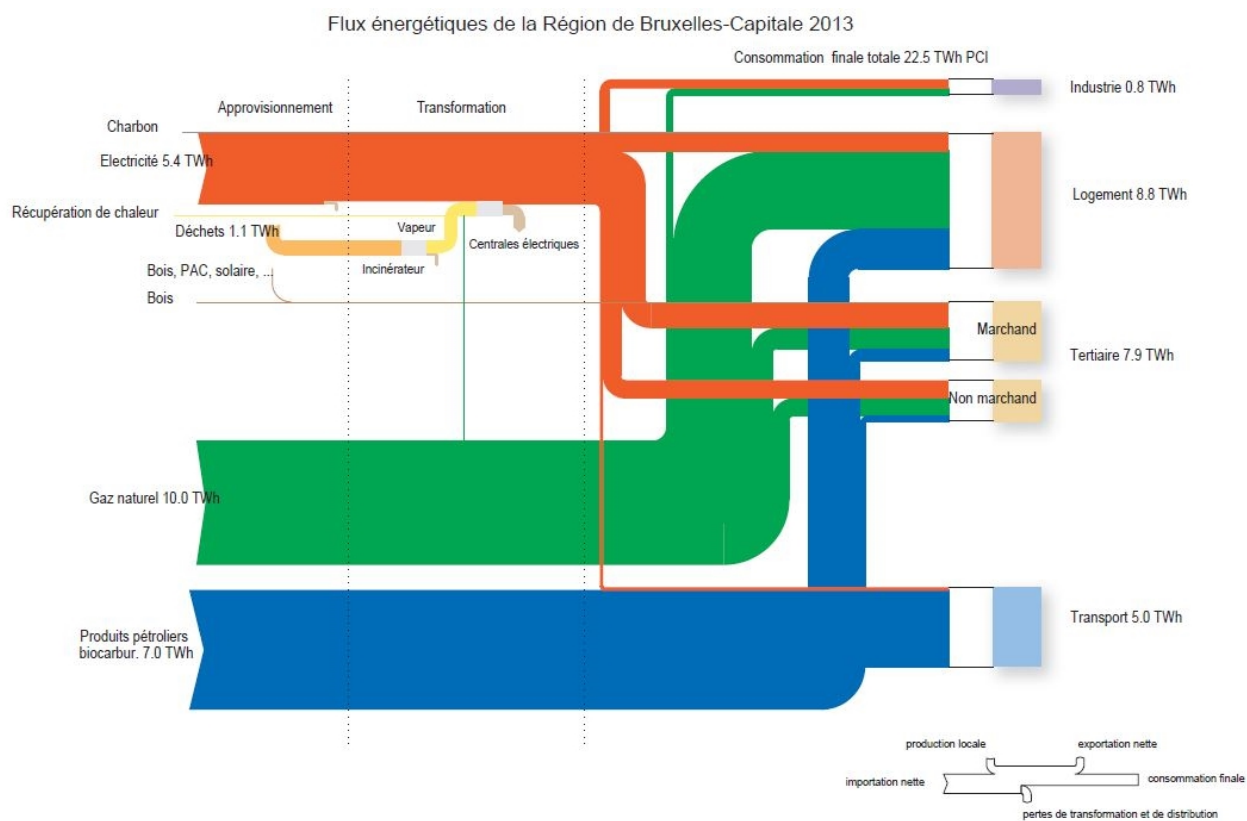


BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2013

Bilans de l'industrie et du secteur tertiaire et Bilan global



AOUT 2015



BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2013

*Bilans de l'industrie et du secteur tertiaire et Bilan global
Juin 2015*

TABLE DES MATIERES

1	INDUSTRIE	10
1.1	Structure et nomenclature	10
1.2	Variables d'activité	11
1.2.1	Emploi	11
1.2.2	Production	12
1.2.3	Valeur ajoutée	14
1.3	Consommation	15
1.3.1	Consommation du secteur industriel en 2013	15
1.3.2	Evolution de la consommation du secteur industriel de 1990 à 2013	17
2	SECTEUR TERTIAIRE	23
2.1	Structure et nomenclature	23
2.2	Variables d'activité	25
2.2.1	Emploi	25
2.2.2	Valeur ajoutée	26
2.2.3	Construction de bâtiments non résidentiels	26
2.2.4	Evolution de l'activité par branche d'activité	27
2.3	Consommation	33
2.3.1	Consommation en 2013	33
2.3.2	Evolution de la consommation de 1990 à 2013	38
3	CONSOMMATION D'ÉNERGIE À DES FINS NON ÉNERGÉTIQUES	45
4	CONSOMMATION FINALE TOTALE	46
4.1	Consommation totale en 2013	46
4.1.1	Consommation par vecteur	46
4.1.2	Consommation par usage	47
4.2	Evolution 1990-2013	48
4.2.1	Evolution par vecteur énergétique	48
4.2.2	Evolution par secteur d'activité	50
4.3	Part des énergies renouvelables	52
4.4	Consommations finales corrigées du climat	52
5	BILAN ÉNERGÉTIQUE GLOBAL	56
5.1	Consommation intérieure brute	56
5.2	Bilan global	57



5.3	Bilan de l'énergie primaire	61
6	FACTURE ÉNERGÉTIQUE DES CONSOMMATEURS FINAUX	62
6.1	Prix.....	62
6.1.1	Carburants et combustibles pétroliers	62
6.1.2	Electricité	62
6.1.3	Gaz naturel	63
6.2	Facture.....	65
6.2.1	Facture 2013.....	65
6.2.2	Evolution 1990-2013.....	66
7	MÉTHODOLOGIE.....	67
7.1	Méthodologie de calcul des bilans de l'industrie et du secteur tertiaire	67
7.1.1	Industrie et tertiaire haute tension	67
7.1.2	Tertiaire basse tension (BT)	68
7.1.3	Energies renouvelables et cogénération	68
7.1.4	Cas de la construction	68
7.2	Calcul des consommations d'énergie à des fins non énergétiques	72
7.3	Consommations corrigées du climat.....	73
7.4	Bilan de l'énergie primaire	73
8	ANALYSE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE L'INCERTITUDE DES RÉSULTATS...74	
8.1	Objectives	74
8.2	Context.....	74
8.3	Different fuels in the gross inland consumption.....	74
8.3.1	Data on natural gas	74
8.3.2	Data on liquid and solid fuels.....	74
8.3.3	Uncertainty on oil and coal sectorial consumptions.....	75
8.4	Some comments on the relevancy of the model	78
8.5	Uncertainty for each fossil fuel.....	79
8.5.1	Natural gas.....	79
8.5.2	Oil.....	79
8.5.3	Coal.....	81
8.5.4	Global uncertainty	82
8.6	Improvement possibility	82
9	GLOSSAIRE	83
10	BIBLIOGRAPHIE.....	85



RESUME EXECUTIF

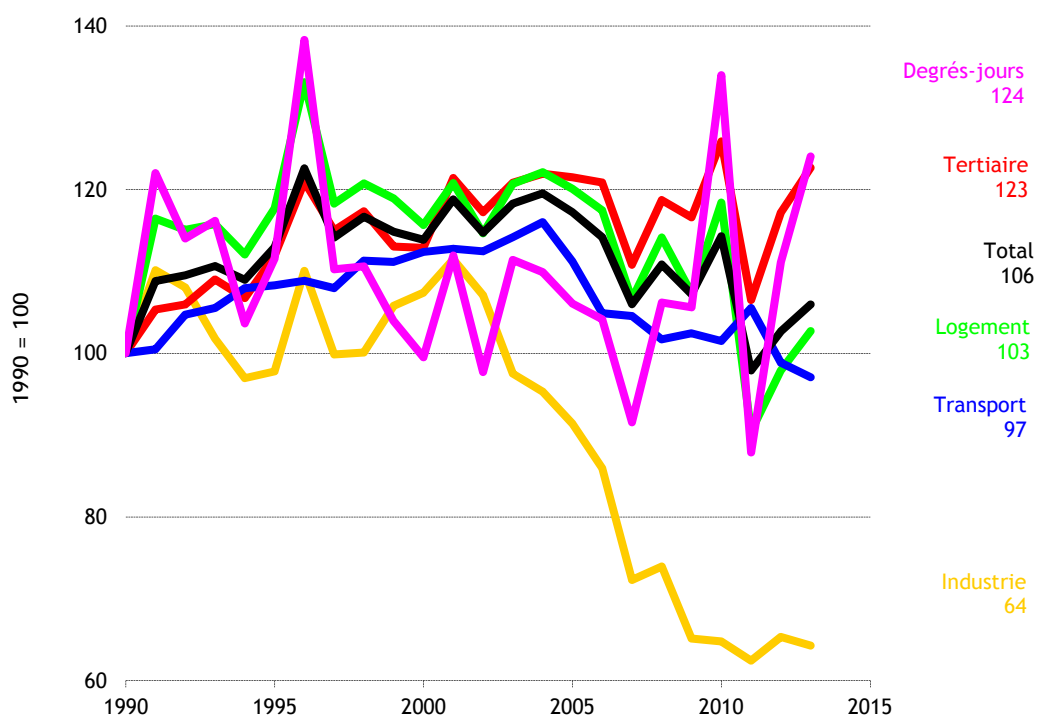
Ce rapport présente les bilans de consommation énergétique des secteurs industriel et tertiaire en 2013 ainsi que les évolutions de consommation de ces secteurs et de la consommation totale de la Région de 1990 à 2013.

Les caractéristiques de l'année 2013 ont été :

- une poursuite de la croissance de la population essentiellement due aux migrations internationales ;
- une stagnation de l'activité économique avec ses corollaires sociaux : maintien du chômage à un niveau élevé et bénéficiaires du revenu d'intégration plus nombreux ;
- un climat plus rude qu'en 2012 ;
- des prix des énergies en baisse.

Avec 22 539 GWh en 2013, la consommation finale totale d'énergie de la Région croît de 3.2 % par rapport à l'année précédente et de 6 % par rapport à 1990.

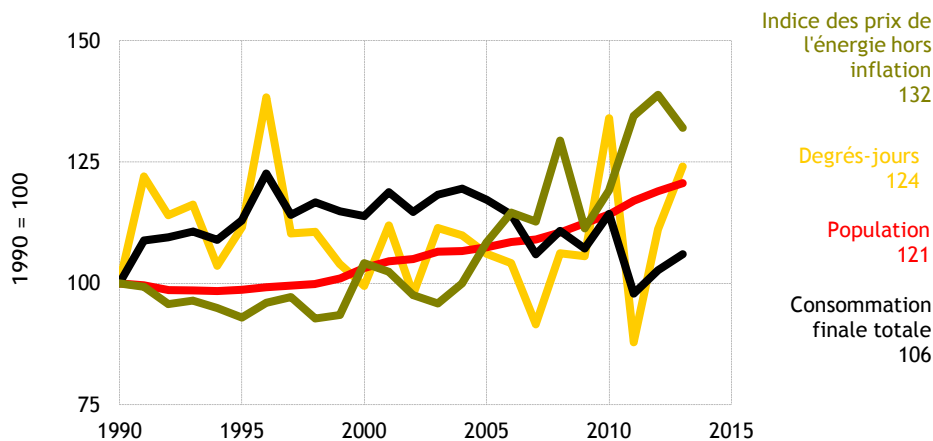
La consommation des logements et du secteur tertiaire sont en hausse en 2013 en raison des conditions climatiques, alors que celle de l'industrie baisse suite à la crise économique qui perdure. La consommation des transports présente une nouvelle baisse due à la morosité économique, à des prix des carburants élevés et à une offre de transports publics toujours plus attractive.



Evolution de la consommation énergétique finale par secteur

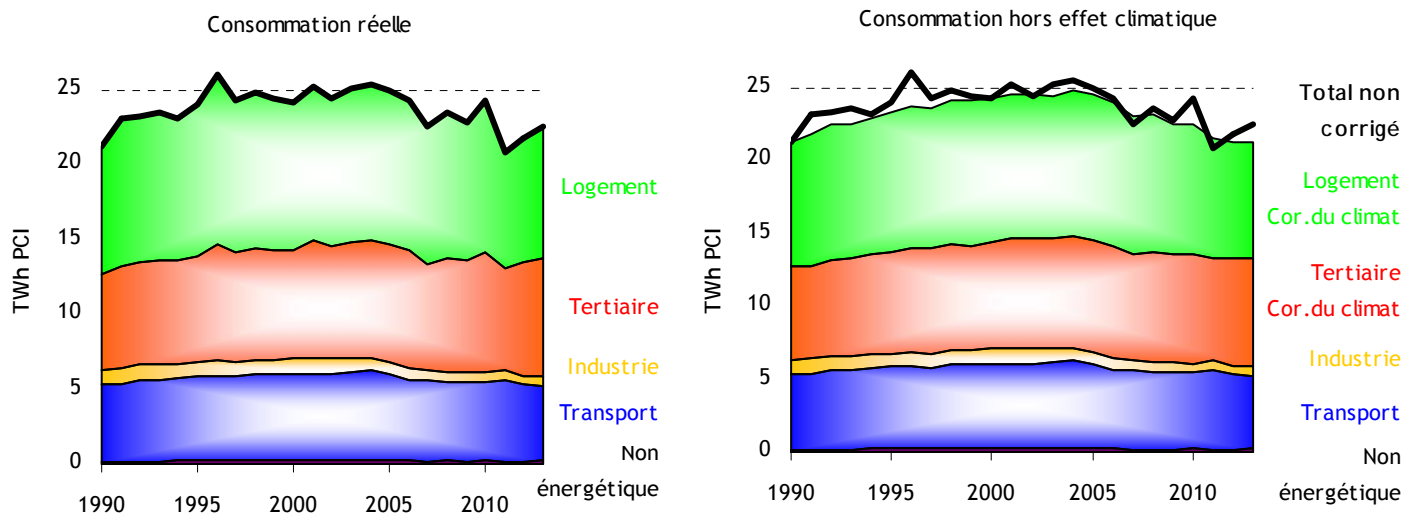
Vu le peu de vigueur de l'activité économique, la hausse de la consommation énergétique enregistrée en 2013 est essentiellement due aux conditions climatiques plus rudes (illustrées par la hausse des degrés-jours).





Evolution de la consommation énergétique totale et de ses principaux déterminants

Si l'on retire l'effet climatique, la consommation énergétique de 2013 est en hausse de 0.2 % par rapport à l'année précédente et identique à celle de 1990 alors que la population a crû de 21 %.



Consommation finale d'énergie par secteur, sans et avec correction due au climat

La baisse de consommation depuis 2005 est due à plusieurs facteurs :

- l'amélioration de l'efficacité énergétique soutenue par les pouvoirs publics dans les secteurs résidentiel et tertiaire (primes énergie, plans locaux d'actions pour la gestion énergétique (PLAGE), bâtiments exemplaires (Batex), ...);
- la baisse de la demande en transport due notamment à l'amélioration de l'offre de transports publics;
- le résultat des progrès techniques ;
- des prix des énergies élevés ;
- la paupérisation d'une tranche importante de la population qui restreint sa consommation d'énergie ;
- la poursuite de la crise économique et, dans une moindre mesure en RBC, la baisse de l'activité industrielle.

En 2013, la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale brute de la Région de Bruxelles-Capitale selon la Directive 2009/28/CE, s'établit à 2.1 %, la part de l'électricité renouvelable dans la consommation finale brute d'électricité s'élevant à 1.9 %



EXECUTIVE SUMMARY

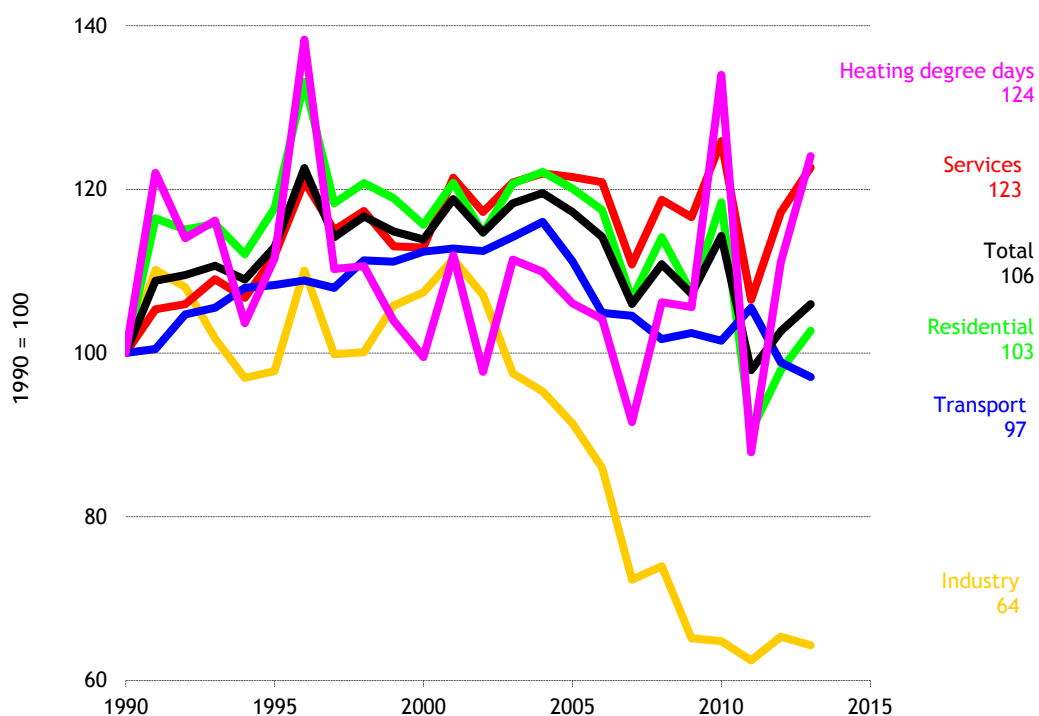
This report presents the energy balances of industrial and tertiary sectors in 2013 as well as the consumption trends in these sectors and the total consumption of the Region from 1990 to 2013.

Main characteristics of 2013 were :

- a continued growth of the population mainly due to international migrations;
- a stagnation of the economic activity with its social consequences : high level of unemployment and more people depending on the integration income;
- a stronger climate than in 2012;
- energy prices declining.

With 22 539 GWh in 2013, final energy consumption of the Region grows from 3.2% if compared to the previous year and 6% compared to 1990.

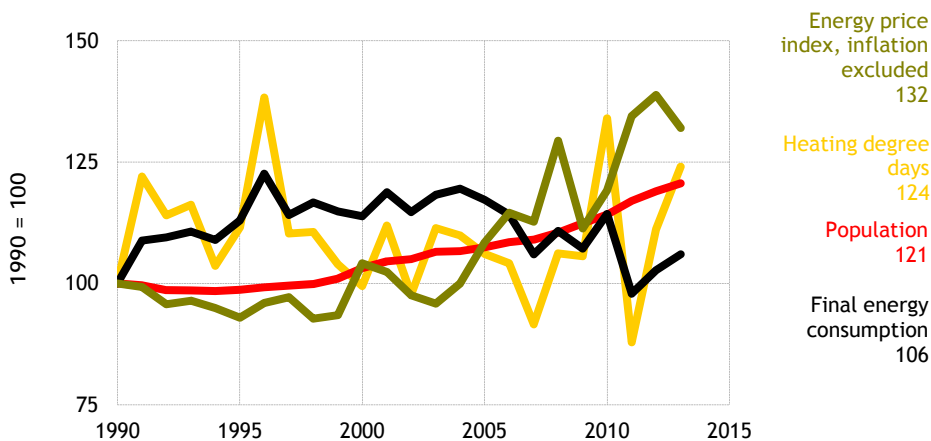
Households and tertiary sector consumptions are increasing in 2013 due to climatic conditions, while industry consumptions are decreasing due to the economic crisis which is still present. Transport consumptions show a new fall due to the economic moroseness and also due to high prices for fuels and a more and more attractive offer in public transport.



Evolution of final energy consumption per sector

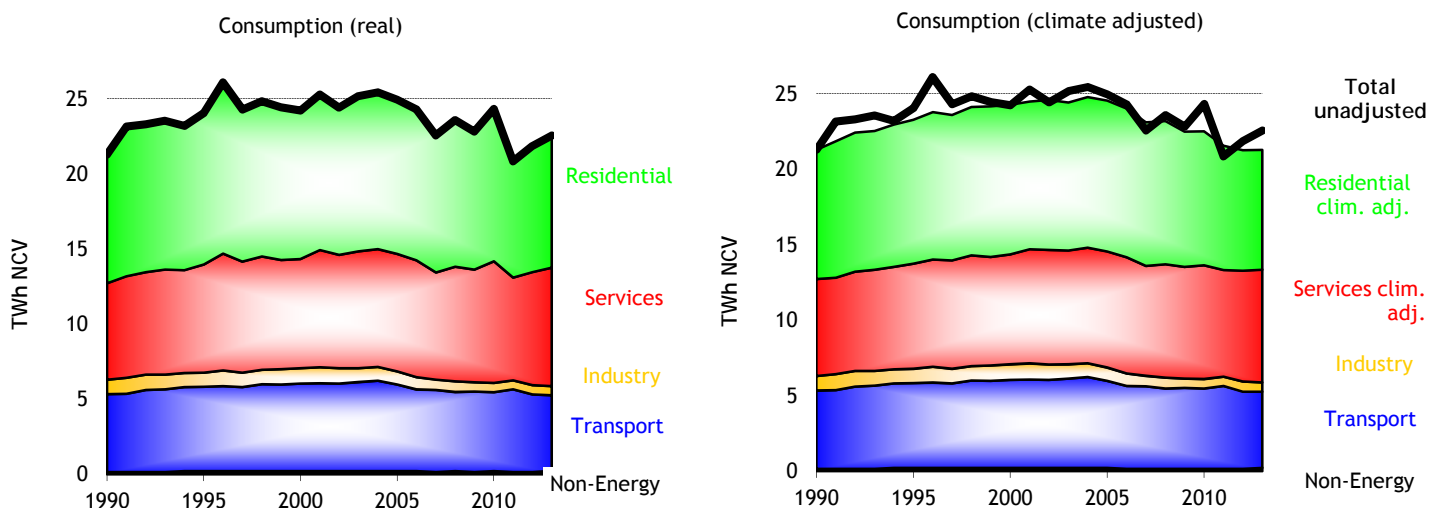
Considering the little of strength of the economic activity, the rise in the energy consumption recorded in 2013 is mainly due to harder climatic conditions (illustrated by the rise in degree days).





Evolution of total energy consumption and its main determinants

Withdrawing the climatic effect, energy consumption in 2013 grows by 0.2% compared to 2012 and at the same level as in 1990 while the population grows by 21%.



Final energy consumption per sector, with or without climatic effect

The fall of consumption since 2005 is due to several factors:

- improvement of energy efficiency supported by public authorities in the residential and tertiary sectors;
- decrease in the demand in transport due in particular to the improvement of the offer of public transport;
- technical progress;
- high energy prices;
- impoverishment of an important slice of the population which restricts its energy consumption;
- pursuit of the economic crisis and, to a lesser extent in Brussels, the fall of the industrial activity.

In 2013, the share of renewable energies in the gross final energy consumption of the Brussels region according to Directive 2009/28/EC, stands at 2.1 %, the share of renewable electricity in the gross final consumption of electricity rise to 1.9 %



INTRODUCTION

Le présent rapport présente le bilan énergétique final de la Région de Bruxelles-Capitale pour l'année 2013. La production primaire, le bilan de transformation, le logement et les transports ont déjà fait l'objet de rapports spécifiques précédents.

Ce rapport traite des deux secteurs restants, l'industrie (chapitre 1) et le secteur tertiaire (chapitre 2), de la consommation d'énergie à des fins non énergétiques (chapitre 3), de la consommation finale totale (chapitre 4) et du bilan global (chapitre 5).

Pour chacun des secteurs industriel et tertiaire, l'on passera en revue l'évolution de son activité (emploi, valeur ajoutée, production, parc, ...) et on étudiera sa consommation en 2013, ainsi que l'évolution de la consommation de 1990 à 2013 par sous-branche d'activité et par vecteur énergétique.

Le chapitre 6 traitera de la facture énergétique des consommateurs finaux.

Ces différents chapitres renverront quand nécessaire au chapitre 7 portant sur la méthodologie.



1 INDUSTRIE

1.1 STRUCTURE ET NOMENCLATURE

Par définition, un établissement n'est repris dans le secteur industriel que s'il est client haute tension (HT) ou assimilé (dans le cas contraire, ses consommations sont reprises dans le secteur tertiaire basse tension, comme artisanat), et qu'en plus de son appartenance à un [code NACE](#) (Rév.2) compris entre 08 et 43, plus 58¹, il a bien une activité de production. Ainsi, les consommations des « bureaux d'entreprises industrielles » sont, elles, reprises dans le bilan tertiaire HT.

<i>Branche</i>	<i>Sous-branche d'activité</i>	<i>NACE Rév2</i>	<i>Rubrique NACE</i>
MINERAUX METALLIQUES ET NON METALLIQUES		08	Autres industries extractives
		09	Services de soutien aux industries extractives
		23	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
		24 hors 24.5	Métallurgie (hors 24.5 fonderies, reprises en « Fabrications métalliques »)
		20 21	Industrie chimique Industrie pharmaceutique
ALIMENTATION TABAC	Meunerie et boulangerie	10.6	Travail des grains, fabrication de produits amylacés
		10.7	Fabrication de produits de boulangerie/pâtisserie et de pâtes alimentaires
	Tabac	12	Fabrication de produits à base de tabac
	Autre alimentation	10 hors 10.6 et 10.7	Industries alimentaires hors travail des grains, fabrication de produits amylacés et fabrication de produits de boulangerie pâtisserie et de pâtes alimentaires
		11	Fabrication de boissons
PAPIER IMPRIMERIE		17	Industrie du papier et du carton
		18	Imprimerie et reproduction d'enregistrement
		58	Edition
FABRICATIONS METALLIQUES	Constructions électriques	26	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques
		27	Fabrication d'équipements électriques
		33.13	Réparation de matériels électroniques et optiques
		33.14	Réparation d'équipements électriques
	Matériel de transport	29	Industrie automobile
		30	Fabrication d'autres matériels de transport
		33.15	Réparation et maintenance navale
		33.16	Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux
		33.17	Réparation et maintenance d'autres équipements de transport
		Ouvrages en métaux	24.5
25	Fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements		
28	Fabrication de machines et équipements n. c. a.		
33.11	Réparation d'ouvrage en métaux		
33.12	Réparation de machines et équipements mécaniques		
CONSTRUCTION		41	Construction de bâtiments
		42	Génie civil
		43	Travaux de construction spécialisés
AUTRES INDUSTRIES		13	Fabrication de textiles
		14	Industrie de l'habillement
		15	Industrie du cuir et de la chaussure
		16	Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles, fabrication d'articles en vannerie et sparterie
		22	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
		31	Fabrication de meubles
		32 33.19	Autres industries manufacturières Réparation d'autres équipements

Tableau 1 - Nomenclature du secteur industriel [B 1], [B 2]

¹Hors codes NACE Rév.2. 19 et 35 à 39 (repris dans le secteur tertiaire HT).



1.2 VARIABLES D'ACTIVITE

De plus en plus densément urbanisée, la Région de Bruxelles-Capitale ne remplit plus les conditions pour accueillir sur son territoire des entreprises dont l'activité nécessite une grande superficie. A quelques exceptions, près, la Région ne compte plus de grosses entreprises industrielles. L'industrie y est aujourd'hui essentiellement tournée vers des secteurs manufacturiers à valeur ajoutée élevée, ou proches des consommateurs finaux. La Région compte néanmoins plusieurs zones industrielles situées le long de grands axes de pénétration, tels que le canal, le périphérique et les autoroutes convergeant vers la capitale.

1.2.1 Emploi

Avec 44 000 emplois en 2013, l'industrie ne représente plus que 6 % de l'emploi total de la Région (689 000 emplois). L'emploi industriel s'est considérablement réduit en Région de Bruxelles-Capitale de 1995 à 2013 (-24 000 emplois). Seul le secteur de la construction tire son épingle du jeu avec une hausse de 7 %.

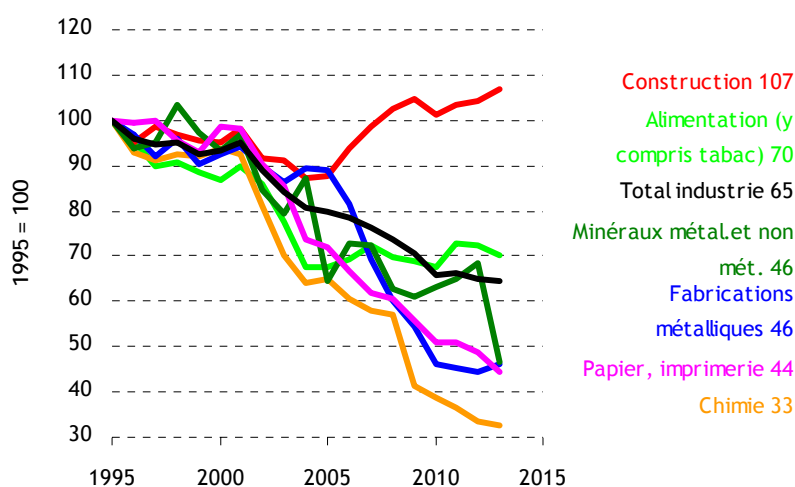


Figure 1 - Evolution de l'emploi des principales branches industrielles [B 3]

Toutefois, si l'emploi croît dans le secteur de la construction (voir Figure 2), c'est uniquement grâce aux travailleurs indépendants dont le nombre a doublé de 1995² à 2013 pour atteindre 29 % de l'emploi de la construction en 2013 (pour 15 % en 1995). L'emploi salarié de cette branche baisse de 10 % de 1995 à 2013.

Ajoutons que rien ne dit que ces travailleurs travaillent sur des chantiers de construction en Région de Bruxelles-Capitale. Il est probable que les travailleurs indépendants du secteur de la construction travaillent dans la Région mais leur consommation d'énergie quand elle existe, a de fortes probabilités d'être comptabilisée dans celle du secteur pour lequel ils travaillent (cas de l'électricité lors de rénovation dans le secteur résidentiel privé par exemple).

² Données d'emploi par branche d'activité non disponibles avant 1995.

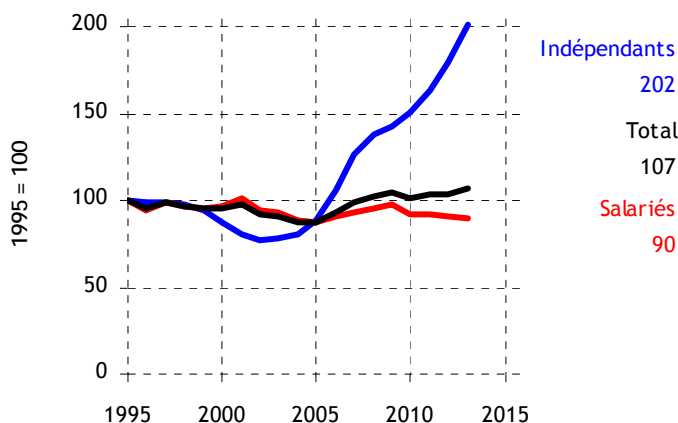


Figure 2 - Evolution de l'emploi dans le secteur de la construction [B 3]

1.2.2 Production

1.2.2.1 Fabrications métalliques

En 2007, l'industrie bruxelloise a connu une restructuration complète des activités de l'usine de montage de Volkswagen à Forest, puis la reprise de la production par Audi, entraînant la perte de plusieurs milliers d'emplois. Depuis 2008, plusieurs centaines de millions d'euros ont été investis dans le lancement de l'Audi A1 dans l'usine. **L'activité s'est poursuivie, avec 120 522 véhicules assemblés en 2013, soit 58 % de moins qu'en 2000 (pic de production le plus récent), 41 % de moins qu'en 1990, et 2.1 % de moins qu'en 2012.**

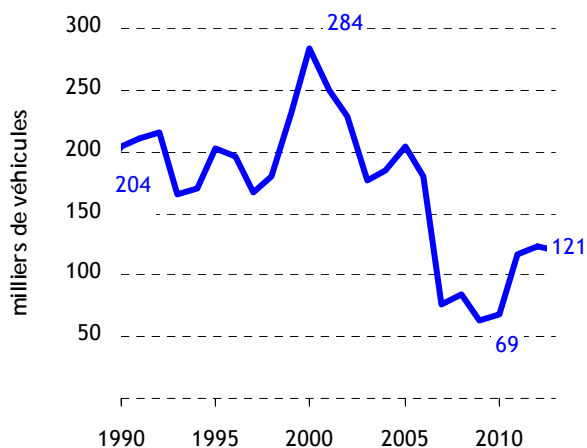


Figure 3 - Nombre de véhicules assemblés à l'usine Audi de Forest [B 4],[B 5]

1.2.2.2 Autres branches industrielles

[L'indice de production industrielle](#) calculé par la [DGSIE](#) permet de suivre les évolutions de l'activité dans l'industrie.

Les évolutions des indices bruts de production des principales branches d'activité en Région de Bruxelles-Capitale (hors assemblage automobile) sont reprises ci-après. **On notera une baisse des indices bruts de production des industries alimentaires et de l'imprimerie en 2013 par rapport à l'année précédente. Pour la Région bruxelloise, la DGSIE ne publie pas d'indice de production de la construction.**

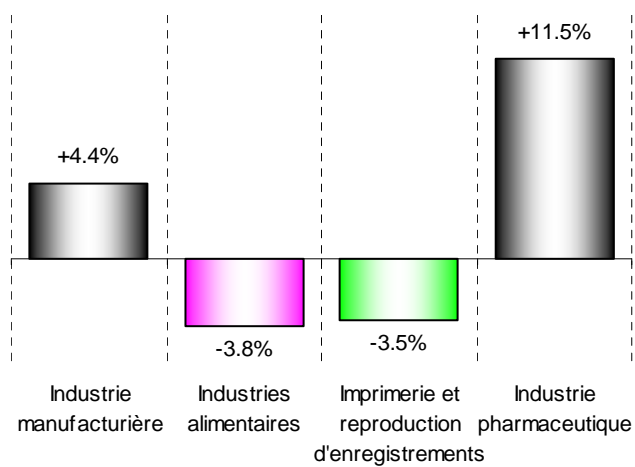
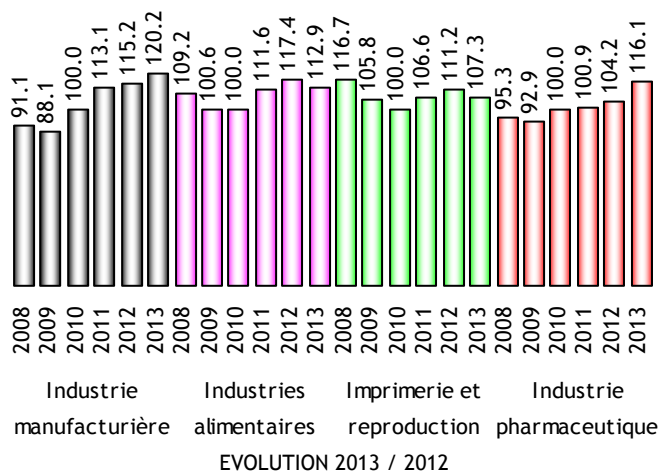


Figure 4 - Evolution de l'Indice brut de production industrielle par branche d'activité énergivore en Région de Bruxelles-Capitale (en indice année 2010 = 100) [B 6]

1.2.3 Valeur ajoutée

Avec 3.8 milliards d'euros en 2013, l'industrie ne représente plus que 6 % de la valeur ajoutée totale de la Région (64.2 milliards d'euros). De 2003 à 2013, la valeur ajoutée de l'industrie a crû de 13 %, alors que la valeur ajoutée totale de la Région augmentait de 35 %.

Le secteur de la construction tire son épingle du jeu avec une croissance de la valeur ajoutée de 60 %, ainsi que la chimie avec une hausse de 41 %.

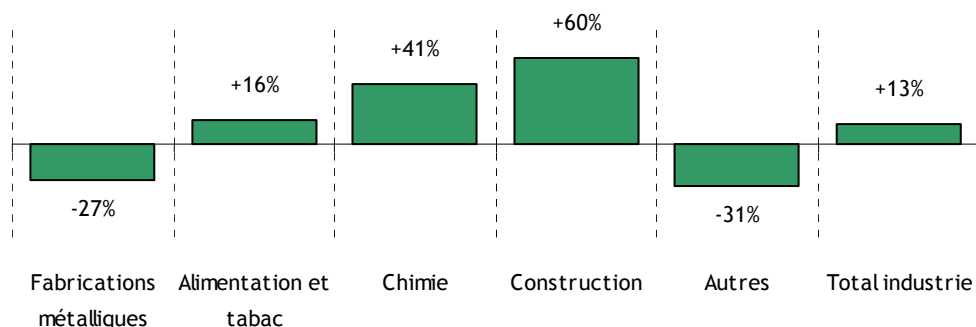


Figure 5 - Evolution de la valeur ajoutée de l'industrie de 2003 à 2013 (valeur ajoutée aux prix de base à prix courants) [B 7]

En 2013, le secteur de la construction représente à lui seul près de 50 % de la valeur ajoutée de l'industrie de la Région (pour 34 % en 2003), les fabrications métalliques n'en représentant plus que 18 % (pour 27 % en 2003).

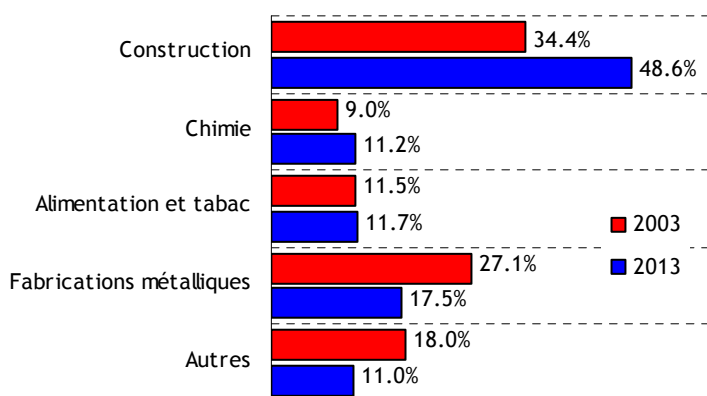


Figure 6 - Evolution de la part des branches industrielles dans la valeur ajoutée de l'industrie de 2003 à 2013 (valeur ajoutée aux prix de base à prix courants) [B 7]



1.3 CONSOMMATION

1.3.1 Consommation du secteur industriel en 2013

Pour l'année 2013, la consommation finale de l'industrie (hors consommation des bureaux des entreprises industrielles, comptabilisée dans le secteur tertiaire) a été estimée à 613 GWh, soit 2 % de moins qu'en 2012, et 36 % de moins qu'en 1990.

