour la région de Bruxelles (de 299 kg/personne/an à 335 kg/personne/an) alors que l'effet inverse se produit au niveau national avec une baisse des quantités consommées par personne et par an (de 332 kg/personne/an à 298 kg/personne/an). Le consommateur bruxellois mange des quantités plus élevées que la moyenne belge pour chacune de ces 4 catégories. Nous pouvons dès lors constater que la consommation alimentaire à Bruxelles ne reflète pas un comportement dit durable avec ces augmentations des quantités consommées au sein de catégories alimentaires qui ont des impacts environnementaux élevés.

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
<b>0112 Viande</b>	55,8	57,1	68,0	72,3	59,3	53,8	74,2	58,3	57,4	71,2	58,7	56,4
01121 Bœuf et veau	<u>6,3</u>	<u>7,3</u>	<u>7,8</u>	9,6	6,9	5,6	9,2	7,5	8,5	9,1	7,1	6,8
01122 Porc	2,3	2,6	2,3	3,9	4,0	3,8	6,9	4,5	4,2	4,7	4,0	3,7
01123 Viande de mouton et d'agneau	1,9	1,7	2,0	0,9	0,8	1,6	1,7	0,9	1,0	1,2	0,9	1,5
01124 Volaille	11,0	9,6	9,2	9,0	9,6	8,4	9,6	8,3	9,9	9,4	9,2	9,0
01125 Autres viandes	2,2	2,5	7,0	3,7	0,8	1,8	5,2	1,3	2,2	4,1	1,1	2,5
01126 Abats comestibles	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	0,3	0,2	0,5	0,3	0,3
01127 Viande séchée, salée ou fumée	<u>9,5</u>	<u>15,2</u>	<u>13,7</u>	14,9	10,8	12,7	15,6	13,7	13,8	14,6	12,2	13,1
01128 Autres préparations à base de viande	<u>21,8</u>	<u>17,7</u>	<u>25,6</u>	29,9	26,1	19,6	25,3	21,8	17,5	27,6	23,8	19,6
<b>0114 Lait, fromage et œufs</b>	89,5	104,4	92,9	93,4	84,3	82,1	89,2	84,7	81,7	91,6	86,5	83,1
01141 Lait frais entier	15,7	21,4	18,3	11,3	10,4	8,5	12,0	13,7	13,0	11,9	12,6	11,0
01142 Lait frais à faible teneur en matière grasse	17,6	18,7	16,8	25,3	27,5	27,6	21,8	24,9	21,2	23,4	25,7	24,4
01143 Lait de conserve	3,0	0,4	0,6	1,1	0,8	0,6	0,8	0,5	0,4	1,2	0,7	0,5
01144 Yaourt	14,4	12,8	12,4	11,9	12,0	12,3	9,7	8,2	9,3	11,4	10,9	11,4
01145 Fromage et lait caillé	<u>15,9</u>	<u>30,8</u>	<u>25,9</u>	22,2	15,7	13,3	22,9	20,5	19,9	21,8	18,8	16,8
01146 Autres produits laitiers	18,2	14,4	12,9	16,4	13,6	15,5	17,1	11,8	12,9	16,8	13,1	14,4

01147 Œufs	4,8	5,9	6,0	5,3	4,3	4,4	4,9	5,1	5,0	5,1	4,7	4,8
<b>0116 Fruits</b>	<b>59,2</b>	<b>65,7</b>	<b>70,6</b>	<b>63,2</b>	<b>60,4</b>	<b>61,5</b>	<b>62,5</b>	<b>50,6</b>	<b>48,1</b>	<b>62,6</b>	<b>57,8</b>	<b>58,2</b>
01161 Fruits frais	<b>56,2</b>	<b>62,9</b>	<b>58,0</b>	60,1	57,2	58,1	59,7	47,9	45,2	59,6	54,7	54,0
01162 Fruits surgelés	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
01163 Fruits séchés et fruits à coque	1,8	2,0	<b>11,6</b>	1,4	1,6	1,6	1,3	1,2	1,5	1,4	1,5	2,6
01164 Fruits en conserve et produits à base de fruits	1,1	0,8	0,7	1,6	1,5	1,6	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
<b>0117 Légumes</b>	<b>94,8</b>	<b>97,7</b>	<b>104,0</b>	<b>116,1</b>	<b>110,2</b>	<b>105,1</b>	<b>93,7</b>	<b>97,3</b>	<b>91,5</b>	<b>106,7</b>	<b>104,8</b>	<b>100,7</b>
01171 Légumes frais ou congelés, sauf pdt et autres tubercules	<b>58,3</b>	<b>59,3</b>	<b>64,9</b>	64,1	56,0	55,0	47,2	45,2	44,5	58,0	52,8	52,7
01172 Légumes surgelés, sauf pdt et autres tubercules	2,3	2,5	3,9	2,7	3,5	4,5	2,5	2,9	5,0	2,6	3,2	4,6
01173 Légumes séchés, autres légumes en conserve ou transformés	7,9	10,1	9,5	9,4	9,8	9,4	9,2	11,6	10,1	9,2	10,4	9,6
01174 Pommes de terre et préparations à base de pdt	23,8	23,3	23,0	36,9	38,2	33,2	30,8	35,2	29,4	33,6	35,7	30,9
01175 Chips	2,2	2,0	2,1	2,9	2,6	2,5	3,7	2,4	2,3	3,1	2,4	2,4
01176 Autres tubercules et produits issus de tubercules	0,4	0,4	0,5	0,2	0,2	0,5	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4
<b>Total des 4 catégories</b>	<b>299,3</b>	<b>324,9</b>	<b>335,5</b>	<b>345,1</b>	<b>314,2</b>	<b>302,5</b>	<b>319,6</b>	<b>290,8</b>	<b>278,7</b>	<b>332,1</b>	<b>307,7</b>	<b>298,4</b>

Tableau 24 : Quantités consommées par catégories et sous catégories, par personne en kilos (5 digits)

### 2.3.5.5 Analyse à 6 digits

Pour cette dernière étape d'analyse chiffrée, nous avons utilisé les 6 digits soit le niveau le plus bas dans la nomenclature COICOP. Cela comprend plus de 250 produits alimentaires différents (Annexe 3).

Pour rappel, en ce qui concerne la catégorie "Viande" de manière générale, les quantités consommées en kilos par personne à Bruxelles augmentent entre 2012 et 2016 de 55.8 kg/pers/an à 68 kg/pers/an alors que les quantités pour cette même catégorie diminuent au niveau national.

En analysant les sous catégories à 6 digits, nous constatons que les augmentations pour Bruxelles sont dues notamment aux sous catégories "viande de bœuf frais"(01121A), "Viandes sans spécifications et viandes exotiques" (01125J), "autres préparations de viande" (boudin, tête pressée,...) 01127E, et surtout avec une augmentation conséquente de la classe "Plats préparés à base de viande (couscous garni, choucroute garnie, cassoulet, boulettes sauce tomate, raviolis...)" 01128T. Cette principale augmentation de la consommation de plats préparés observée dans le secteur de la viande est intéressante et illustre d'une certaine façon l'évolution des modes de vie et la demande des consommateurs pour des produits prêts à manger. Nous pouvons noter que par contre, la consommation de poulet frais diminue, ce qui est en opposition avec ce qui avait été vu dans la revue de la littérature.

Dans la catégorie des produits laitiers, les quantités sont relativement stables à travers les années à Bruxelles et en ce qui concerne les quantités consommées, ce sont les fromages qui représentent une part importante (fromages divers, fromages à pâte dure,...). On observe toutefois une légère diminution de la consommation de yaourts.

Pour les classes de fruits, il y a également un phénomène de croissance entre 2012 à 2016 pour la région bruxelloise, la consommation évoluant de 59.2 kg/pers en 2014 à 70.6 kg/pers en 2016 alors que l'on observe une diminution pour les autres régions. A Bruxelles, ce sont les fruits frais qui représentent des quantités consommées les plus importantes avec les sous familles des pommes,

agrumes, oranges, bananes et fruits tropicaux. Mis à part à priori les pommes qui peuvent venir de productions belges, les autres produits sont vraisemblablement des produits importés des pays du Sud, soit le Sud de l'Europe, l'Afrique ou l'Amérique du Sud. Dans les autres sous catégories des fruits, il y a une augmentation conséquente pour la classe "01163C Châtaignes et noix sèches, noisettes, cacahuètes, pistaches", cela pourrait s'expliquer par cette nouvelle vague tendance de consommation de noix en tous genres qui serait plus marquée en milieu urbain. Des erreurs d'encodage lors de l'enquête des ménages pourraient toutefois être une autre explication.

Dans la catégorie des légumes, ce sont les légumes frais qui représentent les quantités consommées les plus importantes avec notamment les tomates, les carottes et les oignons.

### 2.3.5.6 Analyse comparative des produits "bio"

Il est possible de comparer les produits dits "bio" étant donné que dans les libellés de la nomenclature à 6 digits COICOP il y a bien une distinction pour ces dénominations de produits. Nous avons analysé ce que représentait la part des produits bio dans les 4 catégories étudiées en valeurs dans chacun des budget de consommation (Tableau 25) et les quantités en kilos (Tableau 26). Il est interpellant de voir que pour la région bruxelloise il y a une nette augmentation des produits bio consommés qui se reflète soit en part de valeurs ou de kilos et qui est bien plus important qu'au niveau national. Le secteur viande bio est par contre lui peu présent et affiche moins de 5% que ce soit en valeurs ou en kilos. Une fois encore, cela peut être compris étant donné que les villes offrent peut être plus d'alternatives concernant les produits bio, phénomène croissant dans le secteur de l'alimentation. Il pourrait être intéressant de voir si des profils de consommateurs de produits bios peuvent être définis en fonction de leurs âges, leurs revenus, leurs localités.

- **Poids des catégories bio dans la consommation en euros**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
0112 Viande "bio"	2,0%	2,0%	3,7%	0,7%	0,7%	1,6%	1,2%	1,0%	2,2%	1,0%	0,9%	1,9%
0114 Laites, fromages, œufs "bio"	8,8%	8,8%	<b>22,1%</b>	4,5%	4,9%	8,6%	5,2%	5,0%	13,6%	5,2%	5,3%	11,7%
0116 Fruits "bio"	6,6%	8,0%	<b>17,4%</b>	3,1%	4,4%	5,2%	4,6%	5,8%	10,1%	3,9%	5,2%	7,8%
0117 Légumes "bio"	6,3%	10,4%	<b>14,0%</b>	2,6%	4,8%	4,9%	4,7%	5,7%	8,8%	3,6%	5,7%	7,0%

Tableau 25 : Poids des catégories "bio" dans la consommation en euros

- **Poids des catégories bio dans la consommation en kilos**

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
0112 Viande "bio"	5,0%	1,4%	1,9%	1,9%	0,6%	1,4%	5,1%	0,7%	1,6%	3,2%	0,7%	1,5%
0114 Laites, fromages, œufs "bio"	8,4%	6,4%	<b>14,1%</b>	3,3%	3,8%	8,2%	5,1%	3,9%	10,6%	4,3%	4,1%	9,7%
0116 Fruits "bio"	6,7%	6,5%	<b>14,1%</b>	3,8%	4,1%	4,9%	3,2%	5,3%	14,0%	3,9%	4,7%	8,5%
0117 Légumes "bio"	4,6%	6,8%	<b>10,5%</b>	2,2%	3,1%	4,8%	3,6%	4,1%	8,1%	2,8%	3,7%	6,4%

Tableau 26 : Part des catégories "bio" dans la consommation en kilos

## 2.4 Discussion des résultats et alternatives

A partir des données des enquêtes sur le budget des ménages, on a donc constaté des évolutions différentes selon que l'on utilise les valeurs monétaires ou les valeurs physiques.

L'évolution des achats alimentaires n'est pas toujours homogène étant donné que les tendances et évolutions sont différentes entre Bruxelles et les deux autres régions.

Au niveau des **quantités consommées** en kilos à Bruxelles, elles **ont augmenté entre 2014 et 2016** alors que le budget des dépenses alimentaires a diminué sur cette même période. Les catégories de produits qui représentent des quantités importantes consommées en kilos sont les plats préparés à base de viande, les fruits et légumes frais.

On a relevé que le budget dépensé par personne et par année à Bruxelles est plus faible par rapport aux autres régions que ce soit au niveau de la consommation totale ou au niveau alimentaire. La viande reste le poste budgétaire le plus important dans les dépenses alimentaires en terme monétaire.

L'enquête des ménages permet de caractériser les ménages en fonction du statut socioprofessionnel, de l'âge de la personne de référence, du nombre d'actifs dans le ménage, de la taille du ménage, des revenus, du niveau d'éducation ou du lieu de résidence.

Il serait dès lors intéressant d'étudier plus en détail ces caractéristiques des ménages et analyser si des variations de consommation alimentaires peuvent être définies à partir de déterminants socio-économiques et tenter d'établir ainsi des typologies de consommateurs.

Nous nous sommes concentrés sur les dépenses alimentaires, il pourrait également être intéressant d'utiliser cette nomenclature COICOP pour analyser en détail l'ensemble de la consommation et analyser si des effets rebonds peuvent être observés.

## 3 Evaluation de l'impact environnemental de la consommation alimentaire des ménages bruxellois

---

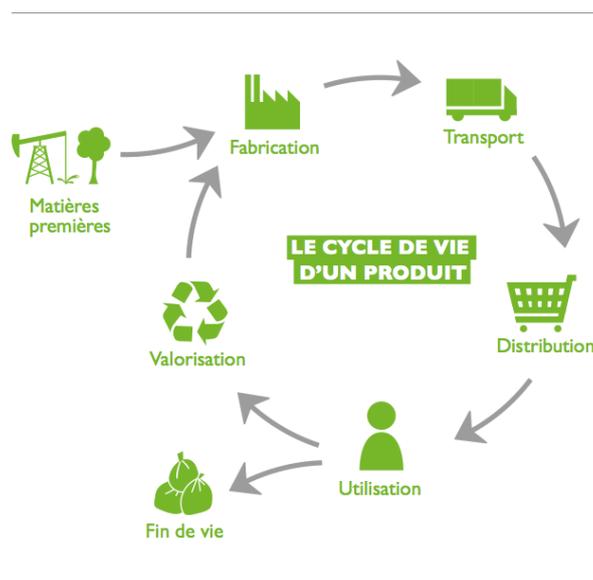
### 3.1 Méthode et données

#### 3.1.1 L'analyse de cycle de vie

Dans le cadre de cette étude pour déterminer l'impact environnemental des ménages bruxellois, une analyse de cycle de vie input output sera utilisée.

L'analyse de cycle de vie (ACV) apparue dans les années 1970 est une méthode d'évaluation des impacts environnementaux qui permet d'évaluer les effets quantifiables sur l'environnement de services ou de produits et ce sur l'ensemble des étapes de leur cycle de vie depuis l'extraction des matières premières nécessaires à leur élaboration jusqu'aux filières de fin de vie. Cette approche est également appelée ("du berceau à la tombe"). L'intérêt de l'ACV est d'évaluer plusieurs natures d'impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie (ISO, 2006).

Le cycle de vie peut être illustré comme une série d'étapes, depuis l'acquisition de matières premières jusqu'à l'évacuation finale (fin de vie ou valorisation), en passant par la fabrication, le transport, la distribution, l'utilisation, le recyclage ou l'élimination.



La méthodologie d'une analyse de cycle de vie (ACV) fait l'objet d'une standardisation à l'échelle internationale par la norme ISO 14040 qui fixe les principes et le cadre applicables à la réalisation d'analyses de cycle de vie. Elle est complétée par la norme ISO 14044 qui précise les exigences et définit les lignes directrices pour chaque étape de l'analyse.

Ces normes ISO articulent l'ACV en quatre étapes qui sont représentées dans la Figure 11 et seront ensuite décrites :

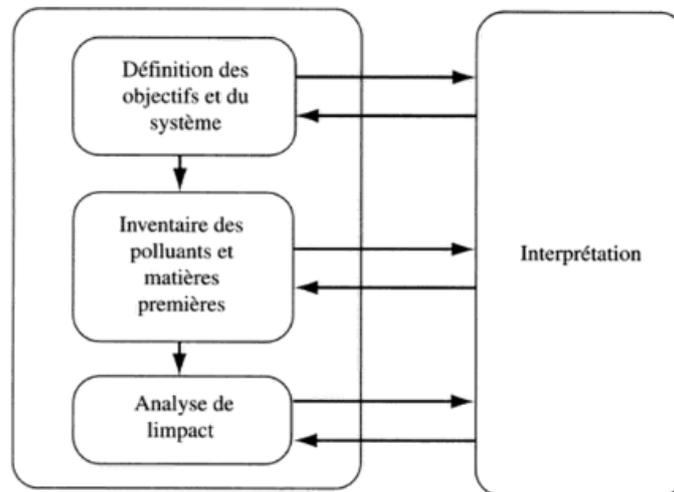


Figure 11 : Phases de l'analyse du cycle de vie (Jolliet et al, 2005)

### 1. Définition des objectifs et du champ de l'étude

Etape préliminaire essentielle à la conduite d'une ACV qui va permettre d'identifier le périmètre des données nécessaires à la quantification des impacts environnementaux.

