



## **BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2007**

*FACTURE ENERGETIQUE ET COMPARAISON INTERNATIONALE*

*Septembre 2009*

*VISA 08/49266/NOLL/DONT*

*pour le compte du*

***Ministère de la Région Wallonne DGTRE***



## **BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2007**

*FACTURE ENERGETIQUE ET COMPARAISON INTERNATIONALE*  
Septembre 2009

*VISA 08/49266/NOLL/DONT*

*pour le compte du*

**Ministère de la Région Wallonne DGTRE**

*INSTITUT DE CONSEIL ET D'ETUDES EN DEVELOPPEMENT DURABLE ASBL*  
*Boulevard Frère Orban, 4 à 5000 NAMUR*  
*Tél : +32.81.25.04.80 - Fax : +32.81.25.04.90 - E-mail : [icedd@icedd.be](mailto:icedd@icedd.be)*



## TABLE DES MATIERES

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Facture énergétique</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1. Evolution des prix des énergies</b> .....	<b>2</b>
1.1.1. Produits pétroliers.....	2
1.1.1.1. Pétrole brut .....	2
1.1.1.2. Carburants et combustibles pétroliers.....	4
1.1.1.3. Kérosène .....	8
1.1.2. Electricité .....	9
1.1.2.1. Prix par type de consommateur .....	9
1.1.2.1.1. Usages domestiques.....	10
1.1.2.1.2. Usages industriels.....	11
1.1.3. Gaz naturel .....	13
1.1.3.1. Prix frontière .....	13
1.1.3.2. Prix par type de consommateur .....	14
1.1.3.2.1. Usages domestiques.....	14
1.1.3.2.2. Usages industriels.....	16
1.1.4. Charbon.....	17
<b>1.2. Facture énergétique des consommateurs finaux</b> .....	<b>18</b>
1.2.1. Facture en 2007.....	18
1.2.2. Evolution .....	19
<b>1.3. Enquête sur le budget des ménages</b> .....	<b>21</b>
1.3.1. Facture énergétique des ménages 2007 .....	21
1.3.2. Evolution de la facture énergétique des ménages.....	23
<b>2. Comparaison internationale</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1. Démographie</b> .....	<b>24</b>
<b>2.2. Produit intérieur brut</b> .....	<b>25</b>
<b>2.3. Climat</b> .....	<b>26</b>
<b>2.4. Production primaire et récupération</b> .....	<b>28</b>
<b>2.5. Consommation intérieure brute</b> .....	<b>29</b>
2.5.1. Consommation intérieure brute totale.....	29
2.5.2. Consommation intérieure brute de gaz naturel.....	32
<b>2.6. Intensité énergétique</b> .....	<b>33</b>
<b>2.7. Energies renouvelables</b> .....	<b>35</b>
<b>2.8. Degré d'indépendance énergétique</b> .....	<b>39</b>
<b>2.9. Production d'électricité</b> .....	<b>41</b>
2.9.1. Production d'électricité d'origine nucléaire.....	41
2.9.2. Part de l'électricité d'origine renouvelable .....	43
<b>2.10. Consommation finale</b> .....	<b>44</b>

2.10.1.	Consommation finale totale .....	44
2.10.2.	Part des secteurs dans la consommation finale totale.....	46
2.10.3.	Consommation finale de l'industrie .....	47
2.10.4.	Consommation finale du secteur domestique et assimilés .....	49
2.10.5.	Consommation finale des transports .....	51
2.10.6.	Consommation finale d'électricité .....	55
<b>3.</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>58</b>
<b>3.1.</b>	<b>Conversion des principales unités énergétiques.....</b>	<b>58</b>
<b>3.2.</b>	<b>Multiples et sous-multiples décimaux .....</b>	<b>58</b>
<b>3.3.</b>	<b>Abréviations et acronymes .....</b>	<b>59</b>

## TABLEAUX

Tableau 1 - Prix du baril de pétrole .....	2
Tableau 2 - Prix annuels moyens des principaux carburants routiers et des combustibles pétroliers .....	6
Tableau 3 - Prix du kérosène .....	8
Tableau 4 - Caractéristiques des consommateurs-type d'électricité du secteur domestique .....	9
Tableau 5 - Caractéristiques des consommateurs-type d'électricité de l'industrie.....	9
Tableau 6 - Prix de l'électricité dans le secteur résidentiel par client type .....	10
Tableau 7 - Prix de l'électricité dans l'industrie par client-type.....	12
Tableau 8 - Caractéristiques des consommateurs type de gaz naturel du secteur domestique.....	14
Tableau 9 - Caractéristiques des consommateurs-types de gaz naturel de l'industrie .....	14
Tableau 10 - Prix du gaz naturel pour les usages domestiques par client-type .....	15
Tableau 11 - Prix du gaz naturel pour les usages industriels par client-type .....	16
Tableau 12 - Facture énergétique des consommateurs finaux de Wallonie en 2007 (en MEUR) .....	18
Tableau 13 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2007 par secteur d'activité.....	18
Tableau 14 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2007 par vecteur énergétique.....	19
Tableau 15 - Dépenses énergétiques par ménage en 2007 .....	21
Tableau 16 - Part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2007 .....	21
Tableau 17 - Dépenses énergétiques par ménage wallon.....	23
Tableau 18 - Facture énergétique annuelle totale par ménage (en EUR/ménage) .....	23
Tableau 19 - Population, superficie, densité de population et PIB des pays de l'Union européenne .....	27
Tableau 20 - Consommation intérieure brute totale dans l'Union européenne .....	30
Tableau 21 - Intensité énergétique des pays de l'Union européenne en 2007 .....	34
Tableau 22 - Production d'énergies primaires renouvelables dans l'Union européenne des 27 (en TWh PCI) .....	36
Tableau 23 - Indépendance énergétique des pays de l'Union européenne en 2007.....	40
Tableau 24 - Consommation finale totale dans l'Union européenne.....	45
Tableau 25 - Consommation finale de l'industrie dans l'Union européenne .....	48
Tableau 26 - Consommation du secteur domestique et assimilés dans l'Union européenne.....	51
Tableau 27 - Consommation finale des transports dans l'Union européenne.....	54
Tableau 28 - Consommation finale d'électricité dans l'Union européenne .....	57
Tableau 29 - Tableau de conversion des principales unités énergétiques .....	58
Tableau 30 - Multiples et sous-multiples décimaux.....	58





## FIGURES

Figure 1 - Evolution du prix du baril de pétrole.....	3
Figure 2 - Evolution des prix spots en dollars et en euros ainsi que du prix maximum du contrat de programme .....	4
Figure 3 - Décomposition des prix des principaux carburants et combustibles pétroliers.....	5
Figure 4 - Evolution des prix courants des principaux produits pétroliers de 2006 à 2007 .....	6
Figure 5 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers et carburants routiers .....	7
Figure 6 - Evolution du prix du kérosène.....	8
Figure 7 - Taux de croissance annuel du prix courant TVAC de l'électricité dans le secteur résidentiel par client-type .....	10
Figure 8 - Evolution des prix de l'électricité par type de consommateur domestique .....	11
Figure 9 - Taux de croissance annuel du prix courant HTVA de l'électricité dans l'industrie par client-type .....	11
Figure 10 - Evolution des prix de l'électricité pour les usages industriels (hors TVA).....	12
Figure 11 - Evolution comparée du prix du baril de pétrole brut et du prix frontière du gaz naturel.....	13
Figure 12 - Taux de croissance annuel du prix courant TVAC du gaz naturel dans le secteur résidentiel par client-type .....	14
Figure 13 - Evolution des prix du gaz naturel par type de consommateur domestique (prix TVAC).....	15
Figure 14 - Evolution des prix du gaz naturel pour les usages industriels (prix HTVA) .....	16
Figure 15 - Evolution des prix des combustibles solides à usage industriel .....	17
Figure 16 - Part des secteurs et des vecteurs dans la consommation finale d'énergie et la facture énergétique en 2007 .....	19
Figure 17 - Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux en Wallonie.....	20
Figure 18 - Comparaison de la part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2007 .....	22
Figure 19 - Répartition de la facture énergétique des ménages en 2007 .....	22
Figure 20 - Comparaison des factures énergétiques des ménages par région (en indice ménage belge moyen = 100).....	22
Figure 21 - Evolution de la facture énergétique totale par ménage .....	23
Figure 22 - Evolution de la population de l'Union européenne des 27 .....	24
Figure 23 - Densité de population en 2007 .....	25
Figure 24 - Produit intérieur brut par habitant en 2007 .....	25
Figure 25 - Degrés-jours de l'année 2007 dans l'Union européenne.....	26
Figure 26 - Evolution des degrés-jours 18/15 dans l'Union européenne .....	26
Figure 27 - Evolution des productions primaires dans l'Union européenne des 27 .....	28
Figure 28 - Evolution de la consommation intérieure brute de l'Union européenne.....	29
Figure 29 - Evolution de la consommation intérieure brute par habitant de 1990 à 2007.....	31
Figure 30 - Consommation intérieure brute par habitant en 2007.....	31
Figure 31 - Evolution de la consommation intérieure brute de gaz naturel.....	32
Figure 32 - Consommation intérieure brute de gaz naturel en 2007 .....	32
Figure 33 - Intensité énergétique en 2007 .....	33
Figure 34 - PIB et CIB par habitant en 2007 .....	33
Figure 35 - Production primaire d'énergies renouvelables dans l'Union européenne des 27 .....	35
Figure 36 - Evolution des parcs éolien et solaire dans l'Union européenne des 27.....	36
Figure 37 - Puissance installée des éoliennes en 2007 .....	37
Figure 38 - Puissance installée des éoliennes en 2007 .....	37
Figure 39 - Surface de panneaux solaires par habitant en 2007 .....	37
Figure 40 - Part des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute en 2007 .....	38
Figure 41 - Degré d'indépendance énergétique (hors chaleur nucléaire).....	39
Figure 42 - Evolution de la production brute d'électricité d'origine nucléaire dans le monde.....	41
Figure 43 - Part de l'électricité d'origine nucléaire dans les productions brutes totales d'électricité respectives.....	42
Figure 44 - Part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation d'électricité .....	43

Figure 45 - Evolution de la consommation finale totale par habitant de 1990 à 2007 .....	44
Figure 46 - Consommation finale par habitant en 2007 .....	44
Figure 47 - Répartition de la consommation finale totale par secteur en 2007 .....	46
Figure 48 - Evolution de la consommation finale par habitant de l'industrie de 1990 à 2007 .....	47
Figure 49 - Consommation finale de l'industrie par habitant en 2007 .....	47
Figure 50 - Evolution de la consommation finale par habitant du secteur domestique et assimilés de 1990 à 2007 .....	49
Figure 51 - Consommation finale d'énergie par habitant du secteur domestique et assimilés en 2007 .....	50
Figure 52 - Consommation du secteur domestique et équivalents par habitant en fonction des degrés-jours annuels en 2007 .....	50
Figure 53 - Evolution de la consommation finale du transport .....	52
Figure 54 - Consommation finale des transports par habitant en 2007 .....	53
Figure 55 - Evolution de la consommation finale des transports par habitant de 1990 à 2007 .....	53
Figure 56 - Consommation d'électricité par habitant en 2007 .....	55
Figure 57 - Evolution de la consommation d'électricité par habitant de 1990 à 2007 .....	55
Figure 58 - Part de l'électricité dans la consommation finale totale en 2007 .....	56





## **Introduction**

Ce document comporte deux chapitres.

Le premier traite de la facture énergétique de l'année 2007 des consommateurs finaux de la Wallonie.

Le deuxième présente pour sa part quelques comparaisons entre la situation énergétique wallonne et celles des pays de l'Union européenne, et particulièrement de la Belgique et des pays voisins (France, Allemagne, Pays-Bas, Luxembourg, et Royaume-Uni).

Son établissement est le résultat de la récolte et du traitement d'un nombre important de données, mais aussi et surtout de la collaboration fructueuse, nécessaire et indispensable, de l'ICEDD avec de nombreuses personnes provenant d'horizons divers. Qu'elles en soient toutes, remerciées ici.

## 1. Facture énergétique

Ce chapitre présente la facture énergétique de l'année 2007 des consommateurs finaux wallons (industrie, logement, tertiaire, agriculture, transport). Après un passage en revue de l'évolution des prix des principales énergies (carburants, combustibles pétroliers, gaz naturel, électricité...), il établira la facture énergétique annuelle proprement dite, puis sa progression au cours du temps.

### 1.1. Evolution des prix des énergies

#### 1.1.1. Produits pétroliers

##### 1.1.1.1. Pétrole brut

Le prix mondial du pétrole brut est déterminé par la loi de l'offre et la demande. Le tableau ci-après reprend le prix du pétrole brut exprimé en dollars américains par baril<sup>1</sup>, le taux de change annuel moyen du dollar, et l'effet combiné du prix du brut en dollars et du cours du dollar, à savoir, le prix du brut exprimé en euros.

En 2007, tandis que le cours du Brent croissait de 11.1 % (exprimé en dollars) par rapport à 2006, le taux de change du dollar américain baissait pour sa part de 0.796 à 0.730 EUR par USD (soit - 8.4%). La hausse du baril exprimé en euros courants se limitait donc à 1.8 %.

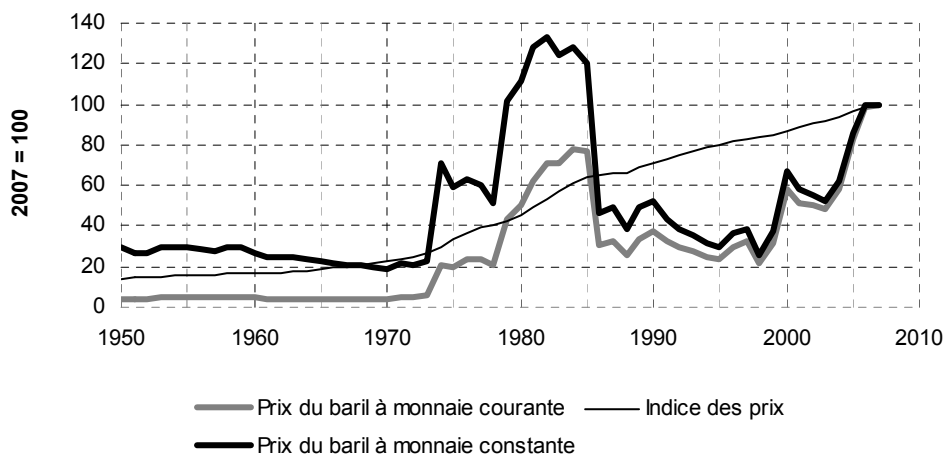
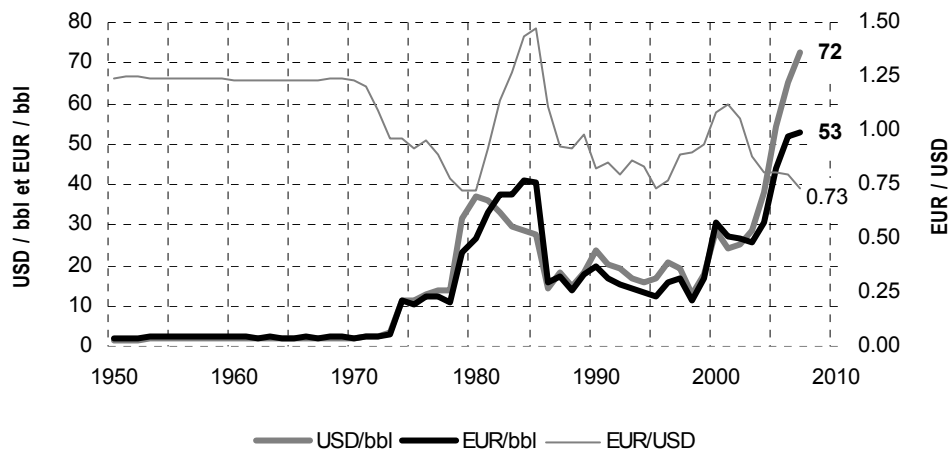
		Prix en dollar	Taux de change du dollar <sup>2</sup>	Prix en euros
	Année	USD/bbl	EUR pour 1 USD	EUR/bbl
prix à monnaie courante	1950	1.71	1.245	2.13
	1960	1.90	1.236	2.35
	1970	1.80	1.231	2.22
	1980	36.83	0.724	26.68
	1990	23.73	0.828	19.65
	2000	28.50	1.083	30.85
	2006	65.14	0.796	51.88
	2007	72.39	0.730	52.82
en indice 1990 = 100	Année	1990 = 100	1990 = 100	1990 = 100
	1950	7.2	150.3	10.8
	1960	8.0	149.2	12.0
	1970	7.6	148.6	11.3
	1980	155.2	87.5	135.8
	1990	100.0	100.0	100.0
	2000	120.1	130.7	157.0
	2006	274.6	96.2	264.0
2007	305.1	88.1	268.8	
<b>Evolution 1990-2007</b>		+205.1%	-11.9%	+168.8%
<b>TCAM<sup>3</sup> 1990-2007</b>		+6.8%	-0.7%	+6.0%
<b>Evolution 2006-2007</b>		+11.1%	-8.4%	+1.8%

Tableau 1 - Prix du baril de pétrole  
Sources BP-Amoco, BNB

<sup>1</sup> 1 baril de pétrole = 159 litres = 1 bbl

<sup>2</sup> Pour pouvoir exploiter des séries chronologiques précédant l'adoption de l'euro, les données exprimées en francs belges ont été converties en appliquant le taux de change fixe et irrévocable de l'euro (1 EUR = 40.3399 BEF).

<sup>3</sup> TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen



Evolution 2007/2006

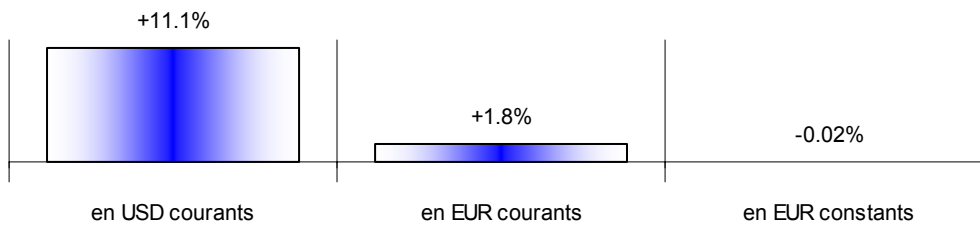


Figure 1 - Evolution du prix du baril de pétrole  
Sources BP-Amoco, BNB, DGSIE

## 1.1.1.2. Carburants et combustibles pétroliers

En Belgique, même si le prix final des carburants et combustibles pétroliers pour le consommateur est déterminé par la concurrence entre les différents opérateurs, il y a tout de même un prix maximum qui est fixé. Celui-ci est déterminé par le contrat de programme.

La crise pétrolière de 1973-1974 avait montré que l'ancienne manière d'adapter les prix (par une demande de hausse de prix, comme pour le pain) n'était pas assez flexible pour répondre aux changements rapides des prix du pétrole brut sur le marché mondial et à l'évolution du cours du dollar. Les autorités décidèrent d'instaurer un système qui en tiendrait mieux compte.

Ce système calcule chaque jour les prix des produits pétroliers (essence, diesel, mazout de chauffage,...) en tenant compte de leur cotation internationale et du cours du dollar. Les cotations des différents produits finis sur le marché de Rotterdam<sup>4</sup> sont entre autres influencées par le prix du pétrole brut sur les marchés internationaux. Cependant, elles varient indépendamment les unes des autres en fonction de l'offre et de la demande des produits finis. La disponibilité des produits pétroliers peut, par exemple, être influencée par l'évolution saisonnière de la demande ou la variation des capacités de raffinage.

Evolution 2007/2006

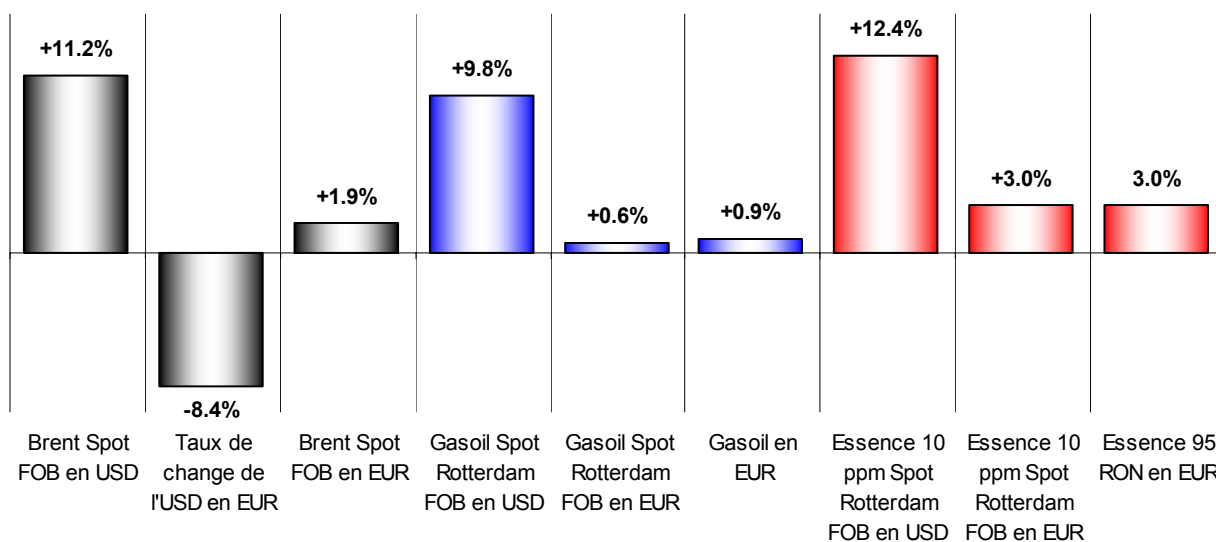


Figure 2 - Evolution des prix spots<sup>5</sup> en dollars et en euros ainsi que du prix maximum du contrat de programme  
Sources EIA, BNB, SPF EPMECME

<sup>4</sup> En parlant des prix sur le marché de Rotterdam, on parle des cotations 'Platts' de ces produits: ce sont ces cotations qui sont utilisées dans le contrat de programme pour le calcul des prix maximum. Platts est un centre d'information de référence en matière de prix de l'énergie, qui publie quotidiennement les cotations indicatives des produits finis sur les grands marchés mondiaux. (source Fédération Pétrolière de Belgique)

<sup>5</sup> Le prix SPOT ou prix comptant est le prix d'un produit sur le marché comptant c'est-à-dire avec une livraison à J+2 ouvrés. FOB signifie « Free On Board » soit en français « Franco à bord ». On dit qu'une marchandise est achetée ou vendue FOB quand elle est achetée sans les frais de transport et sans les autres frais et taxes y afférant et sans les assurances. Le prix FOB est toujours inférieur au prix CIF (« Cost, Insurance and Freight »).



Au final le prix des carburants et des combustibles au détail est constitué de quatre éléments principaux :

- le coût du pétrole brut,
- la marge et les coûts de distribution et de stockage,
- les accises et cotisations énergie et fonds social de chauffage,
- la TVA.

Quand les prix ainsi fixés dépassent une certaine limite, les prix maxima sont revus automatiquement à la hausse ou à la baisse.

Si le prix hors taxes constitue près de 80 % du prix du gasoil de chauffage, il n'en constitue qu'un peu moins de 60 % de celui du diesel et près de 43 % de celui de l'essence.

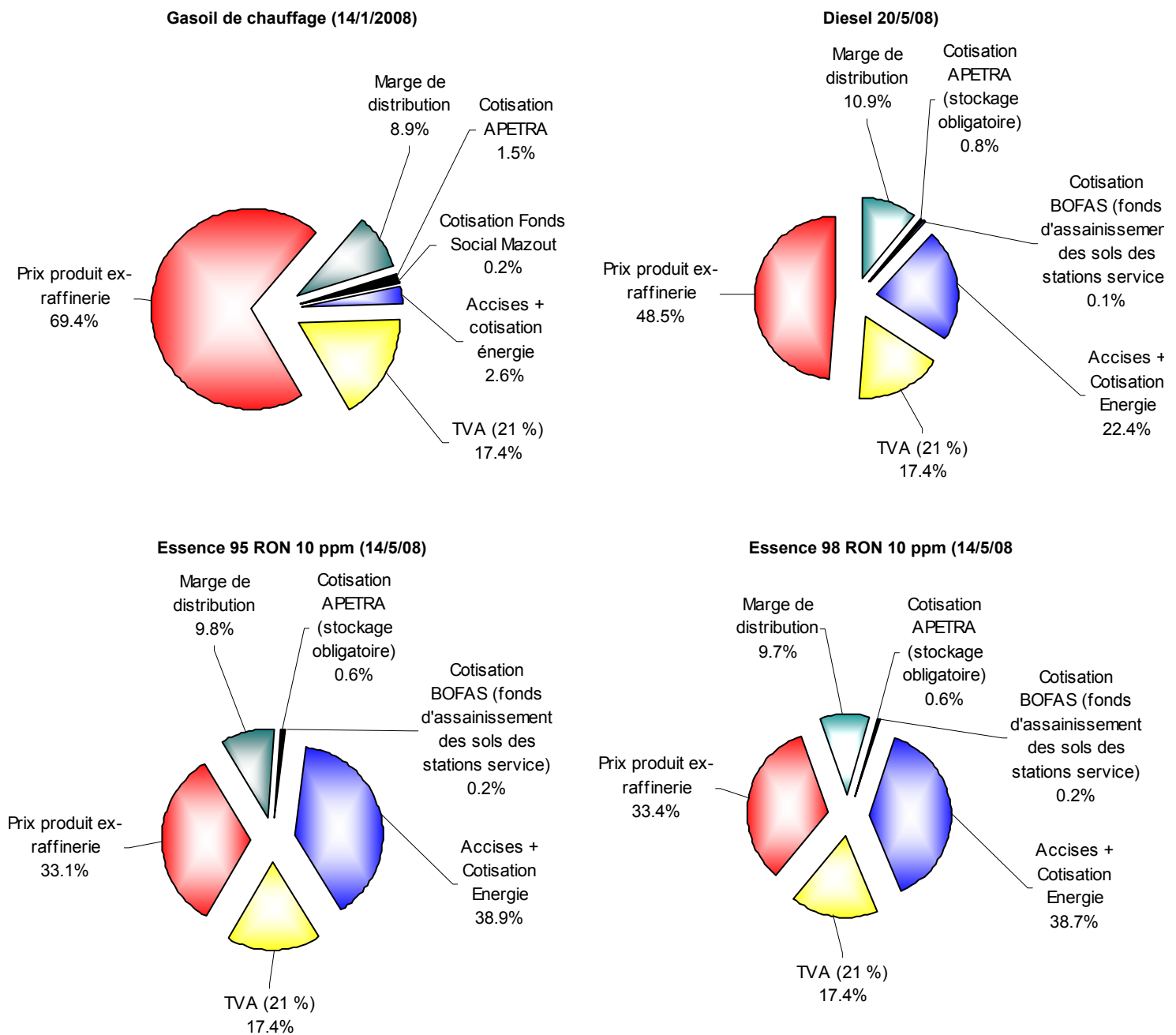


Figure 3 - Décomposition des prix des principaux carburants et combustibles pétroliers  
Source FPB

Suite à l'augmentation du cours du baril de brut, l'année 2007 aura donc vu à nouveau croître les prix des carburants et combustibles pétroliers.