On se référera au § 7.1 pour la méthodologie et au § 7.1.4 en particulier pour le cas de la construction.

Branche/Sous-Branche	Fioul Léger	Fioul Lourd	Autres Pr.Pétr.	Gaz Nat.	Chaleur ³	Elec.	Total	% du Total	% de la branche
MINERAUX METAL. ET NON METAL.	0.6	--	--	4.7	--	3.3	8.7	1.4%	
CHIMIE	--	--	--	18.1	--	17.8	35.9	5.9%	
ALIMENTATION	5.7	--	0.0	61.2	--	93.9	160.8	26.2%	100.0%
Meunerie et boulangerie	0.0	--	--	21.4	--	42.6	64.0	10.4%	39.8%
Tabac	--	--	--	0.5	--	0.4	0.9	0.2%	0.6%
Alimentation (autres)	5.7	--	0.0	39.4	--	50.9	95.9	15.6%	59.7%
IMPRIMERIE ET PAPIER	2.2	--	--	16.0	--	29.0	47.2	7.7%	
FABRICATIONS METALLIQUES	3.5	--	0.0	154.7	0.0	117.9	276.1	45.0%	100.0%
Construction électrique	0.6	--	0.0	3.4	0.0	3.8	7.8	1.3%	2.8%
Matériel de transport	0.5	--	--	148.4	--	103.7	252.7	41.2%	91.5%
Autres fabrications métalliques	2.3	--	0.0	2.9	--	10.4	15.6	2.5%	5.7%
AUTRES SECTEURS INDUSTRIELS	0.3	--	--	16.1	0.1	3.6	20.0	3.3%	
CONSTRUCTION	3.4	3.0	--	23.7	--	34.5	64.6	10.5%	
TOTAL INDUSTRIE	15.6	3.0	0.0	294.6	0.1	300.0	613.4	100.0%	
En % du total	2.5%	0.5%	0.0%	48.0%	0.0%	48.9%	100%		

Tableau 2 - Bilan énergétique de l'industrie 2013 (en GWh PCI)

Branche/Sous-Branche	Fioul Léger	Fioul Lourd	Autres Pr.Pétr.	Gaz Nat.	Chaleur	Elec. H.T.	Total
MINERAUX METAL. ET NON METAL.	7.5	--	--	54.5	--	38.0	100.0
CHIMIE	--	--	--	50.5	--	49.5	100.0
ALIMENTATION	3.5	--	0.0	38.1	--	58.4	100.0
Meunerie et boulangerie	0.0	--	--	33.4	--	66.5	100.0
Tabac	--	--	--	52.4	--	47.6	100.0
Alimentation (autres)	5.9	--	0.0	41.0	--	53.0	100.0
IMPRIMERIE ET PAPIER	4.6	--	--	34.0	--	61.4	100.0
FABRICATIONS METALLIQUES	1.3	--	0.0	56.0	0.0	42.7	100.0
Construction électrique	8.2	--	0.2	43.2	0.1	48.3	100.0
Matériel de transport	0.2	--	--	58.7	--	41.1	100.0
Autres fabrications métalliques	14.7	--	0.0	18.4	--	66.8	100.0
AUTRES SECTEURS INDUSTRIELS	1.3	--	--	80.1	0.5	18.0	100.0
CONSTRUCTION	5.2	4.7	--	36.7	--	53.4	100.0
TOTAL INDUSTRIE	2.5	0.5	0.0	48.0	0.0	48.9	100.0

Tableau 3 - Part des vecteurs dans le bilan énergétique de l'industrie 2013 (en %)

Au niveau de la répartition de la consommation entre les différentes composantes de l'industrie (voir Figure 12), le secteur des fabrications métalliques (avec un poids lourd, Audi) représente toujours la majeure partie de la consommation totale en 2013 (avec 45 %), suivi du secteur de l'alimentation (26 %). L'imprimerie représente pour sa part 8 % de la consommation totale de l'industrie en 2013.

³ Chaleur cogénérée et pompes à chaleur.



En 2013, le gaz naturel et l'électricité se partagent 97 % de la consommation (48% pour le gaz naturel, 49% pour l'électricité) (voir Figure 9). L'approvisionnement énergétique de l'industrie est ainsi bipolaire et donc relativement sensible aux fluctuations de prix de ces deux énergies. Cette situation ne permet plus de gains supplémentaires d'émissions de CO2 par substitution de combustibles, sauf à augmenter encore la part de l'électricité dans la consommation finale.

1.3.1.1 Pourcentage d'extrapolation en 2013

Le pourcentage d'extrapolation est la part de la consommation en combustibles estimée, c'est-à-dire non recensée par l'enquête annuelle, sur la consommation totale du secteur ou de la branche.

Pour l'établissement du bilan énergétique 2013 de l'industrie, les taux d'extrapolation suivants ont été relevés pour le calcul des consommations énergétiques des différentes branches du secteur.

Les pourcentages d'extrapolation les plus faibles se trouvent dans les branches des fabrications métalliques et de l'alimentation. Trois entreprises appartenant à ces deux branches (Audi, SABCA et CERES) totalisent à elles seules près de la moitié de la consommation totale de l'industrie en Région de Bruxelles-Capitale.

Branche d'activité	% d'électricité recensée	% d'extrapolation (comb.+élec.)
Alimentation	78%	11%
Imprimerie papier	65%	14%
Fabrications métalliques	94%	2%
Autres branches	38%	27%
Total	75%	10%

Tableau 4 - Pourcentage d'extrapolation des consommations d'énergie de l'industrie en 2013

1.3.1.2 Taux de pénétration de l'électricité en 2013

C'est la branche industrielle du papier et de l'imprimerie qui a le plus recours à l'électricité (61% de l'énergie consommée par la branche), la part moyenne de l'électricité dans la consommation finale représentant 49% en 2013.

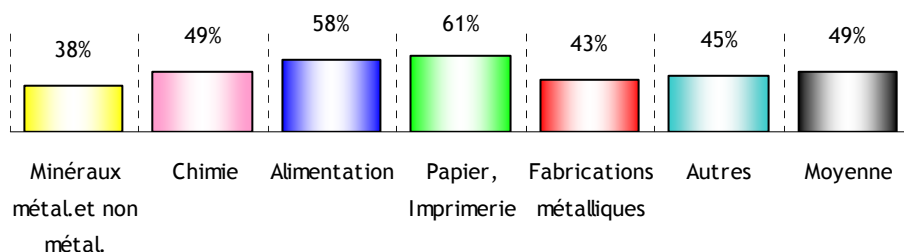


Figure 7 - Taux de pénétration de l'électricité par branche industrielle en 2013

1.3.1.3 Part du gaz naturel dans la consommation de combustibles.

En 2013, le gaz naturel représentait 94 % de la consommation de combustibles de l'industrie.

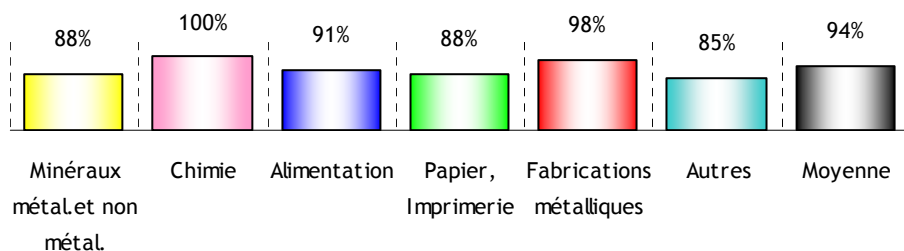


Figure 8 - Part du gaz naturel dans la consommation de combustibles par branche industrielle en 2013

1.3.2 Evolution de la consommation du secteur industriel de 1990 à 2013

Entre 1990 et 2013, la consommation totale de l'industrie a baissé de 36 %.

L'essentiel de la baisse enregistrée depuis 1990 est dû à la baisse de l'activité industrielle dans la Région.

Entre 1991 (année de référence pour la répartition par sous-activité) et 2013, la consommation totale du secteur industriel enregistre une baisse de 42%.

1.3.2.1 Evolution de la consommation par vecteur énergétique

L'évolution de la consommation de l'industrie par vecteur énergétique est donnée au Tableau 5 et à la Figure 9. On constate la forte baisse de consommation des produits pétroliers durant la même période (- 88 %) (voir Figure 10).

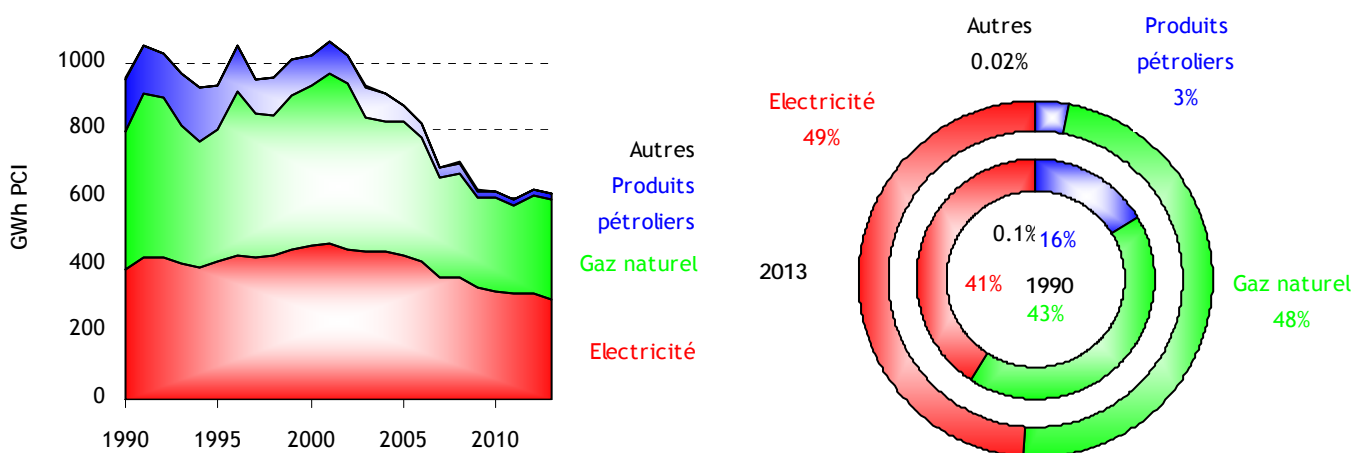


Figure 9 - Evolution de la consommation par vecteur énergétique

La consommation totale est essentiellement tributaire de l'activité et donc de l'emploi (voir point 1.3.2.3) mais elle subit également les effets du climat (pour le chauffage des halls, ...), comme le montrent les pics de consommation enregistrés en 1991 et 1996 (années froides).

Depuis l'année 2001, l'effet du climat est moins visible du fait de la forte baisse de production de l'usine Audi qui a influencé la consommation générale de l'industrie à la baisse (voir Figure 3), de la crise économique depuis 2008 qui ont fait chuter fortement les consommations, mais également grâce aux efforts des entreprises soutenues par la Région pour améliorer l'efficacité énergétique (comme l'isolation d'une partie des toitures chez Audi par exemple).

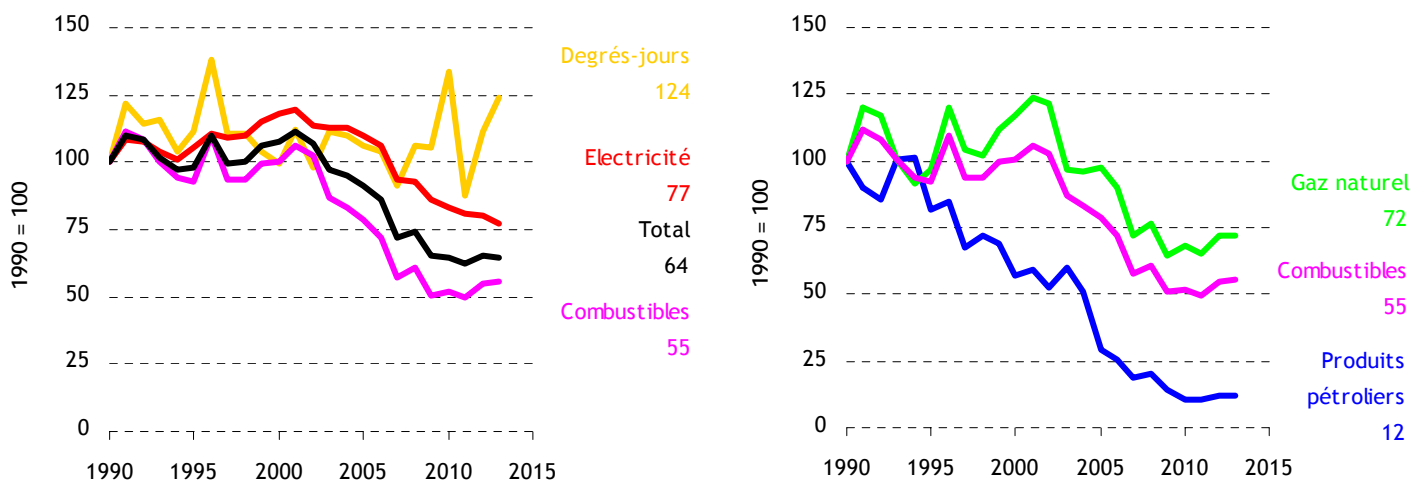


Figure 10 - Evolution de la consommation d'énergie dans l'industrie par vecteur en fonction du climat et par combustible



De 1990 à 2013, la part de l'électricité dans la consommation énergétique totale de l'industrie, ainsi que la part du gaz naturel dans le total de la consommation de combustibles ont fortement augmenté (voir Figure 11).

En 2013, la part de l'électricité atteint près de la moitié de la consommation totale (les usages informatiques, robotiques, ... se sont multipliés.) et la consommation de combustibles est constituée quasi exclusivement de gaz naturel (94 %).

Le passage du gasoil au gaz naturel a été favorisé par la baisse du différentiel de prix entre gasoil et gaz, et par le fait que le gaz a un facteur d'émission de CO₂ plus faible que celui du gasoil, et qu'il présente des facilités d'approvisionnement et ne nécessite pas de stockage).

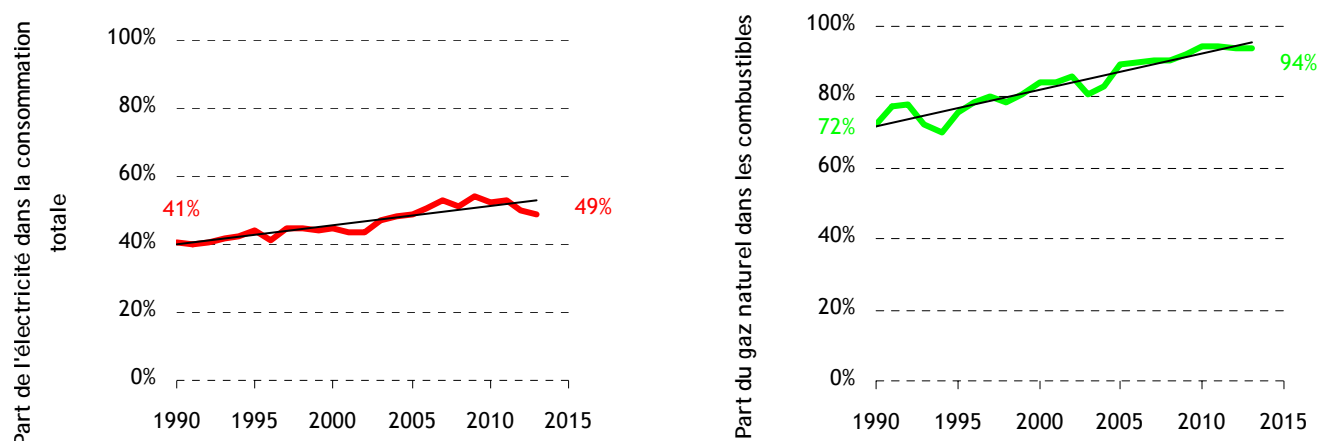


Figure 11 - Evolution des parts de l'électricité et du gaz naturel dans la consommation énergétique de l'industrie

Année	CONSOMMATION en GWh PCI					EVOLUTION en indice année 1990 = 100					PART en % du total				
	Produits pétroliers	Gaz naturel	Electricité	Autres	Total	Produits pétroliers	Gaz naturel	Electricité	Autres	Total	Produits pétroliers	Gaz naturel	Electricité	Autres	Total
1990	157	407	389	1.2	955	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	16.4%	42.7%	40.8%	0.1%	100%
1991	141	488	422	0.5	1 051	89.8	119.9	108.4	41.0	110.1	13.4%	46.4%	40.1%	0.0%	100%
1992	134	476	421	0.2	1 031	85.7	117.0	108.0	16.0	108.1	13.0%	46.2%	40.8%	0.0%	100%
1993	158	410	404	0.0	972	100.8	100.6	103.7	3.5	101.8	16.3%	42.2%	41.5%	0.0%	100%
1994	159	373	394	0.1	926	101.4	91.5	101.2	4.4	97.0	17.2%	40.3%	42.5%	0.0%	100%
1995	128	395	410	0.0	934	81.8	96.9	105.4	2.1	97.8	13.7%	42.3%	44.0%	0.0%	100%
1996	133	487	431	0.0	1 051	84.8	119.6	110.6	3.5	110.1	12.7%	46.4%	41.0%	0.0%	100%
1997	106	424	424	0.0	953	67.3	104.1	108.9	2.7	99.9	11.1%	44.5%	44.5%	0.0%	100%
1998	113	415	428	0.0	956	72.1	101.8	109.9	2.5	100.1	11.8%	43.4%	44.8%	0.0%	100%
1999	108	455	447	0.0	1 010	68.7	111.8	114.8	0.0	105.8	10.7%	45.1%	44.3%	0.0%	100%
2000	89	476	459	1.4	1 025	56.7	116.9	117.9	117.4	107.4	8.7%	46.4%	44.8%	0.1%	100%
2001	92	505	465	1.9	1 064	59.0	124.0	119.4	164.3	111.5	8.7%	47.5%	43.7%	0.2%	100%
2002	82	496	443	0.9	1 022	52.5	121.8	113.8	75.3	107.1	8.1%	48.5%	43.3%	0.1%	100%
2003	94	395	441	0.9	931	60.1	97.0	113.2	76.6	97.5	10.1%	42.4%	47.4%	0.1%	100%
2004	80	390	439	0.2	910	51.3	95.8	112.8	16.4	95.3	8.8%	42.9%	48.3%	0.0%	100%
2005	46	398	428	0.5	872	29.4	97.7	109.9	43.1	91.4	5.3%	45.6%	49.0%	0.1%	100%
2006	40	367	413	1.1	820	25.4	90.1	106.0	90.5	85.9	4.9%	44.7%	50.3%	0.1%	100%
2007	30	293	365	2.0	690	18.9	72.0	93.8	168.0	72.3	4.3%	42.5%	52.9%	0.3%	100%
2008	32	310	362	1.4	706	20.1	76.2	93.1	123.3	73.9	4.5%	44.0%	51.4%	0.2%	100%
2009	22	263	335	1.1	622	13.9	64.7	86.1	98.6	65.1	3.5%	42.4%	53.9%	0.2%	100%
2010	16	278	324	0.4	618	10.5	68.2	83.2	38.1	64.8	2.7%	44.9%	52.4%	0.1%	100%
2011	16	264	315	0.2	596	10.4	64.9	81.0	15.0	62.5	2.7%	44.4%	52.9%	0.0%	100%
2012	19	292	313	0.1	623	11.8	71.8	80.3	11.0	65.3	3.0%	46.9%	50.1%	0.0%	100%
2013	19	295	300	0.1	613	11.9	72.3	77.1	9.7	64.3	3.0%	48.0%	48.9%	0.0%	100%
Evolution 1990-2013	-88%	-28%	-23%	-90%	-36%										
TCAM 1990-2013	-8.8%	-1.4%	-1.1%	-9.7%	-1.9%										
Evolution 2012-2013	+1.0%	+0.8%	-4.0%	-12.4%	-1.6%										

Tableau 5 - Consommation énergétique de l'industrie par vecteur



1.3.2.2 Evolution de la consommation par branche d'activité

D'un point de vue énergétique, les principales branches d'activité du secteur industriel de la Région restent les « fabrications métalliques », « l'alimentation » ainsi que le « papier et imprimerie ».

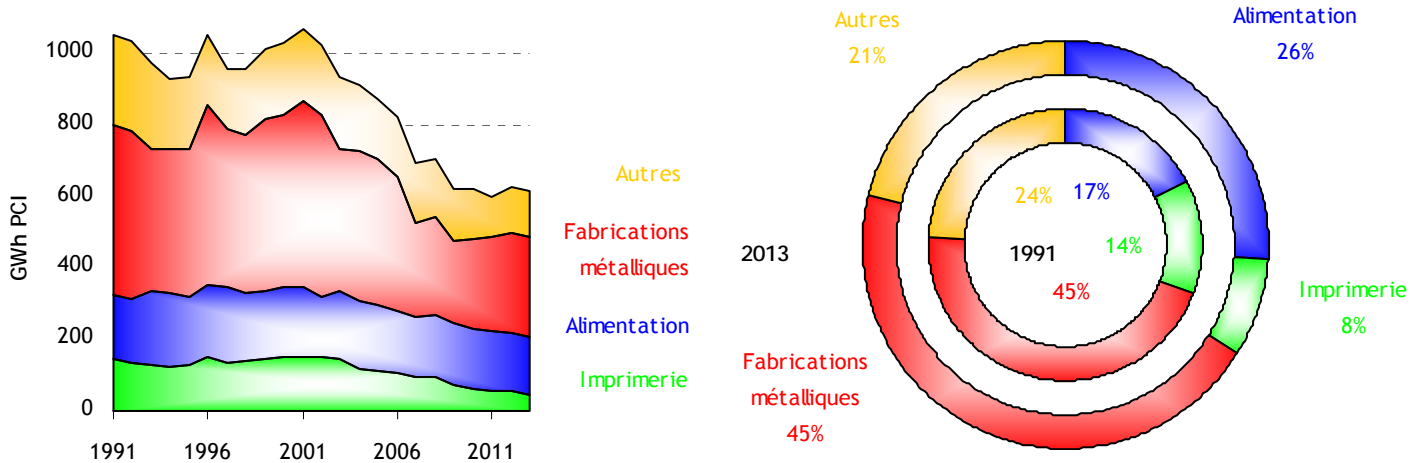


Figure 12 - Consommation d'énergie dans l'industrie par sous-branche d'activité

En 2013, la branche d'activité de l'alimentation est celle qui reste la plus proche de son niveau de consommation de 1991, la consommation énergétique des fabrications métalliques et de l'imprimerie chutant respectivement de 42 % et 67 % (voir Figure 13 et Tableau 6).

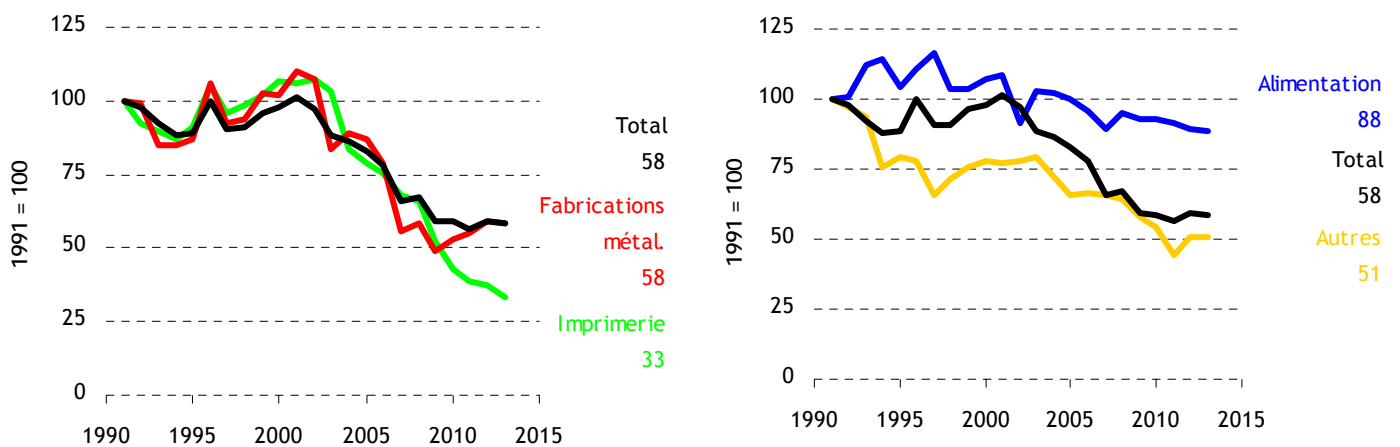


Figure 13 - Evolution de la consommation énergétique par branche industrielle de 1991 à 2013 (en indice 1991 = 100)

1.3.2.3 Evolution de la consommation par emploi

Les consommations sont essentiellement tributaires de la production et donc de l'emploi, comme l'illustre la Figure 15.

La consommation totale d'énergie par emploi salarié dans l'industrie est de 16.8 MWh par emploi en 2013 (voir Figure 14), en hausse de 13 % par rapport à 1995 et la consommation moyenne d'électricité par emploi salarié a pour sa part augmenté de 26 % depuis 1995.

Année	CONSOMMATION en GWh PCI					EVOLUTION en indice année 1991 = 100					PART en % du total				
	Alimentation	Imprimerie	Fabrications métalliques	Autres	Total	Alimentation	Imprimerie	Fabrications métalliques	Autres	Total	Alimentation	Imprimerie	Fabrications métalliques	Autres	Total
1991	182	142	472	254	1 051	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	17%	14%	45%	24%	100%
1992	183	132	470	247	1 031	100.5	92.4	99.4	97.1	98.1	18%	13%	46%	24%	100%
1993	204	128	401	238	972	112.3	89.7	85.0	93.5	92.4	21%	13%	41%	24%	100%
1994	208	123	402	193	926	114.1	86.7	85.1	75.6	88.0	22%	13%	43%	21%	100%
1995	189	130	412	202	934	104.0	91.3	87.2	79.4	88.8	20%	14%	44%	22%	100%
1996	202	150	500	199	1 051	110.8	105.5	105.9	78.1	100.0	19%	14%	48%	19%	100%
1997	211	136	438	168	953	116.2	95.5	92.7	65.9	90.7	22%	14%	46%	18%	100%
1998	189	140	444	183	956	103.6	98.6	94.0	71.7	90.9	20%	15%	46%	19%	100%
1999	188	145	484	193	1 010	103.5	101.6	102.4	75.9	96.1	19%	14%	48%	19%	100%
2000	195	152	481	198	1 025	106.9	106.4	101.8	77.9	97.5	19%	15%	47%	19%	100%
2001	197	151	520	196	1 064	108.5	106.1	110.0	77.0	101.2	19%	14%	49%	18%	100%
2002	166	152	506	197	1 022	91.3	107.0	107.1	77.6	97.2	16%	15%	50%	19%	100%
2003	187	147	396	201	931	102.8	102.9	83.8	79.0	88.5	20%	16%	43%	22%	100%
2004	186	119	421	184	910	102.3	83.5	89.2	72.2	86.5	20%	13%	46%	20%	100%
2005	182	112	411	167	872	100.1	78.6	87.1	65.5	83.0	21%	13%	47%	19%	100%
2006	174	107	372	168	820	95.4	75.1	78.7	66.1	78.0	21%	13%	45%	21%	100%
2007	163	97	263	168	690	89.4	68.1	55.6	65.9	65.6	24%	14%	38%	24%	100%
2008	173	94	276	163	706	94.9	65.9	58.3	64.2	67.1	24%	13%	39%	23%	100%
2009	169	75	230	148	622	93.1	52.5	48.6	58.1	59.1	27%	12%	37%	24%	100%
2010	168	61	251	137	618	92.5	43.1	53.2	54.0	58.8	27%	10%	41%	22%	100%
2011	166	55	262	113	596	91.4	38.9	55.4	44.4	56.7	28%	9%	44%	19%	100%
2012	162	53	280	128	623	89.0	37.5	59.2	50.4	59.3	26%	9%	45%	21%	100%
2013	161	47	276	129	613	88.4	33.2	58.4	50.8	58.3	26%	8%	45%	21%	100%
Evolution 1991-2013	-11.6%	-66.8%	-41.6%	-49.2%	-41.7%										
TCAM 1991-2013	-0.6%	-4.9%	-2.4%	-3.0%	-2.4%										
Evolution 2012-2013	-0.7%	-11.5%	-1.3%	+0.7%	-1.6%										

Tableau 6 - Consommation énergétique de l'industrie par branche d'activité



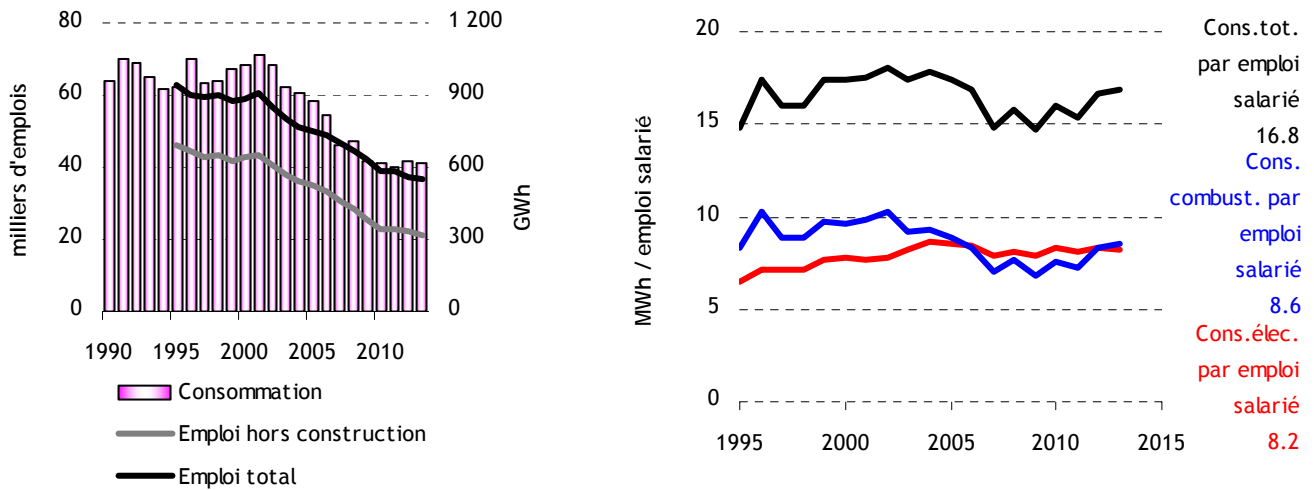


Figure 14 - Evolution de la consommation d'énergie dans l'industrie par emploi

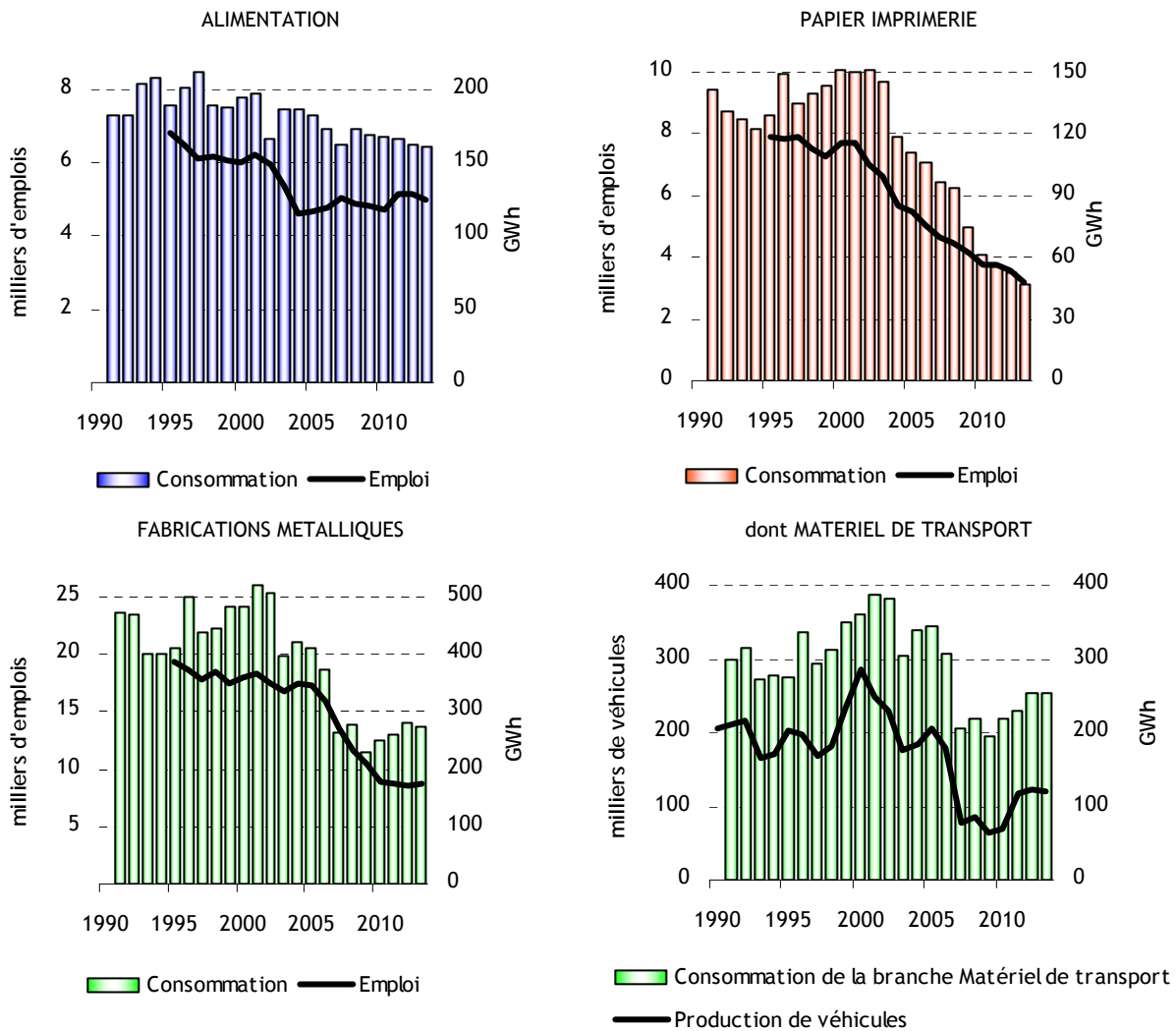


Figure 15 - Consommation d'énergie et emploi salarié des principales branches d'activité industrielles [B 3], [B 4],[B 5], [B 31], [B 32]



2 SECTEUR TERTIAIRE

2.1 STRUCTURE ET NOMENCLATURE

Les différentes activités tertiaires sont regroupées comme suit:

Branche	Sous-branche d'activité	NACE Rév2	Rubrique NACE
COMMERCE	Commerce de détail (hors supermarchés)	47 (hors 47.114 et 47.115)	Commerce de détail, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles
	Réparation et garages	45	Commerce de gros et de détail et réparation véhicules automobiles et de motocycles
	Commerce de gros et intermédiaires de commerce	95	Réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques
		46	Commerce de gros, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles
	Supermarchés	47.114	Commerce de détail en magasin non spécialisé à prédominance alimentaire (surface de vente comprise entre 400m ² et < à 2500m ²)
		47.115	Commerce de détail en magasin non spécialisé à prédominance alimentaire (surface de vente ≥ à 2500m ²)
TRANSPORT ET COMMUNICATIONS	Horeca	55 56	Hébergement Restauration
	Chemin de fer (SNCB)	49.1	Transport ferroviaire de voyageurs autre qu'urbain et suburbain
		49.2	Transports ferroviaires de fret
		part du 52.21 pour le chemin de fer	Services auxiliaires des transports terrestres
	Transport public (hors SNCB)	49.31	Transports urbains et suburbains de voyageurs
	Transport privé et activités annexes au transport	49.32	Transports de voyageurs par taxis
		49.39	Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a.
		49.4	Transports routiers de fret et services de déménagement
		49.5	Transports par conduites
		50	Transports par eau
		51	Transports aériens
		52 sauf part du 52.21 pour le chemin de fer	Entreposage et services auxiliaires des transports
	Belgacom, la Poste	79	Activités des agences de voyage, voyagistes, services de réservation et activités connexes
		53 61	Eclairage public Activités de poste et de courrier Télécommunications
	BANQUES, ASSURANCES, SERVICES AUX ENTREPRISES	Banques et assurances	64
65			Assurance, réassurance et caisses de retraite, à l'exclusion des assurances sociales obligatoires
66			Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance
Agents immobiliers		68	Activités immobilières
Services aux entreprises		62	Programmation, conseil et autres activités informatiques
		63	Services d'information
		69	Activités juridiques et comptables (hors professions libérales)
		70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion
		71	Activités d'architecture et d'ingénierie; activités de contrôle et analyses techniques (hors professions libérales)
		73	Publicité et études de marché
		74	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
		77	Activités de location et location-bail
	78	Activités liées à l'emploi	
80	Enquêtes et sécurité		
Bureaux d'entreprises industr.	81	Services relatifs aux bâtiments; aménagement paysager	
	82	Services admin. de bureau et autres activités de soutien aux entreprises	

Tableau 7 - Nomenclature du secteur tertiaire (1ère partie) [B 1],[B 2]



<i>Branche</i>	<i>Sous-branche d'activité</i>	<i>NACE Rév2</i>	<i>Rubrique NACE</i>
ENSEIGNEMENT	Enseignement des Communautés		
	Enseignement provincial et communal		85 hors 85.42 selon le pouvoir organisateur
	Enseignement libre, privé et international		
	Universités et recherche	85.42 72	Enseignement supérieur Recherche-développement scientifique
SOINS ET SANTE	Hôpitaux	86.1	Activités hospitalières
	Polycliniques, laboratoires	86.9	Autres activités pour la santé humaine
	Crèches, hébergement social de jour	88	Action sociale sans hébergement
	Maisons de retraite	87	Activités médico-sociales et sociales avec hébergement
CULTURE ET SPORTS	Piscines	partie du 93.1	piscines
	Bibliothèques, archives, musées	91.01	Gestion des bibliothèques et des archives
		91.02	Gestion des musées
		91.03	Gestion des sites et monuments historiques et des attractions touristiques similaires
	Autres services sportifs ou culturels	59	Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision; enregistrement sonore et édition musicale
		60	Programmation et diffusion de programmes de radio et de télévision
		90	Activités créatives, artistiques et de spectacle
91.04		Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles	
partie du 93.1 hors piscines		Activités liées au sport (hors piscines)	
	92	Organisation de jeux de hasard et d'argent	
	93.2	Activités récréatives et de loisirs	
AUTRES SERVICES	Blanchisseries, teintureriers, lavoirs	96.01	Blanchisserie-teinturerie
	Autres services	96 hors 96.01	Autres services personnels hors Blanchisserie teinturerie 96.01)
		69.1	Activités juridiques
		71.11	Activités d'architecture
		75	Activités vétérinaires
		86.2	Activités des médecins et des dentistes
		94	Activités des organisations associatives
ADMINISTRATION	Administration de l'Etat et de la Région	84.1, 84.2	84.1 Administration générale, économique et sociale
	Administrations régionales communautaire	sauf 84.22	84.2 Services de prérogative publique
	Administrations communales. et provinciales, CPAS, intercom.	selon la tutelle	
	Défense nationale	84.22	Défense
	Sécurité sociale obligatoire	84.3	Sécurité sociale obligatoire
	Organismes internationaux et forces armées alliées	99	Activités des organisations et organismes extraterritoriaux
DIVERS	Eau: captage, transport, distribution et épuration	36	Captage, traitement et distribution d'eau
		37	Collecte et traitement des eaux usées
	Energie	19	Cokéfaction et raffinage
		35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
	Traitement des déchets	38 39	Collecte, traitement et élimination des déchets; récupération Dépollution et autres services de gestion des déchets

Tableau 8 - Nomenclature du secteur tertiaire (2^{ème} partie) [B 1],[B 2]



2.2 VARIABLES D'ACTIVITÉ

2.2.1 Emploi

Avec 645 000 emplois en 2013, l'emploi du secteur tertiaire a crû de 19 % par rapport à 1995 en Région de Bruxelles-Capitale. Il représente près de 94 % de l'emploi total de la Région (689 000 emplois). Hormis les "banques, assurances et services aux entreprises" dont l'emploi croît de 35 % depuis 1995, ce sont essentiellement les branches d'activité publiques et/ou subventionnées (administration, santé, enseignement) qui connaissent une croissance de l'emploi. Les commerces et les transports et communication perdent pour leur part près de 10 % de leurs emplois depuis 1995.

