



BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2006

FACTURE ENERGETIQUE ET COMPARAISON INTERNATIONALE

*Rapport
Septembre 2008
VISA 07/47648/NOLL/DONT*

*pour le compte du
Ministère de la Région Wallonne DGTRE*

BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2006

FACTURE ENERGETIQUE ET COMPARAISON INTERNATIONALE

*Rapport
Septembre 2008
VISA 07/47648 /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*

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
1. Facture énergétique	2
1.1. Evolution des prix des énergies	2
1.1.1. Produits pétroliers.....	2
1.1.1.1. Pétrole brut	2
1.1.1.2. Carburants routiers et combustibles pétroliers.....	5
1.1.1.3. Kérosène	10
1.1.2. Electricité	11
1.1.2.1. Prix par type de consommateur	11
1.1.2.1.1. Usages domestiques.....	12
1.1.2.1.2. Usages industriels.....	13
1.1.3. Gaz naturel	15
1.1.3.1. Prix frontière	15
1.1.3.2. Prix par type de consommateur	16
1.1.3.2.1. Usages domestiques.....	16
1.1.3.2.2. Usages industriels.....	18
1.1.4. Charbon.....	19
1.1.4.1. Secteur domestique	19
1.1.4.2. Secteur industriel	20
1.2. Facture énergétique des consommateurs finaux	21
1.2.1. Facture en 2006.....	21
1.2.2. Evolution	22
1.2.3. Part des secteurs et des vecteurs.....	23
1.3. Enquête sur le budget des ménages	24
1.3.1. Facture énergétique des ménages 2006	24
1.3.2. Evolution de la facture énergétique des ménages	26
2. Comparaison internationale	28
2.1. Démographie	28
2.2. Produit intérieur brut	29
2.3. Climat	30
2.4. Production primaire et récupération	32
2.5. Consommation intérieure brute	34
2.5.1. Consommation intérieure brute totale.....	34
2.5.2. Consommation intérieure brute de gaz naturel	37
2.6. Intensité énergétique	38
2.7. Energies renouvelables	40
2.8. Degré d'indépendance énergétique	44
2.9. Production d'électricité	46
2.9.1. Production d'électricité d'origine nucléaire.....	46

2.9.2.	Production d'électricité d'origine renouvelable.....	48
2.10.	Consommation finale	49
2.10.1.	Consommation finale totale	49
2.10.2.	Part des secteurs dans la consommation finale totale.....	51
2.10.3.	Consommation finale de l'industrie	52
2.10.4.	Consommation finale du secteur domestique et assimilés	54
2.10.5.	Consommation finale des transports	57
2.10.6.	Consommation finale d'électricité	60
3.	Annexe.....	63
3.1.	Conversion des principales unités énergétiques.....	63
3.2.	Multiples et sous-multiples décimaux	63
3.3.	Abréviations et acronymes	64

TABLEAUX

Tableau 1 - Prix du baril de pétrole	3
Tableau 2 - Prix des principaux carburants routiers et des combustibles pétroliers	7
Tableau 3 - Prix du kérosène	10
Tableau 4 - Caractéristiques des consommateurs-type d'électricité du secteur domestique	11
Tableau 5 - Caractéristiques des consommateurs-type d'électricité de l'industrie.....	11
Tableau 6 - Prix de l'électricité dans le secteur résidentiel par client type	12
Tableau 7 - Prix de l'électricité dans l'industrie par client-type.....	14
Tableau 8 - Caractéristiques des consommateurs type de gaz naturel du secteur domestique.....	16
Tableau 9 - Caractéristiques des consommateurs-types de gaz naturel de l'industrie	16
Tableau 10 - Prix du gaz naturel pour les usages domestiques par client-type	17
Tableau 11 - Prix du gaz naturel pour les usages industriels par client-type	19
Tableau 12 - Prix du charbon pour les usages domestiques	19
Tableau 13 - Facture énergétique des consommateurs finaux de Wallonie en 2006 (en MEUR)	21
Tableau 14 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2006 par secteur	21
Tableau 15 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2006 par vecteur	21
Tableau 16 - Dépenses énergétiques par ménage en 2006	24
Tableau 17 - Part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2006	24
Tableau 18 - Dépenses énergétiques par ménage wallon	26
Tableau 19 - Facture énergétique annuelle totale par ménage (en EUR/ménage)	27
Tableau 20 - Population, superficie, densité de population et PIB des pays de l'Union européenne	31
Tableau 21 - Consommation intérieure brute totale dans l'Union européenne	35
Tableau 22 - Intensité énergétique des pays de l'Union européenne en 2006	39
Tableau 23 - Production d'énergies primaires renouvelables dans l'Union européenne des 27 (en TWh PCI)	41
Tableau 24 - Indépendance énergétique des pays de l'Union européenne en 2006.....	45
Tableau 25 - Consommation finale totale dans l'Union européenne.....	50
Tableau 26 - Consommation finale de l'industrie dans l'Union européenne	53
Tableau 27 - Consommation du secteur domestique et assimilés dans l'Union européenne.....	56
Tableau 28 - Consommation finale des transports dans l'Union européenne.....	59
Tableau 29 - Consommation finale d'électricité dans l'Union européenne	62
Tableau 30 - Tableau de conversion des principales unités énergétiques	63
Tableau 31 - Multiples et sous-multiples décimaux.....	63

FIGURES

Figure 1 - Evolution du prix du baril de pétrole.....	4
Figure 2 - Evolution des prix des principaux produits pétroliers de 2005 à 2006.....	5
Figure 3 - Décomposition du prix du gasoil domestique et du diesel.....	6
Figure 4 - Evolution des prix des combustibles pétroliers.....	7
Figure 5 - Evolution des prix des principaux carburants routiers.....	8
Figure 6 - Taux de croissance annuels des prix des principaux produits pétroliers.....	9
Figure 7 - Evolution du prix du kérosène.....	10
Figure 8 - Taux de croissance annuel du prix TVAC de l'électricité dans le secteur résidentiel par client-type.....	12
Figure 9 - Evolution des prix de l'électricité par type de consommateur domestique.....	13
Figure 10 - Taux de croissance annuel du prix HTVA de l'électricité dans l'industrie par client-type.....	13
Figure 11 - Evolution des prix de l'électricité pour les usages industriels (hors TVA).....	14
Figure 12 - Evolution comparée du prix du baril de pétrole brut et du prix frontière du gaz naturel.....	15
Figure 13 - Taux de croissance annuel du prix TVAC du gaz naturel dans le secteur résidentiel par client-type.....	16
Figure 14 - Evolution des prix du gaz naturel par type de consommateur domestique (prix TVAC).....	17
Figure 15 - Taux de croissance annuel du prix HTVA du gaz naturel pour les clients industriels-types.....	18
Figure 16 - Evolution des prix du gaz naturel pour les usages industriels (prix HTVA).....	18
Figure 17 - Evolution du prix du charbon.....	20
Figure 18 - Evolution des prix des combustibles solides à usage industriel.....	20
Figure 19 - Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux en Wallonie.....	22
Figure 20 - Part des secteurs et vecteurs dans les achats, la consommation finale et la facture énergétiques en 2006.....	23
Figure 21 - Comparaison de la part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2006.....	25
Figure 22 - Répartition de la facture énergétique des ménages en 2006.....	25
Figure 23 - Comparaison des factures énergétiques des ménages par région (en indice ménage belge moyen = 100).....	26
Figure 24 - Evolution de la facture énergétique moyenne du ménage wallon.....	27
Figure 25 - Evolution de la facture énergétique totale par ménage.....	27
Figure 26 - Evolution de la population de l'Union européenne des 27.....	28
Figure 27 - Densité de population en 2006.....	29
Figure 28 - Produit intérieur brut par habitant en 2006.....	29
Figure 29 - Degrés-jours 18/15 de l'année 2006.....	30
Figure 30 - Evolution des degrés-jours 18/15 dans l'Union européenne.....	30
Figure 31 - Evolution des productions primaires dans l'Union européenne des 27.....	32
Figure 32 - Evolution de la production primaire par vecteur des principaux pays producteurs de l'Union européenne des 27.....	33
Figure 33 - Evolution de la consommation intérieure brute de l'Union européenne.....	34
Figure 34 - Evolution de la consommation intérieure brute par habitant de 1990 à 2006.....	36
Figure 35 - Consommation intérieure brute par habitant en 2006.....	36
Figure 36 - Evolution de la consommation intérieure brute de gaz naturel.....	37
Figure 37 - Consommation intérieure brute de gaz naturel en 2006.....	37
Figure 38 - Intensité énergétique en 2006.....	38
Figure 39 - PIB et CIB par habitant en 2006.....	38
Figure 40 - Production d'énergies renouvelables dans l'Union européenne des 27.....	40
Figure 41 - Evolution des parcs éolien et solaire dans l'Union européenne des 27.....	41
Figure 42 - Puissance installée des éoliennes en 2006.....	42
Figure 43 - Puissance installée des éoliennes en 2006.....	42

Figure 44 - Surface de panneaux solaires par habitant en 2006	42
Figure 45 - Part des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute en 2006	43
Figure 46 - Degré d'indépendance énergétique en 2006 (hors chaleur nucléaire).....	44
Figure 47 - Evolution de la production brute d'électricité d'origine nucléaire dans le monde.....	46
Figure 48 - Part de l'électricité d'origine nucléaire dans les productions brutes totales d'électricité respectives en 2006.....	47
Figure 49 - Part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation d'électricité : situation existante et objectif par pays.....	48
Figure 50 - Evolution de la consommation finale totale par habitant de 1990 à 2006.....	49
Figure 51 - Consommation finale par habitant en 2006	50
Figure 52 - Répartition de la consommation finale totale par secteur en 2006	51
Figure 53 - Evolution de la consommation finale de l'industrie de 1990 à 2006	52
Figure 54 - Consommation finale de l'industrie par habitant en 2006	52
Figure 55 - Evolution de la consommation finale par habitant du secteur domestique et assimilés de 1990 à 2006	54
Figure 56 - Consommation finale d'énergie par habitant du secteur domestique et assimilés en 2006	55
Figure 57 - Consommation du secteur domestique et équivalents par habitant en fonction des degrés-jours annuels en 2006	55
Figure 58 - Evolution de la consommation finale du transport dans l'Union européenne	57
Figure 59 - Consommation finale des transports par habitant en 2006	58
Figure 60 - Evolution de la consommation finale des transports par habitant de 1990 à 2006.....	58
Figure 61 - Consommation d'électricité par habitant en 2006.....	60
Figure 62 - Evolution de la consommation d'électricité par habitant de 1990 à 2006	60
Figure 63 - Part de l'électricité dans la consommation finale totale en 2005	61

Introduction

Ce document présente la facture énergétique de l'année 2006 des consommateurs finaux de la Région wallonne, ainsi que les comparaisons des consommations wallonnes avec celles des pays voisins.

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 :

- les producteurs et/ou distributeurs d'énergie et leurs fédérations ;
- les consommateurs des secteurs tertiaire et industriel qui ont participé à notre enquête;
- les services publics fédéraux et régionaux.

Qu'elles en soient toutes, une fois encore, remerciées ici.

1. Facture énergétique

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 baril¹, 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.

L'année 2006 a connu une nouvelle hausse des prix. En moyenne annuelle, tandis que le taux de change du dollar américain baissait légèrement (de 0.804 à 0.796 EUR par USD), le cours du Brent bondissait de 19.5 %.

Cette flambée des prix du pétrole s'explique par l'accumulation de plusieurs facteurs :

- une demande mondiale en hausse soutenue bien qu'en ralentissement ;
- un contexte international tendu (nucléaire iranien, troubles au Nigeria, Irak...) ;
- des craintes de cyclones dans le Golfe du Mexique ;
- des incidents techniques sur un pipeline en Alaska (et l'arrêt de production du puits de Prudhoe Bay) ;
- et la spéculation.

La légère baisse du cours du dollar atténue quelque peu la hausse du prix moyen annuel du brut importé exprimé en euros (+18.4 % en euros, pour +19.5 % en dollars).

¹ 1 baril de pétrole = 159 litres = 1 bbl

		Prix en dollar	Taux de change du dollar ²	Prix en euros
		USD/bbl	EUR pour 1 USD	EUR/bbl
prix à monnaie courante	Année			
	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
	2005	54.52	0.804	43.82
	2006	65.14	0.796	51.88
	en indice	Année	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
2005		229.8	97.0	223.0
2006		274.6	96.2	264.0
Evol. 2006/2005		+19.5%	-0.9%	+18.4%
Evol. 2006/1990		+174.6%	-3.8%	+164.0%
TCAM³ 1990-2006		+6.5%	-0.2%	+6.3%

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

² 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).

³ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

Facture énergétique

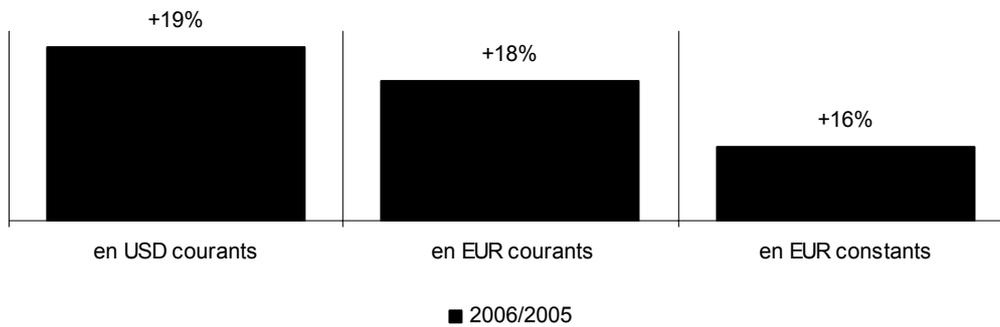
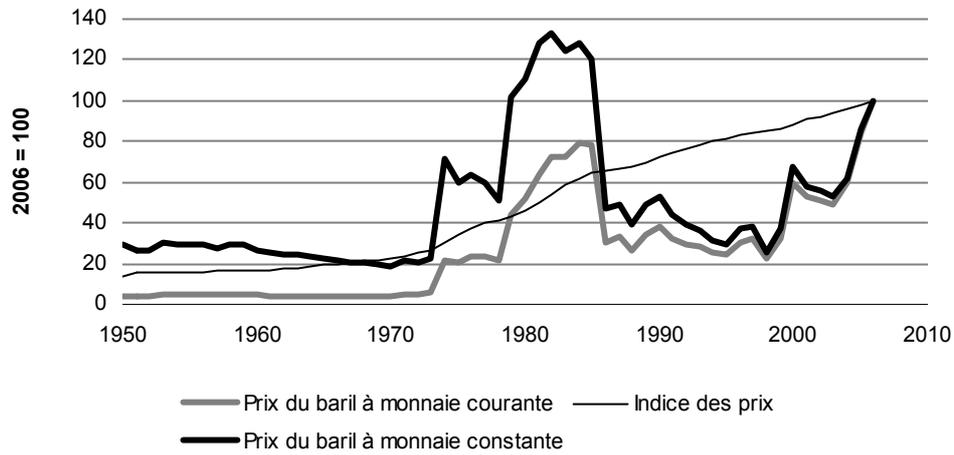
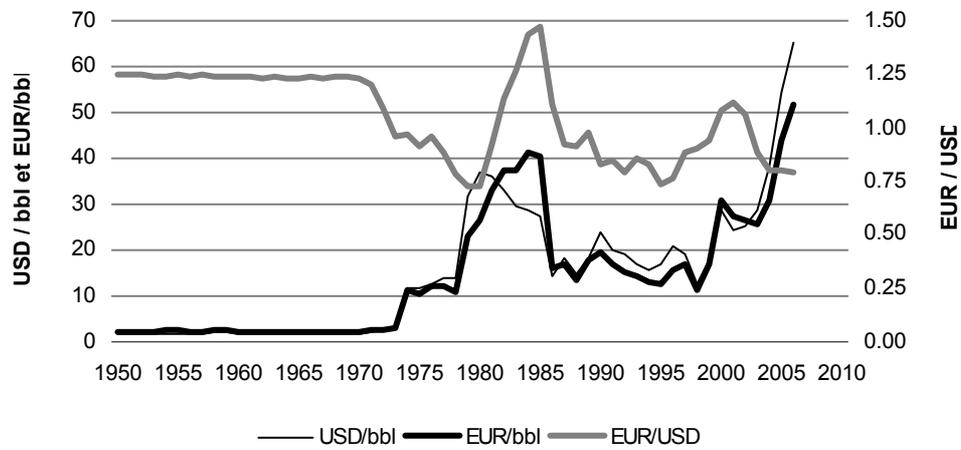


Figure 1 - Evolution du prix du baril de pétrole
Sources BP-Amoco, BNB, DGSIE

1.1.1.2. Carburants routiers 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. A ce prix s'ajoute une marge de distribution qui couvre tous les frais opérationnels pour amener le produit de la raffinerie au consommateur. Viennent enfin les frais liés à la réserve de stockage obligatoire, les frais de distribution et les taxes (TVA et accises). Si les prix ainsi fixés dépassent une certaine limite, les prix maxima sont revus automatiquement à la hausse ou à la baisse.

Suite à l'augmentation du cours du baril de brut, l'année 2006 aura donc vu à nouveau exploser les prix des combustibles pétroliers. La hausse des prix des carburants est pour sa part moins prononcée puisqu'elle est amortie par l'ampleur des accises.

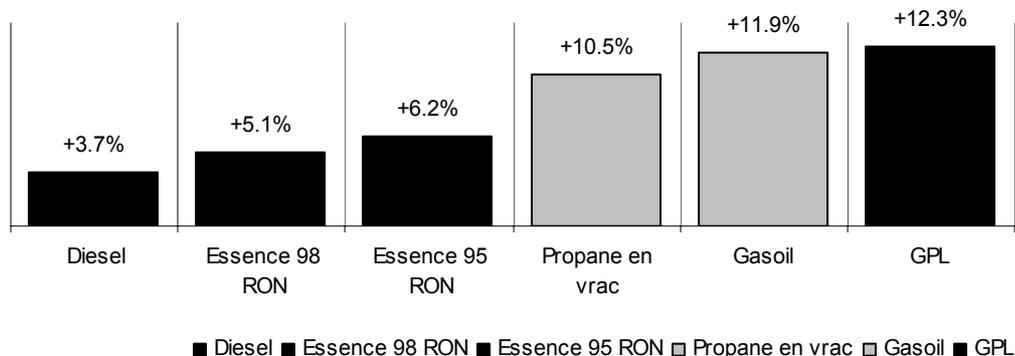


Figure 2 - Evolution des prix des principaux produits pétroliers de 2005 à 2006
Source SPF EPMECME (à monnaie courante)

En effet, 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.

Si le prix hors taxes constitue près de 80 % du prix du gasoil de chauffage, il n'en constitue que 50 % de celui du diesel et qu'un peu plus de 40 % de celui de l'essence.

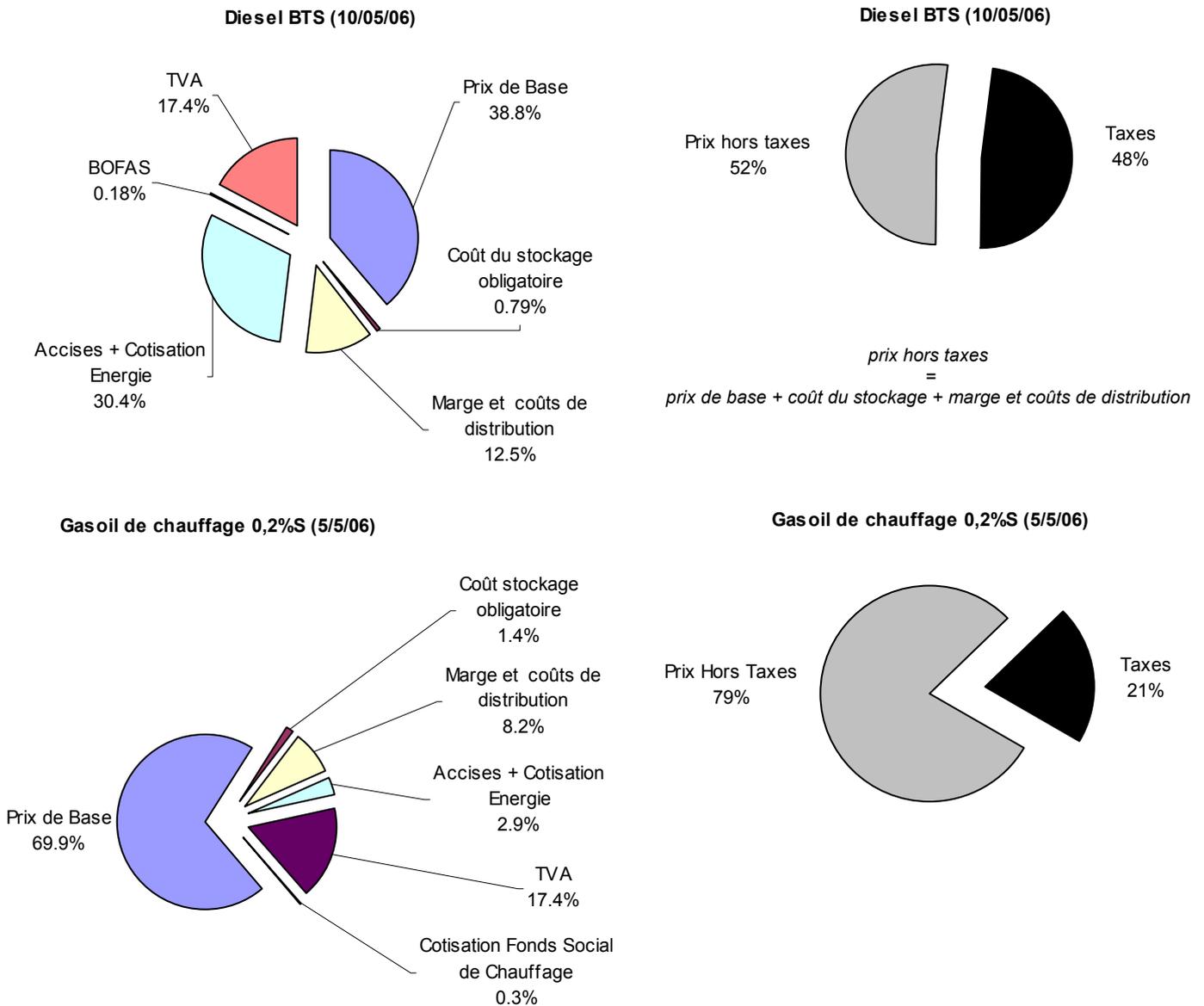


Figure 3 - Décomposition du prix du gasoil domestique et du diesel
 Source Fédération pétrolière belge⁴
 (données au 10 mai 2006 pour le diesel, et au 5 mai 2006 pour le gasoil de chauffage)

Notons que pour compenser partiellement la hausse du prix des carburants, les transporteurs ont droit à une ristourne sur le prix du diesel correspondant à l'augmentation des accises enregistrée depuis le 1^{er} janvier 2004⁵.

⁴ BOFAS est un fonds qui a été conçu à l'appui des stations-service pour lesquelles existe une obligation légale en matière d'assainissement ou qui exécutent volontairement leurs obligations en matière d'assainissement.

⁵ Les Arrêtés Royaux transposant la directive européenne « Taxe Energie / CO2 » et introduisant le principe du remboursement aux transporteurs des hausses d'accises intervenues depuis le 1er janvier 2004, ont été publiés début mars 2004 et s'appliquent avec effet rétroactif (source Fédération Pétrolière Belge).