### 2. Inventaire des émissions et des extractions

Inventaire des flux physiques (de matières et d'énergies) du système considéré entrant et sortant associés aux étapes du cycle de vie. Toutes les étapes du cycle de vie du produit sont prises en compte pour l'inventaire des flux : extraction des matières premières énergétiques et non-énergétiques nécessaires à la fabrication du produit, fabrication, distribution, utilisation, collecte et élimination en fin de vie et toutes les étapes de transport.

### 3. Analyse de l'impact environnemental

Evaluation des impacts potentiels sur l'environnement à partir des flux matières et énergies recensés dans la phase précédente et en fonction des indicateurs et de la méthode de caractérisation sélectionnée. Cette étape consiste à convertir des consommations de ressources et des rejets dans l'eau, l'air et le sol en indicateurs d'impacts environnementaux. Le choix d'une méthode d'évaluation est à valider.

Elle peut se décomposer en 3 étapes :

- La classification détermine quelles émissions contribuent à quels impacts environnementaux (toxicité humaine, effet de serre,...)
- La caractérisation intermédiaire pondère les émissions à l'intérieur de chacune des catégories d'impact.
- La caractérisation des dommages regroupe les catégories d'impact dans des catégories de dommages (sur la santé humaine, les écosystèmes,...)

La normalisation peut être une étape supplémentaire à effectuer pour mettre en évidence la contribution du produit étudiée à l'effet mondial global dans une catégorie d'impact environnemental donnée.

#### 4. Interprétation des résultats

Cette étape consiste à analyser et commenter les impacts environnementaux obtenus lors de l'étape précédente afin de dégager des conclusions, expliquer les limitations et fournir des recommandations en cohérence avec les objectifs et le champ de l'étude.

### 3.1.2 L'évaluation du cycle de vie input-output étendue à l'environnement

Pour évaluer les impacts environnementaux des produits et de la consommation finale, il existe deux méthodes principales qui peuvent être utilisées : l'approche basée sur des analyses input-output, dite **descendante** (top-down en anglais) et l'approche processus, dite **ascendante** (bottom-up en anglais). Il existe également une approche dite hybride qui combine l'approche ascendante et descendante (Hertwich, 2011).

La méthode ascendante est utile quand il s'agit de calculer les impacts de un ou plusieurs produits spécifiques de manière détaillée selon les phases de leurs cycles de vie (Tukker et Jansen, 2006).

Nous nous concentrerons dans le cadre de cette étude sur la méthode **descendante** qui est basée sur des tableaux d'input-output présentant les flux économiques engendrés par des activités ou produits.

Les fondements théoriques de l'analyse input-output remontent aux années 30 avec l'analyse développée par le professeur Wassily Leontief (1970). Le modèle consiste à analyser l'interdépendance des industries dans un système économique défini dans lequel les outputs produits par des industries peuvent également être des inputs utilisés par d'autres industries. L'application de ce modèle aux thématiques environnementales date quand à elle des années 70.

L'analyse **input-output étendue à l'environnement** fournit une méthode pour évaluer les liens entre toutes les activités de production et de consommation dans une économie organisée en différents secteurs industriels et l'intégralité des impacts environnementaux associés à la consommation finale.

Cette approche descendante est donc basée sur un calcul liant une matrice économique en unités monétaires à une matrice environnementale et permet une couverture complète de toutes les activités en amont.

L'intérêt de l'analyse input-output est d'évaluer la production nécessaire à la satisfaction d'un niveau donné de consommation finale des ménages, en tenant compte de toutes les consommations intermédiaires qu'il a fallu transformer.

Une des lacunes de cette approche est l'agrégation de produits car les tableaux input-output peuvent inclure des catégories de produits très agrégées. Il peut également y avoir un manque de données d'inventaires disponibles dans les bases de données. De plus, les extensions environnementales couvrent en général moins de substances et de ce fait l'analyse environnementale est moins

complète qu'une ACV conventionnelle. Nous pouvons encore mentionner que les analyses entrées-sorties sont des modèles linéaires qui supposent qu'une proportion fixe et constante d'intrants est utilisée pour créer la production d'un secteur, il n'y a donc pas de principe d'économie d'échelle (Kitzes, 2013).

Dans une économie de plus en plus mondialisée, cette approche peut s'avérer toutefois intéressante pour analyser l'évolution des ressources et des polluants et trouver des pistes afin de réduire les impacts de la demande croissante de la consommation. La notion de responsabilité du consommateur est évoquée du fait que ses actes d'achats génèrent des impacts environnementaux.

### 3.1.3 La classification COICOP versus CPA

La classification statistique des produits associée aux activités (CPA) est la nomenclature des produits en vigueur au niveau de l'Union Européenne. Une nomenclature de produits a pour objectif de classer les produits en fonction de caractéristiques communes et forme la base nécessaire à la collecte et à la production de statistiques sur la production, la distribution, la consommation, les échanges internationaux et le transport des produits. Les catégories de produits de la CPA sont liées aux activités définies par la nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (NACE). Chaque produit de la CPA est associé à une seule activité de la NACE (Eurostat, 2016).

Dans le cadre de cette étude, nous analysons les catégories de produits de consommation de la nomenclature COICOP liée à l'alimentation (CP01), elles devront donc être converties pour correspondre aux différentes classes de produits de la nomenclature CPA adaptée selon le modèle de Zeller (Zeller, 2016).

Le Tableau 27 détaille l'équivalence des classes de produits de la nomenclature CPA adaptée aux catégories de la nomenclature COICOP à 4 digits.

Nomenclature CPA	Nomenclature COICOP (4 digits)
15A Viandes	0112 Viande
15B Huiles et graisses	0115 Huiles et graisses
15C Produits laitiers	0114 Lait, fromage et œufs
15D Sucre	0118 Sucre, confiture, miel, chocolat et confiserie
15F Autres produits alimentaires	0111 Pain et céréales 0113 Poisson et fruits de mer 0116 Fruits 0117 Légumes 119 Autres produits alimentaires

Tableau 27 : Nomenclature CPA versus COICOP

Il y a 4 catégories qui peuvent être directement liées entre la nomenclature CPA et COICOP (COICOP 0112, 0115, 0014 et 0118). Les autres catégories COICOP 0111, 0113, 0116, 0117 et 0119 devront toutes être agrégées dans la classe "Autres produits alimentaires".

La catégorie de la classification CPA "15E Boissons" n'a pas été considérée car nous n'avons pas étudié les catégories COICOP liées aux boissons.

## 3.2 Définition des objectifs et du champ de l'étude

### 3.2.1 Objectifs

Cette analyse vise plusieurs objectifs :

- ✓ Evaluer les impacts environnementaux de la consommation alimentaire des ménages bruxellois sur un axe temporel.
- ✓ Déterminer quelles sont les catégories de produits alimentaires générant le plus d'impacts environnementaux.
- ✓ Identifier quelles sont les catégories d'impacts les plus importantes.
- ✓ Déterminer les zones géographiques de production les plus importantes dans la contribution de l'impact environnemental.

Les résultats permettent d'évaluer l'impact de la consommation alimentaire des ménages à Bruxelles. En outre, elle permet d'identifier les classes de produits de consommation ayant les impacts les plus importants. Les résultats de l'analyse pourraient être consultés dans le cadre d'études stratégiques en vue d'une politique de consommation et de production durable.

### 3.2.2 Champ de l'étude

- **Système étudié**

Le périmètre retenu est la **consommation alimentaire des ménages pour la région de Bruxelles**.

La consommation des ménages bruxellois se compose de tous les produits alimentaires qui sont consommés par les ménages - produits de la production régionale et des produits importés.

- **Unité fonctionnelle**

L'unité fonctionnelle est la consommation finale totale à Bruxelles. Les dépenses totales de consommation alimentaire exprimées en **euros** et en **masse physique** permettront de calculer l'impact total de la consommation des ménages bruxellois par année.

Deux types de données peuvent être utilisés pour mesurer la consommation de produits des ménages : celles exprimées en valeur monétaire (€) ou en masse physique (kg). Les premières valeurs que l'on peut exploiter représentent la consommation finale réelle des ménages bruxellois en euros alors que les secondes données considèrent l'évolution basée sur les quantités.

Tout d'abord, les sommes totales des dépenses de consommation alimentaire par catégories à Bruxelles sont présentées dans le Tableau 28.

	2012	2014	2016
	Bruxelles	Bruxelles	Bruxelles
15A Viandes	422 183 €	444 103 €	411 795 €
15B Huiles et graisses	48 597 €	56 499 €	51 775 €
15C Produits laitiers	258 713 €	294 814 €	267 895 €
15D Sucre	123 201 €	141 867 €	135 315 €
15F Autres produits alimentaires	996 080 €	1 147 458 €	1 162 547 €
Total	1 848 775 €	2 084 742 €	2 029 329 €

Tableau 28 : Dépenses totales de consommation à Bruxelles, par année, en millions d'euros

Les secondes données représentent la consommation finale réelle des ménages bruxellois en masse (Tableau 29).

	2012	2014	2016
	Bruxelles	Bruxelles	Bruxelles
15A Viandes	64 693 Kg	65 199 Kg	80 004 Kg
15B Huiles et graisses	11 873 Kg	12 750 Kg	11 652 Kg
15C Produits laitiers	103 809 Kg	119 188 Kg	109 337 Kg
15D Sucre	36 756 Kg	24 792 Kg	28 411 Kg
15F Autres produits alimentaires	338 674 Kg	318 132 Kg	380 621 Kg
Total	555 807 Kg	540 062 Kg	610 029 Kg

Tableau 29 : Quantités totales consommées à Bruxelles, par année, en millions de kilos

Le modèle input-output contient uniquement des procédés en euros, les unités de masses ne peuvent donc pas être utilisées dans la méthode. Nous avons donc utilisé les données de la consommation en kilos par année à Bruxelles et déterminé leur évolution par année et par catégorie. Nous avons ensuite appliqué ces pourcentages d'évolution de quantités aux valeurs monétaires. La consommation en euros pour l'année 2012 est considérée comme l'année de référence.

Par exemple, entre 2012 et 2014, la quantité consommée de viandes est passée de 64 693 millions de kilos à 65 199 millions de kilos, soit une progression de 0.78% et entre 2014 et 2016, la quantité consommée de viandes est passée de 65 199 millions de kilos à 80 004 millions de kilos, soit une progression de 22.71%. Nous avons donc utilisé ces pourcentages calculés sur base des évolutions des valeurs quantitatives aux valeurs économiques. Les dépenses totales pour la consommation de viandes en 2012 s'élevaient à 422 133 millions d'euros, nous avons appliqué le pourcentage de 0.78% pour obtenir 425 489 millions d'euros, valeur en euros extrapolée pour la consommation de viandes en 2014 et le pourcentage de 22.71% pour obtenir 522 107 millions d'euros, valeur extrapolée pour l'année 2016.

Les résultats de ces valeurs extrapolées en euros sur base des variations de quantités sont repris dans le Tableau 30.

	2012	2014	2016
	Bruxelles	Bruxelles	Bruxelles
15A Viandes	422 183 €	425 489 €	522 107 €
15B Huiles et graisses	48 597 €	52 189 €	47 695 €
15C Produits laitiers	258 713 €	297 040 €	272 491 €
15D Sucre	123 201 €	83 098 €	95 229 €
15F Autres produits alimentaires	996 080 €	935 661 €	1 119 451 €
Total	<u>1 848 775 €</u>	<u>1 793 478 €</u>	<u>2 056 975 €</u>

Tableau 30 : Dépenses totales "extrapolées" de consommation à Bruxelles, par année, en millions d'euros

### 3.3 Inventaire des émissions et extractions

- **Description générale du modèle**

Cette étape reprend un inventaire des différents flux du système défini au point précédent. Les données utilisées résultent des tableaux input output multirégionaux développés par Vanessa Zeller. Les données économiques de la région de Bruxelles-Capitale proviennent du Bureau Fédéral du Plan liées à l'année 2010 (BFP, IBSA, SVR et IWEPS, 2015). Ces données sont appelées les comptes économiques régionaux et sont composées des tableaux d'emploi et ressources et des tableaux entrées-sorties. Les données environnementales utilisées reprennent les comptes des émissions atmosphériques régionaux. En ce qui concerne les importations hors Belgique et leurs impacts sur les 3 régions belges, c'est la base de données "Exiobase 2" qui a été utilisée et qui reprend les données économiques et environnementales globales pour l'année 2007 (Zeller, 2016).

Le modèle considère les trois régions belges (Bruxelles-Capitale, Flandre et Wallonie) et également la zone "Europe" et "non Europe" avec lesquelles elles interagissent pour les importations. Le modèle est donc structuré en fonction de ces 5 "régions " (Annexe 4). Au niveau des données environnementales, le modèle considère 58 substances (ressources, air et eau) pour l'analyse des impacts environnementaux (Annexe 5).

- **Allocation et Substitution**

Un système comporte en principe plusieurs processus pour lesquels il faudra établir les flux entrants (input) et sortants (output). Certains processus produisent plusieurs produits ou remplissent plusieurs fonctions. Si on veut analyser l'impact pour certains produits, par exemple pour les produits alimentaires comme la viande, il est alors nécessaire de répartir les impacts sur les différents produits (par exemple entre la viande et le cuir). L'analyse de cycle de vie implique de choisir une clef de répartition des impacts entre le produit principal et ses coproduits : c'est ce qu'on appelle l'allocation des impacts (ISO, 2006b).

Lorsqu'un système produit plusieurs produits, un produit principal et un produit secondaire ayant une valeur marchande, il est nécessaire d'identifier des règles d'affectation pour répartir les émissions et matières premières intervenant dans leur fabrication (Weidema, 2000).

Les normes ISO recommandent une procédure par étapes et selon un ordre hiérarchique: tout d'abord l'allocation doit être évitée soit en subdivisant le processus afin que chaque sous-processus n'ait qu'une sortie unique ou en procédant à l'extension des limites du système. Si il n'est pas possible de l'éviter, l'allocation se fera sur base d'une relation physique (répartition proportionnellement à la masse ou au contenu énergétique de chaque produit/coproduit) et si enfin l'allocation sur base d'une causalité physique n'est pas applicable, elle se fera suivant une répartition proportionnelle à la valeur économique des produits.

Les deux approches les plus importantes pour affecter les charges environnementales sont donc **l'allocation** (ou répartition) et la **substitution** (ou extension des frontières). (Jolliet et al, 2005).

Plusieurs types d'affectation peuvent être utilisés :

- **Allocation** : l'affectation des charges environnementales par répartition consiste à affecter une part de celles-ci aux différentes fonctions. L'allocation peut être faite en fonction d'un critère physique (par exemple, proportionnellement à la masse ou au contenu énergétique du produit et des coproduits) ou suivant une répartition proportionnelle de la valeur économique des produits. Les émissions et matières premières sont allouées au prorata de la masse, de la valeur marchande des produits ou du contenu énergétique des produits.
- **Substitution** (ou extension des frontières) : cela consiste à étendre les frontières du système, soit en additionnant les charges environnementales du processus classique équivalent, soit en les soustrayant. Pour cette approche de substitution, l'estimation des contributions des coproduits au processus considéré se fait en utilisant les émissions d'un produit similaire ou les émissions d'un même produit mais fabriqué selon une autre méthode.

Le modèle input-output utilisé est disponible dans les deux versions, allocation et substitution. Pour comprendre l'impact de ce choix, nous avons comparé les données d'inventaire avec l'allocation ou la substitution (Annexe 6). En général, les tendances et évolutions constatées étaient similaires, mais la substitution donne des résultats systématiquement plus élevés. Ainsi pour réduire le risque de sous-estimation des résultats et aussi parce que la substitution est recommandée par l'organisation internationale ISO, il a été décidé de conserver la méthode de substitution.

### 3.4 Evaluations des impacts

#### 3.4.1 Choix de la méthode Impact 2002+

Pour réaliser cette analyse de cycle de vie, le logiciel SimaPro a été utilisé pour le calcul des impacts. Une autre étape consiste à choisir la méthode permettant de caractériser les flux inventoriés en indicateurs d'impact environnemental. Dans le cadre de cette étude, la **méthode Impact 2002+** a été adoptée. Cette méthode combine une approche orientée "problèmes" (midpoints) et orientée "dommages" (endpoints). Elle permet donc l'évaluation au niveau intermédiaire (catégories d'impacts) et au niveau des dommages (catégories de dommages).

Le schéma général de la méthode est présenté sur la Figure 12. Les flèches représentent les voies d'impacts (en pointillé si incertaines).