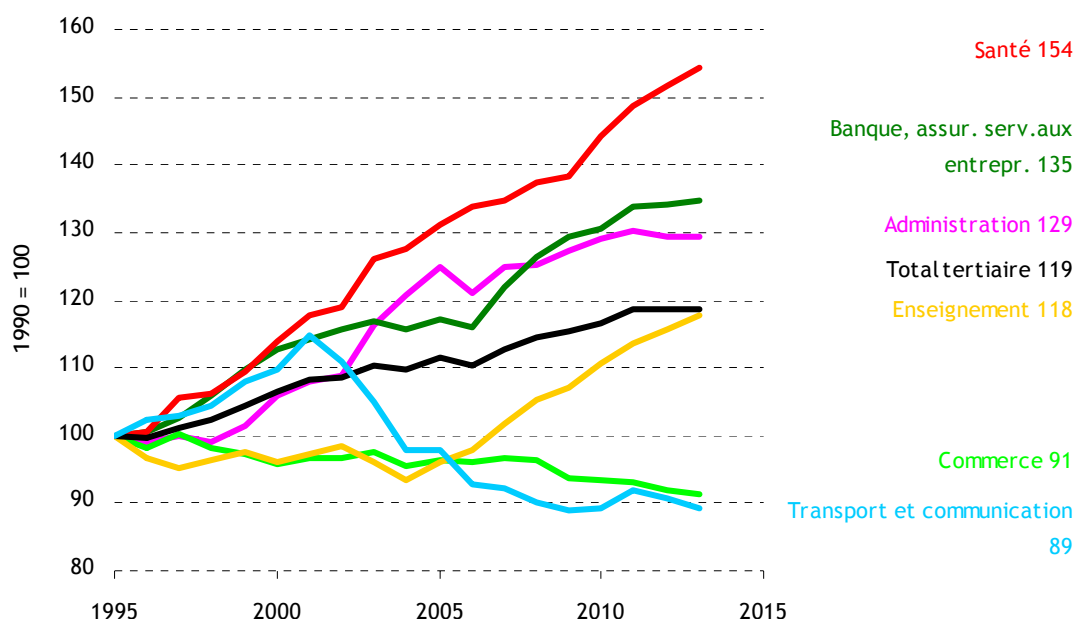


Figure 16 - Evolution de l'emploi tertiaire par branche d'activités [B 3]

En 2013, les banques assurances et services aux entreprises constituent près d'un tiers de l'emploi total du secteur tertiaire (pour 29 % en 1995) suivi par les administrations avec près de 19 % (pour 17 % en 1995) et par le commerce avec 15 % (pour 20% en 1995).

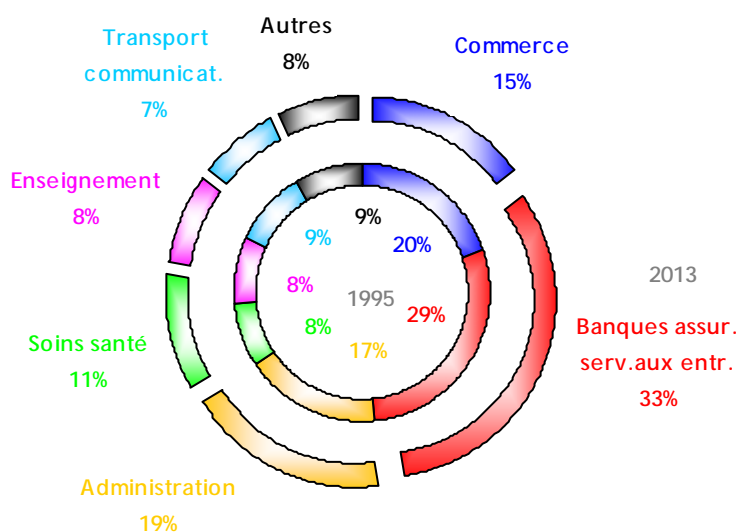


Figure 17 - Evolution de la répartition de l'emploi du secteur tertiaire par branche d'activité [B 3]



2.2.2 Valeur ajoutée

Avec 60.4 milliards d'euros en 2013, le secteur tertiaire représente également 94 % de la valeur ajoutée totale de la Région (64.2 milliards d'euros). De 2003 à 2013, la valeur ajoutée du secteur a crû de 37 %, alors que la valeur ajoutée totale de la Région augmentait de 35 %. **Ce sont les branches publiques (administration, santé, enseignement) qui présentent les croissances les plus élevées.**

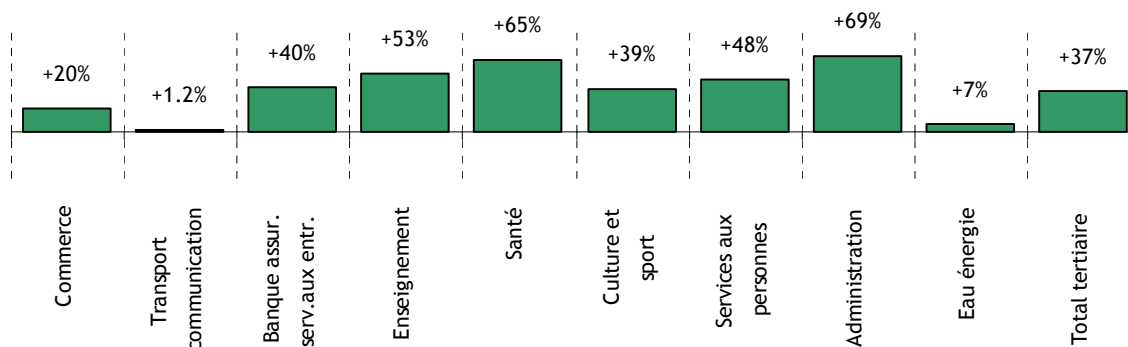


Figure 18 - Evolution de la valeur ajoutée du secteur tertiaire de 2003 à 2013 (valeur ajoutée aux prix de base à prix courants) [B 7]

Malgré une croissance plus faible, les banques assurances et services aux entreprises dominent toujours en 2013 avec 42 % de la valeur ajoutée du secteur tertiaire, suivie par les administrations avec près de 15 %, et le commerce avec 13 %.

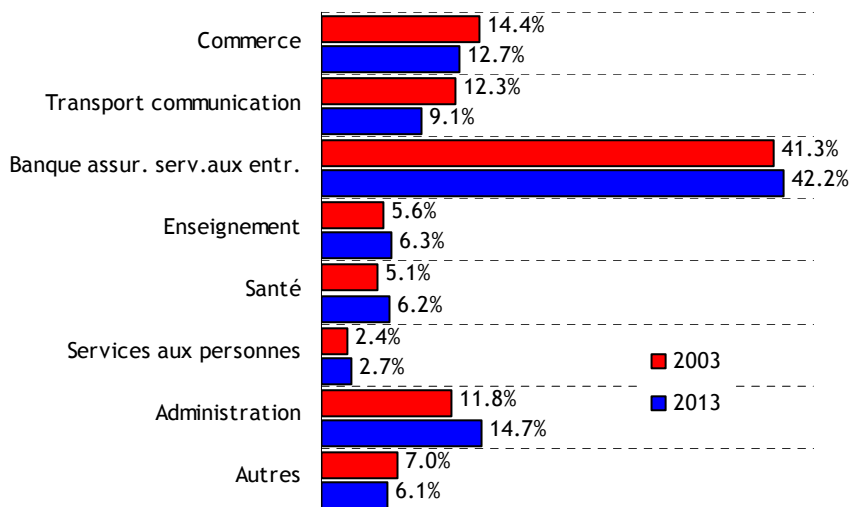


Figure 19 - Evolution de la part de principales branches d'activités tertiaires dans la valeur ajoutée du secteur tertiaire de 2003 à 2013 (valeur ajoutée aux prix de base à prix courants) [B 7]

2.2.3 Construction de bâtiments non résidentiels

Selon les statistiques disponibles sur le site de la Banque nationale de Belgique, 1 244 [bâtiments non résidentiels](#) ont été construits entre le début de 1990 et la fin de 2013 (24 ans) pour une surface plancher cumulée de 8.1 millions de m², et un volume cumulé de 31.7 millions de m³ (voir Figure 20).

Durant cette période, on a donc construit en moyenne près de 52 bâtiments non résidentiels par an, soit une surface plancher de 339 000 m² et un volume d'1.3 million de m³.

On note un ralentissement de la construction de 1990 à 2013, tant en nombre de bâtiments qu'en termes de surface ou de volume.

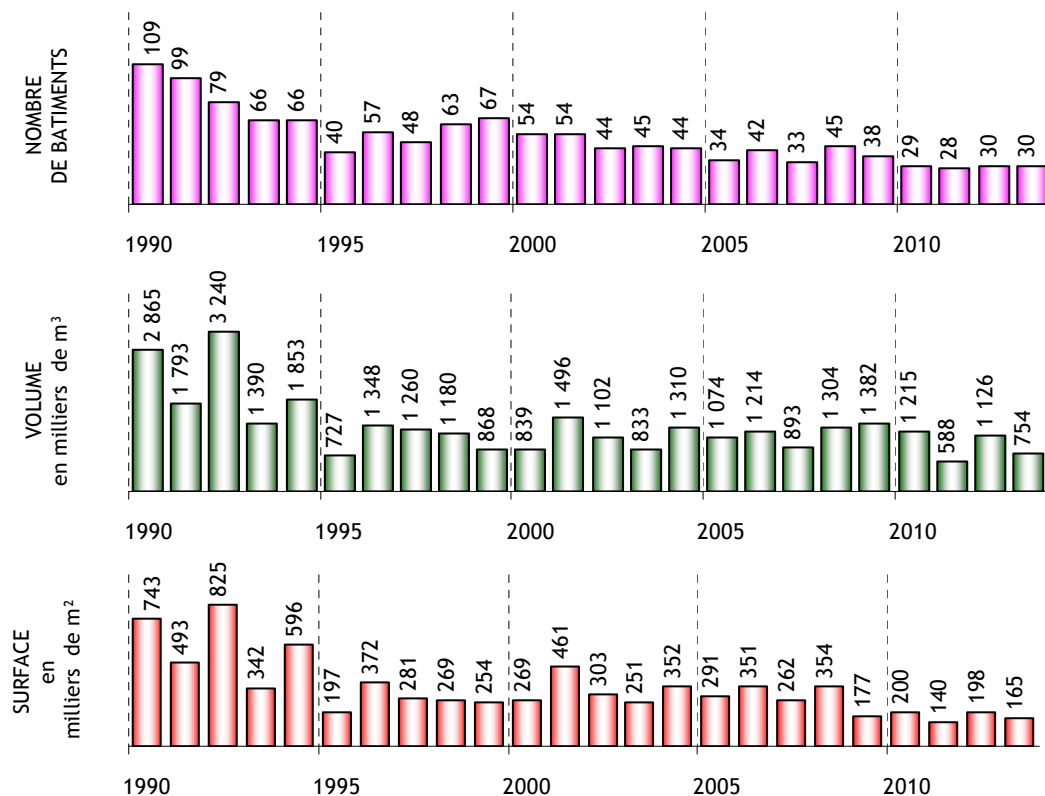


Figure 20 - Evolution de la construction de bâtiments non résidentiels en Région de Bruxelles-Capitale de 1990 à 2013 [B 8]

2.2.4 Evolution de l'activité par branche d'activité

Les principales branches concernées par la construction de nouveaux bâtiments depuis 1995 sont les bureaux et le commerce (voir Figure 21). De 1995 à 2011⁴ près de 200 bâtiments de bureaux ont été construits, d'un volume moyen de 44 000 m³.

Durant la même période, les chantiers de plus de 100 bâtiments commerciaux ont été commencés, d'un volume moyen de près de 18 000 m³ chacun.

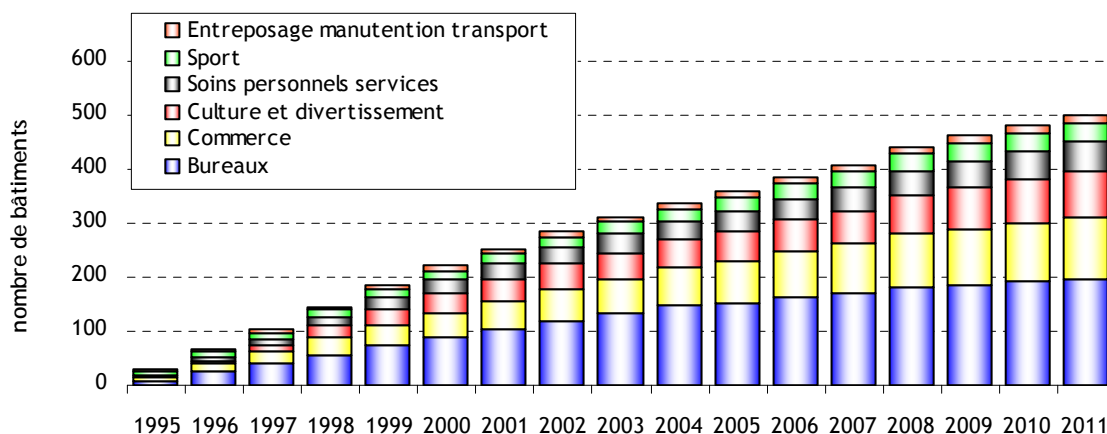


Figure 21 - Nombre cumulé des nouveaux bâtiments des principales branches d'activité tertiaires [B 44],[B 45]

⁴ 2011 = dernière année disponible



2.2.4.1 Commerce

Si les statistiques de la BNB concernant l'emploi indiquent une baisse de 8 % de l'emploi dans le commerce de 1995 à 2013, les évolutions sont très différentes selon les sous-branches (voir Figure 22) :

- une forte croissance de l'emploi dans l'Horeca (+18 %);
- une progression de l'emploi dans le commerce de détail (+5 %);
- une chute importante de l'emploi dans le commerce de gros et le commerce automobile (respectivement -30 % et -26 %).

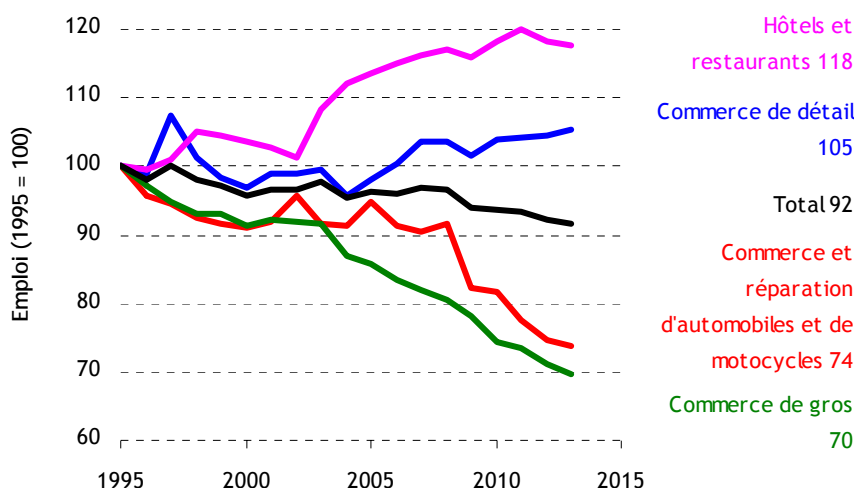


Figure 22 - Evolution de l'emploi dans le commerce en Région de Bruxelles-Capitale [B 3]

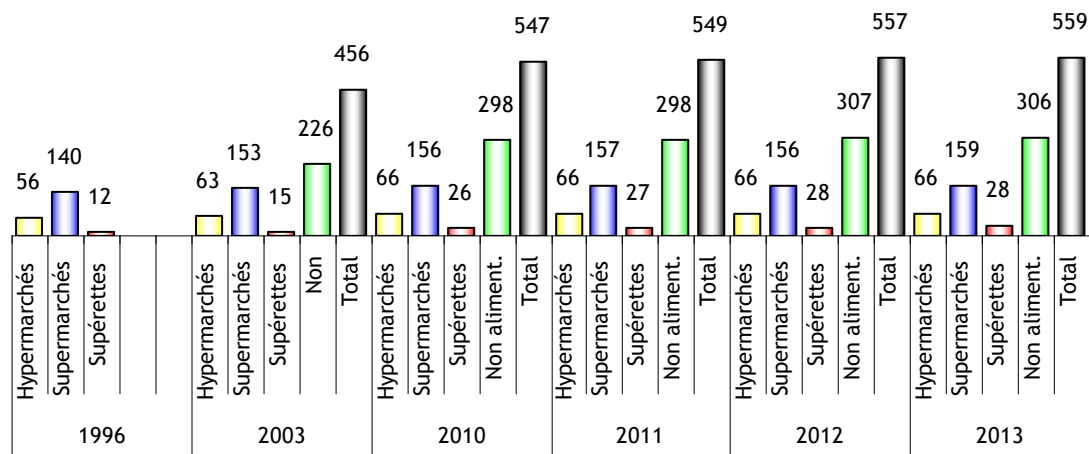
Concernant le commerce de détail plus spécifiquement, le [SPF Economie](#) fournit des données sur les commerces en libre service (alimentaire et non alimentaire) en activité. D'après celles-ci, l'évolution récente du parc de commerces en libre service dans la Région de Bruxelles-Capitale se caractérise par une forte augmentation de la surface de supérettes et de magasins spécialisés non alimentaires (voir Tableau 9 et Figure 23).

	Hypermarchés	Supermarchés	Supérettes	Magasins spécialisés en non alimentaire	Total
1996	56	140	12	N.D.	N.D.
2003	63	153	15	226	456
2005	63	157	18	261	499
2010	66	156	26	298	547
2011	66	157	27	298	549
2012	66	156	28	307	557
2013	66	159	28	306	559
Evol. 2013 / 1996	+19%	+13%	+136%		
Evol. 2013 / 2003	+5%	+4%	+93%	+35%	+23%
Evol. 2013 / 2012	0.0%	+2.2%	+0.6%	-0.4%	+0.4%

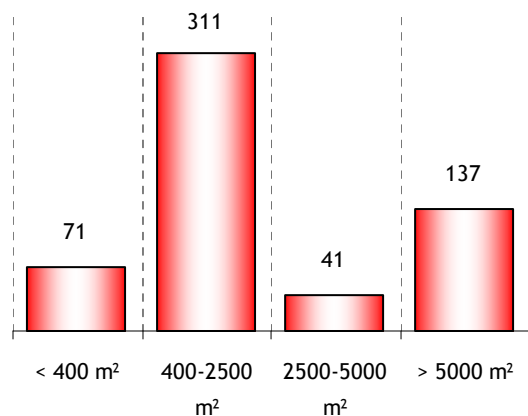
Tableau 9 - Surface de vente des points de vente en libre service de la Région de Bruxelles-Capitale (en milliers de m²) [B 9]



EVOLUTION DE LA SURFACE DE VENTE EN LIBRE SERVICE
(en milliers de m² au 31 décembre)



SURFACE DE VENTE PAR CLASSE
(en milliers de m² au 31/12/2013)



REPARTITION DE LA SURFACE DE VENTE PAR TYPE
(au 31/12/2013)

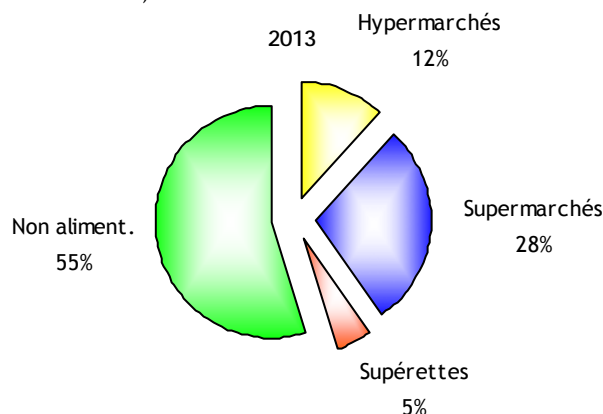


Figure 23 - Evolution de la surface de vente des commerces en libre service en Région de Bruxelles-Capitale [B 9]

2.2.4.2 Bureaux

Selon les données de l'Observatoire des bureaux [B 10] établies à partir des permis d'urbanisme, la [superficie du parc de bureaux](#) (occupés et non occupés) de la Région se chiffre à 13.1 millions de m² en 2013 (pour 13.0 millions de m² en 2012), en hausse de près de 87 % depuis 1990 (soit de plus de 6.0 millions de m²) (voir Figure 24).

Le taux de vacance est estimé par l'Observatoire des bureaux à 8.0 % en 2013 (soit 1.05 million de m²) pour 8.3 % en 2012 (soit 1.08 million de m²).

La surface de bureaux occupés (12.03 millions de m² en 2013) a augmenté de 83 000 m² par rapport à 2012.



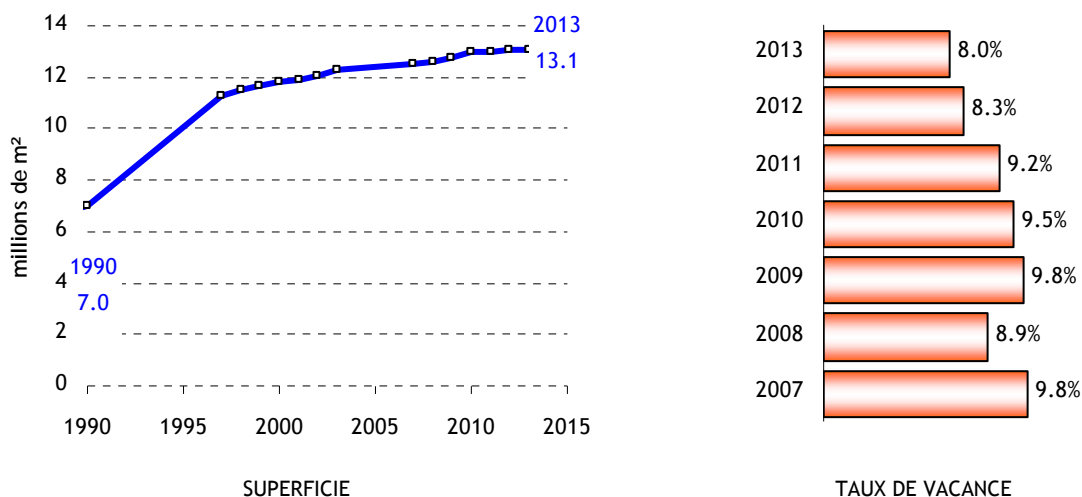


Figure 24 - Evolution de la superficie et taux de vacance du parc de bureaux en Région de Bruxelles-Capitale [B 10]

De 1997, première année de publication de l'Observatoire des Bureaux, à 2013, il y a eu en moyenne 115 000 m² de nouvelles implantations de bureaux par an et plus du double de rénové (245 000 m²). On notera également que près de 56 000 m² de bureaux (anciens) ont disparu en moyenne chaque année depuis 1997 (bâtiments détruits ou dont l'affectation a été modifiée: logements, hôtels,...). Depuis 1997, l'augmentation annuelle nette totale du parc de bureaux aura été de 104 000 m² (voir Tableau 10 et Figure 25).

	Nouvelles implantations > 500 m ²	Rénovation sans modification de surface	Accroissement du parc existant avec modification de surface	Diminution du parc de bureaux dans les immeubles existants	Total	Augmentation nette du parc de bureaux
	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)+(B)+(C)+(D)	(A)+(C)+(D)
1997	325	159	17	-9	493	334
1998	241	281	21	-7	537	256
1999	126	182	25	-13	320	138
2000	76	209	26	-31	280	71
2001	182	183	89	-20	435	251
2002	153	248	80	-18	463	215
2003	148	190	108	-23	423	232
2004	57	434	66	-58	499	65
2005	54	155	47	-49	206	52
2006	184	119	44	-43	304	185
2007	63	253	38	-87	267	14
2008	49	398	52	-75	423	25
2009	20	464	55	-120	418	-46
2010	167	213	32	-45	366	154
2011	2	204	22	-73	155	-48
2012	108	238	15	-138	222	-16
2013	3	232	23	-143	115	-117
Total	1 957	4 163	759	-953	5 927	1 764
Moyenne annuelle 1997-2013	+115	+245	+45	-56	+349	+104

Tableau 10 - Evolutions de surfaces du parc de bureaux depuis 1997 (en milliers de m²) [B 10]

Près de 7 millions de m² de bureaux datent d'après 1997 (qu'ils soient neufs ou rénovés). Selon toute vraisemblance, ils sont plus efficaces d'un point de vue énergétique que les 6 millions de m² restants (construits avant 1997). C'est d'autant plus vrai depuis l'instauration de la première réglementation thermique (K55 voté en 2000 et prenant effet en 2001) et l'ordonnance PEB qui prend effet à partir de 2009.



En parallèle, près d'un million de m² ont été détruits ou ont changé d'affectation de 1997 à 2013. Selon toute vraisemblance également, ce ne sont pas les plus performants.

La combinaison de ces deux évolutions (construction et destruction ou changement d'affectation) du parc de bureaux (qui correspondent grosso modo aux branches tertiaires "Administration" et "Banques assurances et services aux entreprises") participent à l'amélioration de son efficacité énergétique.

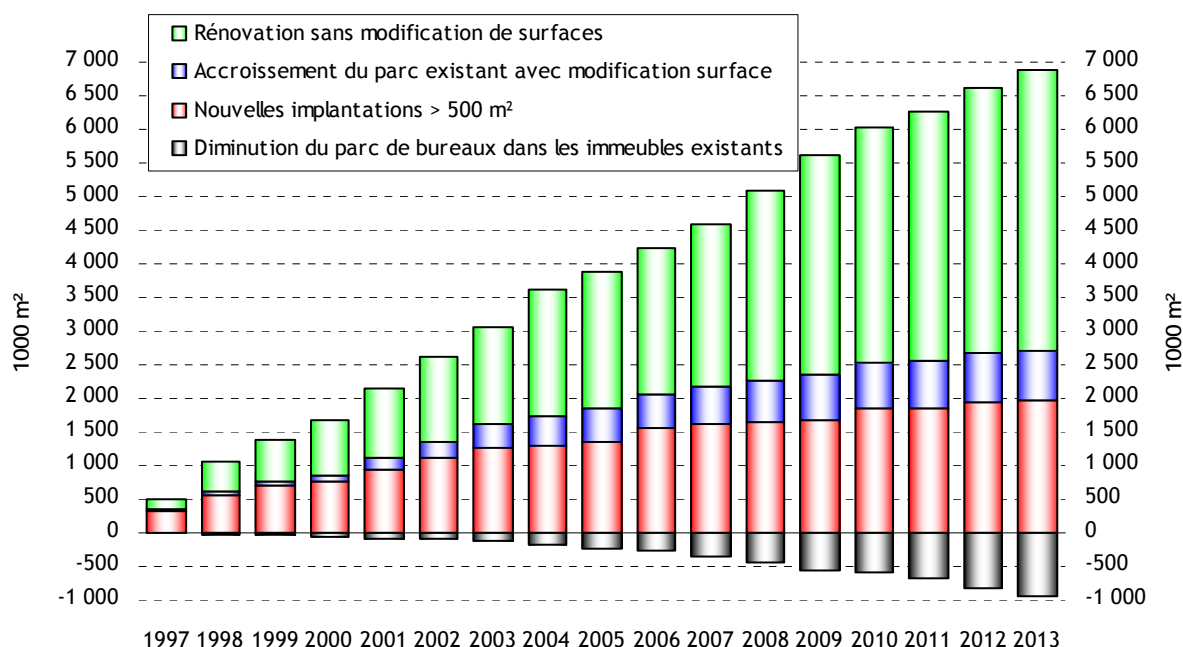


Figure 25 - Evolutions du parc de bureaux depuis 1997 (surfaces cumulées) [B 10]

2.2.4.3 Enseignement

De 1990 à 2008, la population estudiantine totale (de la maternelle à l'université, francophone et néerlandophone) s'est accrue de près de 16 % (soit près de 43 000 étudiants et élèves en plus). La croissance s'est essentiellement produite dans l'enseignement maternel et supérieur (universitaire et non universitaire), la population scolaire variant moins dans l'enseignement primaire et secondaire.

Hors enseignement universitaire, la population étudiante a crû de 26% de 1990-1991 à 2012-2013.

	1990-1991	2000-2001	2005-2006	2010-2011	2011-2012	2012-2013	Evol. 2008-2009 p.r. à 1990-1991	Evolution 2012-2013 p.r. à 1990-1991
Maternel	39.2	43.5	50.0	55.3	56.4	57.7	+35%	+47%
Primaire	76.5	80.4	82.3	86.2	88.6	90.6	+10%	+18%
Secondaire	84.3	81.4	88.2	90.0	91.5	92.8	+6%	+10%
Sup. non univ.	30.9	39.3	38.9	44.2	45.8	50.9	+30%	+65%
Universitaire	30.7	34.2	36.7				+25%	
Total	261.6	278.7	296.0				+16%	
Total hors universitaire	230.9	238.4	259.3	275.8	282.4	291.9	+15%	+26%

Tableau 11 - Nombre d'élèves et d'étudiants de la Région de Bruxelles-Capitale (en milliers) [B 11],[B 12]

2.2.4.4 Santé

De 1990 à 2013, l'offre de services hospitaliers de la Région de Bruxelles-Capitale, mesurée par le nombre de lits disponibles, a diminué de 10 %. Des mesures de limitation des coûts ont été prises, qui ont impliqué une diminution du nombre d'hôpitaux et une concentration accrue des hôpitaux existants, de manière à constituer des unités plus importantes. Ces mesures ont été basées sur l'observation selon laquelle la durée moyenne du



séjour (et le nombre total de jours passés dans les hôpitaux) augmente en fonction du nombre de lits disponibles dans le pays.

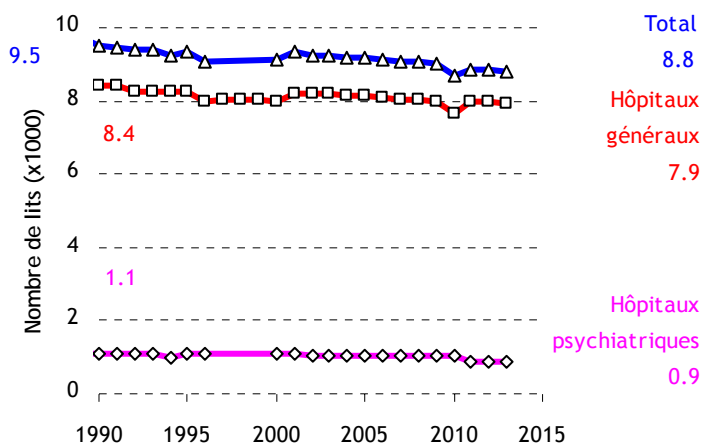


Figure 26 - Evolution du nombre de lits d'hôpitaux en Région de Bruxelles-Capitale [B 13],[B 14]

Les équipements hospitaliers ont également beaucoup évolué, sous l'effet de différents facteurs souvent liés entre eux : les progrès techniques, le développement des alternatives à l'hospitalisation traditionnelle (hospitalisation de jour, hospitalisation à domicile...), et les contraintes économiques.

Si cette évolution s'est traduite sur le plan quantitatif par une diminution du nombre de lits, en parallèle, des évolutions plus qualitatives se sont produites, dont la plus marquante est l'augmentation des équipements en matériels lourds (scanners, appareils d'imagerie à résonance magnétique,...).

L'apparition de ces nouvelles techniques a permis à la médecine de faire d'importantes avancées, notamment au niveau de la rapidité et de l'efficacité des soins.

La durée moyenne d'hospitalisation d'un patient a ainsi pu être considérablement réduite, tout comme le délai entre le dépistage et l'intervention. Suite aux progrès techniques, les prestations médicales ont augmenté en type et en quantité. Les activités secondaires telles que l'hébergement, ont quant à elles régressé.

De plus en plus, les séjours ne sont plus réservés qu'à la période aiguë de la thérapeutique. La durée d'hospitalisation dans les hôpitaux généraux de la région a ainsi baissé de 25 % de 1983 à 2001. Dans les hôpitaux psychiatriques le phénomène est encore plus marqué avec une baisse de 36 % durant la même période.

En Région de Bruxelles-Capitale, le nombre de lits d'hôpital reste cependant relativement important. Ainsi, avec 7.6 lits pour 1 000 habitants au 1^{er} janvier 2013, la Région disposait d'un niveau d'équipement de 21 % supérieur à la moyenne nationale. Qui plus est, si l'on ne tient compte que des seuls hôpitaux généraux, le taux d'équipement est même de 39 % supérieur à la moyenne belge !

Rappelons que les établissements hospitaliers bruxellois exercent une certaine attractivité au-delà des limites de la Région, ne serait-ce qu'en raison de la présence des trois hôpitaux académiques (ULB, VUB et UCL). En revanche, les possibilités d'accueil dans les hôpitaux psychiatriques restent moins développées dans la Région bruxelloise que dans les autres Régions du pays.

2.3 CONSOMMATION

Le calcul des consommations du secteur tertiaire s'est fait suivant deux approches différentes : l'une concernant la clientèle haute tension, dont la consommation est estimée à partir des réponses à un questionnaire envoyé aux établissements les plus énergivores de la Région, et l'autre concernant la clientèle basse tension dont les consommations sont soit un solde (pour l'électricité et le gaz naturel), soit une estimation sur base des consommations du logement et du secteur tertiaire haute tension (ou assimilée) (voir méthodologie au § 7.1).

2.3.1 Consommation en 2013

2.3.1.1 Tertiaire clientèle haute tension

L'approche du secteur tertiaire clientèle haute tension a été réalisée par l'envoi d'un questionnaire portant sur les consommations énergétiques des établissements dont les bâtiments sont raccordés à la haute tension, ainsi que par différents contacts avec les grands organismes publics et internationaux (OTAN, STIB, SNCB, Commission européenne,...).

Les différents établissements ont été regroupés en un certain nombre de branches et sous-branches d'après leur code d'activité dans la nomenclature des activités économiques de la Communauté européenne (NACE Rév.2).

En 2013, la consommation du secteur tertiaire [haute tension](#) a atteint 4.97 TWh.

Toutes branches confondues, c'est l'électricité qui, avec 51 % en 2013, représentait la part majeure de la consommation énergétique du secteur tertiaire clientèle haute tension.

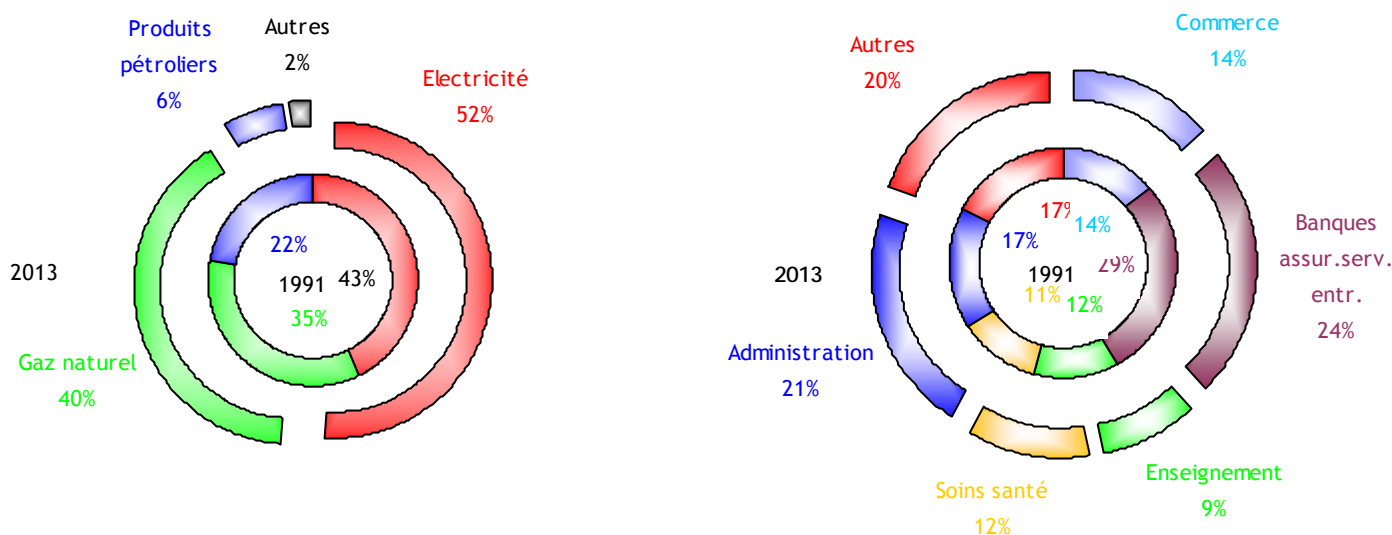


Figure 27 - Répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire HT par vecteur et par branche d'activité

Le bilan énergétique du secteur tertiaire, clientèle haute tension, détaillé par branche et sous-branche, est repris ci-après pour l'année 2013.