		Année	Gasoil de chauffage	Propane en vrac	Diesel ⁶	GPL	Essence 98 RON ⁷	Essence 95 RON	Indice des prix à la consommation
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	
		2005	0.515	0.449	1.041	0.435	1.309	1.275	
		2006	0.577	0.496	1.079	0.489	1.377	1.353	
		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	
2005	234.2	172.9	186.9	163.7	174.7	175.5	136.1		
2006	262.0	191.0	193.8	183.9	183.6	186.4	138.5		
Evol. 1990-2006			+162.0%	+91.0%	+93.8%	+83.9%	+83.6%	+86.4%	
TCAM 1990-2006			+6.2%	+4.1%	+4.2%	+3.9%	+3.9%	+4.0%	
Evol. 2005-2006			+11.9%	+10.5%	+3.7%	+12.3%	+5.1%	+6.2%	
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	
		2005	172.1	127.1	137.4	120.3	128.4	129.0	
		2006	189.2	137.9	139.9	132.8	132.6	134.6	
		Evol. 1990-2006		+89.2%	+37.9%	+39.9%	+32.8%	+32.6%	+34.6%
	TCAM 1990-2006		+4.1%	+2.0%	+2.1%	+1.8%	+1.8%	+1.9%	
	Evol. 2005-2006		+9.9%	+8.5%	+1.9%	+10.3%	+3.3%	+4.3%	

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

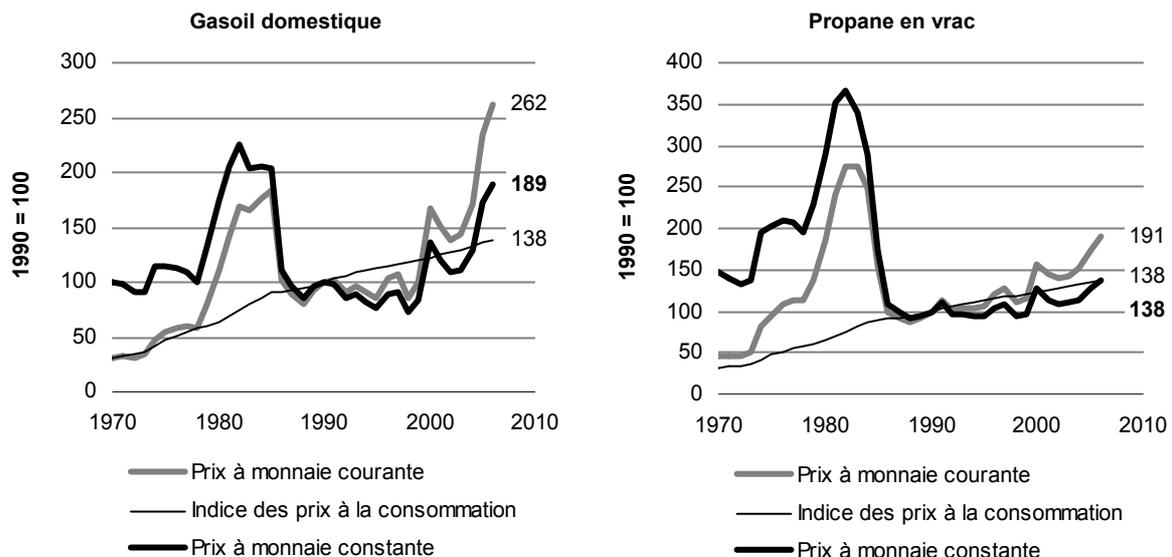


Figure 4 - Evolution des prix des combustibles pétroliers
Sources SPF EPMECME, Ecodata, DGSIE
(Prix maxima, TVAC)

⁶ depuis 2002, il s'agit du prix du diesel 50 S

⁷ depuis 2004, il s'agit du prix de l'essence sans plomb 98 RON 50S

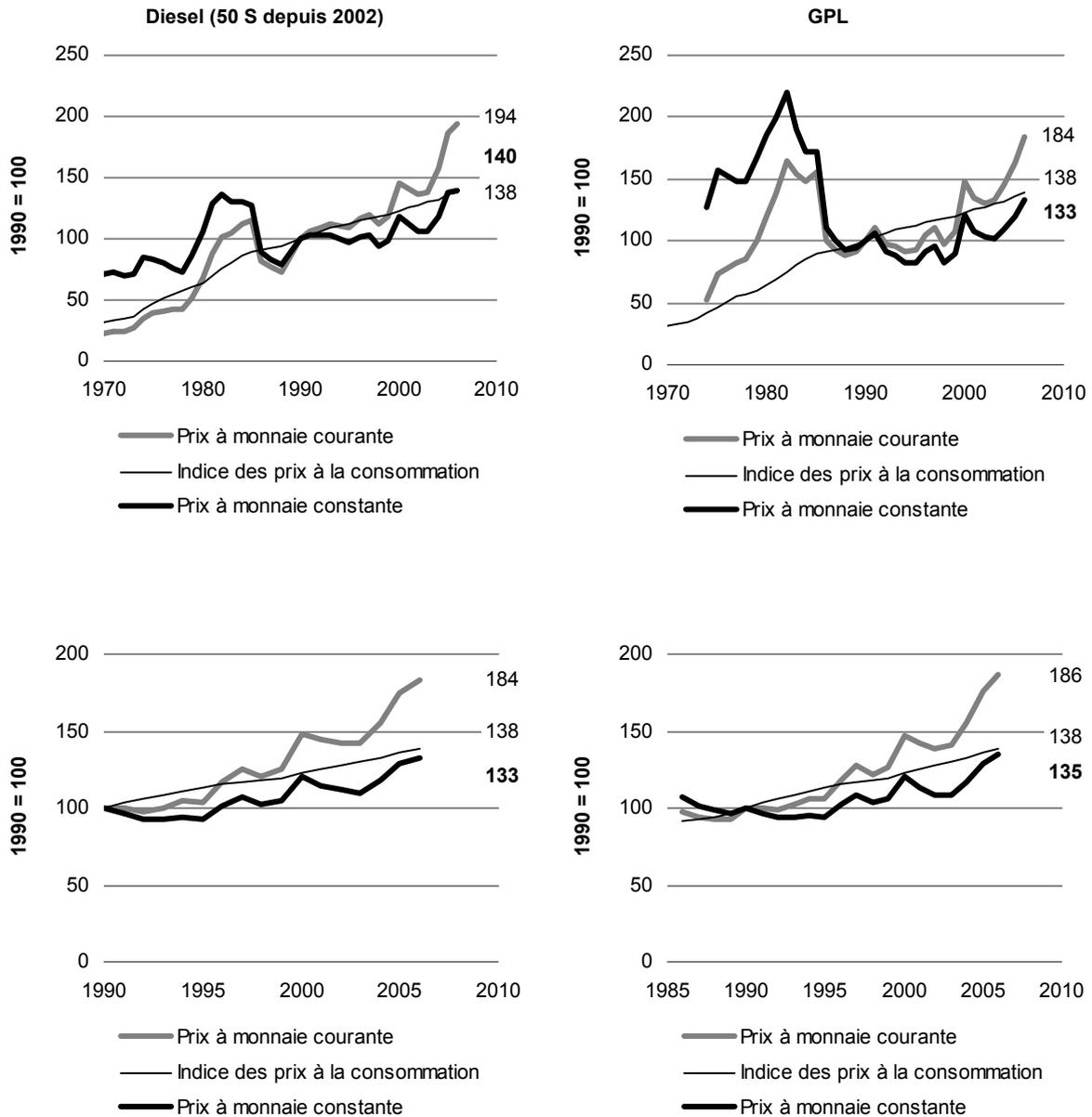


Figure 5 - Evolution des prix des principaux carburants routiers
Sources SPF EPMECME, Ecodata, DGSIE
(Prix maxima TVAC)

Si les taux de croissance des prix enregistrés en 2006 sont loin d'être négligeables, rappelons qu'ils furent encore plus élevés lors des deux premiers chocs pétroliers ainsi qu'en 2000.

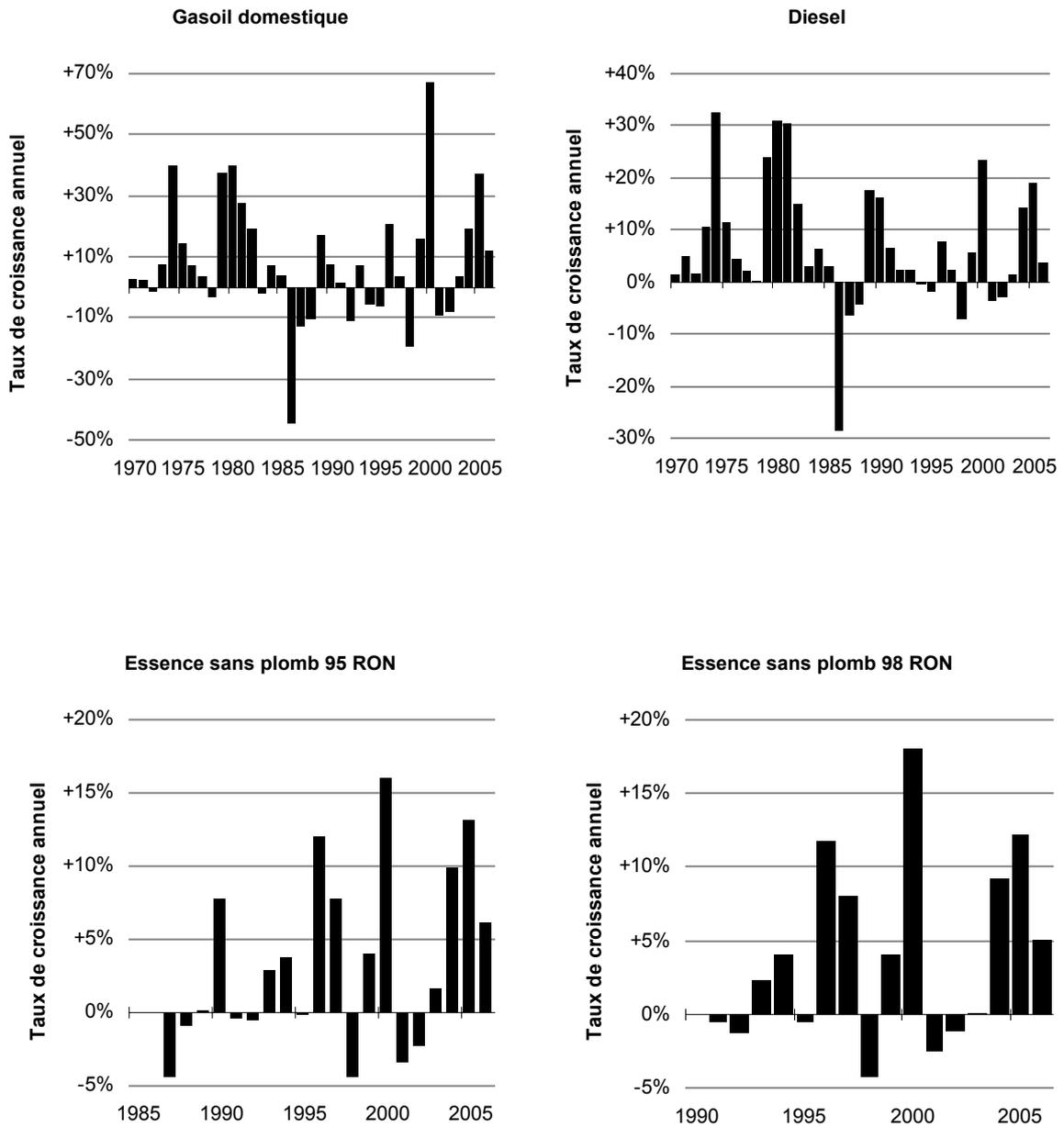


Figure 6 - Taux de croissance annuels des prix des principaux produits pétroliers
 Source SPF EPMECME Ecodata
 (Prix maxima, TVAC)

On constate enfin qu'en termes réels, le prix du diesel en 2006 a rattrapé 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).

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

Tableau 3 - Prix du kérosène
Source US Energy Information Administration

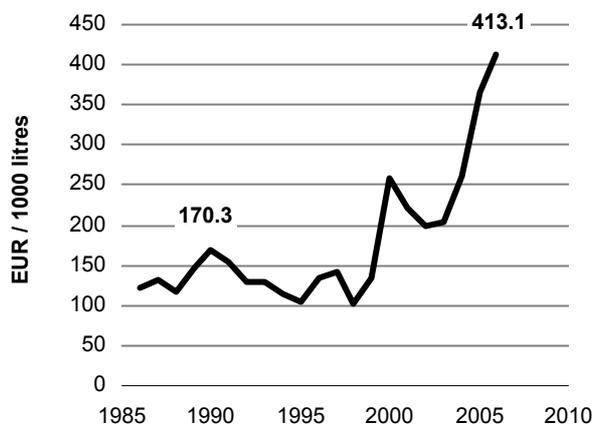


Figure 7 - Evolution du prix du kérosène
Source US Energy Information Administration

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 Eurostat⁸. 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
Consommation annuelle	600 kWh	1200 kWh	3500 kWh (dont 1300 de nuit)	7500 kWh (dont 2500 de nuit)	20000 kWh (dont 15000 de nuit)
Logement type	50 m ² 2 pièces + cuisine	70 m ² 3 pièces + cuisine	90 m ² 4 pièces + cuisine	100 m ² 4-5 pièces + cuisine	120 m ² 5 pièces + cuisine + chauffage électrique
Puissance souscrite indicative	3 kW	3-4 kW	4-9 kW	6-9 kW	9 kW
Équipement électro-ménager indicatif	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
Consommation annuelle	30 MWh	50 MWh	160 MWh	1.25 GWh	2 GWh	10 GWh	24 GWh	50 GWh	70 GWh
Puissance maximale	30 kW	50 kW	100 kW	500 kW	500 kW	2500 kW	4 MW	10 MW	10 MW
Modulation annuelle	1000 h	1000 h	1600 h	2500 h	4000 h	4000 h	6000 h	5000 h	7000 h
Tension tarifaire	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

⁸ Il s'agit des données nationales

1.1.2.1.1. Usages domestiques

On peut scinder les consommateurs-types résidentiels en 2 groupes : les consommateurs-types « Db », « Dc » et « Dd » pour lesquels les prix ont relativement faiblement évolué en 2006 et les consommateurs des classes extrêmes (« Da » et « De ») pour lesquels les prix ont plus fortement augmenté. Les prix restent toutefois (à l'exception de De) bien plus faibles (hors inflation) à ce qu'ils étaient encore en 1985.

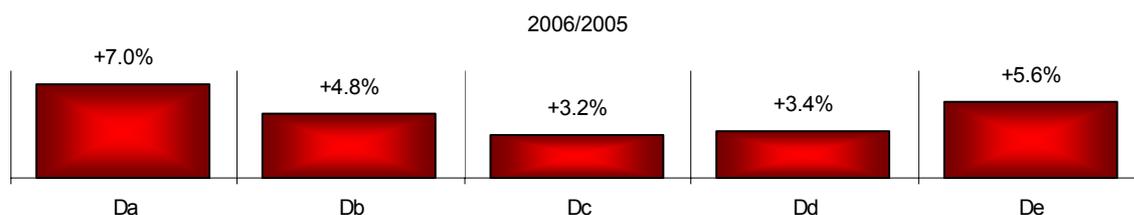


Figure 8 - Taux de croissance annuel du prix TVAC de l'électricité dans le secteur résidentiel par client-type
Source Eurostat⁹

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

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

⁹ le prix moyen d'une année « n » est la moyenne des prix de janvier de l'année « n », de juillet de l'année « n » et de janvier de l'année « n+1 »

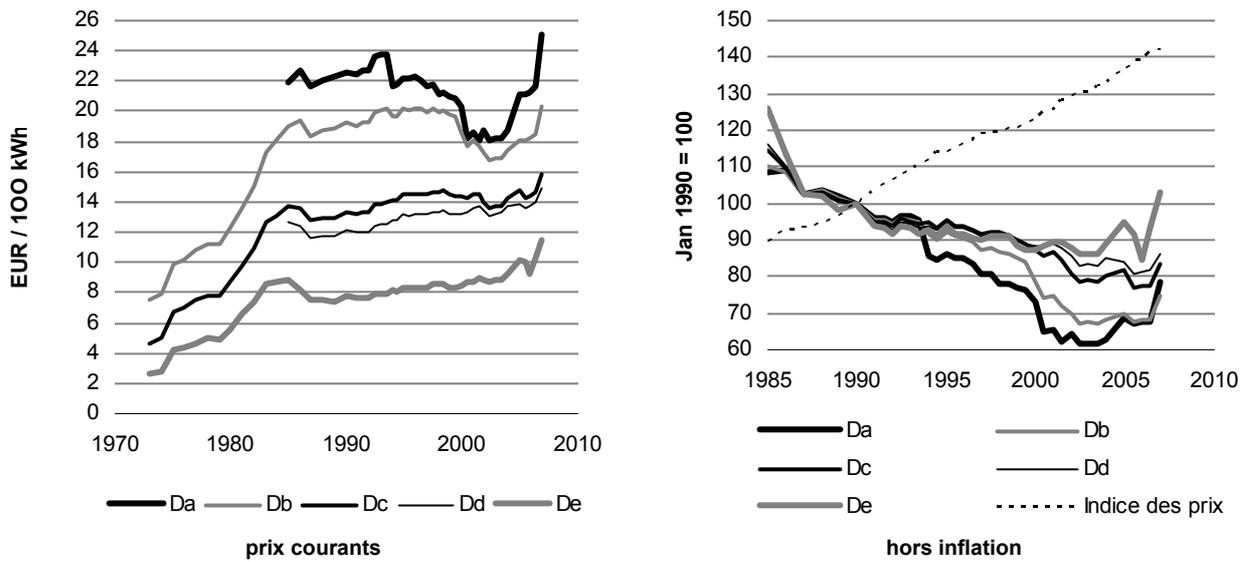


Figure 9 - Evolution des prix de l'électricité par type de consommateur domestique
Sources Eurostat, DGSIE

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 faiblement augmenté et les consommateurs (« lc » à « li ») qui ont vu leur prix fortement grimper.

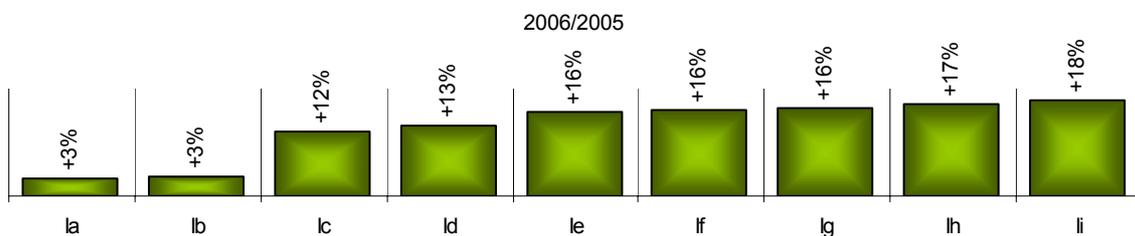


Figure 10 - Taux de croissance annuel du prix HTVA de l'électricité dans l'industrie par client-type
Source Eurostat¹⁰

¹⁰ le prix moyen d'une année « n » est la moyenne des prix de janvier de l'année « n », de juillet de l'année « n » et de janvier de l'année « n+1 »

Facture énergétique

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

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

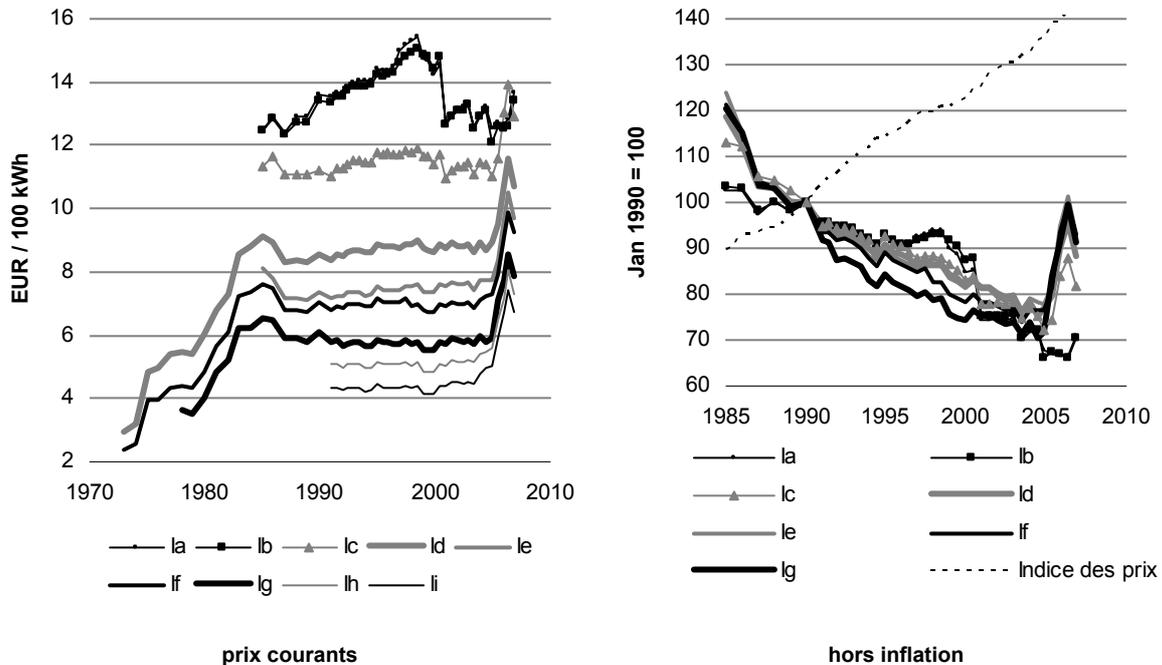


Figure 11 - Evolution des prix de l'électricité pour les usages industriels (hors TVA)
Sources Eurostat, DGSIE

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 (Gasunie pour les Pays-Bas, Sonatrach pour l'Algérie, Statoil pour la Norvège et Gazprom pour la Russie).

Comme le montre à suffisance 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.

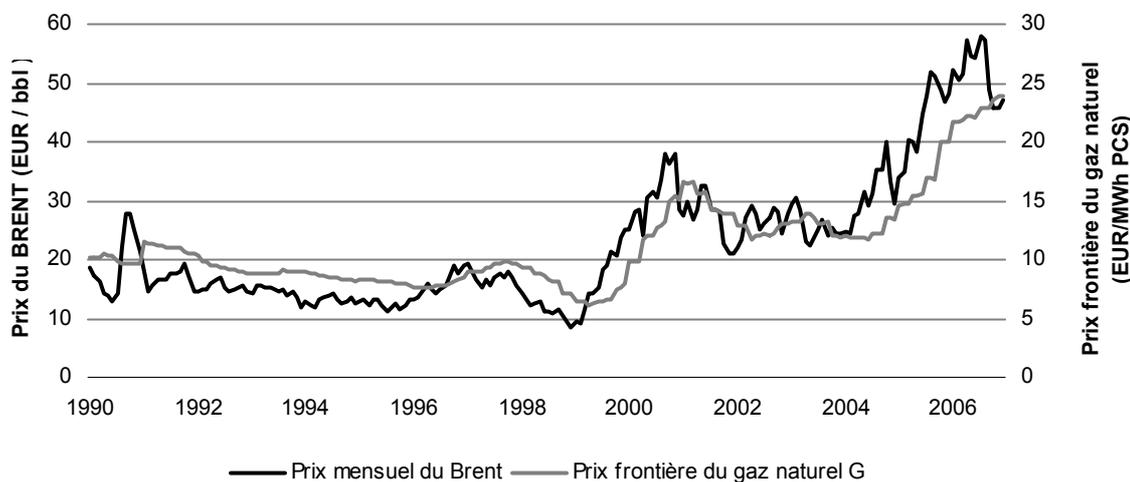


Figure 12 - Evolution comparée du prix du baril de pétrole brut et du prix frontière du gaz naturel
Sources DIREM (France), Figaz

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 naturel¹¹ 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
Consommation annuelle	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)
Equipement	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
Consommation annuelle	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
Modulation	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 hausse sensible des prix en 2006 concomitante à la hausse des cours internationaux. Il faut cependant noter que les prix se sont tous repliés en janvier 2007.

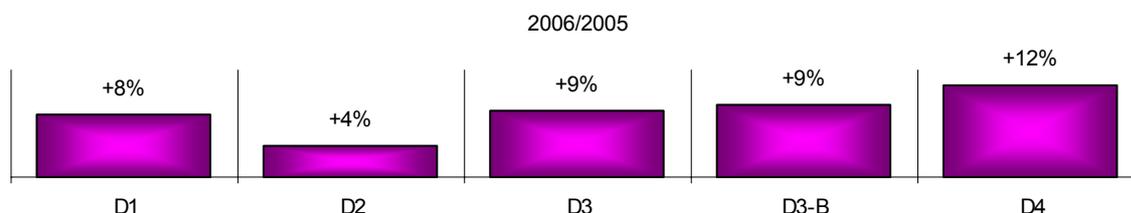


Figure 13 - Taux de croissance annuel du prix TVAC du gaz naturel dans le secteur résidentiel par client-type
Source Eurostat¹²

¹¹ données belges

¹² le prix moyen de 2005 est la moyenne des prix de janvier 2005, juillet 2005 et janvier 2006, tandis que le prix moyen 2006 est la moyenne des prix de janvier 2006 juillet 2006 et janvier 2007.