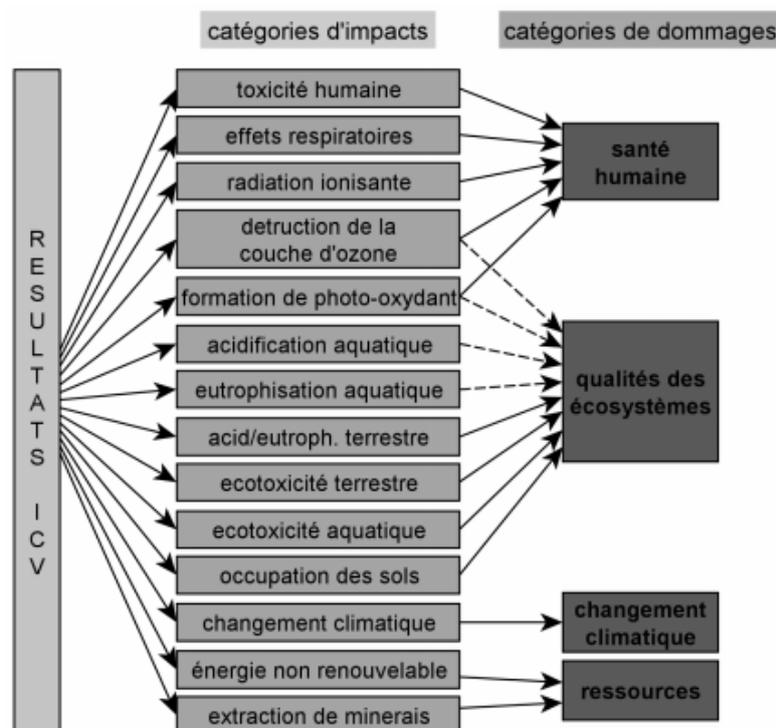


Figure 12 : Schéma général de la méthode IMPACT 2002+ (Humbert, 2007)

Tout d'abord, cette méthode regroupe les résultats d'inventaire des substances en **14 catégories d'impacts** dites « intermédiaires » (midpoints). Dans un second temps, ces 14 catégories sont résumées en 4 catégories dites **catégories de dommages** (endpoints) représentant les changements de qualité de l'environnement.

On distingue alors deux catégories de méthodes de calcul des impacts potentiels en fonction de leur positionnement sur la chaîne des causes à effets : la méthode orientée-problèmes et la méthode orientée-dommages.

- **Catégories d'impacts (méthode orientée-problèmes)**

Avec cette méthode Impact 2002+, il y a donc 14 catégories d'impacts potentiels intermédiaires considérées. Les données récoltées suite aux mesures des critères inventoriés sont regroupées dans des catégories intermédiaires (midpoints). Un indicateur intermédiaire caractérise les flux élémentaires et autres interventions environnementales qui contribuent au même impact. Pour chacune des catégories, les impacts sont exprimés dans une unité équivalente correspondant à une substance de référence, ce sont les 2 premières colonnes dans le Tableau 31. Nous pouvons prendre l'exemple du changement climatique potentiel qui est donné en kg CO<sub>2</sub> équivalent ou de l'occupation des sols qui est exprimé en m<sup>2</sup> terre arable équivalent. La catégorie toxicité humaine est subdivisée en deux sous catégories : cancérigène et non-cancérigène.

- **Catégories de dommages (méthode orientée-dommages)**

Afin de permettre une vision globale et concise des impacts considérés, cette méthode Impact 2002+ permet d'aller à un second niveau de caractérisation pour obtenir des indicateurs de dommages potentiels (ou indicateurs « endpoint »). Elle a l'avantage de mettre plus en évidence l'impact potentiel bien que l'interprétation finale est entachée de plus d'incertitudes qu'avec la méthode orientée-problèmes.

Lors du regroupement dans les catégories de dommages, les valeurs de caractérisation intermédiaire des catégories d'impacts dépendant d'une même catégorie de dommages sont converties grâce à des facteurs de caractérisation et sont ainsi regroupées en 4 catégories de dommages

Il y a donc 4 catégories de dommages (ou endpoints) pris en compte dans une ACV (Humbert, 2007; Jolliet, 2005) :

- **Ressources** : cette catégorie quantifie l'impact sur les ressources primaires non renouvelables (minerais et énergies). Unité : [MJ] ou [GJ].
- **Changements climatiques** : Cette catégorie quantifie l'impact sur le changement climatique, en particulier l'augmentation de l'effet de serre (gaz à effet de serre). Unité : [kg de CO<sub>2</sub> équivalent] ou [tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent].
- **Santé humaine** : Cette catégorie exprime les différents impacts en années de vie perdues. Unité : [DALY] ≡ années équivalentes de vie perdues (Disability Adjusted Life Years).
- **Qualité des écosystèmes** : Cette catégorie quantifie l'impact sur l'environnement naturel terrestre et aquatique exprimé en perte relative d'espèces par unité de surface par unité de temps. Unité : [PDF\*m<sup>2</sup> \*an] ≡ fraction d'espèce disparue sur un mètre carré pour une année.

Afin d'affiner l'analyse des impacts, il faut examiner les différents impacts au niveau des catégories intermédiaires. Voici comment elles sont réparties (Tableau 31) :

## Analyse d'impact

Catégories d'impacts intermédiaires	Substance de référence	Catégories de dommages	Unités
Toxicité humaine (cancérogène)	kg C2H3Cl eq air	Santé Humaine	DALY
Toxicité humaine (non cancérogène)	kg C2H3Cl eq air		
Effets respiratoires	kg PM <sub>2.5</sub> éq air		
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 éq air		
Radiations ionisantes	Bq Carbone-14 éq air		
Photo-oxydants	kg C2H4 eq air		
Écotoxicité aquatique	kg TEG eq eau	Qualité des écosystèmes	PDF.m <sup>2</sup> .an
Écotoxicité terrestre	kg TEG eq sol		
Acidification / eutrophisation terrestre	kg SO <sub>2</sub> eq		
Acidification aquatique	kg SO <sub>2</sub> eq		
Eutrophisation aquatique	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq eau		
Occupation des sols	m <sup>2</sup> terre arable éq		
Changement climatique	kg CO <sub>2</sub> éq air	Changement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq
Extraction de minerais	MJ d'énergie supplémentaire	Ressources	MJ
Energie non renouvelable	MJ totaux d'énergie non renouvelable		

[DALY] ≡ années équivalentes de vie perdues (Disability Adjusted Life Years).

[PDF\*m<sup>2</sup> \*an] ≡ fraction d'espèce disparue sur un mètre carré pour une année. (Potentially Disappeared Fraction of species)

Tableau 31 : Catégories d'impacts, substances de référence, Catégories de dommage et unités utilisées dans IMPACT 2002+ (Jolliet et al, 2005)

- **Normalisation**

L'étape facultative de normalisation est intéressante pour faciliter l'interprétation et comparer les résultats d'impacts.

La normalisation transforme un résultat d'indicateur en le divisant par une valeur de référence choisie. Elle permet de montrer la part respective de chaque impact et l'importance des catégories de dommages vis-à-vis du problème environnemental global.

Dans le cadre de cette analyse, l'unité normalisée est le nombre équivalent de personnes affectées dans l'Union Européenne pendant une année par unité d'émission de la substance de référence considérée [pers.year/unit émission]. Le fait d'exprimer les résultats sur une base commune permet de comprendre l'amplitude relative des différents impacts par rapport à la référence sélectionnée.

### 3.5 Interprétations des résultats

Nous présentons ici les résultats obtenus pour l'ACV. Dans un premier temps, nous nous intéressons à l'allure générale des impacts selon les catégories. Nous utiliserons les catégories de dommages pour permettre une interprétation plus globale. Le but étant de mettre en évidence les principales sources d'impacts. La seconde partie ciblera les impacts de la consommation des ménages pour l'année 2016.

#### 3.5.1 L'impact environnemental total de la consommation finale des ménages bruxellois

- **Catégories de dommages**

On s'intéresse tout d'abord aux différentes catégories de dommages sur un axe temporel. Nous comparerons les tendances avec les deux sources de données; soit avec les valeurs de la consommation réelle en euros ou soit en euros extrapolés sur base des quantités.

Lorsque nous utilisons les valeurs réelles en euros de la consommation, nous constatons dans la Figure 13 que les **impacts augmentent entre 2012 et 2014** et **diminuent légèrement entre 2014 et 2016**. Pour l'année 2014, les impacts étaient les plus élevés en valeurs absolues pour toutes les catégories de dommages. Les impacts évoluent donc en fonction de la consommation, ils suivent la même tendance.

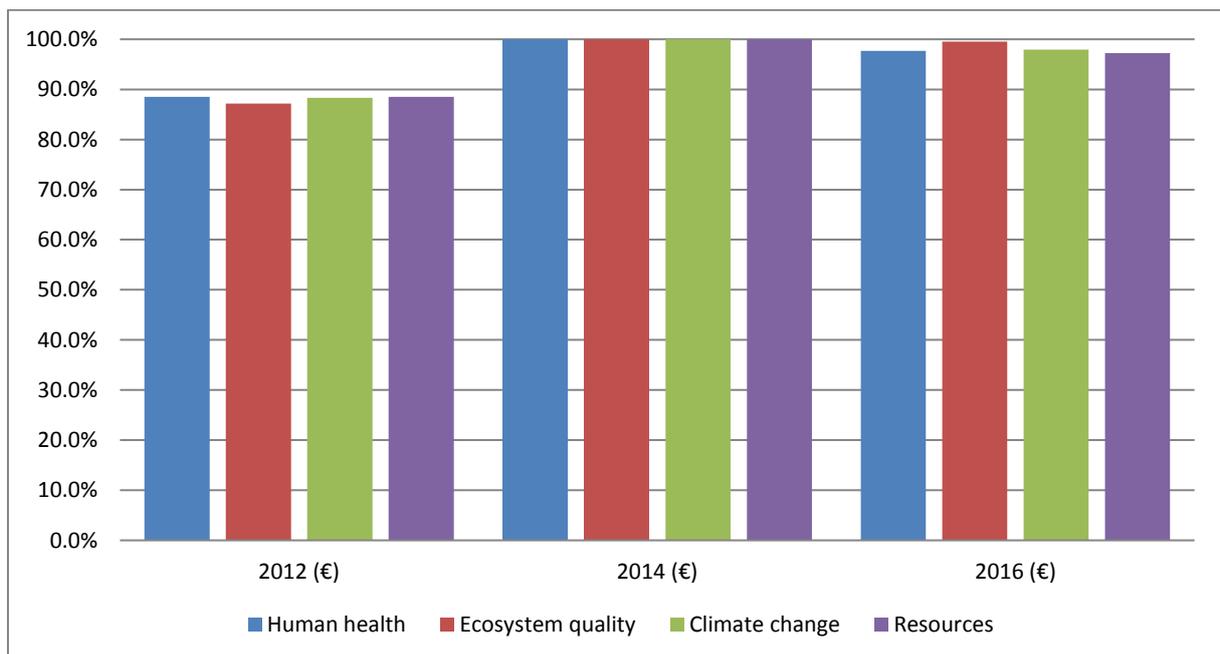


Figure 13 : Catégories des dommages par année (consommation en euros)

Nous comparons ensuite avec les valeurs extrapolées en euros de la consommation liées aux quantités (Figure 14). Nous constatons que les impacts **diminuent entre 2012 et 2014** et **progressent entre 2014 et 2016**. En effet, les impacts suivent les mêmes tendances que les évolutions de quantités. Ces tendances sont différentes voir opposées à l'analyse précédente. Cependant les résultats pour les impacts, tant exprimés en valeurs euros ou en valeurs euros extrapolées, suivent la même tendance de croissance que la consommation des ménages. Il y a donc une corrélation.

Dans ce cas de figure, ce sont les **impacts** pour les 4 catégories de dommages qui sont **les plus élevés pour l'année 2016** et donc représente 100% comme référence sur la figure.

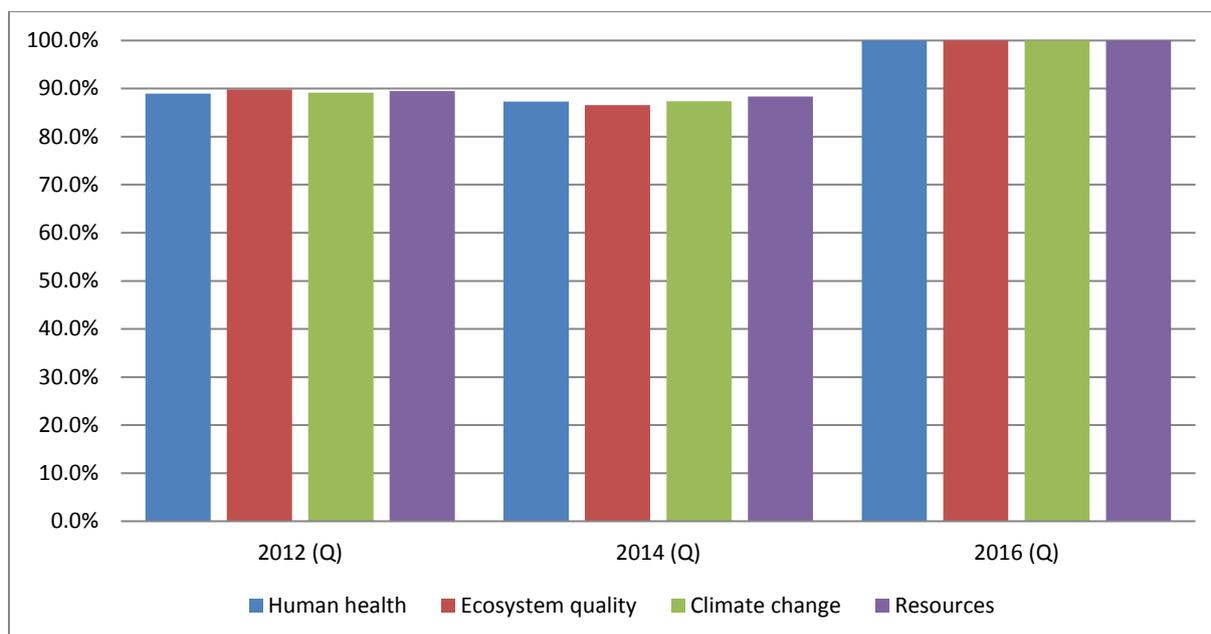


Figure 14 : Catégories des dommages par année (consommation sur base des quantités)

Les résultats obtenus pour les catégories de dommages sur base de la consommation liées aux quantités pour l'année 2016 :

Damage category	Unit	Consommation Bxl 2016 (Q)
Human health	DALY	1,37E+03
Ecosystem quality	PDF*m2*yr	8,52E+09
Climate change	kg CO2 eq	1,50E+09
Resources	MJ primary	1,60E+10

- **Normalisation**

Nous utilisons pour l'analyse suivante les données normalisées obtenues avec SimaPro. Avec la méthode Impact 2002+, les données normalisées sont disponibles pour les catégories de dommages uniquement. Nous ne pourrions donc pas analyser et comparer les catégories d'impact intermédiaires. Les impacts liés aux catégories de dommages sont analysés et repris dans les graphiques suivants. Le premier graphique est représenté en utilisant les valeurs en euros de la consommation réelle (Figure 15).

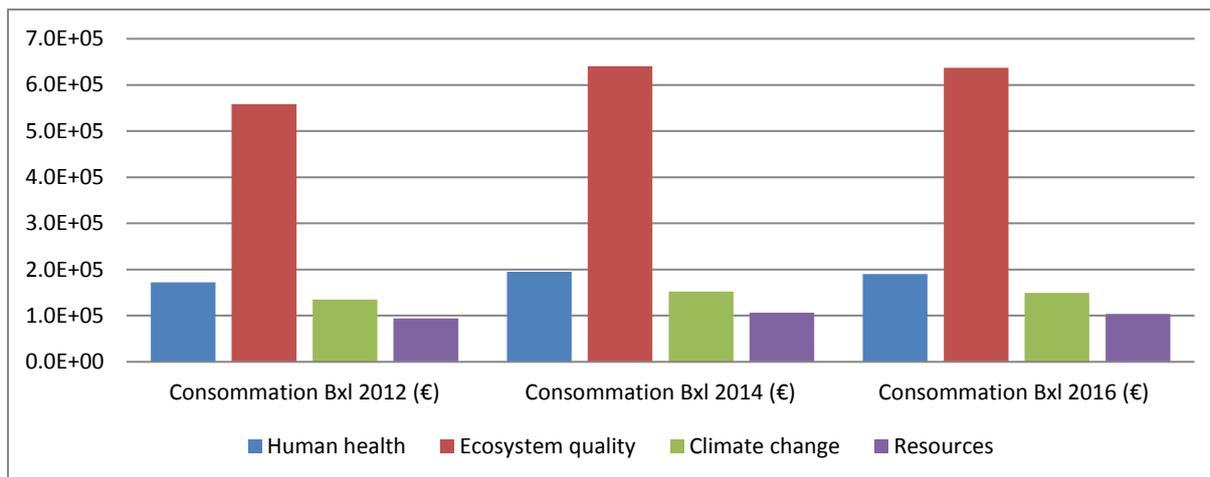


Figure 15 : Catégories des dommages normalisées par année (consommation en euros)

La Figure 16 utilise les données de la consommation en euros extrapolée en fonction des quantités.