Branche/Sous-Branche	Fioul Léger	Fioul Lourd	Autres Pr.Pétr.	Gaz Nat.	Autres	Elec. H.T.	Total	% du Total	% de la branche
COMMERCE	34.9	--	0.3	273.6	10.1	371.1	690.1	13.9%	100.0%
Commerce (hors supermarché)	16.1	--	0.3	115.5	2.7	150.3	285.0	5.7%	41.3%
Supermarchés	0.4	--	--	48.1	--	104.5	153.1	3.1%	22.2%
HORECA	18.4	--	--	110.0	7.4	116.3	252.0	5.1%	36.5%
TRANSPORT ET COMMUNICATION	9.1	--	--	98.7	2.4	352.1	462.2	9.3%	100.0%
Chemin de fer	4.5	--	--	24.3	--	77.7	106.5	2.1%	23.0%
Transport public (hors SNCB)	2.5	--	--	43.3	2.4	88.4	136.6	2.7%	29.6%
Transport privé et activité annexe	--	--	--	2.9	--	38.7	41.6	0.8%	9.0%
Belgacom et PTT	2.0	--	--	28.1	--	147.4	177.5	3.6%	38.4%
BANQUES, ASSUR. ET SERV. ENTREPR.	131.5	--	--	379.9	3.1	673.2	1 187.6	23.9%	100.0%
Banques et assurances	15.3	--	--	94.8	2.8	309.3	422.3	8.5%	35.6%
Bureaux + divers	111.5	--	--	256.3	0.2	318.9	687.0	13.8%	57.8%
Bureaux d'entreprises industrielles	4.6	--	--	28.7	--	45.0	78.3	1.6%	6.6%
ENSEIGNEMENT	44.1	--	--	286.7	24.8	113.4	469.0	9.4%	100.0%
Enseignement de la Communauté	14.7	--	--	82.0	--	20.3	117.0	2.4%	24.9%
Enseignement officiel	1.1	--	--	67.2	--	13.7	81.9	1.6%	17.5%
Enseignement libre, privé et internat.	25.6	--	--	32.5	2.5	18.5	79.0	1.6%	16.9%
Universités et recherche	2.7	--	--	105.0	22.4	61.0	191.1	3.8%	40.7%
SOINS ET SANTE	14.1	--	--	276.1	46.6	248.8	585.7	11.8%	100.0%
Hôpitaux	4.1	--	--	171.5	46.2	206.9	428.7	8.6%	73.2%
Polycliniques, laboratoires	4.6	--	--	14.1	--	12.0	30.7	0.6%	5.2%
Hébergement social	5.5	--	--	90.4	0.4	29.9	126.3	2.5%	21.6%
CULTURE ET SPORT	4.6	--	0.0	171.7	2.4	139.3	318.1	6.4%	100.0%
Piscines	0.2	--	--	23.4	1.1	8.7	33.3	0.7%	10.5%
Bibliothèques, archives, musées	0.5	--	--	53.3	--	25.5	79.3	1.6%	24.9%
Autres serv. sport. ou cult. (-piscines)	3.9	--	0.0	95.0	1.3	105.1	205.4	4.1%	64.6%
AUTRES SERVICES	3.4	--	--	42.8	0.5	27.7	74.3	1.5%	100.0%
Blanchisseries, teintureries, lavoirs	0.5	--	--	13.4	--	2.1	16.0	0.3%	21.5%
Autres services	2.8	--	--	29.4	0.5	25.6	58.3	1.2%	78.5%
ADM. PUBLIQUES ET INTERNATIONALES	54.8	--	--	460.2	21.3	530.1	1 066.4	21.4%	100.0%
Administration de l'Etat	23.8	--	--	160.5	3.7	160.4	348.5	7.0%	32.7%
Admin. comm. + CPAS + Intercom.	0.1	--	--	43.2	10.6	28.4	82.3	1.7%	7.7%
Admin. régionales et communautaires	4.7	--	--	36.7	1.2	49.8	92.3	1.9%	8.7%
Défense nationale	--	--	--	14.5	0.8	6.3	21.7	0.4%	2.0%
Organismes internat. (+ OTAN)	18.0	--	--	182.0	5.0	257.3	462.2	9.3%	43.3%
Sécurité sociale obligatoire	8.2	--	--	23.3	--	28.0	59.5	1.2%	5.6%
EAU ENERGIE DECHETS	11.2	--	--	16.2	4.1	90.0	121.4	2.4%	100.0%
TOTAL TERTIAIRE HT	307.6	--	0.4	2 005.9	115.3	2 545.7	4 974.9	100.0%	100.0%
En % du total	6.2%	--	0.0%	40.3%	2.3%	51.2%	100.0%		
<u>TERTIAIRE HT MARCHAND</u>	169.7	--	0.3	696.4	13.6	1 072.0	1 952.1	39.2%	
<u>TERTIAIRE HT NON MARCHAND</u>	137.9	--	0.0	1 309.5	101.7	1 473.7	3 022.8	60.8%	

Tableau 12 - Bilan énergétique du secteur tertiaire HT 2013 (en GWh PCI)



2.3.1.1.1 Pourcentage d'extrapolation

De la même manière que pour l'industrie, l'on peut calculer le [pourcentage d'extrapolation](#) dans le calcul des consommations des branches du secteur tertiaire haute tension en 2013.

Branche d'activité	% électricité recensée	% d'extrapolation (combustibles + électricité)
Commerce	47%	27%
Transport et communication	37%	17%
Banques assur.serv.aux entr.	28%	28%
Enseignement	49%	37%
Soins santé	57%	16%
Administration	48%	25%
Autres	31%	23%
Total tertiaire HT	40%	25%

Tableau 13 - Pourcentage d'extrapolation des consommations d'énergie du secteur tertiaire HT en 2013

2.3.1.1.2 Taux de pénétration de l'électricité

Le graphique ci-dessous indique le taux de pénétration de l'électricité dans la consommation totale de chaque branche en 2013, ainsi que sa position par rapport à la moyenne du secteur tertiaire haute tension, et des sous-secteurs marchand et non marchand.

Ce taux varie fortement d'une branche à l'autre, les activités marchandes (commerce + banques assurances, et autres services) présentant un taux moyen de pénétration de l'électricité supérieur à celui des activités non marchandes.

La consommation de la branche des transports et communications ne reprend pas la consommation de traction (transport lui-même) mais bien celle des bureaux des entreprises concernées, les antennes de communication, ce qui explique le poids de l'électricité dans ce secteur.

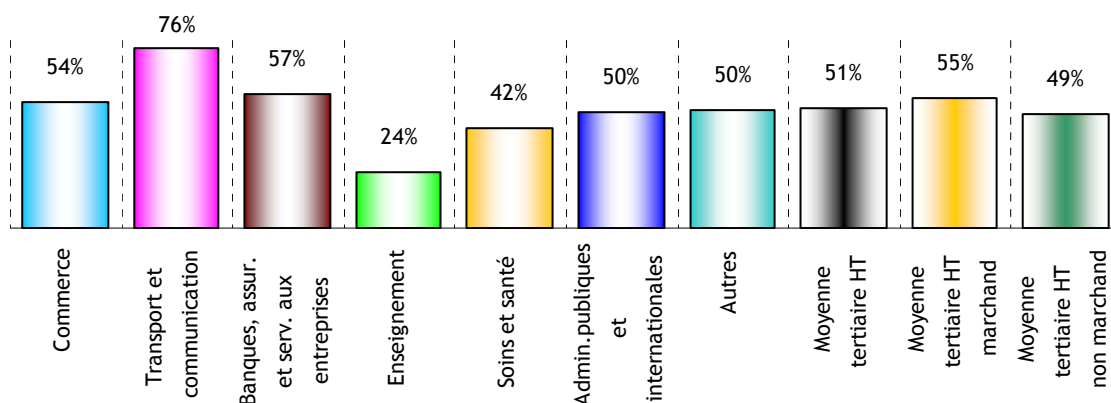


Figure 28 - Taux de pénétration de l'électricité par branche du secteur tertiaire HT en 2013

2.3.1.1.3 Part du gaz naturel dans le total des combustibles

De la même manière, la figure ci-dessous reprend, par branche, la part du gaz naturel dans le total de la consommation de combustibles. En moyenne, le gaz naturel constituait 83 % des combustibles en 2013.

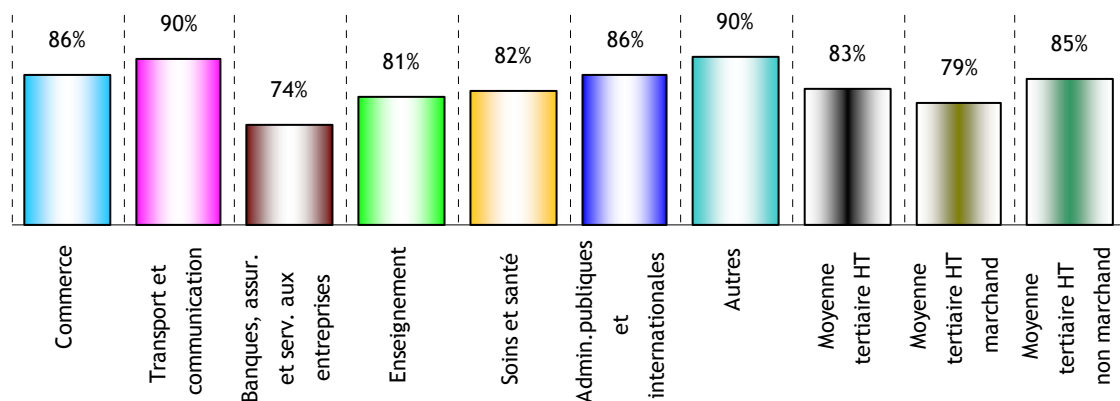


Figure 29 - Part du gaz naturel dans la consommation de combustibles par branche du secteur tertiaire HT en 2013

2.3.1.2 Tertiaire - clientèle basse tension

Ce sous-secteur regroupe tous les clients raccordés au réseau électrique basse tension hors logement. Il est constitué d'une multitude de clients (plusieurs dizaines de milliers) qui vont de la PME au petit commerce, en passant par les services et les artisans, ainsi qu'un certain nombre d'établissements du secteur public.

La répartition de la consommation d'électricité basse tension en fonction du nombre de compteurs est foncièrement différente de celle observée en haute tension. Si en haute tension, les consommateurs de plus de 250 MWh couvrent près de 90 % de la consommation, le seuil des 50 MWh fixé pour la basse tension ne suffit à en couvrir qu'un peu plus de 20 %, ce qui signifie que l'on se trouve bien devant une multitude de petits consommateurs.

Les consommations du secteur tertiaire basse tension sont donc calculées par la méthode « top-down » (voir 7.1.2.).

2.3.1.3 Consommation totale du secteur tertiaire

Le tableau récapitulatif du secteur tertiaire par branche en 2013 est repris ci-après. La consommation énergétique du secteur tertiaire (clientèles haute et basse tension confondues) a été estimée à 7.9 TWh en 2013 soit 35 % de la consommation finale totale de la Région. Le tertiaire reste ainsi le deuxième secteur consommateur de la Région après le logement (39 % en 2013).

La consommation du secteur tertiaire est en hausse de 5 % par rapport à 2012, pour une hausse des degrés-jours de 12 %.

	Charbon bois	Fioul léger	Autres prod. pétrol.	Gaz naturel	Chaleur vapeur ⁵	Electricité ⁶	Total
Commerce ⁷	--	127.7	0.3	966.2	10.1	838.1	1 942.5
Transport communication	--	9.5	--	106.9	2.4	421.1	539.9
Banques assur. serv. entr.	--	291.9	--	829.7	8.6	998.0	2 128.1
Enseignement	--	52.2	--	327.2	24.8	120.0	524.3
Soins santé	--	23.3	--	384.4	46.6	273.4	727.7
Culture sport	--	5.6	0.0	209.4	2.4	158.1	375.5
Autres services	--	13.8	--	194.6	0.5	83.0	291.9
Administration	--	66.5	--	556.0	21.3	584.9	1 228.7
Energie eau	--	11.4	--	16.6	4.1	91.3	123.5
Total	--	602.0	0.4	3 591.1	120.8	3 567.9	7 882.1

Tableau 14 - Bilan énergétique du secteur tertiaire (HT+BT) en 2013 (en GWh PCI)

⁵ Chaleur, vapeur, PAC, et solaire thermique

⁶ Electricité achetée ou autoproduite, y compris photovoltaïque

⁷ Commerce et artisanat

	Charbon bois	Fioul léger	Autres prod. pétrol.	Gaz naturel	Chaleur vapeur	Electricité	Total
Commerce	--	6.6%	0.0%	49.7%	0.5%	43.1%	100.0%
Transport communication	--	1.8%	--	19.8%	0.4%	78.0%	100.0%
Banques assur.serv.entr.	--	13.7%	--	39.0%	0.4%	46.9%	100.0%
Enseignement	--	9.9%	--	62.4%	4.7%	22.9%	100.0%
Soins santé	--	3.2%	--	52.8%	6.4%	37.6%	100.0%
Culture sport	--	1.5%	0.0%	55.8%	0.6%	42.1%	100.0%
Autres services	--	4.7%	--	66.7%	0.2%	28.4%	100.0%
Administration	--	5.4%	--	45.3%	1.7%	47.6%	100.0%
Energie eau	--	9.3%	--	13.5%	3.3%	74.0%	100.0%
Total	--	7.6%	0.0%	45.6%	1.5%	45.3%	100.0%

Tableau 15 - Part des vecteurs dans la consommation des branches d'activité tertiaires (HT+BT) en 2013 (en %)

2.3.1.3.1 Consommation par usage

En appliquant des pourcentages de consommation [B 15] aux principaux usages des différentes branches d'activité du tertiaire, l'on trouve les résultats suivants.

	Chauffage	ECS	Autre	Total
Commerce	92%	8%	1%	100%
Transport communication	86%	10%	4%	100%
Banques assur. serv.entr.	92%	8%	0%	100%
Enseignement	94%	5%	1%	100%
Soins santé	63%	22%	15%	100%
Culture et sport	86%	10%	4%	100%
Autres serv.	86%	10%	4%	100%
Administration	92%	8%	0%	100%
Energie eau	86%	10%	4%	100%
Total	88%	9%	2%	100%

Tableau 16 - Part des principaux usages de combustibles dans le secteur tertiaire (2013)

Le chauffage constitue, comme l'on pouvait s'y attendre, la principale utilisation des combustibles avec 89 %, et l'éclairage représente plus d'un tiers de l'usage d'électricité.

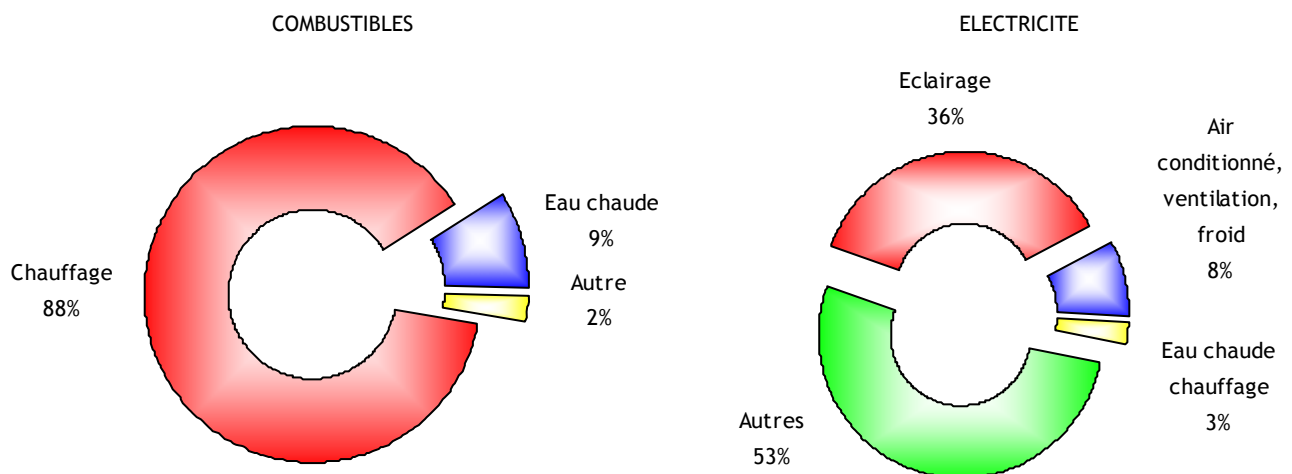


Figure 30 - Répartition de la consommation du secteur tertiaire par usage (2013)

	Eclairage	Air condit. ventilation, froid	Eau chaude chauffage	Autres	Total
Commerce	37%	13%	3%	47%	100%
Transport communication	38%	7%	3%	52%	100%
Banques assur. serv.entr.	35%	7%	2%	56%	100%
Enseignement	69%	7%	1%	24%	100%
Soins santé	47%	10%	2%	41%	100%
Culture et sport	25%	8%	4%	63%	100%
Autres serv.	25%	8%	4%	63%	100%
Administration	35%	7%	2%	56%	100%
Energie eau	10%	0%	0%	90%	100%
Total	36%	8%	3%	53%	100%

Tableau 17 - Part des principaux usages de l'électricité dans le secteur tertiaire (2013)

2.3.2 Evolution de la consommation de 1990 à 2013

2.3.2.1 Evolution de la consommation par vecteur énergétique

Les tableau et figures ci-après reprennent les évolutions de consommations depuis 1990 dans le secteur tertiaire, en GWh, en indice et en pourcentage.



Année	CONSOMMATION en GWh PCI				EVOLUTION en indice année 1990 = 100				PART en % du total			
	Electricité	Gaz naturel	Produits pétroliers et autres	Total	Electricité	Gaz naturel	Produits pétroliers et autres	Total	Electricité	Gaz naturel	Produits pétroliers et autres	Total
1990	2 492	2 289	1 643	6 424	100.0	100.0	100.0	100.0	38.8%	35.6%	25.6%	100%
1991	2 548	2 618	1 602	6 768	102.2	114.4	97.5	105.4	37.6%	38.7%	23.7%	100%
1992	2 660	2 513	1 635	6 807	106.7	109.8	99.5	106.0	39.1%	36.9%	24.0%	100%
1993	2 701	2 713	1 591	7 004	108.4	118.5	96.8	109.0	38.6%	38.7%	22.7%	100%
1994	2 754	2 578	1 527	6 859	110.5	112.6	92.9	106.8	40.1%	37.6%	22.3%	100%
1995	2 830	2 805	1 555	7 191	113.6	122.5	94.7	111.9	39.4%	39.0%	21.6%	100%
1996	2 855	3 178	1 738	7 771	114.6	138.8	105.8	121.0	36.7%	40.9%	22.4%	100%
1997	2 916	2 891	1 581	7 389	117.0	126.3	96.2	115.0	39.5%	39.1%	21.4%	100%
1998	2 999	3 015	1 527	7 541	120.3	131.7	92.9	117.4	39.8%	40.0%	20.2%	100%
1999	3 068	2 797	1 398	7 263	123.1	122.2	85.1	113.1	42.2%	38.5%	19.2%	100%
2000	3 155	2 857	1 242	7 253	126.6	124.8	75.6	112.9	43.5%	39.4%	17.1%	100%
2001	3 273	3 183	1 346	7 802	131.3	139.1	81.9	121.4	41.9%	40.8%	17.2%	100%
2002	3 326	2 920	1 287	7 532	133.5	127.5	78.3	117.2	44.2%	38.8%	17.1%	100%
2003	3 336	3 179	1 249	7 763	133.8	138.8	76.0	120.8	43.0%	40.9%	16.1%	100%
2004	3 486	3 136	1 212	7 834	139.9	137.0	73.7	121.9	44.5%	40.0%	15.5%	100%
2005	3 574	3 043	1 190	7 807	143.4	132.9	72.4	121.5	45.8%	39.0%	15.2%	100%
2006	3 701	3 036	1 028	7 766	148.5	132.6	62.6	120.9	47.7%	39.1%	13.2%	100%
2007	3 633	2 637	849	7 119	145.8	115.2	51.7	110.8	51.0%	37.0%	11.9%	100%
2008	3 588	3 097	943	7 628	144.0	135.3	57.4	118.7	47.0%	40.6%	12.4%	100%
2009	3 631	3 026	835	7 491	145.7	132.2	50.8	116.6	48.5%	40.4%	11.1%	100%
2010	3 678	3 511	898	8 087	147.6	153.3	54.6	125.9	45.5%	43.4%	11.1%	100%
2011	3 623	2 593	628	6 843	145.4	113.2	38.2	106.5	52.9%	37.9%	9.2%	100%
2012	3 627	3 208	694	7 529	145.6	140.1	42.2	117.2	48.2%	42.6%	9.2%	100%
2013	3 568	3 591	723	7 882	143.2	156.9	44.0	122.7	45.3%	45.6%	9.2%	100%
Evolution 1990-2013	+43.2%	+56.9%	-56.0%	+22.7%								
TCAM 1990-2013	+1.6%	+2.0%	-3.5%	+0.9%								
Evolution 2012-2013	-1.6%	+12.0%	+4.2%	+4.7%								

Tableau 18 - Consommation finale du secteur tertiaire par vecteur énergétique



Après une hausse de près de 50 % de 1990 à 2006, on note une stabilisation, voire même une légère baisse de la consommation d'électricité de 2006 à 2013.

Dans le même temps on constate une diminution de la consommation de produits pétroliers au profit de la consommation de gaz naturel (+57 %).

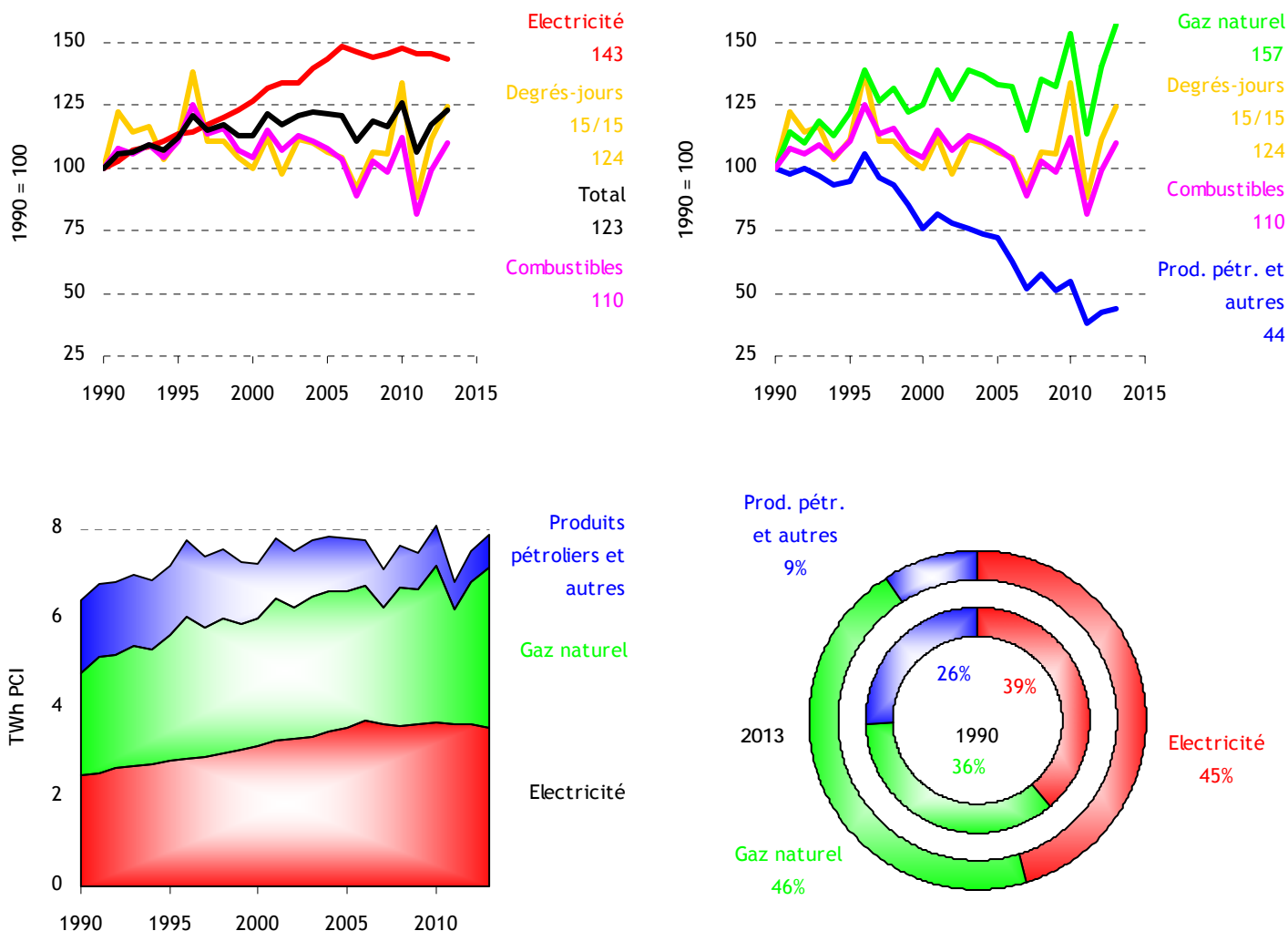


Figure 31 - Evolution de la consommation énergétique du secteur tertiaire par vecteur

2.3.2.2 Evolution de la consommation par branche d'activité

En 2013, les trois branches d'activité les plus énergivores sont les « banques assurances et services aux entreprises » (27% de la consommation totale du tertiaire), les commerces (25%) et les administrations (16 %) (voir Tableau 19 et Tableau 20).



	Commerce	Banques assur. serv.aux entr.	Administr.	Soins santé	Enseign.	Transport communic.	Autres	Total	
Electricité	1995	716	926	386	178	92	342	191	2 830
	1996	734	897	382	196	112	358	176	2 855
	1997	729	906	434	184	109	358	197	2 916
	1998	748	930	456	188	113	365	198	2 999
	1999	759	952	460	203	117	378	199	3 068
	2000	768	976	475	210	114	408	205	3 155
	2001	765	1 004	518	221	126	419	219	3 273
	2002	789	1 024	516	223	128	424	222	3 326
	2003	778	1 002	538	227	131	436	223	3 336
	2004	766	1 055	609	226	134	461	235	3 486
	2005	768	1 073	647	242	136	399	245	3 510
	2006	784	1 123	675	258	140	470	252	3 701
	2007	754	1 101	658	261	135	435	289	3 633
	2008	755	1 100	636	256	127	427	287	3 588
	2009	809	1 071	606	266	126	437	316	3 631
	2010	842	1 061	599	268	120	448	339	3 678
	2011	845	1 033	584	259	117	435	351	3 623
	2012	841	1 017	597	284	121	427	339	3 627
	2013	838	998	585	273	120	421	332	3 568
Combustibles	1995	1 365	1 019	592	379	401	145	460	4 361
	1996	1 498	1 125	579	521	490	141	562	4 916
	1997	1 260	1 127	607	392	490	153	444	4 472
	1998	1 261	1 092	625	455	492	152	465	4 542
	1999	1 181	909	608	443	449	129	476	4 195
	2000	1 177	1 012	537	436	367	149	421	4 098
	2001	1 240	1 040	709	418	472	160	490	4 529
	2002	1 151	913	722	411	424	144	442	4 206
	2003	1 285	953	676	426	462	176	450	4 427
	2004	1 152	1 016	695	465	448	130	441	4 346
	2005	1 088	946	745	479	427	120	428	4 232
	2006	978	970	699	453	434	123	407	4 064
	2007	799	881	560	418	380	104	345	3 486
	2008	915	1 030	695	450	395	120	435	4 040
	2009	898	848	668	472	423	104	447	3 861
	2010	1 107	982	679	567	448	113	513	4 408
	2011	800	738	484	402	332	86	380	3 220
	2012	991	906	607	478	392	100	427	3 901
	2013	1 104	1 130	644	454	404	119	458	4 314
Total	1995	2 080	1 945	977	557	493	487	651	7 191
	1996	2 232	2 022	961	717	602	499	738	7 771
	1997	1 989	2 033	1 041	576	599	511	640	7 389
	1998	2 009	2 022	1 081	643	606	516	663	7 541
	1999	1 940	1 861	1 069	646	567	507	675	7 263
	2000	1 944	1 988	1 012	646	481	556	626	7 253
	2001	2 005	2 044	1 227	639	598	579	710	7 802
	2002	1 939	1 937	1 237	634	552	568	664	7 532
	2003	2 063	1 955	1 214	652	593	612	673	7 762
	2004	1 919	2 071	1 304	691	582	590	675	7 832
	2005	1 855	2 019	1 392	721	563	519	673	7 742
	2006	1 762	2 093	1 374	711	574	593	658	7 766
	2007	1 553	1 983	1 218	679	514	539	634	7 119
	2008	1 670	2 130	1 331	706	523	547	722	7 628
	2009	1 706	1 920	1 273	738	549	542	762	7 491
	2010	1 948	2 043	1 278	835	568	562	852	8 087
	2011	1 644	1 770	1 068	661	448	520	731	6 843
	2012	1 832	1 923	1 205	762	513	527	767	7 529
	2013	1 943	2 128	1 229	728	524	540	791	7 882

Tableau 19 - Répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire par branche d'activité (en GWh PCI)



		Commerce	Banq. assur. serv. entr.	Administr.	Soins santé	Enseign.	Transport communic.	Autres	Total
Electricité	1995	25%	33%	14%	6%	3%	12%	7%	100%
	2000	24%	31%	15%	7%	4%	13%	6%	100%
	2005	22%	31%	18%	7%	4%	11%	7%	100%
	2010	23%	29%	16%	7%	3%	12%	9%	100%
	2012	23%	28%	16%	8%	3%	12%	9%	100%
	2013	23%	28%	16%	8%	3%	12%	9%	100%
Combustibles	1995	31%	23%	14%	9%	9%	3%	11%	100%
	2000	29%	25%	13%	11%	9%	4%	10%	100%
	2005	26%	22%	18%	11%	10%	3%	10%	100%
	2010	25%	22%	15%	13%	10%	3%	12%	100%
	2012	25%	23%	16%	12%	10%	3%	11%	100%
	2013	26%	26%	15%	11%	9%	3%	11%	100%
Total	1995	29%	27%	14%	8%	7%	7%	9%	100%
	2000	27%	27%	14%	9%	7%	8%	9%	100%
	2005	24%	26%	18%	9%	7%	7%	9%	100%
	2010	24%	25%	16%	10%	7%	7%	11%	100%
	2012	24%	26%	16%	10%	7%	7%	10%	100%
	2013	25%	27%	16%	9%	7%	7%	10%	100%

Tableau 20 - Répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire par branche d'activité (en %)

		Commerce	Banq. assur. serv. entr.	Administrat.	Soins santé	Enseignem.	Transport communic.	Autres	Total
Electricité	1995	6.7	5.9	4.2	4.0	2.0	6.7	4.1	5.2
	2000	7.5	5.5	4.9	4.2	2.6	7.3	4.0	5.5
	2005	7.5	5.9	5.6	4.2	3.1	8.0	4.7	5.8
	2010	8.5	5.2	5.0	4.2	2.4	9.9	6.8	5.8
	2012	8.6	4.8	5.0	4.2	2.3	9.3	6.8	5.6
	2013	8.6	4.7	4.9	4.0	2.2	9.3	6.8	5.5
Combustibles	1995	12.8	6.5	6.4	8.6	8.7	2.9	9.9	8.0
	2000	11.5	5.7	5.5	8.6	8.3	2.7	8.3	7.1
	2005	10.6	5.2	6.5	8.2	9.7	2.4	8.2	7.0
	2010	11.1	4.8	5.7	8.9	8.8	2.5	10.3	7.0
	2012	10.1	4.3	5.1	7.1	7.4	2.2	8.6	6.1
	2013	11.4	5.4	5.4	6.6	7.5	2.6	9.3	6.7
Total	1995	19.5	12.4	10.6	12.6	10.7	9.6	14.0	13.2
	2000	19.0	11.3	10.3	12.8	10.9	9.9	12.4	12.6
	2005	18.1	11.0	12.1	12.4	12.7	10.4	12.9	12.8
	2010	19.6	10.0	10.7	13.1	11.2	12.4	17.1	12.8
	2012	18.7	9.2	10.1	11.4	9.6	11.4	15.4	11.7
	2013	20.0	10.1	10.3	10.6	9.7	11.9	16.1	12.2

Tableau 21 - Consommation annuelle moyenne par emploi (MWh PCI par emploi ETP⁸)

		Commerce	Banq. assur. serv. entr.	Administrat.	Soins santé	Enseignem.	Transport communic.	Autres	Total
Electricité	1995	88	168	105	83	27	128	77	101
	2000	98	165	120	96	35	166	74	111
	2005	102	178	135	94	43	281	85	124
	2010	110	152	126	91	33	364	143	124
	2012	112	143	125	82	32	340	143	121
	2013	112	140	122	87	31	341	142	119
Combustibles	1995	167	185	162	177	118	55	185	156
	2000	151	171	136	198	112	60	152	144
	2005	145	157	156	186	136	84	148	149
	2010	145	140	143	193	124	92	216	149
	2012	132	127	127	154	104	80	181	130
	2013	148	159	135	144	105	96	196	144
Total	1995	255	353	267	260	145	183	262	257
	2000	249	337	256	294	147	226	226	256
	2005	247	335	291	280	179	365	233	273
	2010	255	292	269	284	157	456	359	274
	2012	244	270	252	246	136	420	324	252
	2013	260	298	257	231	136	437	338	263

Tableau 22 - Consommation annuelle moyenne par mètre carré (kWh PCI par m²)

⁸ ETP = Equivalent temps plein



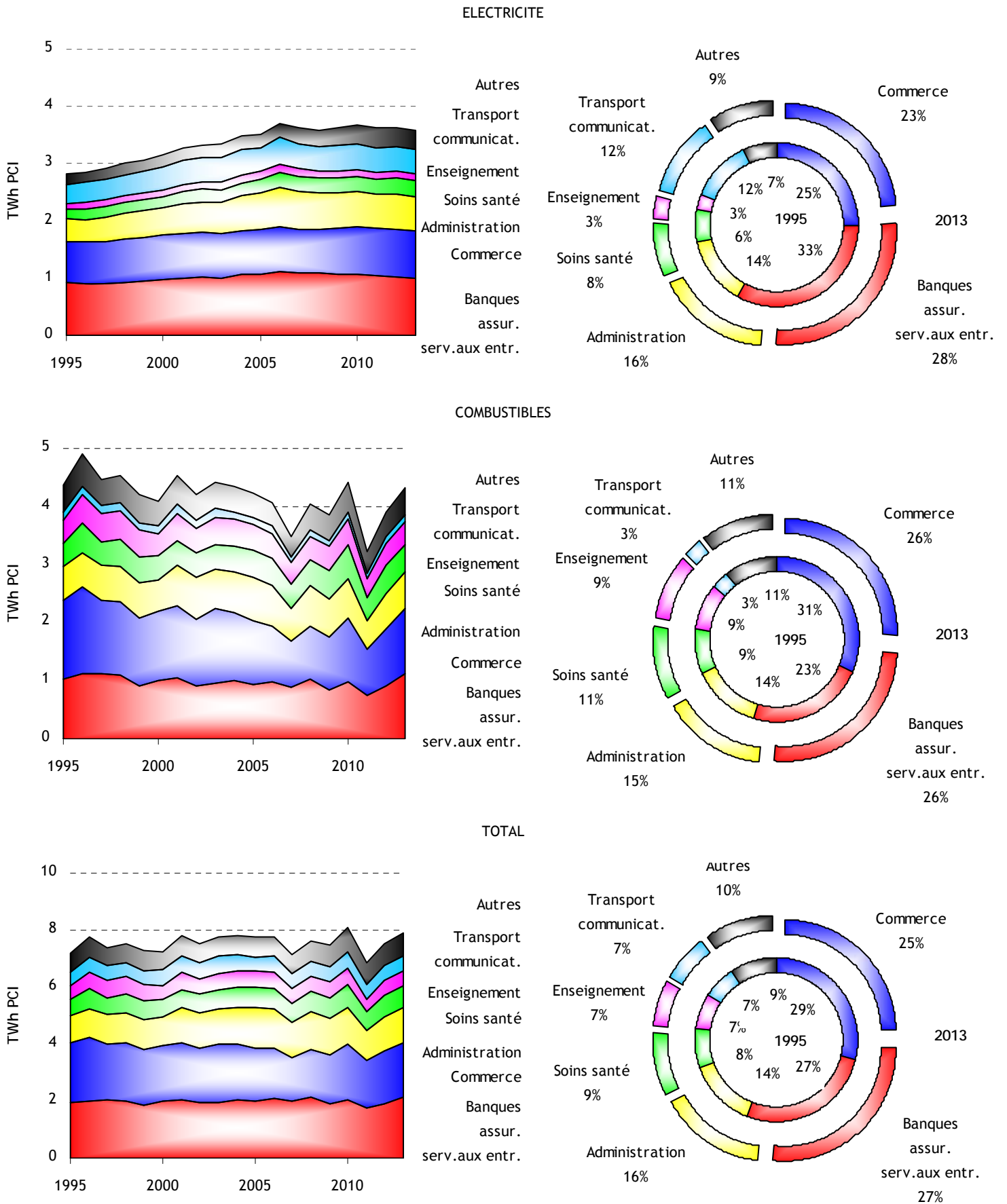


Figure 32 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur tertiaire



Les graphiques ci-après reprennent l'évolution de la consommation totale des principales branches d'activité du secteur tertiaire, avec en regard l'évolution du climat (degrés-jours) et de l'emploi.

On retrouve les évolutions de l'emploi et du climat dans la consommation totale des différentes sous-branches : à une hausse de l'emploi correspond une hausse atténuée des consommations et aux pics des degrés-jours correspondent des pics de consommation.