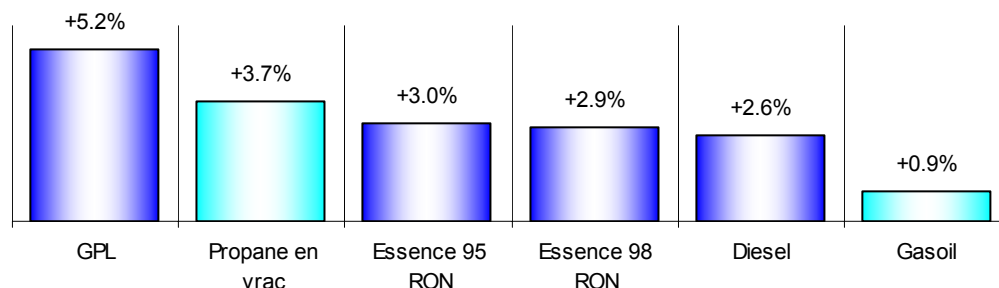


Figure 4 - Evolution des prix courants des principaux produits pétroliers de 2006 à 2007  
Source SPF EPMECME (Prix maximum autorisé)

		Combustibles			Carburants			Indice des prix à la consommation
		Gasoil de chauffage <sup>6</sup>	Propane en vrac	Diesel <sup>7</sup>	GPL	Essence 98 RON <sup>8</sup>	Essence 95 RON	
Année								
à monnaie courante en EUR par litre	1970	0.069	0.120	0.126				
	1980	0.245	0.481	0.377	0.318			
	1990	0.220	0.260	0.557	0.266	0.750	0.726	
	2000	0.367	0.409	0.811	0.393	1.109	1.068	
	2006	0.577	0.496	1.079	0.489	1.377	1.353	
	2007	0.582	0.514	1.107	0.515	1.416	1.394	
	<b>Evol. 1990-2007</b>		+164.4%	+98.0%	+98.9%	+93.5%	+88.9%	+92.0%
<b>TCAM 1990-2007</b>		+5.9%	+4.1%	+4.1%	+4.0%	+3.8%	+3.9%	
<b>Evol. 2006-2007</b>		+0.9%	+3.7%	+2.6%	+5.2%	+2.9%	+3.0%	
hors inflation en indice 1990 = 100	1970	31.3	46.3	22.6				31.5
	1980	111.4	185.5	67.8	119.4			64.1
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	2000	166.7	157.7	145.6	147.8	147.9	147.1	122.5
	2006	262.0	191.0	193.8	183.9	183.6	186.4	138.5
	2007	264.4	198.0	198.9	193.5	188.9	192.0	141.0
	<b>Evol. 1990-2007</b>		+164.4%	+98.0%	+98.9%	+93.5%	+88.9%	+92.0%
<b>TCAM<sup>9</sup> 1990-2007</b>		+5.9%	+4.1%	+4.1%	+4.0%	+3.8%	+3.9%	
<b>Evol. 2006-2007</b>		+0.9%	+3.7%	+2.6%	+5.2%	+2.9%	+3.0%	
hors inflation en indice 1990 = 100	1970	99.4	147.0	71.8				
	1980	173.7	289.3	105.7	186.2			
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
	2000	136.0	128.7	118.8	120.6	120.7	120.1	
	2006	189.2	137.9	139.9	132.8	132.6	134.6	
	2007	187.5	140.4	141.0	137.2	134.0	136.2	
	<b>Evol. 1990-2007</b>		+87.5%	+40.4%	+41.0%	+37.2%	+34.0%	+36.2%
<b>TCAM<sup>9</sup> 1990-2007</b>		+3.8%	+2.0%	+2.0%	+1.9%	+1.7%	+1.8%	
<b>Evol. 2006-2007</b>		-0.9%	+1.8%	+0.8%	+3.3%	+1.0%	+1.2%	

Tableau 2 - Prix annuels moyens des principaux carburants routiers et des combustibles pétroliers  
Sources SPF EPMECME, Ecodata, DGSIE (Prix maxima, TVAC)

On constate enfin qu'en termes réels, le prix du diesel a rattrapé depuis 2006 les niveaux records de 1980-1985. Par contre, le prix du gasoil de chauffage reste encore légèrement inférieur aux prix connus durant cette période (maximum en 1982) Il a même légèrement baissé en 2007.

<sup>6</sup> gasoil 2000 ppm, minimum 2000 litres

<sup>7</sup> depuis 2002, il s'agit du prix du diesel 50 S

<sup>8</sup> depuis 2004, il s'agit du prix de l'essence sans plomb 98 RON 50S

<sup>9</sup> TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

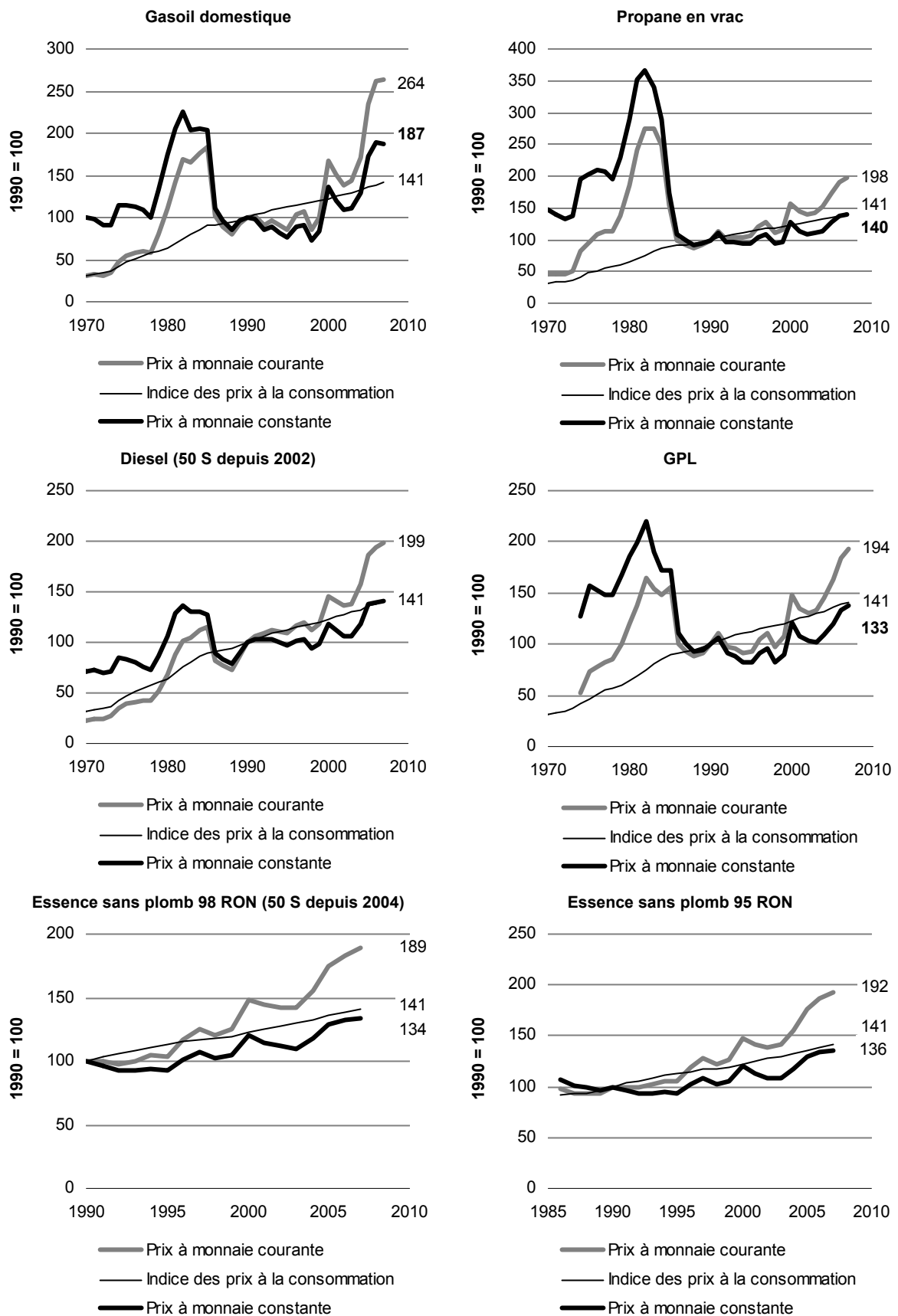


Figure 5 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers et carburants routiers  
Sources SPF EPMECME, Ecodata, DGSIE (Prix maxima TVAC)

## 1.1.1.3. Kérosène

Le kérosène subit également la hausse du prix du baril. Le kérosène étant non taxé, la répercussion de la hausse du pétrole est supérieure à celle subie par les carburants routiers.

Année	EUR/1000L	1990 = 100
1990	170.3	100
1995	103.7	61
2000	257.6	151
2005	364.9	214
2006	413.1	243
2007	416.5	245

Tableau 3 - Prix du kérosène  
Source US Energy Information Administration

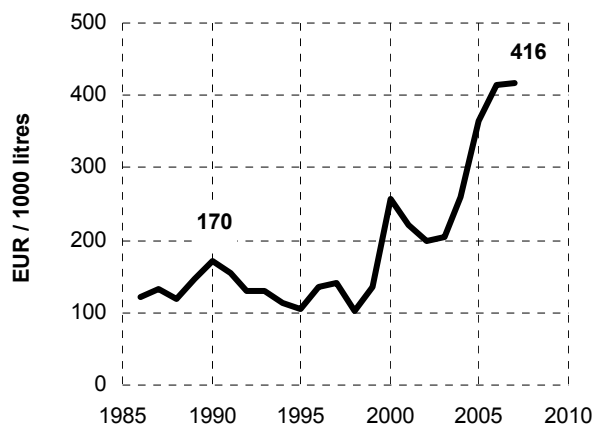


Figure 6 - Evolution du prix du kérosène  
Source US Energy Information Administration

## 1.1.2. Electricité

## 1.1.2.1. Prix par type de consommateur

Les pages suivantes présentent les évolutions des prix de l'électricité publiés par Eurostat<sup>10</sup>. Ces prix sont relevés au début de chaque période et découlent des tarifs, contrats, conditions et règles en vigueur à cette date. L'enquête est basée sur le système des consommateurs-types (c'est-à-dire que les prix sont relevés pour certains niveaux de consommation d'électricité et sous certaines conditions de fourniture), qui ont été choisis en raison de leur représentativité de la population des consommateurs d'électricité. Deux familles de consommateurs-types sont distinguées : usages domestiques et industriels. Cinq consommateurs-types domestiques (alimentés en basse tension) codifiés « Da » à « De » sont retenus. Leurs caractéristiques sont reprises dans le tableau ci-après.

	Da	Db	Dc	Dd	De
<b>Consommation annuelle</b>	600 kWh	1200 kWh	3500 kWh (dont 1300 de nuit)	7500 kWh (dont 2500 de nuit)	20000 kWh (dont 15000 de nuit)
<b>Logement type</b>	50 m <sup>2</sup> 2 pièces + cuisine	70 m <sup>2</sup> 3 pièces + cuisine	90 m <sup>2</sup> 4 pièces + cuisine	100 m <sup>2</sup> 4-5 pièces + cuisine	120 m <sup>2</sup> 5 pièces + cuisine + chauffage électrique
<b>Puissance souscrite indicative</b>	3 kW	3-4 kW	4-9 kW	6-9 kW	9 kW
<b>Équipement électro-ménager indicatif</b>	éclairage, radio, télévision, réfrigérateur, petit appareillage électrique	idem Da + machine à laver ou lave-vaisselle	idem Db avec machine à laver et lave vaisselle + chauffe-eau à accumulation	idem Db avec machine à laver et lave vaisselle + chauffe-eau à accumulation	équipement dit tout électrique avec chauffe-eau et chauffage électrique fonctionnant à accumulation

Tableau 4 - Caractéristiques des consommateurs-type d'électricité du secteur domestique  
Source Eurostat

Neuf consommateurs type industriels codifiés « la » à « li » sont retenus. Leurs caractéristiques sont reprises dans le tableau ci-après. La puissance maximale appelée est la puissance maximale quart-horaire relevée dans une année et exprimée en kilowatts. La modulation annuelle détermine la régularité avec laquelle l'énergie électrique est prélevée sur le réseau par le consommateur au cours de l'année. Plus cette durée est élevée, plus la consommation a tendance à s'étaler régulièrement au cours des 8 760 heures de l'année. Elle indique le nombre d'heures durant lequel le consommateur pourrait atteindre son niveau de consommation annuelle, sous une puissance égale en permanence à la puissance maximale appelée.

	la	lb	lc	ld	le	lf	lg	lh	li
<b>Consommation annuelle</b>	30 MWh	50 MWh	160 MWh	1.25 GWh	2 GWh	10 GWh	24 GWh	50 GWh	70 GWh
<b>Puissance maximale</b>	30 kW	50 kW	100 kW	500 kW	500 kW	2500 kW	4 MW	10 MW	10 MW
<b>Modulation annuelle</b>	1000 h	1000 h	1600 h	2500 h	4000 h	4000 h	6000 h	5000 h	7000 h
<b>Tension tarifaire</b>	0.23 – 0.4 kV	0.23 – 0.4 kV	0.23 – 0.4 kV	10-15 kV	10-15 kV	10-15 kV	10-15 kV	36 kV	36 kV

Tableau 5 - Caractéristiques des consommateurs-type d'électricité de l'industrie  
Source Eurostat

<sup>10</sup> Il s'agit des données nationales

## 1.1.2.1.1. Usages domestiques

Tous les types de consommateurs ont vu leur tarif fortement augmenter en 2007. Les prix restent toutefois (à l'exception du tarif « De ») bien plus faibles (hors inflation) à ce qu'ils étaient encore en 1990.

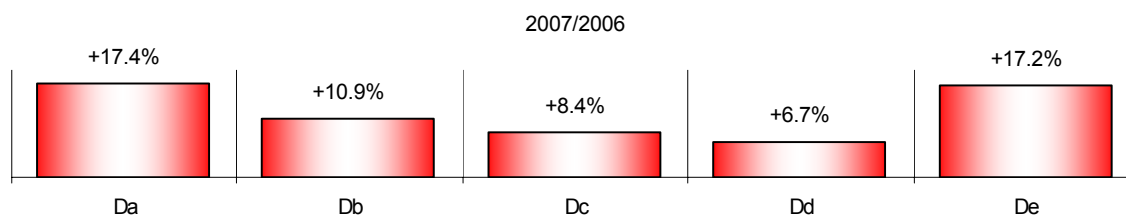


Figure 7 - Taux de croissance annuel du prix courant TVAC de l'électricité dans le secteur résidentiel par client-type  
Source Eurostat<sup>11</sup>

		Da	Db	Dc	Dd	De
en EUR / 100 kWh TTC	01-85	21.96	18.94	13.71	12.64	8.83
	01-90	22.56	19.21	13.36	12.15	7.83
	01-95	22.22	20.17	14.56	13.15	8.38
	01-00	20.30	18.55	14.33	13.20	8.40
	01-05	21.07	18.14	14.81	13.81	10.11
	07-05	21.15	18.05	14.29	13.65	9.99
	01-06	21.24	18.17	14.42	13.78	9.22
	07-06	21.61	18.48	14.68	14.02	10.32
	01-07	25.03	20.31	15.81	14.86	11.43
	07-07	25.26	20.35	15.74	14.80	11.48
à prix courants en indice janv 1990 = 100	01-85	97.3	98.6	102.6	104.0	112.8
	01-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	01-95	98.5	105.0	109.0	108.2	107.0
	01-00	90.0	96.6	107.3	108.6	107.3
	01-05	93.4	94.4	110.9	113.7	129.1
	07-05	93.8	94.0	107.0	112.3	127.6
	01-06	94.1	94.6	107.9	113.4	117.8
	07-06	95.8	96.2	109.9	115.4	131.8
	01-07	110.9	105.7	118.3	122.3	146.0
	07-07	112.0	105.9	117.8	121.8	146.6
hors inflation en indice janv 1990 = 100	01-85	108.8	110.2	114.7	116.3	126.1
	01-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	01-95	86.4	92.1	95.6	94.9	93.9
	01-00	73.3	78.7	87.4	88.5	87.4
	01-05	68.8	69.6	81.7	83.8	95.2
	07-05	67.3	67.5	76.8	80.7	91.6
	01-06	67.6	67.9	77.5	81.4	84.6
	07-06	67.7	68.0	77.7	81.6	93.2
	01-07	78.4	74.7	83.6	86.4	103.1
	07-07	78.1	73.9	82.2	84.9	102.2

Tableau 6 - Prix de l'électricité dans le secteur résidentiel par client type  
Sources Eurostat, DGSIE

<sup>11</sup> le prix moyen d'une année est la moyenne des prix de janvier et de juillet de l'année

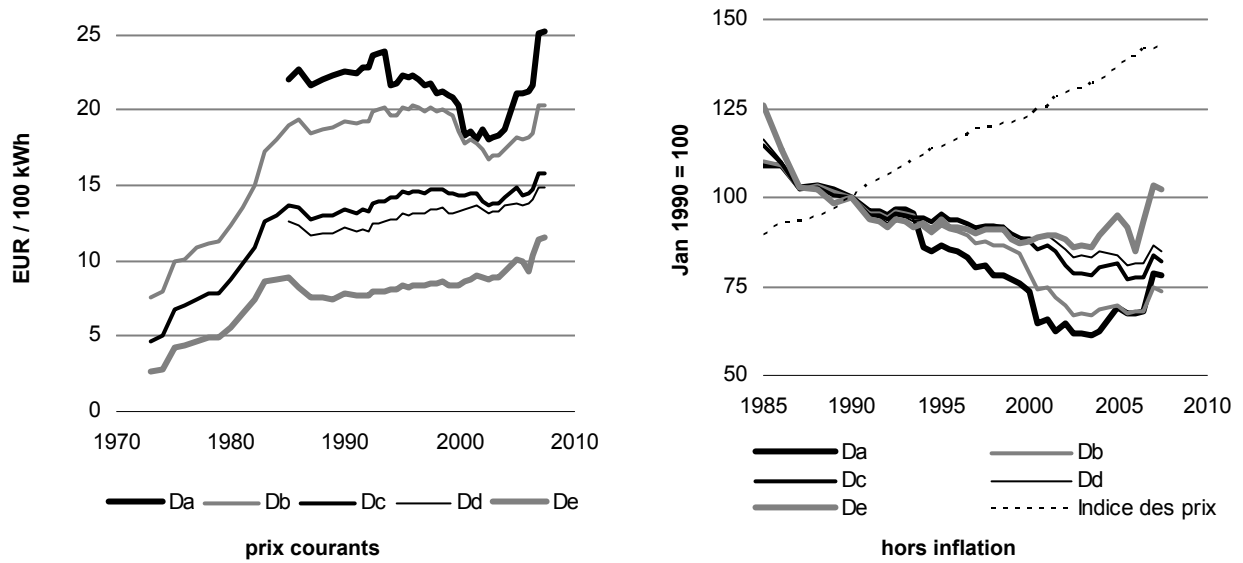


Figure 8 - Evolution des prix de l'électricité par type de consommateur domestique  
Sources Eurostat, DGSIE

### 1.1.2.1.2. Usages industriels

En ce qui concerne les usages industriels, on peut scinder les différents types de consommateurs en deux groupes distincts : les consommateurs-types « la » et « lb », c'est-à-dire les plus petits consommateurs, pour lesquels les prix ont augmenté et les consommateurs (« lc » à « li ») qui ont vu les prix de l'électricité baisser.

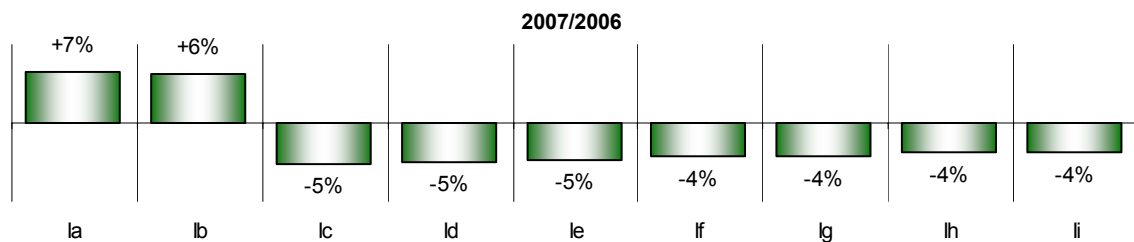


Figure 9 - Taux de croissance annuel du prix courant HTVA de l'électricité dans l'industrie par client-type  
Source Eurostat<sup>12</sup>

<sup>12</sup> le prix moyen d'une année est la moyenne des prix de janvier et de juillet de l'année

Facture énergétique

		la	lb	lc	ld	le	lf	lg	lh	li
en EUR / 100 kWh HTVA	01-85	12.49	12.44	11.33	9.12	8.13	7.61	6.54		
	01-90	13.63	13.44	11.20	8.58	7.34	7.02	6.07		
	01-95	14.40	14.25	11.80	8.90	7.54	7.14	5.85	5.18	4.44
	01-00	14.21	14.44	11.41	8.61	7.34	6.73	5.53	4.85	4.16
	01-05	12.56	12.09	11.00	8.96	7.75	7.30	5.91	5.58	5.04
	07-05	12.70	12.58	11.57	9.52	8.37	7.95	7.11	6.45	5.93
	01-06	12.65	12.53	13.06	10.75	9.69	9.12	7.73	7.16	6.72
	07-06	12.86	12.57	13.94	11.61	10.50	9.90	8.55	8.03	7.41
	01-07	13.66	13.39	12.93	10.73	9.69	9.25	7.85	7.29	6.73
	07-07	13.52	13.26	12.63	10.51	9.53	8.95	7.75	7.33	6.86
prix courants en indice 1990 = 100 (1991 pour lh et li)	01-85	91.6	92.6	101.2	106.3	110.8	108.4	107.7		
	01-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
	01-95	105.6	106.0	105.4	103.7	102.7	101.7	96.4	102.4	101.8
	01-00	104.3	107.4	101.9	100.3	100.0	95.9	91.1	95.8	95.4
	01-05	92.1	90.0	98.2	104.4	105.6	104.0	97.4	110.3	115.6
	07-05	93.2	93.6	103.3	111.0	114.0	113.2	117.1	127.5	136.0
	01-06	92.8	93.2	116.6	125.3	132.0	129.9	127.3	141.5	154.1
	07-06	94.4	93.5	124.5	135.3	143.1	141.0	140.9	158.7	170.0
	01-07	100.2	99.6	115.4	125.1	132.0	131.8	129.3	144.1	154.4
	07-07	99.2	98.7	112.8	122.5	129.8	127.5	127.7	144.9	157.3
hors inflation en indice 1990 = 100 (1991 pour lh et li)	01-85	102.4	103.5	113.1	118.8	123.8	121.2	120.4		
	01-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
	01-95	92.7	93.0	92.4	91.0	90.1	89.2	84.5	93.3	92.8
	01-00	85.0	87.6	83.0	81.8	81.5	78.1	74.2	81.1	80.8
	01-05	67.9	66.3	72.4	77.0	77.8	76.6	71.8	84.4	88.5
	07-05	66.9	67.2	74.2	79.7	81.9	81.3	84.1	95.1	101.5
	01-06	66.6	67.0	83.7	90.0	94.8	93.3	91.5	105.6	115.0
	07-06	66.7	66.1	88.0	95.6	101.1	99.7	99.6	116.5	124.8
	01-07	70.8	70.4	81.5	88.3	93.3	93.1	91.4	105.7	113.3
	07-07	69.2	68.8	78.6	85.4	90.5	90.5	89.0	104.9	114.0

Tableau 7 - Prix de l'électricité dans l'industrie par client-type  
Sources Eurostat, DGSIE

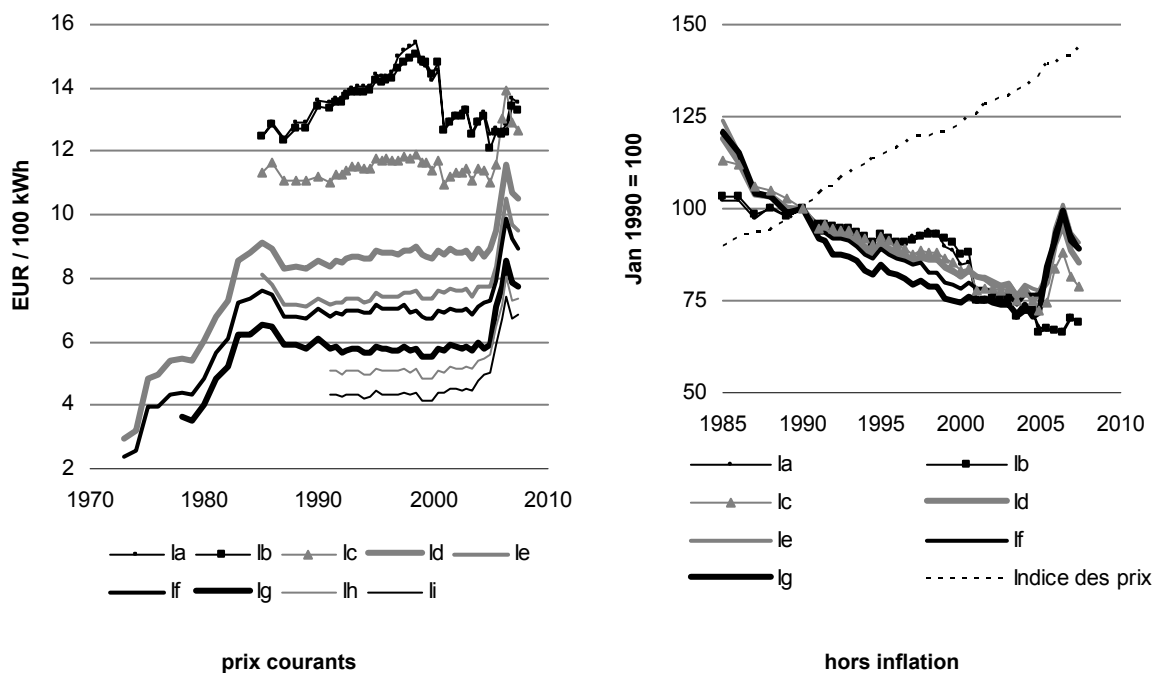


Figure 10 - Evolution des prix de l'électricité pour les usages industriels (hors TVA)  
Sources Eurostat, DGSIE



### 1.1.3. Gaz naturel

#### 1.1.3.1. Prix frontière

Comme pour la plupart des produits de base, les prix du gaz naturel sont cycliques. Leur mouvement à la hausse est la conséquence d'une demande plus forte, qui va encourager l'exploration et le forage. Le temps de réponse de l'industrie du gaz à l'effet induit par les prix, peut être plus ou moins long, et lorsque la production commence à croître, les prix vont tendre à baisser, toutes choses restant égales par ailleurs.

Le gaz et le pétrole étant des produits très proches et substituables, leur offre est liée et leurs prix sont corrélés.

La Belgique, comme les autres pays d'Europe continentale, s'approvisionne principalement par le biais de contrats à long terme (15 à 25 ans) passés avec les entreprises nationales des pays producteurs.

Comme le montre la figure suivante, le prix du gaz naturel à l'importation (prix frontière) n'est influencé que partiellement, de façon lissée, et avec un certain retard, par les variations du prix du baril de pétrole.

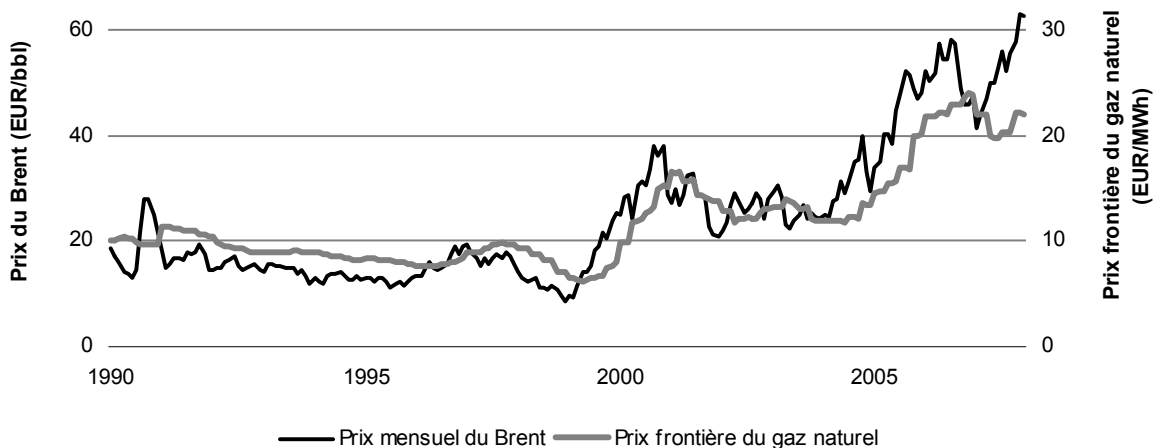


Figure 11 - Evolution comparée du prix du baril de pétrole brut et du prix frontière du gaz naturel  
Sources DIREM (France), Figaz

De plus, parmi les éléments qui composent le prix du gaz naturel, seul le coût d'importation est directement sensible à ces variations; or, il ne représente que 30 % du prix facturé au client domestique, ce qui lisse encore les évolutions de prix pour celui-ci.

## 1.1.3.2. Prix par type de consommateur

Les pages suivantes présentent les évolutions des prix du gaz naturel<sup>13</sup> publiées par Eurostat. Tout comme pour l'électricité, les tableaux de données et les graphiques repris ci-après sont basés sur le système des consommateurs type, c'est-à-dire que les prix sont relevés pour certains niveaux de consommation de gaz et sous certaines conditions de fourniture, qui ont été choisis en raison de leur représentativité de la population des consommateurs de gaz. Un consommateur type correspond en fait à un compteur avec l'application d'un tarif ou d'un contrat. Deux familles de consommateurs type sont distinguées : les usages domestiques et les usages industriels. Les usages domestiques couvrent les petits usagers (ménages, commerces, artisanats, bureaux, etc.) Les consommateurs type domestiques sont caractérisés par le volume annuel de consommation.

	D1	D2	D3	D3b	D4
<b>Consommation annuelle</b>	8.37 GJ (2 326 kWh)	16.74 GJ (4 652 kWh)	83.7 GJ (23 260 kWh)	125.6 GJ (34 890 kWh)	1047 GJ (290 750 kWh)
<b>Équipement</b>	cuisine et eau chaude	cuisine et eau chaude	cuisine, eau chaude et chauffage central	cuisine, eau chaude et chauffage central	chauffage central collectif pour 10 logements au moins

Tableau 8 - Caractéristiques des consommateurs type de gaz naturel du secteur domestique  
Source Eurostat

Les usages industriels couvrent les moyens et gros usagers (industries, grands bâtiments commerciaux ou administratifs, etc.).

	I1	I2	I3-1	I3-2	I4-1	I4-2	I5
<b>Consommation annuelle</b>	418.6 GJ soit 116.3 MWh	4 186 GJ soit 1.163 GWh	41 860 GJ soit 11.63 GWh	41 860 GJ soit 11.63 GWh	418 600 GJ soit 116.3 GWh	418 600 GJ soit 116.3 GWh	4 186 000 GJ soit 1 163 GWh
<b>Modulation</b>	pas de modulation prescrite	200 jours	200 jours 1600 h	250 jours 4000 h	250 jours 4000 h	330 jours 8000 h	330 jours 8000 h

Tableau 9 - Caractéristiques des consommateurs-types de gaz naturel de l'industrie  
Source Eurostat

## 1.1.3.2.1. Usages domestiques

Le prix du gaz naturel aux différents clients finaux est lié au prix du gaz à la frontière. On constate une baisse sensible des prix en 2007 concomitante à la baisse des cours internationaux.

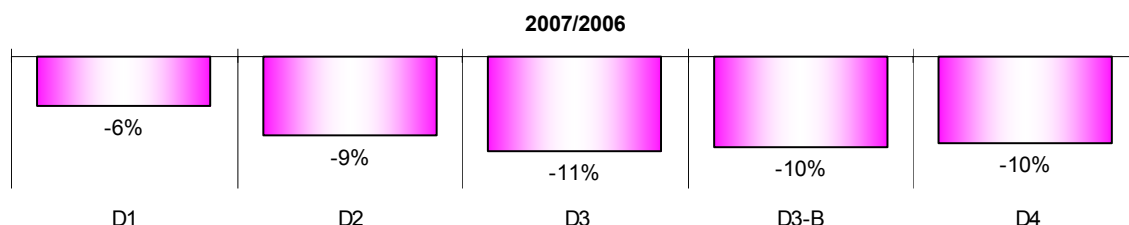


Figure 12 - Taux de croissance annuel du prix courant TVAC du gaz naturel dans le secteur résidentiel par client-type  
Source Eurostat<sup>14</sup>

<sup>13</sup> données belges

<sup>14</sup> le prix moyen de l'année est la moyenne des prix de janvier et de juillet de l'année.

		D1	D2	D3	D3-B	D4
en EUR / MWh PCS TTC	01-85	62.93	59.26	41.54	40.21	36.00
	01-90	52.60	48.60	28.94	27.61	23.29
	01-95	57.20	52.67	30.60	29.12	24.23
	01-00	61.85	57.13	33.88	32.33	27.18
	01-05	68.76	61.78	40.18	38.38	34.13
	07-05	72.68	65.09	45.50	42.98	37.40
	01-06	78.70	67.79	48.60	46.69	42.08
	07-06	81.50	69.98	50.80	48.71	44.10
	01-07	77.62	64.69	46.40	44.78	41.00
07-07	73.62	60.70	42.41	40.79	36.79	
à prix courants en indice janv 1990 = 100	01-85	119.6	121.9	143.5	145.6	154.6
	01-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	01-95	108.8	108.4	105.7	105.5	104.0
	01-00	117.6	117.6	117.0	117.1	116.7
	01-05	130.7	127.1	138.8	139.0	146.5
	07-05	138.2	133.9	157.2	155.7	160.6
	01-06	149.6	139.5	167.9	169.1	180.7
	07-06	155.0	144.0	175.5	176.4	189.3
	01-07	147.6	133.1	160.3	162.2	176.0
07-07	140.0	124.9	146.5	147.7	158.0	
hors inflation en indice janv 1990 = 100	01-85	133.7	136.3	160.4	162.8	172.8
	01-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	01-95	95.4	95.1	92.7	92.5	91.2
	01-00	95.8	95.8	95.4	95.4	95.1
	01-05	96.4	93.7	102.3	102.4	108.0
	07-05	99.2	96.2	112.9	111.8	115.3
	01-06	107.4	100.2	120.6	121.4	129.8
	07-06	109.5	101.8	124.1	124.7	133.8
	01-07	104.2	94.0	113.3	114.6	124.4
07-07	97.6	87.1	102.2	103.0	110.1	

Tableau 10 - Prix du gaz naturel pour les usages domestiques par client-type  
Sources Eurostat, DGSIE

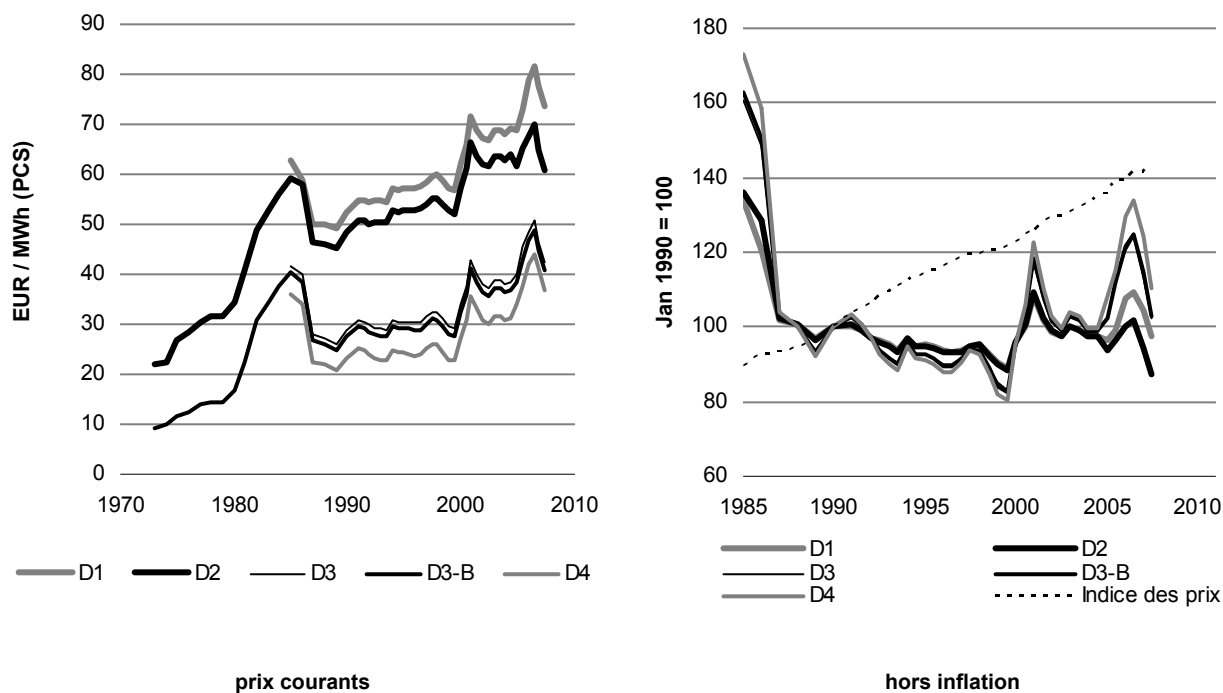


Figure 13 - Evolution des prix du gaz naturel par type de consommateur domestique (prix TVAC)  
Sources Eurostat, DGSIE

1.1.3.2.2. Usages industriels

Pour l'industrie, le seul prix dont nous disposons pour 2007 est celui du tarif « I3-1 ». De janvier 2006 à janvier 2007, le prix a baissé de 1.1 %.

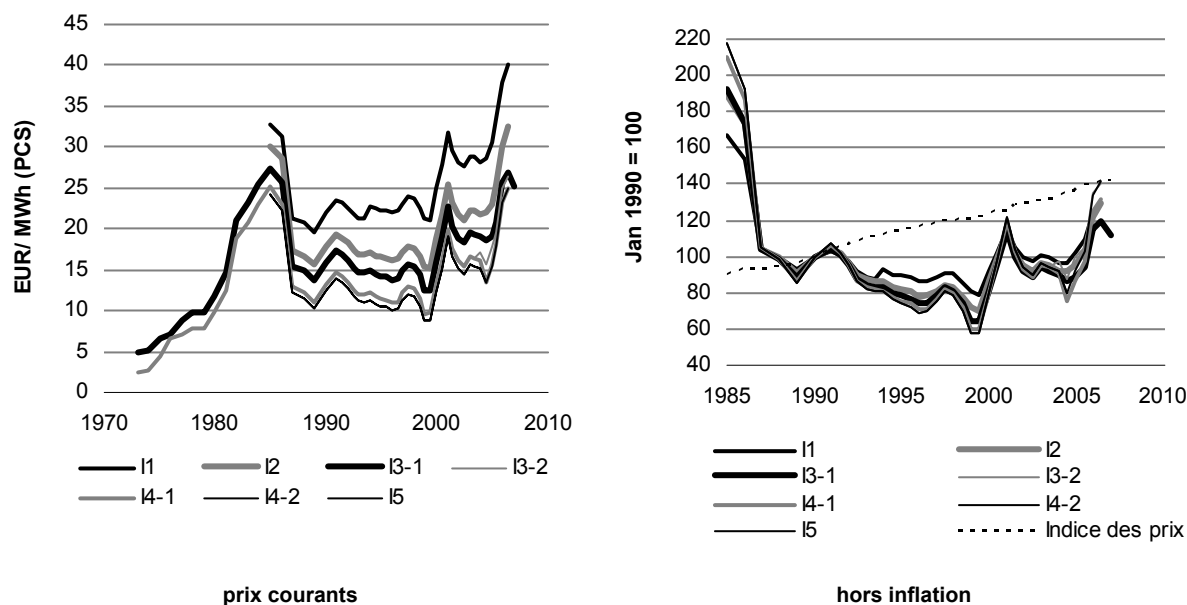


Figure 14 - Evolution des prix du gaz naturel pour les usages industriels (prix HTVA)  
Sources Eurostat, DGSIE

		I1	I2	I3-1	I3-2	I4-1	I4-2	I5
en EUR / MWh PCS HTVA	janv-85	32.9	30.1	27.5	25.1	25.1	24.3	24.3
	janv-90	22.0	17.7	15.9	13.3	13.3	12.5	12.5
	janv-95	22.4	16.6	14.3	11.5	11.5	10.6	10.6
	janv-00	24.8	18.8	15.9	13.1	13.1	12.2	12.2
	janv-05	30.5	22.9	19.2	18.0	15.6	15.5	
	juil-05	33.4	25.4	20.8	19.6	18.1	17.9	
	janv-06	37.8	30.1	25.6	25.0	23.3	23.2	
	juil-06	40.1	32.5	26.9	26.5	24.9	24.9	
	janv-07			25.3				
prix courants en indice 1990 = 100	janv-85	149.7	169.6	172.5	188.4	188.4	195.1	195.1
	janv-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	janv-95	101.8	93.3	89.4	86.5	86.5	85.0	85.0
	janv-00	113.1	105.9	99.8	98.4	98.4	98.0	98.0
	janv-05	138.7	129.0	120.1	134.9	117.0	124.3	
	juil-05	152.1	143.2	130.5	147.0	135.9	143.6	
	janv-06	172.1	169.6	160.5	187.6	174.9	186.1	
	juil-06	182.6	183.2	168.6	198.9	187.0	200.0	
	janv-07			158.7				
hors inflation en indice 1990 = 100	janv-85	167.3	189.6	192.8	210.6	210.6	218.1	218.1
	janv-90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	janv-95	89.3	81.8	78.4	75.9	75.9	74.5	74.5
	janv-00	92.2	86.3	81.3	80.2	80.2	79.8	79.8
	janv-05	102.2	95.1	88.5	99.4	86.3	91.6	
	juil-05	109.3	102.8	93.7	105.6	97.6	103.2	
	janv-06	123.6	121.8	115.3	134.7	125.6	133.7	
	juil-06	129.1	129.5	119.2	140.6	132.2	141.4	
	janv-07			112.1				

Tableau 11 - Prix du gaz naturel pour les usages industriels par client-type  
Sources Eurostat, DGSIE

#### 1.1.4. Charbon

Dans l'industrie l'on distingue deux types de charbon : le charbon à coke (utilisé en sidérurgie) et le charbon vapeur. Les évolutions de prix sont reprises ci-après.

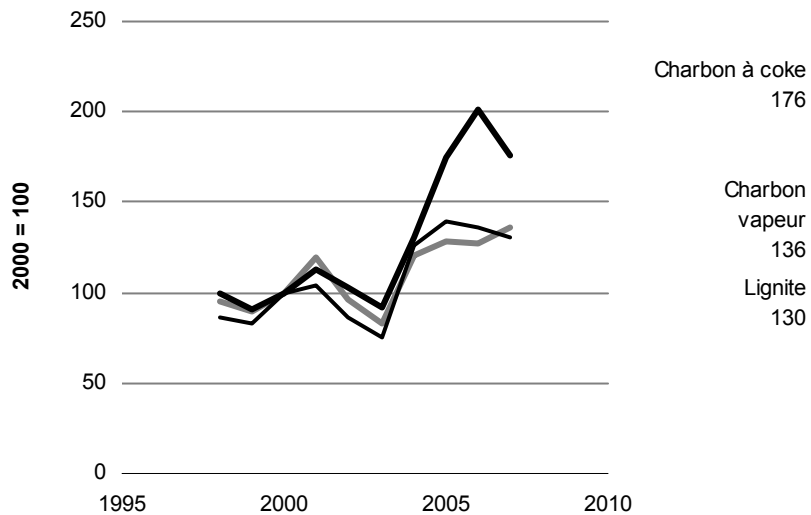


Figure 15 - Evolution des prix des combustibles solides à usage industriel  
Source US Energy Information Administration

## 1.2. Facture énergétique des consommateurs finaux

La facture énergétique est calculée en appliquant un prix à chaque case du bilan énergétique détaillé. C'est un type de bilan particulier qui a été utilisé: le bilan des achats énergétiques des consommateurs finaux, qui considère chaque entreprise comme une entité fermée et ne comptabilise que ce qui rentre ou sort de son enceinte. On ne s'occupe donc plus de l'autoproduction (électricité et vapeur autoproduites), on ne regarde que les quantités achetées, peu importe leur utilisation (consommation finale ou entrée en transformation). Dans le cas des cokeries intégrées en sidérurgie, elles sont considérées comme faisant partie de l'entreprise. Les reventes d'énergie (gaz dérivés, électricité,...) viennent donc en déduction des achats bruts pour obtenir les achats nets.

### 1.2.1. Facture en 2007

Paradoxalement, alors que le cours du pétrole connaissait une envolée en fin d'année 2007 (envolée qui s'est poursuivie jusqu'en juillet 2008), l'on constate une très légère détente sur le montant de la facture énergétique annuelle des consommateurs finaux wallons de 2007.

A 9.7 milliards d'euros, elle diminue de 0.4 % par rapport à 2006. Elle reste cependant à un niveau élevé.

Le prix du pétrole n'a guère cessé de monter au cours de l'année 2007, mais il partait en janvier d'un point assez bas, avec un Brent à 54 USD le baril.

La forte dépréciation du dollar (-8% entre 2006 et 2007) a aidé à contenir l'envolée des prix. L'exceptionnelle douceur des températures et la baisse de l'activité industrielle ont fait le reste, en endiguant les besoins en énergie, et par voie de conséquence, en limitant la facture énergétique.

	Combust. solides	Produits pétroliers	Gaz naturel	Electricité	Autres <sup>15</sup>	Total	% du total
Industrie	158.2	305.2	733.7	884.4	47.5	2 128.9	21.9%
Domestique et assimilés	15.9	1 009.0	607.8	1 919.9	46.4	3 599.0	37.0%
Agriculture	0.0	64.5	0.0	13.6	0.0	78.1	0.8%
Logement	15.7	772.9	475.8	1 255.3	43.8	2 563.6	26.4%
Tertiaire	0.2	171.6	132.0	651.1	2.6	957.4	9.8%
Transports	0.0	3 960.4	0.0	34.9	0.0	3 995.3	41.1%
<b>Total</b>	<b>174.0</b>	<b>5 274.6</b>	<b>1 341.5</b>	<b>2 839.2</b>	<b>93.9</b>	<b>9 723.3</b>	<b>100.0%</b>
% du total	1.8%	54.2%	13.8%	29.2%	1.0%	100.0%	

Tableau 12 - Facture énergétique des consommateurs finaux de Wallonie en 2007 (en MEUR<sup>16</sup>)

	Consommation finale		Facture énergétique	
	TWh PCI	%	GEUR	%
Industrie	64.4	44.6%	2 129	21.9%
Domestique et assimilés	43.5	30.1%	3 599	37.0%
dont Logement	30.4	21.0%	2 564	26.4%
dont Tertiaire	11.9	8.2%	957	9.8%
dont Agriculture	1.2	0.8%	78	0.8%
Transport	36.6	25.3%	3 995	41.1%
<b>Total</b>	<b>144.5</b>	<b>100.0%</b>	<b>9 723</b>	<b>100.0%</b>

Tableau 13 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2007 par secteur d'activité

<sup>15</sup> énergies renouvelables (lorsqu'elles sont achetées comme le bois, la chaleur géothermique...mais pas le solaire thermique), la chaleur/vapeur cogénérée achetée mais pas les pompes à chaleur puisque, dans ce dernier cas, ce que paie l'utilisateur des PAC c'est l'électricité et pas la chaleur récupérée ...

<sup>16</sup> 1 MEUR = 1 million d'euros

	Consommation finale		Facture énergétique	
	TWh PCI	%	GEUR <sup>17</sup>	%
Combustibles solides	15.5	11%	174	2%
Produits pétroliers	25.9	18%	1 314	14%
Carburants	35.6	25%	3 960	41%
Gaz naturel	33.0	23%	1 342	14%
Electricité	24.9	17%	2 839	29%
Autres	9.6	7%	94	1%
<b>Total</b>	<b>144.5</b>	<b>100%</b>	<b>9 723</b>	<b>100%</b>

Tableau 14 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2007 par vecteur énergétique

Si la part de l'industrie dans la consommation finale d'énergie est de 45 % en 2007, elle n'atteint que 22 % de la facture. Inversement, la part des transports qui n'atteint que 25 % de la consommation, s'élève à 41 % de la facture énergétique.

De même, l'électricité et les carburants qui n'atteignent respectivement que 17 et 25 % de la consommation finale totale, totalisent 29 % et 41 % de la facture énergétique en 2007.

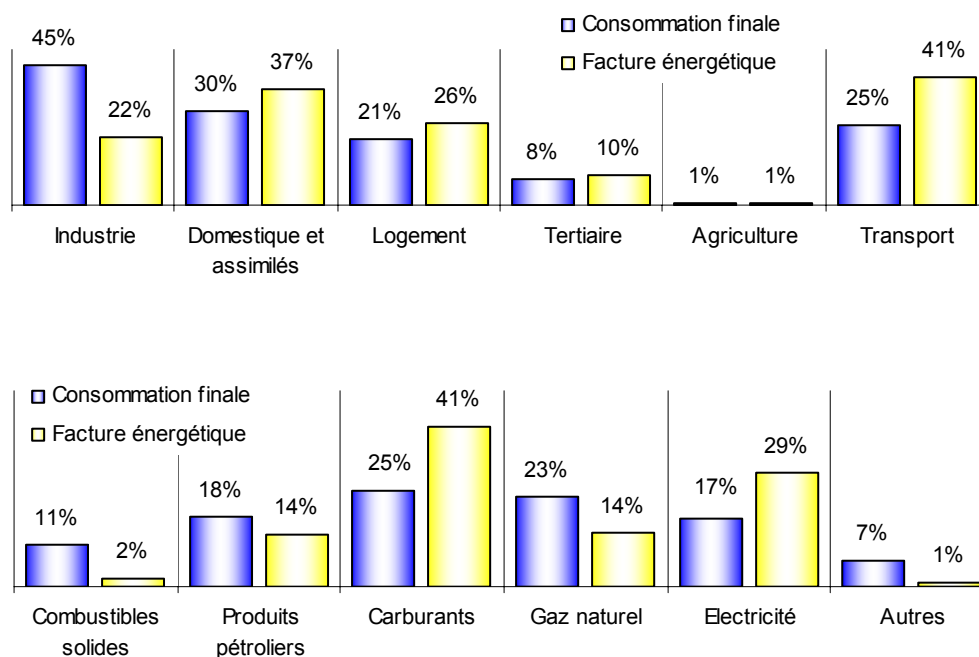


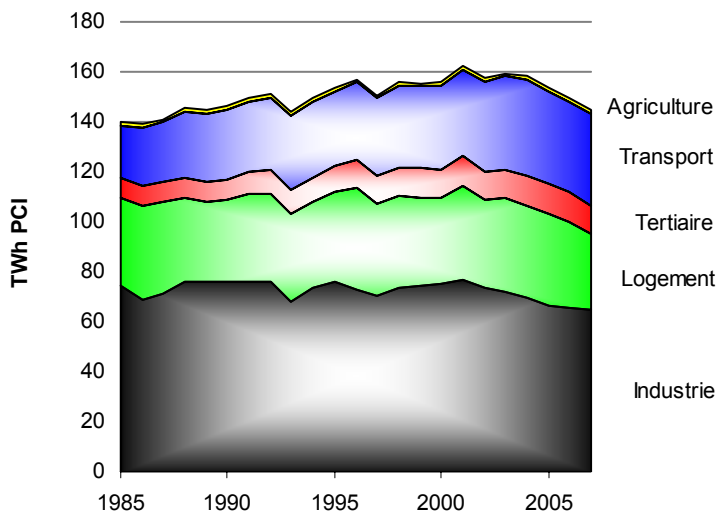
Figure 16 - Part des secteurs et des vecteurs dans la consommation finale d'énergie et la facture énergétique en 2007

### 1.2.2. Evolution

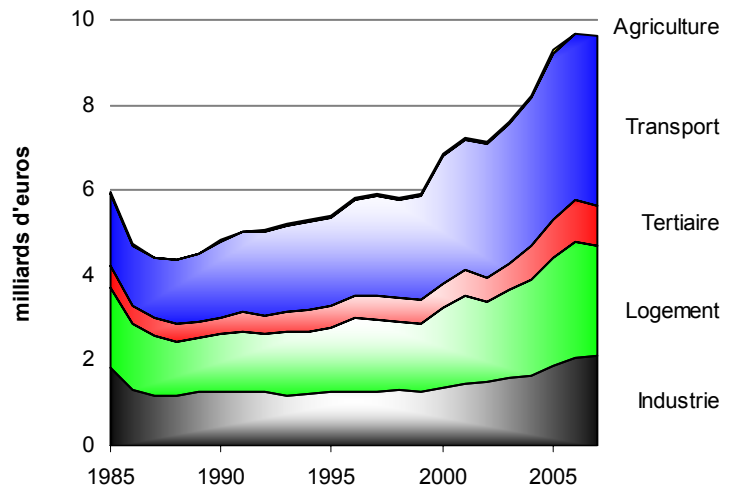
En monnaie courante, la facture énergétique a doublé de 1990 à 2007. Hors inflation, l'augmentation de la facture énergétique totale se limite à 42 %.

<sup>17</sup> 1 GEUR = 1 milliard d'euros

Facture énergétique



Evolution de la consommation finale



Evolution de la facture à monnaie courante

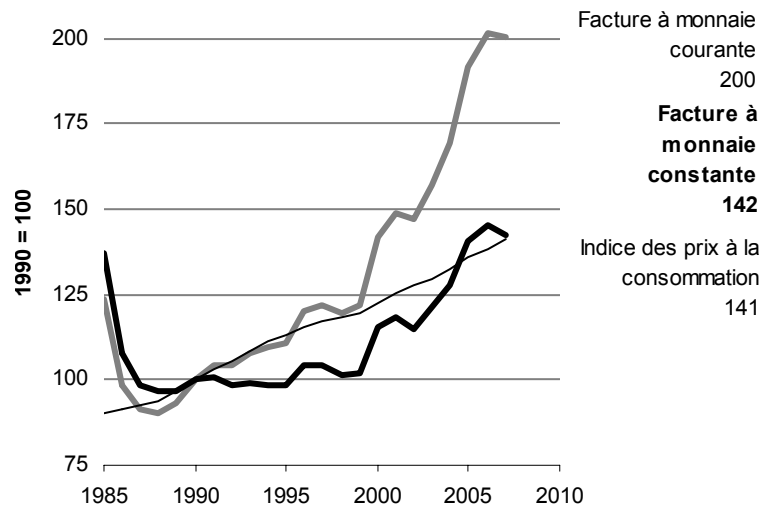
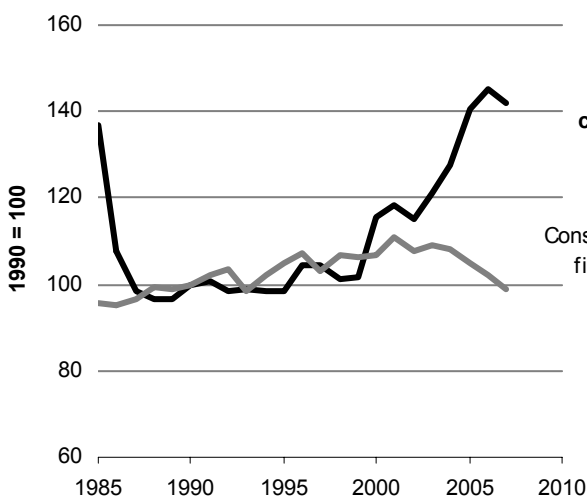
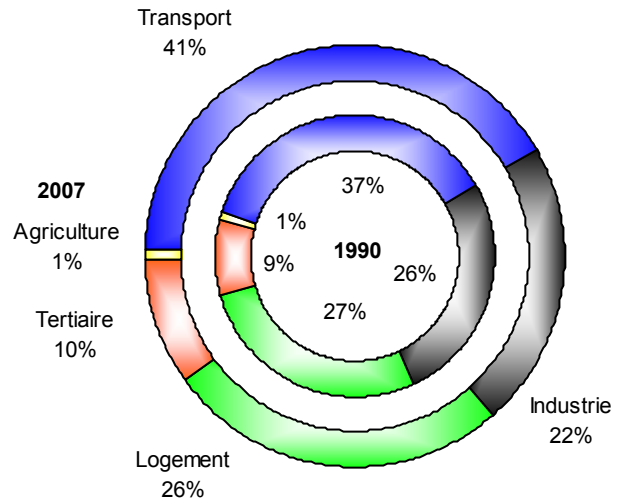
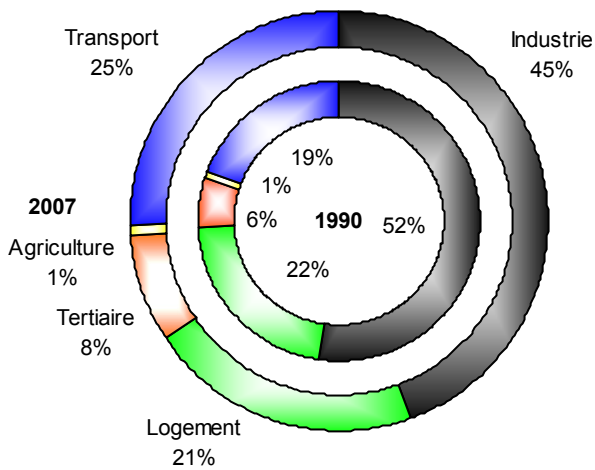


Figure 17 - Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux en Wallonie



### 1.3. Enquête sur le budget des ménages

Les enquêtes sur le budget des ménages (EBM) effectuées régulièrement par la DGSIE mesurent l'importance et la structure des dépenses des ménages, ainsi que leur évolution.

#### 1.3.1. Facture énergétique des ménages 2007

Les tableaux ci-dessous reprennent les dépenses annuelles consacrées à l'énergie dans le logement et les transports d'un ménage moyen, ainsi que les parts respectives de ces dépenses dans le revenu disponible de ce même ménage.

		Bruxelles	Wallonie	Flandre	Belgique
<b>en EUR par ménage</b>	Electricité	478	701	663	655
	Combustibles	904	1 022	866	921
	Total logement	1 383	1 723	1 529	1 577
	Total véhicule	676	1 122	1 019	1 015
	Total	2 059	2 845	2 547	2 592
<b>en % du total des dépenses énergétiques du ménage</b>	Electricité	23.2%	24.6%	26.0%	25.3%
	Combust.	43.9%	35.9%	34.0%	35.5%
	Total logement	67.2%	60.6%	60.0%	60.8%
	Total véhicule	32.8%	39.4%	40.0%	39.2%
	Total	100%	100%	100%	100%
<b>en indice ménage moyen belge = 100</b>	Electricité	73	107	101	100
	Combustibles	98	111	94	100
	Total logement	88	109	97	100
	Total véhicule	67	110	100	100
	Total	79	110	98	100

Tableau 15 - Dépenses énergétiques par ménage en 2007  
Source DGSIE – Enquête sur le Budget des Ménages 2007 (EBM 2007)

En 2007, le ménage moyen wallon a consacré près de 300 euros de plus en énergie pour son logement et ses transports que son homologue flamand, alors que son revenu annuel disponible est inférieur de près de 4200 euros au revenu moyen flamand.<sup>18</sup> Près de 8.2% de son revenu disponible étaient ainsi consacrés à l'énergie, pour 7 % pour le ménage moyen belge.

L'on constate aussi une facture bruxelloise moyenne nettement moins importante. En cause, des besoins de mobilité plus restreints et des tailles de ménages et de logements plus réduites.

	Bruxelles	Wallonie	Flandre	Belgique
Facture énergétique moyenne (EUR) <sup>19</sup>	2 059	2 845	2 547	2 592
Revenu disponible moyen (EUR)	33 965	34 530	38 726	36 835
% dép.énerg. / revenu disponible	6.1%	8.2%	6.6%	7.0%

Tableau 16 - Part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2007  
Source DGSIE - EBM 2007

<sup>18</sup> en 2007, le revenu moyen disponible par ménage wallon s'élevait à 34530 EUR et à 38726 EUR pour le ménage flamand

<sup>19</sup> facture énergétique du logement et du véhicule

Facture énergétique

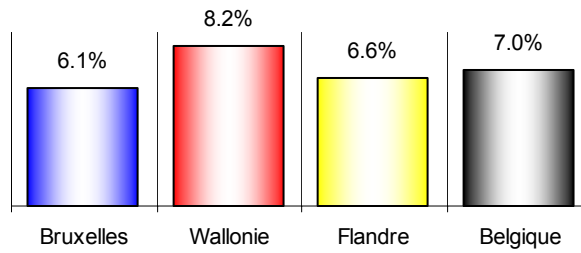


Figure 18 - Comparaison de la part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2007  
Source DGSIE - EBM 2007

Bruxelles est la seule région où les dépenses du ménage pour les combustibles sont supérieures à celles pour le carburant.

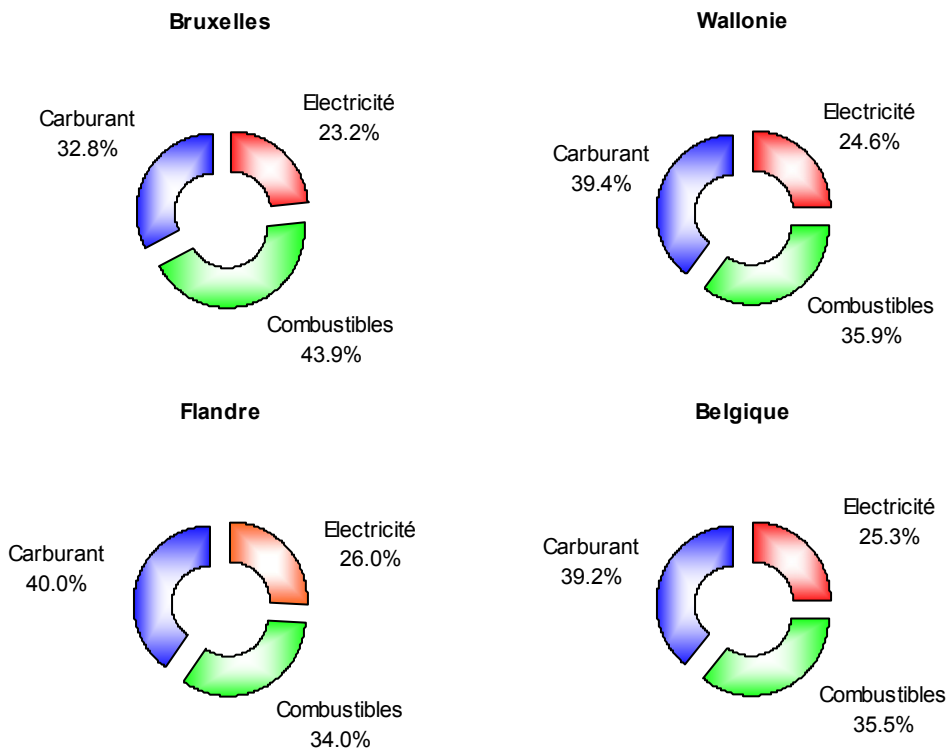


Figure 19 - Répartition de la facture énergétique des ménages en 2007  
Source DGSIE - EBM 2007

En valeur absolue, les factures énergétiques de carburant, de combustible et d'électricité du ménage wallon moyen étaient toutes supérieures à leurs équivalentes respectives des 2 autres régions en 2007. Selon le vecteur énergétique, la facture est supérieure de 7 à 11 % à la moyenne nationale.

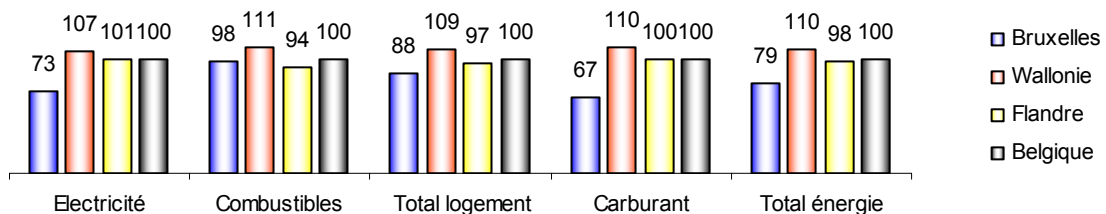


Figure 20 - Comparaison des factures énergétiques des ménages par région (en indice ménage belge moyen = 100)  
Source DGSIE - EBM 2007

1.3.2. Evolution de la facture énergétique des ménages

De 1978 à 2007 les dépenses d'origine énergétique du ménage moyen wallon ont augmenté de 137 % (à monnaie courante). Durant la même période les dépenses totales de ce même ménage croissaient pour leur part de 151 %. Hors inflation les évolutions se chiffrent respectivement à -1% et +5%.

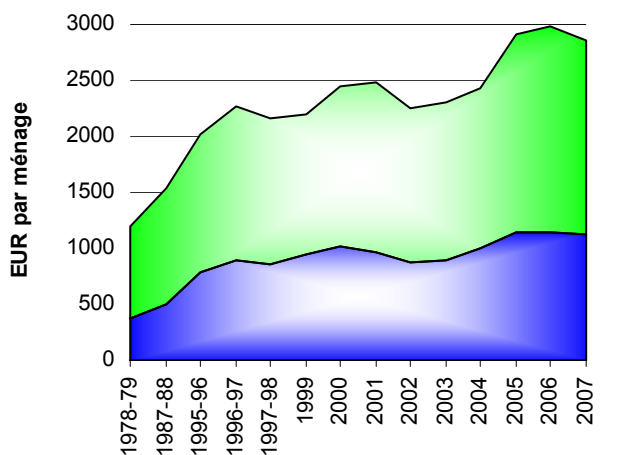
		78-79	95-96	2000	2 001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
en EUR par ménage	Logement	824	1246	1438	1513	1368	1394	1426	1758	1824	1723
	Véhicule	375	776	1008	962	868	895	1003	1144	1148	1122
	<b>Total énergie</b>	<b>1200</b>	<b>2021</b>	<b>2446</b>	<b>2475</b>	<b>2236</b>	<b>2289</b>	<b>2429</b>	<b>2902</b>	<b>2972</b>	<b>2845</b>
	<b>Total dépenses</b>	<b>12425</b>	<b>23886</b>	<b>26588</b>	<b>27487</b>	<b>27519</b>	<b>27735</b>	<b>29203</b>	<b>29446</b>	<b>30321</b>	<b>31130</b>
en % du total des dépenses du ménage	Logement	6.6%	5.2%	5.4%	5.5%	5.0%	5.0%	4.9%	6.0%	6.0%	5.5%
	Véhicule	3.0%	3.2%	3.8%	3.5%	3.2%	3.2%	3.4%	3.9%	3.8%	3.6%
	<b>Total énergie</b>	<b>9.7%</b>	<b>8.5%</b>	<b>9.2%</b>	<b>9.0%</b>	<b>8.1%</b>	<b>8.3%</b>	<b>8.3%</b>	<b>9.9%</b>	<b>9.8%</b>	<b>9.1%</b>
	<b>Total dépenses</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
en indice 1978-1979 = 100 à monnaie courante	Logement	100	151	174	184	166	169	173	213	221	209
	Véhicule	100	207	268	256	231	238	267	305	306	299
	<b>Total énergie</b>	<b>100</b>	<b>168</b>	<b>204</b>	<b>206</b>	<b>186</b>	<b>191</b>	<b>202</b>	<b>242</b>	<b>248</b>	<b>237</b>
	<b>Total dépenses</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>214</b>	<b>221</b>	<b>221</b>	<b>223</b>	<b>235</b>	<b>237</b>	<b>244</b>	<b>251</b>
en indice 1978-1979 = 100 hors inflation	Logement	100	78	84	86	77	77	77	92	94	87
	Véhicule	100	107	129	120	107	108	119	131	130	125
	<b>Total énergie</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>90</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>99</b>
	<b>Total dépenses</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>101</b>	<b>104</b>	<b>102</b>	<b>104</b>	<b>105</b>

Tableau 17 - Dépenses énergétiques par ménage wallon  
Source DGSIE - Enquêtes sur le budget des ménages

Le différentiel entre les factures énergétiques wallonne et belge moyennes tend à croître : de 5 % en 1978-79 à 10 % en 2007 !

	78-79	95-96	2000	2004	2005	2006	2007
Bruxelles	873	1 462	1 711	1 572	1 787	1 982	2 059
<b>Wallonie</b>	<b>1 200</b>	<b>2 021</b>	<b>2 446</b>	<b>2 429</b>	<b>2 902</b>	<b>2 972</b>	<b>2 845</b>
Flandre	1 158	1 930	2 274	2 286	2 401	2 693	2 547
Belgique	1 139	1 908	2 270	2 255	2 499	2 707	2 592

Tableau 18 - Facture énergétique annuelle totale par ménage (en EUR/ménage)  
Source DGSIE - Enquêtes sur le budget des ménages



■ Energie pour le logement (électricité, gaz, mazout, charbon...)  
■ Energie pour le véhicule (carburant + lubrifiant)

Wallonie

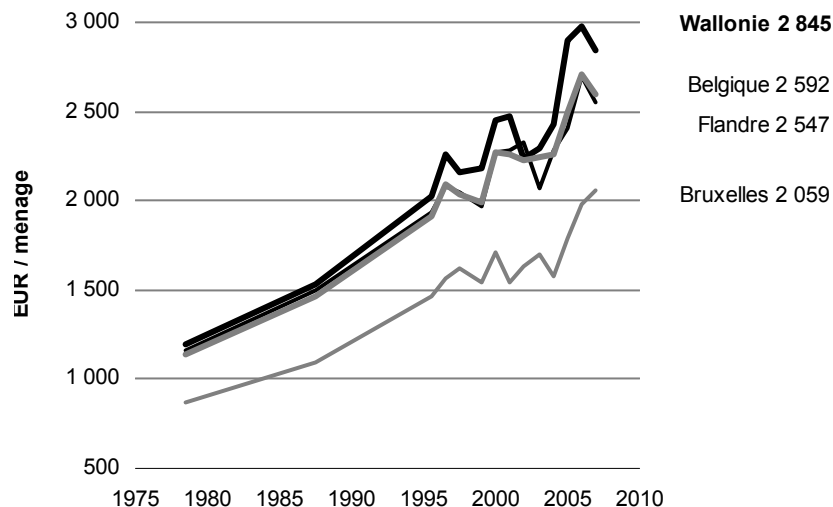


Figure 21 - Evolution de la facture énergétique totale par ménage  
Source DGSIE - Enquêtes sur le budget des ménages

## 2. Comparaison internationale

L'objet du présent chapitre est de comparer les évolutions de consommation et de production d'énergie de la Wallonie avec celles des pays de l'Union européenne. Pour ce faire, nous avons comparé les données du bilan énergétique établi par l'ICEDD concernant la Wallonie, avec celles des bilans énergétiques établis par Eurostat<sup>20</sup> pour les pays membres de l'Union.

Les comparaisons réalisées dans les paragraphes suivants, concernent principalement les pays de l'Union européenne dans sa configuration du 1<sup>er</sup> janvier 2007, et donc composée de 27 pays dont on trouvera la liste p.27.

### 2.1. Démographie

Avec une population de 496 millions d'habitants en 2007, l'Union européenne des 27 se classait au troisième rang mondial, loin derrière la Chine (1.3 milliard d'habitants) et l'Inde (1.1 milliard d'habitants), mais devant les Etats-Unis d'Amérique (302 millions d'habitants). La part de l'Union européenne des 27 dans la population mondiale était de 7.4 % en 2007 (celle de l'Europe des 15, de 5.9 %) alors qu'elle était de 13.3 % en 1960!

Au cours des années récentes, la croissance démographique de l'Europe des 15 a reposé avant tout sur un solde migratoire positif d'environ 1 million de personnes par an, soit plus du double de l'accroissement naturel. Parmi les nouveaux accédants, les pays d'Europe centrale se caractérisent par une croissance démographique négative ou au mieux très faible, résultant d'une fécondité inférieure à celle des pays de l'Europe des 15 et d'une mortalité plus forte.

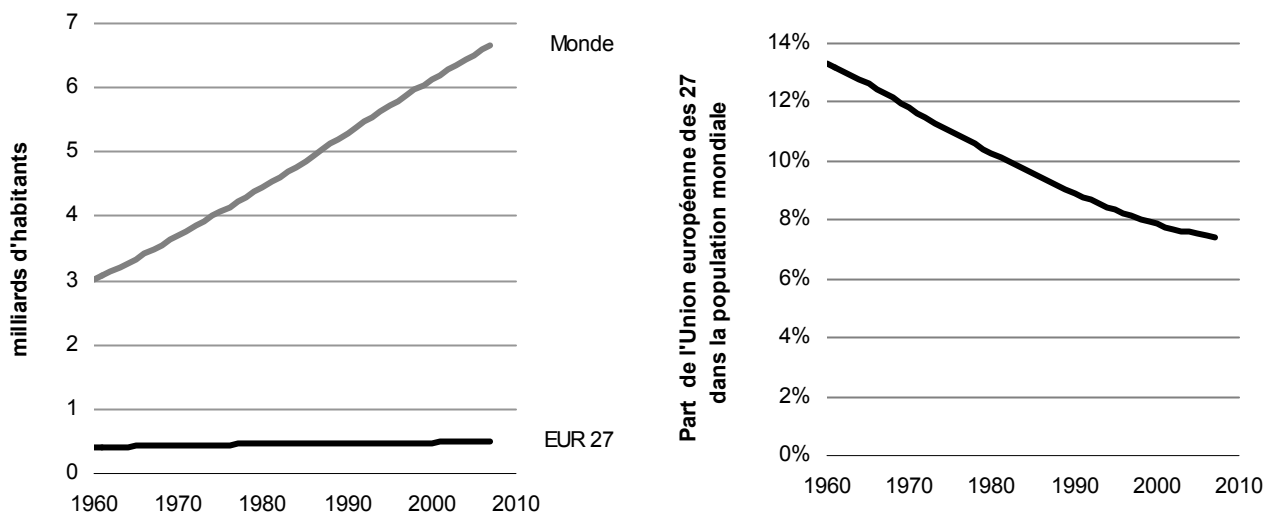


Figure 22 - Evolution de la population de l'Union européenne des 27  
Sources Nations-Unies, Eurostat

Les densités de population varient très fort d'un pays à l'autre. Le ratio entre les densités de population extrêmes au sein de l'Union européenne (Malte et la Finlande) est de 82. Quant à la Wallonie, elle est près de deux fois plus densément peuplée que la moyenne de l'Union européenne.

<sup>20</sup> Les données fournies ici ont été obtenues par extraction de la base de données consultable en ligne sur le site portail d'Eurostat entre juillet et septembre 2009

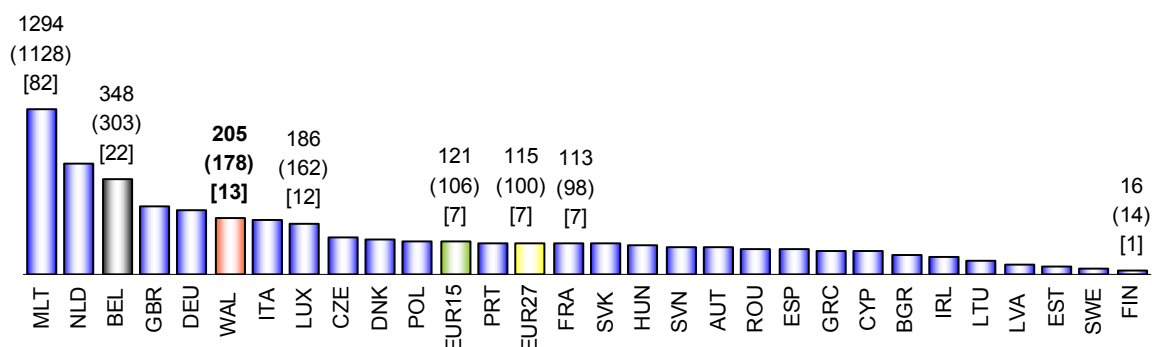


Figure 23 - Densité de population en 2007  
en habitants/km²  
(en indice EUR 27 = 100)  
[en indice Finlande = 1]  
Sources Eurostat, DGSIE

## 2.2. Produit intérieur brut

En 2007, le produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne des 27 (EUR 27) atteignait près de 12.3 billions<sup>21</sup> d'euros, dont 0.6 % dû à la Wallonie.

Lors de comparaisons économiques internationales, le PIB par habitant peut être mesuré en utilisant soit une monnaie commune (l'euro par exemple), soit des standards de pouvoir d'achat (SPA). Les résultats issus de ces deux approches peuvent présenter des différences substantielles. L'emploi des SPA permet de tenir compte des différents niveaux de prix qui tendent à donner trop d'importance aux différences entre les économies<sup>22</sup> (voir Tableau 19, page 27).

Ainsi, exprimé en euros par habitant, le produit intérieur brut luxembourgeois était près de 20 fois plus élevé que le PIB bulgare en 2007, alors qu'exprimé en SPA, le ratio entre les PIB des deux mêmes pays n'est plus que de 7.2. Exprimé en euros par habitant, le produit intérieur brut par habitant de la Wallonie est, lui, près de 9 % inférieur à la moyenne européenne des 27.

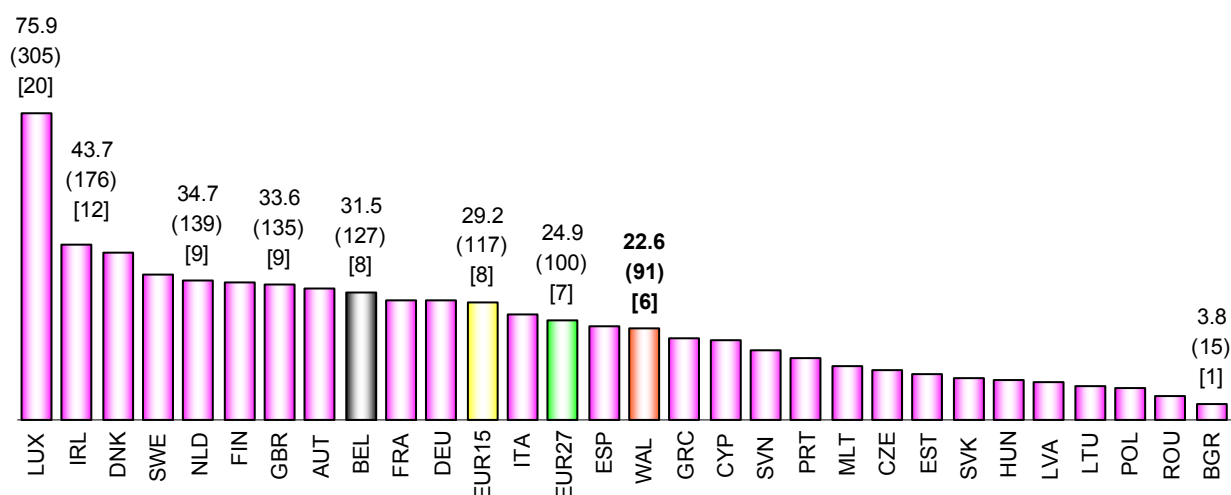


Figure 24 - Produit intérieur brut par habitant en 2007  
en milliers d'EUR par habitant  
(en indice EUR27 = 100)  
[en indice PIB bulgare = 1]  
Sources Eurostat, ICN, DGSIE

<sup>21</sup> 1 billion = 1 million de millions = mille milliards

<sup>22</sup> source Eurostat

### 2.3. Climat

S'étendant sur plus de 4 millions de km<sup>2</sup> et s'étalant sur plus de 35 degrés de latitude (en ne tenant pas compte des territoires français d'outre-mer), l'Union européenne des 27 connaît fort logiquement des conditions climatiques très différentes selon le pays.

Ainsi, en 2007, les degrés-jours 18/15 du pays aux conditions climatiques les plus clémentes (Malte) et ceux du pays au climat le plus rude (la Finlande) étaient dans un rapport de 1 à 16 !

Cette différence impressionnante, explique pour une large part les écarts de consommations énergétiques par habitant du secteur domestique (et équivalents) des différents pays (voir § 2.10.4, page 49).

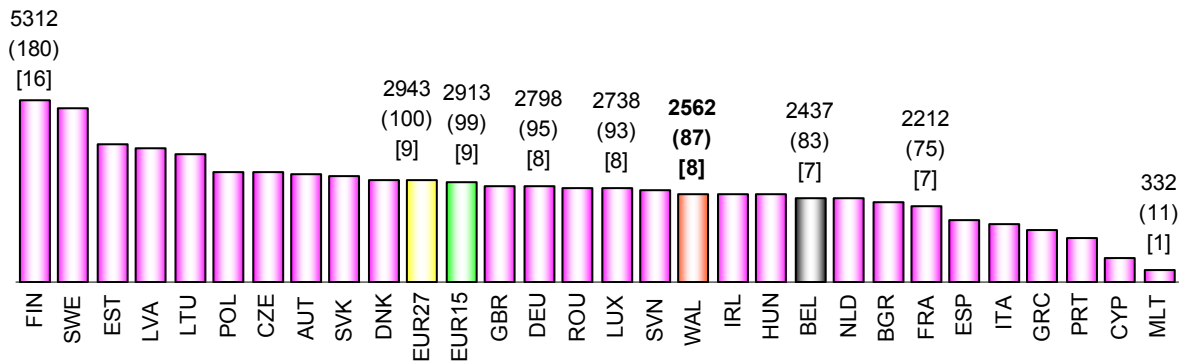


Figure 25 - Degrés-jours de l'année 2007 dans l'Union européenne  
degrés-jours 18/15  
(en indice EUR 27 = 100)  
[en indice DJ Malte = 1]  
Source Eurostat

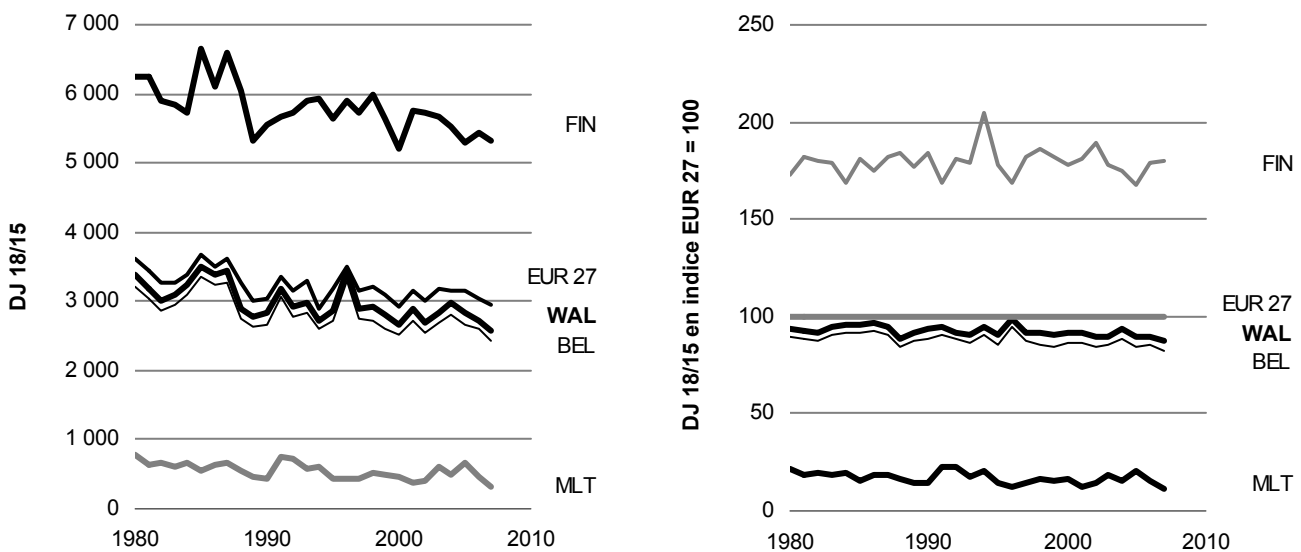


Figure 26 - Evolution des degrés-jours 18/15 dans l'Union européenne  
Source Eurostat

		population 2007	superficie	densité de population 2007	PIB 2007	PIB par habitant 2007	PIB SPA <sup>23</sup> par habitant 2007
Pays		millions d'habitants	1000 km <sup>2</sup>	hbts/km <sup>2</sup>	milliards d'EUR	1000 EUR par hbt	en indice EUR 27 = 100
DEU	ALLEMAGNE	82.3	357	230	2 423	30	115
AUT	AUTRICHE	8.3	84	99	271	33	124
<b>BEL</b>	<b>BELGIQUE</b>	<b>10.6</b>	<b>31</b>	<b>348</b>	<b>335</b>	<b>32</b>	<b>118</b>
BGR	BULGARIE	7.7	111	69	29	4	37
CYP	CHYPRE	0.8	9.3	85	16	20	91
DNK	DANEMARK	5.5	43	127	227	42	120
ESP	ESPAGNE	44.9	505	89	1 051	23	105
EST	ESTONIE	1.3	45	30	15	11	68
<b>EUR15</b>	<b>EUROPE 15</b>	<b>392.3</b>	<b>3 236</b>	<b>121</b>	<b>11 486</b>	<b>29</b>	<b>112</b>
<b>EUR27</b>	<b>EUROPE 27</b>	<b>496.3</b>	<b>4 324</b>	<b>115</b>	<b>12 353</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
FIN	FINLANDE	5.3	337	16	180	34	116
FRA	FRANCE	61.7	547	113	1 895	30	109
GRC	GRECE	11.2	132	85	228	20	95
HUN	HONGRIE	10.1	93	108	101	10	63
IRL	IRLANDE	4.4	70	62	191	44	150
ITA	ITALIE	59.4	301	197	1 545	26	102
LVA	LETTONIE	2.3	65	35	21	9	58
LTU	LITUANIE	3.4	65	52	28	8	60
LUX	LUXEMBOURG	0.5	2.6	186	36	76	267
MLT	MALTE	0.4	0.3	1 294	5	13	78
NLD	PAYS-BAS	16.4	41	401	569	35	131
POL	POLOGNE	38.1	313	122	311	8	54
PRT	PORTUGAL	10.6	92	115	163	15	76
ROU	ROUMANIE	21.5	238	90	124	6	42
GBR	ROYAUME-UNI	61.0	244	250	2 044	34	119
SVK	SLOVAQUIE	5.4	49	110	55	10	67
SVN	SLOVENIE	2.0	20	100	34	17	89
SWE	SUEDE	9.1	450	20	331	36	122
CZE	TCHEQUIE <sup>24</sup>	10.3	79	131	127	12	80
<b>WAL</b>	<b>WALLONIE</b>	<b>3.4</b>	<b>17</b>	<b>205</b>	<b>78</b>	<b>23</b>	<b>85</b>

Tableau 19 - Population, superficie, densité de population et PIB des pays de l'Union européenne  
Sources Eurostat, DGSIE, ICN

<sup>23</sup> SPA = Standard de Pouvoir d'Achat voir § 2.2, page 25

<sup>24</sup> ou plus exactement (terme officiel) la « République tchèque » (partie de l'ex Tchécoslovaquie comprenant la Bohême et la Moravie-Silésie)

## 2.4. Production primaire et récupération

Contrairement à Eurostat, nous ne considérons pas la chaleur nucléaire comme une production primaire mais bien comme une importation, le combustible nucléaire étant quasi exclusivement originaire de pays hors Union européenne (voir § 2.9.1, page 41).

En 2007, les pays de l'Union européenne des 27 ont produit ou récupéré 7.2 PWh<sup>25</sup> (hors chaleur nucléaire), et ce, essentiellement grâce au Royaume-Uni (grâce à ses puits de pétrole et de gaz naturel ainsi qu'à ses mines de charbon), à l'Allemagne et la Pologne (grâce à leur charbon et leur lignite). La seule production européenne d'énergies primaires affichant une hausse est la production d'énergies renouvelables.

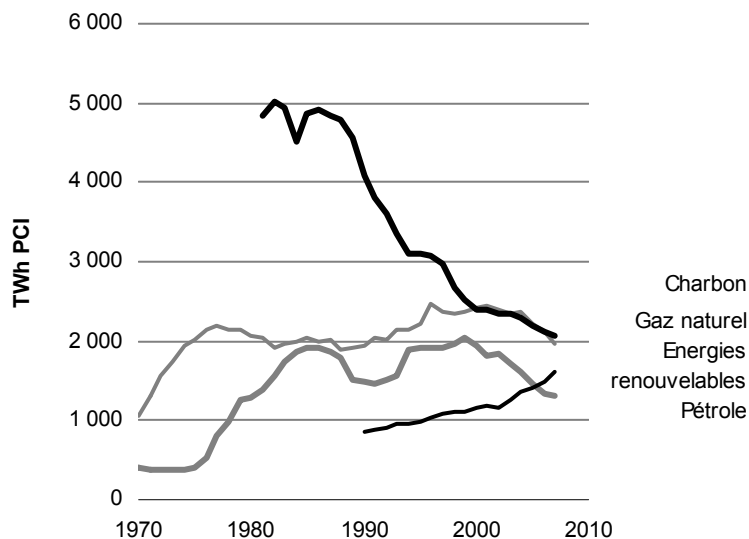


Figure 27 - Evolution des productions primaires dans l'Union européenne des 27  
Sources BP Amoco, Eurostat

Au total, la production d'énergie primaire<sup>26</sup> de l'Union européenne des 27 a baissé de 14 % depuis 1990, la montée en puissance des énergies renouvelables ne compensant pas encore la chute de production des énergies fossiles.

<sup>25</sup> 1 PWh = 1 000 TWh = 1 000 000 GWh

<sup>26</sup> en ce compris la récupération d'énergie, mais hors chaleur nucléaire



## 2.5. Consommation intérieure brute

La consommation intérieure brute reflète la consommation réelle totale<sup>27</sup> d'un pays ou d'une région, puisqu'elle comprend non seulement la consommation des utilisateurs finaux (industrie, tertiaire, logement, transports et usages non énergétiques), mais également celle du secteur de la transformation d'énergie (centrales électriques, cokeries, raffineries, ...) ainsi que les pertes de distribution et de transformation.

### 2.5.1. Consommation intérieure brute totale

La consommation intérieure brute de l'Union européenne des 27 s'est élevée à 21.0 PWh en 2007, en hausse de 8.7% par rapport à 1990, mais en baisse de 1.1 % par rapport à 2006, et ce essentiellement grâce à un hiver plus doux qui a permis de réduire les besoins de chauffage.

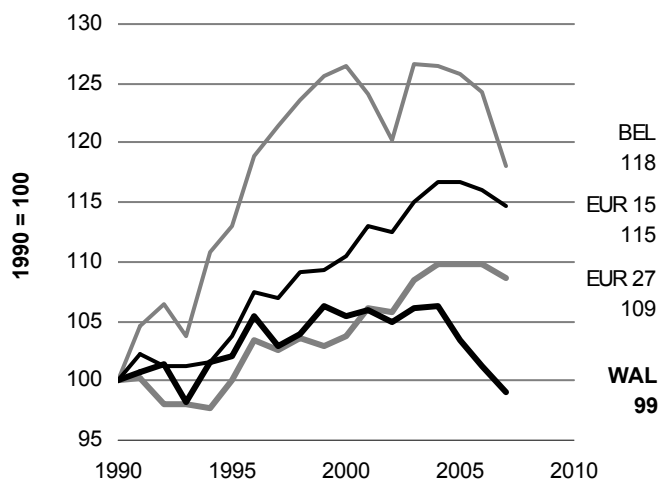


Figure 28 - Evolution de la consommation intérieure brute de l'Union européenne  
Sources Eurostat, ICEDD

<sup>27</sup> si l'on exclut les soutes maritimes, c'est-à-dire les carburants chargés dans les ports nationaux servant aux transports intercontinentaux et qui sont de ce fait, par convention, sortis des bilans nationaux. A contrario, signalons que, toujours par convention, les soutes aériennes (besoin en carburants des vols internationaux) sont elles intégrées dans les bilans nationaux d'Eurostat.

Pays	Consommation intérieure brute			Consommation intérieure brute par habitant			
	2007 (TWh)	Evol. 90-07	TCAM 90-07	2007 (MWh/hbt)	2007 (EUR27=100)	Evol. 90-07	TCAM 90-07
DEU ALLEMAGNE	3 948	-5%	-0.3%	48	113	-8%	-0.5%
AUT AUTRICHE	393	+34%	+1.7%	47	112	+24%	+1.3%
<b>BEL BELGIQUE</b>	<b>667</b>	<b>+18%</b>	<b>+1.0%</b>	<b>63</b>	<b>148</b>	<b>+11%</b>	<b>+0.6%</b>
BGR BULGARIE	237	-27%	-1.9%	31	73	-17%	-1.1%
CYP CHYPRE	32	+79%	+3.5%	40	96	+33%	+1.7%
DNK DANEMARK	239	+15%	+0.8%	44	103	+8%	+0.4%
ESP ESPAGNE	1 707	+64%	+2.9%	38	90	+42%	+2.1%
EST ESTONIE	70	-41%	-3.0%	52	123	-31%	-2.1%
<b>EUR15 EUROPE 15</b>	<b>17 740</b>	<b>+15%</b>	<b>+0.8%</b>	<b>45</b>	<b>107</b>	<b>+7%</b>	<b>+0.4%</b>
<b>EUR27 EUROPE 27</b>	<b>21 004</b>	<b>+9%</b>	<b>+0.5%</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>+3%</b>	<b>+0.2%</b>
FIN FINLANDE	438	+30%	+1.5%	83	195	+22%	+1.2%
FRA FRANCE	3 143	+19%	+1.0%	51	120	+9%	+0.5%
GRC GRECE	389	+50%	+2.4%	35	82	+36%	+1.8%
HUN HONGRIE	314	-6%	-0.3%	31	74	-3%	-0.2%
IRL IRLANDE	185	+55%	+2.6%	42	100	+25%	+1.3%
ITA ITALIE	2 133	+20%	+1.1%	36	85	+14%	+0.8%
LVA LETTONIE	55	-40%	-3.0%	24	58	-30%	-2.1%
LTU LITUANIE	106	-43%	-3.3%	32	74	-38%	-2.7%
LUX LUXEMBOURG	54	+31%	+1.6%	113	266	+4%	+0.2%
MLT MALTE	11	+63%	+2.9%	27	64	+41%	+2.0%
NLD PAYS-BAS	983	+24%	+1.3%	60	142	+14%	+0.8%
POL POLOGNE	1 139	-2%	-0.1%	30	71	-2%	-0.1%
PRT PORTUGAL	302	+48%	+2.3%	28	67	+40%	+2.0%
ROU ROUMANIE	466	-37%	-2.7%	22	51	-32%	-2.3%
GBR ROYAUME-UNI	2 571	+5%	+0.3%	42	100	-2%	-0.1%
SVK SLOVAQUIE	210	-14%	-0.9%	39	92	-15%	-1.0%
SVN SLOVENIE	85	+33%	+1.7%	42	100	+32%	+1.6%
SWE SUEDE	588	+7%	+0.4%	64	152	+0%	+0.0%
CZE TCHEQUIE	538	-6%	-0.3%	52	123	-6%	-0.3%
<b>WAL WALLONIE</b>	<b>207</b>	<b>-1%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>60</b>	<b>142</b>	<b>-7%</b>	<b>-0.4%</b>

Tableau 20 - Consommation intérieure brute totale dans l'Union européenne  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

Par rapport à 1990, le seul pays de l'Union européenne des 15 étant parvenu à baisser sensiblement sa consommation intérieure brute par habitant, est l'Allemagne, grâce à la restructuration de l'industrie de l'ex Allemagne de l'Est. Tous les autres pays affichent des augmentations, la croissance moyenne européenne de la CIB (des 27) étant de 3 %. La Wallonie affiche pour sa part une baisse de -7 %.

Certains des nouveaux Etats Membres affichent des réductions très importantes de leur CIB par habitant (allant jusqu'à -38 %) durant la même période, également suite aux restructurations profondes qui ont suivi la chute du Mur de Berlin et leur adhésion à l'Union européenne.

Comparaison internationale

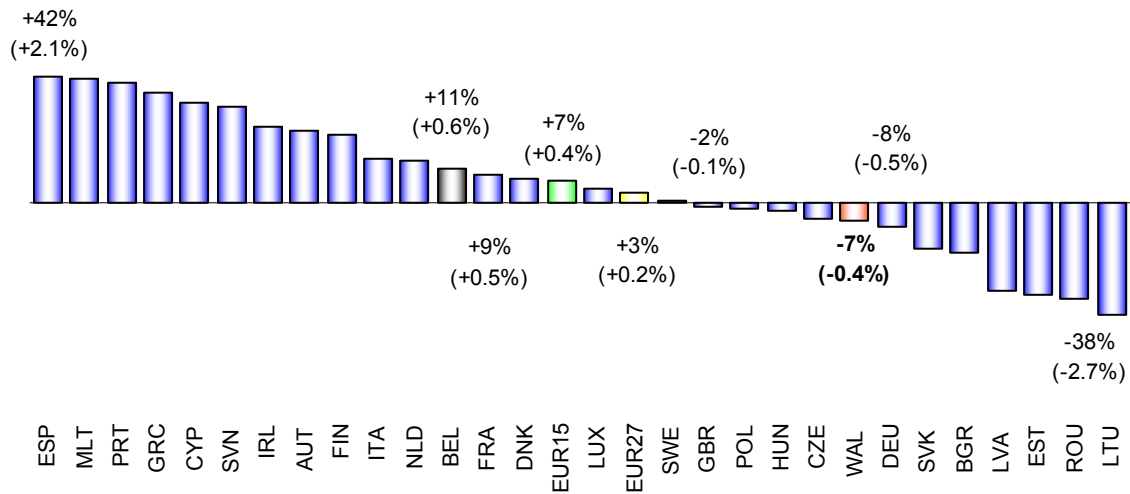


Figure 29 - Evolution de la consommation intérieure brute par habitant de 1990 à 2007  
Croissance totale en %  
(taux de croissance annuel moyen)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

Les disparités énergétiques dans l'Union européenne restent très grandes. En 2007, un Finlandais consommait 4 fois plus d'énergie qu'un Roumain !

La consommation d'énergie par Luxembourgeois est 5 fois plus élevée que celle d'un Roumain, mais dans cette consommation sont comprises les consommations de carburant d'habitants de pays limitrophes, vu les prix à la pompe sensiblement inférieurs à ceux des pays frontaliers (Belgique, France, Allemagne).

Avec 60 MWh par habitant en 2007, la consommation intérieure brute wallonne par habitant reste supérieure de 42 % à la moyenne européenne (des 27). Cette situation est, rappelons-le, largement imputable à la structure du tissu industriel wallon, et au poids de la production d'électricité d'origine nucléaire<sup>28</sup>.

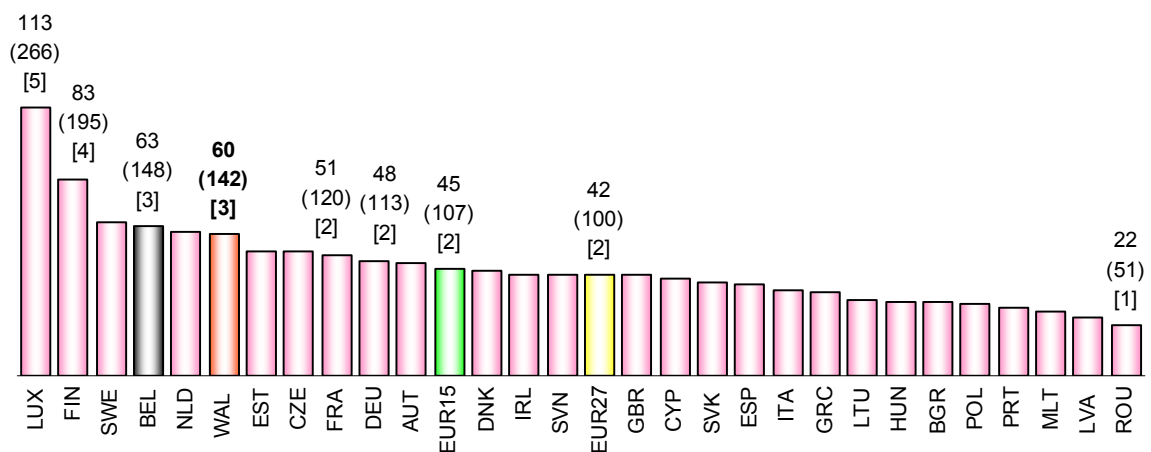


Figure 30 - Consommation intérieure brute par habitant en 2007  
en MWh par habitant  
(en indice EUR27 = 100)  
[en indice Roumanie = 1]  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

<sup>28</sup> Les centrales nucléaires ont un rendement de 33%

**2.5.2. Consommation intérieure brute de gaz naturel**

Les disponibilités des ressources, les politiques énergétiques et environnementales gouvernementales, et le développement des réseaux de transport et de distribution ont favorisé l'usage du gaz naturel dans l'Union européenne et dans le monde (respectivement +47 % et +50 % de 1990 à 2007).

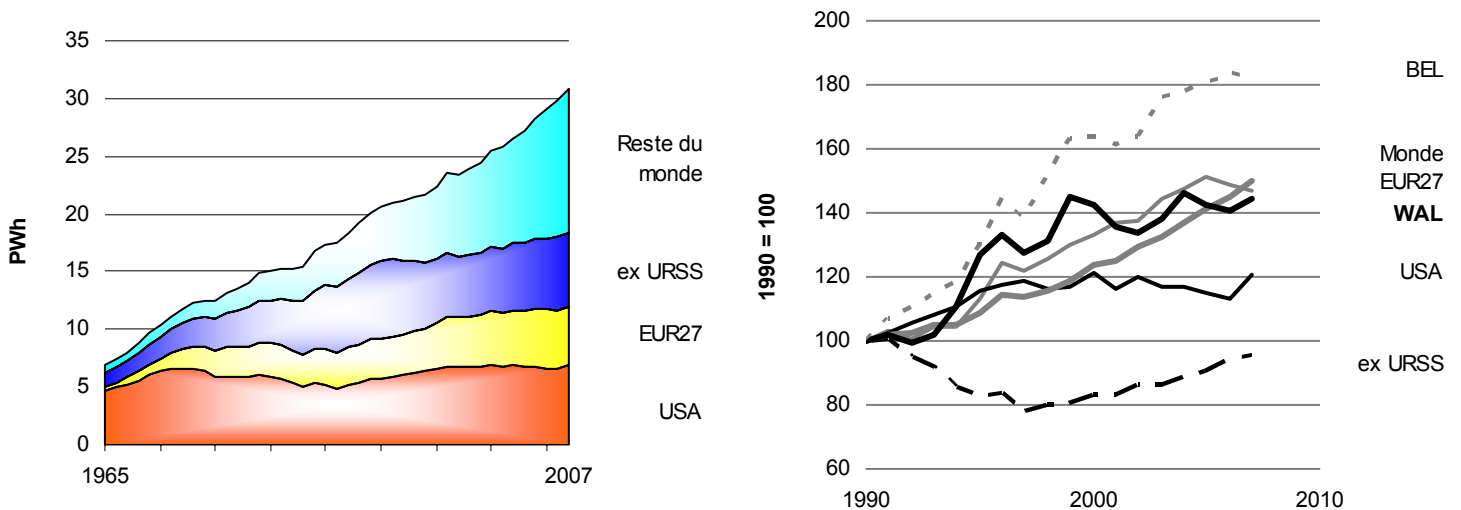


Figure 31 - Evolution de la consommation intérieure brute de gaz naturel  
Sources BP Amoco, Eurostat, Figaz, ICEDD

Avec 13.5 MWh par habitant, la consommation intérieure brute de gaz naturel par habitant en Wallonie est parmi les plus élevées d'Europe tout en restant inférieure à celle de la Belgique (la Flandre et la Région de Bruxelles-Capitale étant, grâce à leur densité de population et à un relief moins accidenté, mieux desservies par le réseau de gaz).

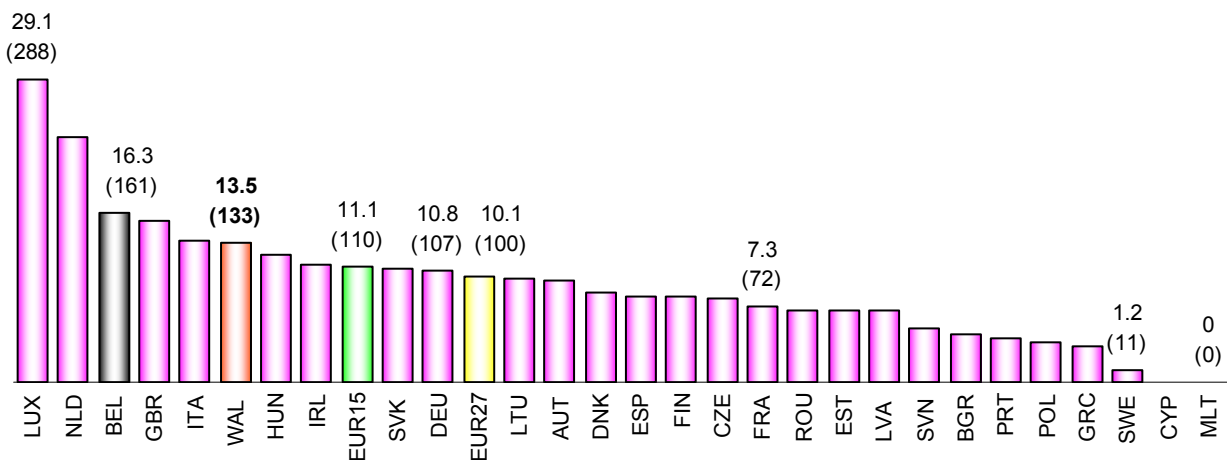


Figure 32 - Consommation intérieure brute de gaz naturel en 2007 en MWh par habitant (en indice EUR27 = 100)  
Sources Eurostat, Figaz, DGSIE, ICEDD

## 2.6. Intensité énergétique

En 2007, le Wallon a consommé près de 56 % de plus d'énergie que la moyenne européenne (des 27) pour produire une unité de richesse. L'explication de cette apparente voracité est à trouver dans la structure du tissu industriel régional (à savoir, l'importance des secteurs sidérurgique et des minéraux non métalliques).

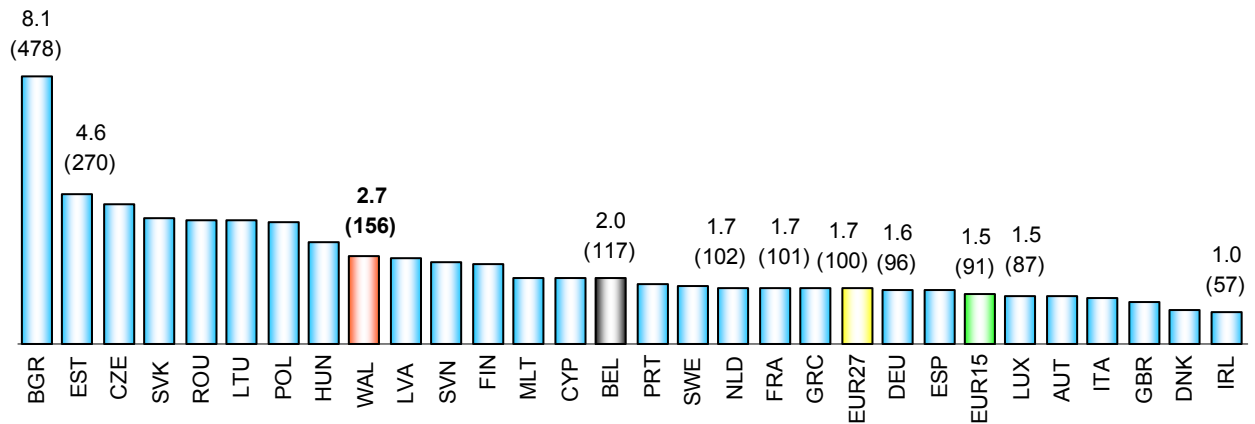


Figure 33 - Intensité énergétique en 2007  
en kWh par EUR  
(en indice EUR27 = 100)  
Sources Eurostat, ICN, ICEDD, DGSIE

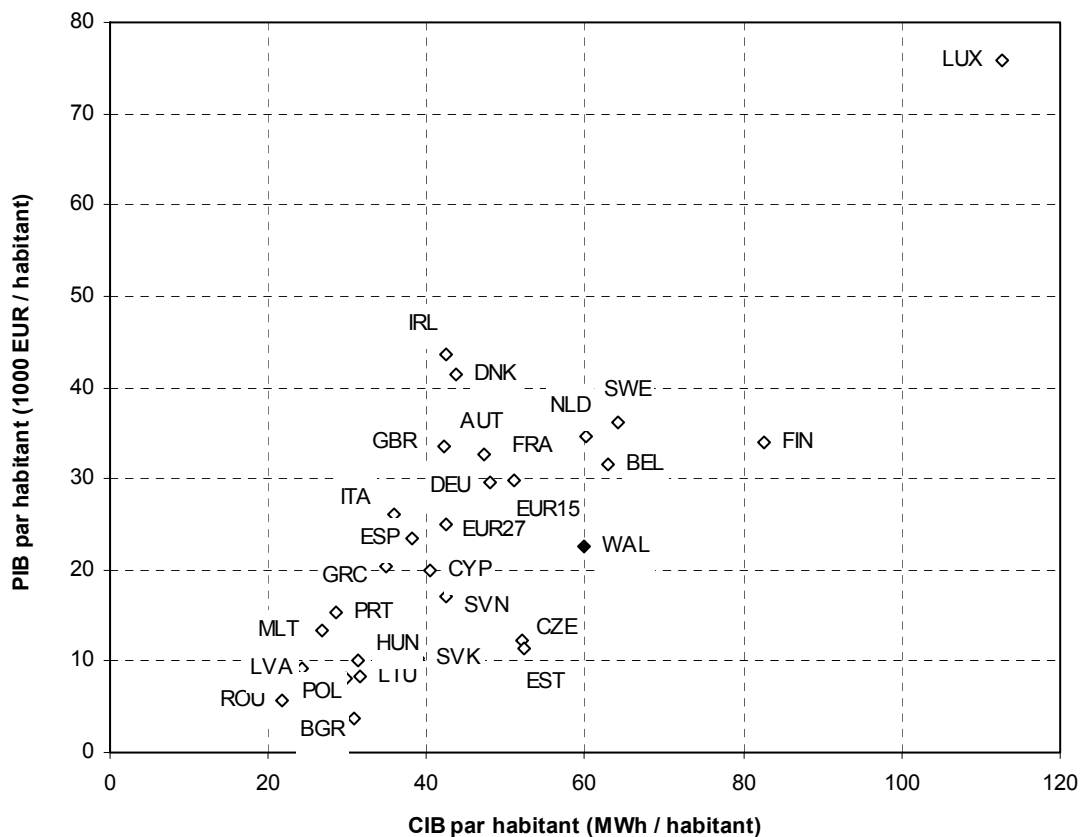


Figure 34 - PIB et CIB par habitant en 2007  
Sources Eurostat, ICN, ICEDD, DGSIE

Pays		Consommation intérieure brute par habitant (CIB)	Produit intérieur brut par habitant (PIB)	Intensité énergétique (CIB / PIB)	
		MWh par habitant	kEUR par habitant	kWh / EUR	EUR27 = 100
DEU	ALLEMAGNE	48	30	1.6	96
AUT	AUTRICHE	47	33	1.5	85
<b>BEL</b>	<b>BELGIQUE</b>	<b>63</b>	<b>32</b>	<b>2.0</b>	<b>117</b>
BGR	BULGARIE	31	4	8.1	478
CYP	CHYPRE	40	20	2.0	119
DNK	DANEMARK	44	42	1.1	62
ESP	ESPAGNE	38	23	1.6	96
EST	ESTONIE	52	11	4.6	270
<b>EUR15</b>	<b>EUROPE 15</b>	<b>45</b>	<b>29</b>	<b>1.5</b>	<b>91</b>
<b>EUR27</b>	<b>EUROPE 27</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>1.7</b>	<b>100</b>
FIN	FINLANDE	83	34	2.4	143
FRA	FRANCE	51	30	1.7	101
GRC	GRECE	35	20	1.7	100
HUN	HONGRIE	31	10	3.1	182
IRL	IRLANDE	42	44	1.0	57
ITA	ITALIE	36	26	1.4	81
LVA	LETTONIE	24	9	2.6	154
LTU	LITUANIE	32	8	3.8	221
LUX	LUXEMBOURG	113	76	1.5	87
MLT	MALTE	27	13	2.0	119
NLD	PAYS-BAS	60	35	1.7	102
POL	POLOGNE	30	8	3.7	217
PRT	PORTUGAL	28	15	1.8	109
ROU	ROUMANIE	22	6	3.8	223
GBR	ROYAUME-UNI	42	34	1.3	74
SVK	SLOVAQUIE	39	10	3.8	225
SVN	SLOVENIE	42	17	2.5	146
SWE	SUEDE	64	36	1.8	104
CZE	TCHEQUIE	52	12	4.2	249
<b>WAL</b>	<b>WALLONIE</b>	<b>60</b>	<b>23</b>	<b>2.7</b>	<b>156</b>

Tableau 21 - Intensité énergétique des pays de l'Union européenne en 2007  
Sources Eurostat, ICN, DGSIE, ICEDD

## 2.7. Energies renouvelables

Outre leur contribution à la diminution des émissions de gaz à effet de serre, les énergies renouvelables présentent le double avantage de réduire la dépendance de l'Union européenne vis-à-vis des importations, et d'être fondées sur des technologies de pointe créatrices d'emplois. Sur ces nouveaux créneaux, les Etats membres détiennent souvent des positions mondialement dominantes, qu'il leur appartient de conforter.

Les objectifs à atteindre d'ici à 2020 (adoptés en mars 2007 en Conseil) sont les suivants:

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % par rapport aux niveaux de 1990;
- améliorer l'efficacité énergétique de 20 %;
- porter la part des énergies renouvelables à 20 %;
- porter à 10 % le taux de biocarburants utilisés dans les transports.

En 2007, la production primaire d'énergies renouvelables de l'Union européenne des 27 s'est élevée à 1 614 TWh. Elle affiche une progression de 91 % par rapport à 1990, et de 8.3 % par rapport à 2006. C'est la biomasse qui se taille la part du lion avec plus des 2/3 de la production primaire d'énergies renouvelables en 2007 (69 %).

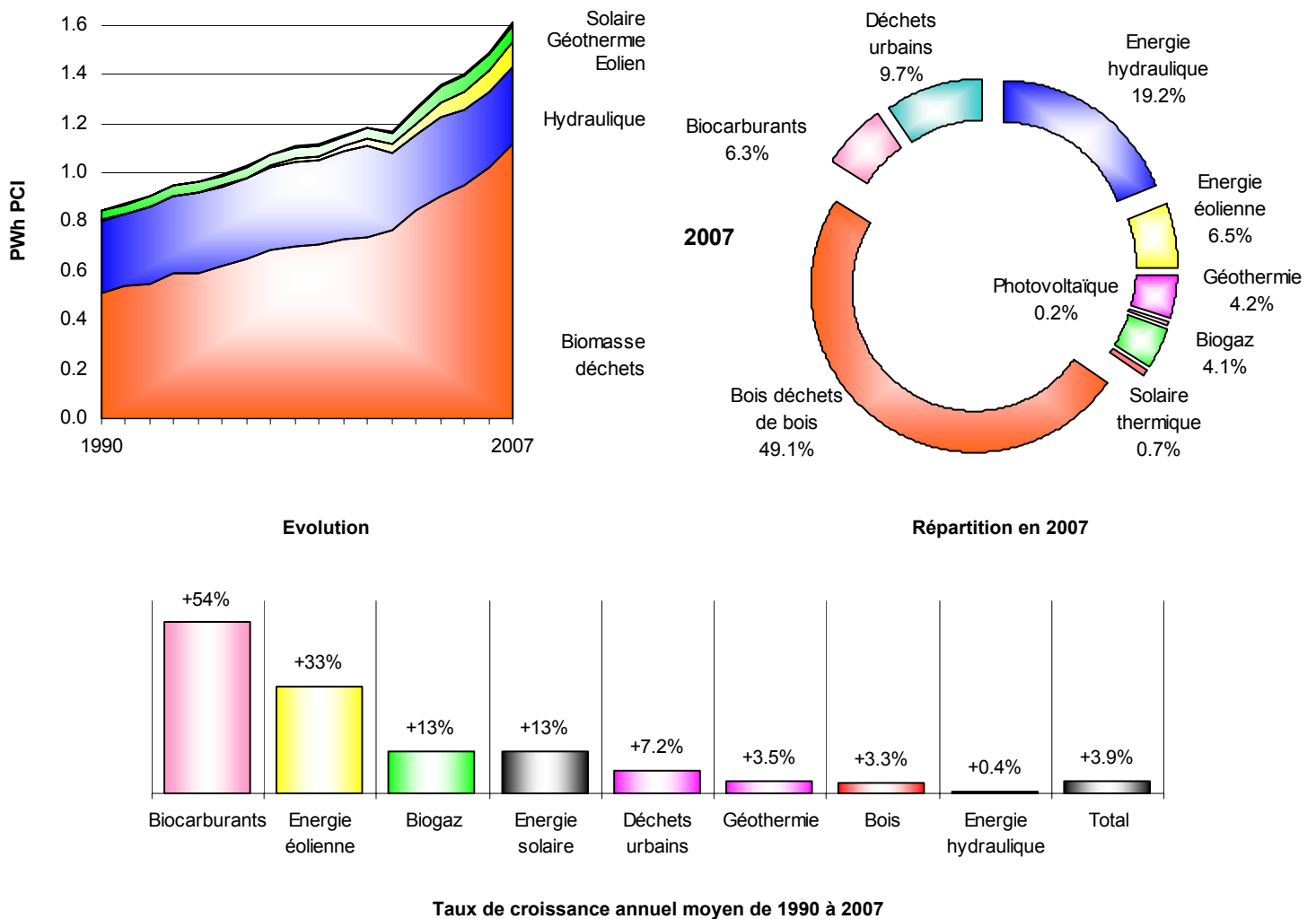


Figure 35 - Production primaire d'énergies renouvelables dans l'Union européenne des 27  
Source Eurostat

Hormis la production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique et l'utilisation du bois de chauffage, force est de reconnaître que la contribution des énergies renouvelables au bilan énergétique européen demeure modeste (7.7 % de la CIB en 2007 pour l'EUR 27). L'objectif d'atteindre 20 % de la consommation énergétique finale en 2020 est pour le moins ambitieux. Il faut toutefois noter un mouvement général qui pousse les énergies renouvelables à la hausse comme par exemple les énergies éolienne et solaire.

	Solaire	Biomasse déchets	Géothermie	Hydraulique	Eolienne	Total	% ER/CIB
1990	2	514	37	292	1	845	4.4%
2000	5	733	40	353	22	1 153	5.8%
2005	9	952	62	307	70	1 401	6.6%
2006	11	1 023	65	309	82	1 490	7.0%
2007	15	1 118	67	310	104	1 614	7.7%
<b>Evol 90-07</b>	+725.5%	+117.6%	+80.9%	+6.2%	+13280.6%	+90.9%	
<b>TCAM 90-07</b>	+13.2%	+4.7%	+3.5%	+0.4%	+33.4%	+3.9%	

Tableau 22 - Production d'énergies primaires renouvelables dans l'Union européenne des 27 (en TWh PCI)

L'éolien est devenue la filière énergétique la plus dynamique dans l'Union européenne grâce aux politiques de soutien public. Dans une moindre mesure, l'évolution de la production solaire est loin d'être négligeable.

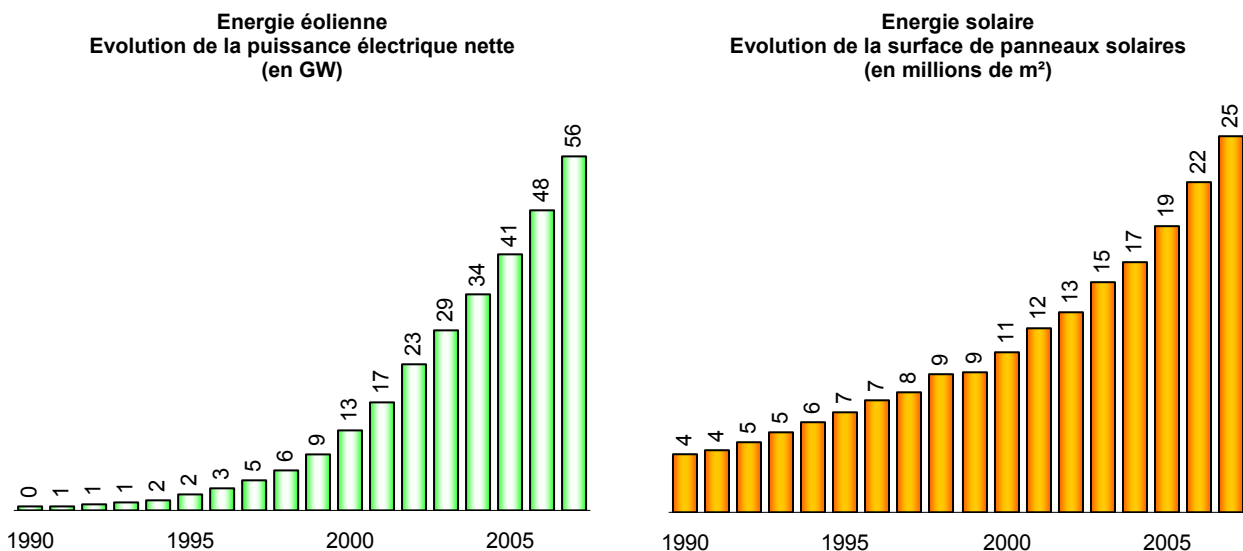


Figure 36 - Evolution des parcs éolien et solaire dans l'Union européenne des 27  
Source Eurostat



La situation dans les différents pays présente cependant de très grands écarts.

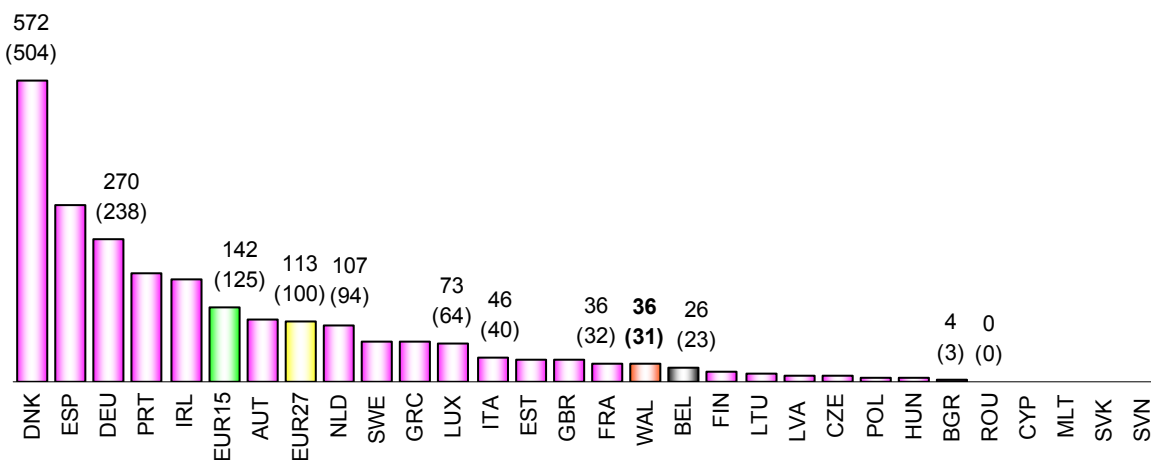


Figure 37 - Puissance installée des éoliennes en 2007 en watts par habitant (en indice EUR 27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

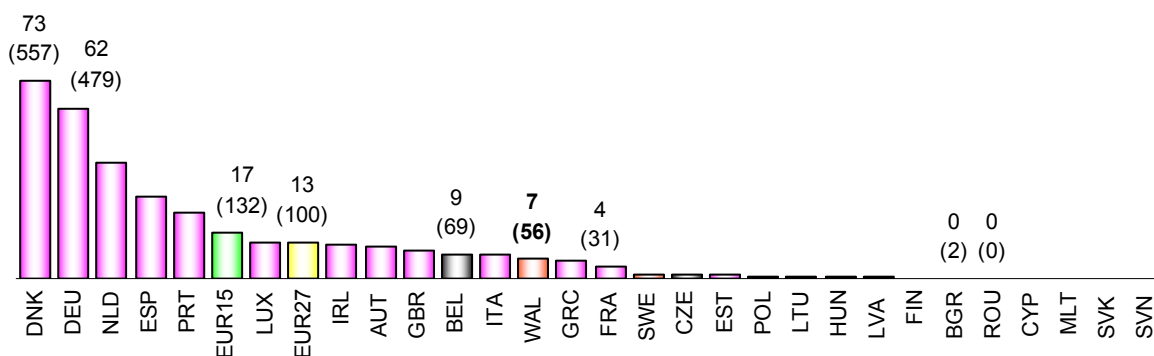


Figure 38 - Puissance installée des éoliennes en 2007 en MW/1000 km² (en indice EUR 27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

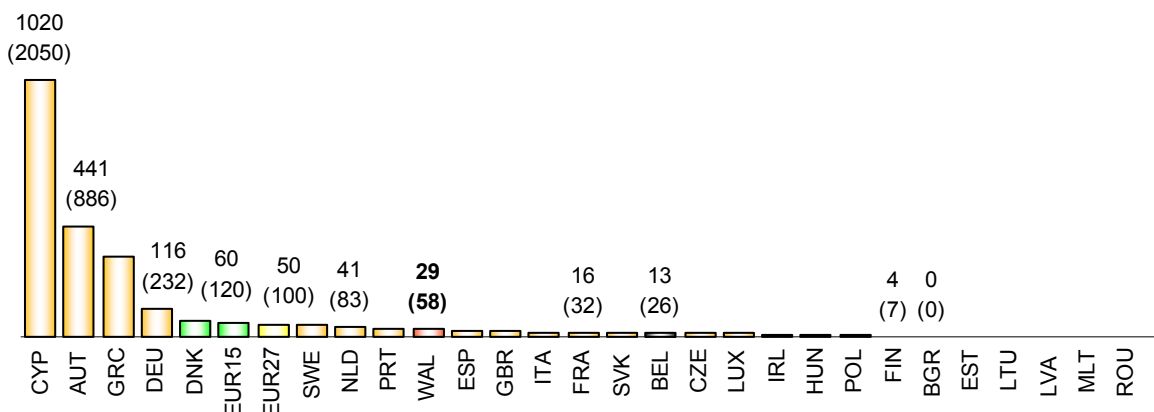


Figure 39 - Surface de panneaux solaires par habitant en 2007 en m²/1000 habitants (en indice EUR 27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

La situation est également très variable d'un pays à l'autre selon les différentes caractéristiques géographiques et les sources d'énergie renouvelables disponibles.

La part de la CIB constituée d'énergies renouvelables<sup>29</sup> n'est supérieure à 20 % que dans quatre pays de l'Union: la Suède, la Lettonie, l'Autriche et la Finlande. Ces résultats appréciables s'expliquent par une utilisation importante de la biomasse locale et par la mise en valeur d'un important potentiel hydraulique.

La part des énergies renouvelables reste significative (avec plus de 10 % de la CIB) au Portugal, au Danemark, en Roumanie, en Slovénie et en Estonie.

Elle est faible, à quasi négligeable dans les autres Etats Membres (3 % en Belgique et 5 % en Wallonie).

Pour 2007, la moyenne européenne se chiffre à 8 %.

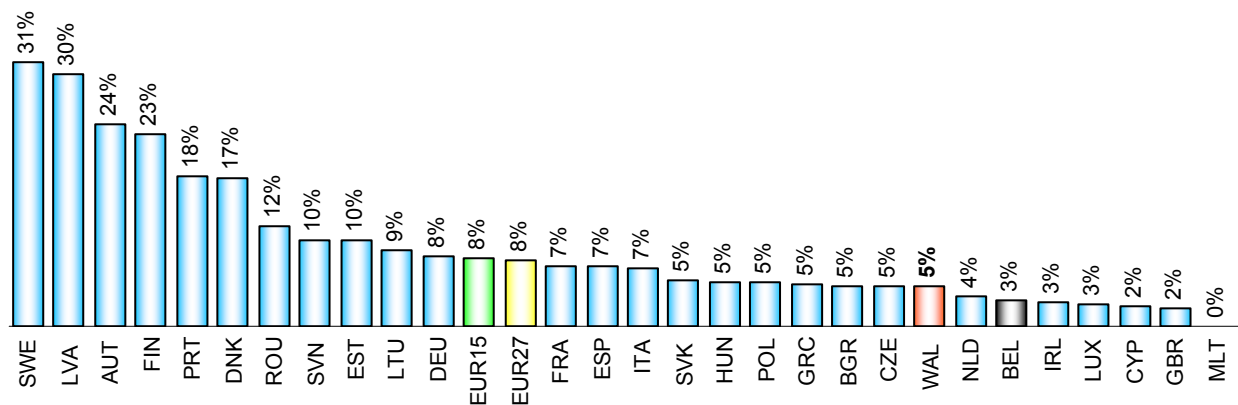


Figure 40 - Part des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute en 2007  
Sources Eurostat, ICEDD

<sup>29</sup> faute de données plus précises, les chiffres cités comprennent également les déchets ménagers qui ne sont pas à proprement parler des énergies renouvelables (production primaire plus solde importateur).

## 2.8. Degré d'indépendance énergétique

Le degré d'indépendance énergétique est défini ici comme étant la part de la production d'énergie primaire et de la récupération d'énergie dans la consommation intérieure brute.

Nonobstant, rappelons que contrairement à Eurostat, nous ne considérons pas la chaleur nucléaire comme une production primaire mais comme une importation d'énergie. En effet, la production d'uranium est essentiellement le fait du Canada, de l'Australie et de la Namibie. Dans l'Union européenne, il ne reste plus<sup>30</sup> que 2 sites de production en exploitation : Salices el Chico en Espagne, et Rozna en République tchèque, le site de Jouac en France ayant été fermé en 2001.

Parmi les pays de l'Union européenne des 27, seuls cinq Etats Membres (Danemark, Pologne, Estonie, Pays-Bas et Royaume-Uni) sont indépendants ou presque, grâce à leurs productions de charbon (ou lignite), de pétrole et de gaz naturel.

La Wallonie n'ayant que peu de ressources énergétiques notables, n'est indépendante qu'à concurrence de 3.5 % (soit 10 fois moins que la moyenne européenne).

Globalement, le degré d'indépendance énergétique de l'Union européenne des 27 a continué à se détériorer, passant de 44 % en 1990, à 34 % en 2007.

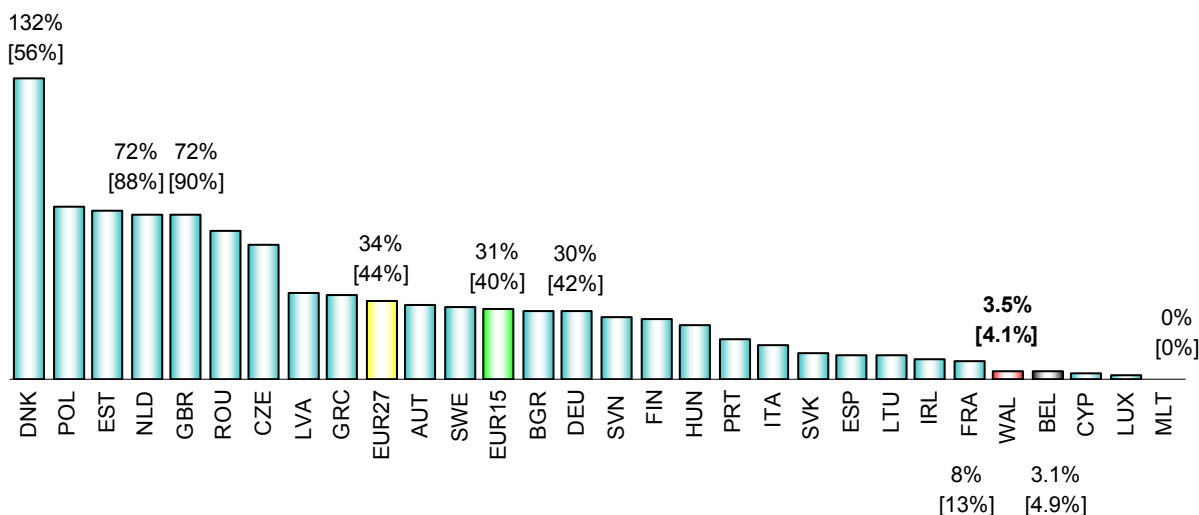


Figure 41 - Degré d'indépendance énergétique (hors chaleur nucléaire)  
en % en 2007  
[en % en 1990]  
Sources Eurostat, ICEDD

<sup>30</sup> donnée 2003

Pays		Production primaire <sup>31</sup> (PP)	Consommation intérieure brute (CIB)	Indépendance énergétique (PP / CIB)	
		TWh	TWh	%	EUR 27 = 100
DEU	ALLEMAGNE	1 181	3 948	30%	87
AUT	AUTRICHE	127	393	32%	94
<b>BEL</b>	<b>BELGIQUE</b>	<b>21</b>	<b>667</b>	<b>3.1%</b>	<b>9</b>
BGR	BULGARIE	71	237	30%	88
CYP	CHYPRE	1	32	2.7%	8
DNK	DANEMARK	314	239	132%	384
ESP	ESPAGNE	186	1 707	11%	32
EST	ESTONIE	51	70	73%	214
<b>EUR15</b>	<b>EUROPE15</b>	<b>5 443</b>	<b>17 740</b>	<b>31%</b>	<b>90</b>
<b>EUR27</b>	<b>EUROPE27</b>	<b>7 189</b>	<b>21 004</b>	<b>34%</b>	<b>100</b>
FIN	FINLANDE	117	438	27%	78
FRA	FRANCE	244	3 143	8%	23
GRC	GRECE	142	389	36%	106
HUN	HONGRIE	75	314	24%	70
IRL	IRLANDE	16	185	9%	26
ITA	ITALIE	313	2 133	15%	43
LVA	LETTONIE	21	55	38%	111
LTU	LITUANIE	12	106	11%	32
LUX	LUXEMBOURG	1	54	1.8%	5
MLT	MALTE	0	11	0.0%	0
NLD	PAYS-BAS	706	983	72%	210
POL	POLOGNE	854	1 139	75%	219
PRT	PORTUGAL	54	302	18%	52
ROU	ROUMANIE	301	466	65%	189
GBR	ROYAUME-UNI	1 839	2 571	72%	209
SVK	SLOVAQUIE	24	210	11%	33
SVN	SLOVENIE	23	85	27%	79
SWE	SUEDE	184	588	31%	91
CZE	TCHEQUIE	313	538	58%	170
<b>WAL</b>	<b>WALLONIE</b>	<b>7</b>	<b>207</b>	<b>3.5%</b>	<b>10</b>

Tableau 23 - Indépendance énergétique des pays de l'Union européenne en 2007  
Sources Eurostat, ICEDD

<sup>31</sup> ou plus exactement production primaire et récupération d'énergie

## 2.9. Production d'électricité

### 2.9.1. Production d'électricité d'origine nucléaire

Suite à la décision de l'Allemagne de renoncer au nucléaire, et celle du gouvernement belge de désactiver les centrales nucléaires après 40 ans de service, les Etats Membres ouvertement favorables au nucléaire sont désormais minoritaires parmi les Quinze. Sept pays n'ont d'ailleurs (plus) aucune production d'électricité d'origine nucléaire.

Cependant, dans un monde aujourd'hui confronté à l'envolée des prix des produits énergétiques fossiles et aux risques d'un bouleversement climatique à court terme, la production d'électricité d'origine nucléaire connaît un regain d'intérêt. Ainsi, le gouvernement italien a-t-il annoncé son intention de relancer le nucléaire qui devrait assurer 25% de la production d'électricité en Italie à un horizon compris entre 2020 et 2030.

En comptant les pays du dernier élargissement en date de l'Union, 15 pays sur 27 possèdent des réacteurs nucléaires en activité.

A elle seule, la France assurait 47 % de la production de l'Union élargie en 2007.

Malgré les arrêts de production (arrêt d'un des deux réacteurs de type Tchernobyl à Ignalina en Lituanie) et les moratoires nationaux, la production électronucléaire de l'Union européenne (des 27) a crû de 19 % entre 1990 et 2007, essentiellement grâce à la France (+40 %).

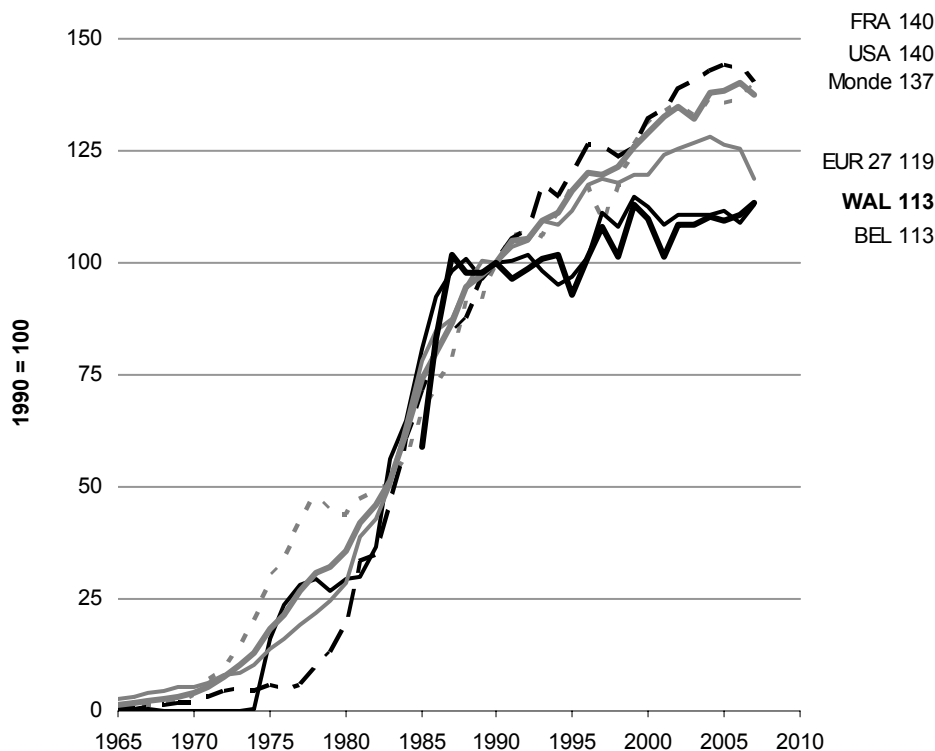


Figure 42 - Evolution de la production brute d'électricité d'origine nucléaire dans le monde  
Sources BP Amoco, FPE, Electrabel

Durant l'année 2007, l'énergie nucléaire a assuré une production électrique brute de 935 TWh dans l'Union élargie (des 27). Bon an mal an, malgré une contribution en baisse, la production nucléaire représente encore près de 30 % de la production électrique totale de l'Union européenne des 27. Au niveau mondial, ce pourcentage tombe à 16 %<sup>32</sup>.

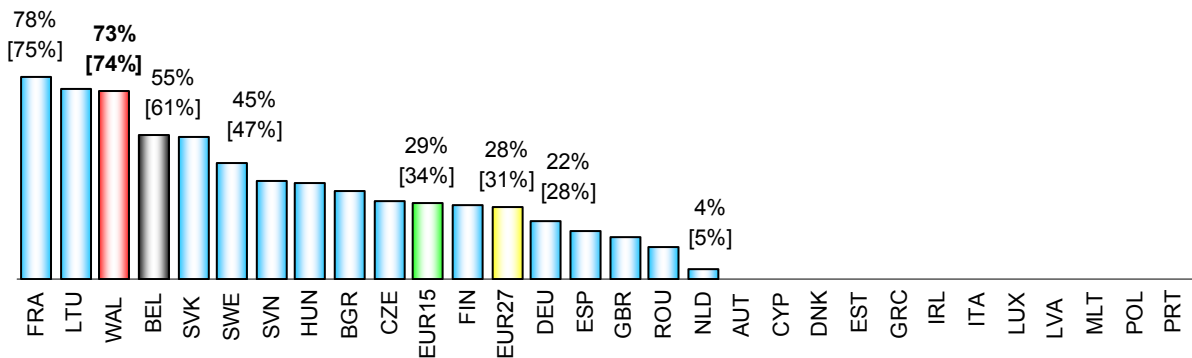


Figure 43 - Part de l'électricité d'origine nucléaire dans les productions brutes totales d'électricité respectives en % en 2007 [en % en 1990]

Sources Eurostat, FPE, Electrabel, ICEDD

Même s'il continue à poser des problèmes de sécurité et que les réserves d'uranium sont elles aussi limitées, le nucléaire présente des atouts en matières d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Avec une hypothèse de durée de vie de 40 ans, l'essentiel du renouvellement du parc électronucléaire européen, s'il a lieu, se concentrera entre 2015 et 2030, avec jusqu'à 10 GW par an de puissance électrique à renouveler entre 2020 et 2030 (soit près de 10 réacteurs par an).

<sup>32</sup> donnée 2002

### 2.9.2. Part de l'électricité d'origine renouvelable<sup>33</sup>

La directive européenne 2001/77/CE, relative à la promotion de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables, a été adoptée le 27 septembre 2001 et fixait des objectifs indicatifs par pays.

Pour l'ensemble de l'Union européenne des 15, la part de la consommation d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables à atteindre en 2010, a été fixée à 22 % (21 % pour l'Union des 27). En ce qui concerne la Belgique et la Wallonie, les objectifs sont respectivement 6 % et 8 %.

A 3 ans de la date butoir, même si les progrès sont réels, les objectifs sont encore loin d'être atteints pour la plupart des pays. C'est le cas de la Belgique et de la Wallonie.

Seuls le Danemark et l'Allemagne ont dès à présent atteint leurs objectifs.

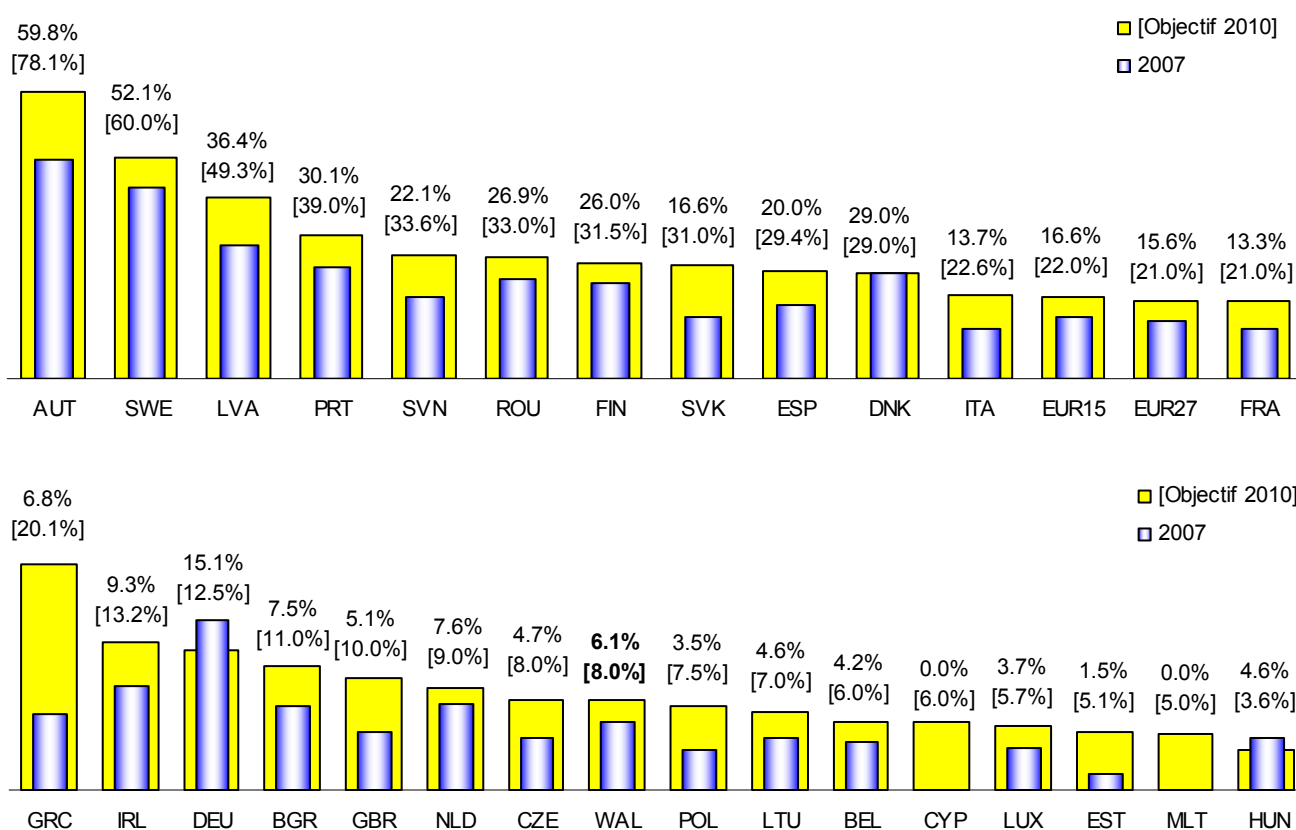


Figure 44 - Part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation d'électricité situation en 2007 [objectif 2010]  
Sources Eurostat, ICEDD

<sup>33</sup> Cet indicateur est le ratio entre l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables et la consommation brute d'électricité pour une année civile. Il mesure la contribution de l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables dans la consommation d'électricité. L'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables comprend la production d'électricité à partir de centrales hydrauliques (à l'exclusion du pompage), de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire, de l'énergie géothermique et de la biomasse/des déchets. La consommation brute d'électricité comprend la production brute totale d'électricité à partir de tous les combustibles (y compris l'autoproduction) plus les importations et moins les exportations d'électricité. (Définition Eurostat)

## 2.10. Consommation finale

La consommation énergétique finale traduit les besoins énergétiques des consommateurs finaux (industrie, logement, tertiaire, transports et usages non énergétiques). Elle est le reflet de l'activité économique, des standards de vie, des conditions climatiques, des progrès de la technologie, de l'évolution des prix des énergies, et des efforts éventuels réalisés en vue d'une utilisation plus rationnelle de l'énergie.

### 2.10.1. Consommation finale totale

La consommation finale totale<sup>34</sup> de l'Union européenne des 27 atteignait 14.8 PWh en 2007, en baisse de 1.5 % par rapport à l'année précédente. Par rapport à 1990, seule parmi les pays de l'Union européenne des 15, l'Allemagne, a vu sa consommation finale baisser, essentiellement du fait de la réunification et des restructurations industrielles qui s'en sont suivies.

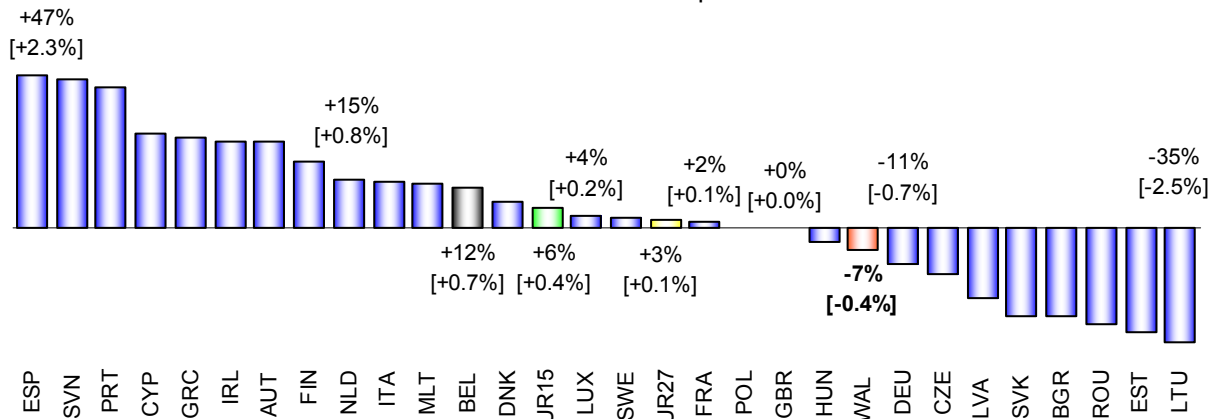


Figure 45 - Evolution de la consommation finale totale par habitant de 1990 à 2007  
évolution totale en %  
[taux de croissance annuel moyen]  
Sources Eurostat, ICEDD

Si l'on exclut le Luxembourg (vu l'importance de la consommation des transports due à l'achat de carburants par des habitants des pays limitrophes et le poids de la sidérurgie dans un pays de cette taille), c'est la Finlande qui présente la consommation finale totale par habitant la plus élevée des pays de l'Union européenne, avec 63 MWh par habitant en 2007, devant les Pays-Bas, la Belgique, la Suède et la Wallonie. La consommation unitaire de cette dernière dépasse toutefois de 41 % la consommation moyenne européenne des 27.

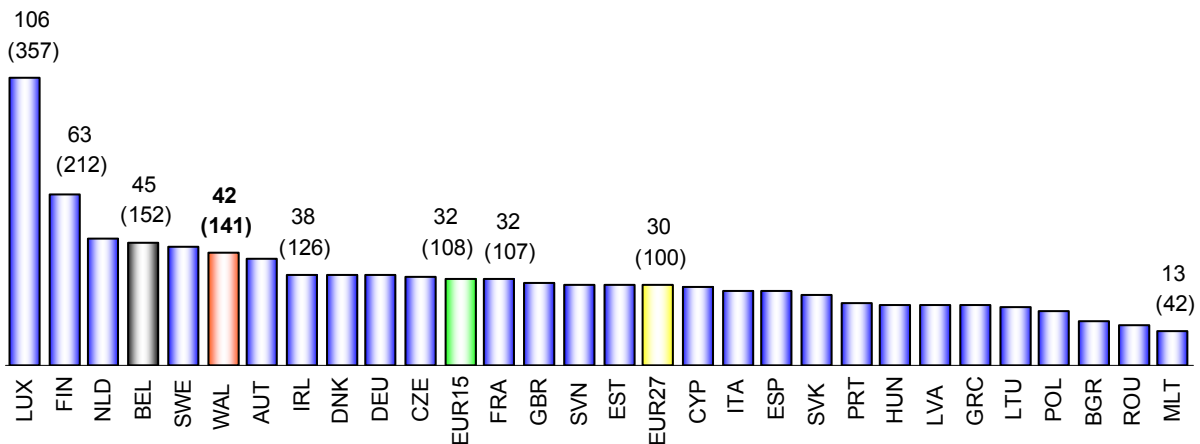


Figure 46 - Consommation finale par habitant en 2007  
en MWh par habitant  
(en indice EUR27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

<sup>34</sup> y compris les usages non énergétiques (pour la Wallonie, il s'agit principalement du gaz naturel utilisé pour la production d'ammoniac et de bitume dans le secteur des minéraux non métalliques).



Pays	Consommation finale totale			Consommation finale totale par habitant			
	2007 (TWh)	Evol. 90-07	TCAM 90-06	2007 (MWh/hbt)	2007 (EUR27=100)	Evol. 90-07	TCAM 90-07
DEU ALLEMAGNE	2 729	-8.1%	-0.5%	33	111	-11.3%	-0.7%
AUT AUTRICHE	330	+37.0%	+1.9%	40	133	+26.5%	+1.4%
<b>BEL BELGIQUE</b>	<b>482</b>	<b>+19.9%</b>	<b>+1.1%</b>	<b>45</b>	<b>152</b>	<b>+12.5%</b>	<b>+0.7%</b>
BGR BULGARIE	128	-36.1%	-2.6%	17	56	-27.3%	-1.9%
CYP CHYPRE	23	+74.8%	+3.3%	29	97	+29.3%	+1.5%
DNK DANEMARK	184	+15.1%	+0.8%	34	113	+8.4%	+0.5%
ESP ESPAGNE	1 237	+69.5%	+3.2%	28	92	+46.8%	+2.3%
EST ESTONIE	40	-42.1%	-3.2%	30	100	-32.2%	-2.3%
<b>EUR15 EUROPE15</b>	<b>12 632</b>	<b>+13.8%</b>	<b>+0.8%</b>	<b>32</b>	<b>108</b>	<b>+6.2%</b>	<b>+0.4%</b>
<b>EUR27 EUROPE27</b>	<b>14 798</b>	<b>+8.0%</b>	<b>+0.5%</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>+2.5%</b>	<b>+0.1%</b>
FIN FINLANDE	334	+27.9%	+1.5%	63	212	+20.6%	+1.1%
FRA FRANCE	1 975	+11.0%	+0.6%	32	107	+2.0%	+0.1%
GRC GRECE	246	+40.9%	+2.0%	22	74	+27.8%	+1.5%
HUN HONGRIE	225	-6.9%	-0.4%	22	75	-3.9%	-0.2%
IRL IRLANDE	147	+57.0%	+2.7%	34	113	+26.6%	+1.4%
ITA ITALIE	1 657	+19.6%	+1.1%	28	94	+14.2%	+0.8%
LVA LETTONIE	51	-32.9%	-2.3%	22	74	-21.5%	-1.4%
LTU LITUANIE	73	-40.5%	-3.0%	22	72	-34.8%	-2.5%
LUX LUXEMBOURG	51	+30.7%	+1.6%	106	357	+3.9%	+0.2%
MLT MALTE	5	+31.4%	+1.6%	13	42	+13.7%	+0.8%
NLD PAYS-BAS	766	+25.8%	+1.4%	47	157	+14.8%	+0.8%
POL POLOGNE	767	+0.1%	+0.0%	20	67	+0.1%	+0.0%
PRT PORTUGAL	244	+52.3%	+2.5%	23	77	+43.4%	+2.1%
ROU ROUMANIE	315	-34.8%	-2.5%	15	49	-29.8%	-2.1%
GBR ROYAUME-UNI	1 843	+6.6%	+0.4%	30	101	+0.1%	+0.0%
SVK SLOVAQUIE	140	-25.9%	-1.7%	26	87	-27.2%	-1.9%
SVN SLOVENIE	60	+47.5%	+2.3%	30	100	+46.0%	+2.3%
SWE SUEDE	405	+10.4%	+0.6%	44	148	+3.3%	+0.2%
CZE TCHEQUIE	340	-14.4%	-0.9%	33	110	-14.4%	-0.9%
<b>WAL WALLONIE</b>	<b>144</b>	<b>-1.1%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>42</b>	<b>141</b>	<b>-6.7%</b>	<b>-0.4%</b>

Tableau 24 - Consommation finale totale dans l'Union européenne  
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

**2.10.2. Part des secteurs dans la consommation finale totale**

La Wallonie, tout comme les Pays-Bas et la Belgique, se caractérise par l'importance de la part de la consommation finale due à l'industrie, et la « faible » part consacrée au secteur domestique et assimilés, si on la compare aux pays voisins et aux moyennes européennes.

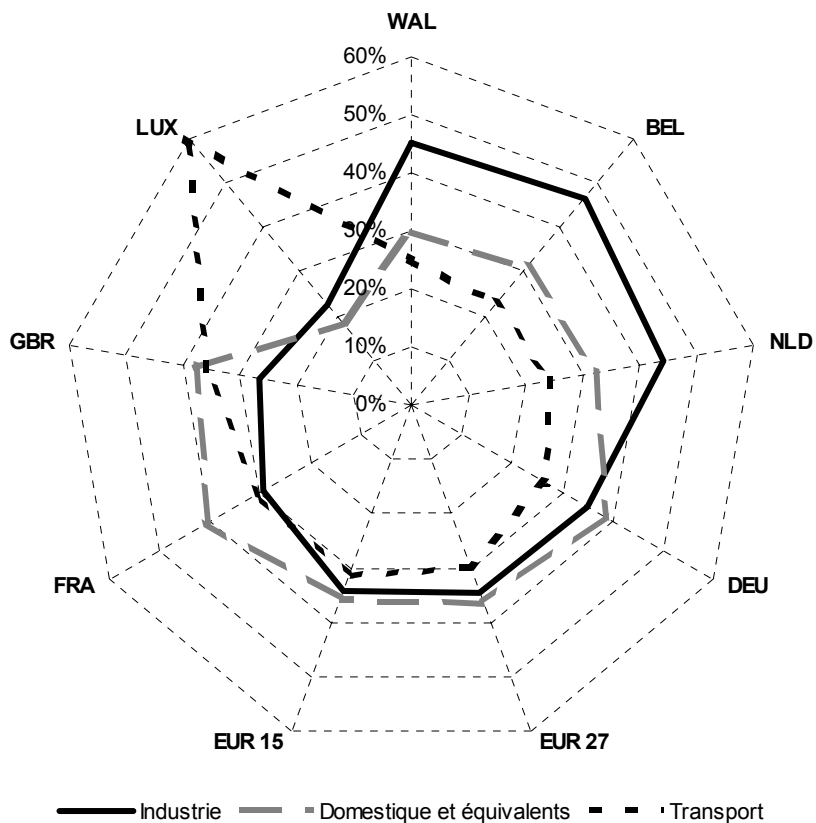


Figure 47 - Répartition de la consommation finale totale par secteur en 2007  
Sources Eurostat, ICEDD

**2.10.3. Consommation finale de l'industrie**

En tenant compte du non énergétique<sup>35</sup>, la consommation finale totale d'énergie de l'industrie des 15, a augmenté de près de 4 % de 1990 à 2007. La hausse a été limitée essentiellement grâce à la baisse enregistrée en Allemagne (-14 %) suite à la restructuration de l'industrie de l'ex Allemagne de l'Est. Parmi les 15, à part l'Allemagne, le Luxembourg a vu la consommation finale totale de son industrie baisser de manière significative (-44 %) de par la restructuration de sa sidérurgie (abandon de la filière fonte et passage total aux fours électriques). En Wallonie, la baisse est de -16 % (-20% si l'on considère la consommation par habitant).

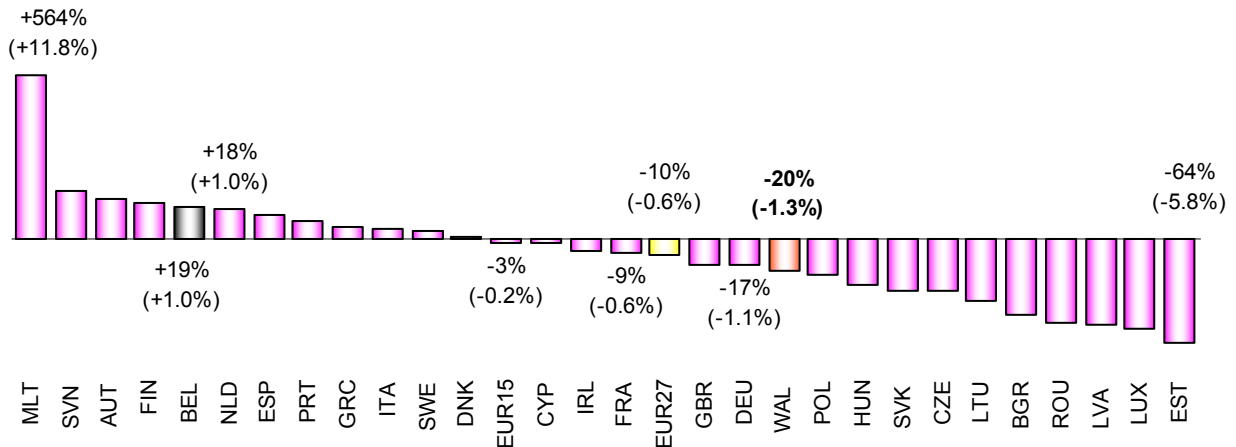


Figure 48 - Evolution de la consommation finale par habitant de l'industrie de 1990 à 2007  
évolution totale en %  
(taux de croissance annuel moyen)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

En tenant compte de la consommation d'énergie utilisée à des fins non énergétiques, la consommation industrielle wallonne par habitant reste une des plus élevées de l'Union européenne (près de 2 fois la consommation européenne moyenne), mais elle est dépassée par celles de la Finlande, du Luxembourg, de la Belgique, des Pays-Bas et de la Suède.

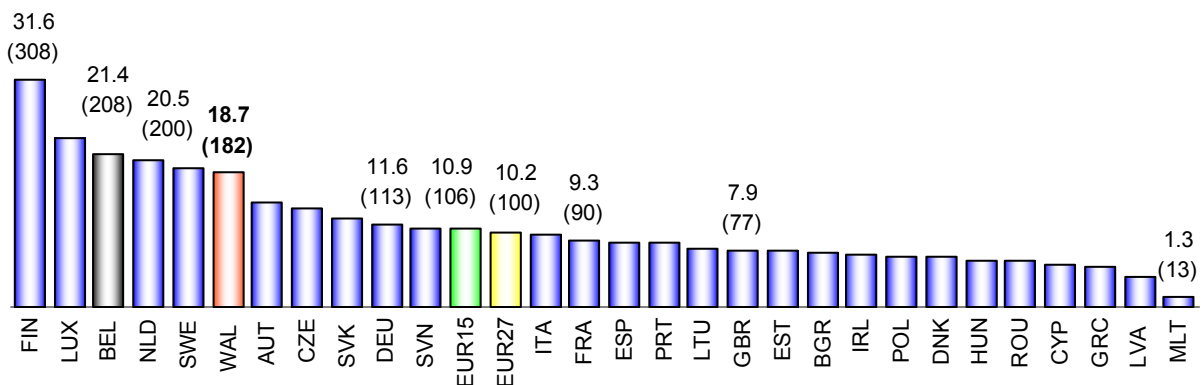


Figure 49 - Consommation finale de l'industrie par habitant en 2007  
en MWh/habitan  
(en indice EUR27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

<sup>35</sup> en supposant pour les pays européens, faute de mieux, que toute la consommation de « non énergétique » est attribuable à l'industrie.

Pays	Consommation de l'industrie <sup>36</sup>			Consommation de l'industrie par habitant			
	2007 (TWh)	Evol. 90-07	TCAM 90-07	2007 (MWh/hbt)	2007 (EUR27=100)	Evol. 90-07	TCAM 90-07
DEU ALLEMAGNE	955	-14%	-0.9%	11.6	113	-17%	-1.1%
AUT AUTRICHE	120	+35%	+1.8%	14.5	141	+25%	+1.3%
<b>BEL BELGIQUE</b>	<b>227</b>	<b>+27%</b>	<b>+1.4%</b>	<b>21.4</b>	<b>208</b>	<b>+19%</b>	<b>+1.0%</b>
BGR BULGARIE	57	-53%	-4.4%	7.4	73	-47%	-3.6%
CYP CHYPRE	5	+31%	+1.6%	6.0	58	-3%	-0.2%
DNK DANEMARK	38	+8%	+0.4%	6.9	67	+2%	+0.1%
ESP ESPAGNE	402	+33%	+1.7%	9.0	88	+15%	+0.8%
EST ESTONIE	10	-69%	-6.7%	7.8	76	-64%	-5.8%
<b>EUR15 EUROPE15</b>	<b>4277</b>	<b>+4%</b>	<b>+0.3%</b>	<b>10.9</b>	<b>106</b>	<b>-3%</b>	<b>-0.2%</b>
<b>EUR27 EUROPE27</b>	<b>5084</b>	<b>-6%</b>	<b>-0.3%</b>	<b>10.2</b>	<b>100</b>	<b>-10%</b>	<b>-0.6%</b>
FIN FINLANDE	167	+29%	+1.5%	31.6	308	+22%	+1.2%
FRA FRANCE	572	-1%	-0.1%	9.3	90	-9%	-0.6%
GRC GRECE	63	+18%	+1.0%	5.6	55	+7%	+0.4%
HUN HONGRIE	66	-30%	-2.1%	6.5	64	-28%	-1.9%
IRL IRLANDE	31	+14%	+0.8%	7.2	71	-8%	-0.5%
ITA ITALIE	601	+11%	+0.6%	10.1	99	+6%	+0.4%
LVA LETTONIE	10	-60%	-5.2%	4.3	41	-53%	-4.3%
LTU LITUANIE	28	-43%	-3.3%	8.2	80	-38%	-2.8%
LUX LUXEMBOURG	11	-44%	-3.4%	23.5	230	-56%	-4.7%
MLT MALTE	1	+667%	+12.7%	1.3	13	+564%	+11.8%
NLD PAYS-BAS	335	+29%	+1.5%	20.5	200	+18%	+1.0%
POL POLOGNE	265	-23%	-1.5%	7.0	68	-23%	-1.5%
PRT PORTUGAL	94	+18%	+1.0%	8.8	86	+11%	+0.6%
ROU ROUMANIE	136	-55%	-4.6%	6.3	61	-52%	-4.2%
GBR ROYAUME-UNI	484	-10%	-0.6%	7.9	77	-16%	-1.0%
SVK SLOVAQUIE	66	-30%	-2.1%	12.2	119	-32%	-2.2%
SVN SLOVENIE	22	+30%	+1.6%	11.0	108	+29%	+1.5%
SWE SUEDE	177	+12%	+0.7%	19.4	189	+5%	+0.3%
CZE TCHEQUIE	142	-32%	-2.3%	13.8	134	-32%	-2.3%
<b>WAL WALLONIE</b>	<b>64</b>	<b>-16%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>18.7</b>	<b>182</b>	<b>-20%</b>	<b>-1.3%</b>

Tableau 25 - Consommation finale de l'industrie dans l'Union européenne  
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

<sup>36</sup> en supposant, faute de mieux, que toute la consommation de « non énergétique » est attribuable à l'industrie

#### 2.10.4. Consommation finale du secteur domestique et assimilés

Le secteur « Domestique et assimilés » est étudié dans son ensemble (logement, tertiaire et agriculture). La consommation de ce secteur est principalement fonction de la population, du nombre de logements, du revenu privé, mais également de l'évolution des services et des conditions climatiques. L'accroissement du standard de vie et la tertiarisation de nos sociétés occidentales ont plus que compensé les effets des avancées technologiques et des efforts d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Les Finlandais, Danois et Britanniques se distinguent par une stabilisation de la consommation par habitant du secteur « Domestique et assimilés » de 1990 à 2007, alors que certains pays de l'Union européenne affichent des hausses importantes allant jusqu'à +129 % (la moyenne européenne des 27 étant de +3 %). La Wallonie affiche quant à elle une baisse de 3%.

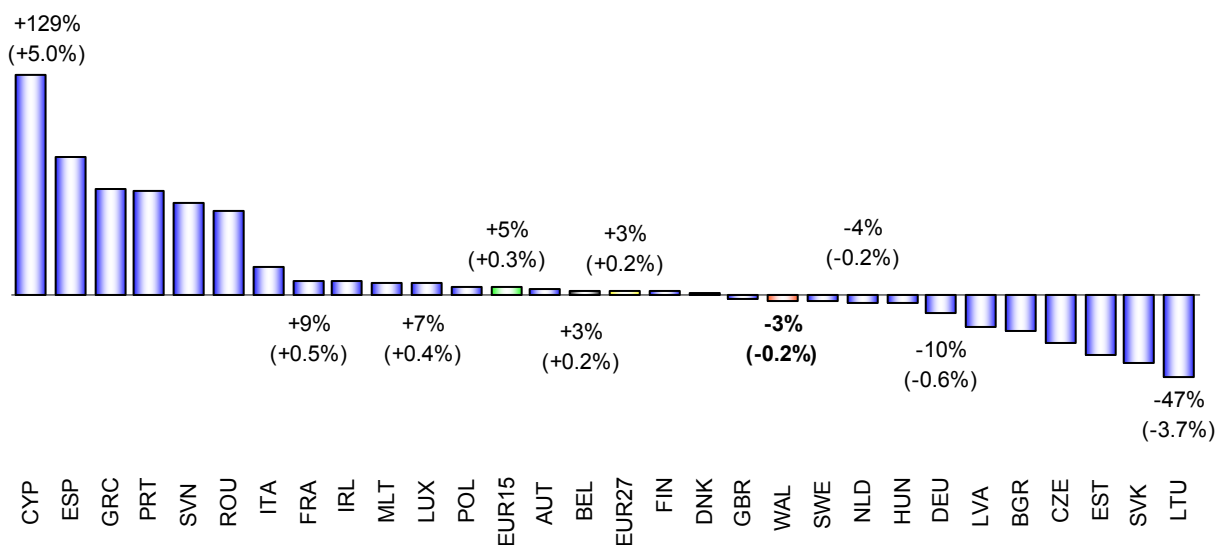


Figure 50 - Evolution de la consommation finale par habitant du secteur domestique et assimilés de 1990 à 2007  
 évolution totale en %  
 (taux de croissance annuel moyen)  
 Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

Pour l'Europe des 15, l'on retrouve bien évidemment l'effet des conditions climatiques dans le classement des consommations par habitant, avec en tête les pays nordiques et/ou à forte implantation tertiaire (comme le Luxembourg), et en queue, les pays du Sud.

Exception faite de l'Estonie et de la Lettonie, les nouveaux pays membres de l'Union se retrouvent également en fin de classement.

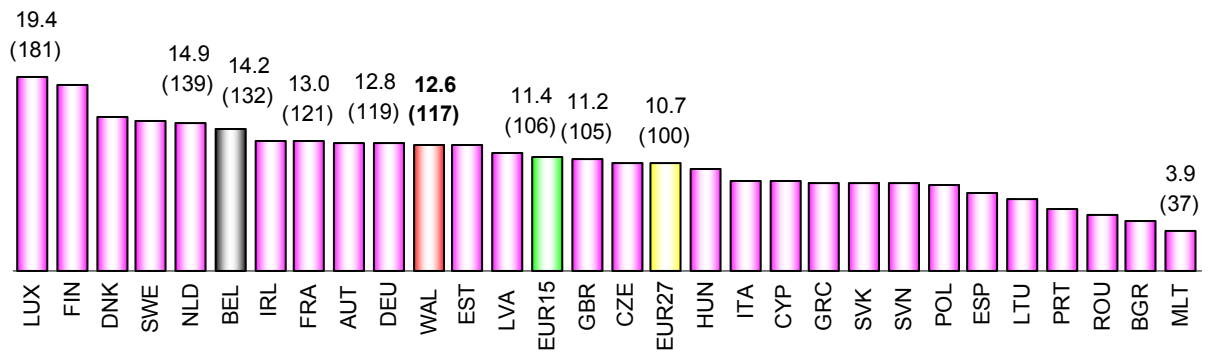


Figure 51 - Consommation finale d'énergie par habitant du secteur domestique et assimilés en 2007 en MWh par habitant (en indice EUR27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

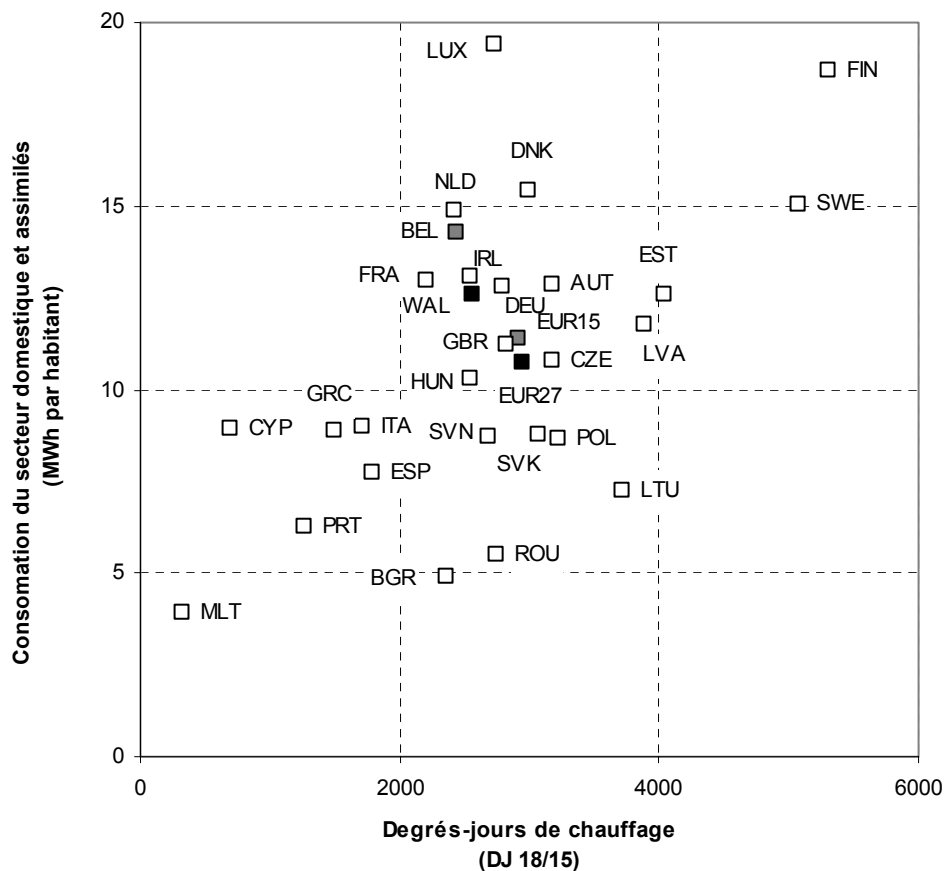


Figure 52 - Consommation du secteur domestique et équivalents par habitant en fonction des degrés-jours annuels en 2007  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

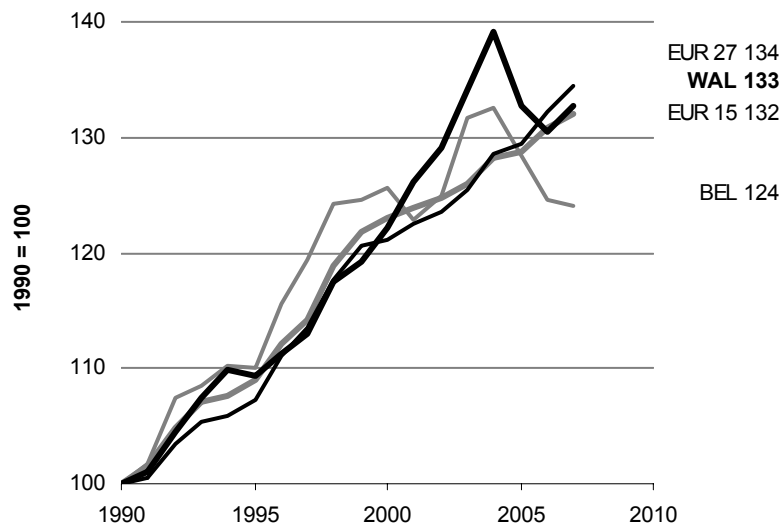
Pays	Consommation du secteur domestique et assimilés			Consommation par habitant du secteur domestique et assimilés			
	2007 (TWh)	Evol 90-07	TCAM 90-07	2007 (MWh/hbt)	2007 (EUR27=100)	Evol 90-07	TCAM 90-07
DEU ALLEMAGNE	1053	-7%	-0.4%	13	119	-10%	-0.6%
AUT AUTRICHE	107	+13%	+0.7%	13	120	+4%	+0.3%
<b>BEL BELGIQUE</b>	<b>151</b>	<b>+10%</b>	<b>+0.6%</b>	<b>14</b>	<b>132</b>	<b>+3%</b>	<b>+0.2%</b>
BGR BULGARIE	38	-30%	-2.1%	5	46	-20%	-1.3%
CYP CHYPRE	7	+209%	+6.9%	9	83	+129%	+5.0%
DNK DANEMARK	84	+8%	+0.4%	15	144	+1%	+0.1%
ESP ESPAGNE	348	+109%	+4.4%	8	72	+81%	+3.5%
EST ESTONIE	17	-44%	-3.3%	13	117	-34%	-2.4%
<b>EUR15 EUROPE15</b>	<b>4476</b>	<b>+13%</b>	<b>+0.7%</b>	<b>11</b>	<b>106</b>	<b>+5%</b>	<b>+0.3%</b>
<b>EUR27 EUROPE27</b>	<b>5320</b>	<b>+9%</b>	<b>+0.5%</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>+3%</b>	<b>+0.2%</b>
FIN FINLANDE	99	+9%	+0.5%	19	174	+3%	+0.1%
FRA FRANCE	800	+19%	+1.0%	13	121	+9%	+0.5%
GRC GRECE	100	+79%	+3.5%	9	83	+63%	+2.9%
HUN HONGRIE	103	-8%	-0.5%	10	96	-5%	-0.3%
IRL IRLANDE	57	+35%	+1.8%	13	122	+9%	+0.5%
ITA ITALIE	535	+22%	+1.2%	9	84	+17%	+0.9%
LVA LETTONIE	27	-30%	-2.1%	12	110	-19%	-1.2%
LTU LITUANIE	24	-52%	-4.2%	7	68	-47%	-3.7%
LUX LUXEMBOURG	9	+34%	+1.8%	19	181	+7%	+0.4%
MLT MALTE	2	+24%	+1.3%	4	37	+8%	+0.4%
NLD PAYS-BAS	244	+5%	+0.3%	15	139	-4%	-0.2%
POL POLOGNE	331	+5%	+0.3%	9	81	+5%	+0.3%
PRT PORTUGAL	66	+71%	+3.2%	6	58	+61%	+2.8%
ROU ROUMANIE	119	+39%	+2.0%	6	51	+50%	+2.4%
GBR ROYAUME-UNI	686	+4%	+0.2%	11	105	-2%	-0.1%
SVK SLOVAQUIE	48	-38%	-2.8%	9	82	-39%	-2.9%
SVN SLOVENIE	18	+56%	+2.6%	9	82	+54%	+2.6%
SWE SUEDE	138	+4%	+0.2%	15	140	-3%	-0.2%
CZE TCHEQUIE	111	-27%	-1.8%	11	101	-27%	-1.8%
<b>WAL WALLONIE</b>	<b>43</b>	<b>+3%</b>	<b>+0.2%</b>	<b>13</b>	<b>117</b>	<b>-3%</b>	<b>-0.2%</b>

Tableau 26 - Consommation du secteur domestique et assimilés dans l'Union européenne  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

### 2.10.5. Consommation finale des transports

La consommation finale des transports (tous modes confondus) affiche une hausse dans presque tous les pays de l'Union européenne (des 27) de 1990 à 2007. La palme revient à l'Irlande (+189 %) et au Luxembourg (+159 %). La hausse moyenne durant cette même période est de 34 %.

Ce sont les transports routiers et surtout aériens qui connaissent les progressions les plus spectaculaires. Cette situation s'observe aussi en Wallonie. Le transport par voie navigable et le transport ferroviaire, malgré leurs incontestables atouts environnementaux ont plutôt tendance à se tasser ou à se stabiliser au niveau européen.



Consommation totale des transports

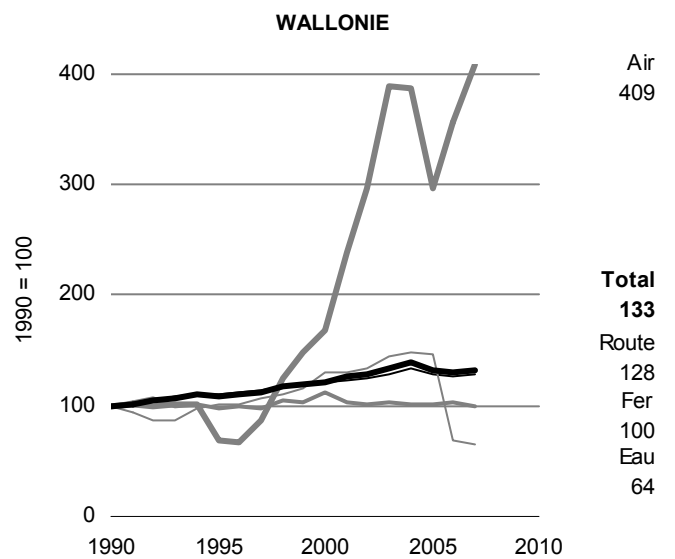
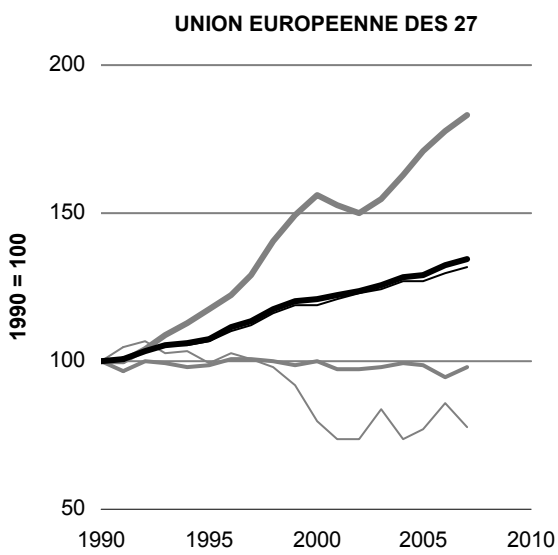
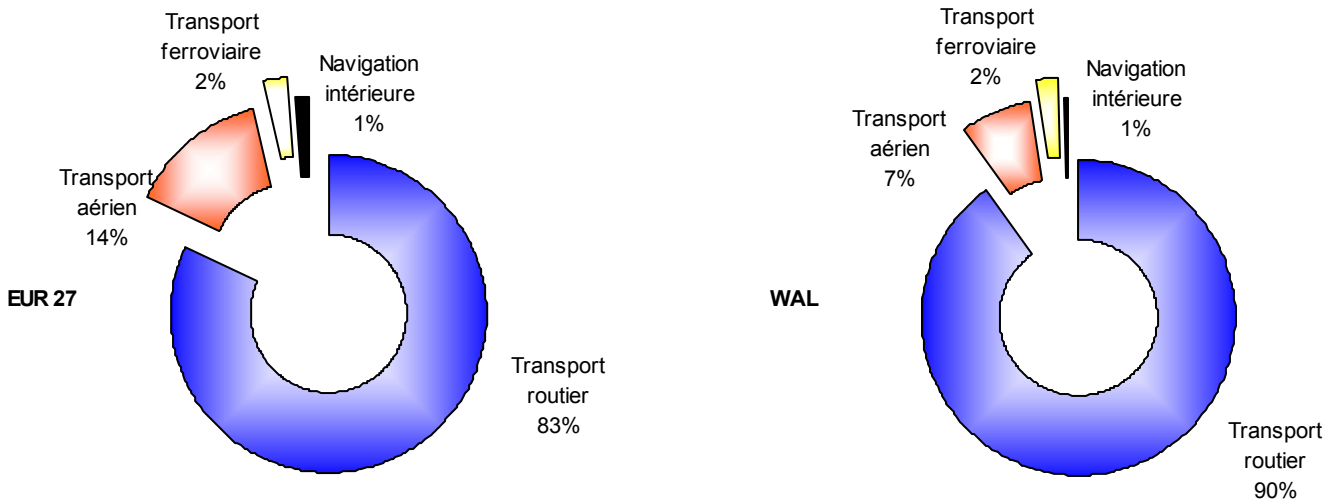


Figure 53 - Evolution de la consommation finale du transport  
Sources Eurostat, ICEDD



Avec 10.6 MWh par habitant, la consommation wallonne de transport par habitant reste bien supérieure à la moyenne européenne (8.8 MWh/hbt). La croissance de la consommation de 1990 à 2007 y est aussi légèrement plus forte que dans la moyenne de l'Union européenne des 15.

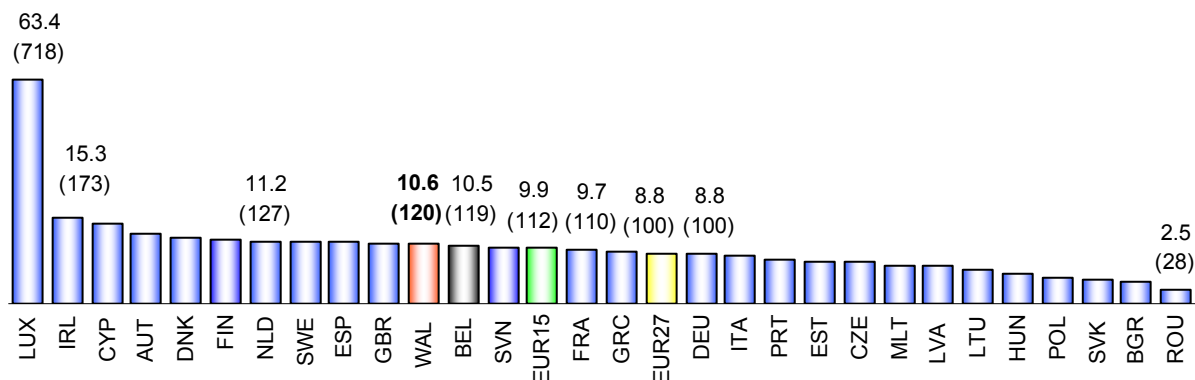


Figure 54 - Consommation finale des transports par habitant en 2007 en MWh/habitant (en indice EUR27 = 100)  
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

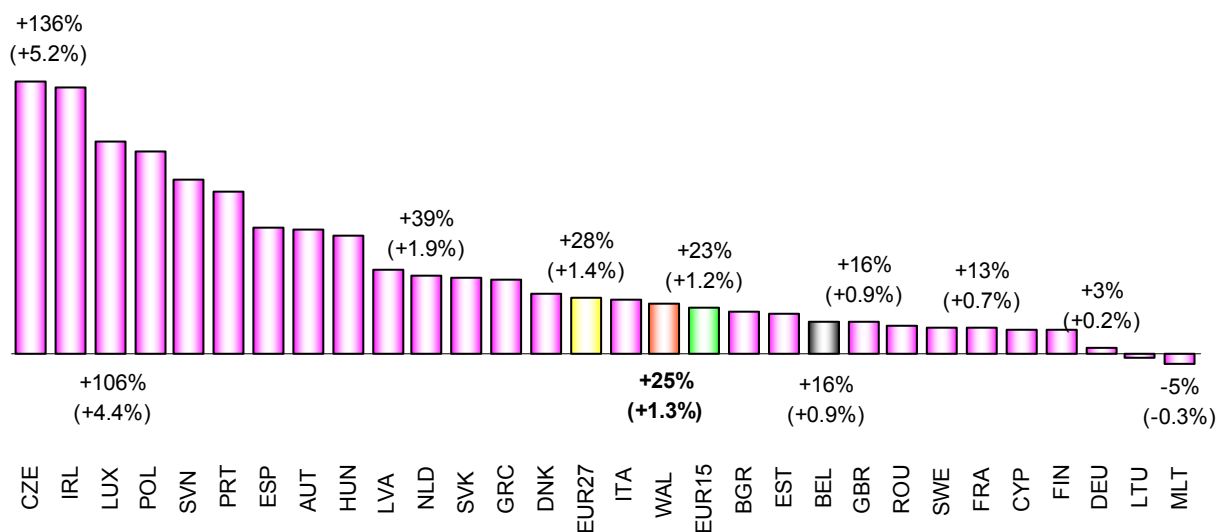


Figure 55 - Evolution de la consommation finale des transports par habitant de 1990 à 2007 évolution totale en % (taux de croissance annuel moyen)  
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

Dans l'Union européenne des 27, le secteur des transports représentait 30 % de la consommation finale totale en 2007, alors qu'il n'en représentait que 25 % en Wallonie (en raison, faut-il le rappeler, du poids de son industrie et principalement de sa sidérurgie, mais aussi de l'absence d'aéroport international sur son territoire).

Pays	Consommation des transports			Consommation par habitant des transports			
	2007 (TWh)	Evol. 90-07	TCAM 90-07	2007 (MWh/hbt)	2007 (EUR27=100)	Evol. 90-07	TCAM 90-07
DEU ALLEMAGNE	725.4	+6%	+0.4%	8.8	100	+3%	+0.2%
AUT AUTRICHE	102.7	+76%	+3.4%	12.4	140	+62%	+2.9%
<b>BEL BELGIQUE</b>	<b>111.5</b>	<b>+24%</b>	<b>+1.3%</b>	<b>10.5</b>	<b>119</b>	<b>+16%</b>	<b>+0.9%</b>
BGR BULGARIE	31.3	+7%	+0.4%	4.1	46	+21%	+1.1%
CYP CHYPRE	11.1	+52%	+2.5%	14.1	160	+12%	+0.7%
DNK DANEMARK	64.7	+38%	+1.9%	11.8	134	+30%	+1.6%
ESP ESPAGNE	489.5	+88%	+3.8%	10.9	123	+63%	+2.9%
EST ESTONIE	10.0	+2%	+0.1%	7.5	85	+20%	+1.1%
<b>EUR15 EUROPE15</b>	<b>3893.3</b>	<b>+32%</b>	<b>+1.7%</b>	<b>9.9</b>	<b>112</b>	<b>+23%</b>	<b>+1.2%</b>
<b>EUR27 EUROPE27</b>	<b>4386.6</b>	<b>+34%</b>	<b>+1.8%</b>	<b>8.8</b>	<b>100</b>	<b>+28%</b>	<b>+1.4%</b>
FIN FINLANDE	59.8	+19%	+1.0%	11.3	128	+12%	+0.7%
FRA FRANCE	598.7	+22%	+1.2%	9.7	110	+13%	+0.7%
GRC GRECE	102.4	+51%	+2.5%	9.2	104	+37%	+1.9%
HUN HONGRIE	54.3	+54%	+2.6%	5.4	61	+59%	+2.8%
IRL IRLANDE	66.8	+189%	+6.4%	15.3	173	+133%	+5.1%
ITA ITALIE	518.1	+33%	+1.7%	8.7	99	+27%	+1.4%
LVA LETTONIE	15.5	+22%	+1.2%	6.8	77	+42%	+2.1%
LTU LITUANIE	20.8	-10%	-0.6%	6.2	70	-2%	-0.1%
LUX LUXEMBOURG	30.5	+159%	+5.8%	63.4	718	+106%	+4.4%
MLT MALTE	2.8	+10%	+0.6%	6.9	78	-5%	-0.3%
NLD PAYS-BAS	183.5	+52%	+2.5%	11.2	127	+39%	+1.9%
POL POLOGNE	172.1	+101%	+4.2%	4.5	51	+101%	+4.2%
PRT PORTUGAL	83.9	+93%	+3.9%	7.9	89	+81%	+3.6%
ROU ROUMANIE	54.2	+6%	+0.3%	2.5	28	+14%	+0.8%
GBR ROYAUME-UNI	653.6	+23%	+1.2%	10.7	121	+16%	+0.9%
SVK SLOVAQUIE	23.5	+40%	+2.0%	4.4	49	+38%	+1.9%
SVN SLOVENIE	20.4	+89%	+3.8%	10.1	114	+87%	+3.7%
SWE SUEDE	102.3	+21%	+1.1%	11.2	126	+13%	+0.7%
CZE TCHEQUIE	77.1	+136%	+5.2%	7.5	84	+136%	+5.2%
<b>WAL WALLONIE</b>	<b>36.5</b>	<b>+33%</b>	<b>+1.7%</b>	<b>10.6</b>	<b>120</b>	<b>+25%</b>	<b>+1.3%</b>

Tableau 27 - Consommation finale des transports dans l'Union européenne  
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

### 2.10.6. Consommation finale d'électricité

Depuis 1990, la consommation finale d'électricité connaît une progression quasi continue en Europe.

En Belgique et en Wallonie, elle semblerait se tasser depuis quelques années.

Malgré cela, la consommation finale d'électricité par habitant en Wallonie, reste l'une des plus élevées d'Europe.

La Finlande, la Suède, et le Luxembourg la dépassent toutefois de loin ; les deux premières vu l'importance de leur production d'hydro-électricité (qui a incité les autorités à développer le chauffage électrique) et de leurs secteurs papetiers très développés et gros consommateurs d'électricité, le dernier, à cause de sa sidérurgie (avec la fermeture de tous les hauts-fourneaux et passage total à la filière électrique), et de son important secteur tertiaire.

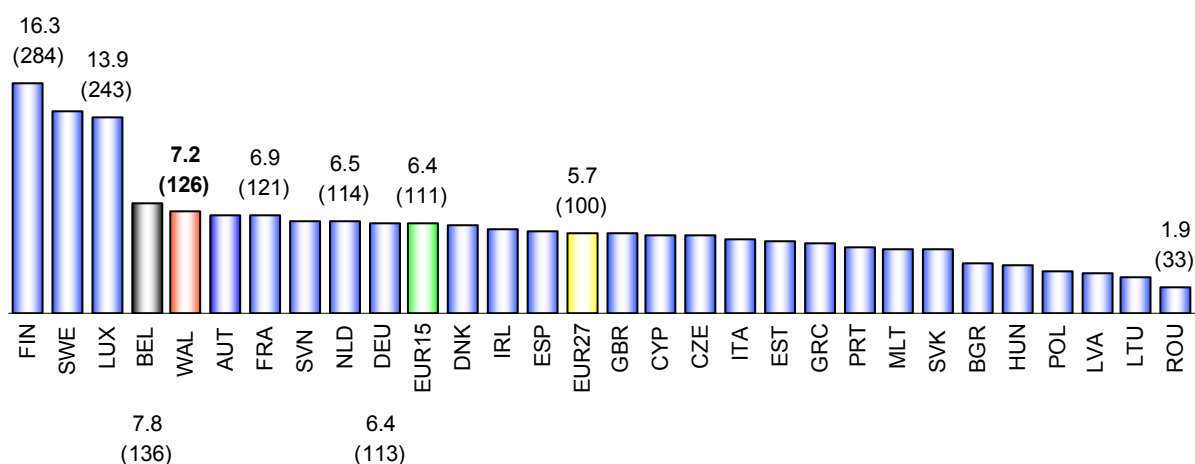


Figure 56 - Consommation d'électricité par habitant en 2007 en MWh/habitant (en indice EUR 27 = 100)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

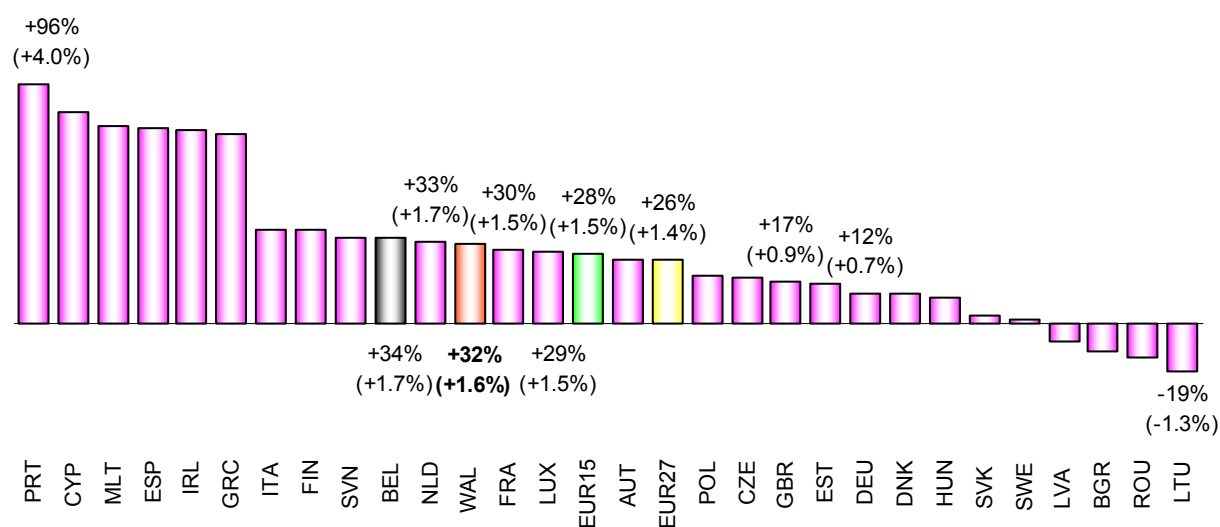


Figure 57 - Evolution de la consommation d'électricité par habitant de 1990 à 2007 en % (taux de croissance annuel moyen)  
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

La part de l'électricité dans la consommation finale totale d'énergie varie considérablement selon le pays, reflétant la structure des secteurs et/ou l'importance de la production d'électricité d'origine nucléaire et/ou hydraulique et/ou le climat (les pays chauds consommant moins de combustibles pour se chauffer, la part de l'électricité dans la consommation totale croît, toutes choses restant égales par ailleurs) .

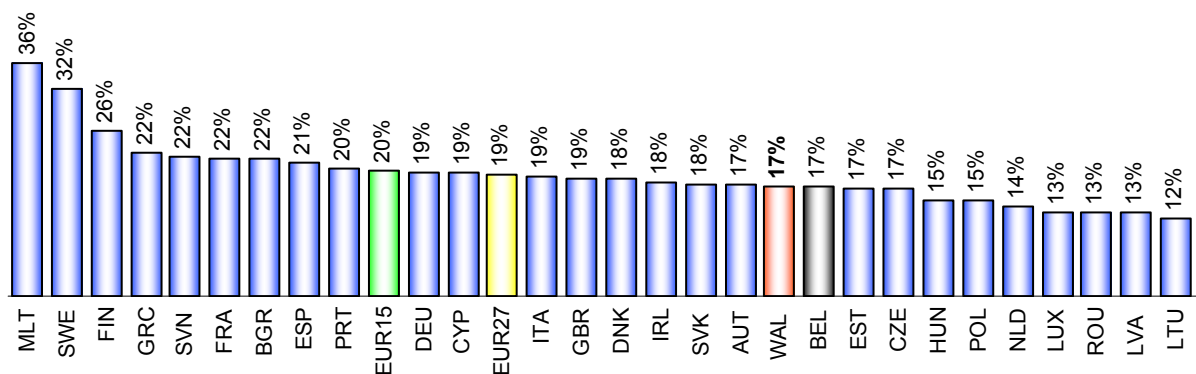


Figure 58 - Part de l'électricité dans la consommation finale totale en 2007  
Sources Eurostat, ICEDD

Malgré une consommation par habitant importante, la part de l'électricité dans la consommation finale totale en Wallonie s'avère être une des plus faibles de l'Europe des 15 (vu l'importance des secteurs de la sidérurgie et des minéraux non métalliques, voraces en combustibles solides).

Les pourcentages élevés rencontrés en Suède et en Finlande sont dus au secteur papetier, à l'importance du chauffage électrique et aux conditions climatiques plus défavorables qui y règnent.

Au Luxembourg, le faible taux rencontré est dû à l'importance relative de la consommation des transports (et donc, de produits pétroliers), dopés par les achats frontaliers.

Pays		Consommation finale d'électricité			Consommation finale d'électricité par habitant			
		2007 (TWh)	Evol. 90-07	TCAM 90-07	2007 (MWh/hbt)	2007 (EUR27=100)	Evol. 90-07	TCAM 90-07
DEU	ALLEMAGNE	530	+16%	+0.9%	6.4	113	+12%	+0.7%
AUT	AUTRICHE	57	+36%	+1.8%	6.9	121	+26%	+1.4%
<b>BEL</b>	<b>BELGIQUE</b>	<b>83</b>	<b>+43%</b>	<b>+2.1%</b>	<b>7.8</b>	<b>136</b>	<b>+34%</b>	<b>+1.7%</b>
BGR	BULGARIE	27	-22%	-1.5%	3.6	63	-11%	-0.7%
CYP	CHYPRE	4	+149%	+5.5%	5.6	97	+85%	+3.7%
DNK	DANEMARK	34	+19%	+1.0%	6.2	108	+12%	+0.7%
ESP	ESPAGNE	259	+106%	+4.3%	5.8	101	+78%	+3.4%
EST	ESTONIE	7	-0%	-0.0%	5.1	88	+16%	+0.9%
<b>EUR15</b>	<b>EUROPE15</b>	<b>2501</b>	<b>+37%</b>	<b>+1.9%</b>	<b>6.4</b>	<b>111</b>	<b>+28%</b>	<b>+1.5%</b>
<b>EUR27</b>	<b>EUROPE27</b>	<b>2841</b>	<b>+32%</b>	<b>+1.7%</b>	<b>5.7</b>	<b>100</b>	<b>+26%</b>	<b>+1.4%</b>
FIN	FINLANDE	86	+46%	+2.3%	16.3	284	+38%	+1.9%
FRA	FRANCE	426	+41%	+2.0%	6.9	121	+30%	+1.5%
GRC	GRECE	55	+94%	+4.0%	4.9	86	+76%	+3.4%
HUN	HONGRIE	34	+7%	+0.4%	3.4	59	+10%	+0.6%
IRL	IRLANDE	26	+120%	+4.7%	6.0	105	+77%	+3.4%
ITA	ITALIE	309	+44%	+2.2%	5.2	91	+38%	+1.9%
LVA	LETONIE	7	-20%	-1.3%	2.9	51	-7%	-0.4%
LTU	LITUANIE	9	-26%	-1.8%	2.6	46	-19%	-1.3%
LUX	LUXEMBOURG	7	+62%	+2.9%	13.9	243	+29%	+1.5%
MLT	MALTE	2	+107%	+4.4%	4.6	80	+79%	+3.5%
NLD	PAYS-BAS	107	+45%	+2.2%	6.5	114	+33%	+1.7%
POL	POLOGNE	114	+19%	+1.0%	3.0	52	+19%	+1.0%
PRT	PORTUGAL	49	+108%	+4.4%	4.6	81	+96%	+4.0%
ROU	ROUMANIE	41	-19%	-1.3%	1.9	33	-13%	-0.8%
GBR	ROYAUME-UNI	342	+25%	+1.3%	5.6	98	+17%	+0.9%
SVK	SLOVAQUIE	25	+5%	+0.3%	4.6	80	+3%	+0.2%
SVN	SLOVENIE	13	+35%	+1.8%	6.5	114	+34%	+1.7%
SWE	SUEDE	131	+9%	+0.5%	14.3	250	+2%	+0.1%
CZE	TCHÉQUIE	57	+19%	+1.0%	5.5	97	+19%	+1.0%
<b>WAL</b>	<b>WALLONIE</b>	<b>24.9</b>	<b>+40%</b>	<b>+2.0%</b>	<b>7.2</b>	<b>126</b>	<b>+32%</b>	<b>+1.6%</b>

Tableau 28 - Consommation finale d'électricité dans l'Union européenne  
Sources Eurostat, CWaPE, FPE, ICEDD, DGSIE

### 3. Annexe

#### 3.1. Conversion des principales unités énergétiques

	à kWh	à GJ	à tep
<b>de kWh</b> (kilowattheure)	1	0.0036	0.000086
<b>de GJ</b> (gigajoule)	277.8	1	0.0239
<b>de tep</b> (tonne d'équivalent pétrole)	11 628	41.86	1

Tableau 29 - Tableau de conversion des principales unités énergétiques

#### 3.2. Multiples et sous-multiples décimaux

	Symbole	10 exposant
yocto	y	-24
zepto	z	-21
atto	a	-18
femto	f	-15
pico	p	-12
nano	n	-9
micro	μ	-6
milli	m	-3
centi	c	-2
déci	d	-1
déca	da	1
hecto	h	2
<b>kilo</b>	<b>k</b>	<b>3</b>
<b>méga</b>	<b>M</b>	<b>6</b>
<b>giga</b>	<b>G</b>	<b>9</b>
<b>téra</b>	<b>T</b>	<b>12</b>
<b>peta</b>	<b>P</b>	<b>15</b>
exa	E	18
zetta	Z	21
yotta	Y	24

Tableau 30 - Multiples et sous-multiples décimaux  
Source *Le Petit Larousse illustré*

---

### 3.3. Abréviations et acronymes

bbf	baril de pétrole (blue barrel)
BNB	Banque Nationale de Belgique
BP	British Petroleum
CIB	Consommation Intérieure Brute La consommation intérieure brute reflète la consommation réelle totale d'un pays ou d'une région, puisqu'elle comprend non seulement la consommation des utilisateurs finaux (industrie, tertiaire, logement, transports et usages non énergétiques), mais également celle du secteur de la transformation d'énergie (centrales électriques, cokeries, raffineries, ...) ainsi que les pertes de distribution et de transformation
CWaPE	Commission Wallonne pour l'Energie La CWaPE est l'organisme officiel de régulation de l'électricité et du gaz pour les matières relevant des compétences de la Région wallonne.
DGSIE	Direction Générale Statistique et Information Economique (ex INS Institut National de Statistique)
Eurostat	Office statistique de l'Union européenne
Figaz	ex Fédération de l'Industrie du Gaz (activités en partie reprises par Synergrid)
HTVA	Hors TVA
PIB	Produit Intérieur Brut
SPF EPMECME	Service Public Fédéral Economie, PME, Classes Moyennes et Energie (ex Ministère des Affaires Economiques)
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TVAC	Taxe sur la Valeur Ajoutée Comprise
USD	Dollar états-unien