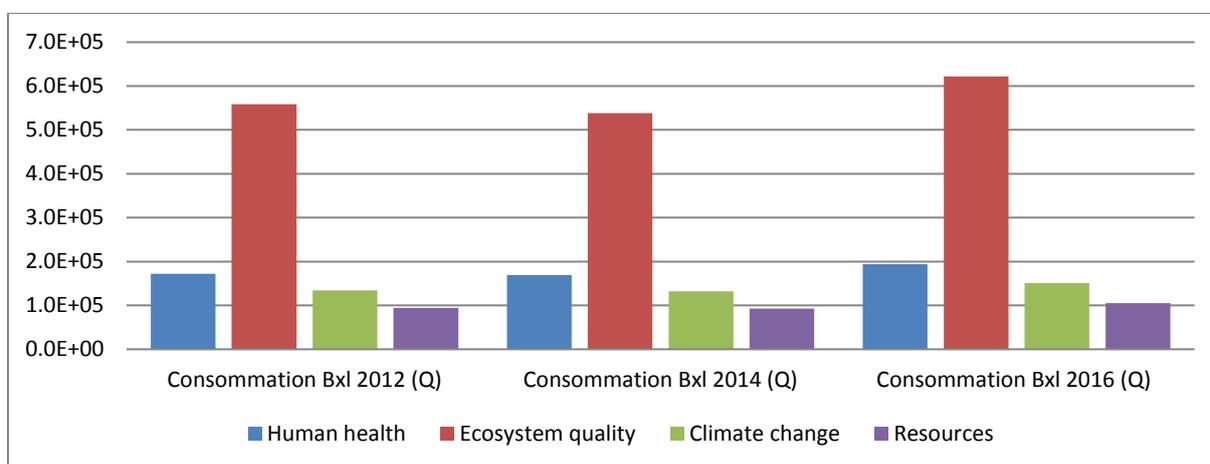


Figure 16 : Catégories des dommages normalisées par année (consommation sur base des quantités)

On a le même constat que l'on utilise les données de la consommation en euros réelle ou extrapolée sur base des quantités, la **catégorie de dommages la plus élevée est celle liée à la qualité des écosystèmes**. Les données normalisées pour les catégories d'impact intermédiaires ne sont pas disponibles avec la méthode Impact 2002+, nous pouvons toutefois émettre quelques hypothèses de ce résultat important pour la catégorie de la qualité des écosystèmes, notamment par le fait qu'elle soit fortement corrélée au secteur de l'agriculture. Tout ce qui touche à l'environnement biotique. Pour rappel, les 6 catégories d'impact reprises dans la catégorie de dommages de la qualité des écosystèmes sont l'écotoxicité aquatique, l'écotoxicité terrestre, l'acidification et l'eutrophisation terrestre, l'acidification aquatique, l'eutrophisation aquatique et l'occupation des sols.

Nous notons ci après les valeurs normalisées pour les catégories de dommages obtenues pour la consommation des ménages bruxellois pour l'année 2016 sur base des quantités:

Catégories de dommages	Consommation Bxl 2016 (Q)
Human health	1,9E+05
Ecosystem quality	<b>6,2E+05</b>
Climate change	1,5E+05
Resources	1,1E+05

Les valeurs non normalisées pour les 6 catégories d'impact liées à la qualité des écosystèmes, chacune ayant donc sa propre unité :

Catégories d'impact	Unité	Consommation Bxl 2016 (Q)
Aquatic ecotoxicity	kg TEG water	1,3E+10
Terrestrial ecotoxicity	kg TEG soil	8,7E+09
Terrestrial acid/nutri	kg SO2 eq	4,4E+07
Land occupation	m2org.arable	7,7E+09
Aquatic acidification	kg SO2 eq	8,1E+06
Aquatic eutrophication	kg PO4 P-lim	2,4E+06

### 3.5.2 Analyse des impacts de l'année 2016 de la consommation finale des ménages bruxellois

Nous allons à présent détailler les impacts pour l'année 2016. Nous utiliserons les données de la consommation finale extrapolée en euros sur base des variations quantitatives.

- **Catégories d'impact**

L'analyse orientée problèmes est représentée à la Figure 17. Globalement, c'est la classe "Autres produits alimentaires" qui contribue le plus à l'impact de chacune des catégories d'impact. En effet, cela peut sembler logique car pour rappel cette classe de produits a été la plus agrégée. La classe "Viandes" a un impact plus important dans la catégorie "Acidification/eutrophisation terrestre" (Terrestrial acid/nutri) que dans les autres catégories. Les impacts des catégories "Huiles et graisses" ainsi que "Sucre" sont très faibles. Les impacts des produits laitiers ont un poids similaires dans chacune des catégories.

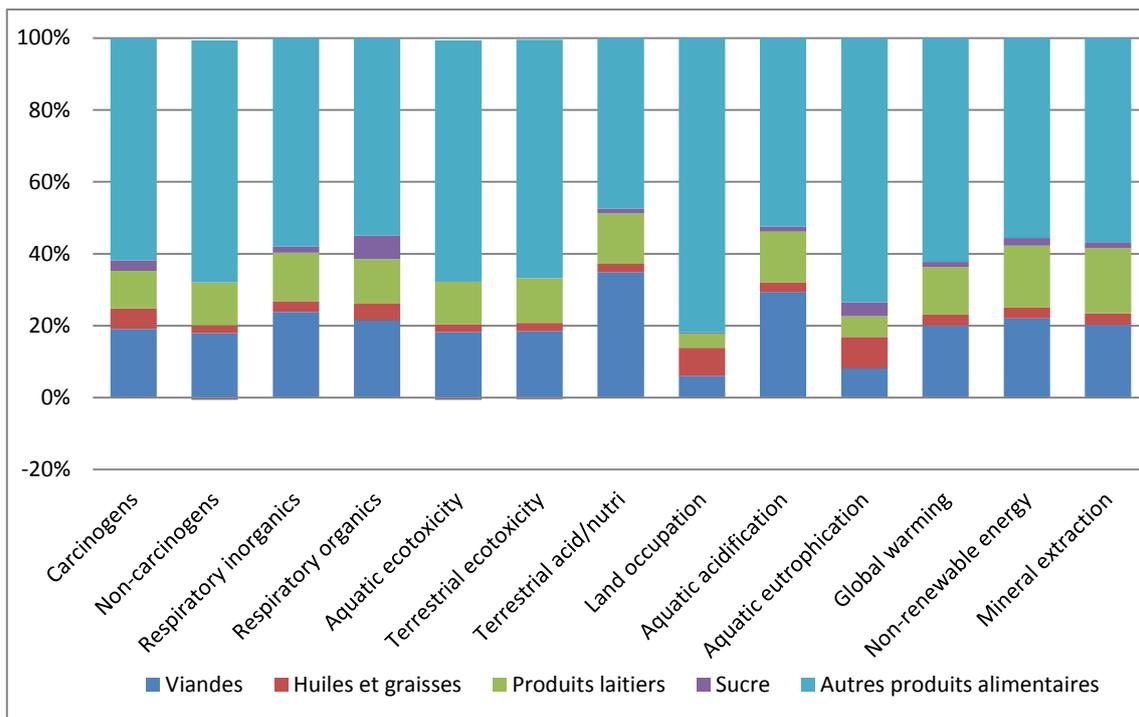


Figure 17 : Catégories d'impacts liées à la consommation pour l'année 2016 (consommation sur base des quantités)

Le Tableau 32 reprend le détail des contributions de chaque classe de produit au sein d'une catégorie d'impact. En ayant une lecture horizontale, cela permet d'identifier la part de chaque classe de produit pour une même catégorie d'impact.

Notons que la part la plus élevée est liée à l'occupation du sol à hauteur de 82% pour la catégorie "Autres produits alimentaires". Pour la classe de produit "Viandes", elle contribue à 35% de l'impact pour la catégorie "Acidification/eutrophisation terrestre" (Terrestrial acid/nutri).

<b>Impact category</b>	<b>Viandes</b>	<b>Huiles et graisses</b>	<b>Produits laitiers</b>	<b>Sucre</b>	<b>Autres produits alimentaires</b>
<i>Carcinogens</i>	19%	6%	10%	3%	62%
<i>Non-carcinogens</i>	18%	2%	12%	-1%	68%
<i>Respiratory inorganics</i>	24%	3%	13%	2%	58%
<i>Ionizing radiation</i>	0%	0%	0%	0%	0%
<i>Ozone layer depletion</i>	0%	0%	0%	0%	0%
<i>Respiratory organics</i>	21%	5%	12%	7%	55%
<i>Aquatic ecotoxicity</i>	18%	2%	12%	-1%	68%
<i>Terrestrial ecotoxicity</i>	19%	2%	13%	0%	67%
<i>Terrestrial acid/nutri</i>	<b>35%</b>	2%	14%	1%	47%
<i>Land occupation</i>	6%	8%	4%	0%	<b>82%</b>
<i>Aquatic acidification</i>	29%	3%	14%	1%	52%
<i>Aquatic eutrophication</i>	8%	9%	6%	4%	74%
<i>Global warming</i>	20%	3%	13%	1%	62%
<i>Non-renewable energy</i>	22%	3%	17%	2%	56%
<i>Mineral extraction</i>	20%	3%	18%	2%	57%

Tableau 32 : Contributions des catégories de produits aux catégories des impacts de la consommation finale des ménages

Il est intéressant de mettre cela en relation avec la part de ces classes de produits dans la consommation, ici nous utilisons la consommation finale en euros sur base des quantités pour

l'année 2016 à Bruxelles. La classe « Viandes » a une part de 25% dans la consommation alors qu'elle a une part plus élevée à hauteur de 35% au sein de la catégorie « terrestre acid/nutri». Pour la catégorie « Autres produits alimentaires », sa contribution est également plus élevée que sa part dans la consommation. Elle représente 54% de la consommation et 82% au sein de l'impact «Land occupation».

<b>Consommation en euros sur base des quantités (Q)</b>		
	<i>En millions d'euros</i>	<b>Part</b>
15A Viandes	522 107 €	25%
15B Huiles et graisses	47 695 €	2%
15C Produits laitiers	272 491 €	13%
15D Sucre	95 229 €	5%
15F Autres produits alimentaires	1 119 451 €	54%
<b>Total</b>	<b>2 056 975 €</b>	

- **Catégories de dommages**

Nous voyons dans la Figure 18 que la contribution de la classe "Autres produits alimentaires" est la plus élevée pour chacune des **catégories de dommages et est particulièrement importante** au sein de la catégorie liée à la **qualité des écosystèmes**. Cette classe de produits étant agrégée, nous ne pouvons analyser en détails les types de produits qui influencent ces résultats.

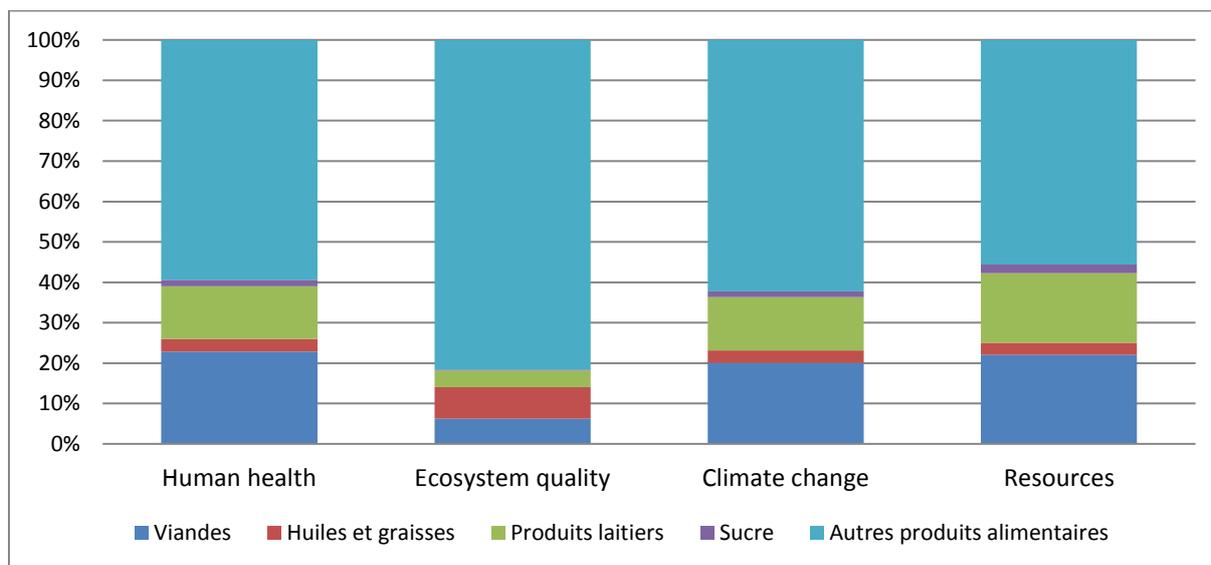


Figure 18 : Catégories de dommages liées à la consommation pour l'année 2016 (consommation sur base des quantités)

Les valeurs pour chacune des catégories de dommages :

Damage category	Unit	Viandes	Huiles et graisses	Produits laitiers	Sucre	Autres produits alimentaires
Human health	DALY	3,1E+02	4,3E+01	1,8E+02	2,2E+01	8,2E+02
Ecosystem quality	PDF*m2*yr	5,3E+08	6,7E+08	3,5E+08	1,7E+07	6,9E+09
Climate change	kg CO2 eq	3,0E+08	4,6E+07	2,0E+08	2,2E+07	9,3E+08
Resources	MJ primary	3,5E+09	4,9E+08	2,8E+09	3,4E+08	8,9E+09

Le Tableau 33 reprend le détail des contributions de chaque classe de produit au sein de chaque catégorie de dommages. La classe de produit qui contribue le plus à l'impact est "Autres produits alimentaires" et en deuxième position pour chacune des catégories, la classe "Meat". La catégorie des produits laitiers contribue à la catégorie « ressources » à hauteur de 17%, sa contribution est plus faibles dans les autres impacts. Les contributions des classes « Oils and fat » et « sugar and sweets » sont très faibles quelque soit la catégorie de dommages.

	Viandes	Huiles et graisses	Produits laitiers	Sucre	Autres produits alimentaires
Human health	<b>23%</b>	3%	13%	2%	59%
Ecosystem quality	6%	8%	4%	0%	<b>82%</b>
Climate change	20%	3%	13%	1%	62%
Resources	22%	3%	17%	2%	56%

Tableau 33 : Contributions des catégories de produits aux catégories de dommages de la consommation finale des ménages

- **Zones géographiques des impacts**

Nous avons également des données qui reprennent les origines des productions et provenant de 5 régions qui sont : Bruxelles, Flandre, Wallonie, Europe et Non-Europe (Figure 19). Quand on s'intéresse aux zones géographiques, les impacts proviennent principalement des productions faites en Flandre (FL) et en Europe (EU).

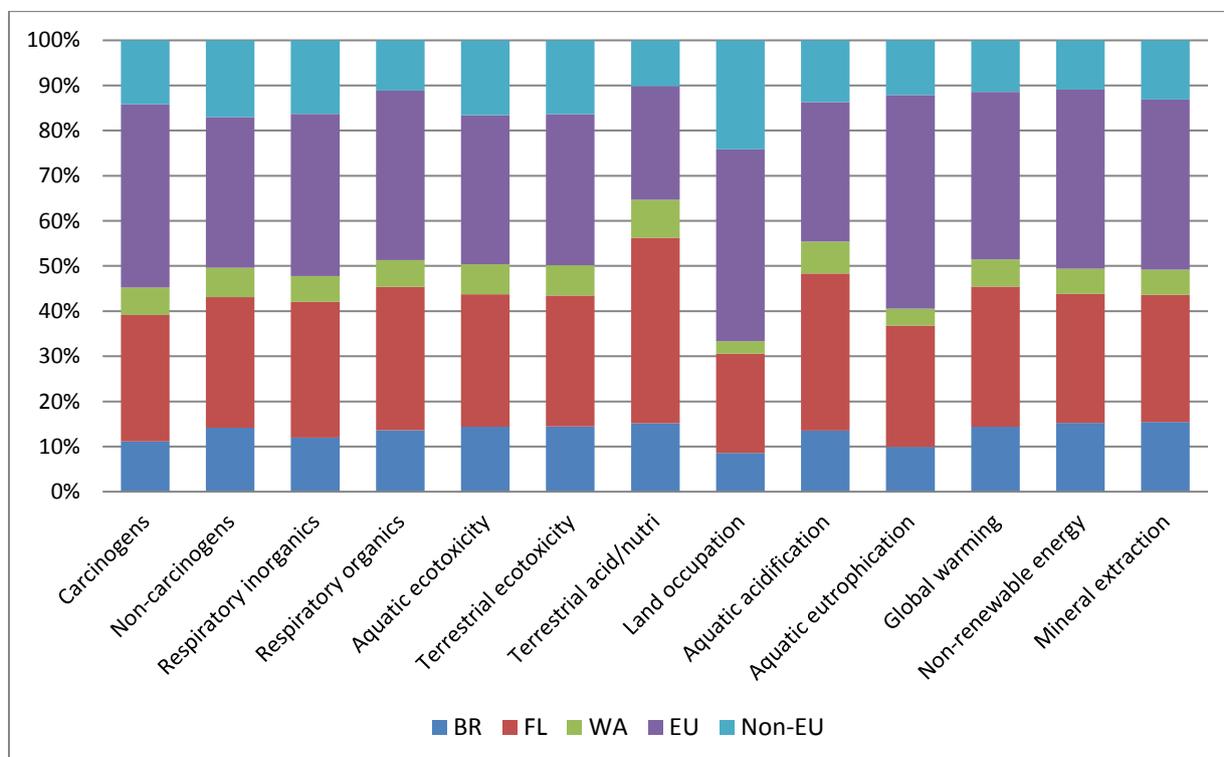


Figure 19 : Catégories d'impacts liées à la consommation pour l'année 2016 et selon les régions de production

### 3.6 Discussion des résultats et conclusions

Après la réalisation de cette analyse, nous avons pu constater que les impacts environnementaux suivent les tendances et évolutions liées à la consommation alimentaire que l'on s'intéresse soit aux valeurs en euros ou en fonction des quantités, mais ces tendances n'évoluent pas dans le même sens selon les unités choisies. Il est intéressant de souligner que les quantités consommées à Bruxelles évoluent pour l'année 2016 et les impacts environnementaux augmentent également contrairement aux résultats que l'on obtient en utilisant les données liées à la consommation en euros car celle-ci diminue. On a également constaté qu'en analysant la consommation alimentaire la catégorie de dommages qui est la plus élevée est celle liée à la qualité des écosystèmes. Nous pouvons émettre l'hypothèse que cette catégorie est impactée par les phases de production en lien avec l'agriculture. Une partie importante des impacts sont liés aux productions des régions de Flandre et d'Europe.