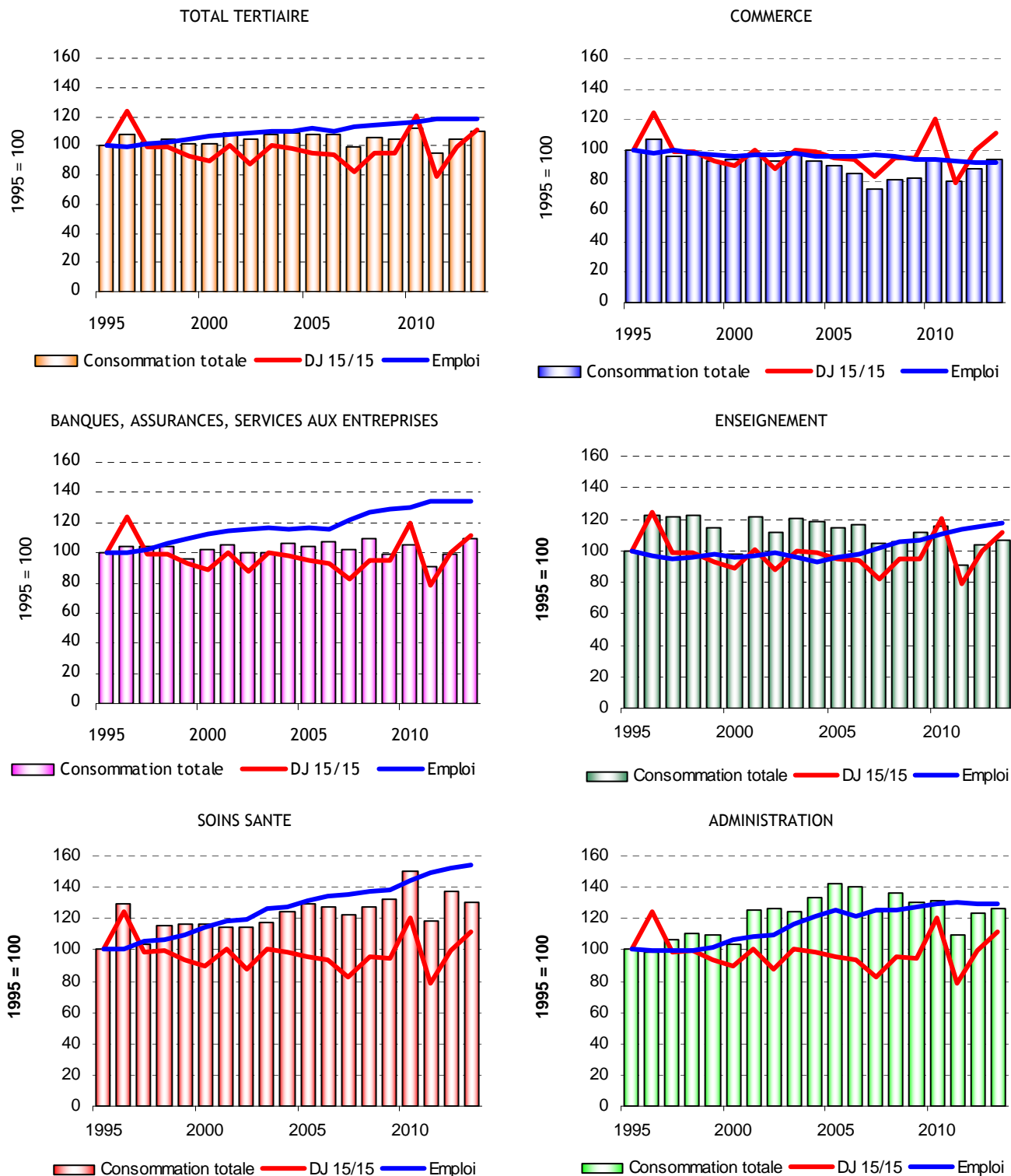


Figure 33 - Evolution de la consommation énergétique et de l'emploi des principales branches d'activité tertiaires



3 CONSOMMATION D'ÉNERGIE À DES FINS NON ÉNERGÉTIQUES

Sous cette rubrique du bilan, sont repris les usages non énergétiques de produits tels que le bitume, les lubrifiants et les solvants.

Au niveau belge, selon les statistiques du portail d'Eurostat, d'autres produits sont également présents (naphta, butane,...) qui sont utilisés (essentiellement en chimie) en Flandre et en Wallonie mais pas en Région bruxelloise à notre connaissance.

La méthodologie de calcul des consommations non-énergétiques est donnée au § 7.2.

En 2013, la Région a consommé 226 GWh d'énergie à des fins non énergétiques.

La grande majorité est consommée dans l'industrie (91%) et est constituée de bitume (90% du total).

	Bitume	Lubrifiants	White-spirit	Paraffines cires	Total	% du total
Industrie	204.1	1.1	0.5	--	205.6	91.0%
Tertiaire + Résidentiel	--	10.9	--	--	10.9	4.8%
Transport	--	9.4	--	--	9.4	4.1%
Total	204.1	21.3	0.5	--	225.9	100.0%
% du total	90.3%	9.4%	0.2%	--	100.0%	

Tableau 23 - Consommation d'énergie à des fins non énergétiques en Région de Bruxelles-Capitale en 2013



4 CONSOMMATION FINALE TOTALE

4.1 CONSOMMATION TOTALE EN 2013

En 2013, la consommation finale totale de la Région de Bruxelles-Capitale s'est élevée à 22.5 TWh (en ce compris les usages non énergétiques).

Le bilan de consommation finale totale pour l'année 2013 est repris dans le bilan global (voir chapitre 5).

4.1.1 Consommation par vecteur

Hors usages non énergétiques (voir § 3), la consommation finale s'élève à 22.3 TWh répartis comme l'illustre la Figure 34 par secteur d'activité et vecteur énergétique.

Les 4 postes de consommation les plus importants en 2013 sont:

- le gaz naturel dans le logement (26%),
- les carburants pétroliers dans le transport (20%);
- le gaz naturel dans le secteur tertiaire (16%);
- l'électricité dans le secteur tertiaire (16%).

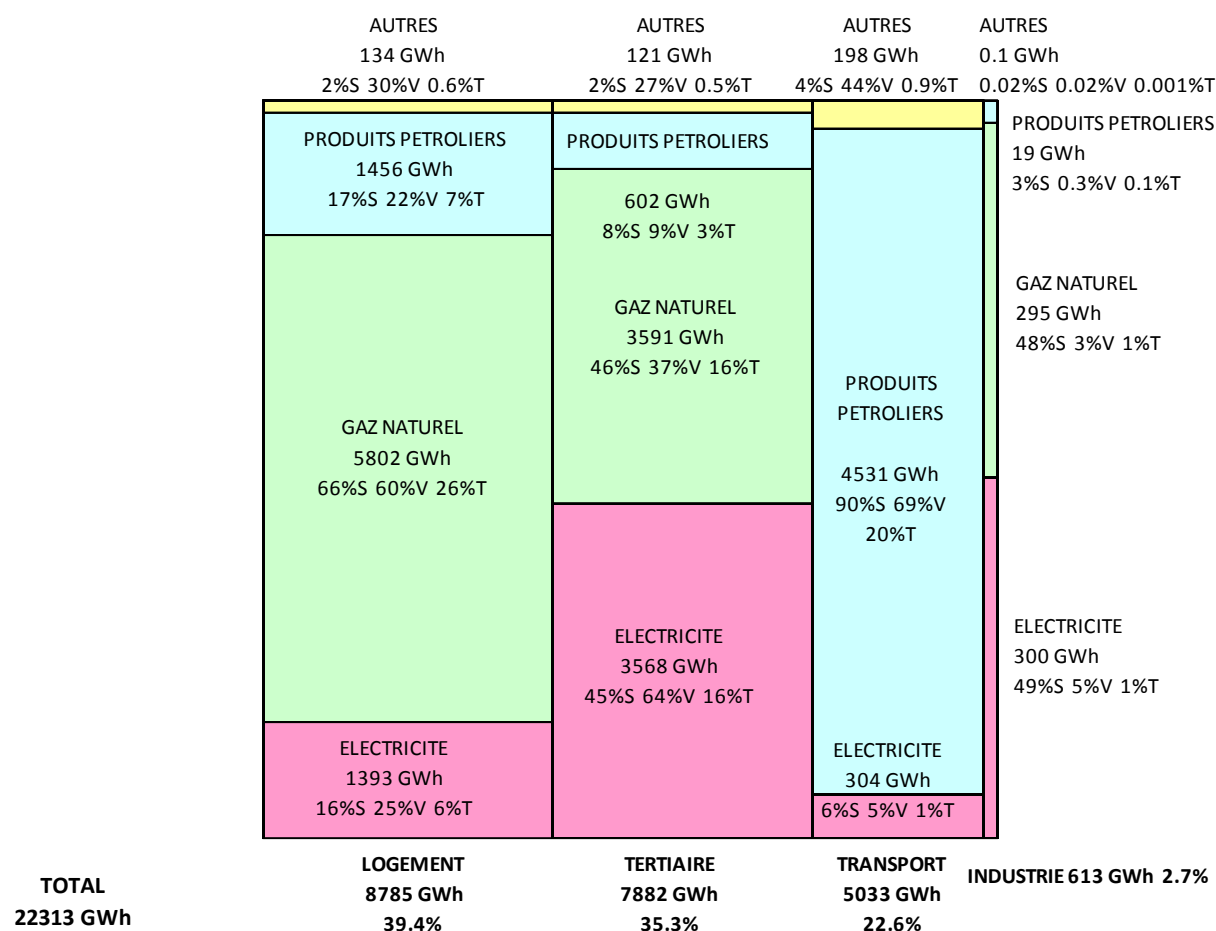


Figure 34 - Répartition de la consommation finale d'énergie par secteur et par vecteur hors usages non-énergétiques en 2013 (%S = pourcentage de la consommation du Secteur; %V = pourcentage de la consommation du Vecteur; %T pourcentage de la consommation Totale)

(Autres = charbon, bois, biocarburants, vapeur cogénérée, chaleur des pompes à chaleur, solaire thermique; Electricité = Electricité achetée, autoproduite et photovoltaïque)



4.1.2 Consommation par usage

En 2013, le logement restait de loin le premier secteur consommateur d'énergie de la Région avec 39 % du total, suivi du secteur tertiaire (35 %) puis des transports.

Le graphique suivant présente la consommation finale d'énergie en Région de Bruxelles-Capitale par usage, (hors usages non énergétiques) en 2013.

Il illustre la part des différents secteurs ainsi que la part des usages principaux de l'énergie : 47 % de la consommation finale de la Région pour le chauffage des bâtiments (logements et tertiaire), 21 % pour le transport routier et 8 % pour l'eau chaude sanitaire, 6 % pour l'éclairage des bâtiments hors industrie.

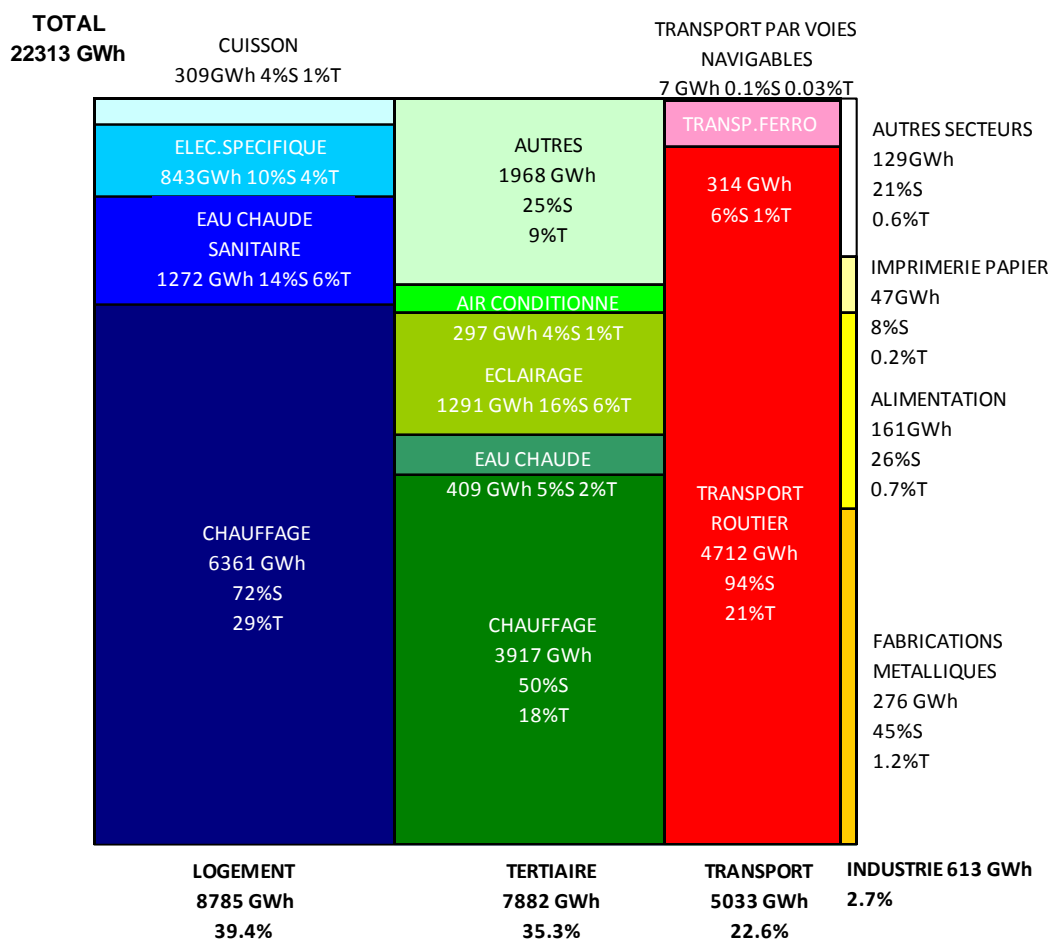


Figure 35 - Répartition de la consommation finale d'énergie par secteur et par usage hors usages non énergétiques en 2013 (%S = pourcentage du secteur; %T pourcentage du total)

4.2 EVOLUTION 1990-2013

4.2.1 Evolution par vecteur énergétique

En 2013, tous secteurs confondus, et en séparant les carburants pétroliers des combustibles et du non énergétique pétroliers, la consommation finale de la Région de Bruxelles-Capitale, se compose, par ordre décroissant, de gaz naturel (43 %), d'électricité (25 %) de carburants (21 %), et enfin des combustibles pétroliers (pour 9 %), les autres vecteurs énergétiques (charbon, bois, chaleur/vapeur...) n'occupant qu'une part tout à fait marginale du total (de l'ordre de 1%).

De 1990 à 2013, c'est la consommation d'électricité qui affiche la progression la plus spectaculaire (+37 %). On notera également la hausse de consommation du gaz naturel (+26 %) aux dépens des produits pétroliers (-49 %).

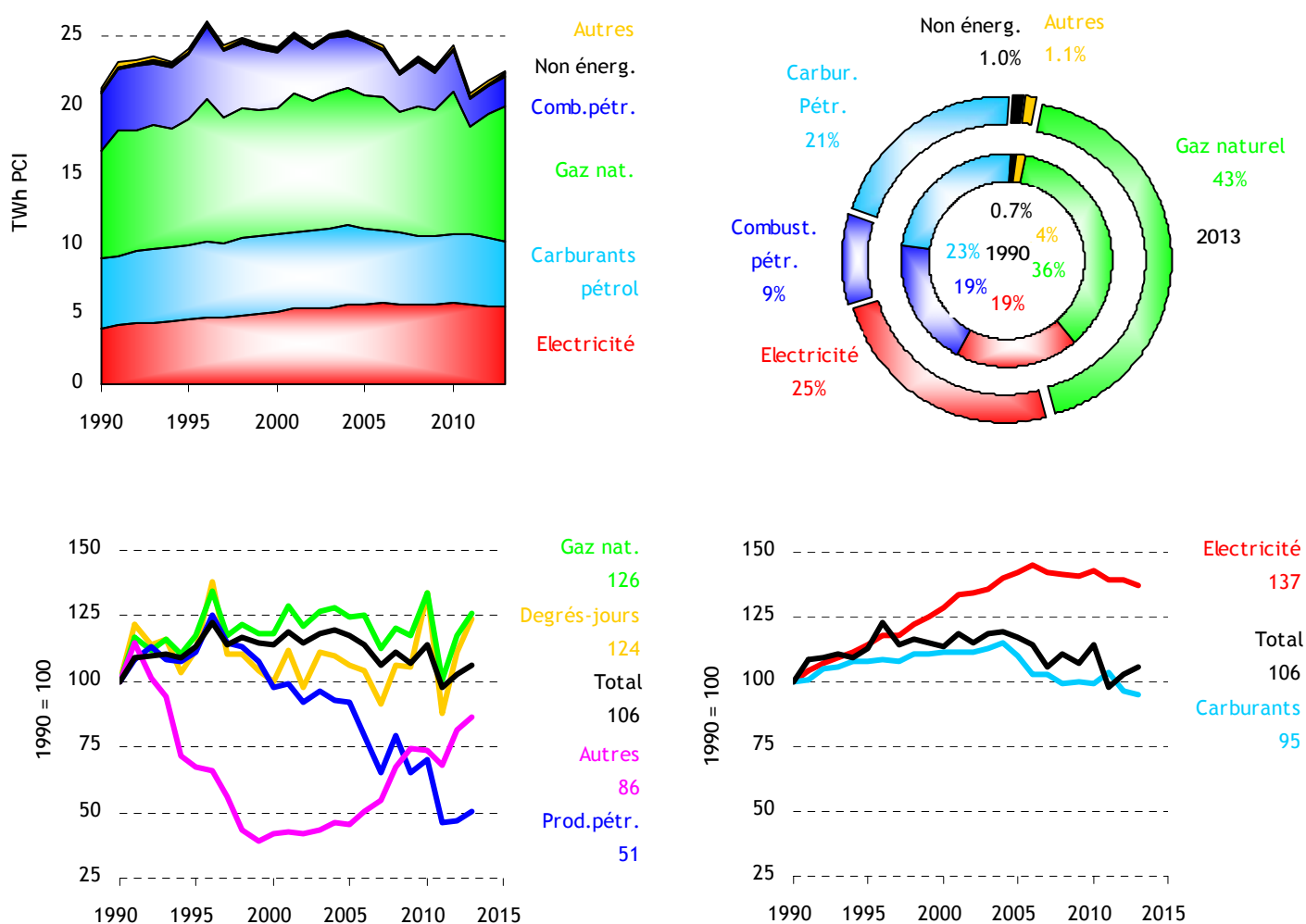


Figure 36 - Evolution de la consommation finale totale par vecteur énergétique



Année	CONSOMMATION en GWh PCI							EVOLUTION en indice année1990 = 100							PART en % du total						
	Gaz naturel	Electricité	Combustibles pétroliers	Carburants pétroliers (et biocarbur.)	Non énergétique pétrolier	Autres	Total	Gaz naturel	Electricité	Combustibles pétroliers	Carburants pétroliers (et biocarbur.)	Non énergétique pétrolier	Autres	Total	Gaz naturel	Electricité	Combustibles pétroliers	Carburants pétroliers (et biocarbur.)	Non énergétique pétrolier	Autres	Total
1990	7 670	4 054	4 112	4 987	151	295	21 268	100	100	100	100	100	100	100	36%	19%	19%	23%	0.7%	1.4%	100%
1991	8 948	4 229	4 467	5 008	157	339	23 148	117	104	109	100	104	115	109	39%	18%	19%	22%	0.7%	1.5%	100%
1992	8 592	4 355	4 646	5 219	181	299	23 293	112	107	113	105	120	101	110	37%	19%	20%	22%	0.8%	1.3%	100%
1993	8 927	4 444	4 443	5 260	184	278	23 535	116	110	108	105	122	94	111	38%	19%	19%	22%	0.8%	1.2%	100%
1994	8 446	4 514	4 424	5 373	212	212	23 180	110	111	108	108	140	72	109	36%	19%	19%	23%	0.9%	0.9%	100%
1995	8 992	4 644	4 584	5 392	219	199	24 029	117	115	111	108	145	67	113	37%	19%	19%	22%	0.9%	0.8%	100%
1996	10 325	4 766	5 154	5 414	220	196	26 076	135	118	125	109	146	66	123	40%	18%	20%	21%	0.8%	0.8%	100%
1997	9 024	4 792	4 716	5 361	218	166	24 277	118	118	115	108	144	56	114	37%	20%	19%	22%	0.9%	0.7%	100%
1998	9 340	4 943	4 670	5 517	222	128	24 820	122	122	114	111	147	43	117	38%	20%	19%	22%	0.9%	0.5%	100%
1999	9 076	5 079	4 435	5 504	218	116	24 428	118	125	108	110	144	39	115	37%	21%	18%	23%	0.9%	0.5%	100%
2000	9 077	5 220	4 026	5 550	220	125	24 217	118	129	98	111	145	42	114	37%	22%	17%	23%	0.9%	0.5%	100%
2001	9 882	5 403	4 074	5 562	220	125	25 266	129	133	99	112	146	42	119	39%	21%	16%	22%	0.9%	0.5%	100%
2002	9 282	5 455	3 783	5 547	212	124	24 402	121	135	92	111	140	42	115	38%	22%	16%	23%	0.9%	0.5%	100%
2003	9 720	5 506	3 959	5 627	218	128	25 158	127	136	96	113	145	43	118	39%	22%	16%	22%	0.9%	0.5%	100%
2004	9 844	5 677	3 829	5 720	221	136	25 427	128	140	93	115	146	46	120	39%	22%	15%	22%	0.9%	0.5%	100%
2005	9 567	5 765	3 782	5 470	217	134	24 934	125	142	92	110	143	45	117	38%	23%	15%	22%	0.9%	0.5%	100%
2006	9 633	5 881	3 273	5 139	211	149	24 285	126	145	80	103	140	50	114	40%	24%	13%	21%	0.9%	0.6%	100%
2007	8 630	5 765	2 672	5 118	196	162	22 544	113	142	65	103	130	55	106	38%	26%	12%	23%	0.9%	0.7%	100%
2008	9 220	5 722	3 259	4 968	205	199	23 574	120	141	79	100	135	68	111	39%	24%	14%	21%	0.9%	0.8%	100%
2009	8 994	5 707	2 683	5 000	198	220	22 802	117	141	65	100	131	75	107	39%	25%	12%	22%	0.9%	1.0%	100%
2010	10 243	5 798	2 897	4 940	211	217	24 306	134	143	70	99	140	74	114	42%	24%	12%	20%	0.9%	0.9%	100%
2011	7 719	5 653	1 897	5 175	181	201	20 826	101	139	46	104	120	68	98	37%	27%	9%	25%	0.9%	1.0%	100%
2012	9 010	5 648	1 930	4 822	190	241	21 841	117	139	47	97	125	82	103	41%	26%	9%	22%	0.9%	1.1%	100%
2013	9 688	5 564	2 077	4 729	226	255	22 539	126	137	51	95	149	86	106	43%	25%	9%	21%	1.0%	1.1%	100%
Evolution 1990-2013	+26.3%	+37.3%	-49.5%	-5.2%	+49.5%	-13.6%	+6.0%														
TCAM 1990-2013	+1.0%	+1.4%	-2.9%	-0.2%	+1.8%	-0.6%	+0.3%														
Evolution 2012-2013	+7.5%	-1.5%	+7.6%	-1.9%	+19.1%	+5.9%	+3.2%														

Tableau 24 - Consommation finale par vecteur énergétique



4.2.2 Evolution par secteur d'activité

De 1990 à 2013, la consommation du secteur tertiaire a crû de 23 %, alors que celle du secteur résidentiel a augmenté de 3 %. Rappelons que le nombre de degrés-jours 15/15 en 2013 était supérieur de 24 % à celui de 1990 (l'année 2013 a donc été froide comparée à l'année 1990). La consommation des transports a baissé de 3 % durant la même période, la baisse commençant en 2005.

Enfin, la consommation de l'industrie s'est effondrée, chutant de 36 % depuis 1990.

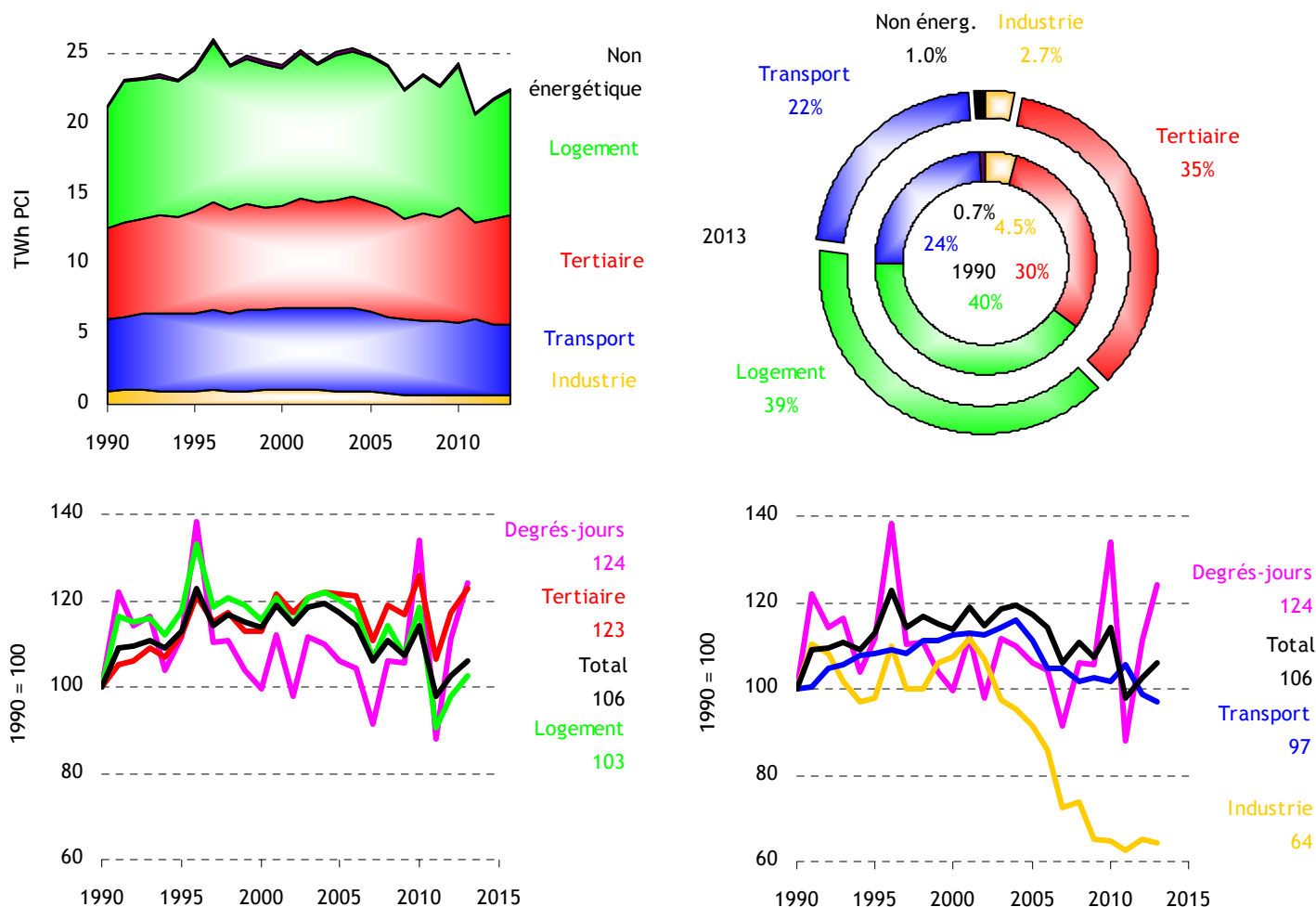


Figure 37 - Evolution de la consommation d'énergie finale par secteur d'activité

Année	CONSOMMATION en GWh PCI						EVOLUTION en indice année 1990 = 100						PART en % du total					
	Industrie	Tertiaire	Logement	Transport	Non énergétique	Total	Industrie	Tertiaire	Logement	Transport	Non énergétique	Total	Industrie	Tertiaire	Logement	Transport	Non énergétique	Total
1990	955	6 424	8 554	5 185	151	21 268	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.5%	30.2%	40.2%	24.4%	0.7%	100%
1991	1 051	6 768	9 961	5 210	157	23 148	110.1	105.4	116.4	100.5	103.8	108.8	4.5%	29.2%	43.0%	22.5%	0.7%	100%
1992	1 031	6 807	9 844	5 429	181	23 293	108.1	106.0	115.1	104.7	120.0	109.5	4.4%	29.2%	42.3%	23.3%	0.8%	100%
1993	972	7 004	9 903	5 472	184	23 535	101.8	109.0	115.8	105.5	121.5	110.7	4.1%	29.8%	42.1%	23.3%	0.8%	100%
1994	926	6 859	9 587	5 597	212	23 180	97.0	106.8	112.1	107.9	140.0	109.0	4.0%	29.6%	41.4%	24.1%	0.9%	100%
1995	934	7 191	10 069	5 617	219	24 029	97.8	111.9	117.7	108.3	145.2	113.0	3.9%	29.9%	41.9%	23.4%	0.9%	100%
1996	1 051	7 771	11 389	5 645	220	26 076	110.1	121.0	133.1	108.9	145.8	122.6	4.0%	29.8%	43.7%	21.6%	0.8%	100%
1997	953	7 389	10 119	5 597	218	24 277	99.9	115.0	118.3	108.0	144.4	114.1	3.9%	30.4%	41.7%	23.1%	0.9%	100%
1998	956	7 541	10 330	5 772	222	24 820	100.1	117.4	120.8	111.3	147.2	116.7	3.8%	30.4%	41.6%	23.3%	0.9%	100%
1999	1 010	7 263	10 172	5 764	218	24 428	105.8	113.1	118.9	111.2	144.1	114.9	4.1%	29.7%	41.6%	23.6%	0.9%	100%
2000	1 025	7 253	9 893	5 826	220	24 217	107.4	112.9	115.7	112.4	145.3	113.9	4.2%	30.0%	40.8%	24.1%	0.9%	100%
2001	1 064	7 802	10 333	5 848	220	25 266	111.5	121.4	120.8	112.8	145.5	118.8	4.2%	30.9%	40.9%	23.1%	0.9%	100%
2002	1 022	7 532	9 806	5 830	212	24 402	107.1	117.2	114.6	112.5	140.2	114.7	4.2%	30.9%	40.2%	23.9%	0.9%	100%
2003	931	7 763	10 325	5 921	218	25 158	97.5	120.8	120.7	114.2	144.5	118.3	3.7%	30.9%	41.0%	23.5%	0.9%	100%
2004	910	7 834	10 448	6 015	221	25 427	95.3	121.9	122.1	116.0	146.1	119.6	3.6%	30.8%	41.1%	23.7%	0.9%	100%
2005	872	7 807	10 272	5 766	217	24 934	91.4	121.5	120.1	111.2	143.2	117.2	3.5%	31.3%	41.2%	23.1%	0.9%	100%
2006	820	7 766	10 048	5 440	211	24 285	85.9	120.9	117.5	104.9	139.5	114.2	3.4%	32.0%	41.4%	22.4%	0.9%	100%
2007	690	7 119	9 118	5 420	196	22 544	72.3	110.8	106.6	104.5	129.5	106.0	3.1%	31.6%	40.4%	24.0%	0.9%	100%
2008	706	7 628	9 762	5 273	205	23 574	73.9	118.7	114.1	101.7	135.4	110.8	3.0%	32.4%	41.4%	22.4%	0.9%	100%
2009	622	7 491	9 180	5 311	198	22 802	65.1	116.6	107.3	102.4	131.0	107.2	2.7%	32.9%	40.3%	23.3%	0.9%	100%
2010	618	8 087	10 127	5 263	211	24 306	64.8	125.9	118.4	101.5	139.6	114.3	2.5%	33.3%	41.7%	21.7%	0.9%	100%
2011	596	6 843	7 734	5 472	181	20 826	62.5	106.5	90.4	105.5	119.6	97.9	2.9%	32.9%	37.1%	26.3%	0.9%	100%
2012	623	7 529	8 375	5 124	190	21 841	65.3	117.2	97.9	98.8	125.5	102.7	2.9%	34.5%	38.3%	23.5%	0.9%	100%
2013	613	7 882	8 785	5 033	226	22 539	64.3	122.7	102.7	97.1	149.5	106.0	2.7%	35.0%	39.0%	22.3%	1.0%	100%
Evolution 1990-2013	-35.7%	+22.7%	+2.7%	-2.9%	+49.5%	+6.0%												
TCAM 1990-2013	-1.9%	+0.9%	+0.1%	-0.1%	+1.8%	+0.3%												
Evolution 2012-2013	-1.6%	+4.7%	+4.9%	-1.8%	+19.1%	+3.2%												

Tableau 25 - Consommation finale d'énergie par secteur d'activité



4.3 PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

La Directive 2009/28/EC relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe aux différents Etats Membres des objectifs concernant la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2020. Pour la Belgique, cet objectif s'élève à 13%, il n'a pas encore été réparti entre les 3 Régions du pays.

Pour réaliser ce calcul, la Directive introduit la notion de consommation finale brute qui reprend la consommation finale totale augmentée de l'autoconsommation d'électricité et de chaleur dans les centrales ainsi que des pertes en réseau. Les données concernant le refroidissement en Région n'étant pas disponibles, elles ne sont pas reprises dans ce calcul.

En 2013, la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale brute de la Région de Bruxelles-Capitale selon la Directive 2009/28/CE, s'établit à 2.1 %, la part de l'électricité renouvelable dans la consommation finale brute d'électricité s'élevant à 1.9 %.

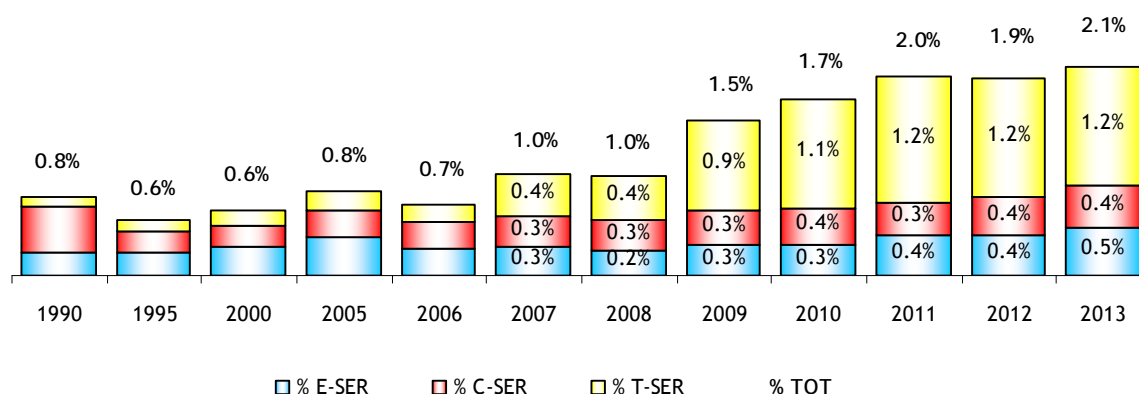


Figure 38 - Evolution de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute selon la directive 2009/28/CE

% E-SER = Pourcentage d'électricité renouvelable au sens de la directive 2009/28/CE

% C-SER = Pourcentage de chaleur renouvelable au sens de la directive 2009/28/CE

% T-SER = Pourcentage d'énergie renouvelable du transport au sens de la directive 2009/28/CE

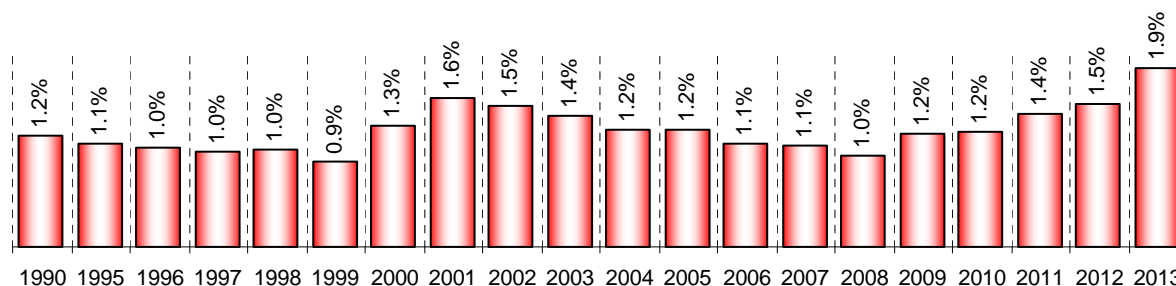


Figure 39 - Evolution de la part de l'électricité renouvelable dans la consommation finale brute d'électricité selon la directive 2009/28/CE

4.4 CONSOMMATIONS FINALES CORRIGÉES DU CLIMAT

Comme on a pu le voir dans les chapitres et rapports précédents, l'évolution des consommations est le résultat des évolutions de l'activité économique (production, parc...) ou des comportements visant les économies d'énergie soutenus par les pouvoirs publics (primes, abonnements gratuits...), mais également des évolutions conjoncturelles, notamment celles liées aux prix sur les marchés énergétiques et bien évidemment au climat.

Les consommations des secteurs tertiaire et résidentiel étant intimement liées aux variations climatiques (voir Figure 37), il est intéressant d'estimer les consommations à climat constant (dans le cas repris ci-après, au climat de 1990, soit 1 723 degrés-jours 15/15).

Dans le logement, on estime que 70 % de la consommation d'énergie due au chauffage principal (et donc hors chauffage d'appoint, eau chaude sanitaire et cuisson) varie avec les degrés-jours.

Dans le secteur tertiaire, on considère que 50 % de la consommation de combustibles sont indépendants du climat. On considère en première approximation que la consommation d'électricité n'est pas sujette à correction climatique.

Ces deux valeurs permettent de lisser au mieux les effets du climat.

Par contre, les consommations de l'industrie, des transports et liées aux usages non énergétique ne sont pas corrigées du climat, parce que leur dépendance vis-à-vis de celui-ci est faible, voire nulle.

Le nombre de degrés-jours en 2013 est supérieur de 24 % à celui de 1990 (respectivement 2 138 et 1 723). Avec les calculs décrits aux paragraphes précédents, on arrive à une correction climatique de la consommation finale totale de - 1 267 GWh pour l'année 2013 (soit - 6 %).

Pour l'année 1996, année la plus froide de la période 1990-2013 avec 2 383 degrés-jours, la correction climatique de la consommation finale atteint - 2 310 GWh (soit -9 %).

La consommation corrigée du climat en 2013 est quasi identique à celle de 1990. Après une hausse de la consommation quasi continue de 1990 à 2004, la baisse se poursuit de manière presque ininterrompue de 2005 à 2013.