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

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

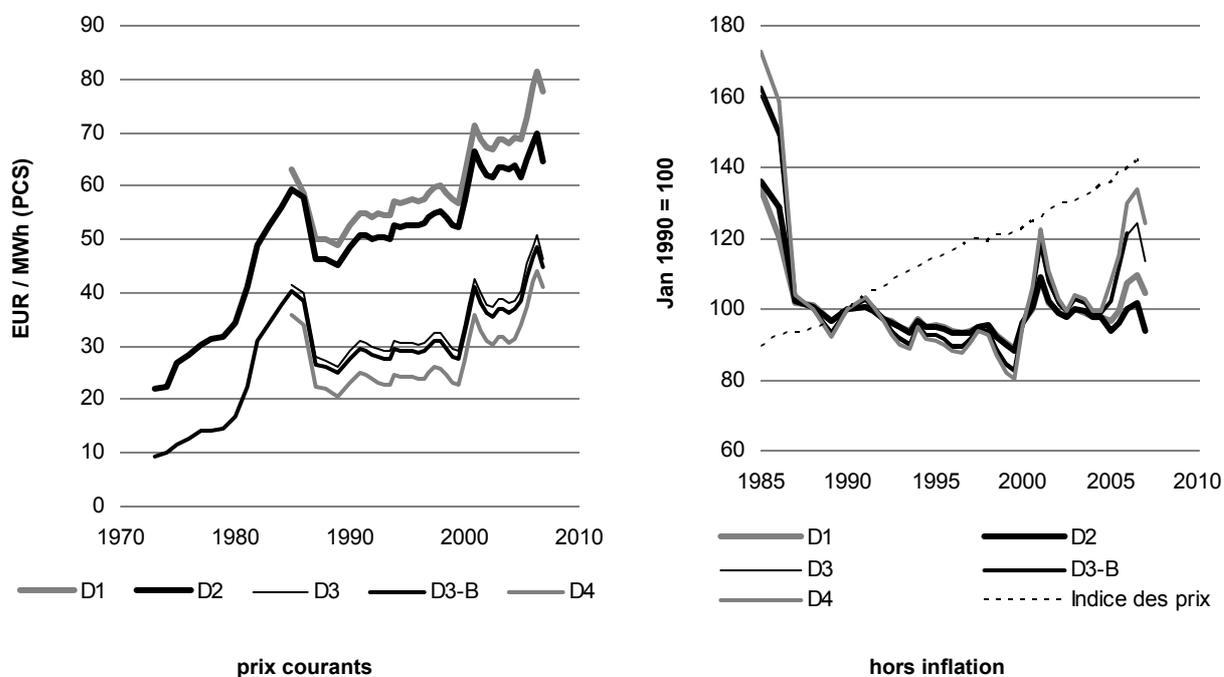


Figure 14 - Evolution des prix du gaz naturel par type de consommateur domestique (prix TVAC)
Sources Eurostat, DGSIE

1.1.3.2.2. Usages industriels

L'année 2006 s'est caractérisée par une hausse généralisée des prix du gaz naturel pour les clients industriels. Les plus gros consommateurs sont également les plus pénalisés.

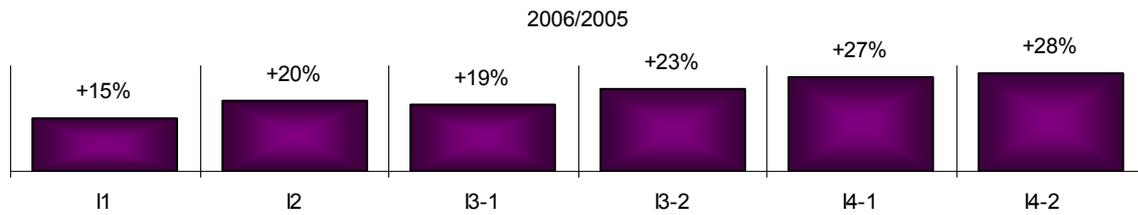


Figure 15 - Taux de croissance annuel du prix HTVA du gaz naturel pour les clients industriels-typés
Source Eurostat¹³

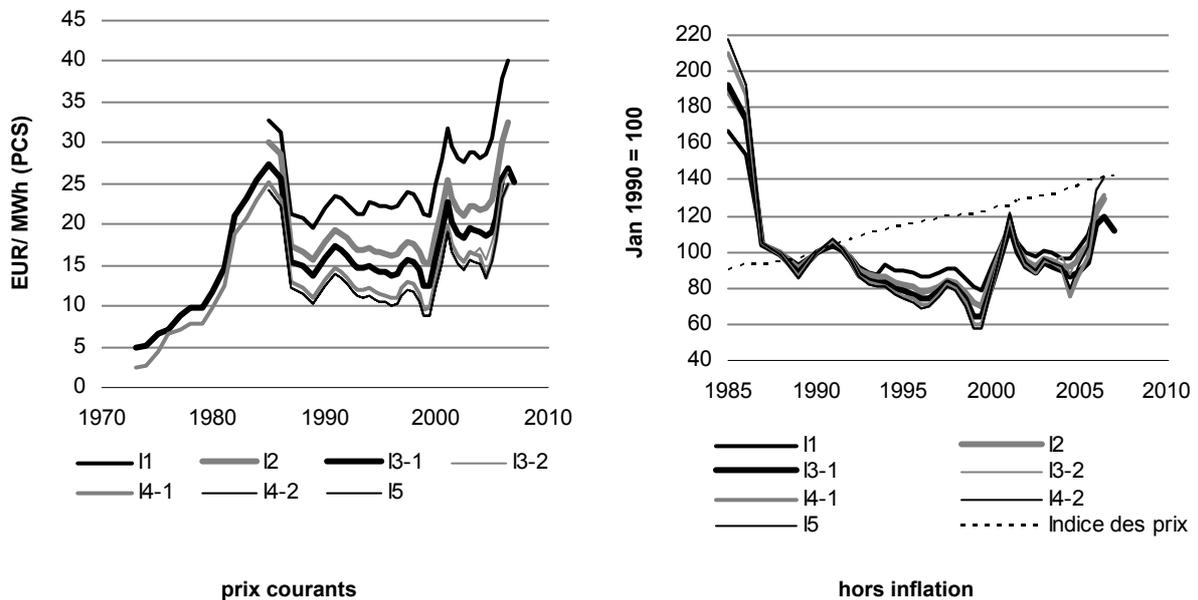


Figure 16 - Evolution des prix du gaz naturel pour les usages industriels (prix HTVA)
Sources Eurostat, DGSIE

¹³ le prix moyen de 2005 est la moyenne des prix de janvier 2005, juillet 2005 et janvier 2006, tandis que le prix moyen 2006 est la moyenne des prix de janvier et juillet 2006 (sauf pour le tarif I3-1 pour lequel on tient compte également du prix de janvier 2007)

Facture énergétique

		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

1.1.4.1. Secteur domestique

Après être resté longtemps un combustible bon marché, le charbon à usage domestique a vu progresser fortement son prix ces dernières années.

La progression depuis 1990 reste cependant très largement inférieure à celle du gasoil domestique (respectivement +70 % et +162 % à monnaie courante) et c'est surtout entre 1999 et 2001 qu'elle s'est fait sentir.

Depuis lors, le prix du charbon a retrouvé une grande stabilité (hors inflation).

Période	Prix courant		Indice des prix à la consommation	Prix hors inflation
	en EUR/kg	en indice 1990 = 100	en indice 1990 = 100	en indice 1990 = 100
1980	0.128	65.3	64.1	101.9
1990	0.196	100.0	100.0	100.0
2000	0.299	152.6	122.5	124.5
2005	0.327	166.8	136.1	122.6
2006	0.333	169.9	138.5	122.7
Evol. 1990-2006	+69.9%		+38.5%	+22.7%
TCAM¹⁴ 1990-2006	+3.4%		+2.1%	+1.3%
Evol. 2005-2006	+1.8%		+1.8%	+0.04%

Tableau 12 - Prix du charbon pour les usages domestiques
Source DGSIE (Prix du charbon 12/22)

¹⁴ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

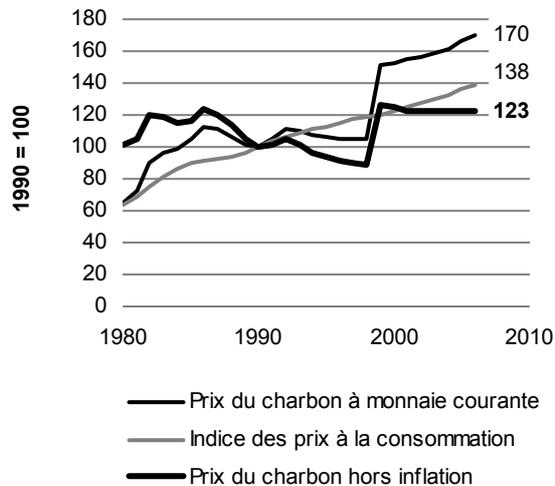


Figure 17 - Evolution du prix du charbon
Source DGSIE (prix pour le charbon 12/22)

1.1.4.2. Secteur industriel

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.

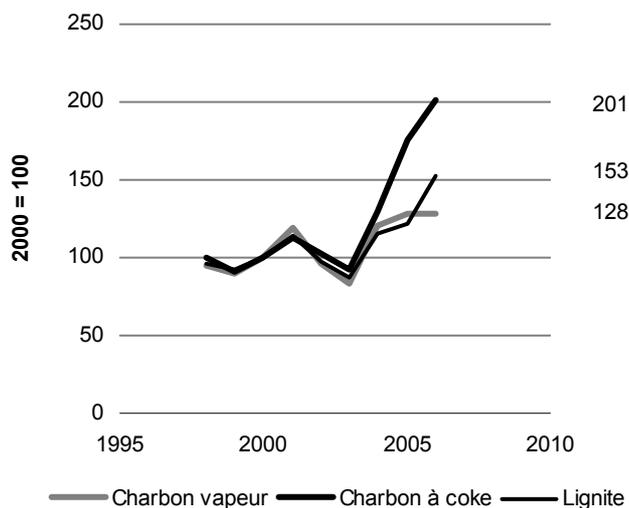


Figure 18 - Evolution des prix des combustibles solides à usage industriel
Source US Energy Information Administration

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 2006

Ainsi calculée, la facture énergétique 2006 des consommateurs finaux en Wallonie est estimée à 9.8 milliards d'euros, en hausse de 5 % par rapport à l'année précédente, malgré une baisse des achats énergétiques dans presque tous les secteurs, et ce, en raison de fortes progressions des prix des énergies (voir § 1.1., page 2)

	Combust. solides	Produits pétroliers	Gaz naturel	Electricité	Autres	Total	% du total
Industrie	233	204	680	930	38	2 084	21.3%
Domestique							
et assimilés	16	1 204	679	1 845	44	3 787	38.8%
Agriculture	0	64	0	14	0	78	0.8%
Logement	16	927	553	1 178	41	2 714	27.8%
Tertiaire	0	213	126	653	3	995	10.2%
Transports	0	3 864	0	31	0	3 894	39.9%
Total	249	5 271	1 359	2 805	81	9 765	100.0%
% du total	2.5%	54.0%	13.9%	28.7%	0.8%	100.0%	

Tableau 13 - Facture énergétique des consommateurs finaux de Wallonie en 2006 (en MEUR)

	Consommation finale		Facture énergétique	
	TWh PCI	%	GEUR	%
Industrie	65.7	44.1%	2 084	21.3%
Domestique et assimilés	47.5	31.8%	3 787	38.8%
dont Logement	34.1	22.8%	2 714	27.8%
dont Tertiaire	12.3	8.2%	995	10.2%
dont Agriculture	1.2	0.8%	78	0.8%
Transport	36.0	24.1%	3 894	39.9%
Total	149.2	100.0%	9 765	100.0%

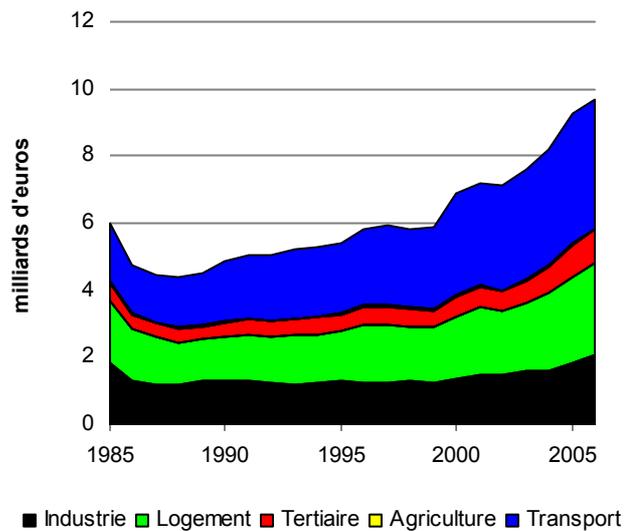
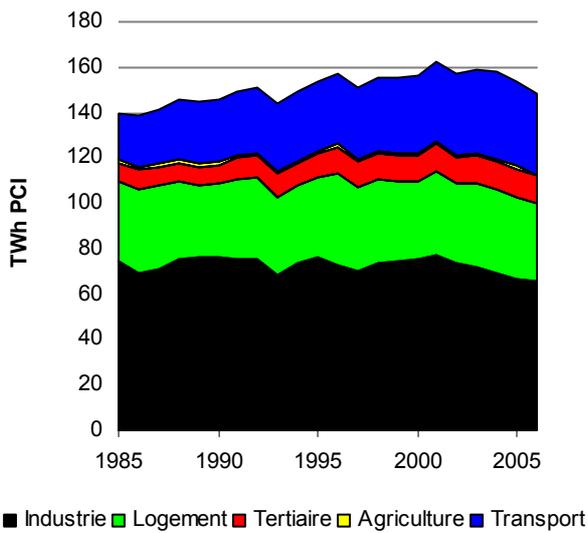
Tableau 14 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2006 par secteur

	Consommation finale		Facture énergétique	
	TWh PCI	%	GEUR	%
Combustibles solides	17.3	12%	249	3%
Produits pétroliers	29.0	19%	1 407	14%
Carburants	35.3	24%	3 864	40%
Gaz naturel	33.5	22%	1 359	14%
Electricité	24.8	17%	2 805	29%
Autres	9.4	6%	81	1%
Total	149.2	100%	9 765	100%

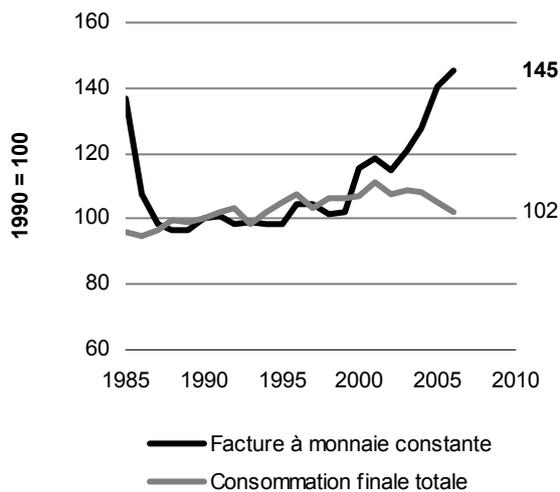
Tableau 15 - Consommation finale d'énergie et facture énergétique de la Wallonie en 2006 par vecteur

1.2.2. Evolution

En monnaie courante, la facture énergétique a doublé de 1990 à 2006 (+101 %).
Hors inflation, l'augmentation de la facture énergétique totale se limite à 45 %.



Evolution de la consommation finale



Evolution de la facture à monnaie courante

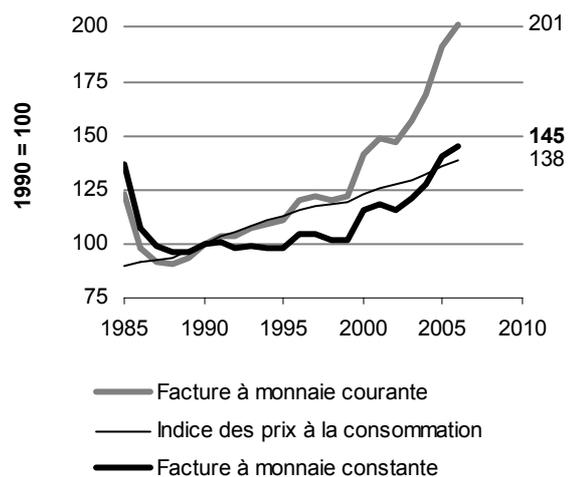


Figure 19 - Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux en Wallonie

1.2.3. Part des secteurs et des vecteurs

Si la part de l'industrie dans la consommation finale d'énergie atteint plus de 44 % en 2006, elle n'atteint plus que 21 % de la facture. Inversement, la part des transports qui n'atteint que 24 % de la consommation, s'élève à 40 % de la facture énergétique.

De même, l'électricité et les carburants qui n'atteignent respectivement que 17 et 24 % de la consommation finale totale, totalisent 29 % et 40 % de la facture énergétique en 2006.

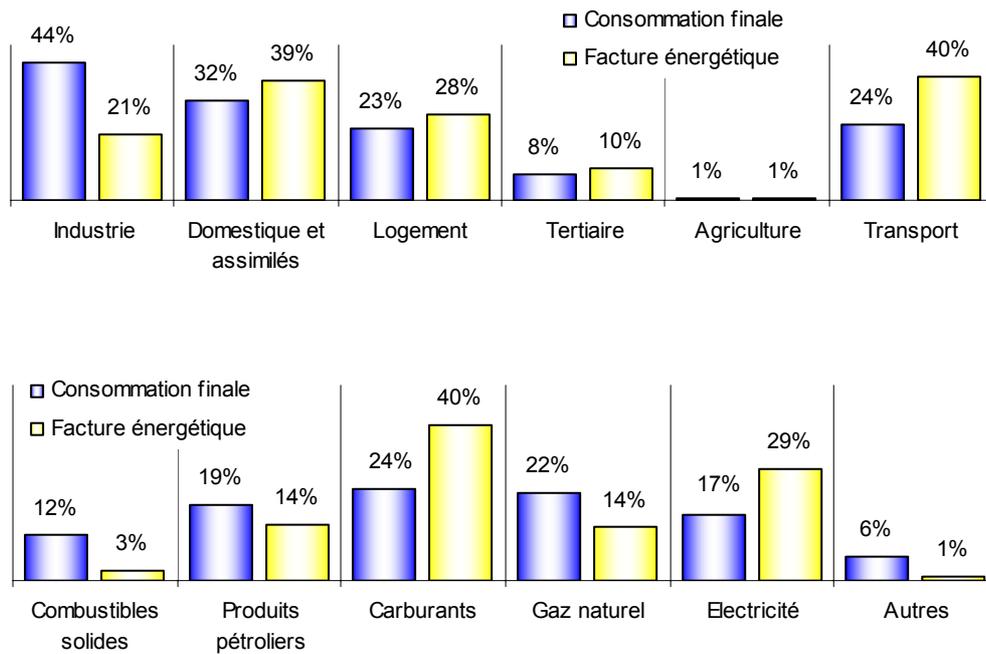


Figure 20 - Part des secteurs et vecteurs dans les achats, la consommation finale et la facture énergétiques en 2006

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 2006

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
en EUR par ménage	Electricité	480	706	661	656
	Combustibles	793	1 118	997	1 015
	Total logement	1 273	1 824	1 659	1 671
	Total véhicule	709	1 148	1 034	1 036
	Total	1 982	2 972	2 693	2 707
en % du total des dépenses énergétiques du ménage	Electricité	24%	24%	25%	24%
	Combust.	40%	38%	37%	37%
	Total logement	64%	61%	62%	62%
	Total véhicule	36%	39%	38%	38%
	Total	100%	100%	100%	100%
en indice ménage moyen belge = 100	Electricité	73	108	101	100
	Combustibles	78	110	98	100
	Total logement	76	109	99	100
	Total véhicule	68	111	100	100
	Total	73	110	99	100

Tableau 16 - Dépenses énergétiques par ménage en 2006
Source DGSIE – Enquête sur le Budget des Ménages 2006 (EBM)

En 2006, 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 3600 euros au revenu moyen flamand.¹⁵

	Bruxelles	Wallonie	Flandre	Belgique
Facture énergétique moyenne (EUR) ¹⁶	1 982	2 972	2 693	2 707
Revenu disponible moyen (EUR)	33 515	34 927	38 491	36 781
% dép.énerg. / revenu disponible	5.9%	8.5%	7.0%	7.4%

Tableau 17 - Part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2006
Source DGSIE – EBM 2006

¹⁵ en 2006, le revenu moyen disponible par ménage wallon 'élevait à 34297 EUR et à 38491 EUR pour le ménage flamand

¹⁶ facture énergétique du logement et du véhicule

Près de 9 % de son revenu disponible étaient ainsi consacrés à l'énergie, pour un peu plus de 7 % pour le ménage moyen belge.

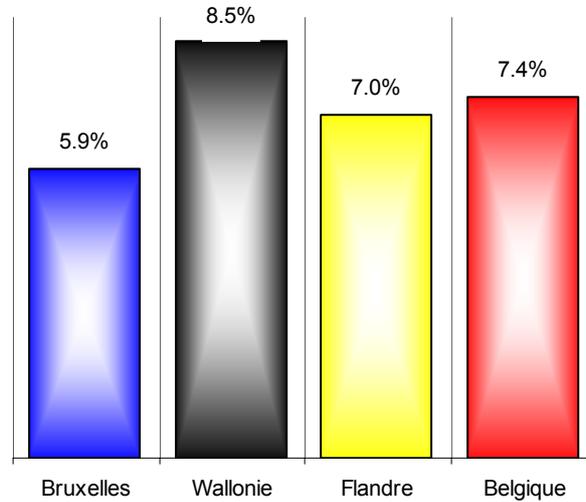


Figure 21 - Comparaison de la part du revenu disponible consacré à l'achat d'énergie par région en 2006
Source DGSIE – EBM 2006

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

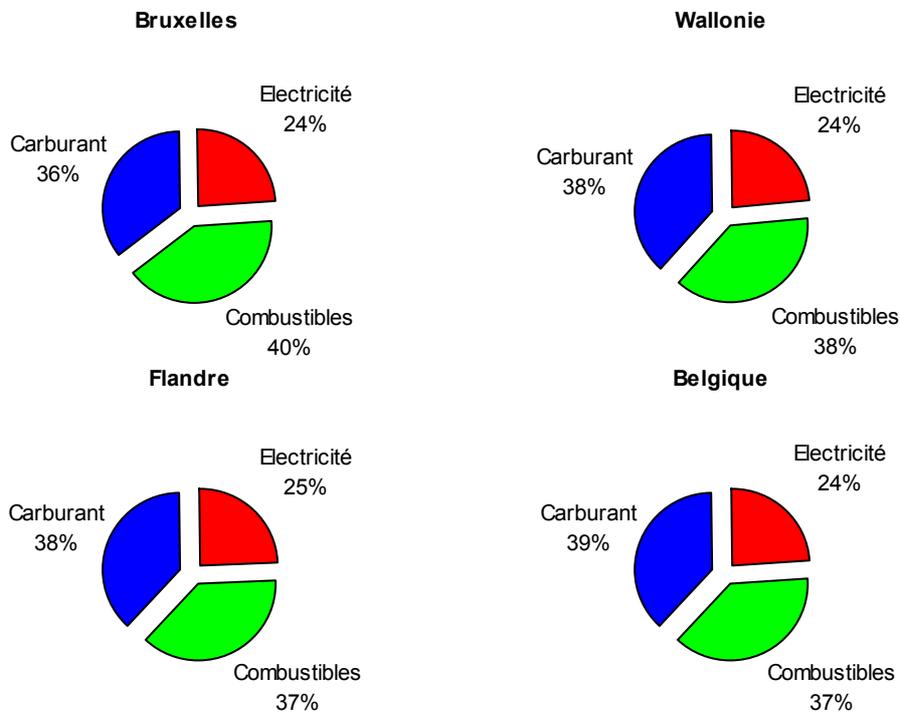


Figure 22 - Répartition de la facture énergétique des ménages en 2006
Source DGSIE – EBM 2005

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 2006. Selon le vecteur énergétique, la facture est supérieure de 8 à 11 % à la moyenne nationale.

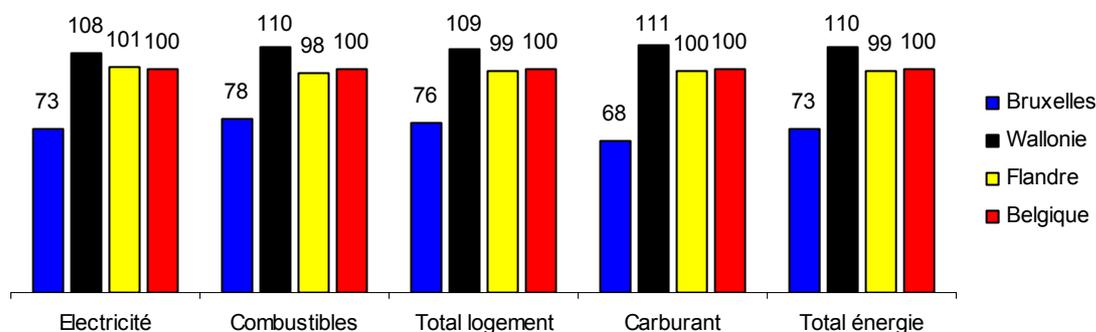


Figure 23 - Comparaison des factures énergétiques des ménages par région (en indice ménage belge moyen = 100)
Source DGSIE – EB M 2006

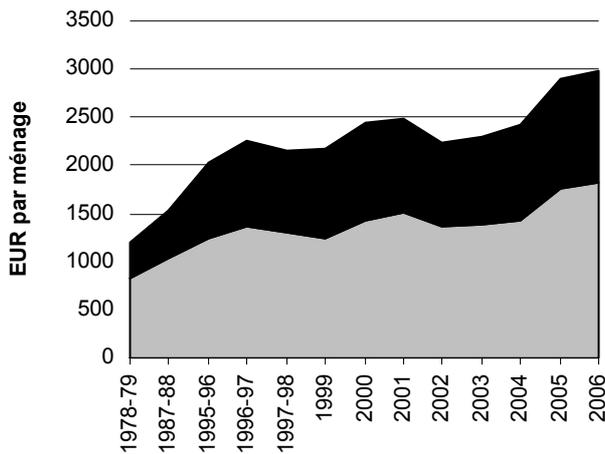
1.3.2. Evolution de la facture énergétique des ménages

De 1978 à 2006 les dépenses d'origine énergétique du ménage moyen wallon ont augmenté de 148 % (à monnaie courante). Durant la même période les dépenses totales de ce même ménage croissaient pour leur part de 144 %. Hors inflation les croissances se chiffrent respectivement à 5 et 4 %.

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

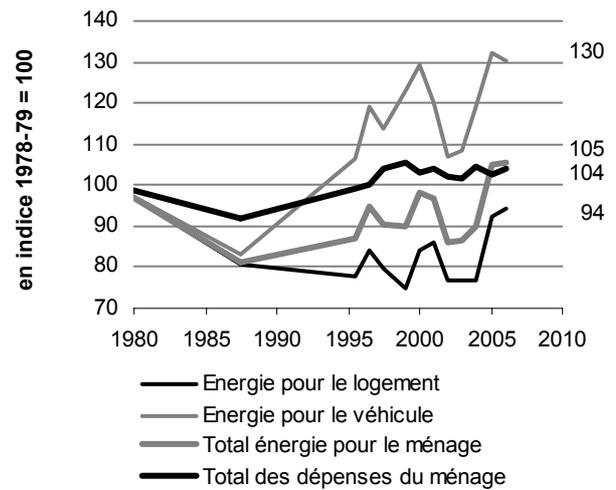
Tableau 18 - Dépenses énergétiques par ménage wallon
Source DGSIE - Enquêtes sur le budget des ménages

Facture énergétique



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

à monnaie courante



en indice , hors inflation

Figure 24 - Evolution de la facture énergétique moyenne du 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 2006 !

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

Tableau 19 - Facture énergétique annuelle totale par ménage (en EUR/ménage)
Source DGSIE - Enquêtes sur le budget des ménages

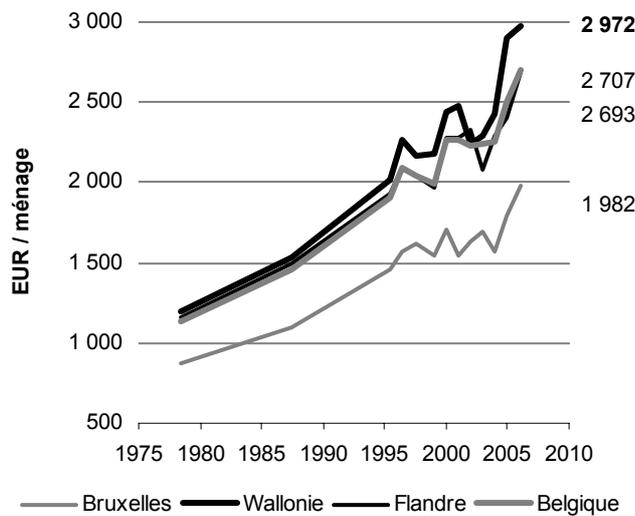


Figure 25 - Evolution de la facture énergétique totale par ménage
Source DGSIE - Enquêtes sur le budget des ménages

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 Région wallonne, avec celles des bilans énergétiques établis par Eurostat¹⁷ 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^{er} janvier 2007 (et donc composée de 27 pays, dont on trouvera la liste p.31) dans la mesure où elles sont disponibles.

2.1. Démographie

Avec une population de 491 millions d'habitants en 2006, 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 (301 millions d'habitants).

La part de l'Union européenne des 27 dans la population mondiale était de 7.5 % en 2006 (celle de l'Europe des 15, de 5.9 %) alors qu'elle était de près de 15 % en 1950 !

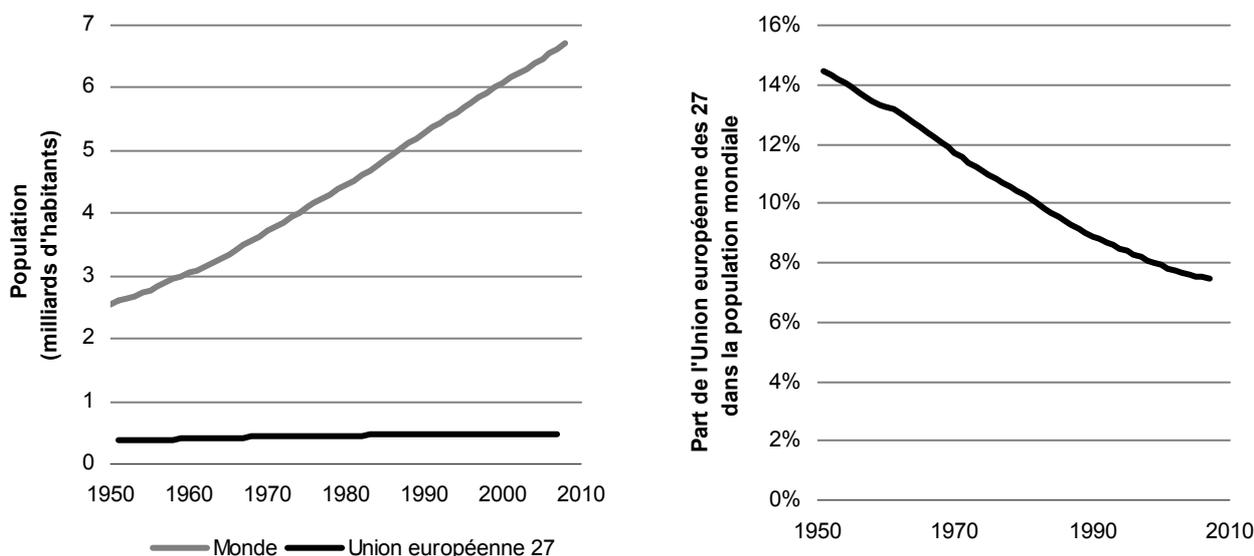


Figure 26 - Evolution de la population de l'Union européenne des 27
Sources INED, US Census

¹⁷ Les données fournies ici sont obtenues par extraction de la nouvelle base de données SIRENE d'Eurostat et du site portail d'Eurostat

Les densités de population varient très fort d'un pays à l'autre (voir Tableau 20, page 31). Le ratio entre les densités de population extrêmes au sein de l'Union européenne est de 82. Quant à la Wallonie, elle est près de deux fois plus densément peuplée que la moyenne de l'Union européenne.

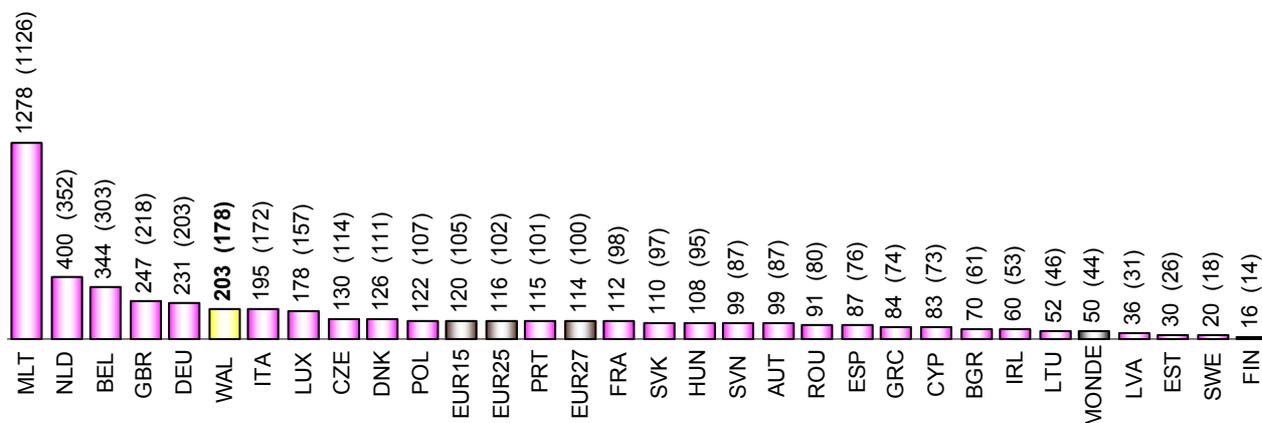


Figure 27 - Densité de population en 2006
Source Eurostat, UNFPA, DGSIE
(en habitants/km², et entre parenthèses, en indice EUR 27 = 100)

2.2. Produit intérieur brut

En 2006, le produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne des 27 (EUR 27) atteignait 11 641 milliards d'euros (soit près de 12 billions¹⁸ 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 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 économies¹⁹ (voir Tableau 20, page 31).

Exprimé en euros par habitant, le produit intérieur brut luxembourgeois était près de 22 fois plus élevé que le PIB bulgare en 2006. Exprimé en SPA, le ratio entre les deux n'est plus que de 7.6.

Exprimé en euros par habitant, le produit intérieur brut par habitant de la Wallonie est, lui, près de 8 % inférieur à la moyenne européenne des 27.

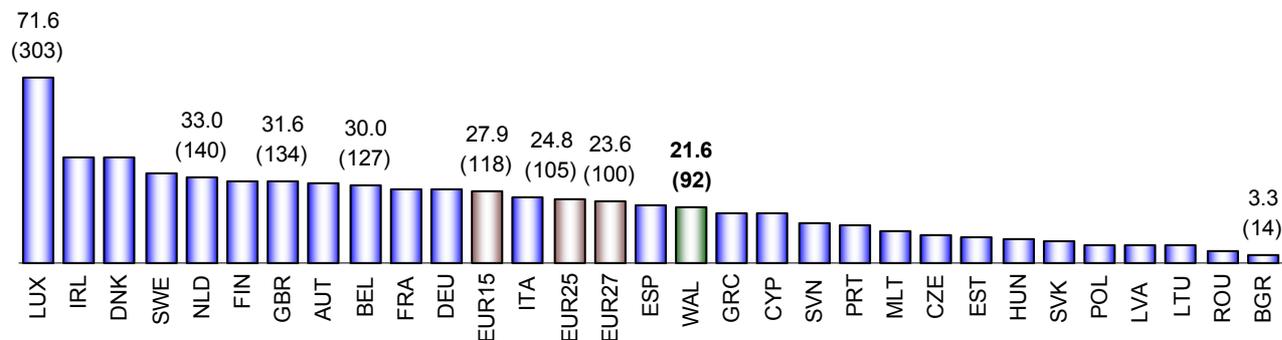


Figure 28 - Produit intérieur brut par habitant en 2006
(en milliers d'EUR par habitant, et entre parenthèses, en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, BNB, DGSIE

¹⁸ 1 billion = 1 million de millions = mille milliards

¹⁹ source Eurostat

2.3. Climat

S'étendant sur plus de 4 millions de km² 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 bien évidemment des conditions climatiques fort différentes selon le pays. Ainsi en 2006, le ratio entre les degrés-jours du pays aux conditions climatiques les plus clémentes (Malte) et ceux du pays au climat le plus rude (la Finlande) était supérieur à 10 !

Cette différence impressionnante explique pour une grande part les écarts de consommations énergétiques par habitant du secteur domestique (et équivalents) des différents pays (voir § 2.10.4, page 54).

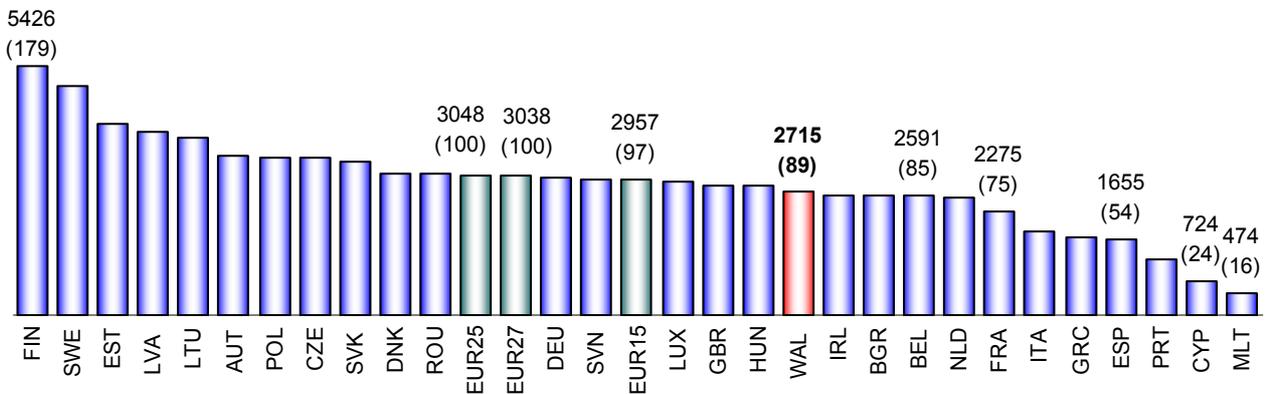


Figure 29 - Degrés-jours 18/15 de l'année 2006
Source Eurostat
(données en valeur absolue e,t entre parenthèses, en indice EUR 27 = 100)

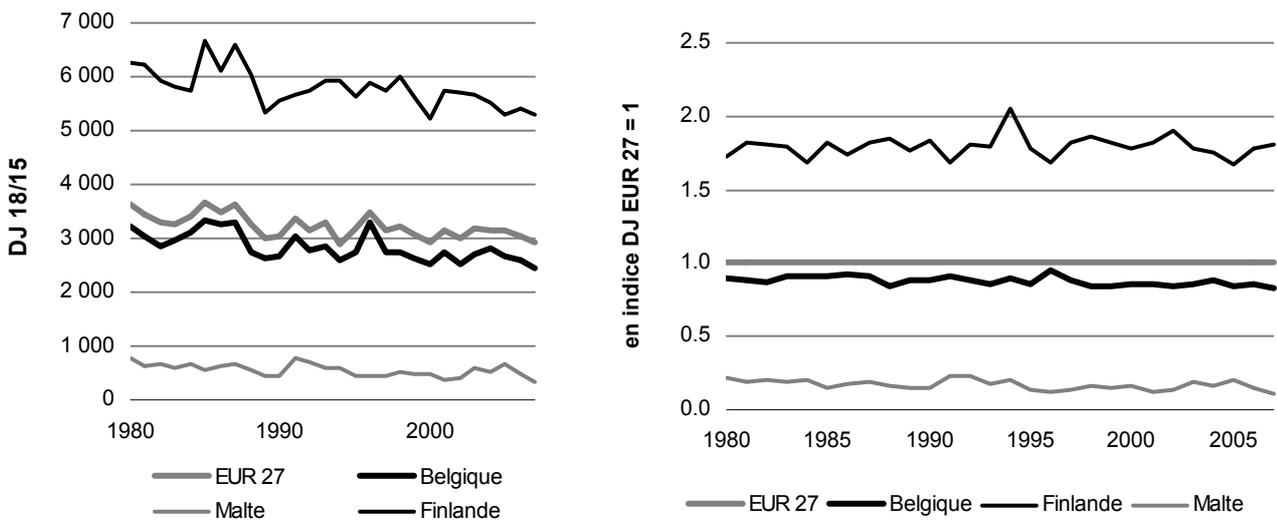


Figure 30 - Evolution des degrés-jours 18/15 dans l'Union européenne
Source Eurostat

Pays		population 2006	superficie	densité de population 2006	PIB 2006	PIB par habitant 2006	
		Mio hbts	km ²	hbts/km ²	Milliards d'EUR	1000 EUR par hbt	1000 SPA par hbt
DEU	ALLEMAGNE	82.4	357 050	231	2 322	28.2	26.9
AUT	AUTRICHE	8.3	83 850	99	257	31.1	29.9
BEL	BELGIQUE	10.5	30 528	344	317	30.0	28.2
BGR	BULGARIE	7.7	110 990	70	25	3.3	8.6
CYP	CHYPRE	0.8	9 251	83	15	19.0	21.7
DNK	DANEMARK	5.4	43 070	126	220	40.5	29.6
ESP	ESPAGNE	43.8	504 782	87	982	22.3	24.7
EST	ESTONIE	1.3	45 227	30	13	9.8	16.1
EUR15	EUROPE 15	387.6	3 236 281	120	10 895	27.9	26.4
EUR25	EUROPE 25	461.7	3 974 854	116	11 518	24.8	24.5
EUR27	EUROPE 27	491.0	4 324 235	114	11 641	23.6	23.6
FIN	FINLANDE	5.3	337 010	16	167	31.7	27.5
FRA	FRANCE	61.0	547 026	112	1 807	28.6	26.3
GRC	GRECE	11.1	131 944	84	214	19.2	22.9
HUN	HONGRIE	10.1	93 034	108	90	8.9	15.3
IRL	IRLANDE	4.2	70 280	60	175	41.1	34.2
ITA	ITALIE	58.8	301 225	195	1 480	25.1	24.3
LVA	LETTONIE	2.3	64 589	36	16	7.0	12.6
LTU	LITUANIE	3.4	65 300	52	24	7.0	13.2
LUX	LUXEMBOURG	0.5	2 586	178	34	71.6	65.7
MLT	MALTE	0.4	316	1278	5	12.5	18.2
NLD	PAYS-BAS	16.3	40 844	400	540	33.0	31.0
POL	POLOGNE	38.2	312 685	122	272	7.1	12.3
PRT	PORTUGAL	10.6	92 080	115	155	14.7	17.6
CZE	REP. TCHEQUE	10.3	78 865	130	113	11.1	18.4
ROU	ROUMANIE	21.6	238 391	91	98	4.5	9.1
GBR	ROYAUME-UNI	60.4	244 046	247	1 913	31.6	27.8
SVK	SLOVAQUIE	5.4	49 033	110	45	8.3	15.0
SVN	SLOVENIE	2.0	20 273	99	30	15.2	20.7
SWE	SUEDE	9.0	449 960	20	313	34.5	29.3
WAL	WALLONIE	3.4	16 844	203	74	21.6	20.8

Tableau 20 - Population, superficie, densité de population et PIB des pays de l'Union européenne
Sources Eurostat, DGSIE, BNB, ICN

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.

En 2006, les pays de l'Union européenne des 27 ont produit ou récupéré 7.3 PWh²⁰ (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). Exception faite du gaz naturel, les productions européennes d'énergies fossiles sont en déclin.

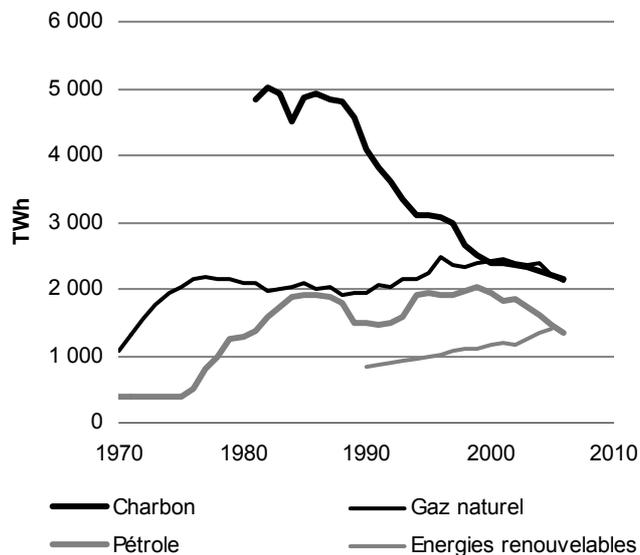


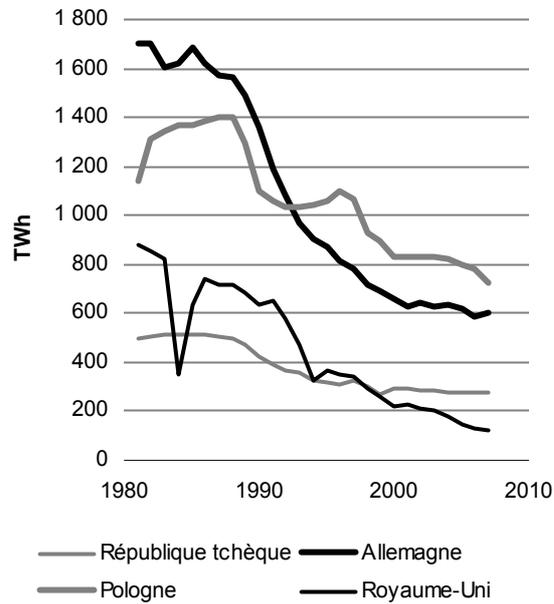
Figure 31 - Evolution des productions primaires dans l'Union européenne des 27
Sources BP Amoco, Eurostat

Au total, la production d'énergie primaire²¹ de l'Union européenne des 27 a baissé de 14 % depuis 1990, la montée en puissance des énergies renouvelables ne compensant pas la chute de production des énergies fossiles.

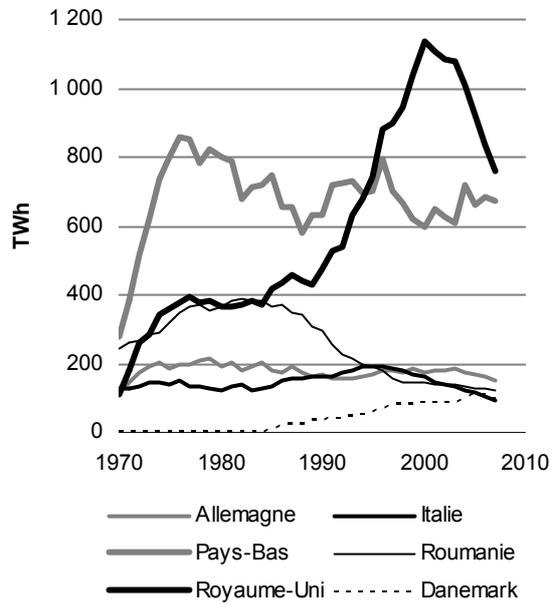
Pour la Wallonie, l'arrêt progressif de la récupération de terril aidant, la baisse se chiffre à -22% !

²⁰ 1 PWh = 1 000 TWh = 1000 000 GWh

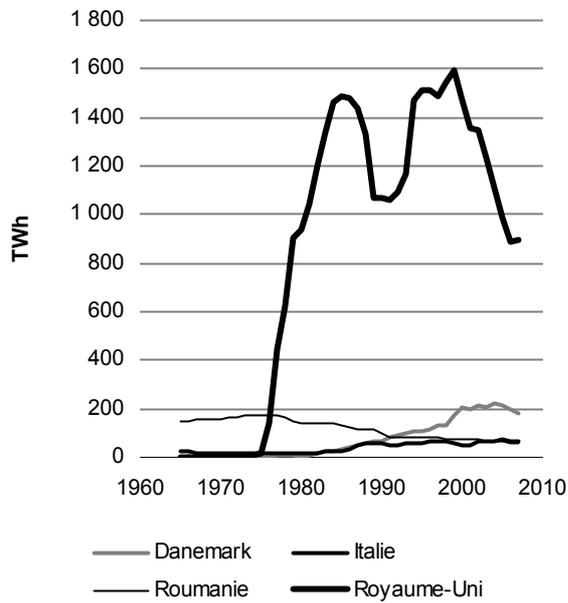
²¹ en ce compris la récupération d'énergie



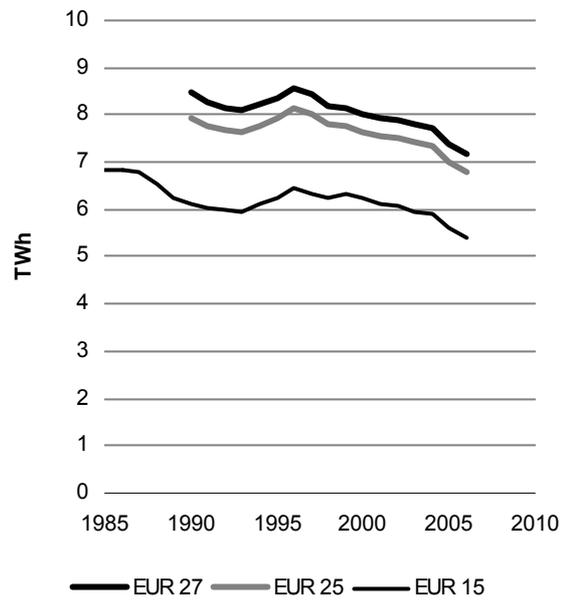
Production primaire de charbon



Production primaire de gaz naturel



Production primaire de pétrole



Total de la production primaire

Figure 32 - Evolution de la production primaire par vecteur des principaux pays producteurs de l'Union européenne des 27
Sources BP Amoco, Eurostat

2.5. Consommation intérieure brute

La consommation intérieure brute reflète la consommation réelle totale²² 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 21.2 PWh en 2006, en hausse de 11 % par rapport à 1990, et stable par rapport à 2005.

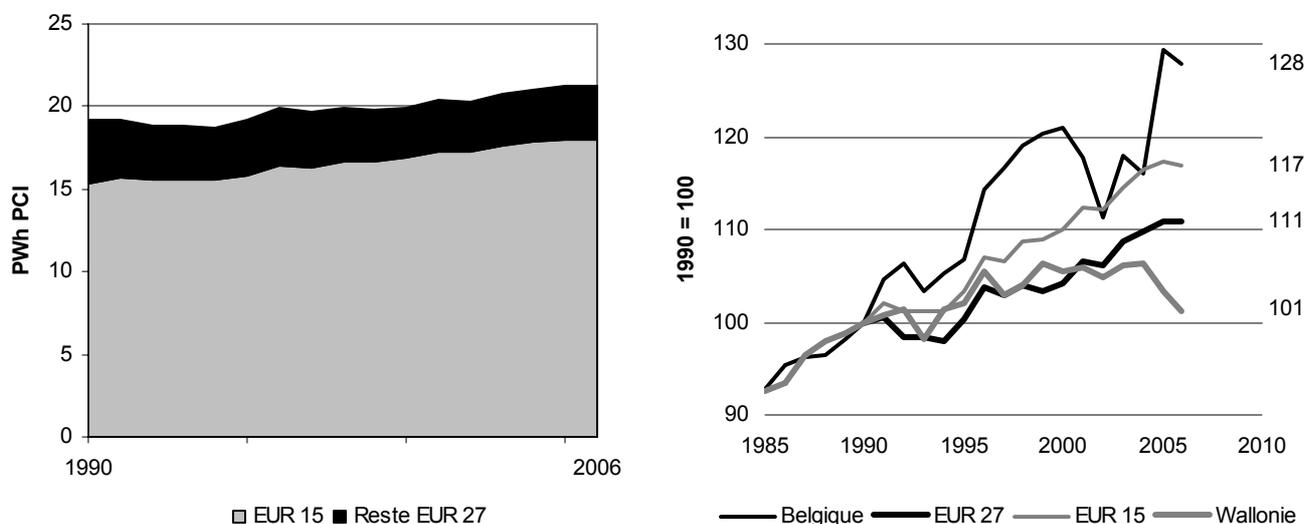


Figure 33 - Evolution de la consommation intérieure brute de l'Union européenne
Sources Eurostat, ICEDD

²² 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.

Comparaison internationale

Pays	Consommation intérieure brute			Consommation intérieure brute par habitant			
	2006 (TWh)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	2006 (MWh/hbt)	2006 (EUR27=100)	Evol. 90-06	TCAM 90-06
DEU ALLEMAGNE	4058	-2%	-0.1%	49	114	-6%	-0.4%
AUT AUTRICHE	396	+33%	+1.8%	48	111	+23%	+1.3%
BEL BELGIQUE	702	+28%	+1.5%	67	155	+21%	+1.2%
BGR BULGARIE	239	-27%	-1.9%	31	72	-17%	-1.1%
CYP CHYPRE	30	+44%	+2.3%	40	92	+7%	+0.5%
DNK DANEMARK	243	+15%	+0.9%	45	104	+9%	+0.5%
ESP ESPAGNE	1673	+62%	+3.0%	38	88	+44%	+2.3%
EST ESTONIE	63	-45%	-3.7%	47	108	-36%	-2.7%
EUR15 EUROPE15	17945	+17%	+1.0%	46	107	+10%	+0.6%
EUR25 EUROPE25	20509	+13%	+0.8%	44	103	+8%	+0.5%
EUR27 EUROPE27	21223	+11%	+0.7%	43	100	+6%	+0.4%
FIN FINLANDE	440	+33%	+1.8%	84	194	+26%	+1.4%
FRA FRANCE	3175	+22%	+1.3%	52	120	+14%	+0.8%
GRC GRECE	366	+42%	+2.2%	33	76	+29%	+1.6%
HUN HONGRIE	323	-1%	-0.1%	32	74	+2%	+0.1%
IRL IRLANDE	180	+51%	+2.6%	43	99	+26%	+1.5%
ITA ITALIE	2164	+20%	+1.2%	37	85	+16%	+0.9%
LVA LETTONIE	54	-3%	-0.2%	23	54	+13%	+0.8%
LTU LITUANIE	98	-47%	-3.9%	29	67	-43%	-3.4%
LUX LUXEMBOURG	55	+33%	+1.8%	119	276	+9%	+0.6%
MLT MALTE	10	+54%	+2.8%	26	60	+35%	+1.9%
NLD PAYS-BAS	937	+21%	+1.2%	57	133	+10%	+0.6%
POL POLOGNE	1143	-2%	-0.1%	30	69	-2%	-0.1%
PRT PORTUGAL	295	+51%	+2.6%	28	64	+42%	+2.2%
CZE REPUBLIQUE TCHEQUE	538	-2%	-0.2%	52	121	-1%	-0.1%
ROU ROUMANIE	476	-33%	-2.5%	22	51	-29%	-2.1%
GBR ROYAUME-UNI	2669	+9%	+0.5%	44	102	+3%	+0.2%
SVK SLOVAQUIE	219	-10%	-0.7%	41	94	-12%	-0.8%
SVN SLOVENIE	85	+33%	+1.8%	43	99	+33%	+1.8%
SWE SUEDE	591	+8%	+0.5%	65	151	+2%	+0.1%
WAL WALLONIE	211	+1%	+0.1%	62	143	-4%	-0.2%

Tableau 21 - 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 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 6 %. La Wallonie affiche pour sa part une baisse de -4 %.

Certains des nouveaux Etats membres affichent des réductions très importantes de leur CIB par habitant (allant jusqu'à -43 %) durant la même période, également suite aux restructurations profondes qui ont suivi la chute du Mur de Berlin.

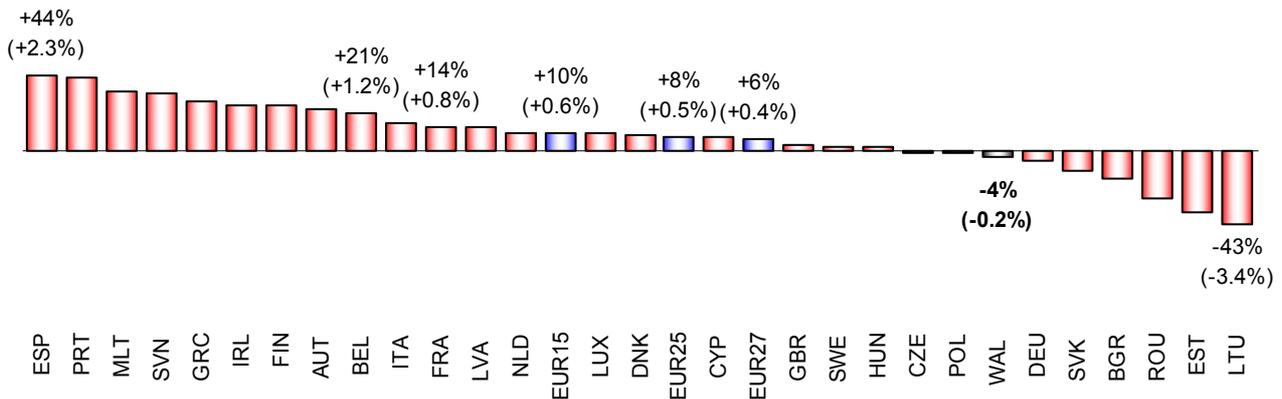


Figure 34 - Evolution de la consommation intérieure brute par habitant de 1990 à 2006 (Evolution totale, et entre parenthèses le taux de croissance annuel moyen)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

Les disparités énergétiques dans l'Union européenne restent très grandes. En 2006, un Finlandais consommait plus de trois fois plus d'énergie qu'un Roumain !

Le Luxembourgeois consomme plus de 5 fois plus, mais dans cette consommation sont comprises les consommations de carburant d'habitants de pays limitrophes ; l'évolution au cours des dernières années (de 100 MWh par habitant en 2001 à 119 en 2006) est le reflet de prix à la pompe sensiblement inférieurs à ceux des pays frontaliers (Belgique, France, Allemagne).

Avec 62 MWh par habitant en 2006, la consommation intérieure brute wallonne par habitant reste supérieure de plus de 40 % 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 nucléaire²³.

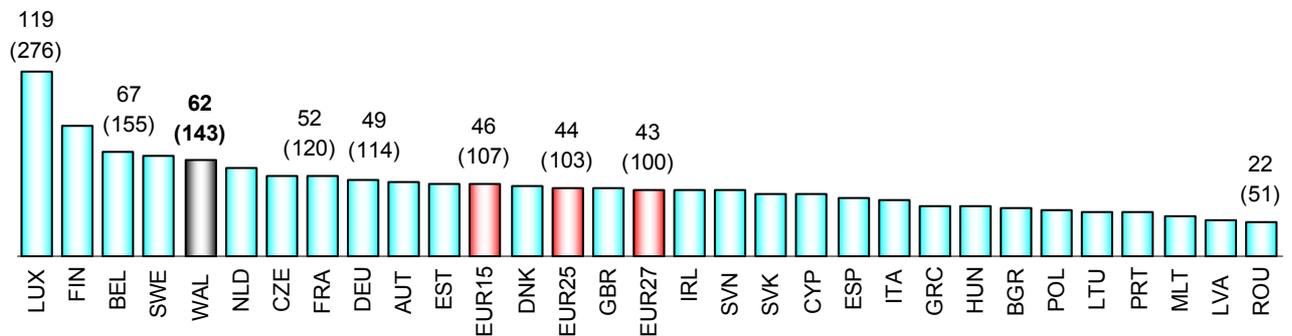


Figure 35 - Consommation intérieure brute par habitant en 2006 (consommation en MWh/habitant, et entre parenthèses en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

²³ 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 (+49 % pour l'Europe des 27 de 1990 à 2006 , et +61 % pour l'Europe des15).

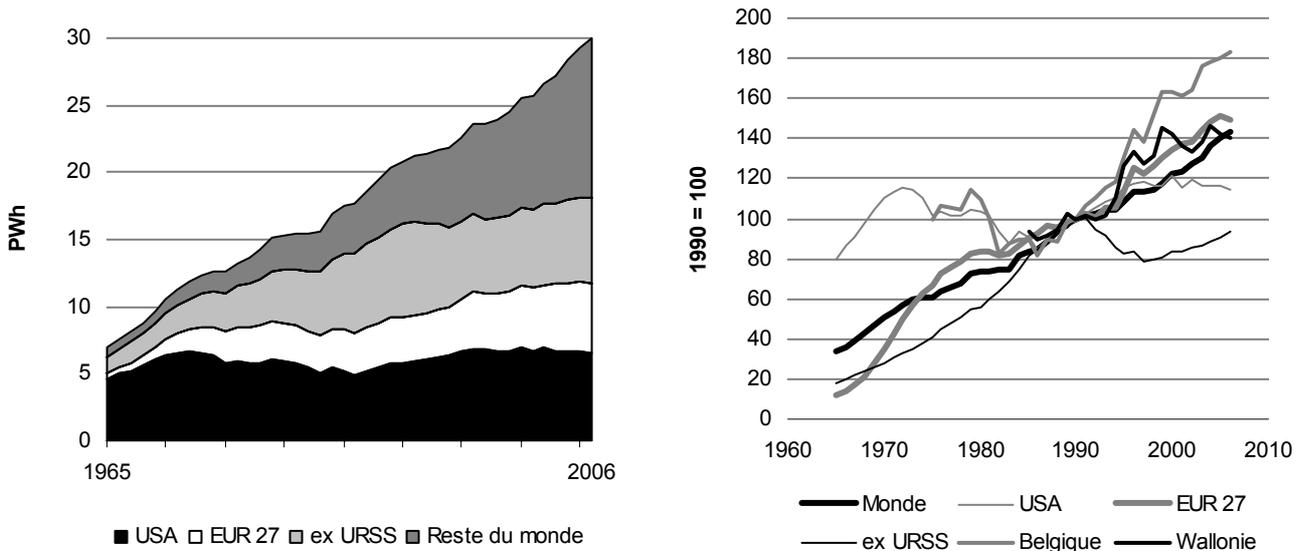


Figure 36 - Evolution de la consommation intérieure brute de gaz naturel
Sources BP Amoco, Eurostat, Figaz, ICEDD

Avec 13.3 MWh par habitant, la consommation intérieure brute de gaz naturel par habitant en Wallonie est parmi les plus élevées d'Europe, mais elle reste inférieure à celle de la Belgique.

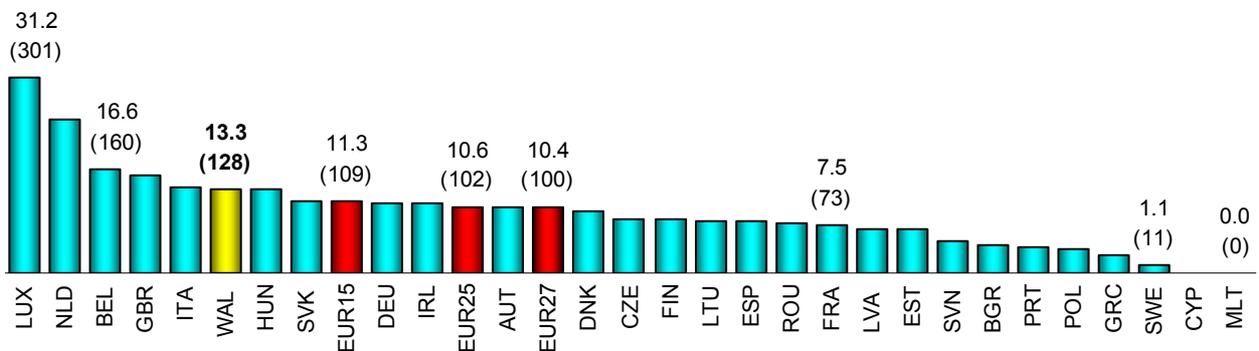


Figure 37 - Consommation intérieure brute de gaz naturel en 2006
(en MWh par habitant, et entre parenthèses, en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, Figaz, DGSIE, ICEDD

2.6. Intensité énergétique

En 2006, le Wallon a consommé près de 60 % de plus d'énergie que la moyenne européenne (des 27) pour produire une unité de richesse. L'explication de cette apparente voracité est également à trouver dans la structure de notre tissu industriel.

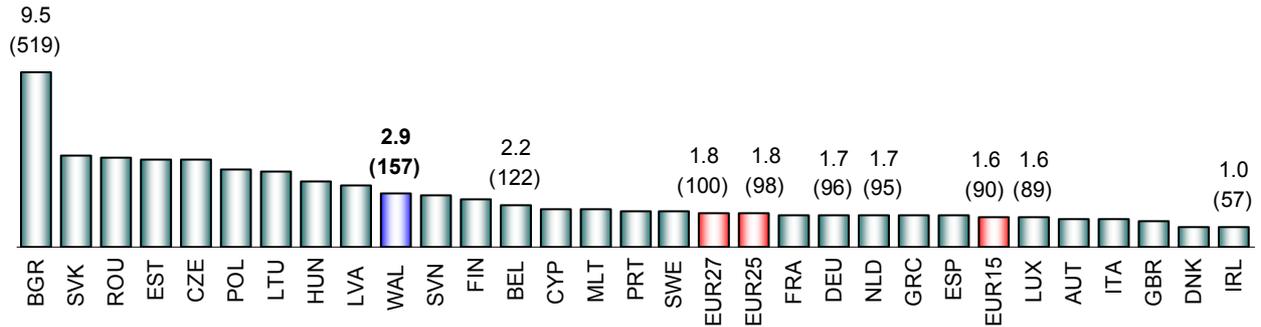


Figure 38 - Intensité énergétique en 2006
(en kWh par EUR, et entre parenthèses en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, BNB, ICEDD

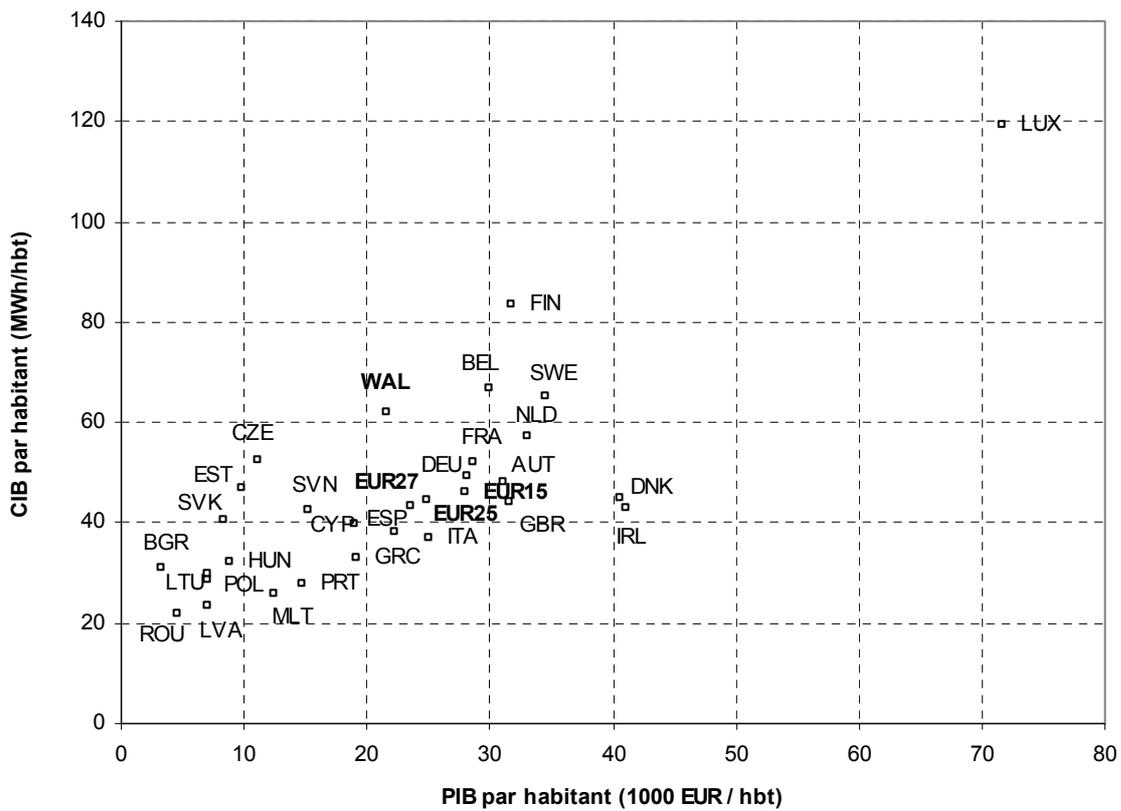


Figure 39 - PIB et CIB par habitant en 2006
Sources Eurostat, BNB, ICEDD, DGSIE

Pays		Consommation intérieure brute (CIB)	Produit intérieur brut (PIB)	Intensité énergétique (CIB / PIB)		
		TWh	GEUR ²⁴	kWh / EUR	EUR27 = 100	EUR15 = 100
DEU	ALLEMAGNE	4 058	2 322	1.7	96	106
AUT	AUTRICHE	396	257	1.5	85	94
BEL	BELGIQUE	702	317	2.2	122	135
BGR	BULGARIE	239	25	9.5	519	575
CYP	CHYPRE	30	15	2.1	113	126
DNK	DANEMARK	243	220	1.1	61	67
ESP	ESPAGNE	1 673	982	1.7	93	103
EST	ESTONIE	63	13	4.8	261	289
EUR15	EUROPE15	17 945	10 895	1.6	90	100
EUR25	EUROPE25	20 509	11 518	1.8	98	108
EUR27	EUROPE27	21 223	11 641	1.8	100	111
FIN	FINLANDE	440	167	2.6	144	160
FRA	FRANCE	3 175	1 807	1.8	96	107
GRC	GRECE	366	214	1.7	94	104
HUN	HONGRIE	323	90	3.6	197	218
IRL	IRLANDE	180	175	1.0	57	63
ITA	ITALIE	2 164	1 480	1.5	80	89
LVA	LETONIE	54	16	3.4	184	203
LTU	LITUANIE	98	24	4.1	227	251
LUX	LUXEMBOURG	55	34	1.6	89	98
MLT	MALTE	10	5	2.0	112	124
NLD	PAYS-BAS	937	540	1.7	95	105
POL	POLOGNE	1 143	272	4.2	230	255
PRT	PORTUGAL	295	155	1.9	104	115
CZE	REPUBLIQUE TCHEQUE	538	113	4.7	260	288
ROU	ROUMANIE	476	98	4.9	267	295
GBR	ROYAUME-UNI	2 669	1 913	1.4	77	85
SVK	SLOVAQUIE	219	45	4.9	269	298
SVN	SLOVENIE	85	30	2.8	154	170
SWE	SUEDE	591	313	1.9	103	115
WAL	WALLONIE	211	74	2.9	157	174

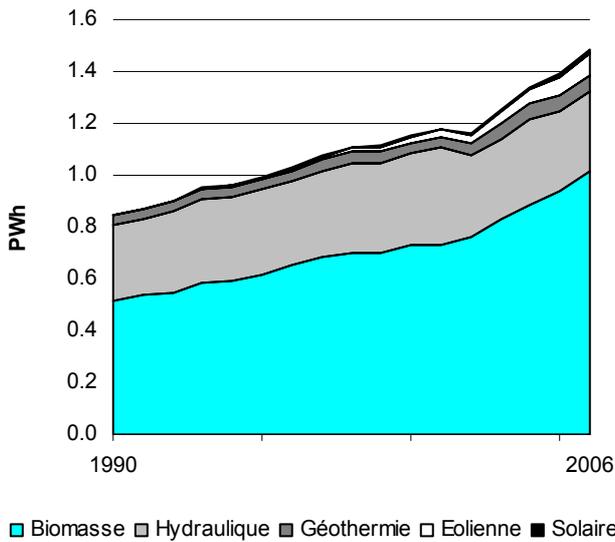
Tableau 22 - Intensité énergétique des pays de l'Union européenne en 2006
Sources Eurostat, BNB, DGSIE

²⁴ GEUR = milliard d'euros

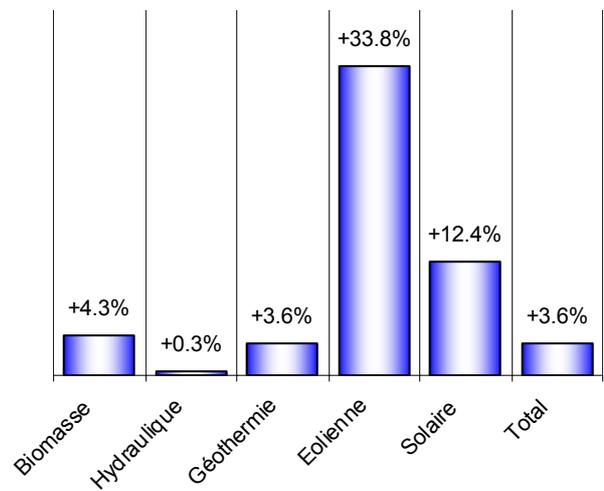
2.7. Energies renouvelables

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.

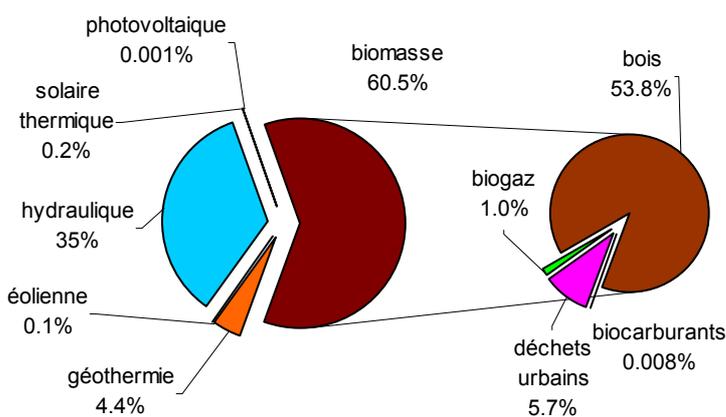
En 2006, la production primaire d'énergies renouvelables de l'Union européenne des 27 s'est élevée à 1 482 TWh. Elle affiche une progression de 75 % par rapport à 1990, et de 6.7 % par rapport à 2005. C'est la biomasse qui se taille la part du lion avec plus des 2/3 de la production primaire d'énergies renouvelables en 2006 (68.5 %).



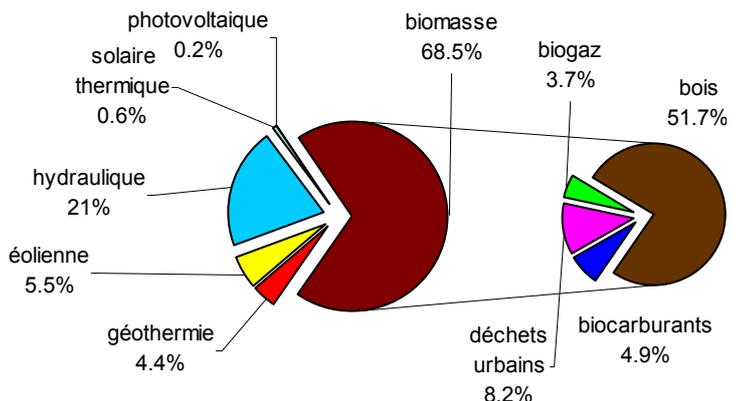
Evolution de la production primaire d'énergies renouvelables en EUR 27



Taux de croissance annuel moyen de la production primaire d'énergies renouvelables en EUR 27 de 1990 à 2006



Part des vecteurs dans la production primaire d'énergies renouvelables de l'EUR 27 en 1990



Part des vecteurs dans la production primaire d'énergies renouvelables de l'EUR 27 en 2006

Figure 40 - Production 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 (7.0 % de la CIB en 2006 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 l'éolien.

	Biomasse	Hydraulique	Géothermie	Eolienne	Solaire	Total	Total Energies renouvelables / CIB
1990	514	292	37	1	2	845	4.4%
1995	616	326	40	4	3	990	5.2%
2000	732	353	40	22	5	1152	5.8%
2005	940	307	62	70	9	1389	6.5%
2006	1015	308	65	82	11	1482	7.0%
Evol 90-06	+98%	+6%	+75%	+10435%	+545%	+75%	
TCAM 90-06	+4.3%	+0.3%	+3.6%	+33.8%	+12.4%	+3.6%	

Tableau 23 - 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 relative de la production solaire est loin d'être négligeable.

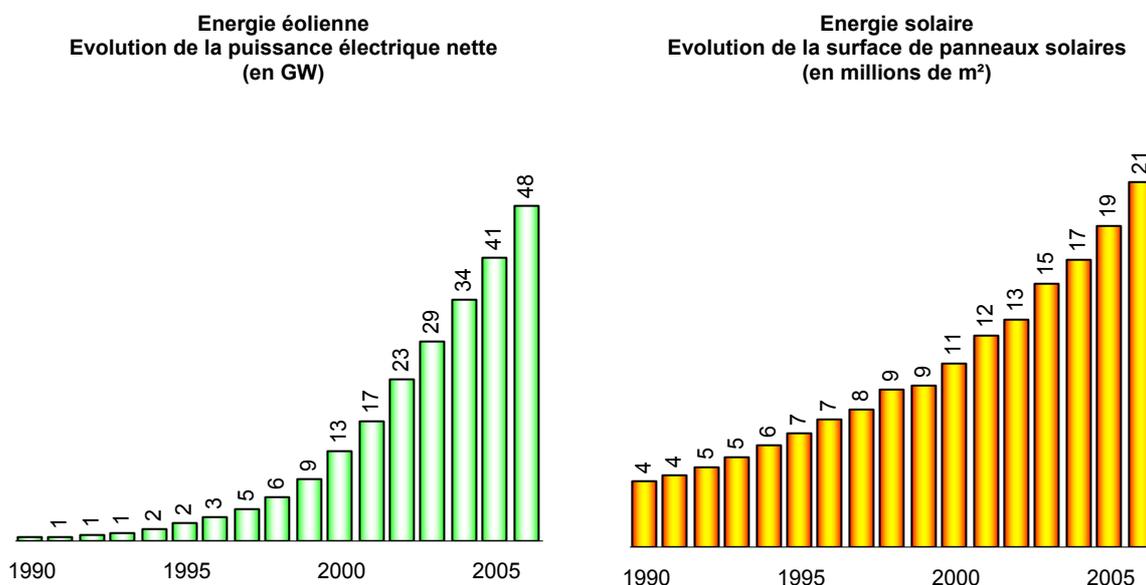


Figure 41 - Evolution des parcs éolien et solaire dans l'Union européenne des 27
Source Eurostat

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

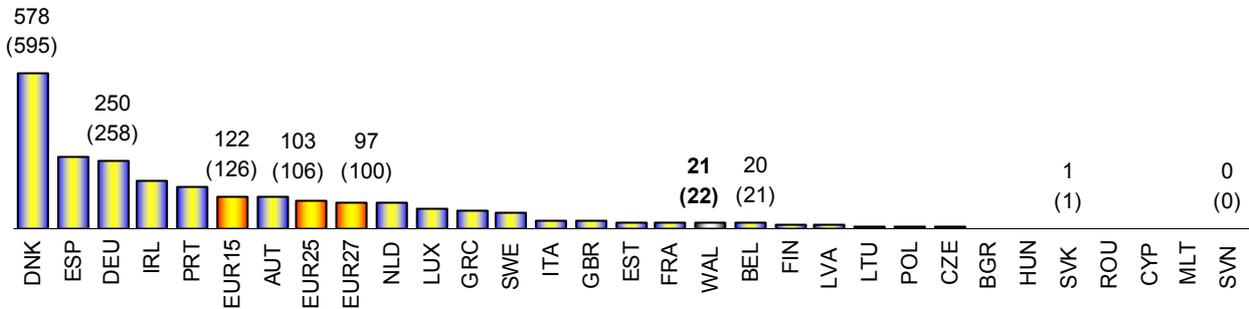


Figure 42 - Puissance installée des éoliennes en 2006
(en watts par habitant et entre parenthèses, en indice EUR 27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

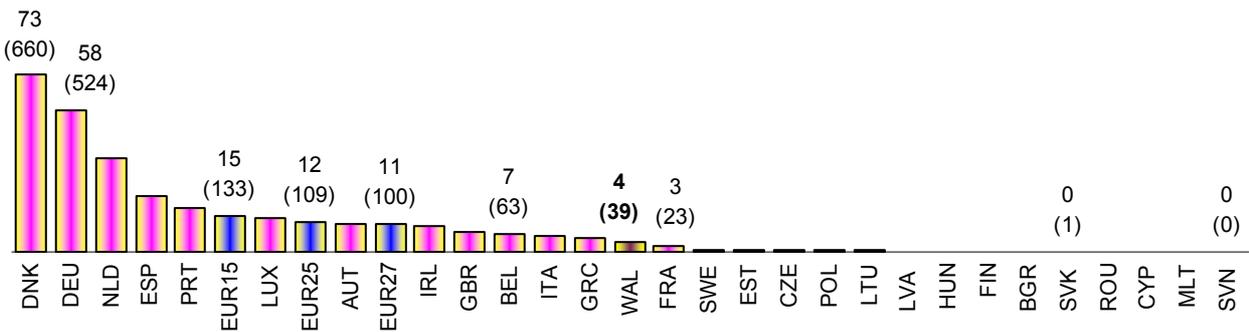


Figure 43 - Puissance installée des éoliennes en 2006
(en MW/1000 km² et entre parenthèses, en indice EUR 27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

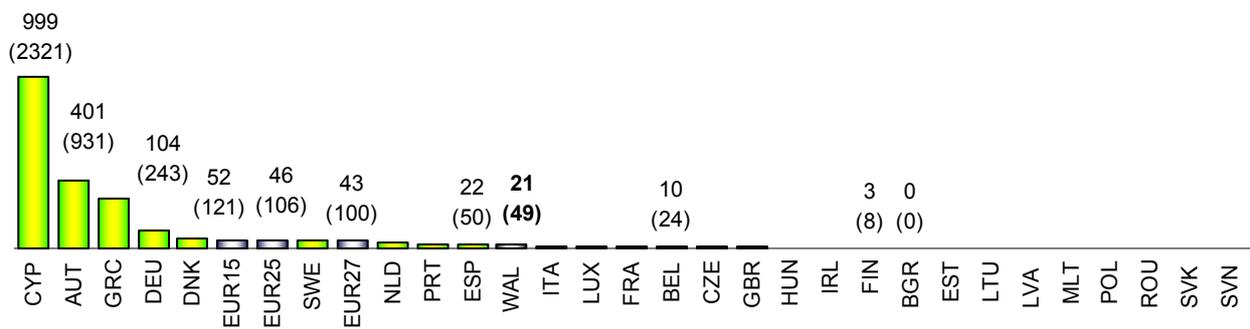


Figure 44 - Surface de panneaux solaires par habitant en 2006
(en m²/1000 habitants et en indice EUR 27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

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

Quatre pays (sur les 27 de la nouvelle Union) recourent aux énergies renouvelables²⁵ dans une proportion importante (plus de 20 % de la CIB) : la Lettonie, la Suède, la Finlande et l'Autriche.

Ces résultats appréciables s'expliquent par une utilisation importante de la biomasse 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 Danemark, au Portugal, en Roumanie, en Estonie et en Slovénie, et est faible à quasi négligeable dans les autres Etats membres.

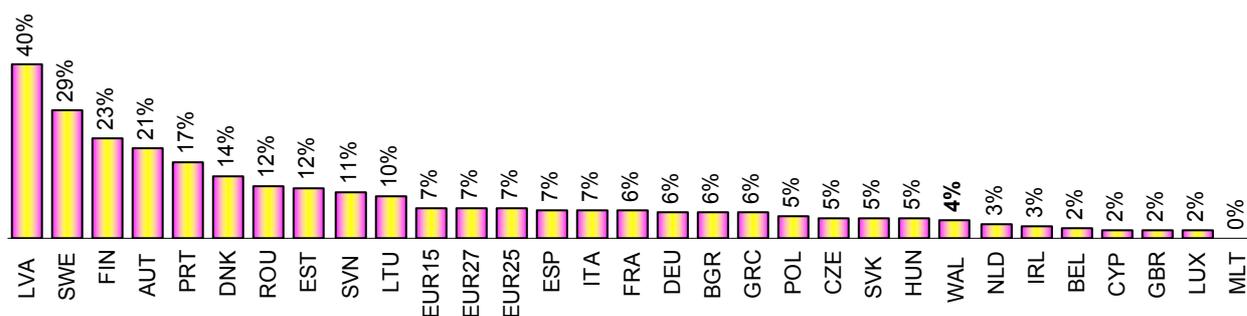


Figure 45 - Part des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute en 2006
Sources Eurostat, ICEDD

²⁵ faute de données plus précises, les chiffres cités comprennent également les déchets ménagers qui ne sont pas à proprement parler des énergies renouvelables.

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 (des 27), il ne reste plus²⁶ 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 15, seuls quatre Etats membres (Danemark, Pologne, Pays-Bas et Royaume-Uni) sont indépendants ou presque, grâce à leurs productions de charbon, de pétrole et de gaz naturel.

Parmi les 12 nouveaux pays membres de l'Union, l'on notera également le bon classement de l'Estonie, avec un degré d'indépendance énergétique supérieur à 70 % (grâce au charbon et au lignite).

La Wallonie, n'ayant comme seules ressources énergétiques notables que le bois et la récupération de terril, n'est indépendante qu'à concurrence de 3 %.

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 2006 (35 % en 2005). Consciente de cette réalité la Commission a publié en 2001 son livre vert « Vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique ». Elle y donne des pistes pour améliorer cette situation.

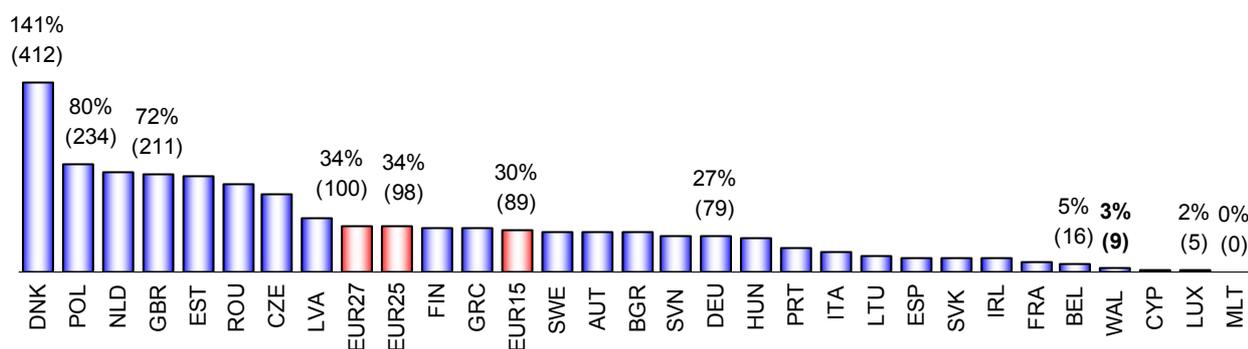


Figure 46 - Degré d'indépendance énergétique en 2006 (hors chaleur nucléaire)
(en % et entre parenthèses, en indice EUR 27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD

²⁶ donnée 2003

Pays		Production primaire ²⁷ (PP)	Consommation intérieure brute (CIB)	Indépendance énergétique (PP / CIB)	
		TWh	TWh	%	EUR 27 = 100
DEU	ALLEMAGNE	1 094	4 058	27%	79
AUT	AUTRICHE	115	396	29%	85
BEL	BELGIQUE	38	702	5%	16
BGR	BULGARIE	69	239	29%	85
CYP	CHYPRE	1	30	2%	6
DNK	DANEMARK	343	243	141%	412
ESP	ESPAGNE	182	1 673	11%	32
EST	ESTONIE	45	63	71%	208
EUR15	EUROPE15	5 452	17 945	30%	89
EUR25	EUROPE25	6 883	20 509	34%	98
EUR27	EUROPE27	7 263	21 223	34%	100
FIN	FINLANDE	142	440	32%	94
FRA	FRANCE	230	3 175	7%	21
GRC	GRECE	117	366	32%	93
HUN	HONGRIE	82	323	25%	74
IRL	IRLANDE	19	180	10%	30
ITA	ITALIE	326	2 164	15%	44
LVA	LETTONIE	22	54	40%	117
LTU	LITUANIE	12	98	12%	36
LUX	LUXEMBOURG	1	55	2%	5
MLT	MALTE	0	10	0%	0
NLD	PAYS-BAS	697	937	74%	217
POL	POLOGNE	913	1 143	80%	234
PRT	PORTUGAL	50	295	17%	50
CZE	REPUBLIQUE TCHEQUE	310	538	58%	169
ROU	ROUMANIE	311	476	65%	191
GBR	ROYAUME-UNI	1 923	2 669	72%	211
SVK	SLOVAQUIE	23	219	11%	31
SVN	SLOVENIE	23	85	27%	80
SWE	SUEDE	175	591	30%	87
WAL	WALLONIE	7	211	3%	9

Tableau 24 - Indépendance énergétique des pays de l'Union européenne en 2006
Sources Eurostat, ICEDD

²⁷ 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. Certains songent cependant à y recourir à nouveau, ou plus intensément, dans un futur plus ou moins proche (Italie, Pays-Bas).

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 45 % de la production de l'Union élargie en 2006.

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 26 % entre 1990 et 2006, essentiellement grâce à la France (+44 %).

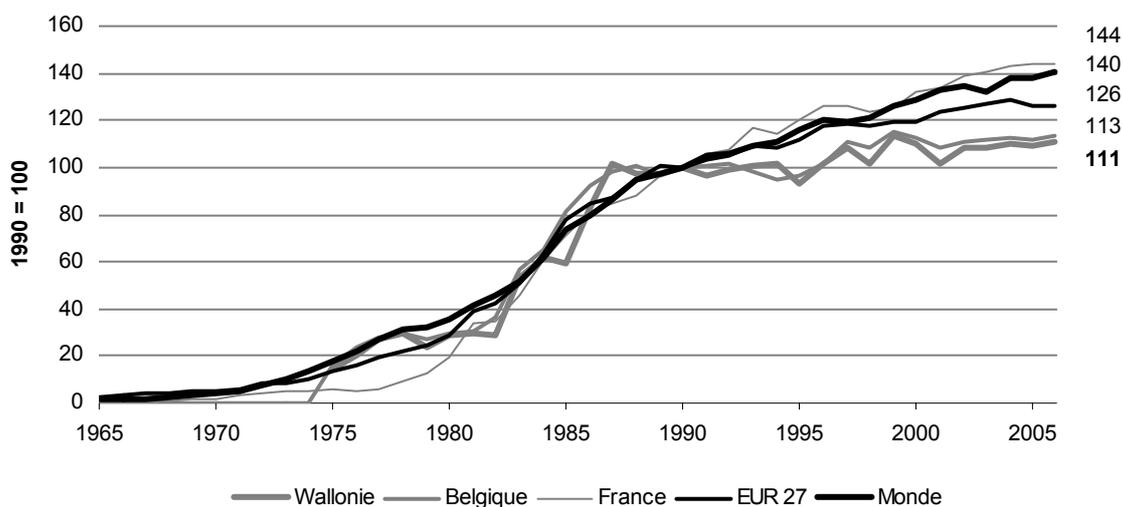


Figure 47 - Evolution de la production brute d'électricité d'origine nucléaire dans le monde
Sources BP Amoco, FPE, Electrabel

Durant l'année 2006, l'énergie nucléaire a assuré une production électrique brute de 995 TWh dans l'Union élargie (des 27). Bon an mal an, la production nucléaire représente près d'1/3 de la production électrique totale de l'Union européenne. Au niveau mondial, ce pourcentage tombe à 16 %²⁸.

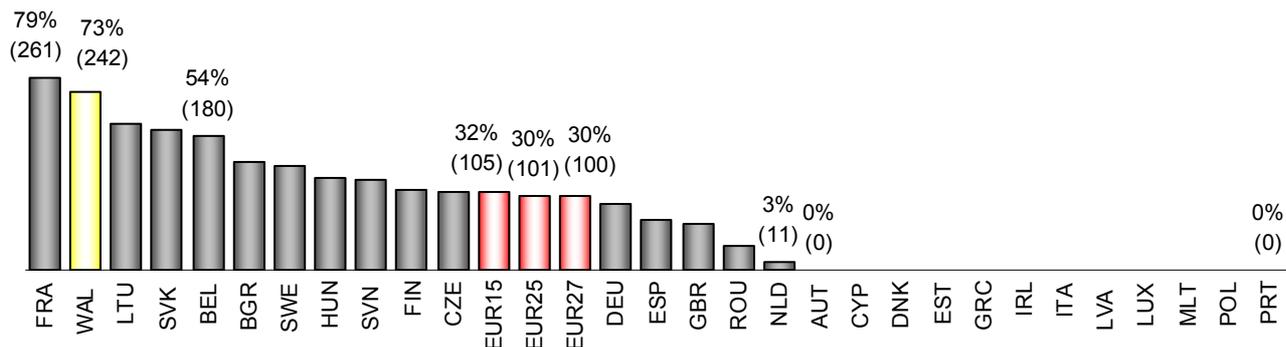


Figure 48 - Part de l'électricité d'origine nucléaire dans les productions brutes totales d'électricité respectives en 2006
Sources Eurostat, FPE, Electrabel, ICEDD

Comme le soulignait le Livre vert publié par la Commission européenne en 2001, l'approvisionnement énergétique de l'Union européenne apparaît fragile face à la diminution des réserves de pétrole et de gaz naturel.

Dans ce cadre, le nucléaire, même s'il continue à poser des problèmes de sécurité et que les réserves d'uranium sont elles aussi limitées, présente des atouts indéniables.

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).

²⁸ donnée 2002

2.9.2. Production d'électricité d'origine renouvelable

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 fixe 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'EUR 27). En ce qui concerne la Belgique et la Wallonie, les objectifs sont respectivement 6 % et 8 %.

A 4 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.

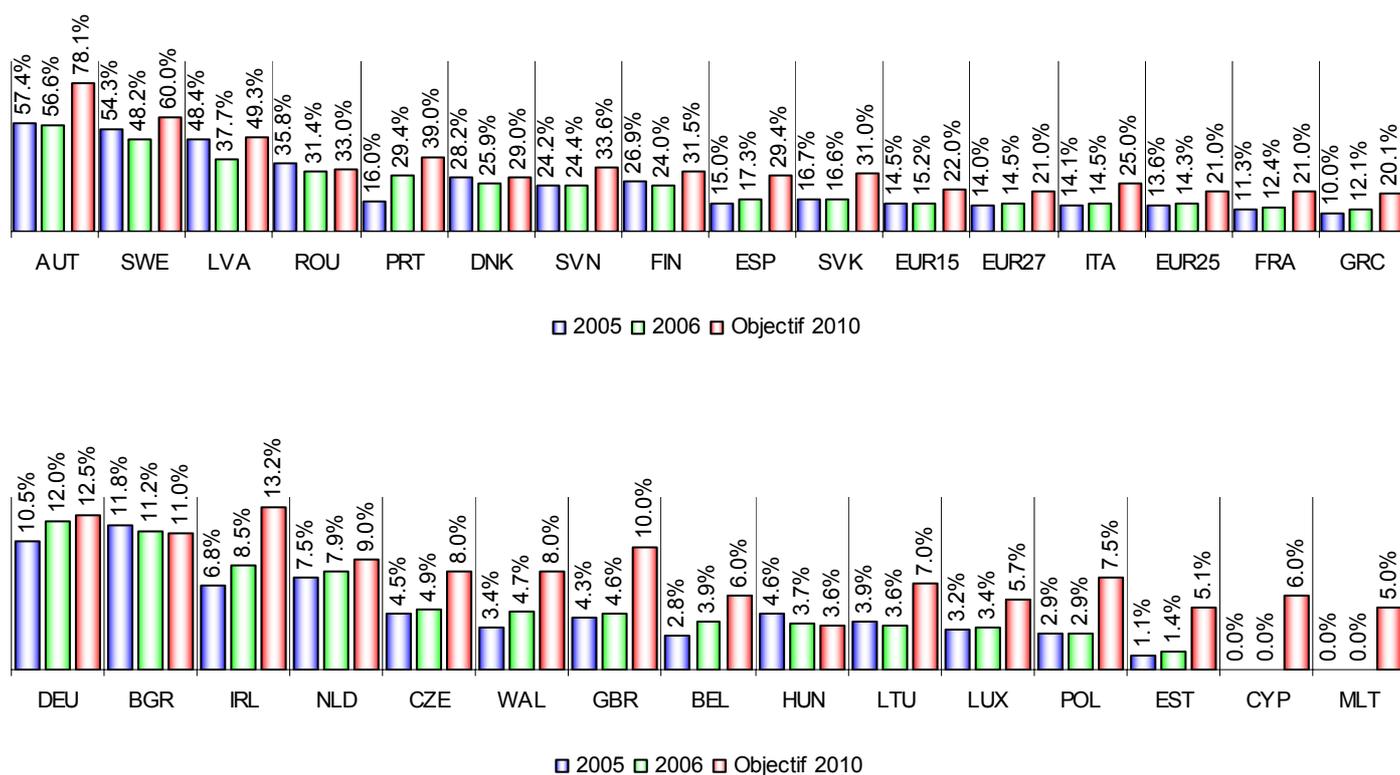


Figure 49 - Part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation d'électricité : situation existante et objectif par pays.

Sources Eurostat, energie.wallonie.be, ICEDD

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 totale²⁹ de l'Union européenne des 27 atteignait 15.0 PWh en 2006 (soit 71 % de la CIB), en baisse de 0.2 % 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.

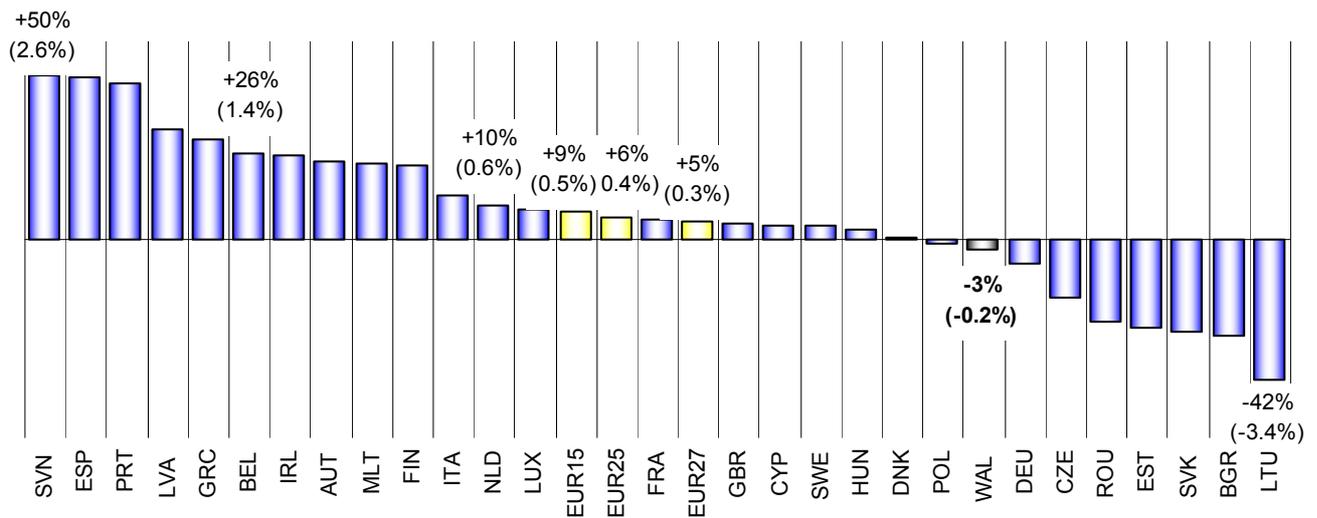


Figure 50 - Evolution de la consommation finale totale par habitant de 1990 à 2006
(évolution totale et entre parenthèses, taux de croissance annuel moyen)
Sources Eurostat, ICEDD

Si l'on exclut le Luxembourg (vu le poids de la sidérurgie dans un pays de cette taille, et l'importance de la consommation des transports due à l'achat de carburants par des habitants des pays limitrophes), 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 2006, devant la Belgique, les Pays-Bas, la Suède et la Wallonie. La consommation unitaire de cette dernière dépasse toutefois de 44 % la consommation moyenne européenne des 27.

²⁹ y compris les usages non énergétiques (pour la Wallonie, il s'agit principalement du gaz naturel utilisé pour la production d'ammoniac).

Comparaison internationale

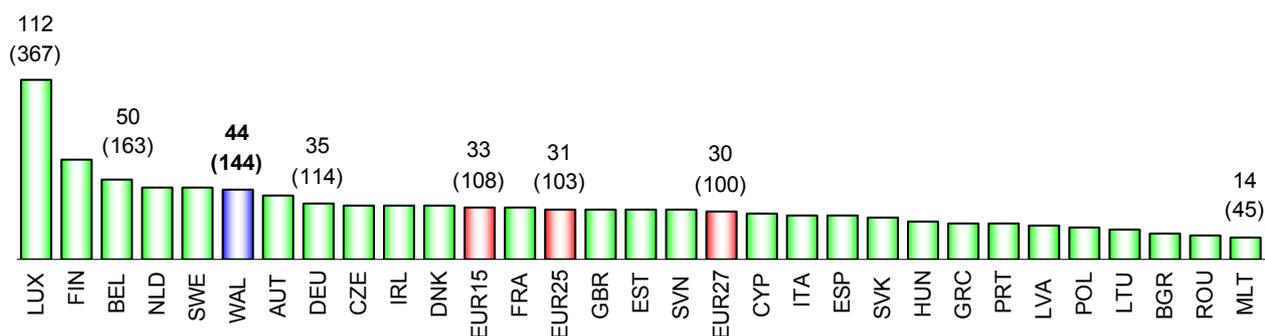


Figure 51 - Consommation finale par habitant en 2006
(en MWh par habitant et entre parenthèses, en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

Pays	Consommation finale totale			Consommation finale totale par habitant				
	2006 (TWh)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	2006 (MWh/hbt)	2006 (EUR27=100)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	
DEU	ALLEMAGNE	2865	-3%	-0.2%	35	114	-7%	-0.5%
AUT	AUTRICHE	334	+33%	+1.8%	40	133	+24%	+1.3%
BEL	BELGIQUE	522	+33%	+1.8%	50	163	+26%	+1.4%
BGR	BULGARIE	124	-38%	-2.9%	16	53	-29%	-2.1%
CYP	CHYPRE	22	+40%	+2.1%	28	93	+4%	+0.3%
DNK	DANEMARK	182	+7%	+0.4%	34	110	+1%	+0.1%
ESP	ESPAGNE	1217	+68%	+3.3%	28	91	+49%	+2.5%
EST	ESTONIE	42	-37%	-2.9%	31	101	-27%	-1.9%
EUR15	EUROPE15	12807	+16%	+0.9%	33	108	+9%	+0.5%
EUR25	EUROPE25	14531	+12%	+0.7%	31	103	+6%	+0.4%
EUR27	EUROPE27	14975	+10%	+0.6%	30	100	+5%	+0.3%
FIN	FINLANDE	330	+29%	+1.6%	63	206	+22%	+1.3%
FRA	FRANCE	2002	+14%	+0.8%	33	108	+6%	+0.4%
GRC	GRECE	250	+43%	+2.3%	23	74	+30%	+1.7%
HUN	HONGRIE	236	-0%	-0.0%	23	77	+3%	+0.2%
IRL	IRLANDE	143	+50%	+2.6%	34	111	+25%	+1.4%
ITA	ITALIE	1643	+17%	+1.0%	28	92	+13%	+0.8%
LVA	LETTONIE	48	+15%	+0.9%	21	69	+33%	+1.8%
LTU	LITUANIE	64	-47%	-3.9%	19	62	-42%	-3.4%
LUX	LUXEMBOURG	51	+32%	+1.8%	112	367	+9%	+0.5%
MLT	MALTE	6	+41%	+2.2%	14	45	+23%	+1.3%
NLD	PAYS-BAS	728	+21%	+1.2%	45	146	+10%	+0.6%
POL	POLOGNE	755	-1%	-0.1%	20	65	-2%	-0.1%
PRT	PORTUGAL	238	+57%	+2.8%	22	74	+47%	+2.4%
CZE	REPUBLIQUE TCHEQUE	348	-19%	-1.3%	34	111	-18%	-1.2%
ROU	ROUMANIE	320	-30%	-2.2%	15	49	-25%	-1.8%
GBR	ROYAUME-UNI	1899	+10%	+0.6%	31	103	+5%	+0.3%
SVK	SLOVAQUIE	141	-27%	-1.9%	26	86	-28%	-2.0%
SVN	SLOVENIE	62	+50%	+2.6%	31	101	+50%	+2.6%
SWE	SUEDE	403	+10%	+0.6%	45	146	+4%	+0.2%
WAL	WALLONIE	150	+2%	+0.1%	44	147	-3%	-0.2%

Tableau 25 - 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.

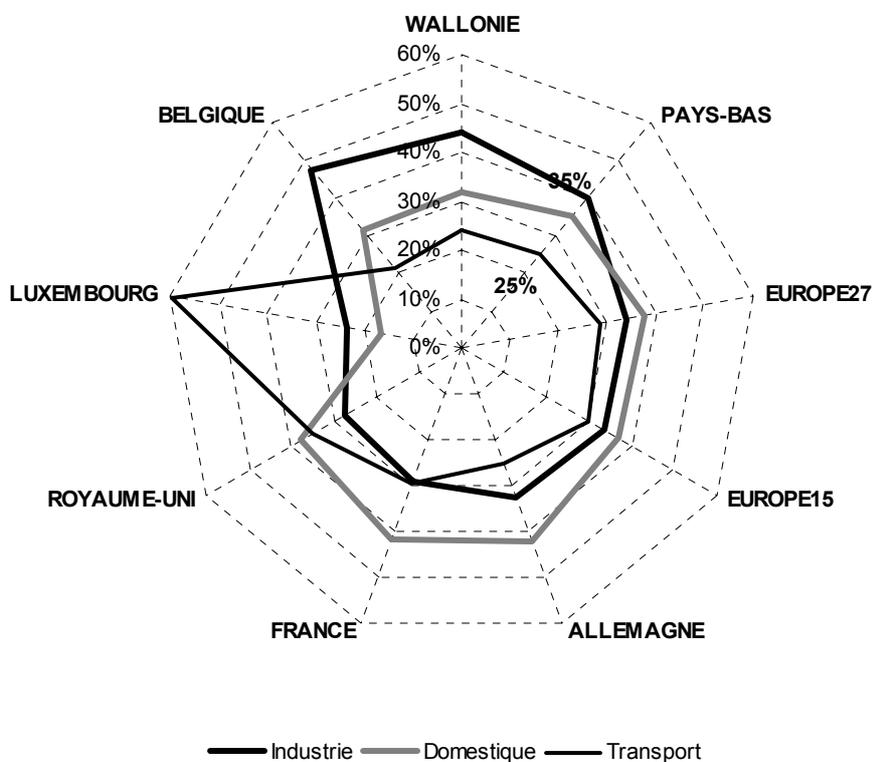


Figure 52 - Répartition de la consommation finale totale par secteur en 2006
Sources Eurostat, ICEDD

2.10.3. Consommation finale de l'industrie

En tenant compte du non énergétique³⁰, la consommation finale totale d'énergie de l'industrie des 15, a augmenté de près de 5 % de 1990 à 2006. 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 (-40 %) de par la restructuration de sa sidérurgie (passage total aux fours électriques et abandon de la filière fonte). En Wallonie la baisse est de -14 %.

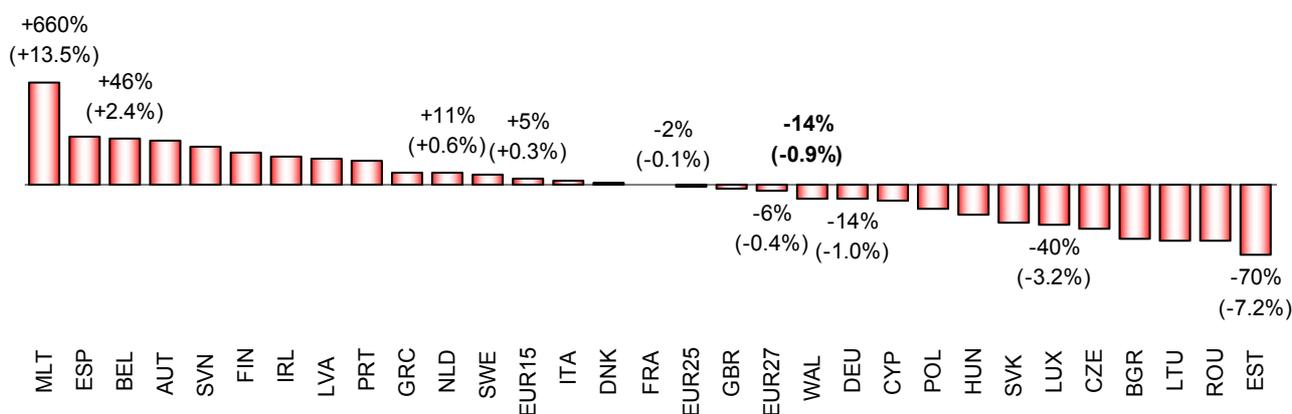


Figure 53 - Evolution de la consommation finale de l'industrie de 1990 à 2006 (évolution totale et entre parenthèses, taux de croissance annuel moyen)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

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 et de la Suède. Elle est toutefois en baisse sensible par rapport à 1990, avec -16 %.

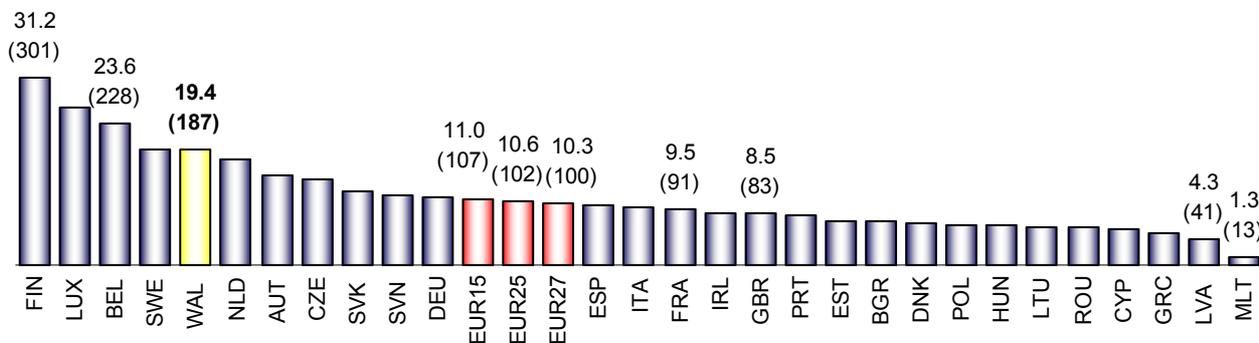


Figure 54 - Consommation finale de l'industrie par habitant en 2006 (en MWh/habitant et entre parenthèses, en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

³⁰ 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 ³¹			Consommation de l'industrie par habitant			
	2006 (TWh)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	2006 (MWh/hbt)	2006 (EUR27 = 100)	Evol. 90-06	TCAM 90-06
DEU ALLEMAGNE	940	-14%	-1.0%	11.4	110	-18%	-1.2%
AUT AUTRICHE	123	+44%	+2.3%	14.8	144	+34%	+1.9%
BEL BELGIQUE	248	+46%	+2.4%	23.6	228	+38%	+2.0%
BGR BULGARIE	56	-54%	-4.7%	7.2	70	-47%	-3.9%
CYP CHYPRE	5	-15%	-1.0%	6.1	59	-37%	-2.8%
DNK DANEMARK	37	+1%	+0.1%	6.9	67	-4%	-0.3%
ESP ESPAGNE	440	+48%	+2.5%	10.1	97	+31%	+1.7%
EST ESTONIE	10	-70%	-7.2%	7.3	70	-65%	-6.3%
EUR15 EUROPE15	4274	+5%	+0.3%	11.0	107	-1%	-0.1%
EUR25 EUROPE25	4884	-2%	-0.1%	10.6	102	-7%	-0.4%
EUR27 EUROPE27	5077	-6%	-0.4%	10.3	100	-10%	-0.7%
FIN FINLANDE	164	+33%	+1.8%	31.2	301	+25%	+1.4%
FRA FRANCE	577	-1%	-0.1%	9.5	91	-9%	-0.6%
GRC GRECE	60	+12%	+0.7%	5.4	52	+2%	+0.1%
HUN HONGRIE	68	-29%	-2.2%	6.7	65	-27%	-2.0%
IRL IRLANDE	36	+27%	+1.5%	8.6	83	+6%	+0.3%
ITA ITALIE	566	+4%	+0.3%	9.6	93	+1%	+0.1%
LVA LETTONIE	10	+26%	+1.4%	4.3	41	+46%	+2.4%
LTU LITUANIE	22	-54%	-4.8%	6.4	62	-50%	-4.3%
LUX LUXEMBOURG	12	-40%	-3.2%	26.3	254	-51%	-4.3%
MLT MALTE	1	+660%	+13.5%	1.3	13	+562%	+12.5%
NLD PAYS-BAS	290	+11%	+0.6%	17.8	172	+1%	+0.1%
POL POLOGNE	260	-24%	-1.7%	6.8	66	-24%	-1.7%
PRT PORTUGAL	88	+25%	+1.4%	8.3	81	+18%	+1.0%
CZE REPUBLIQUE TCHEQUE	146	-43%	-3.5%	14.3	138	-42%	-3.4%
ROU ROUMANIE	137	-55%	-4.8%	6.4	61	-51%	-4.4%
GBR ROYAUME-UNI	516	-4%	-0.3%	8.5	83	-9%	-0.6%
SVK SLOVAQUIE	66	-38%	-2.9%	12.3	119	-39%	-3.1%
SVN SLOVENIE	23	+37%	+2.0%	11.7	113	+36%	+2.0%
SWE SUEDE	176	+11%	+0.6%	19.4	188	+4%	+0.2%
WAL WALLONIE	66	-14%	-0.9%	19.4	187	-16%	-1.1%

Tableau 26 - Consommation finale de l'industrie dans l'Union européenne
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

³¹ 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

Les statistiques énergétiques désagrégées concernant le logement, le secteur tertiaire et l'agriculture n'étant pas disponibles pour les pays de l'Union européenne, c'est le secteur « Domestique et assimilés » qui sera étudié dans son ensemble.

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, Allemands et Danois se distinguent par une stabilisation de la consommation par habitant du secteur « Domestique et assimilés » de 1990 à 2006, alors que certains pays de l'Union européenne affichent des hausses importantes allant jusqu'à +115 % (la moyenne européenne des 27 étant de +9 %). La Wallonie affiche pour sa part une hausse de 7 %, légèrement inférieure aux moyennes européennes.

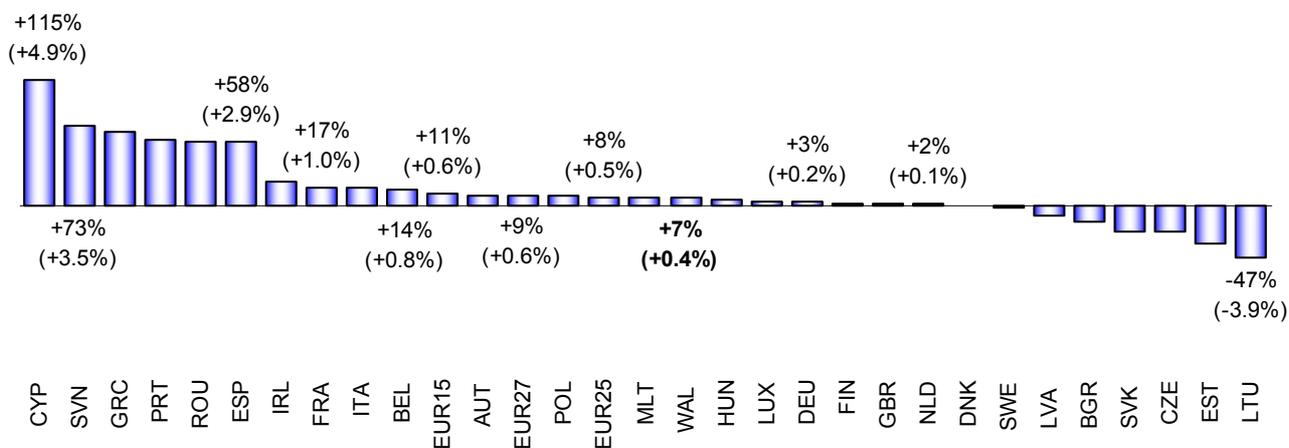


Figure 55 - Evolution de la consommation finale par habitant du secteur domestique et assimilés de 1990 à 2006 (évolution totale, et entre parenthèses taux de croissance annuel moyen)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

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 Hongrie, les nouveaux pays membres de l'Union se retrouvent également en fin de classement.

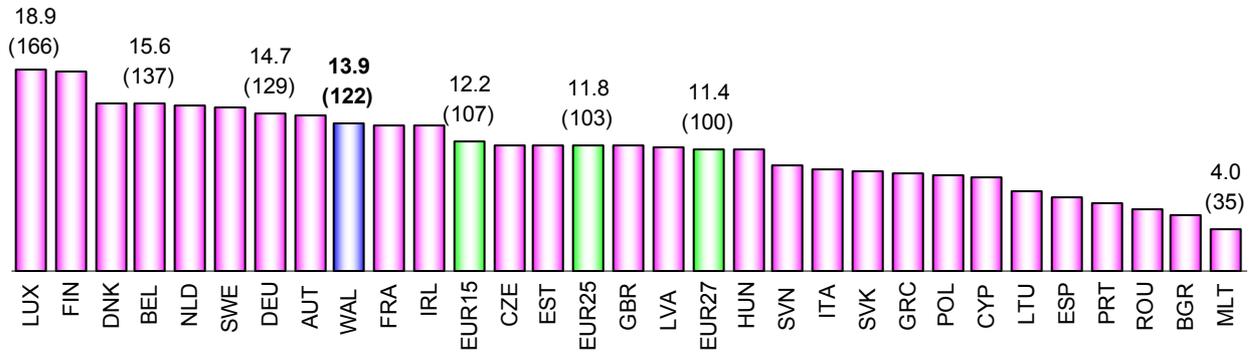


Figure 56 - Consommation finale d'énergie par habitant du secteur domestique et assimilés en 2006 (en MWh par habitant, et entre parenthèses en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

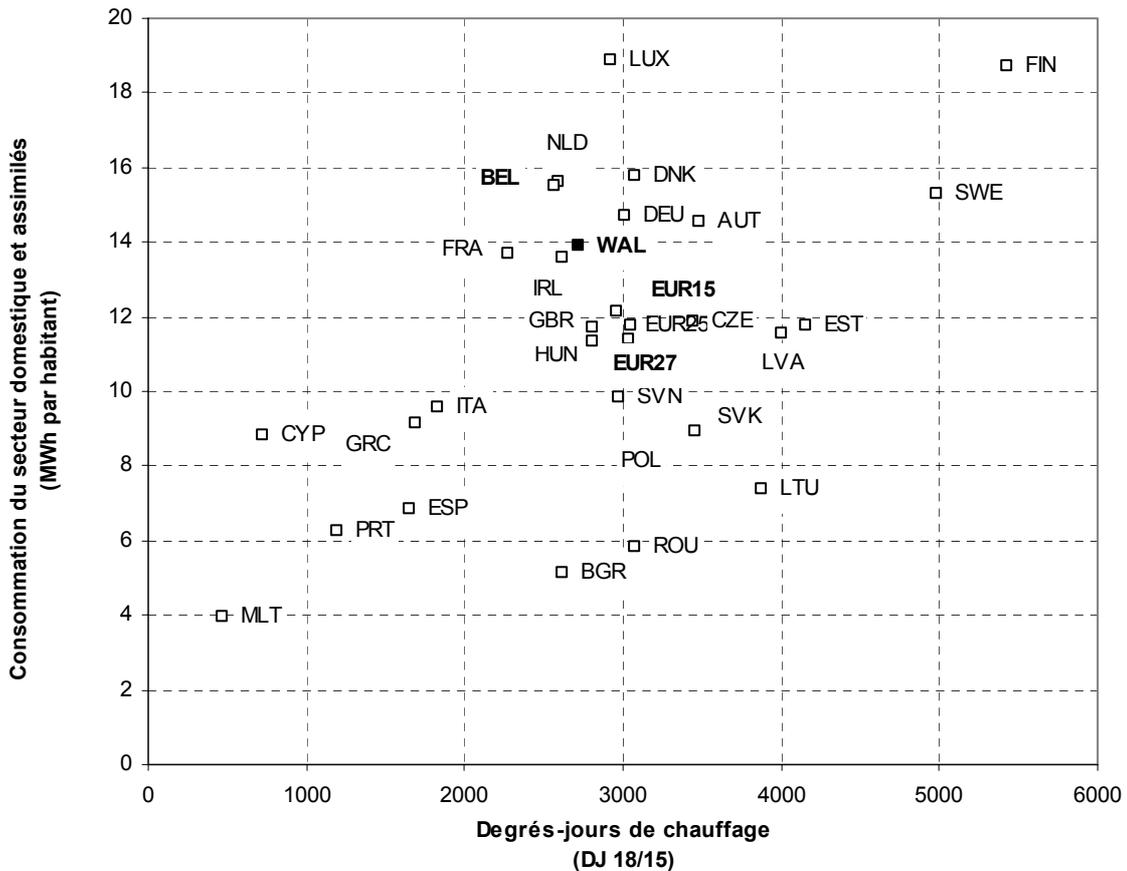


Figure 57 - Consommation du secteur domestique et équivalents par habitant en fonction des degrés-jours annuels en 2006
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

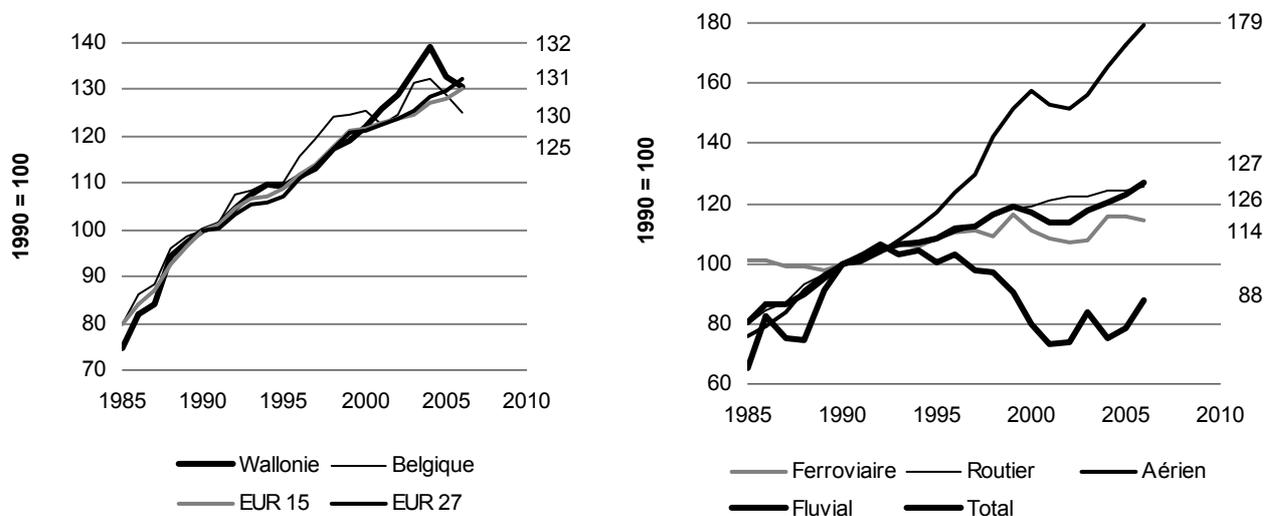
Pays	Consommation du secteur domestique et assimilés			Consommation par habitant du secteur domestique et assimilés			
	2006 (TWh)	Evol 90-06	TCAM 90-06	2006 (MWh/hbt)	2006 (EUR27=100)	Evol 90-06	TCAM 90-06
DEU ALLEMAGNE	1 210	+7%	+0.4%	14.7	79	+3%	+0.2%
AUT AUTRICHE	120	+18%	+1.0%	14.6	78	+10%	+0.6%
BEL BELGIQUE	164	+21%	+1.2%	15.6	84	+14%	+0.8%
BGR BULGARIE	40	-26%	-1.8%	5.2	28	-15%	-1.0%
CYP CHYPRE	7	+187%	+6.8%	8.8	47	+115%	+4.9%
DNK DANEMARK	86	+6%	+0.4%	15.8	84	+0%	+0.0%
ESP ESPAGNE	299	+78%	+3.7%	6.8	37	+58%	+2.9%
EST ESTONIE	16	-44%	-3.6%	11.8	63	-35%	-2.6%
EUR15 EUROPE15	4 710	+18%	+1.0%	12.2	65	+11%	+0.6%
EUR25 EUROPE25	5 433	+14%	+0.8%	11.8	63	+8%	+0.5%
EUR27 EUROPE27	5 599	+14%	+0.8%	11.4	61	+9%	+0.6%
FIN FINLANDE	98	+8%	+0.5%	18.7	100	+2%	+0.2%
FRA FRANCE	835	+26%	+1.4%	13.7	73	+17%	+1.0%
GRC GRECE	102	+84%	+3.9%	9.1	49	+67%	+3.3%
HUN HONGRIE	114	+3%	+0.2%	11.3	61	+6%	+0.4%
IRL IRLANDE	57	+47%	+2.4%	13.6	73	+23%	+1.3%
ITA ITALIE	563	+21%	+1.2%	9.6	51	+17%	+1.0%
LVA LETTONIE	27	-22%	-1.6%	11.6	62	-10%	-0.6%
LTU LITUANIE	25	-52%	-4.4%	7.4	40	-47%	-3.9%
LUX LUXEMBOURG	9	+27%	+1.5%	18.9	101	+4%	+0.2%
MLT MALTE	2	+24%	+1.4%	4.0	21	+8%	+0.5%
NLD PAYS-BAS	253	+12%	+0.7%	15.5	83	+2%	+0.1%
POL POLOGNE	342	+9%	+0.5%	9.0	48	+9%	+0.5%
PRT PORTUGAL	66	+71%	+3.4%	6.3	34	+60%	+3.0%
CZE REPUBLIQUE TCHEQUE	122	-24%	-1.7%	11.9	63	-24%	-1.7%
ROU ROUMANIE	126	+48%	+2.5%	5.8	31	+59%	+2.9%
GBR ROYAUME-UNI	708	+7%	+0.4%	11.7	63	+2%	+0.1%
SVK SLOVAQUIE	50	-22%	-1.5%	9.4	50	-23%	-1.6%
SVN SLOVENIE	20	+74%	+3.5%	9.8	53	+73%	+3.5%
SWE SUEDE	138	+5%	+0.3%	15.3	82	-1%	-0.1%
WAL WALLONIE	47	+13%	+0.8%	13.9	74	+7%	+0.4%

Tableau 27 - Consommation du secteur domestique et assimilés dans l'Union européenne
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

2.10.5. Consommation finale des transports

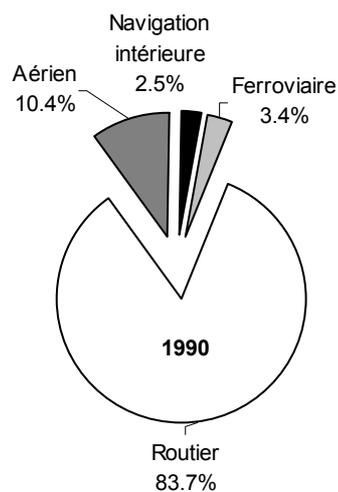
La consommation finale des transports (tous modes confondus) affiche une hausse dans presque tous les pays de l'Union européenne (des 27) de 1990 à 2006. La palme revient à l'Irlande (+173 %) et au Luxembourg (+160 %). La hausse moyenne durant cette même période est de 32 %.

Ce sont les transports routiers et surtout aériens qui connaissent les progressions les plus spectaculaires. Cette situation s'observe aussi en Wallonie. Le transport fluvial, malgré ses incontestables atouts environnementaux a plutôt tendance à se tasser au niveau européen.

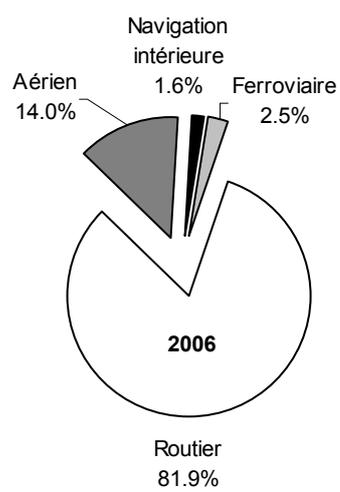


Consommation totale des transports

Union européenne des 15



Union européenne des 27 en 1990



Union européenne des 27 en 2006

Figure 58 - Evolution de la consommation finale du transport dans l'Union européenne
Sources Eurostat, ICEDD

Avec 10.5 MWh par habitant, la consommation wallonne de transport par habitant reste supérieure à la moyenne européenne (8.8 MWh/hbt). La croissance de la consommation de 1990 à 2006 y est aussi légèrement plus forte que dans la moyenne de l'Union européenne. Il faut toutefois noter la baisse observée depuis 2005.

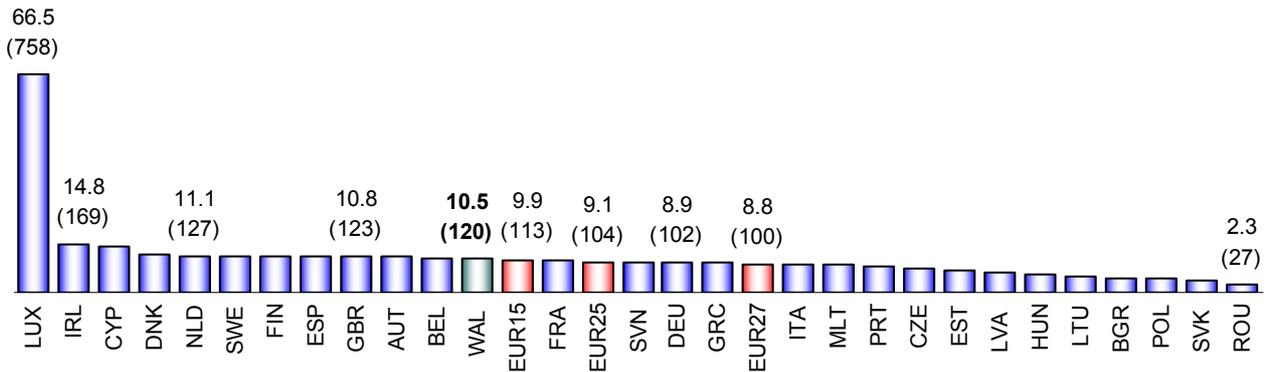


Figure 59 - Consommation finale des transports par habitant en 2006 (en MWh/habitant et entre parenthèses, en indice EUR27 = 100)
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

Dans l'Union européenne des 27, le secteur des transports représentait 29 % de la consommation finale totale en 2006, alors qu'il n'en représentait que 24 % 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).

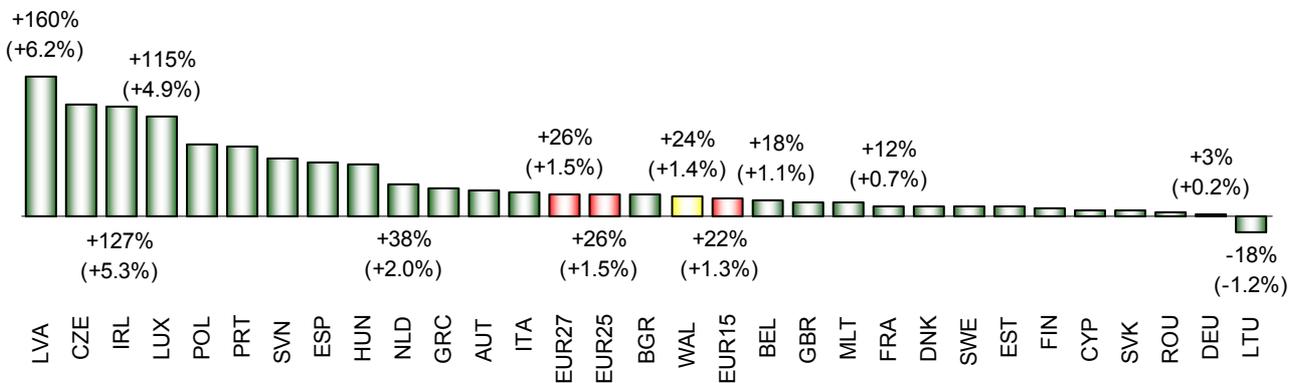


Figure 60 - Evolution de la consommation finale des transports par habitant de 1990 à 2006 (évolution totale et entre parenthèses, taux de croissance annuel moyen)
Sources Eurostat, DGSIE, ICEDD

Pays	Consommation des transports			Consommation par habitant des transports			
	2006 (TWh)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	2006 (MWh/hbt)	2006 (EUR27 = 100)	Evol. 90-06	TCAM 90-06
DEU ALLEMAGNE	736	+8%	+0.5%	8.9	81	+3%	+0.2%
AUT AUTRICHE	89	+42%	+2.2%	10.8	98	+31%	+1.7%
BEL BELGIQUE	112	+25%	+1.4%	10.6	97	+18%	+1.1%
BGR BULGARIE	32	+10%	+0.6%	4.2	38	+25%	+1.4%
CYP CHYPRE	11	+44%	+2.3%	14.1	129	+8%	+0.5%
DNK DANEMARK	62	+19%	+1.1%	11.4	104	+12%	+0.7%
ESP ESPAGNE	475	+83%	+3.8%	10.8	99	+62%	+3.1%
EST ESTONIE	9	-5%	-0.3%	6.9	63	+11%	+0.7%
EUR15 EUROPE15	3845	+30%	+1.7%	9.9	90	+22%	+1.3%
EUR25 EUROPE25	4223	+33%	+1.8%	9.1	83	+26%	+1.5%
EUR27 EUROPE27	4306	+32%	+1.7%	8.8	80	+26%	+1.5%
FIN FINLANDE	58	+16%	+0.9%	11.0	100	+10%	+0.6%
FRA FRANCE	591	+21%	+1.2%	9.7	88	+12%	+0.7%
GRC GRECE	99	+46%	+2.4%	8.9	81	+33%	+1.8%
HUN HONGRIE	54	+55%	+2.8%	5.4	49	+60%	+3.0%
IRL IRLANDE	62	+173%	+6.5%	14.8	135	+127%	+5.3%
ITA ITALIE	514	+32%	+1.8%	8.7	80	+28%	+1.5%
LVA LETTONIE	14	+124%	+5.2%	6.0	54	+160%	+6.2%
LTU LITUANIE	17	-24%	-1.7%	5.1	47	-18%	-1.2%
LUX LUXEMBOURG	31	+160%	+6.2%	66.5	607	+115%	+4.9%
MLT MALTE	3	+33%	+1.8%	8.5	77	+16%	+0.9%
NLD PAYS-BAS	182	+51%	+2.6%	11.1	101	+38%	+2.0%
POL POLOGNE	156	+83%	+3.8%	4.1	37	+82%	+3.8%
PRT PORTUGAL	83	+91%	+4.1%	7.9	72	+81%	+3.8%
CZE REPUBLIQUE TCHEQUE	73	+125%	+5.2%	7.2	65	+128%	+5.3%
ROU ROUMANIE	51	-1%	-0.1%	2.3	21	+6%	+0.4%
GBR ROYAUME-UNI	652	+23%	+1.3%	10.8	98	+17%	+1.0%
SVK SLOVAQUIE	21	+9%	+0.6%	4.0	36	+7%	+0.4%
SVN SLOVENIE	18	+67%	+3.3%	9.0	82	+67%	+3.3%
SWE SUEDE	100	+19%	+1.1%	11.0	100	+12%	+0.7%
WAL WALLONIE	36	+31%	+1.7%	10.5	96	+24%	+1.4%

Tableau 28 - 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.

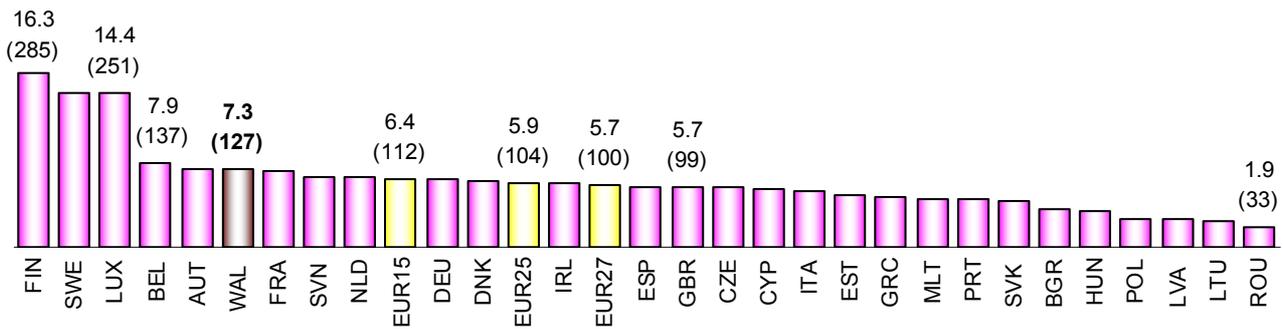


Figure 61 - Consommation d'électricité par habitant en 2006
(en MWh/habitant, et entre parenthèses, en indice EUR 27 = 100)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

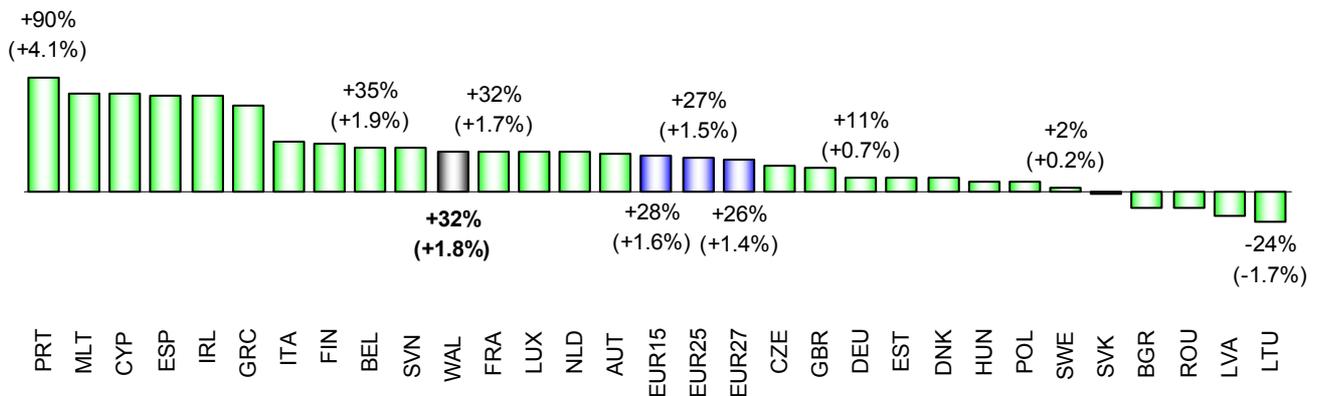


Figure 62 - Evolution de la consommation d'électricité par habitant de 1990 à 2006
(Evolution totale, et entre parenthèses, taux de croissance annuel moyen)
Sources Eurostat, ICEDD, DGSIE

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) .

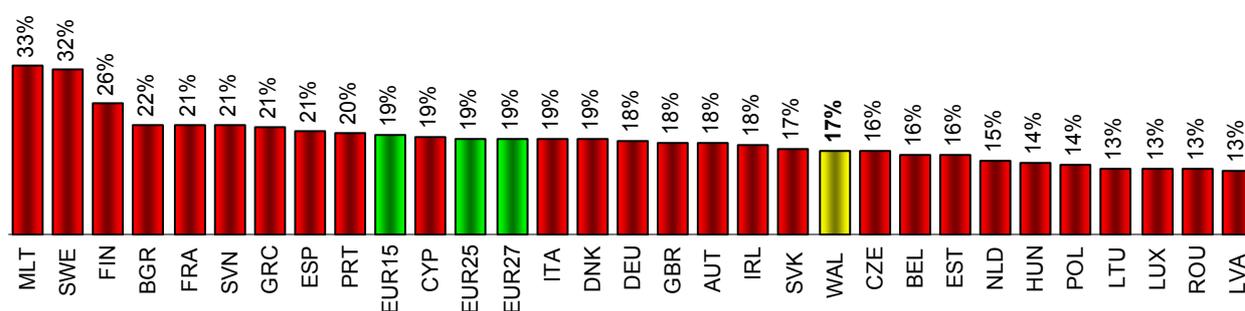


Figure 63 - Part de l'électricité dans la consommation finale totale en 2005
Sources Eurostat, ICEDD

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 le poids de la filière fonte dans la sidérurgie, vorace 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				
	2006 (TWh)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	2006 (MWh/hbt)	2006 (EUR27=100)	Evol. 90-06	TCAM 90-06	
DEU	ALLEMAGNE	528	+16%	+0.9%	6.4	112	+11%	+0.7%
AUT	AUTRICHE	60	+40%	+2.1%	7.3	127	+30%	+1.6%
BEL	BELGIQUE	83	+43%	+2.2%	7.9	137	+35%	+1.9%
BGR	BULGARIE	27	-24%	-1.7%	3.5	61	-13%	-0.9%
CYP	CHYPRE	4	+137%	+5.6%	5.4	95	+78%	+3.7%
DNK	DANEMARK	34	+16%	+1.0%	6.3	109	+10%	+0.6%
ESP	ESPAGNE	250	+99%	+4.4%	5.7	100	+76%	+3.6%
EST	ESTONIE	6	-5%	-0.3%	4.8	84	+11%	+0.7%
EUR15	EUROPE15	2490	+37%	+2.0%	6.4	112	+28%	+1.6%
EUR25	EUROPE25	2747	+33%	+1.8%	5.9	104	+27%	+1.5%
EUR27	EUROPE27	2815	+31%	+1.7%	5.7	100	+26%	+1.4%
FIN	FINLANDE	86	+46%	+2.4%	16.3	285	+38%	+2.0%
FRA	FRANCE	430	+42%	+2.2%	7.0	123	+32%	+1.7%
GRC	GRECE	53	+85%	+3.9%	4.7	83	+68%	+3.3%
HUN	HONGRIE	33	+5%	+0.3%	3.3	58	+8%	+0.5%
IRL	IRLANDE	25	+110%	+4.8%	5.9	104	+75%	+3.6%
ITA	ITALIE	308	+44%	+2.3%	5.2	92	+39%	+2.1%
LVA	LETTONIE	6	-30%	-2.2%	2.7	46	-19%	-1.3%
LTU	LITUANIE	8	-30%	-2.2%	2.5	43	-24%	-1.7%
LUX	LUXEMBOURG	7	+60%	+3.0%	14.4	251	+32%	+1.7%
MLT	MALTE	2	+104%	+4.6%	4.6	80	+78%	+3.7%
NLD	PAYS-BAS	106	+44%	+2.3%	6.5	113	+32%	+1.7%
POL	POLOGNE	103	+8%	+0.5%	2.7	47	+7%	+0.4%
PRT	PORTUGAL	48	+103%	+4.5%	4.5	79	+90%	+4.1%
CZE	REP. TCHEQUE	57	+18%	+1.1%	5.6	97	+20%	+1.1%
ROU	ROUMANIE	41	-20%	-1.4%	1.9	33	-14%	-0.9%
GBR	ROYAUME-UNI	343	+25%	+1.4%	5.7	99	+19%	+1.1%
SVK	SLOVAQUIE	24	+1%	+0.0%	4.4	76	-1%	-0.1%
SVN	SLOVENIE	13	+35%	+1.9%	6.6	115	+35%	+1.9%
SWE	SUEDE	131	+9%	+0.5%	14.5	252	+2%	+0.2%
WAL	WALLONIE	25	+39%	+2.1%	7.3	127	+32%	+1.8%

Tableau 29 - 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
de kWh (kilowattheure)	1	0.0036	0.000086
de GJ (gigajoule)	277.8	1	0.0239
de tep (tonne d'équivalent pétrole)	11 628	41.86	1

Tableau 30 - 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
kilo	k	3
méga	M	6
giga	G	9
téra	T	12
peta	P	15
exa	E	18
zetta	Z	21
yotta	Y	24

Tableau 31 - 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