Cette analyse environnementale comporte cependant certaines limites. En ce qui concerne tout d'abord les substances étudiées, elles sont restreintes dans le modèle et s'élèvent à 58 substances calculées.

Il y a également le fait que certaines classes de produits sont fortement agrégées comme la classe "Autres produits alimentaires" qui regroupe 5 catégories de produits de la nomenclature COICOP (pain et céréales, poisson et fruits de mer, fruits, légumes et autres produits alimentaires), il est dès lors difficile d'identifier de façon plus précise quelles sont les catégories de produits qui contribuent le plus aux impacts. C'est également le cas même quand la nomenclature CPA et COICOP concordait comme par exemple pour la catégorie "Viandes". Nous n'avons pas pu descendre plus en détails et analyser les différents types de viandes. Une alternative serait de procéder à la désagrégation des secteurs d'activités et des produits et utiliser des sous-catégories, cela permettrait d'obtenir des résultats plus précis en lien avec les impacts environnementaux.

Une autre limite liée à la méthode Impact 2002+ utilisée dans cette analyse est le fait que les données normalisées pour les catégories d'impact intermédiaires ne sont pas disponibles, nous n'avons pas pu identifier la/les catégories d'impacts les plus importantes au sein de la catégorie de dommages de la qualité des écosystèmes.

Les intensités des émissions considérées sont stables dans le modèle utilisé, il est donc possible que certaines émissions aient diminué et de ce fait les certains impacts seraient moins importants.

## 4 Conclusions

---

Comme nous l'avons vu au début de ce travail, la consommation et les habitudes de consommation évoluent et donnent lieu à des pressions exercées sur l'environnement. La consommation des ménages est notamment visée comme responsable majeur en termes d'impacts environnementaux et particulièrement la consommation alimentaire.

Que ce soit au niveau mondial, européen, fédéral ou régional, l'amélioration des modes de production et de consommation ainsi que la consommation durable sont des préoccupations majeures au niveau politique. Les responsabilités en matière de politique environnementale étant régionalisées, nous nous sommes concentrés pour notre étude sur la région de Bruxelles Capitale.

Cette étude a un objectif informatif et vise essentiellement le public universitaire, les résultats de l'analyse pourraient être toutefois consultés dans le cadre d'études stratégiques comme support quantitatif en vue d'une politique de consommation durable auprès de décideurs politiques.

Tout au long de ce travail, nous avons effectué différentes analyses statistiques et environnementales pour tenter de répondre à nos questions de recherche à savoir comment la consommation des ménages bruxellois et les impacts potentiels liés s'étaient développés au fil du temps et si des changements de mode de consommation pouvaient être observés et ce qu'ils représentent en terme d'impacts environnementaux.

Dans un premier temps, une des idées principales de notre recherche était d'analyser et de comparer la consommation alimentaire sous 2 angles différents, en valeurs monétaires et de masse. La consommation est toujours étudiée d'un point de vue économique et évaluée selon les valeurs monétaires. Le fait d'analyser la consommation en terme physique permet d'éliminer le biais des effets de prix dans les comparaisons.

Pour la région de Bruxelles, nous avons constaté des évolutions différentes selon que l'on analyse la consommation alimentaire avec des valeurs monétaires ou des valeurs physiques. Au niveau des quantités consommées en kilos à Bruxelles, elles ont augmenté entre 2014 et 2016 alors que le budget des dépenses alimentaires a diminué sur cette même période.

Nous avons souligné des changements dans la composition du panier alimentaire. Les bruxellois mangent plus de quantités de viande (notamment les plats préparés à base de viande), de poissons et de fruits de mer, de pain et céréales et de légumes. L'augmentation de quantités consommées ne reflète pas vraiment des comportements en lien avec une consommation plus durable.

Nous avons analysé en détails (analyse à 6 digits) les 4 catégories que sont la viande, les produits laitiers, les fruits et les légumes. Afin de compléter cette étude, il pourrait alors être intéressant de procéder de la sorte pour l'ensemble des catégories liées à la consommation alimentaire. Nous sommes toutefois conscients que la période d'étude s'écoulant sur 4 ans (2012 à 2016) est relativement courte pour une analyse temporelle.

Nous sommes donc amenés à considérer que l'analyse sur base des quantités est plus correcte que l'analyse sur base des valeurs en euros car elle n'est pas biaisée par des effets de variations de prix.

Dans un second temps, les résultats de cette étude démontrent clairement une corrélation positive entre les évolutions de la consommation et les impacts environnementaux. Notre recherche nous a montré au niveau des impacts environnementaux en analysant la consommation alimentaire que la catégorie de dommages qui est la plus élevée est celle liée à la qualité des écosystèmes. Nous pouvons émettre l'hypothèse que cette catégorie est impactée par les phases de production et l'intensification des modes de production agricole.

Une analyse plus approfondie pourrait être de désagréger les catégories de produits pour identifier aux mieux celles qui sont les plus importantes en terme d'impacts environnementaux et de catégories d'impacts et identifier les produits à cibler selon les priorités environnementales.

Comme nous l'avons remarqué dans l'enquête sur le climat (chapitre 1.3.4 La conscience environnementale), l'environnement est la préoccupation majeure des belges bien qu'ils ne soient pas conscients de leurs comportements et leurs contributions face aux enjeux environnementaux. Des changements sont nécessaires pour réduire les impacts de la consommation des ménages. Les changements dans les modes de consommation ne viendront pas uniquement du changement volontaire. Comme nous l'avons vu dans la revue de la littérature, les dynamiques de la consommation sont complexes et les comportements sont des éléments socialement construits, ce qui implique que le changement doit se produire à un niveau collectif et non individuel. Il y a une multitude de facteurs qui entrent en ligne de compte qu'ils soient sociaux, psychologiques, culturels.

En utilisant les données des enquêtes des ménages, il pourrait être intéressant d'établir différents profils de consommateurs selon leurs revenus et leurs variables socio démographiques qui permettraient de mieux identifier les consommateurs responsables des impacts.

# Bibliographie

---

ADEME (2014). Rapport de synthèse ADEME : « Alléger l'empreinte environnementale de la consommation des français en 2030, vers une évolution profond des modes de production et de consommation ».

ADEME (2017). "Alimentation - Les circuits courts de proximité. Les avis de l'ADEME". Consulté le 8 avril 2018. [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe\\_circuits-courts\\_201706.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe_circuits-courts_201706.pdf)

ADEME (2017). "Effets économiques et sociaux d'une alimentation plus durable : état des lieux". Consulté le 8 avril 2018. [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/valeur\\_socio-eco\\_alim\\_rapport\\_ph1.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/valeur_socio-eco_alim_rapport_ph1.pdf)

BANQUE NATIONALE DE BELGIQUE (2018). (DATASET). Consommation finale des ménages par catégorie de dépense. Consulté le 2 juillet 2018. <http://stat.nbb.be/Index.aspx?DataSetCode=NADETP3&lang=fr>

BAUDRILLARD J. (1970). La société de consommation. Gallimard. Paris.

BAULER T. (2008-2009.). Consommation, ménages et environnement, ULB.

BFP, IBSA, SVR, et IWEPS (2015). "Tableaux élaborés dans le cadre de la convention 'Tableaux Entrées-Sorties régionaux monétaires pour la Belgique pour l'année 2010'".

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2015). Consulté le 15 mai 2018 : <https://environnement.brussels/thematiques/alimentation/enjeux-et-impacts>

BRUYER V., WALLENBORN G., ZACCAÏ E., DELBAERE P., KESTEMONT M-P., ROUSSEAU C. (2004). Critères et impulsions de changements vers une consommation durable : approche sectorielle, Modes de production et de consommation durables in Plan d'appui scientifique au politique de développement durable (PADD II).

CASSIERS I., DELAIN C. (2006). La croissance ne fait pas le bonheur : les économistes le savent-ils ? Regards Economiques, Numéro 38, UCL.

COMMISSION EUROPEENNE (2003). Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen - Politique intégrée des produits - Développement d'une réflexion environnementale axée sur le cycle de vie. COM/2003/0302 final/. Consulté le 5 avril 2018 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex:52001DC0068>

CRIOC (2007), Quel rôle pour le consommateur ?, Consommation durable, Synthèse des recherches menées dans le cluster consommation durable du PADD II, Politique scientifique fédérale, Bruxelles.

DESJEUX D (2006). "La consommation". Collection "Que sais-je ?", n° 3754. Presses universitaires de France. Paris.

DUQUESNE B. (2010). « Hypermoderne » le mangeur belge? Consulté le 26 mars 2018. [https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/27214/1/Hypermoderne\\_%20le%20mangeur%20belge.pdf](https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/27214/1/Hypermoderne_%20le%20mangeur%20belge.pdf)

EEA, EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2010). "The European environment - State and outlook 2010 - Consumption and the environment". Consulté le 25 mars 2018 : <https://www.eea.europa.eu/soer/europe/consumption-and-environment>

EUROSTAT (2016). "Glossaire: COICOP/IPCH". [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:COICOP\\_HICP/fr](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:COICOP_HICP/fr)

- EUROSTAT (2016). Glossaire: Classification statistique des produits associée aux activités (CPA). Consulté le 6 juin 2018. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Statistical\\_classification\\_of\\_products\\_by\\_activity\\_\(CPA\)/fr](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Statistical_classification_of_products_by_activity_(CPA)/fr)
- EUROSTAT (2018). Dépense de consommation moyenne par ménage et par adulte équivalent [hbs\_exp\_t111]. Consulté le 3 juin 2018. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/household-budget-surveys/database>
- FAO (2010). Rapport final : Biodiversité et régimes alimentaires durables. Unis contre la faim, Symposium scientifique international. Consulté le 10 avril 2018 : <http://www.fao.org/ag/humannutrition/29186-021e012ff2db1b0eb6f6228e1d98c806a.pdf>
- HEILBRUNN B. (2005). La consommation et ses sociologies, Paris, Armand Colin.
- HERTWICH E. (2005). Life Cycle Approaches to Sustainable Consumption: A Critical Review. *Environmental Science & Technology*, 39(13): 4673–4684.
- HERTWICH E. (2011). The life cycle environmental impacts of consumption. *Economic Systems Research*, 23(1), 27-47.
- HERTWICH E. and PETERS G. (2009). "Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis." *Environmental Science & Technology*, vol. 43, no. 16, 2009, p. 6414
- HUMBERT S. et al. (2007). "Implementation of Life Cycle Impact Assessment Methods", *Ecoinvent Report N°3*, 151p.
- IBSA, Institut bruxellois de statistique et d'analyse (2011). Dossier du baromètre conjoncturel n°19. « La pauvreté à Bruxelles : constats et évolutions ». Consulté le 3 juin 2018. [http://ibsa.brussels/fichiers/publications/dossiers-du-barometre/DB19\\_pauvrete\\_a\\_Bruxelles\\_constats\\_et\\_evolutions.pdf](http://ibsa.brussels/fichiers/publications/dossiers-du-barometre/DB19_pauvrete_a_Bruxelles_constats_et_evolutions.pdf)
- IBSA, Institut bruxellois de statistique et d'analyse (2018). HERMIA, Jean-Pierre, Baromètre démographique 2017 de la Région de Bruxelles Capitale, Focus de l'IBSA n°22.
- INSEE (2009). Dossier "Cinquante ans de consommation en France". Consulté le 10 avril 2018. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1372379?sommaire=1372388>
- INSEE (2016). "Classification des fonctions de consommation des ménages". Consulté le 15 mars 2018. <https://www.insee.fr/fr/information/2408172>
- ISO (2006). ISO 14040 International Standard. Environmental Management –Life Cycle Assessment – Principles and Framework. International Organisation for Standardization, 28p.
- ISO (2006b). Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines, 54p.
- JACKSON T. (2004), *Motivating Sustainable Consumption, a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change, a report to the Sustainable Development Research Network*, University of Surrey.
- JACKSON T. et MICHAELIS M. (2003). *Policies for Sustainable Consumption*. London: Sustainable Development Commission.
- JOLLIET O et al. (2005). 2005, *Analyse du cycle de vie : comprendre et réaliser un écobilan*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 112p.
- KITZES J. (2013). An Introduction to Environmentally-Extended Input-Output Analysis. *Resources*, 2(4) :489–503.

LANGLOIS S (2011). « Sociologie de la consommation », L'Année sociologique, n° 61, Presses universitaires de France.

LAZARIC N., Oltra V. (2013). Sustainable consumption in an evolutionary framework: how to foster behavioral change ? In "Crisis innovation and sustainable development" publié par Edward Elgar B. Laperche N. Levratto et D. Uzunidis (eds).

LEMAIRE E. (2017). L'impact environnemental de la consommation finale des ménages belges : comparaison inter-régionale selon une analyse de cycle de vie input-output. Mémoire de fin d'étude. Université Libre de Bruxelles.

LEONTIEF W. (1970). "Environmental Repercussions and the Economic Structure: an Input-Output Approach." Review of Economics and Statistics, vol. 52, no. 3, pp. 262–271

MASLOW A. (1943). A theory of human motivation. Psychological Review. N° 50, pp. 370-396.

NATIONS UNIES (1992). "Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement". Consulté le 28 mars 2018 <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm/>

NATIONS UNIES (1992). "Action 21. Chapitre 4 Modification des modes de consommation ". Consulté le 28 mars 2018 <http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action4.htm>

NATIONS UNIES (2000). International Family of Classifications. Classification of Individual Consumption According to Purpose (COICOP). Consulté le 15 mars 2018. <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/5>

OBSERVATOIRE BRUXELLOIS DE LA CONSOMMATION DURABLE (2007). Consommation de viande : un lourd tribut environnemental. CRIOC et Bruxelles-Environnement IBGE, 66 pages.

OCDE. Organisation de coopération et de développement économiques. (2002). Vers une consommation durable des ménages, Tendances politiques dans les pays de l'OCDE, Synthèses. Paris.

OCDE (2008). OECD Environmental Outlook to 2030. Consulté le 20 avril 2018. <http://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/40200582.pdf>

OCDE (2011). Productivité des ressources dans les pays du G8 et de l'OCDE. Paris.

OCDE (2012). Gestion durable des matières. Consulté le 20 avril 2018. <https://www1.oecd.org/fr/presse/gestiondurableledesmatierespourunemeilleureutilisationdesressources.htm>

PETERS G. and HERTWICH E. (2008). "CO2 Embodied in International Trade with Implications for Global Climate Policy." Environmental Science & Technology 42 (5): 1401–7. doi:10.1021/es072023k.

RUMPALA Y. (2009). « La « consommation durable » comme nouvelle phase d'une gouvernementalisation de la consommation ». Revue française de science politique, no 5 : 967–996

SERVICE PUBLIC FEDERAL (SPF) SANTE PUBLIQUE, SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE ET ENVIRONNEMENT (2017). Enquête sur le climat, Rapport final. Consulté le 20 avril 2018. [http://www.climat.be/files/5715/1272/7996/enquete\\_climat\\_2017\\_rapport.pdf](http://www.climat.be/files/5715/1272/7996/enquete_climat_2017_rapport.pdf)

STATBEL - SPF Economie (2017). (DATASET). Enquête sur le budget des ménages (EBM). Fichier Excel: "Dépenses moyennes par ménage 1978-2010" et "Dépenses moyennes par personne 1999-2010". Consulté le 20 juin 2018. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/menages/budget-des-menages/plus>

STATBEL - SPF Economie (2017). Enquête sur le budget des ménages. Consulté le 10 avril 2018 <https://statbel.fgov.be/fr/themes/menages/budget-des-menages#documents>

TUKKER A., HUPPES G., GUINÉE J., HEIJUNGS R., DE KONING A., VAN OERS L., SUH S., ET AL. (2006). "Environmental Impact of Products (EIPRO). Analysis of the Life Cycle Environmental Impacts Related to the Final Consumption of the EU-25." Technical Report EUR 22284 EN. [http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro_report.pdf).

TUKKER A. et JANSEN B. (2006). Environmental Impacts of Products: A Detailed Review of Studies. *Journal of Industrial Ecology*, 10(3): 159–182.

UNEP - United Nations Environment Programme (2011). Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel.

UNEP/CDG - United Nations Environment Programme (2000). Sustainable Consumption and Production. Creating Opportunities in a Changing World: Report of the 4th International Business Forum, Berlin, 1999

VEBLEN T. (1899). *La théorie de la classe de loisir*, Paris, Gallimard, 1970.

VMM, VITO, AWAC, IBGE, FPS Health, ECONOTEC (2018). "Flemish Environment Agency (VMM), Flemish Institute for Technological Research (VITO), Walloon Agency for Air and Climate (AWAC), Brussels Environment (IBGE-BIM), Federal Public Service (FPS) of Health, Food Chain Safety and Environment, ECONOTEC: Belgium's Greenhouse Gas Inventory (1990-2016). National Inventory Report Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change."

WEDEIMA B. (2000). Avoiding Co-Product Allocation in Life-Cycle Assessment. *Journal of Industrial Ecology*, 4(3), 11-33.

WILK R., SHOVE E. et TRENTMANN F. (2009). *Time, Consumption and Everyday Life*. Berghahn Books.

WINANDY S. et COMPS S. (2012). Table ronde organisée par le CRA-W sur le thème de la « ferme du futur » : Evolution des habitudes de consommation. Foire agricole de Libramont. Observatoire de la Consommation Alimentaire - GxABT / ULG.

ZELLER V. (2016). Evaluation of Environmental Impacts from Production and Consumption at Regional Level with Input-output Based Life Cycle Assessment. PhD thesis, Université Libre de Bruxelles.

# Annexes

---

## Annexe 1

### Les libellés des 12 catégories de produits de la nomenclature COICOP

01 PRODUITS ALIMENTAIRES ET BOISSONS NON ALCOOLISÉES
02 BOISSONS ALCOOLISÉES, TABAC ET STUPÉFIANTS
03 ARTICLES D'HABILLEMENT ET CHAUSSURES
04 LOGEMENT, EAU, ÉLECTRICITÉ, GAZ ET AUTRES COMBUSTIBLES
05 MEUBLES, ARTICLES DE MÉNAGE ET ENTRETIEN COURANT DU FOYER
06 SANTÉ
07 TRANSPORTS
08 COMMUNICATIONS
09 LOISIRS ET CULTURE
10 ENSEIGNEMENT
11 RESTAURANTS ET HÔTELS
12 BIENS ET SERVICES DIVERS

### Les libellés des catégories à 3 digits

<b>01 PRODUITS ALIMENTAIRES</b>
011 Produits alimentaires
012 Boissons non alcoolisées
<b>02 BOISSONS ALCOOLISÉES ET TABAC</b>
021 Boissons alcoolisées
022 Tabac
023 Stupéfiants
<b>03 VÊTEMENTS ET CHAUSSURES</b>
031 Articles d'habillement
032 Chaussures
<b>04 LOGEMENT</b>
041 Loyers d'habitation effectifs
042 Loyers d'habitation imputés
043 Entretien et réparation du logement
044 Alimentation en eau et services divers liés au logement
045 Électricité, gaz et autres combustibles
<b>05 MEUBLES</b>
051 Meubles, articles d'ameublement, tapis et autres revêtements de sol
052 Articles de ménage en textiles
053 Appareils ménagers
054 Verrerie, vaisselle et ustensiles de ménage
055 Outillage et autre matériel pour la maison et le jardin

056 Biens et services liés à l'entretien courant du foyer
<b>06 SANTÉ</b>
061 Produits, appareils et matériels médicaux
062 Services ambulatoires
063 Services hospitaliers
Services hospitaliers
<b>07 TRANSPORT</b>
071 Achat de véhicules
072 Utilisation de véhicules personnels
073 Services de transport
<b>08 COMMUNICATIONS</b>
081 Services postaux
082 Matériel de téléphonie et de télécopie
083 Services de téléphonie et de télécopie
<b>09 CULTURE ET TEMPS LIBRE</b>
091 Matériel audiovisuel, photographique et de traitement de l'information
092 Autres gros biens durables à fonction récréative et culturelle
093 Autres articles et matériel de loisirs, jardinage et animaux de compagnie
094 Services récréatifs et culturels
095 Livres, journaux et articles de papeterie
096 Forfaits touristiques
<b>10 ENSEIGNEMENT</b>
105 Enseignement non défini par niveau
<b>11 RESTAURATION ET HORECA</b>
111 Services de restauration
112 Services d'hébergement
<b>12 BIENS ET SERVICES DIVERS</b>
121 Soins corporels
122 Prostitution
123 Effets personnels n.c.a.
124 Protection sociale
125 Assurance
126 Services financiers n.c.a.
127 Autres services n.c.a.

## Annexe 2

### Variables disponibles dans les fichiers Excel des enquête des ménages

Nom des variables	Description de la variable
REG	Région de résidence du ménage
Code6	Code à 6 chiffres du produit
CodeProd	Code du produit
LibelleFR	Description du produit en français
LibelleVL	Description du produit en néerlandais
Unit	Unité de mesure des quantités
Montant	Montant des dépenses
Quantité	Quantités achetées
NB_MENAGE	Nombre de ménages
NB_PERSONNE	Nombre de personnes
NB_ACTIF	Nombre de personnes actives
NB_ENFANT	Nombre d'enfants
Montant_EXTRAP	Montant des dépenses
Quantité_EXTRAP	Quantités achetées
NB_MENAGE_EXTRAP	Nombre de ménages
NB_PERSONNE_EXTRAP	Nombre de personnes
NB_ACTIF_EXTRAP	Nombre de personnes actives
NB_ENFANT_EXTRAP	Nombre d'enfants

Source : Statbel, fichiers reçus par le département Statistique

## Annexe 3

### Conversion en kilo des produits alimentaires exprimés en pièce

Code du Produit	libelle	Unité	Conversion eq Kilo
01113D	Baguette, ciabatta, ficelle,,,,	PC	0,2
01113E	Petit pain, pistolet, sandwich	PC	0,15
01113K	Baguette, ciabatta, ficelle (bio),,,,	PC	0,2
01113L	Petit pain, pistolet, sandwich (bio)	PC	0,15
01114A	Croissants, couques, gâteaux de dessert et pâtisserie, beignets, gosettes, etc.	PC	0,06
01114C	Gâteaux, tartes sucrées, petits gâteaux ( frangipane, merveilleux, chou à la crème, éclair , moka, ...)	PC	0,8
01115A	Pizzas, tartes salées (quiches)	PC	0,4
01117C	Barres à base de céréales entières (y compris pour sportifs)	PC	0,02
01117F	Barres à base de céréales entières bio (y compris pour sportifs)	PC	0,02
01147A	Oeufs de poule (frais ou durs)	PC	0,06
01147B	Autres œufs (d'oie, de caille...)	PC	0,06
01147C	Oeufs de poule (bio)	PC	0,06
01147D	Autres œufs (bio)	PC	0,06
01161K1	Melons (bio)	PC	0,8
01161K2	Melons (frais)	PC	0,8
01161L2	Kiwis (frais)	PC	0,1
01161L3	Ananas (frais)	PC	1,8
01171B1	Choux (rouge, chou-fleur, brocoli ) (bio)	PC	1,5
01171B2	Choux (rouge, chou-fleur, brocoli...) frais	PC	1,5
01171F1	Cresson, laitue, mâche (bio)	PC	0,2
01171F2	Cresson, laitue, mâche, salade (frais)	PC	0,2
01171H1	Céleris (bio)	PC	0,2
01171H2	Céleris (frais)	PC	0,2
01171N2	Concombres (frais)	PC	0,2
01171P1	Courgette (bio)	PC	0,2
01171P2	Courgette (frais)	PC	0,2
01194B	Petits pains garnis, baguettes garnies	PC	0,15

Sources :

<http://www.crenoexpert.fr/flipbooks/expproduit/293585-TABLEAUX-CALIBRES-LEGUMES.pdf>

<https://www.lesfruitsetlegumesfrais.com/fruits-legumes>

[http://etab.ac-poitiers.fr/lycee-hotelier-la-rochelle/IMG/pdf/Grammage\\_4.pdf](http://etab.ac-poitiers.fr/lycee-hotelier-la-rochelle/IMG/pdf/Grammage_4.pdf)

<https://www.boulangerie.org/reglementation/etiquetage-poids-des-pains/>

## Annexe 4

### Analyse à 6 digits

#### Quantités consommées par catégories et sous catégories, par personne (en kilos)

	Bruxelles			Flandre			Wallonie			Belgique		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
<b>0112 Viandes</b>	<b>55,8</b>	<b>57,1</b>	<b>68,0</b>	<b>72,3</b>	<b>59,3</b>	<b>53,8</b>	<b>74,2</b>	<b>58,3</b>	<b>57,4</b>	<b>71,2</b>	<b>58,7</b>	<b>56,4</b>
01121 Bœuf et veau	6,3	7,3	7,8	9,6	6,9	5,6	9,2	7,5	8,5	9,1	7,1	6,8
01121A Viande de bœuf (frais) sauf américain	3,6	3,2	<u>5,7</u>	7,4	4,5	4,2	5,5	5,3	6,6	6,4	4,6	5,1
01121B Viande de veau (frais)	1,5	2,1	1,1	1,6	1,6	0,3	0,7	0,7	0,8	1,3	1,4	0,6
01121C Viande de bœuf (surgelé) sauf américain	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
01121D Viande de veau (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01121E Américain (non préparé)	0,6	1,8	0,6	0,4	0,5	0,7	1,9	1,1	0,7	0,9	0,8	0,7
01121F Viande de boeuf (bio)	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,7	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1
01121G Viande de veau (bio)	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
01122 Porc	2,3	2,6	2,3	3,9	4,0	3,8	6,9	4,5	4,2	4,7	4,0	3,7
01122A Viande de porc (frais)	2,2	2,5	2,0	3,9	3,9	3,3	5,8	4,4	3,8	4,3	4,0	3,3
01122B Viande de porc (surgelé)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3
01122C Viande de porc (bio)	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	1,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,2
01123 Viande de mouton et d'agneau	1,9	1,7	2,0	0,9	0,8	1,6	1,7	0,9	1,0	1,2	0,9	1,5
01123A Viande de mouton et d'agneau (frais)	1,8	1,5	1,6	0,8	0,7	1,6	1,7	0,9	0,9	1,2	0,8	1,4
01123B Viande de mouton et d'agneau (surgelé)	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
01123C Viande de mouton et d'agneau (bio)	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
01124 Volaille	11,0	9,6	9,2	9,0	9,6	8,4	9,6	8,3	9,9	9,4	9,2	9,0
01124A Poulet, morceaux de poulet (frais)	<u>9,5</u>	<u>7,7</u>	<u>6,8</u>	6,4	7,3	6,1	5,1	6,2	7,0	6,3	7,0	6,5
01124B Poule à bouillir (frais)	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01124C Autres volailles (frais) : dinde, pigeon, canard, pintade	0,9	1,2	0,9	1,2	1,9	1,1	3,5	1,4	1,4	1,9	1,7	1,2
01124D Poulet, morceaux de poulet (surgelé)	0,2	0,3	0,8	0,2	0,2	0,7	0,3	0,3	0,8	0,2	0,2	0,7
01124E Poule à bouillir (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01124F Autres volailles (surgelé)	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
01124G Poulet, morceaux de poulet (bio)	0,2	0,2	0,5	1,0	0,1	0,2	0,5	0,1	0,4	0,8	0,1	0,3
01124H Poule à bouillir (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01124I Autres volailles (bio)	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125 Autres viandes	2,2	2,5	7,0	3,7	0,8	1,8	5,2	1,3	2,2	4,1	1,1	2,5
01125A Viande de cheval (frais)	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,2
01125B Lapin (frais)	0,3	0,4	0,1	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2
01125C Gibier (frais) : biche, chevreuil, caribou, faisan, marcassin, perdrix, lièvre, caille, grenouille...	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	0,3	0,3	0,2
01125D Viande de cheval (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125E Lapin (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125F Gibier (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
01125G Viande de cheval (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125H Lapin (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125I Gibier (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125J Viandes sans spécifications et viandes exotiques (autruche, crocodile, kangourou...) (frais)	1,6	1,6	<u>6,7</u>	2,7	0,1	1,1	3,2	0,4	1,2	2,8	0,3	1,7
01125K Viandes sans spécifications et viandes exotiques(surgelé)	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01125L Viandes sans spécification et viandes exotiques (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
01126 Abats comestibles	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	0,3	0,2	0,5	0,3	0,3
01126A Abats: ris de veau, foie, coeur, rognons, tripes, cervelle, langue, queue, pied,...	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	0,3	0,2	0,5	0,3	0,3
01127 Viande séchée, salée ou fumée	9,5	15,2	13,7	14,9	10,8	12,7	15,6	13,7	13,8	14,6	12,2	13,1
01127A Jambon	4,6	6,7	5,2	5,4	3,6	3,9	6,3	4,8	5,8	5,6	4,3	4,7
01127B Saucisses sèches (salami, etc.)	2,2	5,2	3,1	4,1	2,4	3,0	3,5	3,4	3,4	3,7	3,0	3,2
01127C Pâté de foie, pâté de foie gras, pâté de gibier, autres patés à base de viande	0,7	0,8	0,0	0,9	0,8	0,0	1,1	1,7	0,0	0,9	1,1	0,0

01127D Viandes salées et fumées : filet d'Anvers, filet de Saxe, bacon...	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	1,9	0,8	0,3	1,2	0,6	0,4	1,5
01127E Autres préparations de viande : boudin noir , tête pressée, cervelas...	1,7	2,3	<b>4,9</b>	4,0	3,5	3,8	4,0	3,5	3,4	3,8	3,4	3,8
<b>01128+01129 (2012/2014) Autres préparations à base de viande</b>	<b>21,8</b>	<b>17,7</b>	<b>25,6</b>	<b>29,9</b>	<b>26,1</b>	<b>19,6</b>	<b>25,3</b>	<b>21,8</b>	<b>17,5</b>	<b>27,6</b>	<b>23,8</b>	<b>19,6</b>
01128A Brochettes, sautés, gyros, etc.(frais)	0,6	0,5	0,6	2,6	1,4	0,7	1,2	1,4	0,7	1,9	1,3	0,7
01128B Escalopes, Cordons bleus, etc.(frais)	0,6	0,8	0,5	1,6	3,9	0,7	1,2	1,2	0,6	1,4	2,7	0,6
01128C Hamburgers et autres sortes de "burgers"(frais)	0,7	0,7	0,6	1,6	1,5	1,1	0,9	1,0	0,6	1,3	1,2	0,9
01128D Plateaux de fondue et de gourmet (frais)	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
01128E Brochettes, sautés, gyros, etc. (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
01128F Escalopes, Cordons bleus, etc. (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01128G Hamburgers et autres sortes de "burgers" (surgelé)	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
01128H Plateaux de fondue et de gourmet (surgelé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01128I Viande hachée + oiseaux sans tête	4,2	4,2	2,5	5,3	5,5	3,4	5,2	5,3	3,6	5,1	5,3	3,4
01128J Saucisses fraîches	5,6	2,1	1,8	3,1	2,5	2,2	5,1	3,4	2,9	4,0	2,7	2,4
01128K Préparations de viande en conserve : saucisses apéritives, petites boulettes, corned-beef...	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	0,7	1,2	0,8	1,0	0,9	1,0	0,8
01128L Filet américain (préparé)	0,6	2,0	0,4	1,9	1,0	0,8	0,5	0,5	0,7	1,3	0,9	0,8
01128M Extraits et jus de viande solides ou liquides	1,0	0,5	0,4	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	0,6	0,5
01128N Viandes préparées sans addition d'autres produits : rosbif cuit, poulet rôti, boulettes du boucher...	0,9	1,2	1,3	1,4	1,9	1,6	1,1	1,1	1,6	1,2	1,6	1,6
01128O Salade de viande, salade de poulet curry, ...	0,4	0,4	0,5	2,1	1,9	2,3	1,3	0,7	0,7	1,7	1,3	1,6
01128P Brochettes, sautés, gyros, etc. (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01128Q Escalopes, Cordons bleus, etc.(bio)	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
01128R Hamburgers et autres sortes de "burgers"(bio)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01128S Plateaux de fondue et de gourmet (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01128T Plats préparés à base de viande (couscous garni, choucroute garnie, cassoulet, boulettes sauce tomate, raviolis...)	5,0	4,6	<b>13,4</b>	7,9	4,1	3,8	6,8	5,4	3,3	7,2	4,6	4,7
01128U #N/A	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,9
<b>0114 Lait, fromage et œufs</b>	<b>89,5</b>	<b>104,4</b>	<b>92,9</b>	<b>94,3</b>	<b>85,9</b>	<b>82,1</b>	<b>89,8</b>	<b>87,1</b>	<b>81,7</b>	<b>92,7</b>	<b>88,5</b>	<b>83,1</b>
01141 Lait frais entier	15,7	21,4	18,3	11,3	10,4	8,5	12,0	13,7	13,0	11,9	12,6	11,0
01141A Lait entier	15,0	19,8	16,9	10,9	10,0	8,2	11,5	13,2	12,1	11,5	12,0	10,3
01141B+01141C Lait entier (bio)	0,8	1,6	1,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,9	0,4	0,5	0,6
01142 Lait frais à faible teneur en matière grasse	17,6	18,7	16,8	25,3	27,5	27,6	20,9	23,9	21,2	23,4	25,7	24,4
01142A +01141B Lait écrémé et demi-écrémé	15,2	18,2	14,6	24,8	26,7	26,3	20,8	23,9	19,5	22,5	25,0	22,9
01142B + 01141D Lait écrémé et demi-écrémé (bio)	2,3	0,5	2,2	0,5	0,7	1,3	0,1	0,0	1,7	0,9	0,8	1,5
01143 Lait de conserve	3,4	1,2	0,6	1,2	1,2	0,6	1,1	0,8	0,4	1,4	1,0	0,5
01143A Lait condensé	2,8	0,3	0,4	0,9	0,8	0,4	0,7	0,5	0,3	1,0	0,6	0,4
01143B Poudre de lait (sauf pour bébé)	0,6	0,9	0,1	0,3	0,4	0,1	0,4	0,3	0,0	0,4	0,4	0,1
01143C Lait condensé (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
01143D Poudre de lait (sauf pour bébé) (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01144 Yaourt	14,6	12,9	12,4	12,8	13,3	12,3	11,1	11,7	9,3	12,5	12,7	11,4
01144A +01143A Yaourt (avec ou sans fruits ou arôme)	12,3	10,9	9,4	10,5	10,9	10,6	8,2	7,4	8,0	10,0	9,8	9,7
01144B +01143B Yaourt (avec ou sans fruits ou arôme) (bio)	0,8	1,0	2,4	1,2	1,7	1,0	1,8	3,7	1,0	1,4	2,3	1,1
01144C Boissons lactées aux probiotiques (actimel, yakult...)	1,5	1,0	0,6	1,1	0,7	0,7	1,1	0,5	0,3	1,1	0,7	0,6
01145 Fromage et lait caillé	15,8	30,7	25,9	22,2	15,7	13,3	22,7	20,4	19,9	21,7	18,8	16,7
01145A Fromage blanc, éventuellement aux fruits	3,5	4,8	2,4	5,9	3,8	2,4	3,1	4,0	3,4	4,8	4,0	2,7
01145B Fromage fondu (en barquette, tranches, portions ou cubes)	0,8	1,0	0,6	1,2	1,7	1,0	1,8	3,7	0,7	1,4	2,3	0,9
01145C Fromage à pâte dure et demi-dure (en bloc, en tranches ou râpé) : gouda, gruyère, emmental, parmesan, maredsous...	6,7	11,4	7,0	10,0	7,1	6,8	7,4	8,6	8,9	8,8	8,0	7,5
01145D Fromage à pâte molle : camembert, brie,	2,7	12,3	2,4	1,8	2,4	1,9	7,0	3,5	3,7	3,6	3,8	2,5

boursin, chèvre, bleu, roquefort ...												
01145E Fromages diététiques (sans sel, allégé...)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
01145F + 01144F Plateau de fromage	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1
01145G Fromage pour préparation (ex boursin à cuisiner)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
01145H Fromage s.s.	1,5	0,5	<b>10,6</b>	2,8	0,0	0,0	2,6	0,2	0,4	2,6	0,1	1,3
01145I Fromage blanc, éventuellement aux fruits (bio)	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
01145J Fromage fondu (bio)	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01145K Fromage à pâte dure et demi-dure (bio)	0,1	0,2	1,2	0,1	0,1	0,8	0,6	0,1	1,7	0,3	0,1	1,1
01145L Fromage à pâte molle (bio)	0,1	0,2	0,6	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,2
01145M Fromages diététiques (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01145N Plateau de fromage bio	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
01145O Fromage pour préparation (ex boursin à cuisiner) bio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>01146 Autres produits laitiers</b>	<b>18,1</b>	<b>14,0</b>	<b>12,9</b>	<b>16,2</b>	<b>13,6</b>	<b>15,5</b>	<b>17,1</b>	<b>11,5</b>	<b>12,9</b>	<b>16,7</b>	<b>13,0</b>	<b>14,4</b>
01146A Crème (en bouteilles ou en boîtes)	1,8	1,9	1,7	1,4	1,5	1,5	2,7	2,7	2,4	1,9	1,9	1,8
01146B Autres laits: lait chocolaté, lait battu, babeurre, etc.	3,2	3,2	2,7	5,9	5,1	4,0	3,4	2,9	2,8	4,8	4,2	3,5
01146C Autres produits laitiers: crème dessert, flans, riz au lait, crème brûlée, tiramisu, bavarois etc.	3,2	2,9	1,4	3,3	3,2	2,4	3,0	2,9	1,9	3,2	3,1	2,2
01146D Lait végétal (soja, amande,...) et produits dérivés (yaourt) sauf margarine et dessert	2,2	3,0	3,6	2,9	3,4	4,4	2,0	2,2	2,9	2,5	3,0	3,8
01146E Lait s.s., produits laitiers s.s.	6,4	2,0	1,0	2,5	0,0	1,4	5,3	0,7	1,6	3,8	0,4	1,4
01146F Crème (en bouteilles ou en boîtes) (bio)	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
01146G Autres laits: lait chocolaté, lait battu, etc. (bio)	0,0	0,1	0,6	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,3
01146H Autres produits laitiers: crème dessert, flans, etc. (bio)	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01146I Lait végétal (soja, amande) bio et produits dérivés (yaourt) sauf margarine et dessert	0,4	0,7	1,2	0,1	0,2	1,2	0,2	0,1	0,7	0,2	0,3	1,1
01146J Lait s.s., produits laitiers s.s. (bio)	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
<b>01147 Œufs</b>	<b>4,8</b>	<b>5,9</b>	<b>6,0</b>	<b>5,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>
01147A Oeufs de poule (frais ou durs)	4,2	5,0	4,6	5,1	4,1	3,6	4,5	4,6	4,1	4,8	4,3	3,9
01147B Autres œufs (d'oie, de caille...)	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
01147C Oeufs de poule (bio)	0,5	0,8	1,1	0,2	0,2	0,5	0,4	0,5	0,8	0,3	0,4	0,7
01147D Autres œufs (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
<b>0116 Fruits</b>	<b>59,2</b>	<b>65,7</b>	<b>70,6</b>	<b>63,2</b>	<b>60,4</b>	<b>61,5</b>	<b>62,5</b>	<b>50,6</b>	<b>48,1</b>	<b>62,6</b>	<b>57,8</b>	<b>58,2</b>
<b>01161 Fruits frais</b>	<b>56,2</b>	<b>62,9</b>	<b>58,0</b>	<b>60,1</b>	<b>57,2</b>	<b>58,1</b>	<b>59,7</b>	<b>47,9</b>	<b>45,2</b>	<b>59,6</b>	<b>54,7</b>	<b>54,0</b>
01161A1 Pêches, abricots (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01161A2 Pêches, abricots (frais)	3,0	3,6	2,6	2,3	2,7	2,7	3,3	3,1	2,7	2,7	2,9	2,7
01161B1 Cerises, prunes (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01161B2 Cerises, prunes (frais)	1,1	4,0	1,0	1,1	1,1	1,2	0,9	1,0	0,9	1,1	1,4	1,1
01161C1 Raisins (bio)	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01161C2 Raisins (frais)	2,1	2,2	2,1	2,4	2,5	2,7	1,8	1,9	1,9	2,2	2,3	2,4
01161D1 Fraises (bio)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,7
01161D2 Fraises (frais)	1,6	1,6	1,3	2,2	2,3	2,1	1,9	1,9	1,4	2,0	2,1	1,8
01161E1 Autres fruits sauf tropicaux et secs, corbeille de fruits et fruits s.s. (bio)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1
01161E2 Corbeille de fruits frais	0,2	4,0	0,6	0,5	1,3	0,6	0,0	0,3	0,7	0,3	1,2	0,6
01161E3 Fruits frais s.s.	1,2	0,5	1,0	0,7	0,0	1,1	1,3	0,0	0,6	0,9	0,1	0,9
01161F1 Petits fruits rouges et noix (bio)	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,2
01161F2 Petits fruits rouges et noix (frais)	0,5	0,6	1,2	0,5	0,9	1,4	3,2	0,3	0,8	1,4	0,7	1,2
01161G1 Pommes (bio)	0,7	0,6	1,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,9	0,5	0,4	0,7
01161G2 Pommes (frais)	<b>10,5</b>	<b>10,1</b>	<b>7,8</b>	10,8	11,1	11,1	8,1	7,4	6,5	9,9	9,8	9,3
01161H1 Poires (bio)	0,1	0,1	0,7	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01161H2 Poires (frais)	3,4	3,9	3,0	3,2	3,9	3,1	3,1	2,7	2,2	3,2	3,5	2,8
01161I1 Agrumes (oranges, mandarines, clémentines, citrons, pamplemousse...) (bio)	0,7	0,8	2,3	0,6	0,3	0,4	0,4	0,4	1,0	0,5	0,4	0,8
01161I2 Oranges (frais)	<b>8,4</b>	<b>5,9</b>	<b>6,2</b>	9,4	7,9	7,3	11,6	6,3	5,8	10,0	7,2	6,7
01161I3 Mandarines et clémentines (frais)	3,7	3,9	2,7	3,4	3,5	3,1	3,4	3,1	2,7	3,5	3,4	2,9
01161I4 Autres agrumes (citrons, pamplemousses...) (frais)	2,7	2,8	2,8	2,2	1,8	2,4	7,3	1,8	2,0	3,9	1,9	2,3
01161J1 Bananes (bio)	1,7	1,4	1,9	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	1,2	0,7	0,8	1,0

01161J2 Bananes (frais)	<b>8,6</b>	<b>8,0</b>	<b>7,8</b>	8,1	8,2	7,8	6,2	5,8	5,1	7,6	7,4	6,9
01161K1 Melons (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
01161K2 Melons (frais)	1,8	1,9	2,2	2,0	1,9	2,2	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	2,1
01161L1 Fruits tropicaux (kiwis, ananas, avocats, grenades, mangues, litchis,...) (bio)	0,6	0,8	2,4	0,6	0,6	1,0	0,4	0,5	0,8	0,5	0,5	1,1
01161L2 Kiwis (frais)	0,9	1,2	0,7	1,9	1,8	1,8	1,0	0,9	0,9	1,5	1,5	1,4
01161L3 Ananas (frais)	1,1	1,4	1,2	5,0	2,0	1,7	1,3	5,8	0,9	3,4	3,1	1,4
01161L4 Autres fruits tropicaux frais : avocats, grenades, mangues, litchis,...	1,5	3,0	3,9	1,9	1,8	2,7	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6	2,5
<b>01162 Fruits surgelés</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
01162A Fruits surgelés	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
<b>01163 Fruits séchés et fruits à coque</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>11,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>2,6</b>
01163A Fruits séchés : figes, dattes, raisins, abricots, pruneaux...	0,6	0,7	0,7	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
01163B Fruits confits, écorces de fruits et plantes	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01163C Châtaignes et noix sèches, noisettes, cacahuètes, pistaches	1,1	1,2	10,8	1,0	1,1	1,2	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	2,2
<b>01164 Fruits en conserve et produits à base de fruits</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>
01164A Pêches, abricots en conserve	0,4	0,2	0,1	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
01164B Cerises, prunes, raisins en conserve	0,1	0,0	0,0	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
01164C Poires en conserve	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01164D Agrumes (oranges, mandarines, clémentines, citrons, pamplemousses...) en conserve	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2
01164E Ananas en conserve	0,3	0,2	0,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3
01164F Autres fruits tropicaux (litchis...) en conserve	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
01164G Macédoine de fruits (conserve)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
01164H Autres fruits en conserve	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
<b>0117 Légumes</b>	<b>94,8</b>	<b>97,7</b>	<b>104,0</b>	<b>116,1</b>	<b>110,2</b>	<b>105,1</b>	<b>93,7</b>	<b>97,3</b>	<b>91,5</b>	<b>106,7</b>	<b>104,8</b>	<b>100,7</b>
<b>01171 Légumes frais ou congelés, sauf pommes de terre et autres tubercules</b>	<b>58,3</b>	<b>59,3</b>	<b>64,9</b>	<b>64,1</b>	<b>56,0</b>	<b>55,0</b>	<b>47,2</b>	<b>45,2</b>	<b>44,5</b>	<b>58,0</b>	<b>52,8</b>	<b>52,7</b>
01171A1 Olives (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01171A2 Olives (frais)	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3
01171B1 Choux (rouge, chou-fleur, brocoli ) (bio)	0,8	0,6	1,9	0,4	0,5	0,9	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,9
01171B2 Choux (rouge, chou-fleur, brocoli...) frais	<b>8,5</b>	<b>6,7</b>	<b>6,7</b>	15,3	9,9	10,1	5,9	5,8	5,2	11,5	8,2	8,2
01171C1 Tomates (bio)	0,4	0,6	0,8	0,1	0,3	0,3	0,1	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4
01171C2 Tomates (frais)	<b>8,9</b>	<b>10,1</b>	<b>9,4</b>	7,3	8,1	7,0	6,5	7,1	6,4	7,2	8,0	7,0
01171D1 Haricots, pois y compris mange-tout (bio)	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01171D2 Haricots , pois (y compris mange-tout) - Frais	1,6	1,9	1,0	1,4	1,6	1,4	1,1	1,3	0,9	1,3	1,5	1,2
01171E1 Carottes (bio)	0,7	0,9	1,3	0,5	0,5	0,8	0,6	0,6	0,9	0,5	0,6	0,9
01171E2 Carottes (en botte)	<b>6,4</b>	<b>5,2</b>	<b>9,2</b>	6,8	6,1	5,8	5,4	5,3	4,4	6,3	5,8	5,7
01171F1 Cresson, laitue, mâche (bio)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
01171F2 Cresson, laitue, mâche, salade (frais)	2,5	2,3	3,3	3,5	2,2	2,2	3,0	2,4	2,7	3,2	2,2	2,5
01171G1 Oignons, échalotes (bio)	0,5	0,5	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3
01171G2 Oignons, échalotes (frais)	<b>5,8</b>	<b>6,4</b>	<b>7,3</b>	5,6	5,6	5,0	5,4	4,6	4,8	5,6	5,3	5,2
01171H1 Céleris (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01171H2 Céleris (frais)	0,1	0,2	0,1	0,4	0,3	0,2	0,5	0,2	0,1	0,4	0,3	0,2
01171I1 Poireaux (bio)	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
01171I2 Poireaux (frais)	1,9	2,0	1,1	2,7	2,6	2,2	1,7	2,0	1,5	2,3	2,3	1,9
01171J1 Chicons (bio)	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
01171J2 Chicons (frais)	2,8	2,5	2,5	5,5	3,6	3,0	3,3	3,0	3,1	4,5	3,3	3,0
01171K1 Asperges (bio)	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01171K2 Asperges (frais)	0,3	0,4	0,2	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,3
01171L1 Champignons et truffes (bio)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
01171L2 Champignons et truffes (frais)	3,8	1,6	1,4	1,9	1,8	1,5	1,4	1,2	1,1	1,9	1,6	1,4
01171M1 Autres légumes à feuilles et à tige (salsifis, épinards...) (bio)	0,1	0,2	0,6	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3
01171M2 Autres légumes à feuilles et à tige (salsifis, épinards...) frais	1,2	1,1	2,1	0,8	0,8	1,6	0,6	0,8	1,4	0,8	0,8	1,6
01171N1 Concombres (bio)	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
01171N2 Concombres (frais)	0,9	1,1	1,1	1,2	0,9	0,9	0,6	0,7	0,6	1,0	0,9	0,8

01171O1 Poivron (bio)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1
01171O2 Poivron (frais)	2,2	2,3	2,4	2,2	2,4	2,2	2,1	1,2	1,3	2,2	2,0	1,9
01171P1 Courgette (bio)	0,1	0,3	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01171P2 Courgette (frais)	1,1	1,4	1,1	1,0	0,7	0,8	1,0	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9
01171Q1 Potiron, potimarron (bio)	0,1	0,1	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
01171Q2 Potiron, potimarron (frais)	0,4	0,7	1,1	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,5	0,6
01171R1 Autres légumes cultivés pour leurs fruits (maïs, cornichon, artichaut, aubergine...) (bio)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
01171R2 Autres légumes cultivés pour leurs fruits (maïs, cornichon, artichaut, aubergine...) (frais)	1,7	1,5	1,5	0,6	0,6	0,4	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7
01171S1 Autres tubercules (radis, navets, topinambour...) (bio)	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
01171S2 Autres tubercules (radis, navets, topinambour...) frais	1,1	1,6	1,4	1,0	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1
01171U1 Autres légumes (germes de soja...), légumes vendus ensemble, légumes sans spécification (bio)	0,2	0,8	0,7	0,1	0,3	0,5	0,1	0,2	0,5	0,1	0,3	0,5
01171U2 Autres légumes (germes de soja...), légumes vendus ensemble, légumes sans spécification (frais)	2,4	3,5	2,5	2,9	2,9	3,7	2,8	2,0	2,1	2,8	2,7	3,1
01171V1 Choux de Bruxelles bio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01171V2 Choux de Bruxelles frais	0,2	0,2	0,2	0,5	0,6	0,5	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4
01172 Légumes surgelés, sauf pommes de terre et autres tubercules	2,3	2,5	3,9	2,7	3,5	4,5	2,5	2,9	5,0	2,6	3,2	4,6
01172A Petits pois surgelés	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
01172B Choux (de Bruxelles, chou-fleur, brocoli...) surgelés	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,6
01172C Haricots surgelés	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3
01172D Carottes surgelées	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01172E Oignons, échalotes surgelés	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
01172F Céleris surgelés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01172G Poireaux surgelés	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
01172H Chicons surgelés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01172I Epinards surgelés	0,5	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5	1,5	0,5	0,5	0,9
01172J Champignons et truffes surgelés	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
01172K Petits pois et carottes surgelés	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01172L Julienne de légumes, légumes pour wok, ...surgelés	0,3	0,2	0,9	0,6	1,1	1,5	0,3	0,3	1,2	0,5	0,8	1,4
01172M Autres légumes à feuilles et à tige surgelés	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
01172N Courgettes surgelées	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
01172O Potiron, potimarron surgelés	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
01172P Autres légumes cultivés pour leurs fruits (concombre, poivron, cornichon, maïs, artichaut, aubergine...) surgelés	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
01172Q Autres légumes surgelés	0,3	0,4	0,6	0,0	0,1	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
01173 Légumes séchés, autres légumes en conserve ou transformés	7,9	10,1	9,5	9,4	9,8	9,4	9,2	11,6	10,1	9,2	10,4	9,6
01173A Olives en conserve	0,1	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2
01173B Petits pois en conserve	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3
01173C Choux en conserve	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	1,4	0,2	0,3	0,6	0,2
01173D Tomates en conserve	3,1	3,5	3,2	3,0	3,2	2,9	3,7	4,1	3,5	3,2	3,5	3,1
01173E Haricots verts en conserve	0,5	0,5	0,3	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,6	0,6	0,7	0,6
01173F Carottes entières en conserve	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01173G Oignons en conserve	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
01173H Céleris en conserve	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
01173I Poireaux en conserve	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01173J Asperges en conserve	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
01173K Salsifis en conserve	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
01173L Champignons et truffes en conserve	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4
01173M Petits pois et carottes en conserve	0,5	0,3	0,3	0,7	0,9	0,7	0,7	0,8	0,5	0,7	0,8	0,6
01173N Macédoine de légumes en conserve	0,2	0,7	0,4	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2
01173O Cornichons en conserve	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3
01173P Autres légumes cultivés pour leurs fruits (maïs, artichaut, aubergine, poivron, courgette, potiron...) en conserve	0,4	0,6	0,2	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,4

01173Q Carottes rapées en conserve	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
01173R Haricots blancs (ou autre couleur) avec ou sans sauce tomate en conserve	0,3	0,1	0,7	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,5
01173S Germes de soja et autres germes en conserve	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01173T Autres légumes en conserve (lentilles, laitue, épinards, chicons, radis, navets, ...)	0,2	0,3	0,7	0,1	0,1	0,4	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,4
01173U Légumes secs (haricots, pois, lentille...)	0,5	0,8	0,4	0,2	0,5	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3
01173V Plats préparés à base de légumes (y compris confits d'oignon...)	1,2	1,6	1,9	2,1	2,0	1,8	1,2	1,2	1,5	1,7	1,7	1,7
<b>01174 Pommes de terre et préparations à base de pommes de terre</b>	<b>23,8</b>	<b>23,3</b>	<b>23,0</b>	<b>36,9</b>	<b>38,2</b>	<b>33,2</b>	<b>30,8</b>	<b>35,2</b>	<b>29,4</b>	<b>33,6</b>	<b>35,7</b>	<b>30,9</b>
01174A Pommes de terre nouvelles	4,2	0,4	3,0	3,5	2,5	2,9	6,5	1,3	5,2	4,5	1,9	3,7
01174B Autres pommes de terre	15,0	17,8	13,6	26,2	28,9	23,2	16,8	25,2	15,8	22,0	26,5	19,8
01174C Croquettes de pommes de terre	0,4	0,5	0,6	1,5	1,1	1,1	0,9	1,0	0,9	1,2	1,0	1,0
01174D Frites	2,8	3,2	3,3	3,9	3,7	3,3	4,6	5,5	3,7	4,0	4,2	3,5
01174E Autres produits à base de pommes de terre (purée, flocons...)	0,8	0,7	0,7	1,3	1,4	1,6	1,2	1,3	1,0	1,2	1,3	1,3
01174F Pommes de terre nouvelles (bio)	0,0	0,0	0,9	0,0	0,1	0,4	0,1	0,3	1,0	0,1	0,1	0,6
01174G Autres pommes de terre (bio)	0,6	0,8	1,0	0,5	0,4	0,7	0,8	0,6	1,8	0,6	0,5	1,1
<b>01175 Chips</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>3,7</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>
01175A Chips	2,2	2,0	2,1	2,9	2,6	2,5	3,7	2,4	2,3	3,1	2,4	2,4
<b>01176+00179 Autres tubercules et produits issus de tubercules</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>
01176A Légumes exotiques (manioc, patates douces...) frais	0,4	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
01176B Légumes exotiques (manioc, patates douces...) surgelés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01176C Légumes exotiques (manioc, patates douces...) en conserve	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
01176D Légumes exotiques (manioc, patates douces...) (bio)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total général</b>	<b>299,3</b>	<b>324,9</b>	<b>335,5</b>	<b>345,1</b>	<b>314,2</b>	<b>302,5</b>	<b>319,6</b>	<b>290,8</b>	<b>278,7</b>	<b>332,1</b>	<b>307,7</b>	<b>298,4</b>

## Annexe 5

### Structure du modèle input output multi régional étendu à l'environnement pour l'année 2010

EE MRIOT 2010

$Z_{Br,Br}^{2010}$	$Z_{Br,Fl}^{2010}$	$Z_{Br,Wa}^{2010}$		
$Z_{Fl,Br}^{2010}$	$Z_{Fl,Fl}^{2010}$	$Z_{Br,Wa}^{2010}$		
$Z_{Wa,Br}^{2010}$	$Z_{Wa,Fl}^{2010}$	$Z_{Wa,Wa}^{2010}$		
$Z_{EU,Br}^{2010}$	$Z_{EU,Fl}^{2010}$	$Z_{EU,Wa}^{2010}$	$Z_{EU,EU}^{2007}$	$Z_{EU,NEU}^{2007}$
$Z_{NEU,Br}^{2010}$	$Z_{NEU,Fl}^{2010}$	$Z_{NEU,Wa}^{2010}$	$Z_{NEU,EU}^{2007}$	$Z_{NEU,NEU}^{2007}$
$E_{Br}^{2010}$	$E_{Fl}^{2010}$	$E_{Wa}^{2007}$	$E_{EU}^{2007}$	$E_{NEU}^{2007}$

Source : Zeller V.(2016) . *Evaluation of Environmental Impacts from Production and Consumption at Regional Level with Input-output Based Life Cycle Assessment*. PhD thesis, Université Libre de Bruxelles.

## Annexe 6

### Liste des 58 substances considérées dans le Modèle Input Output régional (Zeller, 2016)

Compartment	Substance	Unit
Resource	Iron	kton
Resource	Aluminium	kton
Resource	Copper	kton
Resource	Lead	kton
Resource	Nickel	kton
Resource	Tin	kton
Resource	Uranium	kton
Resource	Zinc	kton
Resource	Precious metal ore (R.O.M)	kton
Resource	Other metal ores	kton
Resource	Coal, hard, 30.7 MJ per kg	kton
Resource	Coal, brown, 10 MJ per kg	kton
Resource	Oil, crude, 42 MJ per kg	kton
Resource	Gas, natural, 30.3 MJ per kg	kton
Resource	Gas, natural, 30.3 MJ per kg	kton
Resource	Peat	kton
Resource	Water, well, in ground, BE	m3
Resource	Water, well, in ground, Europe without Switzerland	m3
Resource	Water, well, in ground, GLO	m3
Resource	Water, cooling, unspecified natural origin, BE	m3
Resource	Water, cooling, unspecified natural origin, Europe without	m3
Resource	Water, cooling, unspecified natural origin, GLO	m3
Resource	Occupation, arable	m2a
Resource	Occupation, pasture and meadow	m2a
Resource	Occupation, forest, unspecified	m2a

Air	Carbon dioxide	kg
Air	Methane	kg
Air	Dinitrogen monoxide	kg
Air	Sulfur dioxide	kg
Air	Nitrogen dioxide	kg
Air	Ammonia	kg
Air	Carbon monoxide	kg
Air	NMVOC, non-methane volatile organic compounds,	kg
Air	Particulates, < 10 um	kg
Air	Particulates, < 2.5 um	kg
Air	Particulates, SPM	kg
Air	Carbon dioxide (HFC in CO <sub>2</sub> -eq.)	kg
Air	Sulfur hexafluoride	kg
Air	Carbon dioxide(PFC in CO <sub>2</sub> -eq.)	kg
Air	Benzo(a)pyrene	kg
Air	Benzo(b)fluoranthene	kg
Air	Benzo(k)fluoranthene	kg
Air	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	kg
Air	PAH, polycyclic aromatic hydrocarbons	kg
Air	Polychlorinated biphenyls	kg
Air	Dioxin, 2,3,7,8 Tetrachlorodibenzo-p-	kg
Air	Benzene, hexachloro-	kg
Air	Arsenic	kg
Air	Cadmium	kg
Air	Chromium	kg
Air	Copper	kg
Air	Mercury	kg
Air	Nickel	kg
Air	Lead	kg
Air	Selenium	kg
Air	Zinc	kg
Water	Nitrogen	kg
Water	Phosphorus	kg

*Source : Zeller V.(2016) . Evaluation of Environmental Impacts from Production and Consumption at Regional Level with Input-output Based Life Cycle Assessment. PhD thesis, Université Libre de Bruxelles.*

## Annexe 7

### Comparaison entre allocation et substitution (characterisation category - Impact 2002+)

#### Données monétaires

Allocation				
Impact category	Unit	Food production 2012 al (HCB)	Food production 2014 al (HCB)	Food production 2016 al (HCB)
Carcinogens	kg C2H3Cl eq	3,34E+07	3,79E+07	3,72E+07
Non-carcinogens	kg C2H3Cl eq	3,84E+07	4,36E+07	4,29E+07
Respiratory inorganics	kg PM2.5 eq	1,25E+06	1,41E+06	1,38E+06
Ionizing radiation	Bq C-14 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Respiratory organics	kg C2H4 eq	1,85E+06	2,10E+06	2,05E+06
Aquatic ecotoxicity	kg TEG water	9,37E+09	1,06E+10	1,05E+10
Terrestrial ecotoxicity	kg TEG soil	6,23E+09	7,07E+09	6,95E+09
Terrestrial acid/nutri	kg SO2 eq	3,21E+07	3,60E+07	3,49E+07
Land occupation	m2org.arable	6,51E+09	7,46E+09	7,44E+09
Aquatic acidification	kg SO2 eq	6,24E+06	7,03E+06	6,84E+06
Aquatic eutrophication	kg PO4 P-lim	2,00E+06	2,29E+06	2,26E+06
Global warming	kg CO2 eq	1,07E+09	1,22E+09	1,19E+09
Non-renewable energy	MJ primary	1,15E+10	1,30E+10	1,27E+10
Mineral extraction	MJ surplus	2,45E+07	2,77E+07	2,70E+07
Substitution				
Impact category	Unit	Food production 2012 (HCB)	Food production 2014 (HCB)	Food production 2016 (HCB)
Carcinogens	kg C2H3Cl eq	3,76E+07	4,27E+07	4,18E+07
Non-carcinogens	kg C2H3Cl eq	4,71E+07	5,35E+07	5,26E+07
Respiratory inorganics	kg PM2.5 eq	1,40E+06	1,58E+06	1,54E+06
Ionizing radiation	Bq C-14 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Respiratory organics	kg C2H4 eq	2,11E+06	2,39E+06	2,33E+06
Aquatic ecotoxicity	kg TEG water	1,16E+10	1,32E+10	1,30E+10
Terrestrial ecotoxicity	kg TEG soil	7,68E+09	8,71E+09	8,56E+09
Terrestrial acid/nutri	kg SO2 eq	3,84E+07	4,29E+07	4,15E+07
Land occupation	m2org.arable	6,92E+09	7,94E+09	7,91E+09
Aquatic acidification	kg SO2 eq	7,19E+06	8,08E+06	7,85E+06
Aquatic eutrophication	kg PO4 P-lim	2,19E+06	2,50E+06	2,47E+06
Global warming	kg CO2 eq	1,33E+09	1,51E+09	1,48E+09
Non-renewable energy	MJ primary	1,43E+10	1,61E+10	1,57E+10
Mineral extraction	MJ surplus	2,83E+07	3,21E+07	3,12E+07

## Comparaison entre allocation et substitution (characterisation category Impact 2002+)

Données monétaires extrapolées sur base des quantités

Allocation				
Impact category	Unit	Food production 2012 al Q (HCB)	Food production 2014 al Q (HCB)	Food production 2016 al Q (HCB)
Carcinogens	kg C2H3Cl eq	3,34E+07	3,24E+07	3,71E+07
Non-carcinogens	kg C2H3Cl eq	3,84E+07	3,79E+07	4,36E+07
Respiratory inorganics	kg PM2.5 eq	1,25E+06	1,22E+06	1,40E+06
Ionizing radiation	Bq C-14 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Respiratory organics	kg C2H4 eq	1,85E+06	1,78E+06	2,02E+06
Aquatic ecotoxicity	kg TEG water	9,37E+09	9,24E+09	1,06E+10
Terrestrial ecotoxicity	kg TEG soil	6,23E+09	6,14E+09	7,06E+09
Terrestrial acid/nutri	kg SO2 eq	3,21E+07	3,18E+07	3,63E+07
Land occupation	m2org.arable	6,51E+09	6,26E+09	7,25E+09
Aquatic acidification	kg SO2 eq	6,24E+06	6,16E+06	7,03E+06
Aquatic eutrophication	kg PO4 P-lim	2,00E+06	1,90E+06	2,19E+06
Global warming	kg CO2 eq	1,07E+09	1,05E+09	1,20E+09
Non-renewable energy	MJ primary	1,15E+10	1,14E+10	1,28E+10
Mineral extraction	MJ surplus	2,45E+07	2,43E+07	2,73E+07
Substitution				
Impact category	Unit	Food production 2012 Q (HCB)	Food production 2014 Q (HCB)	Food production 2016 Q (HCB)
Carcinogens	kg C2H3Cl eq	3,76E+07	3,66E+07	4,18E+07
Non-carcinogens	kg C2H3Cl eq	4,71E+07	4,64E+07	5,34E+07
Respiratory inorganics	kg PM2.5 eq	1,40E+06	1,38E+06	1,58E+06
Ionizing radiation	Bq C-14 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Respiratory organics	kg C2H4 eq	2,11E+06	2,03E+06	2,32E+06
Aquatic ecotoxicity	kg TEG water	1,16E+10	1,14E+10	1,32E+10
Terrestrial ecotoxicity	kg TEG soil	7,68E+09	7,56E+09	8,69E+09
Terrestrial acid/nutri	kg SO2 eq	3,84E+07	3,80E+07	4,37E+07
Land occupation	m2org.arable	6,92E+09	6,67E+09	7,71E+09
Aquatic acidification	kg SO2 eq	7,19E+06	7,11E+06	8,14E+06
Aquatic eutrophication	kg PO4 P-lim	2,19E+06	2,09E+06	2,39E+06
Global warming	kg CO2 eq	1,33E+09	1,31E+09	1,50E+09
Non-renewable energy	MJ primary	1,43E+10	1,41E+10	1,60E+10
Mineral extraction	MJ surplus	2,83E+07	2,81E+07	3,17E+07