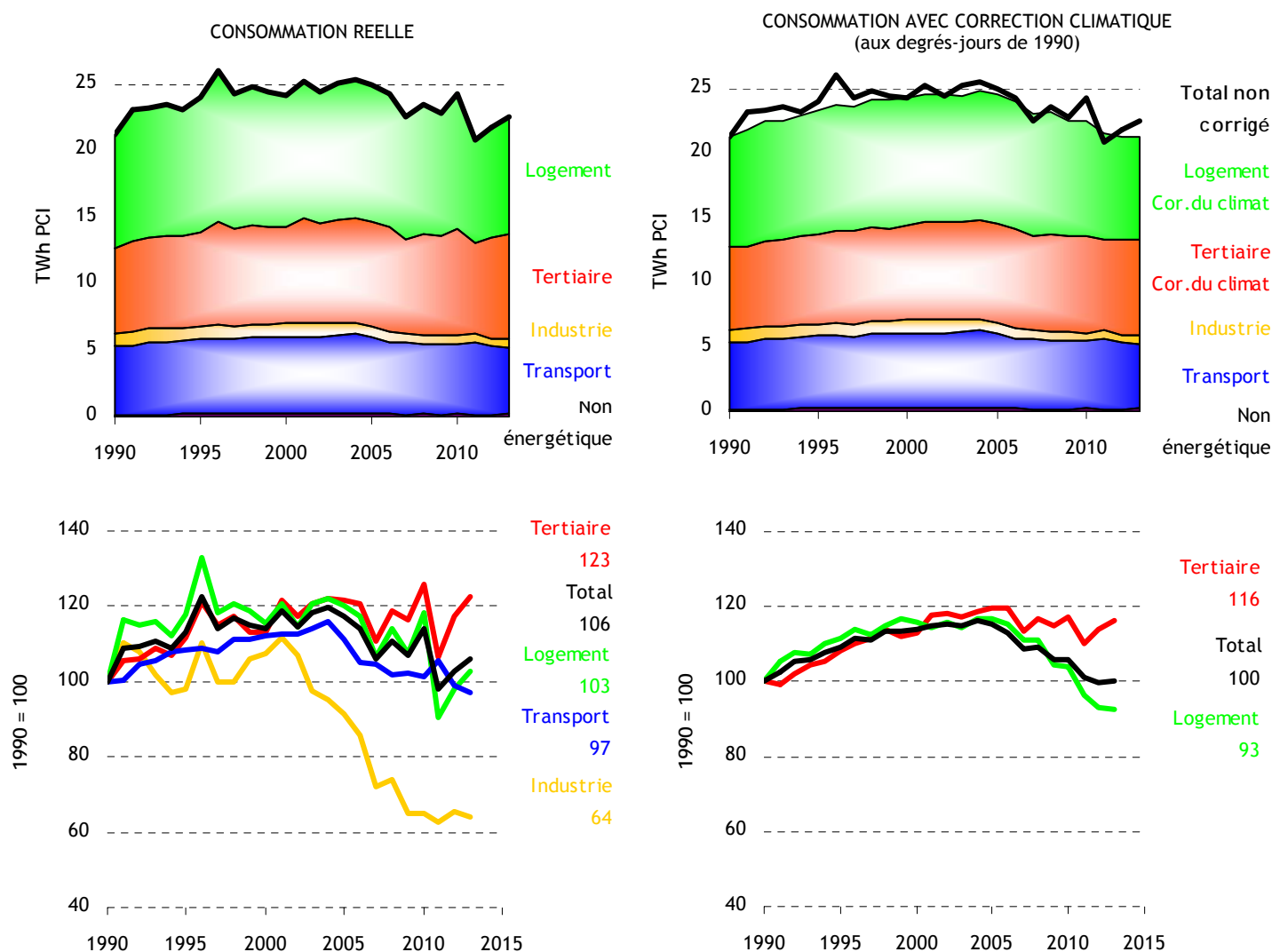


Figure 40 - Evolution de la consommation finale avec et sans correction climatique (aux degrés-jours de 1990) (industrie, transport et non énergétique non corrigés du climat)



Plusieurs facteurs se cumulent pour expliquer la baisse enregistrée depuis 2004 :

- une politique volontariste des pouvoirs publics (primes énergie, PLAGE, BATEX...) tant dans le secteur résidentiel, que dans le secteur tertiaire et dans les transports publics (augmentation de l'offre);
- les prix élevés des énergies qui incitent à la restriction ou aux investissements économiseurs d'énergie;
- la crise économique (depuis 2008) et à la baisse de la production industrielle;
- les avancées technologiques;
- la paupérisation d'une tranche de plus en plus importante de la population.

Les économies d'énergie volontaires ou subies effectuées de 2004 (maximum atteint depuis 1990) à 2013 se chiffrent à 3 490 GWh que l'on peut comparer aux données du Plan d'Action en Efficacité Energétique (PAEE).

Le Troisième Plan d'Action en Efficacité Energétique chiffre à 1 185 GWh les économies d'énergie finale obtenues en 2013 grâce aux différentes actions menées par les pouvoirs publics régionaux dans le cadre d'une politique régionale ambitieuse en matière d'énergie.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Audit 15%					15.7	31.28
PEB-Chaudière					111.4	185.8
PLAGE volontaire	20.56	28.89	38.15	47.4	54.4	61.5
BATEX 2008-2016	3.29	5.9	5.9	10.9	18.5	28.2
Primes	55.8	185.3	269.9	390.6	460.4	561.6
Transport			32	95.6	190.7	317.1
Total						1 185.5

Tableau 26 - Estimation des économies d'énergie finale par mesure (en GWh, données cumulées)

[B 37]

La consommation énergétique totale par habitant corrigée de l'effet climat en 2013 est inférieure de 17 % à celle observée en 1990.

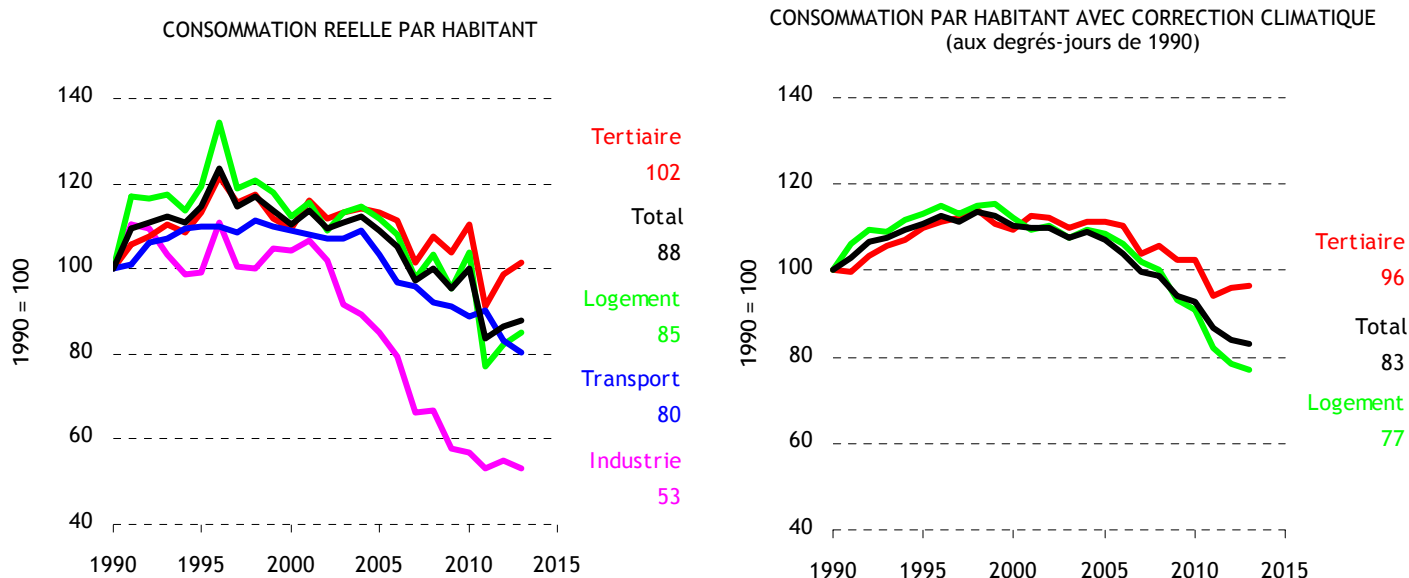


Figure 41 - Evolution de la consommation finale par habitant et par secteur, avec et sans correction climatique (nombre d'habitants y compris Registre d'attente) (industrie, transport, et non-énergétique ne sont pas corrigés des effets climatiques)



Année	Industrie			Tertiaire			Logement			Transport			Non Energ.	Total		
	Combustibles	Electricité	Total	Combustibles	Electricité	Total	Combustibles	Electricité	Total	Combustibles	Electricité	Total	Total (Combustibles)	Combustibles	Electricité	Total
1990	565	389	955	3 932	2 492	6 424	7 579	975	8 554	4 987	198	5 185	151	17 215	4 054	21 268
1991	630	422	1 051	3 840	2 548	6 388	7 990	1 039	9 029	5 008	202	5 210	157	17 625	4 211	21 836
1992	611	421	1 031	3 892	2 660	6 552	8 163	1 053	9 217	5 219	209	5 429	181	18 067	4 343	22 410
1993	568	404	972	4 003	2 701	6 704	8 080	1 113	9 192	5 260	212	5 472	184	18 095	4 429	22 524
1994	532	394	926	4 033	2 754	6 787	8 270	1 144	9 414	5 378	219	5 597	212	18 424	4 510	22 935
1995	523	410	934	4 135	2 830	6 965	8 361	1 173	9 534	5 398	219	5 617	219	18 636	4 632	23 269
1996	620	431	1 051	4 235	2 855	7 090	8 536	1 223	9 759	5 419	226	5 645	220	19 031	4 734	23 765
1997	529	424	953	4 264	2 916	7 180	8 426	1 211	9 637	5 367	230	5 597	218	18 805	4 781	23 586
1998	528	428	956	4 324	2 999	7 323	8 568	1 256	9 823	5 522	249	5 772	222	19 164	4 932	24 095
1999	563	447	1 010	4 115	3 068	7 184	8 671	1 305	9 976	5 510	254	5 764	218	19 078	5 074	24 152
2000	566	459	1 025	4 108	3 155	7 263	8 581	1 336	9 917	5 556	270	5 826	220	19 032	5 221	24 252
2001	599	465	1 064	4 287	3 273	7 560	8 404	1 372	9 776	5 568	280	5 848	220	19 078	5 389	24 467
2002	579	443	1 022	4 256	3 326	7 582	8 510	1 411	9 921	5 552	278	5 830	212	19 109	5 458	24 567
2003	490	441	931	4 201	3 336	7 536	8 363	1 431	9 794	5 633	288	5 921	218	18 906	5 495	24 401
2004	471	439	910	4 152	3 486	7 638	8 525	1 453	9 978	5 726	290	6 015	221	19 094	5 667	24 761
2005	445	428	872	4 111	3 574	7 686	8 516	1 466	9 981	5 475	291	5 766	217	18 763	5 759	24 522
2006	408	413	820	3 983	3 701	7 684	8 385	1 468	9 854	5 145	294	5 440	211	18 132	5 877	24 009
2007	325	365	690	3 647	3 633	7 280	8 025	1 479	9 505	5 124	296	5 420	196	17 317	5 774	23 091
2008	343	362	706	3 923	3 588	7 510	8 025	1 465	9 490	4 974	299	5 273	205	17 469	5 714	23 184
2009	286	335	622	3 758	3 631	7 389	7 522	1 429	8 950	5 005	305	5 311	198	16 770	5 700	22 470
2010	295	324	618	3 849	3 678	7 527	7 441	1 435	8 876	4 942	321	5 263	211	16 738	5 758	22 496
2011	281	315	596	3 442	3 623	7 064	6 802	1 435	8 237	5 175	296	5 472	181	15 880	5 669	21 550
2012	311	313	623	3 706	3 627	7 334	6 572	1 393	7 965	4 822	302	5 124	190	15 601	5 635	21 236
2013	313	300	613	3 896	3 568	7 464	6 571	1 365	7 936	4 729	304	5 033	226	15 735	5 537	21 272
Evol. 1990-2013	-45%	-23%	-36%	-1%	+43%	+16%	-13%	+40%	-7%	-5%	+54%	-3%	+49%	-9%	+37%	+0.02%
TCAM 1990-2013	-2.5%	-1.1%	-1.9%	-0.04%	+1.6%	+0.7%	-0.6%	+1.5%	-0.3%	-0.2%	+1.9%	-0.1%	+1.8%	-0.4%	+1.4%	+0.001%
Evol. 2012-2013	+0.8%	-4.0%	-1.6%	+5.1%	-1.6%	+1.8%	-0.0%	-2.0%	-0.4%	-1.9%	+0.5%	-1.8%	+19.1%	+0.9%	-1.8%	+0.2%

Tableau 27 - Consommations finales par secteur et type de vecteur énergétique avec correction climatique (aux degrés-jours de 1990) (en GWh PCI)
(industrie, transport, non-énergétique et électricité dans le secteur tertiaire ne sont pas corrigés des effets climatiques)



La consommation d'énergie par emploi augmente dans l'industrie depuis 2010 suite à une augmentation de l'activité dans la branche automobile qui est plus énergivore que les autres branches industrielles. Dans le secteur tertiaire, on arrive à une baisse de 10 % de la consommation d'énergie par emploi (corrigée du climat) de 1995 à 2013.

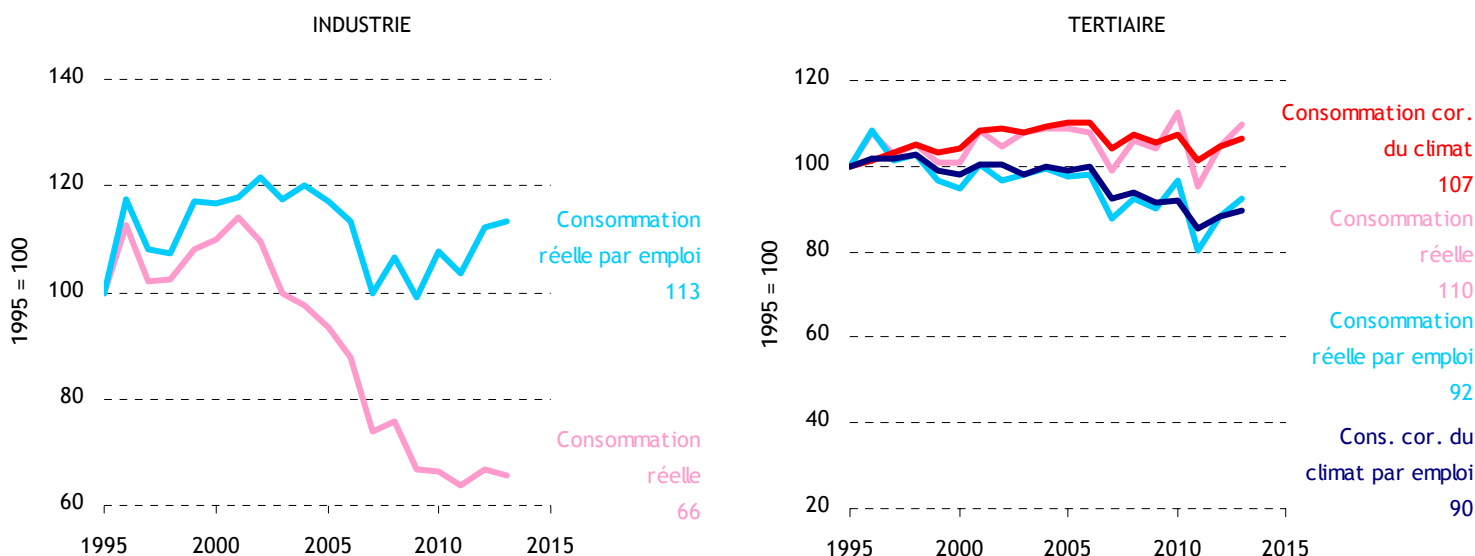


Figure 42 - Evolution de la consommation finale et de la consommation par emploi dans les secteurs tertiaire et industriel (avec et sans correction climatique pour le secteur tertiaire (aux degrés-jours de 1995)) (emploi salarié de l'industrie, emploi total du secteur tertiaire)

5 BILAN ÉNERGÉTIQUE GLOBAL

Le bilan énergétique global est le reflet de la situation énergétique d'un pays ou d'une région. Il reprend dans un tableau synthétique, les productions primaires d'énergie, les récupérations, les transformations, les pertes de distribution, ainsi que la consommation finale d'énergie des différents secteurs (industrie, transport, domestique).

Il permet de déterminer la Consommation Intérieure Brute d'énergie (CIB) du pays ou dans le cas qui nous occupe, de la Région.

Comparée à la consommation finale d'énergie, elle révèle les capacités de production et de transformation d'énergie, et donc, in fine, la dépendance énergétique du pays ou de la Région.

5.1 CONSOMMATION INTÉRIEURE BRUTE

En 2013, la consommation intérieure brute de la Région de Bruxelles-Capitale s'est élevée à 23.7 TWh, en hausse de 2.7 % par rapport à l'année précédente, et de 2.9 % par rapport à 1990.

La faible différence (5 % en 2013) entre consommation finale et consommation intérieure brute, s'explique par le fait que la Région « importe » la quasi totalité de l'électricité qu'elle consomme, et que le secteur de la transformation y est de faible importance (à l'inverse des autres Régions du pays).

En effet, en dehors de l'incinérateur et de quelques installations de production d'électricité (de faibles puissances comparées aux centrales nucléaires ou TGV de Flandre et Wallonie), il n'existe plus sur le territoire régional d'autre entreprise transformatrice d'énergie.



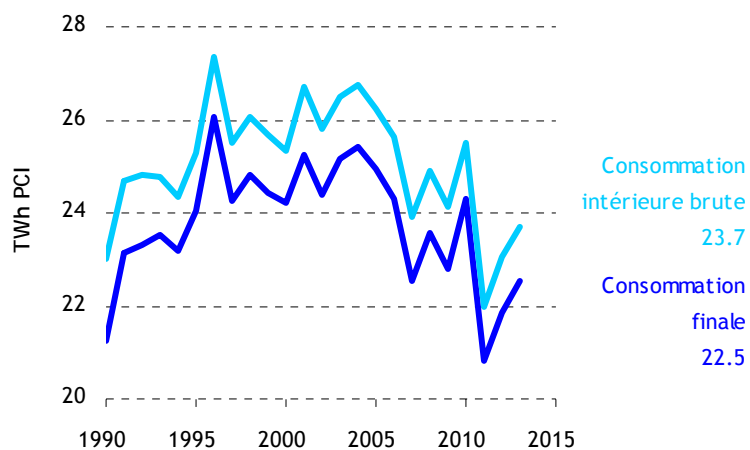


Figure 43 - Evolution de la consommation intérieure brute

5.2 BILAN GLOBAL

Le tableau suivant, reprend le bilan global de la région pour l'année 2013, suivi du diagramme des flux énergétiques qui en est l'illustration graphique.

	CHARBON	FIOUL LEGER	FIOUL LOURD	ESSENCE	BUTANE PROPANE ET AUTRES PRODUITS PETROLIERS	GAZ NATUREL	DECHETS MENAGERS NON ORGANIQUES	DECHETS MENAGERS ORGANIQUES	BOIS	BIODIESEL
PRODUCTION PRIMAIRE RECUPERATION	--	--	--	--	--	--	784.4	290.3	6.5	--
SOLDE DES ECHANGES	43.2	5 325.5	3.0	1 163.7	341.9	9 996.3	--	--	58.2	149.5
CONSOMMATION INTER.BRUTE	43.2	5 325.5	3.0	1 163.7	341.9	9 996.3	784.4	290.3	64.7	149.5
ENTREE EN TRANSFORMATION	--	0.5	--	--	--	301.1	784.4	290.3	--	--
CENTRALES ELECTRIQUES	--	0.5	--	--	--	301.1	--	--	--	--
INCINERATEUR	--	--	--	--	--	--	784.4	290.3	--	--
SORTIE DE TRANSFORMATION	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CENTRALES ELECTRIQUES	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
INCINERATEUR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AUTOCONSOMMATION	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
POMPES A CHALEUR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CENTRALES ELECTRIQUES	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
INCINERATEUR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PERTES DE DISTRIBUTION	--	--	--	--	--	7.4	--	--	--	--
CONSOMMATION FINALE	43.2	5 325.1	3.05	1 163.7	341.9	9 687.7	--	--	64.7	149.5
CONS. FIN. ENERGETIQUE	43.2	5 325.1	3.0	1 163.7	116.0	9 687.7	--	--	64.7	149.5
INDUSTRIE	--	15.6	3.0	--	0.0	294.6	--	--	--	--
TERTIAIRE	--	602.0	--	--	0.4	3 591.1	--	--	--	--
Tertiaire HT	--	307.6	--	--	0.4	2 005.9	--	--	--	--
<i>Marchand</i>	--	169.7	--	--	0.3	696.4	--	--	--	--
<i>Non marchand</i>	--	137.9	--	--	0.0	1 309.5	--	--	--	--
Tertiaire BT	--	294.4	--	--	--	1 585.1	--	--	--	--
LOGEMENT	43.2	1 433.1	--	--	22.7	5 802.1	--	--	64.7	--
TRANSPORT	--	3 274.4	--	1 163.7	92.9	--	--	--	--	149.5
Ferroviaire	--	10.3	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>dont STIB</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Routier	--	3 257.2	--	1 163.7	92.9	--	--	--	--	149.5
<i>Privé</i>	--	3 115.9	--	1 163.7	92.9	--	--	--	--	143.1
<i>Public</i>	--	141.2	--	--	--	--	--	--	--	6.5
Fluvial	--	6.9	--	--	--	--	--	--	--	--
CONS. FIN. NON ENERGETIQUE	--	--	--	--	225.9	--	--	--	--	--
% CONS.FIN.	0.2%	23.6%	0.01%	5.2%	1.5%	43.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.7%

Tableau 28 - Bilan énergétique global de la Région de Bruxelles-Capitale 2013 (en GWh PCI)



BIOETHANOL	AUTRE BIO CARBURANT LIQUIDE	BIOGAZ	POMPES A CHALEUR	SOLAIRE THERMIQUE	SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE	VAPEUR CHALEUR	ELECTRICITE	TOTAL	% CONSOMMATION FINALE	
--	--	18.3	14.7	7.4	35.1	--	2.6	1 159.1		PRODUCTION PRIMAIRE RECUPERATION
48.6	5.3	--	--	--	--	10.4	5 380.4	22 526.2		SOLDE DES ECHANGES
48.6	5.3	18.3	14.7	7.4	35.1	10.4	5 383.0	23 685.3		CONSOMMATION INTER.BRUTE
--	5.3	18.3	--	--	--	816.5	--	2 216.3		ENTREE EN TRANSFORMATION
--	5.3	18.3	--	--	--	816.5	--	1 141.7		CENTRALES ELECTRIQUES
--	--	--	--	--	--	--	--	1 074.6		INCINERATEUR
--	--	--	--	--	--	931.1	359.3	1 290.4		SORTIE DE TRANSFORMATION
--	--	--	--	--	--	125.1	359.3	484.4		CENTRALES ELECTRIQUES
--	--	--	--	--	--	806.0	--	806.0		INCINERATEUR
--	--	--	--	--	--	--	44.4	44.4		AUTOCONSOMMATION
--	--	--	--	--	--	--	4.6	4.6		POMPES A CHALEUR
--	--	--	--	--	--	--	10.0	10.0		CENTRALES ELECTRIQUES
--	--	--	--	--	--	--	29.8	29.8		INCINERATEUR
--	--	--	--	--	--	--	168.6	176.0		PERTES DE DISTRIBUTION
48.6	--	--	14.7	7.4	35.1	125.1	5 529.3	22 539.1	100.0%	CONSOMMATION FINALE
48.6	--	--	14.7	7.4	35.1	125.1	5 529.3	22 313.1	99.0%	CONS. FIN. ENERGETIQUE
--	--	--	0.1	--	2.3	0.0	297.7	613.4	2.7%	INDUSTRIE
--	--	--	5.2	0.4	25.9	115.3	3 542.0	7 882.1	35.0%	TERTIAIRE
--	--	--	--	--	--	115.3	2 545.7	4 974.9	22.1%	Tertiaire HT
--	--	--	--	--	--	13.6	1 072.0	1 952.1	8.7%	<i>Marchand</i>
--	--	--	--	--	--	101.7	1 473.7	3 022.8	13.4%	<i>Non marchand</i>
--	--	--	5.2	0.4	25.9	--	996.3	2 907.2	12.9%	Tertiaire BT
--	--	--	9.4	7.0	6.9	9.8	1 385.9	8 784.9	39.0%	LOGEMENT
48.6	--	--	--	--	--	--	303.7	5 032.8	22.3%	TRANSPORT
--	--	--	--	--	--	--	303.7	314.0	1.4%	Ferroviaire
--	--	--	--	--	--	--	149.0	149.0	0.7%	<i>dont STIB</i>
48.6	--	--	--	--	--	--	--	4 711.8	20.9%	Routier
48.6	--	--	--	--	--	--	--	4 564.1	20.2%	<i>Privé</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	147.7	0.7%	<i>Public</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	6.9	0.0%	Fluvial
--	--	--	--	--	--	--	--	225.9	1.0%	CONS. FIN. NON ENERGETIQUE
0.2%	0.0%	0.0%	0.07%	0.03%	0.16%	0.6%	24.5%	100.0%		% CONSOMMATION FINALE

Bilan énergétique global de la Région de Bruxelles-Capitale 2013 (en GWh PCI) (suite)



Flux énergétiques de la Région de Bruxelles-Capitale 2013

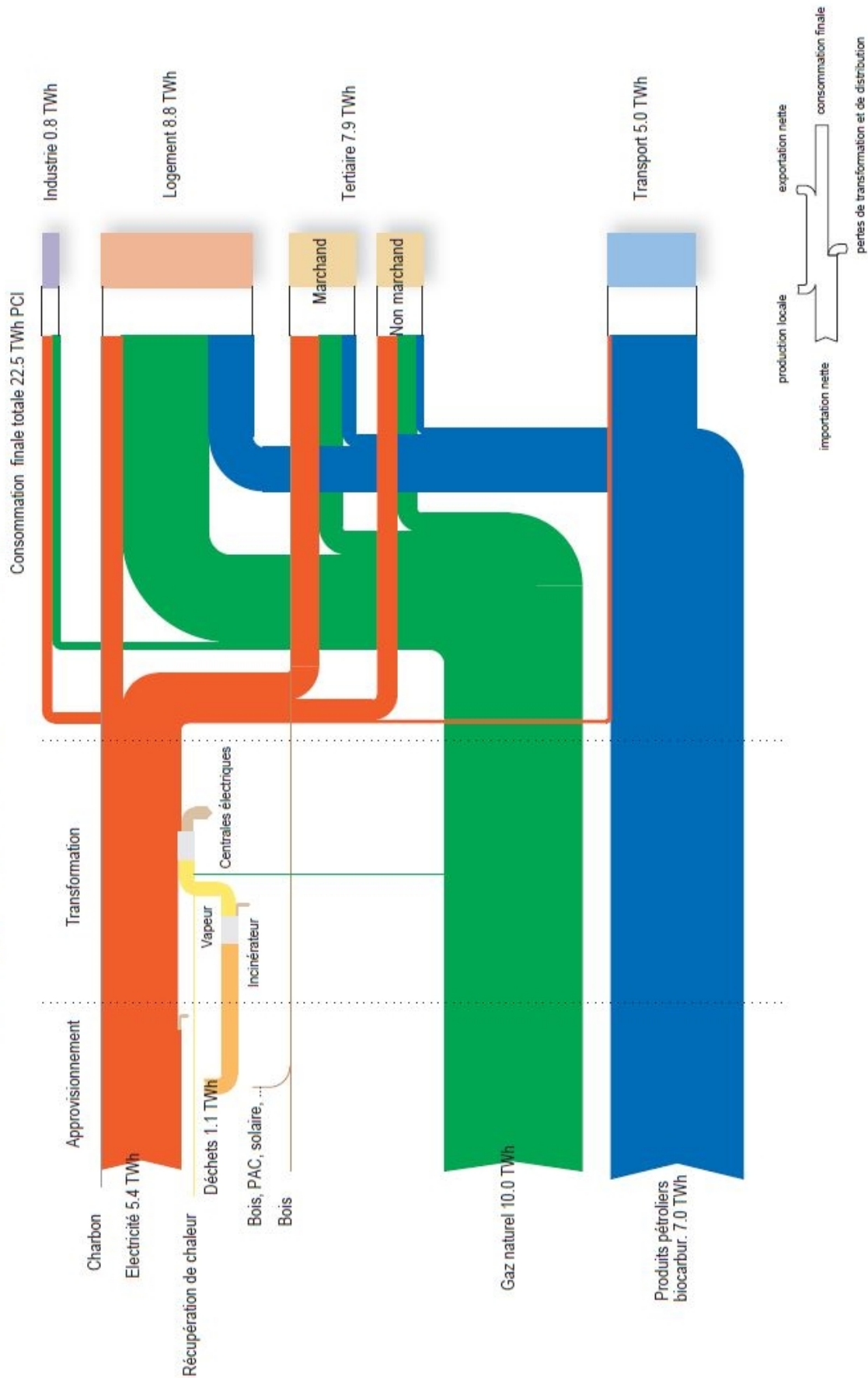


Figure 44 - Flux énergétiques de la Région de Bruxelles-Capitale 2013



5.3 BILAN DE L'ÉNERGIE PRIMAIRE

En remplaçant dans le bilan énergétique de consommation finale, l'électricité par les différentes énergies primaires (combustible nucléaire, gaz naturel, charbon, énergie renouvelables, déchets...) qui ont été utilisées pour la produire et en supposant un rendement de transformation de 100 % pour les raffineries de pétrole⁹, on obtient le bilan de l'énergie primaire (voir méthodologie 7.4).

Ainsi calculés, les besoins en énergie primaire de la Région en 2013 s'élèvent à près de 31.5 TWh, soit 40 % de plus que la consommation finale totale.

	Charbon	Pétrole	Gaz naturel	Déchets	Energies renouv.	Nucléaire	Total	en % du total
Industrie	46	19	438	26	59	510	1 099	3%
<i>part due à l'élec.</i>	46	0	144	26	57	510	783	2%
Tertiaire	540	606	5 404	300	723	5 980	13 554	43%
<i>part due à l'élec.</i>	540	4	1 686	300	670	5 980	9 180	29%
Logement	258	1 457	6 478	119	356	2 376	11 044	35%
<i>part due à l'élec.</i>	215	2	670	119	266	2 376	3 647	12%
Transport	47	4 531	147	26	256	520	5 528	18%
<i>part due à l'élec.</i>	47	0	147	26	58	520	799	3%
Non énergétique	--	226	--	--	--	--	226	1%
<i>part due à l'élec.</i>	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	891	6 840	12 467	471	1 395	9 386	31 451	100%
<i>part due à l'élec.</i>	848	6	2 646	471	1 051	9 386	14 409	46%

Tableau 29 - Bilan en énergies primaires de la consommation finale de la Région de Bruxelles-Capitale 2013 (GWh PCI)

Alors que le logement représente le premier poste de consommation dans la consommation finale (avec 39 %), c'est le secteur tertiaire qui occupe cette place lorsque l'on considère la consommation d'énergie primaire de la Région (avec 43 %), le secteur tertiaire consommant proportionnellement plus d'électricité que le secteur du logement.

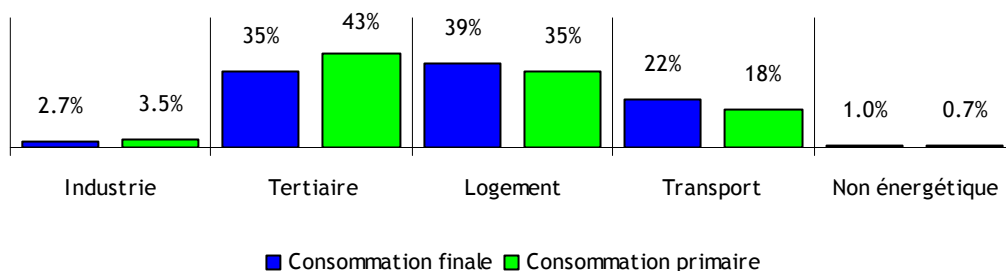


Figure 45 - Part des secteurs dans la consommation finale et la consommation primaire d'énergie en 2013

⁹ on remplace 1 GWh de produit pétrolier par 1 GWh de pétrole



6 FACTURE ÉNERGÉTIQUE DES CONSOMMATEURS FINAUX

6.1 PRIX

6.1.1 Carburants et combustibles pétroliers

D'après les données du SPF Economie, les prix maxima autorisés (tarifs officiels annuels moyens) des principaux carburants et combustibles pétroliers ont baissé en 2013 par rapport à 2012 de 2.0 % pour l'essence 98 RON à 8 % pour le propane.

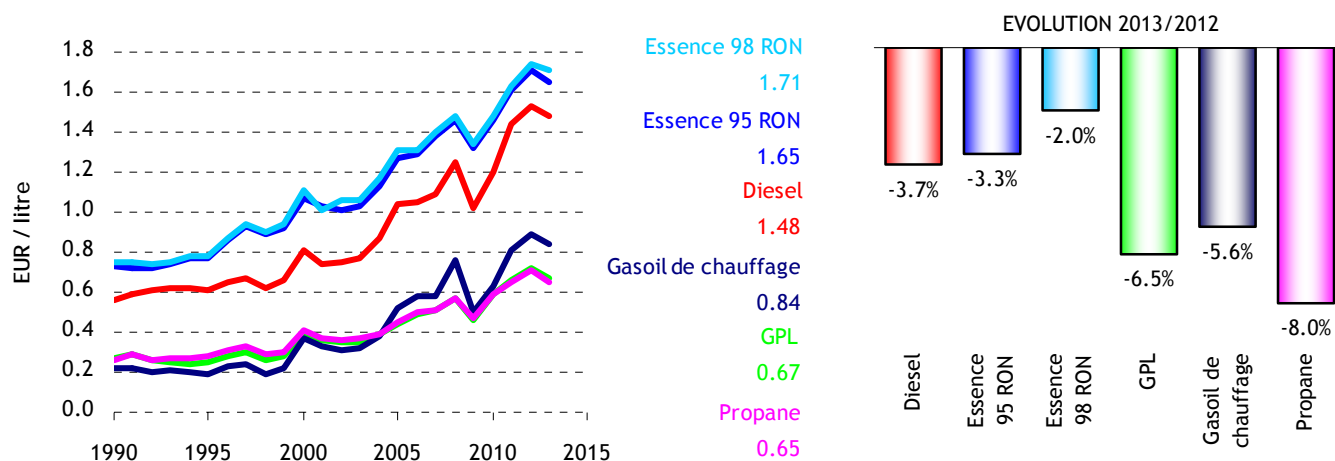


Figure 46 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles et carburants pétroliers (moyennes annuelles des Prix maxima TVAC à monnaie courante)[B 24]

6.1.2 Electricité

6.1.2.1 Usages domestiques

Pour rappel, les consommateurs résidentiels payent leur électricité à des prix différents selon leur niveau de consommation.

D'après les données d'Eurostat, le consommateur résidentiel a généralement connu une baisse du prix annuel de l'électricité en 2013 par rapport à 2012 : - 0.4% pour le consommateur dont la consommation se situe entre 1 et 2.5 MWh/an (Classe DB) à -3.6 % pour celui dont la consommation se situe entre 2.5 et 5 MWh/an (classe DC) ; le prix a par contre augmenté de 2.2% pour le client ayant consommé entre 2.5 et 5 MWh/an.

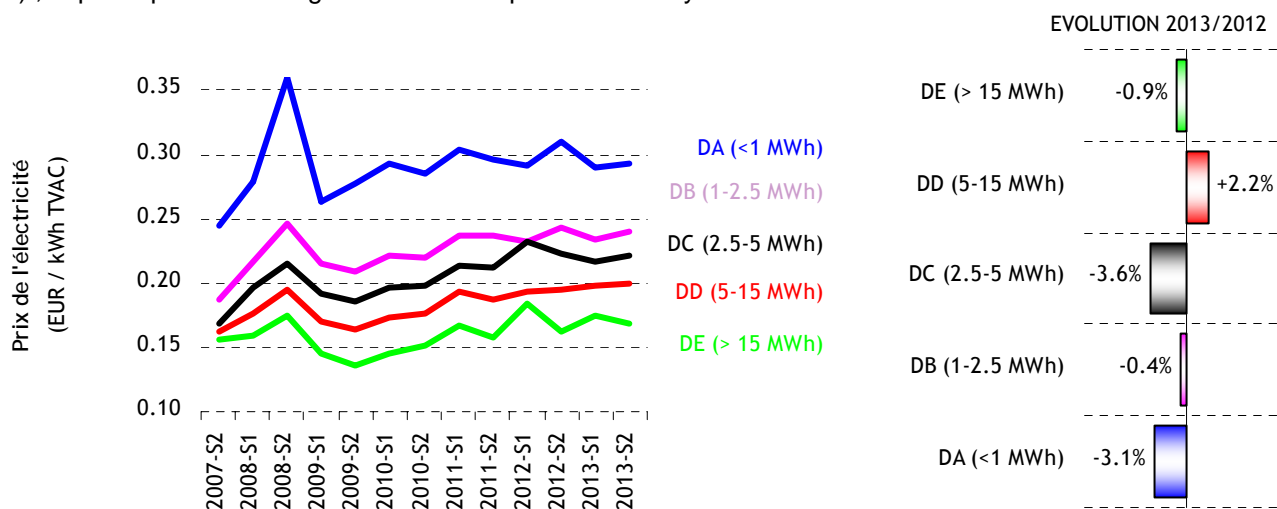


Figure 47 - Evolution des prix de l'électricité dans le secteur résidentiel (données belges) [B 27]



D'après les données de la [CREG](#), le prix moyen de l'électricité pour le client consommant 3 500 kWh/an en 2013 est inférieur de 5.6 % en Région de Bruxelles-Capitale par rapport à la moyenne belge.

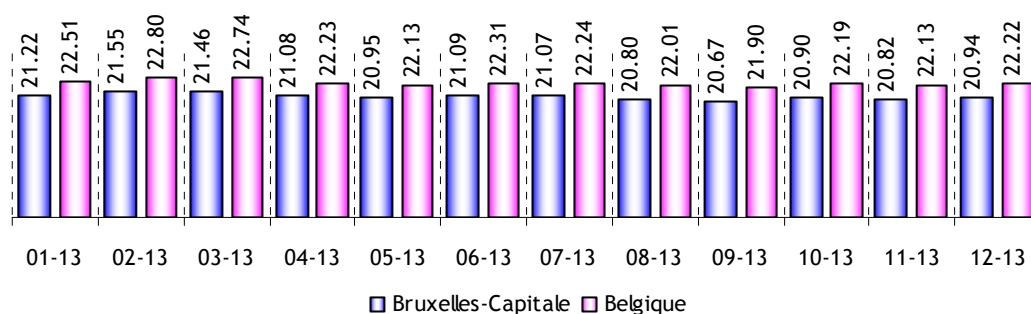


Figure 48 - Evolution mensuelle moyenne du prix de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale et en Belgique pour un client consommant 3 500 kWh par an (en centimes d'euro/kWh) [B 26]

6.1.2.2 Usages industriels et tertiaires

Selon la classe de consommateurs industriels ou tertiaires bruxellois, l'évolution annuelle du prix de l'électricité s'étalait de -1.9 % à -3.8 % en 2013.

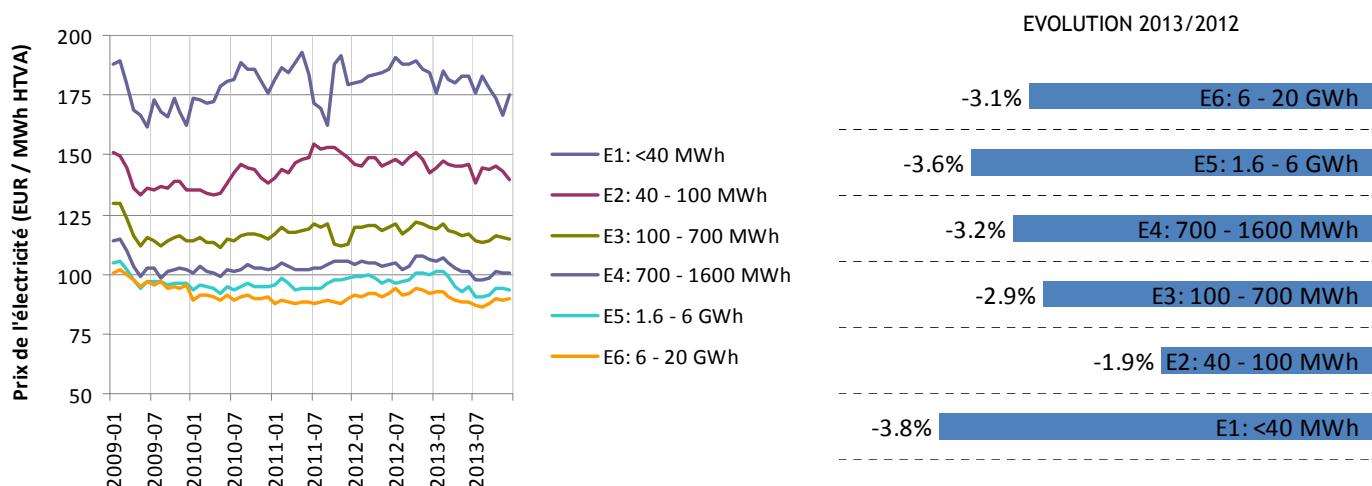


Figure 49 - Prix de l'électricité pour le consommateur tertiaire et industriel [B 28]

6.1.3 Gaz naturel

6.1.3.1 Usages domestiques

Selon les statistiques d'Eurostat, le prix annuel moyen pour le client domestique a baissé de 6.7 % à 7.8 % en 2013 après deux ans de hausse.



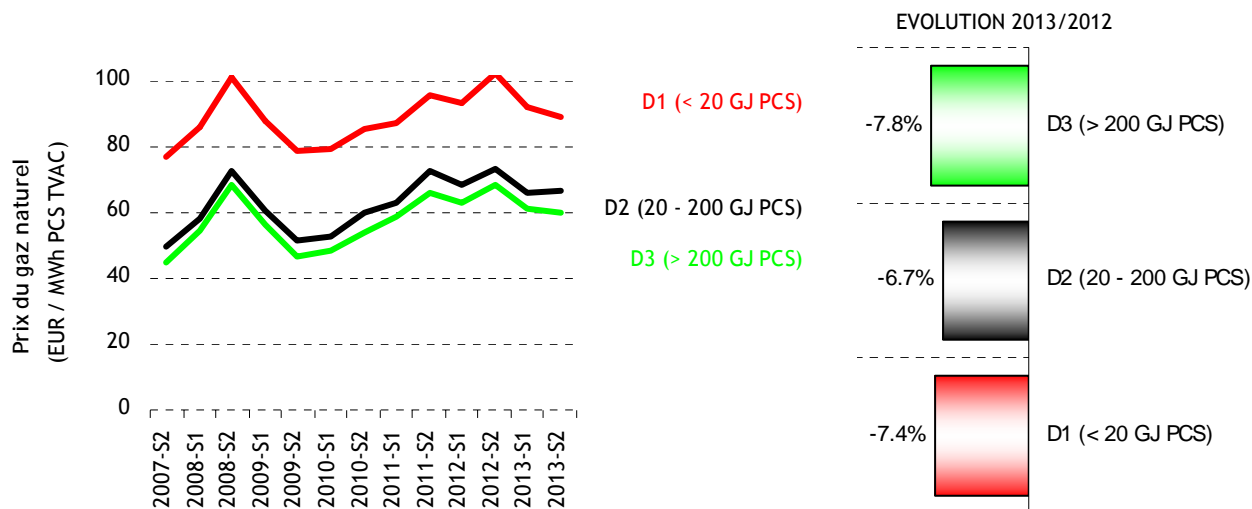


Figure 50 - Evolution du prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel (données belges) (200 GJ PCS correspondent à 55 556 kWh PCS ou 50 278 kWh PCI)

D'après les données de la CREG, le prix moyen du gaz naturel pour le client consommant 23 260 kWh/an PCS (ou 21 050 kWh/an PCI) en 2013 est inférieur de 0.6 % en Région de Bruxelles-Capitale par rapport à la moyenne belge.

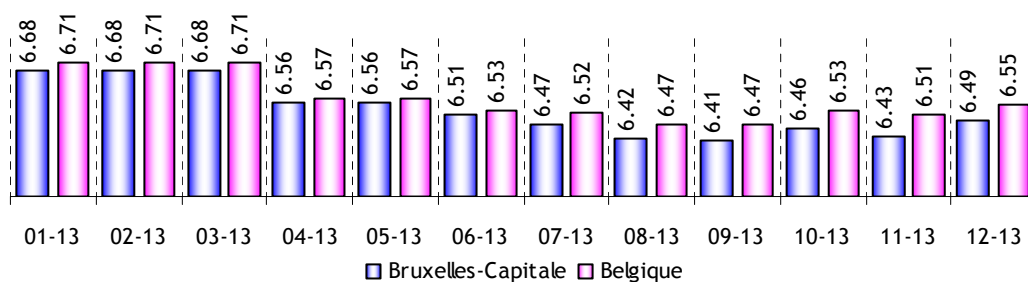


Figure 51 - Evolution mensuelle moyenne du prix du gaz naturel en Région de Bruxelles-Capitale et en Belgique pour un client consommant 23260 kWh PCS par an (en centimes d'euro /kWh PCS) [B 26]

6.1.3.2 Usages industriels et tertiaires

Pour ce qui concerne les clients industriels et tertiaires, en 2013, petits et gros consommateurs voient le prix du gaz baisser de 3.8 % à 6.9 %.

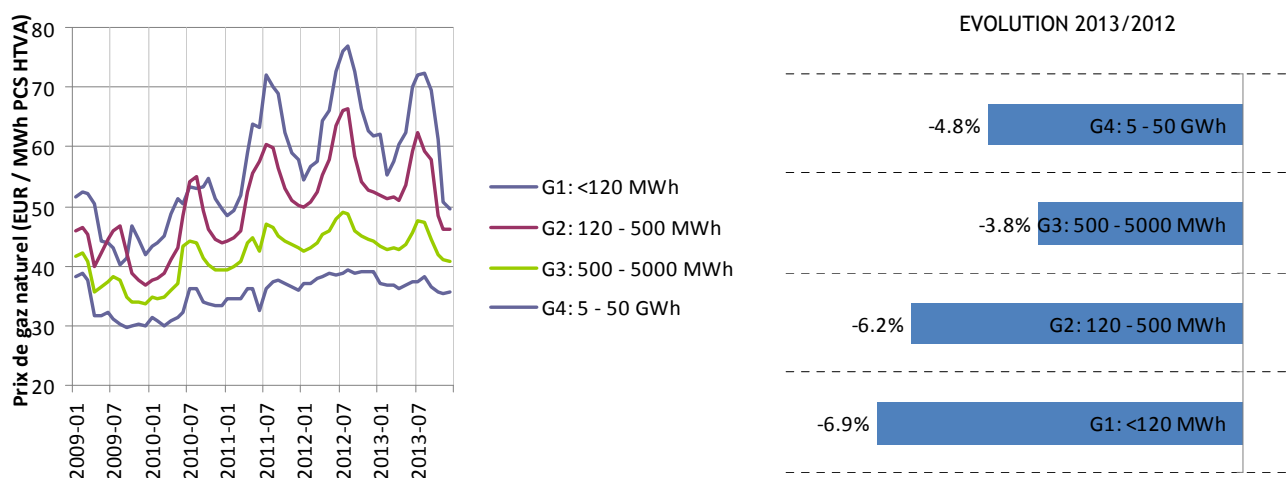


Figure 52 - Evolution du prix du gaz naturel pour le consommateur tertiaire et industriel [B 28]



6.2 FACTURE

En appliquant au bilan de consommation finale et aux entrées de transformation des autoproducteurs, les prix moyens de l'énergie, par secteur économique et par vecteur énergétique (provenant de Brugel (prix de l'électricité et du gaz naturel professionnels depuis 2009), d'Eurostat et du SPF Economie), on peut estimer la facture énergétique des consommateurs finaux de la Région.

6.2.1 Facture 2013

En 2013, la facture énergétique globale des consommateurs finaux atteint 2 360 millions d'euros, en baisse de 2.5 % par rapport à l'année précédente, alors que la consommation finale de 2013 est supérieure de 3.2% à celle de 2012. Cette baisse de la facture énergétique est la résultante de la baisse des prix des énergies (combustibles, carburants et électricité) et de la baisse de consommation des transports routiers.

Le tableau ci-après reprend la facture énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale en 2013 (à prix courants).

	Solides	Fioul Léger	Fioul Lourd	Essence	Autres Pr.pét.	Gaz Nat.	Elec	TOTAL	%
Industrie	--	1.1	0.1	--	0.0	13.9	31.3	46.4	2.0%
Tertiaire	--	43.7	--	--	0.0	181.2	454.3	679.3	28.8%
Logement	5.9	119.6	--	--	2.3	422.2	300.3	850.3	36.0%
Transport	--	498.7	--	197.9	9.5	--	26.5	732.6	31.0%
Non énergétique	--	--	--	--	51.4	--	--	51.4	2.2%
Total	5.9	663.0	0.1	197.9	63.3	617.3	812.5	2360.0	100.0%
%	0.3%	28.1%	0.0%	8.4%	2.7%	26.2%	34.4%	100.0%	

Tableau 30 - Facture énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale en 2013 (en millions d'euros)

Assez logiquement, le logement qui correspond à 39 % de la consommation finale totale se taille la part du lion dans la facture avec 36 %. Les transports constituent 31 % de la facture énergétique alors qu'ils ne représentent que 22 % de la consommation (voir Figure 53).

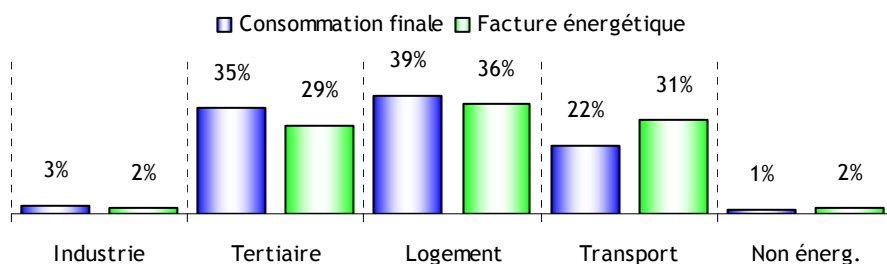


Figure 53 - Parts des secteurs dans la facture et la consommation d'énergie en 2013

L'électricité dont la part dans la consommation finale est de 25 % est responsable de la plus grande part de la facture énergétique (34 %), suivie par les carburants (30 %) et le gaz naturel (26 %) (voir Figure 54).

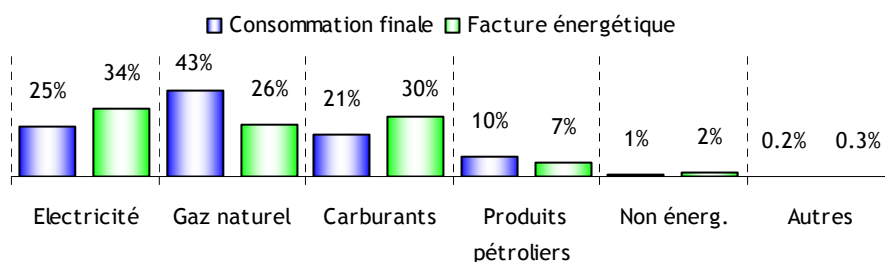


Figure 54 - Parts des vecteurs dans la facture et la consommation d'énergie en 2013



6.2.2 Evolution 1990-2013

A monnaie courante, la facture énergétique des consommateurs finaux de la Région de Bruxelles-Capitale a plus que doublé de 1990 à 2013 (+114 %).

Hors inflation, la facture a crû de 32 % durant la même période, alors que la consommation totale augmentait de 6 %.

Plusieurs facteurs expliquent la hausse de la facture énergétique de 1990 à 2013:

- **la hausse des prix des énergies** (la partie "énergie" proprement dite de la facture, le coût du transport et de la distribution des énergies (pour le gaz et l'électricité) et les redevances et autres cotisations (dont certaines permettent entre autres de mener des politiques énergétiques comme les primes énergie ou le soutien aux énergies renouvelables));
- **la hausse de la consommation** (toutes choses étant égales par ailleurs, si l'on consomme plus, la facture est plus élevée);
- **le changement de la répartition du mix énergétique** (proportionnellement plus d'électricité, 1 kWh d'électricité étant de 2 à 3 fois plus cher qu'un kWh de combustible);

De 1990 à 2000, les prix sont restés relativement peu élevés avec de faibles augmentations et l'évolution de la facture est essentiellement due à la hausse de la consommation, à partir de 2000 (et jusqu'en 2005) les prix s'emballent et sont les principaux responsables de l'augmentation de la facture, la consommation restant plus ou moins stable). De 2005 à 2013 les prix explosent et la facture aussi, l'effet de la baisse de consommation étant totalement masqué. La croissance de la part de l'électricité dans la consommation finale totale est quasi linéaire de 1990 à 2013 et son influence sur la facture se marque donc durant toute la période.

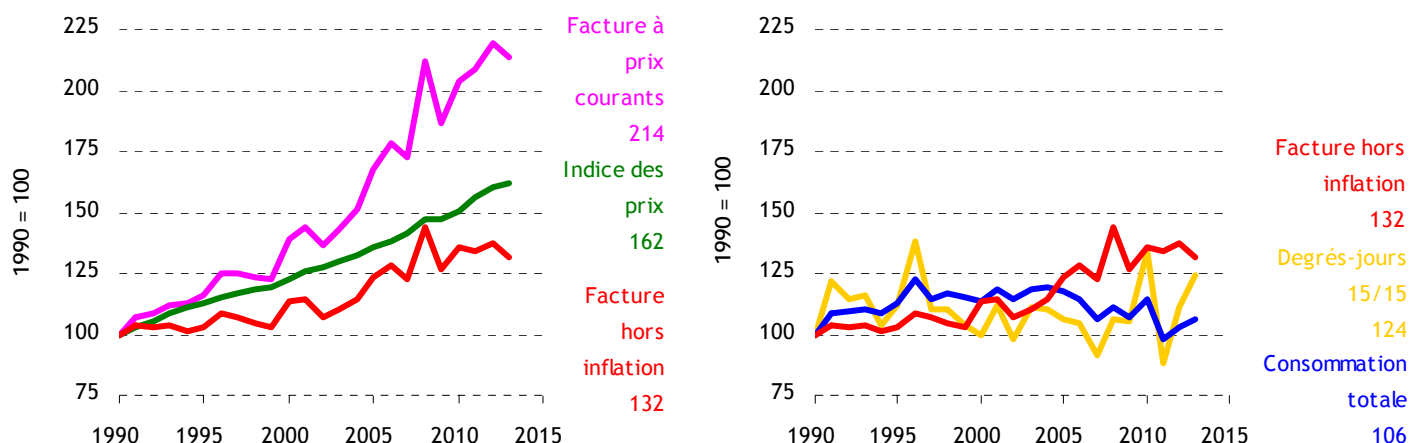


Figure 55 - Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux de la Région de Bruxelles-Capitale

7 METHODOLOGIE

7.1 METHODOLOGIE DE CALCUL DES BILANS DE L'INDUSTRIE ET DU SECTEUR TERTIAIRE

7.1.1 Industrie et tertiaire haute tension

Le principe de base d'obtention des bilans industrie et tertiaire HT (haute tension) est d'extrapoler les consommations gazières, pétrolières et éventuellement de combustibles solides, sur base des consommations d'électricité traditionnellement connues avec beaucoup plus de précision (données de fourniture d'électricité sur les réseaux d'ELIA et de Sibelga).

Une partie importante du travail de construction des bilans énergétiques régionaux porte donc sur l'estimation des consommations de produits pétroliers et, dans une moindre mesure, de combustibles solides. Mais aussi sur l'estimation des consommations sous-sectorielles de gaz naturel dans la mesure où le découpage fourni par les gaziers pourrait être moins précis que celui des électriciens et qu'il ne lui correspond pas nécessairement.

Seules les entreprises raccordées en haute tension, ayant des codes NACE industriels et ayant une activité industrielle réelle (basé sur le ratio emploi manuel/emploi total) en Région de Bruxelles-Capitale sont supposées faire partie du secteur industriel. La distinction entre industrie et tertiaire se fait sur base du code NACE. De plus, les entreprises qui n'ont pas une activité de production sur le sol bruxellois et qui sont plutôt de type bureau (par exemple le siège social de Glaverbel ou d'Arcelor) sont affectées au secteur tertiaire HT.

L'industrie et le tertiaire HT sont donc segmentés en différents secteurs et sous-secteurs (regroupements de codes NACE) pour lesquels on détermine les consommations énergétiques dans les différents vecteurs. Par sommation des consommations des différents sous-secteurs, on trouve la consommation de l'ensemble.

L'estimation de la consommation du secteur tertiaire se fait selon deux approches selon que l'entreprise fait partie de la clientèle haute ou basse tension (HT et BT).

Les différents consommateurs industriels mais aussi tertiaires qui répondent à l'enquête annuelle peuvent être répartis dans les différents secteurs consommateurs S_i .

Pour chaque secteur S_i , nous connaissons les quantités d'électricité consommées annuellement, à partir des données fournies par Brugel.

Pour chaque secteur S_i , nous pouvons aussi calculer la somme des consommations électriques Q_{ESSi} qui sont renseignées par l'enquête (avec E pour Elec, S pour Survey et S_i pour Secteur i).

De même, l'enquête annuelle fournit Q_{PSSi} et Q_{GSSi} , les consommations du secteur S_i de produits pétroliers et de gaz naturel.

On peut alors définir les ratios de consommation de produits pétroliers et de gaz naturel obtenus par enquête sur l'électricité enquêtée :

$$\lambda_G = \frac{Q_{GSSi}}{Q_{ESSi}} \qquad \lambda_P = \frac{Q_{PSSi}}{Q_{ESSi}}$$

Par la suite, on supposera que ces ratios de consommation sont les mêmes pour la somme des entreprises du secteur S_i qui n'ont pas répondu à l'enquête.

On détermine ainsi la consommation de gaz naturel et de produits pétroliers de l'ensemble des entreprises du secteur S_i par les formules suivantes :

$$Q_{PTS_i} = \lambda_P * Q_{ETSi} \qquad Q_{GTS_i} = \lambda_G * Q_{ETSi}$$

où Q_{ETSi} représente les consommations électriques totales du secteur S_i

Comme le secteur industrie $S_{industrie}$ est constitué d'une somme de sous-secteurs $\sum_{i=1}^n S_i$ alors, on peut calculer la consommation totale de produits pétroliers et de gaz naturel du secteur industrie de la façon suivante :



$$Q_{PTSindustrie} = \sum_{i=1}^n Q_{PTSi}$$

$$Q_{GTSindustrie} = \sum_{i=1}^n Q_{GTSi}$$

De la même manière, on peut calculer les consommations pétrolières et gazières de l'ensemble du secteur tertiaire HT.

En cas de faiblesse statistique de l'échantillon pour certains sous-secteurs, on ajoute à l'échantillon annuel des consommations d'énergie renseignées par des établissements du même secteur qui ont répondu lors d'années antérieures mais pas lors de l'année concernée. Ainsi si par exemple l'échantillon de restaurants en 2013 est faible, on pourrait ajouter à cet échantillon des consommations de restaurants pour lesquels des données existent en 2012, 2011 ou 2010 ... mais pas en 2013.

7.1.2 Tertiaire basse tension (BT)

Les consommations de la clientèle basse tension non résidentielle (petit tertiaire, artisanat) est un solde pour l'électricité et le gaz naturel. Pour les produits pétroliers, elles sont calculées à partir des consommations des secteurs résidentiel et tertiaire HT.

La répartition de la consommation par branche du tertiaire BT se fait à partir de la dernière répartition de la consommation d'électricité BT obtenue de Brugel.

On suppose que les sous-branches tertiaires BT consomment comme les sous-branches du tertiaire HT dont on aurait enlevé les gros consommateurs : les ratios combustibles/électricité de l'enseignement sont pris égaux à la moyenne de l'enseignement HT dont on a retiré les universités et la recherche ; ceux du commerce pris égaux à ceux du commerce HT dont on aurait enlevé les supermarchés, ceux de la santé pris égaux à ceux de la santé HT dont on aurait enlevé les hôpitaux.

On obtient un total pour chaque vecteur que l'on cale avec les données totales du secteur BT obtenues par ailleurs (pour l'électricité : solde de l'électricité non consommée en autoconsommation, dans l'industrie, le logement, le transport, le tertiaire HT ; idem pour le gaz solde du gaz naturel non consommé en entrée de transformation, dans l'industrie, dans le logement, dans le tertiaire HT et éventuellement le transport).

7.1.3 Energies renouvelables et cogénération

Les consommations énergétiques d'énergies renouvelables, d'électricité et de vapeur autoproduites sont tirées du rapport qui leur est consacré.

Pour ce qui concerne le photovoltaïque, seule l'électricité photovoltaïque d'Audi est reprise dans le secteur industriel, les autres consommations d'électricité photovoltaïque (hors logement) sont attribuées au secteur tertiaire BT.

Toute l'énergie solaire thermique hors logement est attribuée au tertiaire BT.

Toute l'énergie des pompes à chaleur hors logement et industrie est attribuée au tertiaire BT.

7.1.4 Cas de la construction

Les consommations énergétiques du secteur de la construction tant régionales que nationales sont difficiles à appréhender. **Ainsi, au niveau national, si l'on observe les consommations du secteur selon les données d'Eurostat, on peut y remarquer des variations annuelles très importantes (tant totales que par vecteur) et a priori peu explicables**, comme le montre la figure suivante.



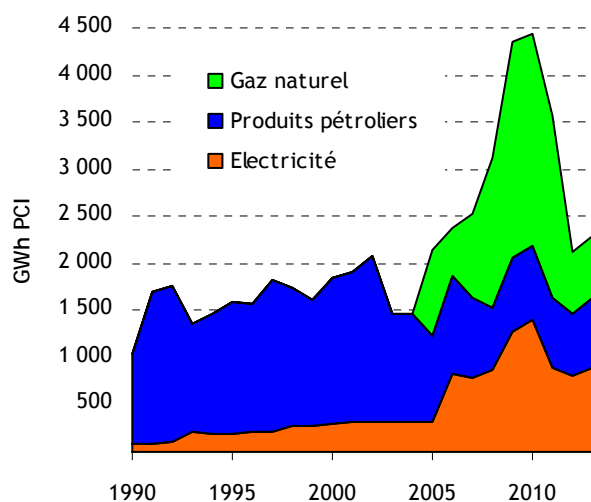


Figure 56 - Consommation énergétique du secteur de la construction en Belgique par type de vecteur [B 39]

Elles ne présentent pas de corrélation évidente avec l'emploi de la branche (que ce soit l'emploi total, indépendant ou salarié) comme le montre le graphique suivant.

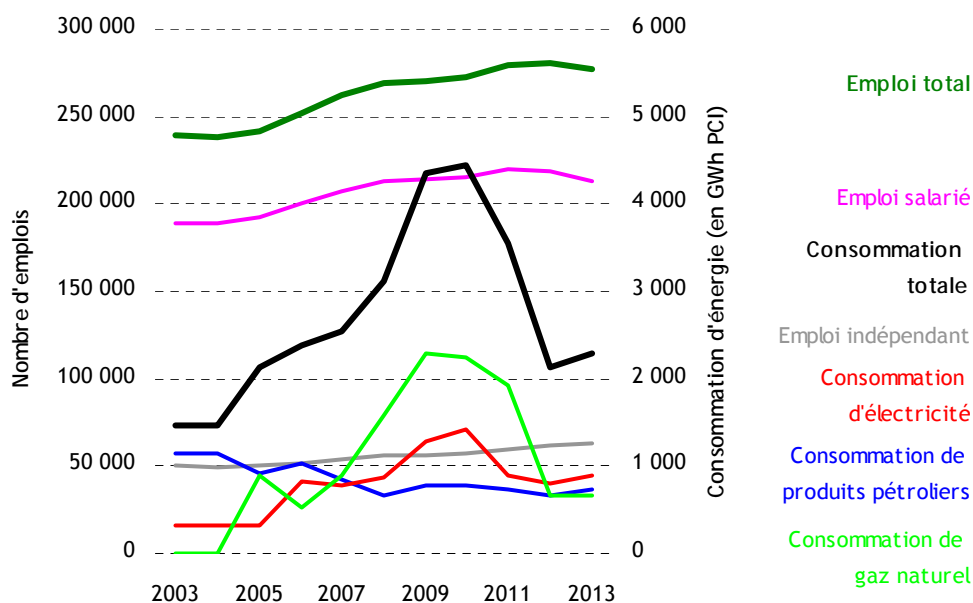


Figure 57 - Evolutions comparées de la consommation énergétique et de l'emploi du secteur de la construction en Belgique [B 39],[B 40]

Les consommations énergétiques (totale, électrique ou des seuls produits pétroliers) ne montrent pas plus de corrélation flagrante avec les statistiques de la construction (nombre ou volume des bâtiments réellement commencés) tant résidentielle que non résidentielle comme l'illustre le graphique suivant.



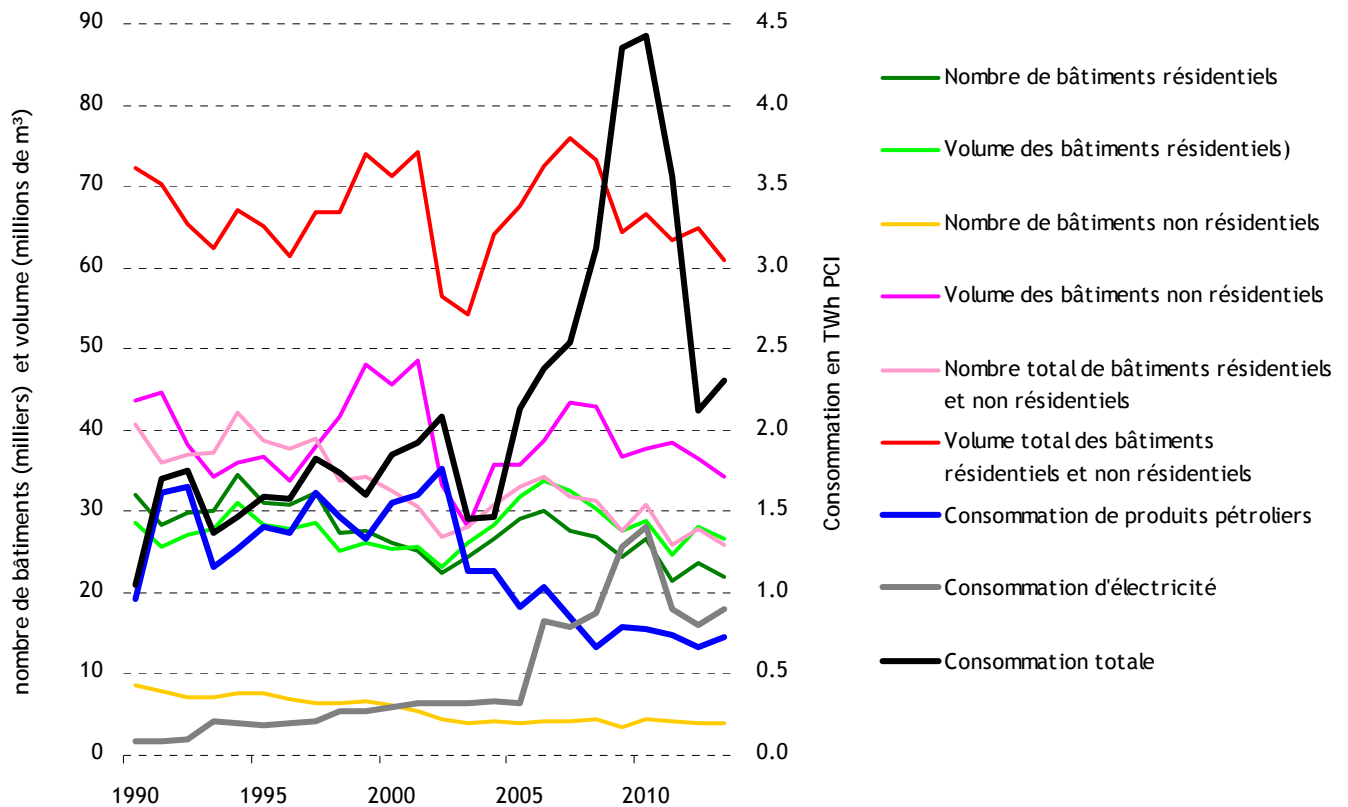


Figure 58 - Comparaison de l'évolution du nombre et du volume des bâtiments réellement commencés avec l'évolution des consommations d'énergie du secteur de la construction en Belgique [B 39][B 41]

Vu les variations inexplicables de consommation au niveau national, il nous apparaît peu opportun de "régionaliser" ces chiffres du SPF Economie (Eurostat).

Au niveau international, les consommations du secteur sont aussi mal connues : **les consommations de gasoil/diesel par habitant du secteur de la construction présentent des variations de 1 à 40 selon le pays, sans parler des variations annuelles de 2 à 13 de 1990 à 2013 selon le pays.**

	GWh/million d'habitants
Pays-Bas	238
Danemark	231
France	117
Union européenne (28 pays)	65
Belgique	46
Royaume-Uni	26
Luxembourg	22
Italie	6

Tableau 31 - Consommation de gasoil/diesel par habitant du secteur de la construction en Europe en 2013 [B 39]

D'autre part, le VITO a réalisé une estimation des consommations des engins "off-road" du secteur de la construction en Belgique, basée sur les parcs des différents engins, leurs durées d'utilisation annuelles moyennes et des consommations horaires moyennes, avec de plus, une clé de répartition régionale (qui attribue pour le secteur de la construction 1% de la consommation off-road d'essence et de gasoil du secteur de la construction belge à la Région de Bruxelles-Capitale).

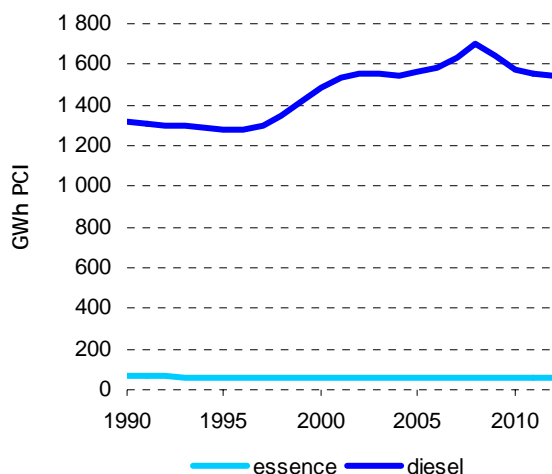


Figure 59 - Consommation off-road du secteur de la construction en Belgique [B 42],[B 43]

Pour ce qui concerne le gasoil, les estimations du VITO pour la Belgique mènent à une consommation pouvant varier du simple au sextuple de la consommation de gasoil du secteur de la construction rapportée par Eurostat (et le SPF Economie) sur la période 1990-2012. Il nous paraît donc peu indiqué d'utiliser les chiffres régionalisés donnés par ce modèle pour le bilan régional.

Concernant la consommation d'essence, le SPF Economie et Eurostat se sont apparemment alignés (depuis 2004) sur une valeur "arrondie" (5 kt d'essence) de celles obtenues par le Vito (qui varient entre 4.4 et 5.3 kt sur la période 1990 à 2012). Si l'on conserve la répartition régionale proposée par le Vito (1 % pour la RBC), l'on obtient 0.6 GWh d'essence pour la Région bruxelloise (consommation qui est comprise dans la consommation d'essence du transport routier du bilan régional).

Pour établir les consommations du secteur dans le bilan énergétique, nous conserverons la méthode utilisée les années précédentes à partir des réponses à l'enquête-énergie menée auprès des consommateurs haute tension mais en considérant également les consommations plus anciennes de chantiers (au lieu de prendre les consommations sur 5 ans, on allonge la période) (pour les enquêtes les plus anciennes nous disposons des adresses de consommation et des adresses de facturation qui pouvaient être en dehors de la Région. Mais nous n'en disposons plus maintenant et il va de soi qu'il y a peu de chances d'obtenir une réponse à l'enquête énergie en écrivant à l'adresse d'un chantier de construction...).

7.2 CALCUL DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE À DES FINS NON ÉNERGÉTIQUES

Sous cette rubrique du bilan, sont repris les usages non énergétiques de produits tels que bitume, les lubrifiants et solvants.

Au niveau belge, selon les statistiques du portail d'Eurostat, d'autres produits sont également présents (naphta, butane,...) qui sont utilisés (essentiellement en chimie) en Flandre et en Wallonie mais non utilisées en Région bruxelloise à notre connaissance.

Toujours selon les statistiques d'Eurostat (et du SPF Economie), il n'y a pas de paraffines et de cires utilisées en Belgique en 2013, ou plus exactement, il n'y en a (urait) plus depuis 2009.

La plus grande part de la consommation "non-énergétique" en Région de Bruxelles-Capitale, est due au bitume et est le fait de la centrale d'enrobage de Haren. Sa capacité de production horaire est égale à la capacité moyenne des centrales de Belgique.

	Nbre de centrales d'enrobage	capacité totale	capacité moyenne
	#	en t/h	en t/h
RBC	1	240	240
Belgique	38	9 070	239
Part RBC/Belgique	2.6%	2.6%	

Tableau 32 - Nombre et capacité des centrales d'enrobage [B 16]

La consommation bruxelloise de bitume est estimée à partir de la consommation belge de bitume, tirée des statistiques pétrolières du SPF Economie, proportionnellement à la capacité bruxelloise de production (2.6 % de la capacité totale belge).

Dans les réponses à l'enquête énergétique annuelle réalisée par l'ICEDD pour Bruxelles-Environnement très peu d'établissements (pour ne pas dire aucun) renseignent de l'huile, des graisses ou des solvants. Seule l'entreprise Audi à Forest, dans ses déclarations environnementales annuelles (librement consultables sur internet), renseigne pour les années 2008 à 2013 une consommation annuelle non négligeable d'huile qui varie de 44 à 87 tonnes d'huile par an ce qui correspond à une consommation variant de 0.5 à 1.0 GWh par an d'huile.

La consommation totale de lubrifiants (de white-spirit) de l'industrie bruxelloise est calculée en multipliant la consommation de lubrifiants (de white-spirit) de l'industrie en Belgique par la part de la consommation énergétique de l'industrie bruxelloise dans la consommation énergétique de l'industrie belge (0.4 % en 2013).

La consommation de lubrifiants dans les transports en Région bruxelloise est calculée en multipliant la consommation belge de lubrifiants dans les transports par la part bruxelloise dans la consommation énergétique belge des transports routiers (5 % en 2013).

La consommation de lubrifiants (de white-spirit) dans le secteur domestique et assimilés (logement + tertiaire) en Région bruxelloise est calculée en multipliant la consommation belge de lubrifiants (white-spirit) dans ce secteur par la part bruxelloise dans la population belge (10% en 2013).

Avec ces hypothèses de calcul, la Région a consommé 226 GWh d'énergie à des fins non-énergétiques en 2013. La grande majorité est consommée dans l'industrie (91%) et est constituée de bitume (90% du total).



	Bitume	Lubrifiants	White-spirit	Paraffines cires	Total	% du total
Industrie	204.1	1.1	0.5	0.0	205.6	91%
Tertiaire + Résidentiel	0.0	10.9	0.0	0.0	10.9	5%
Transport	0.0	9.4	0.0	0.0	9.4	4%
Total	204.1	21.3	0.5	0.0	225.9	100%
% du total	90%	9%	0.2%	0%	100%	

Tableau 33 - Consommation d'énergie à des fins non-énergétiques en Région de Bruxelles-Capitale en 2013

Une partie des lubrifiants imputée aux secteurs résidentiel et tertiaire devrait sans doute l'être au secteur des transports. Si les lubrifiants du secteur logement et du secteur tertiaire comprennent l'huile utilisée par certaines tondeuses, tronçonneuses ou autres outils de jardinage, il est probable que la majeure partie soit de l'huile utilisée dans des voitures ou camionnettes).

7.3 CONSOMMATIONS CORRIGÉES DU CLIMAT

La correction climatique consiste à corriger la consommation de chauffage sur base des données climatiques annuelles. L'objectif est de rendre les années comparables entre elles, que l'hiver ait été rude ou doux. Le principe de calcul consiste à admettre que la consommation de chauffage de l'année est fonction du nombre de degrés-jours (DJ) de l'année et qu'une partie de la consommation est indépendante des DJ, pour tenir compte de l'inertie du bâtiment et d'une partie de consommation fixe (comme la veilleuse de la chaudière).

La consommation corrigée des effets du climat est calculée pour deux secteurs: le secteur résidentiel et le secteur tertiaire. Pour le logement, le lecteur se référera à la méthodologie du rapport portant sur ce secteur particulier.

Pour le secteur tertiaire, on suppose que la moitié de la consommation de combustibles varie proportionnellement aux degrés-jours 15/15. Ces 50% constants ont été déterminés par essais successifs (de 0% à 100%) de manière à lisser la courbe de consommation corrigée.

Pour le secteur des transports, pour la consommation non-énergétique et, à la demande de Bruxelles-Environnement, pour l'industrie, il n'est pas fait de correction climatique.

7.4 BILAN DE L'ENERGIE PRIMAIRE

En remplaçant dans le bilan énergétique de consommation finale, l'électricité par les différentes énergies primaires qui ont été utilisées pour la produire, et en supposant un rendement de transformation de 100 % pour les raffineries de pétrole, c'est-à-dire qu'on remplace 1 GWh de produit pétrolier (fioul léger, fioul lourd, essence, diesel, butane propane) par 1 GWh de pétrole, on obtient le bilan de l'énergie primaire.

L'électricité autoproduite est remplacée par les entrées en transformation qui ont servi à la produire. tandis que l'électricité achetée (fournie par le réseau électrique) est remplacée par les énergies primaires qui ont servi à la produire.

Les ratios "énergie primaire"/"électricité fournie par le réseau", pour les différentes sources primaires (charbon, pétrole, nucléaire, déchets, énergies renouvelables) sont calculés à partir des statistiques belges de production d'électricité établies par le SPF Economie (tableaux que reçoivent annuellement les administrations régionales)

8 ANALYSE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE L'INCERTITUDE DES RESULTATS

Afin de pouvoir être directement utilisé dans le cadre des obligations de rapportage à l'[UNFCCC](#) et d'ainsi être transmis à des experts internationaux, les éléments de ce chapitre sont rédigés en anglais.

Ce chapitre porte sur les taux d'activités (consommations énergétiques) et le niveau d'incertitude retenu est le niveau 1 au regard des recommandations développées par l'[IPCC](#).

8.1 OBJECTIVES

The purpose of this note is to estimate the uncertainties on the energy balances of the Brussels Capital-Region.

We will first explain the methodologies used to calculate the consumption of natural gas, oil and coal of the region.

Afterwards, we will try to quantify the uncertainties on fossil fuels consumption. At first, our objective is to enhance the biggest problems remaining in the elaboration of the regional energy balance and to explain what's done (or will be done) to improve the situation.

8.2 CONTEXT

The energy balance of Brussels is mainly based on a bottom-up methodology. In the past, the data concerning gas and electricity were known precisely because transport, distribution and supply of those two energy were followed up by a few number of societies.

On the other hand, collecting data about the petroleum products was always more difficult because of the number of different suppliers. Furthermore, no global oil data are available about regional supply. The only supply data existing in Belgium concern the federal level. So, it has always be necessary to use a model describing the oil (and coal) consumption.

In fact, a study made in 2002 by [VITO](#) and ICEDD [B 46] showed that oil data represent the main discrepancies between the sum of the three regional balances and the federal balance. Even today, it remains the main discrepancies.

8.3 DIFFERENT FUELS IN THE GROSS INLAND CONSUMPTION

8.3.1 Data on natural gas

The global data concerning natural gas in Brussels were given until 2003 by [Figaz](#) [B 47]. From 2004, those data are given by [Sibelga](#) that is the only gas grid manager in the region.

But those data don't give any information about sectorial (or sub-sectorial) consumption. So, this information is completed by data collected each year by an annual survey to the final consumers.

This survey doesn't change the global figures but allows a better accuracy of the breakdown in sectorial consumption

So we assume that the uncertainty on this figure is not greater than 2 % because global data about natural gas are given by a single provider and considering Table 2.6 chapter 2 of [B 48].

8.3.2 Data on liquid and solid fuels

Because it doesn't exist global regional figure upon oil supply, it is necessary to use models to estimate the oil consumption.

Belgian figures are used to estimate the evolution of road fuels (see paragraph 8.3.3.3).



Household consumption is estimated following methodology described in paragraph 8.3.3.2.

Oil consumption in industry and in the tertiary sector is estimated with figures coming from the annual survey but also by extrapolation on the electrical consumption.

Coal figures for industry and tertiary sector come from the survey. There is no extrapolation for those figures.

8.3.3 Uncertainty on oil and coal sectorial consumptions

8.3.3.1 Uncertainty in the tertiary sector and in the industry

The estimation of the final consumption of oil and coal is realised following two different methodologies depending on the fact that the electricity consumer is connected in [HV](#) (high voltage) or in [LV](#) (low voltage). Indeed, HV consumers are much better known and this fact explains why HV and LV are treated differently.

The segmentation into sub-sector is based on the statistical classification of economic activities in the European community ([NACE](#) codes).

Industry and the tertiary sectors are broken down into different sub sectors. The gas, oil consumptions are calculated for each sub sector. By summation, we find the global consumption of the region.

8.3.3.1.1 HV consumers

The different HV consumers that answer to the annual survey can be classified into the different sectors S_i .

For each sector S_i , we know the global amount of electricity consumed each year. Those figures were given by the grid managers.

For each sector S_i , we can also calculate the sum of the electricity consumption Q_{ESSi} that is given by the annual survey (with E for electricity Elec, S for Survey and S_i for sector i). Furthermore, our survey gives us Q_{PSSi} et Q_{CSSi} , the consumptions of oil and coal given by the annual survey

Now, we can define the ratios of the oil and coal consumption given by the annual survey

$$\lambda_P = \frac{Q_{PSSi}}{Q_{ESSi}}$$

$$\lambda_C = \frac{Q_{CSSi}}{Q_{ESSi}}$$

Afterwards, we will assume that those consumption ratios are the same for all companies of the sector S_i even those didn't answer to the survey. So, we can estimate the oil and coal consumption of all the companies of sector S_i , according to the formula

$$Q_{PTSi} = \lambda_P * Q_{ETSi}$$

$$Q_{CTSi} = \lambda_C * Q_{ETSi}$$

If the industrial sector S_{industry} is composed by the sum $\sum_{i=1}^n S_i$, then we can calculate the total oil consumption industry.



$$Q_{PTSind} = \sum_{i=1}^n Q_{PTSi}$$

$$Q_{CTSind} = \sum_{i=1}^n Q_{CTSi}$$

Following the same methodology, we can calculate the consumption of the tertiary sector $S_{\text{tertiary}} = \sum_{j=1}^m S_j$

According to the figures of table 2.6 from chapter 2 of [B 48] and to our experience, we can assume that the uncertainty on data known by the survey is 3 %. According to the same table 2.6, we assume that the uncertainty on extrapolated data is 5 %.

All figures of coal consumption are given by the survey, so we assumed that the uncertainty on coal figures is 3 % (see 2.6 from chapter 2 of [B 48])

8.3.3.1.2 LV consumers

The consumption of the non domestic sector connected in LV is a balance for electricity and gas. The oil consumption of this non domestic sector follows the Belgian evolution.

That being the case, the uncertainty on oil consumption for this non domestic sector connected in LV is bigger. We assume that it's equal to 10 %.

8.3.3.2 Uncertainty on household consumption

The electricity and gas consumption of household is obtained using figures given by [FPE](#) and [FIGAZ](#) until 2003. From 2004 to 2007, [Sibelga](#) have given those figures and since 2008, there are given by the electricity suppliers via [Brugel](#) and the administration.

Until 2010, the estimation of the oil and coal consumptions were based on data coming from the last decennial census (2001) and on specific consumption for different housing types, different heating systems and different fuels. Specific consumptions were estimated by comparison with housing fitted out with gas heating systems. Indeed, for natural gas, we know the global regional consumption and the number of housing. So by division, it's possible to estimate an average specific consumption for gas heating systems. By analogy with gas heating, it's possible to estimate specific oil and coal consumption in household. After multiplication by the number of housing fitted out with those heating systems, we find an estimation of the global oil and coal consumption in the household sector.

For the years later than 2001, the regional consumption follows the same evolution as the federal figures given by [SPF ECONOMIE](#).

In 2011, the estimation of the oil and coal consumptions were calibrated using data collected form the Energy Consumption Survey for Belgian Households [B 49].

Since 2012, we apply the evolution of sales at Belgian level to data from 2011.

According to the used methodology and to table 2.6, we estimate that the uncertainty on household oil and coal consumption has a value of 5%.

8.3.3.3 Uncertainty on transport consumption

8.3.3.3.1 Railway transport

The oil consumption in Brussels are given by the annual survey to the [SNCB](#) and [INFRABEL](#).



If the regional data of the SNCB consumption (which aren't public) aren't available for one year, the railway consumptions are estimated from the federal data that are public. The last known regional figure is multiplied by the federal evolution. From 2009 to 2013, data were given by INFRABEL at regional level through personal communications.

We estimated an uncertainty on railway consumption of 5 %.

8.3.3.3.2 Road transport

The final consumption of road transport corresponds to the road fuel supply in the region. Unfortunately, this figure is not known at regional level and has to be estimated. So, this figure of the regional balance is not equal to the consumption calculated according to the regional traffic.

This point is very important in a small region like Brussels where border effects are significant.

A survey realised in 1992 has allowed an estimation of the fuel supply in the region in 1990. Unfortunately, the methodology used to realize this first estimation is lost.

Since 1990, we assume that the regional consumption follows the same evolution as the federal figures that are given by the SPF ECONOMIE.

The lack of regional data on road transport consumption is probably one of the biggest problems in the elaboration of regional energy balances.

However, it's possible to control afterwards the relevance of this approach if we compare the sum of the regional transport consumption with the figures given by the federal administration as it was done in the study of 1999. The result of this comparison is shown on the next graph.

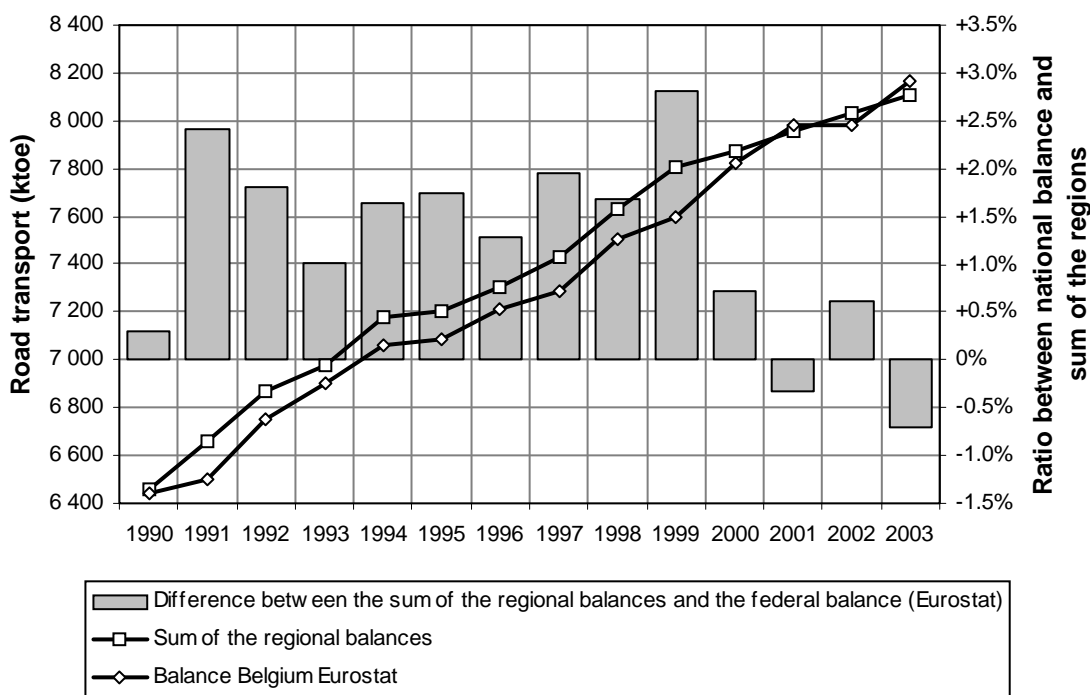


Figure 60 : Difference between the sum of the regional balances and the federal balances since 1990.

The difference between the sum of the three regions and the federal balance is never higher than 2.2% and the average difference during the last 9 years is equal to 1.1 %.



Is it enough to conclude that the uncertainty on oil road consumption is about 2 %? Probably not. Because we don't know if a possible error in Brussels figures is not compensated by an error in the other regions. Indeed, the results are less favourable if we consider oil, diesel oil or LPG (see next graph).

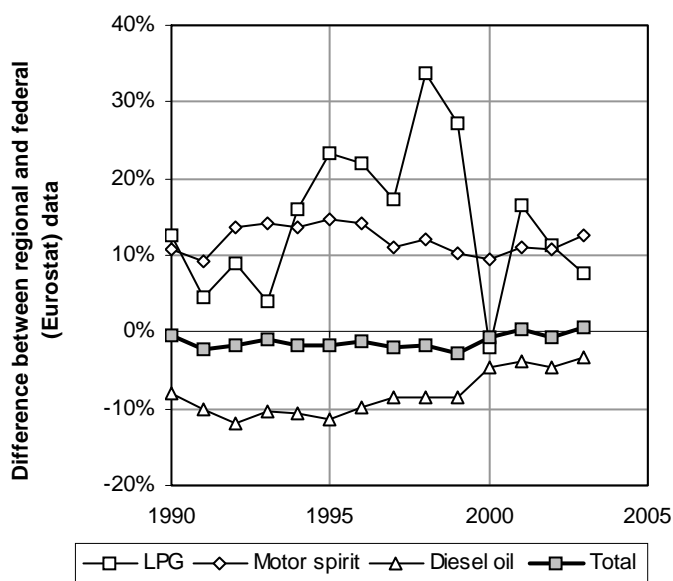


Figure 61 : Differences between the regional and the federal data for road fuels

So a prudent estimation is to consider that the uncertainty on road transport consumption is equal to 5%

8.3.3.3 Inland navigation

In this case, we consider that the inland navigation consumption is equal to the supply of oil in the region. In 1990, the supply was made by a single company. From this date, the inland navigation consumption is assumed to follow the regional traffic. Anyhow, it's clear that this consumption is not very well known and so we consider that the uncertainty on this item is equal to 10%. [B 48]

8.4 SOME COMMENTS ON THE RELEVANCY OF THE MODEL

As it is explained in this document, the knowledge of oil (and coal) figures in the Brussels energy balance is less accurate than the electricity and gas figures. However, the study realised in 2002 on the data of year 1999 [B 46] indicates us that the differences between the two approaches:

- sum of the regions [IW VITO]
- federal balances [MAE MEZ])

are not so big.



		Vaste brandst. Comb. solides	Petro. prod Prod. pétr.	Aardgas Gaz naturel	Cokesovens gas Gaz de cokerie	Hoogovens gas Gaz de haut- fourneau	Elektricit. Electricité	Totaal Total	
Industrie	IW VITO	2 833	1 433	4 149	217	392	3 320	12 345	
	MAE MEZ	3 162	1 287	4 105	184	418	3 235	12 391	
	(MAE MEZ) - (IW VITO)	+ 329	- 146	- 44	- 33	+ 26	- 85	+ 45	
	(MAE MEZ / IW VITO)	+12%	-10%	-1%	-15%	+7%	-3%	+0%	
Transport	IW VITO		9 568	0			137	9 705	
	MAE MEZ		9 494	-			121	9 615	
	(MAE MEZ) - (IW VITO)		- 74	- 0			- 16	- 90	
	(MAE MEZ / IW VITO)		-1%	-100%			-12%	-1%	
Residentielle en gelijk. sectoren Domestique et équivalents	IW VITO	215	6 147	4 630			2 934	13 926	
	MAE MEZ	206	6 549	4 767			3 050	14 573	
	(MAE MEZ) - (IW VITO)	- 9	+ 403	+ 137			+ 116	+ 646	
	(MAE MEZ / IW VITO)	-4%	+7%	+3%			+4%	+5%	
Niet energetisch	IW VITO	231	5 857	867				6 955	
	MAE MEZ	-	4 423	839				5 262	
	(MAE MEZ) - (IW VITO)	- 231	- 1 434	- 28				- 1 693	
Non énergétique	(MAE MEZ / IW VITO)	-100%	-24%	-3%				-24%	
	Totaal - niet energ.	IW VITO	3 048	17 148	8 779	217	392	6 391	35 977
	MAE MEZ	3 368	17 330	8 872	184	418	6 406	36 578	
Total hors . non énergét.	(MAE MEZ) - (IW VITO)	+ 320	+ 182	+ 93	- 33	+ 26	+ 15	+ 601	
	(MAE MEZ / IW VITO)	+10%	+1%	+1%	-15%	+7%	+0%	+2%	
Totaal	IW VITO	3 279	23 006	9 646	217	392	6 391	42 932	
	MAE MEZ	3 368	21 753	9 711	184	418	6 406	41 840	
	(MAE MEZ) - (IW VITO)	+ 89	- 1 252	+ 65	- 33	+ 26	+ 15	- 1 092	
Total	(MAE MEZ / IW VITO)	+3%	-5%	+1%	-15%	+7%	+0%	-3%	

Tableau 34 - Final consumption balance (1999) – Comparison between federal and regional data ([ktoe NCV](#))

8.5 UNCERTAINTY FOR EACH FOSSIL FUEL

8.5.1 Natural gas

As explained above, the uncertainty on gas figures is assumed to be equal to 2%

8.5.2 Oil

Combining all uncertainties on oil consumption in all sectors with formula 6.3 chapter 6 of [B 48], we can estimate the global uncertainty on oil products, in the Brussels Capital-Region in 2013.



Uncertainty on oil figures 2013				
% industry survey	0.73			
% extrapolation industry	0.27			
% tertiary survey	0.98			
% extrapolation tertiary	0.02			
	Activity data (xi)	Uncertainty (Ui)	Ui*xi	Utotal
Total Region				3.62%
Rounded uncertainty				4.00%
Total industry	1.61			
Industry survey	1.18	3%	0.04	
Industry extrapolated	0.43	5%	0.02	
Total Tertiary	51.80			
Tertiary HV surveyed	26.05	3%	0.78	
Tertiary HV extrapolated	0.43	5%	0.02	
Tertiary LV	25.32	10%	2.53	
Household	125.20	5%	6.26	
Total transport	389.67			
Road transport	388.18	5%	19.41	
Inland navigation	0.59	10%	0.06	
Railway transport	0.89	5%	0.04	

Tableau 35 - Uncertainty on oil figures



8.5.3 Coal

By the same way, we can estimate the uncertainty on coal consumption taking into account that the consumption of coal in the industry and in the tertiary sector is equal to the figures coming from the survey.

Uncertainty on coal figures 2013				
% industry survey	1.00			
% extrapolation industry	0.00			
% tertiary survey	1.00			
% extrapolation tertiary	0.00			
	Activity data (xi)	Uncertainty (Ui)	Ui*xi	Utotal
Total Region				5.00%
Rounded uncertainty				5.00%
Total industry	0.00			
Industry survey	0.00	3%	0.00	
Industry extrapolated	0.00	5%	0.00	
Total Tertiary	0.00			
Tertiary HV surveyed	0.00	3%	0.00	
Tertiary HV extrapolated	0.00	5%	0.00	
Tertiary LV	0.00	5%	0.00	
Household	3.72	5%	0.19	
Total transport	0.00			
Road transport	0.00	5%	0.00	
Inland navigation	0.00	10%	0.00	
Railway transport	0.00	5%	0.00	

Tableau 36 - Uncertainty on coal figures



8.5.4 Global uncertainty

Finally, combining the uncertainty on gas, oil and coal, it is possible to estimate the global uncertainty on the energy balances of the Brussels Capital-Region, using the same formula 6.3. We can also estimate the Type A sensibility (I), the Type B sensibility (J) and the uncertainty in trend in regional emissions introduced by activity data uncertainty (L) using formula of Appendix 6 A.1 of [B 48]. Results of those calculations are given in Tableau 37. According to our assumptions, the global uncertainty on energy balances in the Brussels Capital- Region is equal to 1.88 %.

	1990	2013	U _i *x _i (2013)
Coal	25	4	0.19
Oil	796	568	20.57
Natural gas	660	833	16.66
Global uncertainty 2013		1.88%	
E _{Coal}	5.00		
E _{Oil}	3.62		
E _{Gas}	2.00		
I _{Coal}	-0.01		
I _{Oil}	-0.13		
I _{Gas}	0.14		
J _{Coal}	0.00		
J _{Oil}	0.38		
J _{Gas}	0.56		
L _{Coal}	-0.07		
L _{Oil}	-0.45		
L _{Gas}	0.28		

Tableau 37 - Global uncertainty

8.6 IMPROVEMENT POSSIBILITY

It seems to be clear that regional figures for oil (and coal) could be the best way to reduce significantly the uncertainty and so to improve the quality of the regional energy balance. The size of road consumption in the Brussels balance and the specific uncertainty on it show us that the most significant progress could be achieved by regionalization of this road fuel supply.

At the moment, a task force including the three regional administrations, the federal administration, the VITO and ICEDD tries to solve this problem. We hope so that in the next years, the federal administration will be able to provide regional oil figures.

9 GLOSSAIRE

Bâtiment résidentiel	Les bâtiments résidentiels sont les bâtiments destinés : <ul style="list-style-type: none">– exclusivement à l'habitation, c'est-à-dire que la superficie affectée à l'habitation est de 100%,– principalement à l'habitation, dans ce cas, plus de 50% de la superficie sont destinés à l'habitation, le reste étant constitué de locaux aménagés pour l'exercice d'une profession.
Bâtiment non résidentiel	Les bâtiments répertoriés «non résidentiels» sont les bâtiments destinés : <ul style="list-style-type: none">– exclusivement à un usage autre que l'habitation, c'est-à-dire que la superficie affectée à cet autre usage est de 100%,– principalement à un usage autre que l'habitation, dans ce cas, plus de 50% de la superficie sont destinés à un usage autre que l'habitation, le reste étant affecté à du logement pour des personnes exerçant généralement une activité dans le bâtiment considéré (conservateur, directeur, surveillant, concierge ...).
BNB	Banque Nationale de Belgique
Brugel	Régulateur bruxellois du marché de l'énergie
Code NACE	La NACE est la Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne, un système de classification des activités économiques recensant 615 codes à quatre positions. La NACE est une adaptation de la <u>CIT</u> créée en 1986 lors de la mise sur pied d' <u>Eurostat</u> . Elle a été mise à jour en 1989, en 1993 (rév. 1.1) et en 2008 (rév. 2). Les différents pays peuvent rajouter à la suite des quatre premières positions du code (qui ont donc la même signification dans tous les pays européens), une cinquième position pour créer un nouveau code national, cette cinquième position peut donc varier d'un pays à l'autre
CoP	Coefficient de Performance des pompes à chaleur : si le CoP est de 3, cela signifie qu'1 kWh d'électricité consommé par la pompe à chaleur permet de récupérer 3 kWh de chaleur
CREG	Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz La CREG est l'autorité fédérale de régulation des marchés de l'électricité et du gaz naturel en Belgique
Degré-jour	Degrés-jours de chauffe = différence exprimée en degrés centigrades, entre la température moyenne d'un jour déterminé et une température de référence (l'ICEDD utilise 15°C comme référence) (les températures moyennes supérieures à la température de référence, n'étant pas comptabilisées. Pour une période donnée (mois, année), on effectue la somme des degrés-jours de la période). Les degrés-jours permettent d'évaluer les besoins de chauffage.
DGSIE	Direction Générale de la Statistique et de l'Information Economique
Electricité BT	Electricité Basse Tension. Voir électricité HT
Electricité HT	Electricité Haute Tension Le réseau à haute tension d'Elia est constitué de liaisons dont la tension s'élève à 380 kV (kilovolts), 220 kV, 150 kV, 70 kV, 36 kV, 30 kV et 26 kV. L'électricité fournie à la société de distribution (Sibelga) est ramenée à des tensions entre 15 kV et 5 kV. Les foyers domestiques sont généralement alimentés en 230 Volts. Dans son règlement technique Sibelga définit la haute tension une tension supérieure à 1 kV.
ELIA	Gestionnaire du réseau de transport d'électricité en Belgique
Eurostat	Office statistique de la Commission Européenne
FEBIAC	Fédération Belge de l'Automobile et du Cycle
Figaz	Ex Fédération de l'Industrie du Gaz (activités en partie reprises par Synergrid)
FPB	Fédération Pétrolière Belge. La Fédération Pétrolière Belge est le porte-parole officiel des principales compagnies pétrolières actives dans les domaines du raffinage, du marketing & de la distribution en du stockage en Belgique. Elle assume ce rôle vis-à-vis des autorités publiques, des associations et du public.
FPE	Fédération Professionnelle des Producteurs et Distributeurs d'Electricité de Belgique (ancien nom de Synergrid)
IBSA	Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse
ICN	Institut des Comptes Nationaux
Indice de la production industrielle	L'indice de la production industrielle permet de suivre l'évolution du volume, en termes de valeur ajoutée à coût de facteurs, pour une période de référence donnée. La valeur ajoutée aux prix de base correspond au chiffre d'affaires (hors TVA et autres impôts déductibles similaires directement liés au chiffre d'affaires), augmenté de la production immobilisée et des autres produits d'exploitation, corrigé des variations des stocks, diminué des acquisitions de biens et de services et des autres impôts sur les produits liés au chiffre d'affaires, mais non déductibles, et des subventions sur les produits reçues. Les données nécessaires à l'élaboration de ce type d'indice ne sont toutefois pas disponibles sur une base mensuelle. En pratique, les valeurs représentatives appropriées permettant de poursuivre l'élaboration des indices sont les suivantes : valeurs brutes de production (déflatées) ; volumes ; chiffre d'affaires (déflaté) ; temps de travail ; matières premières ; énergie. Les différents indices de production publiés par la DGSIE sont : Indice brut de la production industrielle ; Indice de la production industrielle corrigé des effets des jours ouvrables ; Indice de la production industrielle corrigé des effets des jours ouvrables



	et des variations saisonnières ; Tendance de l'indice de la production industrielle
INFRABEL	Société de droit public belge, gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge.
INS	Institut national de Statistique, ancienne dénomination de la DGSIE
Insolation	L'insolation est, au sens météorologique – distinct du sens médical – , l'exposition d'un objet au rayonnement solaire direct ; cette exposition est correctement révélée, estime-t-on, par la présence d'ombres portées nettement dessinées : on considère alors que la production de telles ombres est possible lorsque l' éclaircissement de l'objet par le Soleil a une valeur au moins égale à 120 watts par mètre carré, ce qui permet de déterminer à chaque instant s'il y a ou non insolation. On emploie couramment la locution " durée d'insolation " pour désigner la somme des intervalles de temps durant lesquels un objet fixe est soumis à insolation au cours d'une période donnée que l'on choisit, sauf indication contraire, comme égalant un jour entier, soit 24 heures à partir de minuit.
IPCC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ou GIEC (en anglais : Intergovernmental Panel on Climate Change)
IRM	Institut Royal de Météorologie
ktoe	Kiloton of oil equivalent (en français ktep)
NCV	Net Calorific Value (équivalent à lower heating value, en français pouvoir calorifique inférieur (PCI)
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique
PAC	Pompe A Chaleur
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur (pour le gaz naturel PCI= 0.905 x PCS)
PCS	Pouvoir Calorifique Supérieur
Pourcentage d'extrapolation	Le pourcentage d'extrapolation est défini comme étant égal à la consommation totale de combustibles moins la consommation de combustibles recensée par l'enquête annuelle divisée par la consommation totale d'énergie (combustibles et électricité)
Registre d'attente	Certaines personnes n'entrent pas en ligne de compte pour la détermination du chiffre officiel de population. Ce sont les candidats réfugiés ou demandeurs d'asile. En vertu de la loi du 24 mai 1994, ces personnes ne sont pas inscrites dans les registres de population mais dans un registre d'attente séparé. Ce registre, tenu au Registre national, n'est pas pris en compte pour le calcul de la population de droit.
Sibelga	Gestionnaire des réseaux de distribution d'électricité et de gaz naturel pour les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
SPF Economie	Service Public Fédéral Economie, PME, Classes Moyennes et Energie
SVR	Studiedienst van de Vlaamse Regering (Service d'Etudes du Gouvernement Flamand)
Synergrid	Fédération des gestionnaires de réseaux électricité et gaz en Belgique
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TERTIAIRE HT MARCHAND	Le sous-secteur tertiaire HT marchand est composé des branches suivantes : le commerce, les banques, assurances et services aux entreprises ainsi que les autres services;
TERTIAIRE HT NON MARCHAND	Le sous-secteur tertiaire HT non marchand comprend les transports et communications, l'enseignement, les soins et santé, la culture et les sports, les administrations et les « énergie eau déchets»
TVAC	Taxe sur la Valeur Ajoutée Comprise
UNFCCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (en anglais : United Nations Framework Convention on Climate Change)
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek



10 BIBLIOGRAPHIE

B 1	Eurostat RAMON	Structure et nomenclature de l'industrie http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_REV2&StrLanguageCode=FR		Consulté le 1/5/2015
B 2	DGSIE	NACE-BEL Nomenclature d'activités http://www.xerius.be/docs/NACEBEL2008_FR.pdf		Consulté le 1/5/2015
B 3	BNB Belgostat	Emploi Bruxelles		Consultés le 26/1/2015
	Emploi total	http://www.nbb.be/belgostat/PublicatieSelectieLinker?LinkID=268000044 910000082&Lang=F		
	Emploi salarié	http://www.nbb.be/belgostat/PublicatieSelectieLinker?LinkID=468000030 910000082&Lang=F		
	Emploi Indépendnat	http://www.nbb.be/belgostat/PublicatieSelectieLinker?LinkID=568000006 910000082&Lang=F		
B 4	VW Brussels	Communication personnelle		
B 5	FEBIAC	Assemblage et production par centre http://www.febiac.be/statistiques/2014/2.A.1.c.%20Assemblage%20et%20production%20par%20centre.xls		Consulté le 15/09/2014
B 6	DGSIE	Indice de production industrielle http://statbel.fgov.be/fr/binaries/TAB_EXCEL_FR_tcm326-34308.xls		Consulté le 10/12/2014
B 7	BNB Belgostat	Valeur ajoutée Bruxelles http://www.nbb.be/belgostat/PublicatieSelectieLinker?LinkID=68000078 910000082&Lang=F http://www.nbb.be/belgostat/PublicatieSelectieLinker?LinkID=68000048 910000082&Lang=F		Consultés le 26/1/2015
B 8	BNB Belgostat	Bâtiments non résidentiels commencés (Bruxelles) http://www.nbb.be/belgostat/PresentationLinker?TableId=21000034&Lang=F		Consulté le 15/09/2014
B 9	DGSIE	Inventaires du commerce de détail en libre service http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/commerce/ http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/commerce/alimentaire/historique/ http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/commerce/nonalimentaire/historique/	Portail Commerce Secteur alimentaire Secteur non alimentaire	Consulté le 16/02/2015 Consulté le 16/02/2015 Consulté le 16/02/2015
B 10	Observatoire des bureaux	Observatoires des bureaux Nos 15 à 34 http://urbanisme.irisnet.be/publications/etudes-et-observatoires-1/observatoire-des-bureaux		Consulté le 11/12/2014
B 11	IBSA	Population scolaire http://www.ibsa.irisnet.be/themes/enseignement#.VOcui_mG9h5 http://www.ibsa.irisnet.be/fichiers/chiffres/6.1_enseignement_pop_scolaire.xls	Portail Enseignement Données	Consulté le 16/02/2015 Consulté le 16/02/2015
B 12	IBSA	Population scolaire (1990-2005)		
B 13	IBSA	Communication personnelle Offre de soins de santé (01/01/2013) http://www.ibsa.irisnet.be/themes/sante#.VODBfmG9h4 http://www.ibsa.irisnet.be/fichiers/chiffres/4.1_sante_offre_soins.xls	Portail Santé Données	Consulté le 16/02/2015
B 14	SPF Santé	Inventaire des hôpitaux en Belgique(1980-2014)		
B 15	Universiteit Antwerpen	Communications personnelles Bouw en ontwikkeling van SAVER-LEAP als tool voor scenario-analyses van energiegebruik en emissies: beschrijving van methoden, data en veronderstellingen met een concrete toepassing op de sector handel & diensten in Vlaanderen	Mei 2006	



		http://www.milieurapport.be/upload/main/docs/Administrators/MIRA%200&O/SAVER_LEAP_eindrapport_08.05.2006.pdf	
B 16	Centre de Recherches Routières	Liste des centrales d'enrobage de Belgique au 11/3/2013 https://www.yumpu.com/nl/document/view/17423138/lijt-van-de-asfaltmenginstallaties-in-belgie	Consulté le 9/04/2015
B 17	DGSIE	Population résidente de droit au 1er janvier, par année (1990-2011) http://statbel.fgov.be/fr/binaries/311111Population%20de%20droit%201990-2011_fr_tcm326-55771.xls	Consulté le 15/09/2014
B 18	IBSA	Indicateurs statistiques	
B 19	DGSIE	Population de droit par commune au 1 janvier (2011-2014) http://statbel.fgov.be/fr/binaries/3_Population_de_droit_au_1_janvier%2C_par_commune%2C_par_sexe_2011_2014_G_tcm326-194205.xls	Consulté le 15/09/2014
B 20	SPW DGO4	Degrés-jours 15/15 à Uccle http://energie.wallonie.be/servlet/Repository/deg-jours.xls?ID=9941&saveFile=true	Consulté le 15/09/2014
B 21	IRM	communication	
B 22	OCDE	Indice des prix de l'énergie http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MEI_PRI_CES	Consulté le 11/12/2014
B 23	Sibelga	Rapports annuels 2003-2013 http://www.sibelga.be/fr/publications/rapports-annuels	Consulté le 15/09/2014
B 24	DGSIE	Tarif officiel moyen des produits pétroliers http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/energie/prix/moyen_8/	Consulté le 15/09/2014
B 25	Eurostat	Prix du gaz pour consommateurs domestiques, à partir de 2007 - données semestrielles http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_pc_202&lang=fr	Consulté le 15/03/2015
B 26	CREG	Tableau de bord Prix mensuel moyen du gaz naturel pour un client consommant 23260 kWh par an Prix mensuel moyen de l'électricité pour un client consommant 3500 kWh/an http://www.creg.info/Tarifs/Boordtabel-Tableaubord/	Consulté le 15/09/2014
B 27	Eurostat	Prix de l'électricité pour consommateurs domestiques, à partir de 2007 - données semestrielles http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_pc_204&lang=fr	Consulté le 15/09/2014
B 28	ICEDD pour BRUGEL	Etudes des prix de l'électricité et du gaz non résidentiels	
B 29	BNB d'après DGSIE	Bâtiments résidentiels réellement commencés Bruxelles http://www.nbb.be/belgostat/PublicatieSelectieLinker?LinkID=21000030 910000082&Lang=F	Consulté le 11/12/2014
B 30	DGSIE	Permis de bâtir Nouvelles Constructions Rénovation http://statbel.fgov.be/fr/binaries/BV_tabJaar_FR_1411_21_%20091311_tcm326-63050.xls	Consulté le 12/12/2014
B 31	ICEDD	Estimation ICEDD	
B 32	ICEDD	Enquête ICEDD	
B 33	DGSIE	Indice des prix à la consommation http://statbel.fgov.be/fr/binaries/Historiek%201920%20conv%202013_tcm326-65934.xls	Consulté le 11/12/2014
B 34	SYNERGRID	Synthetic Load Profiles (SLP) http://www.synergri.be/index.cfm?PageID=16896&language_code=FRA	Consulté le 15/09/2014
B 35	SPF Economie	Balance pétrolière Par email fichier BELGIUM_OIL2013.xls	Consulté en Octobre 2014



B 36	SPF Economie	Balance charbonnière Par email fichier BELGIUM_COAL2013.xls		Consulté en Novembre 2014
B 37	Bruxelles-Environnement Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale	Belgian Energy Efficiency Action Plan (avril 2014) Troisième Plan d'Action en Efficacité Energétique https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Belgium%20NEEAP.pdf	Page 287 du document belge pdf (= Page 8 de la partie RBC)	Consulté le 1/02/2015
B 38	DGSIE	Indice mensuel des prix par produit http://bestat.economie.fgov.be/BeStat/BeStatMultidimensionalAnalysis?loadDefaultId=63 http://bestat.economie.fgov.be/BeStat/BeStatMultidimensionalAnalysis?loadDefaultId=63		Consulté le 1/01/2015
B 39	EUROSTAT Base de données	Statistiques de consommation énergétiques http://ec.europa.eu/eurostat/data/database#		Consulté le 1/5/2015
B 40	BNB	Statistiques de l'emploi régional indépendant, salarié, total http://www.nbb.be/belgostat/DataAccesLinker?Lang=F&Code=regrek2		Consulté le 1/5/2015
B 41	BNB	Statistiques des constructions réellement commencées http://stat.nbb.be/Index.aspx?ThemeTreeId=17&lang=f		Consulté le 1/5/2015
B 42	VITO	OFFREM Model voor emissies door niet voor de weg bestemde mobiele machines - Juli 2009 http://www.lne.be/themas/milieu-en-mobiliteit/downloads/studie-en-onderzoek/eindrapport-offrem.pdf		Consulté le 1/1/2015
B 43	VITO	Communication personnelle		
B 44	DGSIE	Industrie et construction Construction et logement 1999-2006 Bâtiments commencés - Evolution par région du nombre de bâtiments non résidentiels, de leur surface et de leur volume d'après la destination.	N'est plus présent sur le site de la DGSIE	
B 45	IBSA	Tableau 10.2.3.2 Octrois de permis de bâtir, mises en chantier, transformation et démolitions de bâtiments non résidentiels (nombre de bâtiments et volume) 1990-2011	N'est plus présent sur le site de l'IBSA	
B 46	VITO - Institut Wallon de Développement économique et social et d'aménagement du territoire asbl	Bilan énergétique de la Belgique 1999		
B 47	Figaz	Annuaire statistique (publication annuelle)		
B 48	Intergovernmental Panel on Climate Change	Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/english/		Consulté en Juin 2015
B 49	Eurostat ECS BH	Energy Consumption Survey for Belgian Households http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/doc/Eurostatenquete_onderzoeksrapport.docx et fichiers excel supplémentaires		Consulté en Mars 2014



INFO



bruxelles
environnement
.brussels

02 775 75 75

WWW.ENVIRONNEMENT.BRUSSELS

Rédaction: ICEDD asbl

Comité de lecture: ONCLINCX Françoise, CADENA BARROS Martha , CHEYMOL Anne, CORNILLE Francois, GOOR Francois, LAVENDER Emilie, SQUILBIN Marianne, VANDERPOORTEN Annick, VERBEKE Veronique, VEULEMANS Aline

Ed. Resp. : F. Fontaine et M. Gryseels – Av du Port 86C/3000- 1000 Bruxelles

Autres renseignements:

