



## **L'ENERGIE EN WALLONIE EN 2002**

*Document de synthèse – décembre 2004*  
Visa 03/46679/NOLL/DONT

*pour le compte de la*

**D G T R E**

*INSTITUT DE CONSEIL ET D'ETUDES EN DEVELOPPEMENT DURABLE ASBL*  
(ancien nom Institut Wallon de développement économique et social et d'aménagement du territoire asbl)  
*Boulevard Frère Orban, 4 à 5000 NAMUR*  
*Tél : +32.81.25.04.80 - Fax : +32.81.25.04.90 - E-mail : [icedd@icedd.be](mailto:icedd@icedd.be)*

## TABLE DES MATIERES

<b>1.</b>	<b><u>Introduction</u></b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b><u>La consommation intérieure brute</u></b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b><u>Le bilan de transformation</u></b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b><u>La consommation finale d'énergie</u></b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b><u>L'évolution de la consommation de l'industrie wallonne</u></b> .....	<b>7</b>
	<b>5.1. <u>La sidérurgie</u></b> .....	<b>8</b>
	<b>5.2. <u>Les cimenteries</u></b> .....	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b><u>La consommation finale du secteur du logement</u></b> .....	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b><u>L'évolution de la consommation du secteur tertiaire</u></b> .....	<b>12</b>
	<b>7.1. <u>Les consommations spécifiques des bâtiments tertiaires wallons</u></b> .....	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b><u>La consommation des transports wallons</u></b> .....	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b><u>La facture énergétique</u></b> .....	<b>15</b>
<b>10.</b>	<b><u>Les comparaisons internationales</u></b> .....	<b>18</b>

## LISTE DES FIGURES

<u>Figure 1 : Evolution de la consommation intérieure brute en Région wallonne de 1984 à 2002 (TWh)</u> .....	5
<u>Figure 2 : Evolution de la consommation intérieure brute par vecteur (indice 1990=100)</u> .....	5
<u>Figure 3 : Evolution de la production des centrales électriques TGV au gaz naturel et au charbon des producteurs-distributeurs en Région wallonne depuis 1980 (TWh)</u> .....	6
<u>Figure 4 : Evolution de la consommation finale par vecteur en Région wallonne depuis 1985 (en indice 1990=100)</u> .....	7
<u>Figure 5 : Evolution de la consommation finale par secteur en Région wallonne depuis 1985 (TWh ; Données 2002)</u> .....	7
<u>Figure 6 : Evolution de la consommation finale d'énergie en Région wallonne depuis 1985 (TWh ; Données 2002)</u> .....	8
<u>Figure 7 : Evolution de la production d'acier et de la part d'acier électrique en Région wallonne depuis 1985</u> .....	9
<u>Figure 8 : Evolution de la consommation finale et de la production des cimenteries wallonnes depuis 1985 (Indice 1990=100)</u> .....	10
<u>Figure 9 : Evolution de la consommation de combustible de substitution dans les cimenteries wallonnes depuis 1985 (GWh et part de la consommation totale)</u> .....	10
<u>Figure 10 : Evolution de la consommation finale du secteur du logement (Indice 1990=100)</u> .....	11
<u>Figure 11 : Evolution de la consommation d'électricité du secteur du logement depuis 1980 (Indice 1990 = 100)</u> .....	12
<u>Figure 12 : Evolution de la consommation totale et de l'emploi du secteur tertiaire</u> .....	13
<u>Figure 13 : Evolution de la consommation d'électricité et de l'emploi du secteur tertiaire wallon depuis 1980 (Indice 1990 = 100)</u> .....	13
<u>Figure 14 : Récapitulatif des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles en 2002</u> .....	14
<u>Figure 15 : Evolution de la consommation d'énergie des transports en Région wallonne depuis 1985</u> .....	15
<u>Figure 16 : Détail de la consommation énergétique des transports par mode</u> .....	15
<u>Figure 17 : Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers</u> .....	16
<u>Figure 18 : Evolution du prix annuel moyen de l'électricité basse tension</u> .....	17
<u>Figure 19 : Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux en Wallonie</u> .....	17
<u>Figure 20 : Comparaison de la facture et de la consommation énergétique par secteur</u> .....	18
<u>Figure 21 : Comparaison de la facture et de la consommation énergétique par vecteur</u> .....	18
<u>Figure 22 : PIB et CIB par habitant dans l'Union européenne en 2002</u> .....	19
<u>Figure 23 : Indépendance énergétique en 2002 (hors chaleur nucléaire)</u> .....	20
<u>Figure 24 : Part des énergies renouvelables dans la CIB en 2002 (y compris déchets ménagers)</u> .....	20
<u>Figure 25 : Consommation finale par habitant en 2002 (MWh/habitant)</u> .....	21

## 1. Introduction

Ce document présente dans leurs grandes lignes les principaux enseignements que l'on peut tirer du bilan énergétique de l'année 2002 en Région wallonne. Le bilan énergétique et ce document de synthèse qui en est tiré ont été réalisés pour le compte de la DGTRE<sup>1</sup> par l'ICEDD<sup>2</sup>.

Les bilans énergétiques font régulièrement appel à des unités énergétiques. Actuellement, la plus utilisée est certainement le kWh et ses différents multiples<sup>3</sup>. Cette unité énergétique présente l'avantage d'être employée par les secteurs de l'électricité et du gaz<sup>4</sup> et permet donc une correspondance immédiate entre ces deux formes d'énergie.

Cette note de synthèse est structurée autour de trois grands aspects liés à l'énergie : la consommation intérieure brute d'énergie, la transformation d'énergie et la consommation finale d'énergie.

La consommation intérieure brute d'une région ou d'un pays peut se définir comme la somme des productions énergétiques locales et des importations nettes d'énergie, sous toutes ses formes (gaz naturel, produits pétroliers, combustibles solides, combustibles nucléaires pour les centrales électriques, électricité...). La consommation intérieure brute représente donc les besoins énergétiques globaux d'une entité géographique.

Par transformation d'énergie on entend l'ensemble des opérations qui visent à transformer une forme d'énergie en une autre forme d'énergie. En Région wallonne, c'est principalement le cas des centrales électriques qui transforment du gaz naturel, du charbon, des combustibles renouvelables et de l'uranium en électricité.

La consommation finale d'énergie, enfin, correspond à l'énergie livrée aux consommateurs pour toutes leurs utilisations énergétiques. Elle comprend donc l'ensemble des combustibles brûlés dans différents types de chaudières et de fours mais également l'électricité consommée par les ménages et les entreprises.

## 2. La consommation intérieure brute

La Figure 1 montre l'évolution de la consommation intérieure brute en Région wallonne depuis 1984. On constate sur ce graphique qu'elle a fortement progressé jusqu'en 1996 et que depuis lors, elle a tendance à se stabiliser à un niveau de 220 TWh. Ces évolutions globales sont bien sûr contrariées par des phénomènes que l'on pourrait qualifier de conjoncturels comme des crises économiques (ce fut le cas en 1993, où la consommation énergétique de l'industrie chuta fortement), des années climatiques exceptionnelles (comme 1996 qui fut très froide et poussa donc à la hausse toutes les consommations de combustibles de chauffage) ou encore des événements liés au fonctionnement des centrales nucléaires qui représentent une part considérable de la production électrique wallonne (74 % en 2002).

---

<sup>1</sup> DGTRE pour Direction Générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie

<sup>2</sup> ICEDD asbl pour Institut de Conseil et d'Études en Développement Durable (anciennement Institut Wallon de développement économique et social et d'aménagement du territoire)

<sup>3</sup> 1 MWh = 1 000 kWh ; 1 GWh = 1 000 000 kWh ; 1 TWh = 1 000 000 000 kWh

<sup>4</sup> La facture de gaz naturel de tous les clients wallons est d'ailleurs désormais exprimée en MWh.

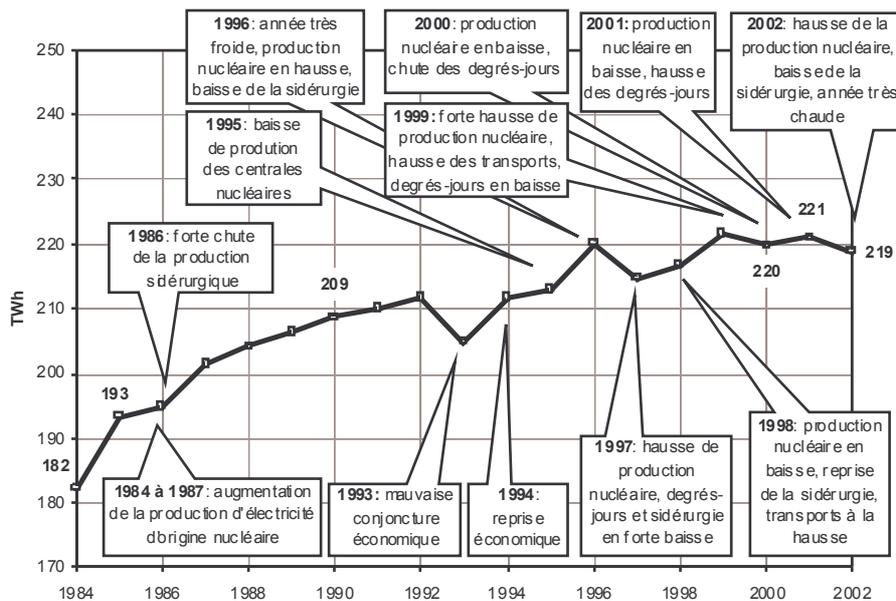


Figure 1 : Evolution de la consommation intérieure brute en Région wallonne de 1984 à 2002 (TWh)

Il est également très instructif d'analyser le poids des différents vecteurs énergétiques (gaz naturel, produits pétroliers, combustibles solides et uranium) dans la consommation intérieure brute. La Figure 2 nous montre ces évolutions depuis 1985. Chaque vecteur énergétique est comparé à sa consommation de 1990. On constate l'inéluctable baisse de la consommation de combustibles solides (principalement du charbon) et la hausse concomitante de la consommation de gaz naturel, nous y reviendrons dans le paragraphe 3. On visualise également la montée en puissance de la consommation d'uranium depuis 1985 (et même avant) conséquence de la mise en service et des différentes augmentations de puissance des trois réacteurs nucléaires de Tihange. Enfin, on peut observer la hausse continue de la consommation de produits pétroliers. Cette dernière est principalement due à l'augmentation de la consommation des transports routiers qui dépendent à près de 100 % des produits pétroliers (gasoil routier, différentes essences).

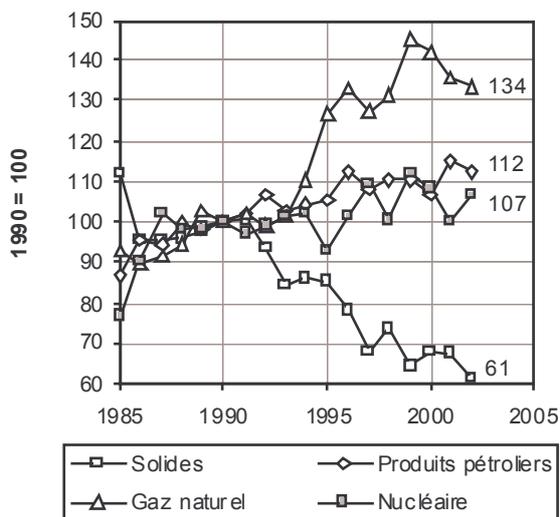


Figure 2 : Evolution de la consommation intérieure brute par vecteur (indice 1990=100)

### 3. Le bilan de transformation

La Figure 3 donne une image synthétique du bouleversement qu'a connu la transformation d'énergie en Région wallonne depuis 1980. On peut, en effet, y voir la montée en puissance de la consommation de gaz naturel due au démarrage des deux centrales électriques de type TGV<sup>5</sup> de Seraing et de Saint-Ghislain qui ont remplacé de nombreuses centrales au charbon devenues obsolètes (Marchienne, Baudour, Péronnes). Aujourd'hui, il ne reste plus que trois centrales classiques au charbon en Région wallonne et une d'entre elles est appelée dans un avenir proche à être transformée pour brûler du bois.

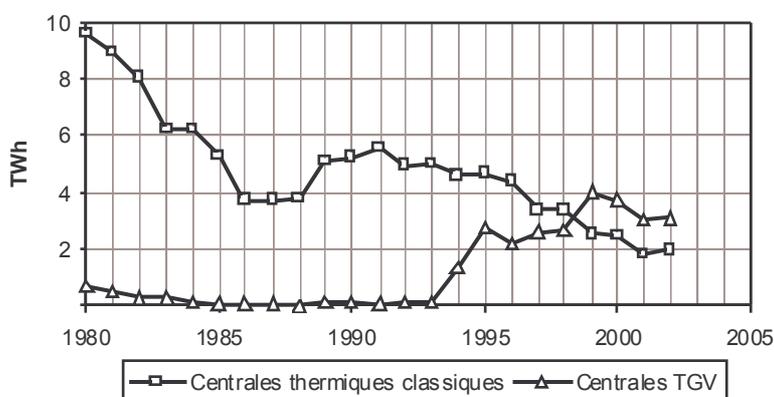


Figure 3 : Evolution de la production des centrales électriques TGV au gaz naturel et au charbon des producteurs-distributeurs en Région wallonne depuis 1980 (TWh)  
Source : FPE, Electrabel, SPE

### 4. La consommation finale d'énergie

Si l'on s'intéresse à l'évolution de la consommation finale<sup>6</sup>, on constate que celle-ci a progressé de 7.5 % depuis 1990 mais qu'elle a baissé de 3 % par rapport à 2001, essentiellement, pour des raisons liées à la baisse de production en sidérurgie et à la douceur du climat. La consommation finale d'énergie wallonne s'établit ainsi en 2002 à 157 TWh alors qu'elle valait près de 140 TWh en 1985. La consommation finale wallonne suit donc une courbe en croissance relativement modérée (8 % de croissance depuis 1985). Si on s'intéresse aux différents vecteurs énergétiques, on constate de grandes disparités dans leurs évolutions. On observe, par exemple, que la consommation de charbon ne cesse de baisser dans le sillage des grandes entreprises consommatrices de charbon comme la sidérurgie (voir paragraphe 5.1) alors que la consommation d'électricité, celle des produits pétroliers et du gaz naturel sont en progrès constant (voir Figure 4). La palme revient incontestablement à l'électricité dont la consommation a grimpé de 34 % en l'espace de 12 ans !!

<sup>5</sup> TGV pour Turbine Gaz Vapeur

<sup>6</sup>

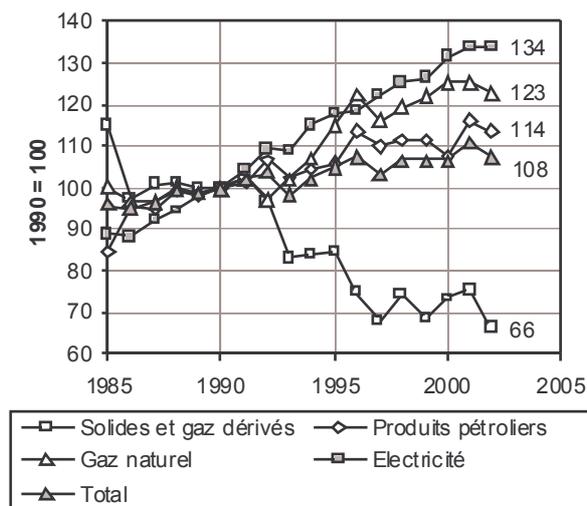


Figure 4 : Evolution de la consommation finale par vecteur en Région wallonne depuis 1985 (en indice 1990=100)

La Figure 5 nous montre que l'industrie reste le plus gros consommateur d'énergie en Région wallonne puisqu'elle continue de représenter près de 50% du total. Il faut toutefois ajouter que le niveau de consommation de l'industrie est relativement stable depuis 1990. Par contre, on constate une hausse de 13 % des consommations du secteur domestique<sup>7</sup> et surtout une hausse spectaculaire de 29 % de la consommation du secteur des transports (essentiellement des produits pétroliers pour les transports routiers).

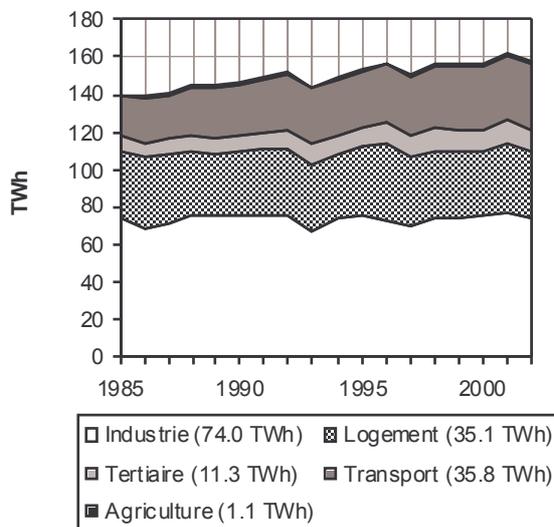


Figure 5 : Evolution de la consommation finale par secteur en Région wallonne depuis 1985 (TWh; Données 2002)

## 5. L'évolution de la consommation de l'industrie wallonne

L'industrie wallonne avec ses 74 TWh de consommation d'énergie finale est, nous l'avons dit, le plus gros consommateur d'énergie de la région. Et de fait, l'industrie wallonne se caractérise depuis toujours par la présence de quelques grandes entreprises très consommatrices comme la sidérurgie, la chimie ou encore les cimenteries. On constate toutefois au sein de l'industrie des évolutions de consommations qui sont autant de signes de la reconversion de nos bassins industriels. Ainsi, la

<sup>7</sup> Le secteur domestique recouvre les secteurs résidentiel, tertiaire et l'agriculture.

Figure 6 nous indique que le poids de la sidérurgie est en diminution constante, même s'il s'agit toujours du secteur le plus énergivore de Wallonie. Du reste, les fermetures annoncées des deux hauts-fourneaux d'Arcelor à Liège en 2005 et 2009 ne feront bien sûr qu'accentuer cette tendance. La consommation du secteur des minéraux non métalliques<sup>8</sup> est, quant à elle, relativement stable. On note, par contre, une progression très nette de la consommation énergétique de la chimie (près de 30 % depuis 1990) et des autres entreprises industrielles de plus petite taille, avec une hausse de 20 % depuis 1990.

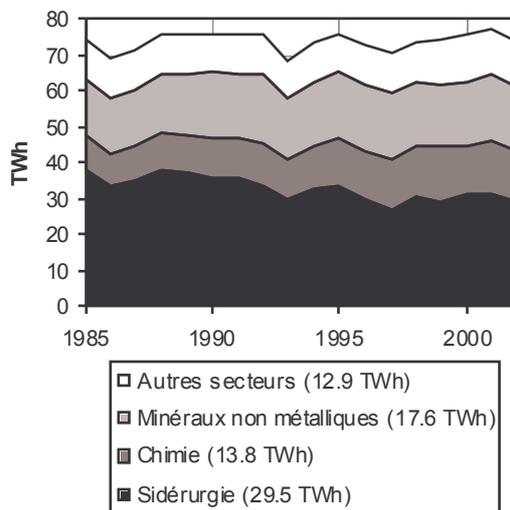


Figure 6 : Evolution de la consommation finale d'énergie en Région wallonne depuis 1985 (TWh ; Données 2002)

## 5.1. La sidérurgie

La consommation de la sidérurgie est globalement en baisse depuis 1985. Elle s'établit en 2002 à 29,5 TWh, ce qui représente tout de même 40 % de la consommation de toute l'industrie wallonne ou encore 19 % (près d'un cinquième !) de la consommation de l'ensemble de la région.

Cette évolution à la baisse est le résultat de la fermeture de nombreux hauts-fourneaux qui ont été remplacés par des fours électriques dont la consommation énergétique par tonne d'acier produit est nettement moins élevée. La Figure 7 nous montre en effet que la production totale d'acier est relativement stable depuis 1985 et s'établit autour des 7 millions de tonnes d'acier par an<sup>9</sup>. Par contre, il faut noter la progression tout à fait sensible de la part de la filière électrique dans le total. Cette proportion passe en effet de 9 % en 1985 à 33 % en 2002. La fermeture des deux derniers hauts-fourneaux liégeois augmentera encore de façon très sensible la part d'acier dit électrique mais, cette fois, la quantité totale d'acier produit en Région wallonne sera, elle aussi, en forte baisse du fait de la fermeture de ces outils. De la sorte, il faut s'attendre dès 2005 puis 2009 à une baisse sensible de la consommation d'énergie en sidérurgie et donc aussi dans l'industrie dans son ensemble.

<sup>8</sup> Ce secteur comprend les cimenteries et les entreprises actives dans la production de chaux.

<sup>9</sup> Pour donner quelques ordres de grandeur, rappelons que la production mondiale annuelle d'acier a, pour la première fois de son histoire, dépassé le seuil du milliard de tonnes en 2004, alors qu'en 1945, elle ne s'élevait qu'à 101 millions de tonnes.

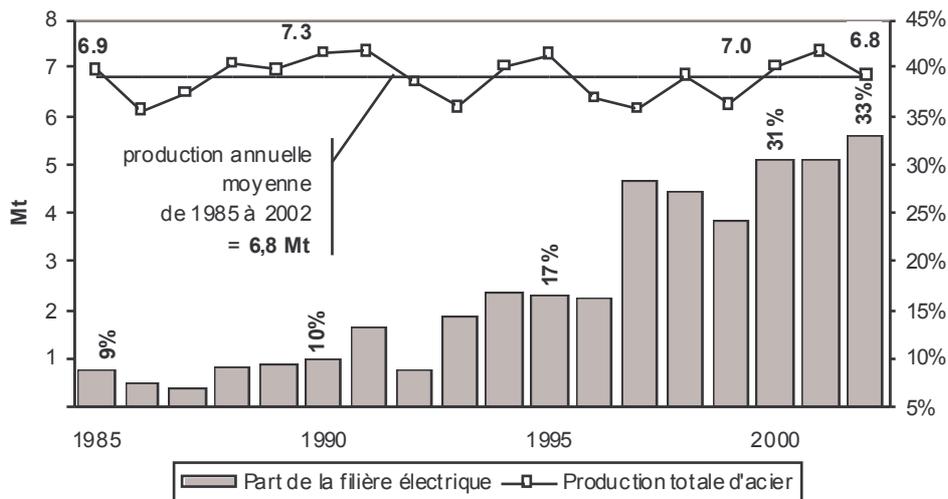


Figure 7 : Evolution de la production d'acier et de la part d'acier électrique en Région wallonne depuis 1985  
 Sources : Groupement de la sidérurgie, CRM

## 5.2. Les cimenteries

Les cimenteries sont également de gros consommateurs d'énergie en Région wallonne. Ici aussi, on note des évolutions marquantes depuis plusieurs années.

Il faut d'abord rappeler que le dinker qui est à la base de la fabrication du ciment peut être produit suivant deux procédés de fabrication différents. Il s'agit de la voie sèche et de la voie humide. La voie sèche est moins consommatrice d'énergie que la voie humide, ce qui explique, au moins en partie, que, depuis 1985, on assiste à une transformation des cimenteries qui font de plus en plus appel à la voie sèche pour assurer leur production. La Figure 8 montre l'évolution de la part de dinker par voie sèche (VS) et par voie humide (VH) depuis 1985. On y constate la forte progression de la part de clinker VS. Il est encore plus frappant de noter l'évolution de la production entre 2001 et 2002. Celle-ci est restée équivalente au niveau atteint en 2001 alors que la consommation du secteur a baissé de façon sensible, grâce à la mise en route d'un nouveau four à voie sèche sur le site de CBR à Lixhe.

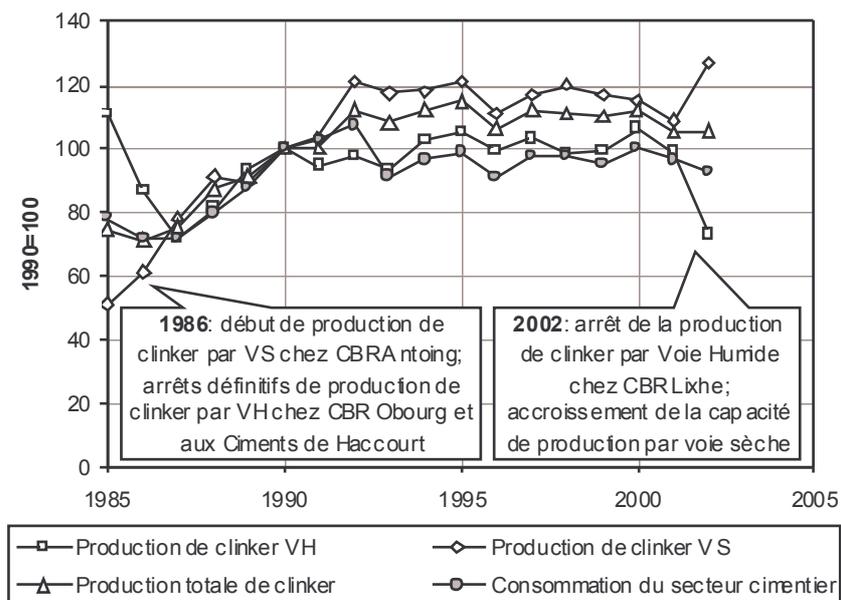


Figure 8 : Evolution de la consommation finale et de la production des cimenteries wallonnes depuis 1985 (Indice 1990=100)  
Sources : CBR, CCB, Holcim

De même, rappelons que les cimenteries sont de plus en plus utilisées pour brûler une série de déchets dont il est difficile de se débarrasser (déchets de pneus, huiles usagées mais aussi poulets à la dioxine, pour ne citer que ces trois exemples). Les très hautes températures qui règnent dans les fours de cimenteries permettent de se débarrasser de ces déchets, on parle aussi de combustibles de substitution, dans de bonnes conditions environnementales. Comme ces déchets sont bien sûr combustibles, ils remplacent une partie des combustibles traditionnels qui auraient dû être consommés par le four. La Figure 9 indique d'ailleurs la part croissante de combustibles de substitution qui sont enfournés dans les cimenteries wallonnes depuis 1985. Cette part passe de 1,7 % à 34 % en 2002.

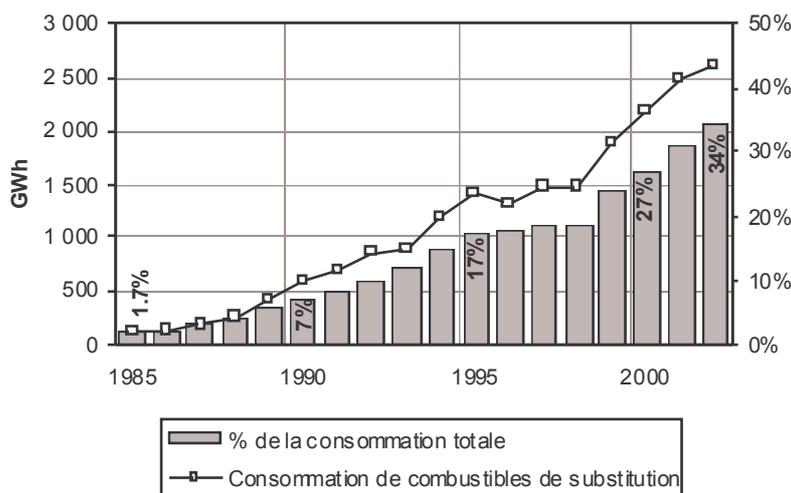


Figure 9 : Evolution de la consommation de combustible de substitution dans les cimenteries wallonnes depuis 1985 (GWh et part de la consommation totale)

## 6. La consommation finale du secteur du logement

La consommation d'énergie finale du secteur du logement se monte à 35 TWh. Même si on est loin des chiffres de l'industrie, ce secteur représente tout de même 22 % de la consommation finale de la Région wallonne. Sa consommation est en progression depuis de nombreuses années. Ainsi, elle a crû de 9 % sur la période 1990-2002. Cette hausse est principalement due à l'augmentation du parc de logements et très certainement aussi à une augmentation des niveaux de confort des habitations.

Il faut aussi noter la très forte corrélation qui existe entre les consommations énergétiques du secteur du logement et les conditions climatiques ou plus exactement la rigueur des mois d'hiver. Le niveau global de rigueur climatique d'une année peut s'exprimer assez simplement en terme de degrés.jours<sup>10</sup>. Un nombre de degrés.jours élevés correspond à une année froide et on peut donc s'attendre à ce que les consommations énergétiques y soient plus élevées. C'est ce que l'on constate à la Figure 10. L'année 1996, la seule année que l'on pourrait qualifier de froide depuis 1990, se caractérise bien par un pic de degrés.jours et donc aussi par un pic de consommation des ménages. Inversement 2000 et 2002 qui furent des années très clémentes voient les consommations des ménages tirées vers le bas de façon très sensible.

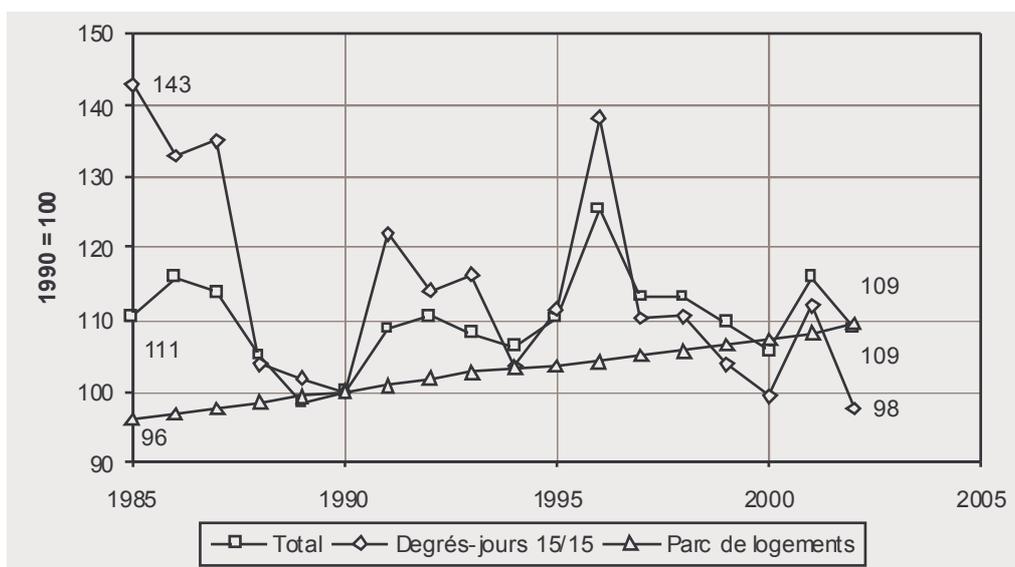


Figure 10 : Evolution de la consommation finale du secteur du logement (Indice 1990=100)  
Sources : INS

Si les consommations énergétiques globales du logement sont en croissance modérée, il n'en va certainement pas de même de ses consommations électriques qui, elles, affichent une très forte progression qui semble ne jamais devoir prendre fin. On ne note en effet aucun ralentissement de la croissance de ce vecteur énergétique, il est vrai, tellement commode à utiliser.

Depuis 1990, la consommation d'électricité des ménages a ainsi augmenté de 38 % (voir Figure 11). Si on remonte plus loin dans le temps on constate que cette consommation a presque doublé en l'espace de 22 ans !! Il faut encore noter que la consommation d'électricité est, comme on pouvait s'y attendre, peu liée aux rigueurs climatiques. Il existe en effet très peu de chauffage électrique en

<sup>10</sup> degrés-jours = différence exprimée en degrés centigrades, entre la température moyenne d'un jour déterminé et une température de référence (l'ICEDD utilise 15°C comme référence) (les températures moyennes supérieures à la température de référence, n'étant pas comptabilisées. Pour une période donnée (mois, année), on effectue la somme des degrés-jours de la période). Les degrés-jours permettent d'évaluer les besoins de chauffage. Plus le nombre de ces derniers est élevé, plus l'année aura été froide et inversement

Wallonie et il y a donc peu de raisons qui pousseraient les ménages à consommer plus d'électricité par temps froid.

L'origine principale de cette croissance est à trouver dans une augmentation de ce que l'on pourrait appeler le 'confort électro-ménager' des ménages. En effet, ceux-ci (c'est-à-dire nous) s'équipent d'un congélateur, d'une deuxième télévision, d'un ordinateur, ils éclairent leur jardin, leur façade et demain la dimatisation, voire le sauna et le banc solaire feront leur apparition dans la sphère domestique.

Enfin, signalons que le prix de l'électricité BT (basse tension), principalement consommée par les ménages, est en baisse constante depuis près de vingt ans. Par rapport à son niveau de 1990, le prix de l'électricité basse tension a ainsi baissé de 25 % (voir Figure 11).

Bien sûr, il s'agit là de prix « hors inflation » et pas de prix courant. Ils indiquent néanmoins que la facture électrique, pour une même consommation pèse de moins en moins lourd dans le budget du ménage wallon. Cette situation n'est certainement pas propice à favoriser les économies d'énergie dans le secteur résidentiel.

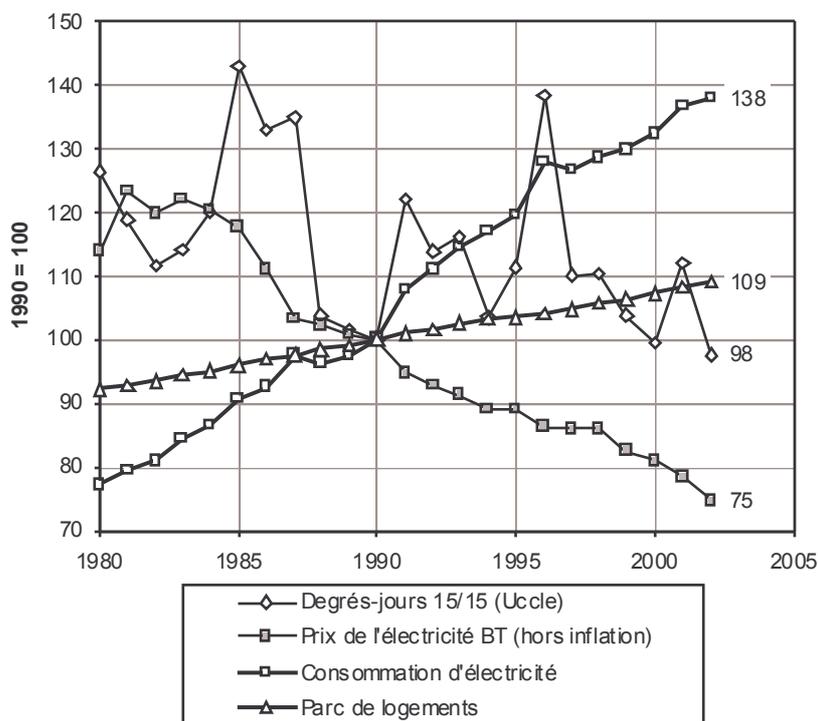


Figure 11 : Evolution de la consommation d'électricité du secteur du logement depuis 1980 (Indice 1990 = 100)  
Sources : IRM, INS, FPE

## 7. L'évolution de la consommation du secteur tertiaire

Le secteur tertiaire est un terme générique qui recouvre un ensemble très vaste d'activités de services qui vont de la banque-assurance aux activités culturelles et sportives, en passant par les soins de santé et l'HORECA ou encore l'ensemble des administrations régionales, fédérales ou internationales.

Depuis la moitié des années 80, l'emploi de ce secteur, ou plutôt de l'ensemble de ces sous-secteurs, connaît une très forte croissance. Avec 688 000 emplois en 2002, le secteur tertiaire représente plus des 3/4 de l'emploi salarié wallon. Toutefois, même si son poids en terme d'emplois est incontestable, le secteur tertiaire reste un secteur au poids énergétique modeste puisqu'il a consommé 11 TWh soit 7 % de la consommation finale wallonne.

La vigueur de cette croissance du nombre d'emplois donnera tout naturellement une augmentation de la consommation d'énergie dans le secteur comme le montre de façon indiscutable la Figure 12. En effet, même si les consommations du secteur tertiaire sont influencées par les conditions climatiques à l'instar de la situation du secteur résidentiel, on constate une progression nette des consommations

énergétiques beaucoup plus sensible que dans le cas des ménages. En 2002, les consommations énergétiques totales du tertiaire sont ainsi pratiquement équivalentes à celles de 1996 qui fut, nous l'avons dit, la seule année froide des années nonante.

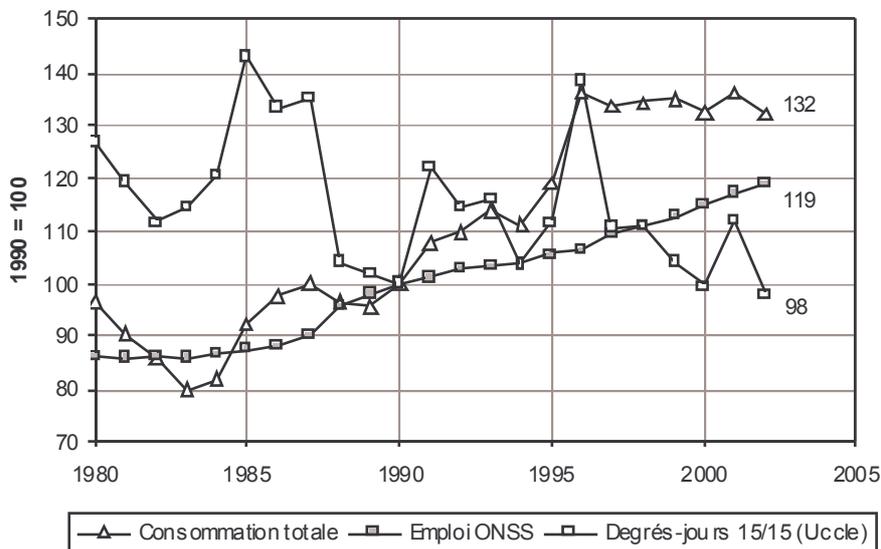


Figure 12 : Evolution de la consommation totale et de l'emploi du secteur tertiaire  
Sources : ONSS, IRM

Si les consommations totales sont en hausse, il est encore plus remarquable de noter la très forte progression des consommations d'électricité du secteur tertiaire. La Figure 13 montre de façon très claire que la consommation électrique tertiaire croît plus vite que l'emploi du secteur. Elle nous indique que de nombreux postes de travail sont créés dans le tertiaire et que chacun de ces postes est mieux équipé en matériel informatique et qu'il est mieux éclairé. Et qui dit croissance du parc informatique, dit aussi augmentation des besoins en climatisation. Tous ces éléments concourent pour pousser les consommations électriques à la hausse.

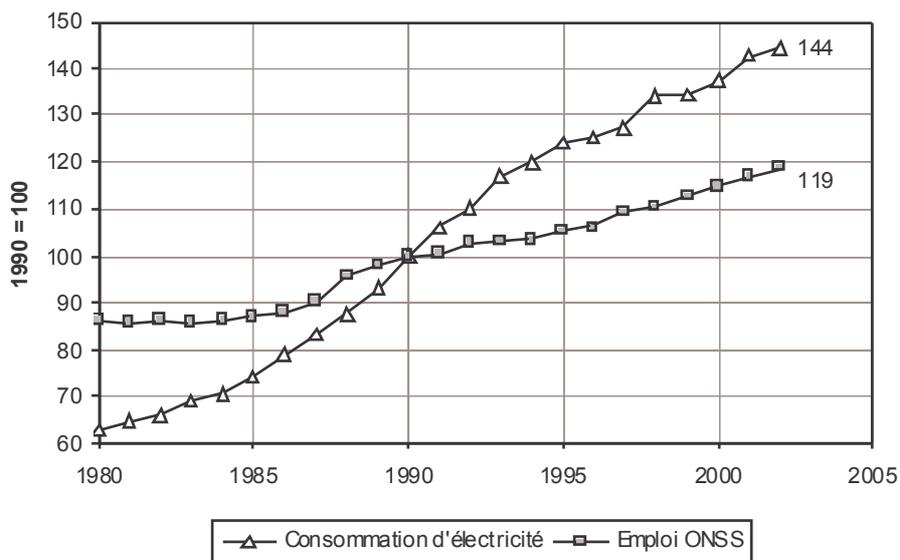


Figure 13 : Evolution de la consommation d'électricité et de l'emploi du secteur tertiaire wallon depuis 1980 (Indice 1990 = 100)  
Sources : ONSS

## 7.1. Les consommations spécifiques des bâtiments tertiaires wallons

Signalons également que, grâce aux enquêtes 'énergie' qui sont réalisées annuellement par l'ICEDD pour le compte de la DGTRE dans le cadre de l'élaboration des bilans énergétiques wallons, un ensemble de données individuelles sur les consommations énergétiques des bâtiments tertiaires sont collectées. Ces précieuses données individuelles permettent, entre autre, d'estimer des ratios de consommations spécifiques (kWh/m<sup>2</sup>, kWh/lit, kWh/élève) pour chaque bâtiment étudié. Il nous a semblé opportun de faire figurer dans cette note de synthèse, le tableau résumé qui donne l'ensemble des consommations spécifiques moyennes d'électricité et de combustibles des différentes branches d'activité du tertiaire wallon.

Consommation spécifique		Electricité	Combustibles
par mètre carré	<b>Branche d'activité</b>	<b>kWh/m<sup>2</sup></b>	<b>kWh/m<sup>2</sup></b>
	Commerce de détail HT < 400 m <sup>2</sup>	883	590
	Commerce de détail HT de 400 à 2500 m <sup>2</sup>	138	150
	Commerce de détail HT > 2500 m <sup>2</sup>	72	90
	Supermarchés HT	637	234
	Hypermarchés	204	108
	Restaurants HT	175	377
	Hôtels BT	102	235
	Bureaux privés	114	102
	Bureaux publics HT	56	165
	Enseignement communautaire	23	134
	Enseignement provincial ou communal	29	187
	Enseignement libre ou privé	22	128
	Hôpitaux	117	219
Homes	70	241	
Piscines (par m <sup>2</sup> de plan d'eau)	895	3 027	
par emploi	<b>Branche d'activité</b>	<b>kWh/emploi</b>	<b>kWh/emploi</b>
	Bureaux privés HT	5 466	4 223
	Bureaux publics HT	2 153	6 791
	Hôpitaux	4 952	9 630
	Homes	4 399	15 613
par élève	<b>Branche d'activité</b>	<b>kWh/élève</b>	<b>kWh/élève</b>
	Enseignement communautaire	364	2 075
	Enseignement provincial ou communal	389	2 504
	Enseignement libre ou privé	212	1 287
par lit	<b>Branche d'activité</b>	<b>kWh/lit</b>	<b>kWh/lit</b>
	Hôpitaux	10 294	19 964
	Homes	2 999	10 567

Figure 14 : Récapitulatif des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles en 2002

## 8. La consommation des transports wallons

En 2002, la consommation énergétique des transports (tous types confondus) atteint 35 TWh soit une hausse de 2,3 % par rapport à 2001 et de 29 % par rapport à 1990. Les transports pèsent donc aujourd'hui pour 22 % du bilan énergétique de consommation finale en Région wallonne. Ils sont devenus le deuxième secteur consommateur, derrière l'industrie, mais à égalité avec le logement.

Dans ce secteur particulier, c'est assurément les transports routiers qui sont prédominants puisqu'ils représentent, en 2002, 91 % du total des consommations (voir Figure 15). C'est aussi cette place

considérable occupée par les transports routiers qui expliquent l'extrême dépendance de ce secteur aux carburants routiers et donc aux produits pétroliers.

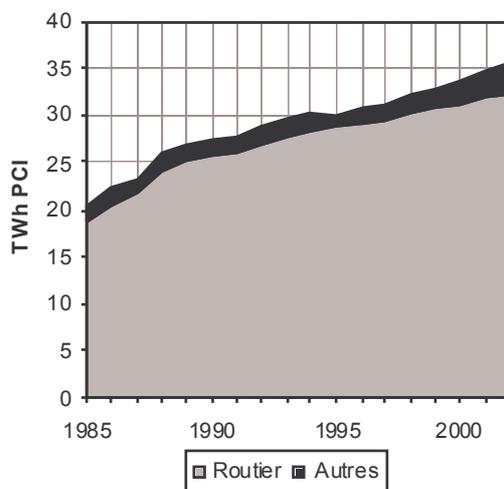


Figure 15 : Evolution de la consommation d'énergie des transports en Région wallonne depuis 1985

Si l'hégémonie de la voiture dans les consommations des transports ne souffre aucune discussion, il faut noter la très forte progression des consommations des transports aériens qui sont poussées par le développement tout aussi impressionnant du trafic sur les aéroports régionaux de Bierset (principalement du fret) et de Gosselies (principalement pour le transport des passagers) (voir Figure 16).

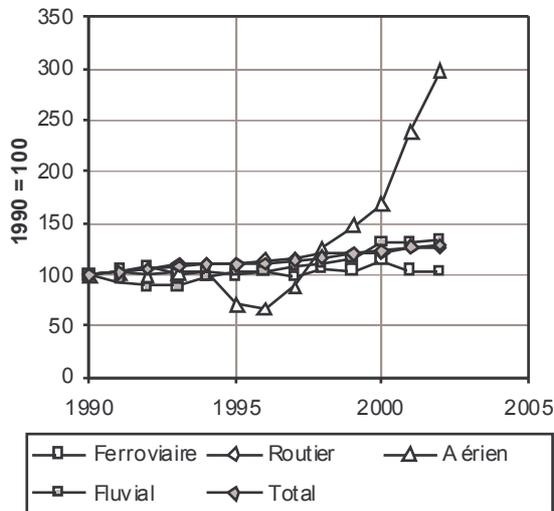


Figure 16 : Détail de la consommation énergétique des transports par mode

## 9. La facture énergétique

Ces dernières années, le prix des énergies a régulièrement fait l'actualité et pour cause, la faiblesse de l'euro en 2000 et 2001, la hausse brutale du cours du brut en 2000<sup>11</sup> et la libéralisation des marchés de l'électricité et du gaz naturel ont suscité au moins des questions si pas des inquiétudes.

Si l'on analyse les prix des produits pétroliers au cours de l'année 2002, on constate qu'après la forte hausse de l'année 2000, le cours du pétrole brut a eu tendance à se stabiliser et même à régresser.

<sup>11</sup> Et plus récemment bien sûr en 2004.

Bonne nouvelle pour les consommateurs, le prix du mazout de chauffage et d'autres combustibles comme le propane ont suivi ce mouvement de repli comme le montre la Figure 17.

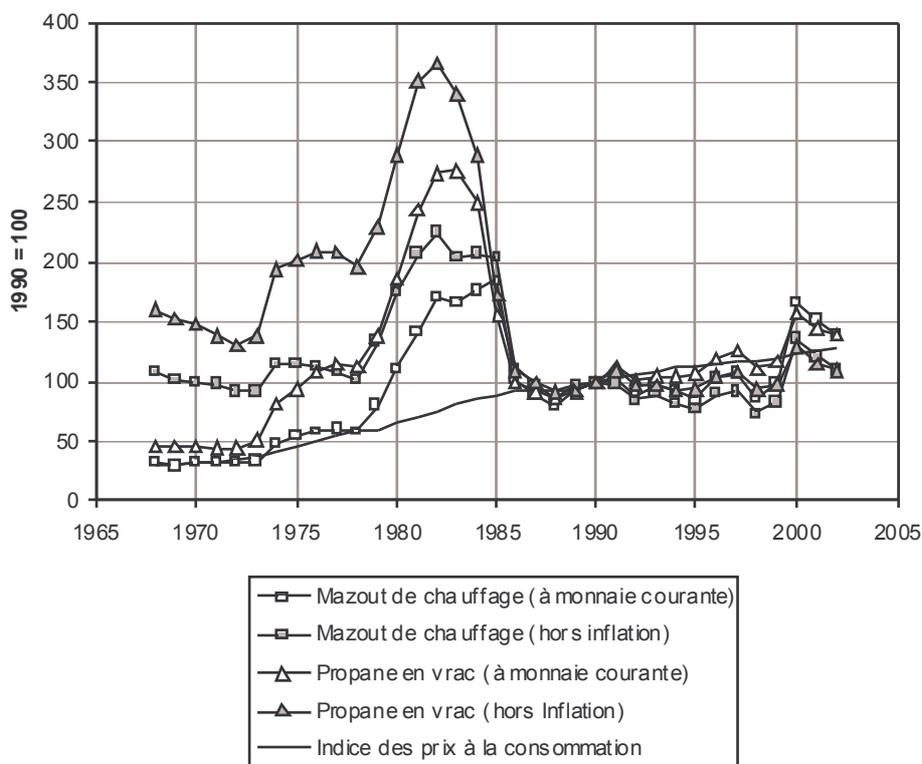


Figure 17 : Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers  
Sources Ecodata, INS

Dans le même ordre d'idée, les chiffres montrent à l'évidence la baisse continue du prix de l'électricité depuis près d'une vingtaine d'année. La Figure 18 donne l'évolution du prix de l'électricité en basse tension (celle qui est vendue aux particuliers) en monnaie courante et en monnaie constante. Comme nous l'avons déjà dit dans le paragraphe consacré au secteur résidentiel, ce graphique nous indique que pour une même consommation d'électricité, la facture correspondante n'a cessé de baisser.

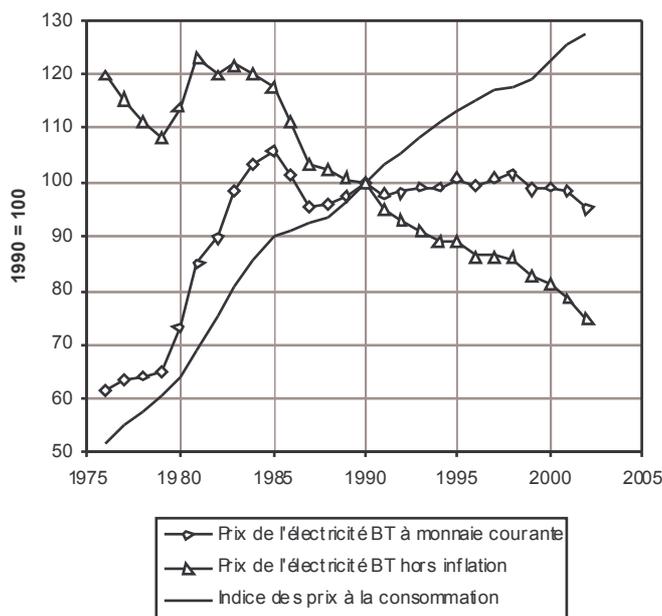


Figure 18 : Evolution du prix annuel moyen de l'électricité basse tension  
Sources FPE, INS

A l'aide de tous ces éléments de variation des prix des énergies, on peut estimer la facture énergétique globale payée par l'ensemble des consommateurs wallons en 2002. Elle se monte, pour cette année, à 7,1 milliards d'euros et affiche tout de même une progression de 15 % par rapport à 1990, alors que la consommation finale n'a, quant à elle, progressé que de 7,5 %. Cette hausse s'est marquée à partir de 2000 et de l'envolée des cours du pétrole puisqu'en 1999, la facture énergétique était sensiblement la même qu'en 1990 pour une consommation bien supérieure, comme le montre la Figure 19.

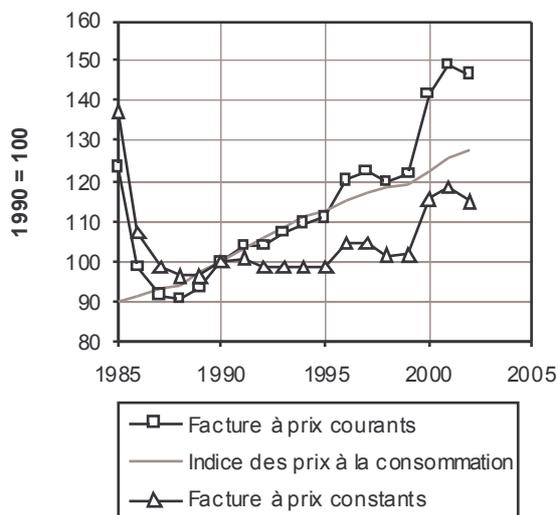


Figure 19 : Evolution de la facture énergétique des consommateurs finaux en Wallonie

Il est aussi intéressant de comparer les niveaux de consommation globaux des différents secteurs consommateurs et le poids de la facture. La Figure 20 nous indique clairement que l'industrie qui consomme près de la moitié de l'énergie wallonne ne paie 'que' 20 % de la facture énergétique globale et ce pour deux raisons au moins. Premièrement, les industries sont de gros consommateurs d'énergie et il est donc assez logique de constater qu'elles bénéficient de prix 'de gros' nettement plus intéressants. D'autre part, les industries wallonnes et plus particulièrement les sidérurgistes, les

cimentiers et les chaufourniers<sup>12</sup> sont de grandes consommatrices de charbon qui reste le combustible fossile le meilleur marché.

A l'opposé, on trouve les transports qui consomment 23 % de la consommation finale wallonne et qui supportent 44 % de la facture énergétique. Cette situation est un nouveau reflet du poids de la route dans l'ensemble des transports. Ce sont en effet les taxes et les accises sur les différents carburants routiers qui alourdissent considérablement la facture énergétique de ce secteur.

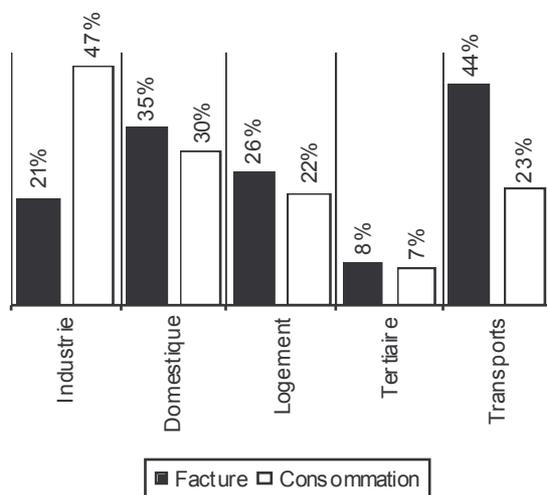


Figure 20 : Comparaison de la facture et de la consommation énergétique par secteur

Cette situation est explicitée de façon très claire à la Figure 21. L'ensemble des carburants qui représentent 22 % de la consommation finale supportent 43 % de la facture énergétique de la région, soit à peu près les mêmes chiffres que ceux du secteur des transports. De même, on constate que les combustibles solides (essentiellement du charbon) qui assurent encore 13 % de la consommation finale wallonne ne pèsent que pour 3 % dans la facture énergétique globale en 2002.

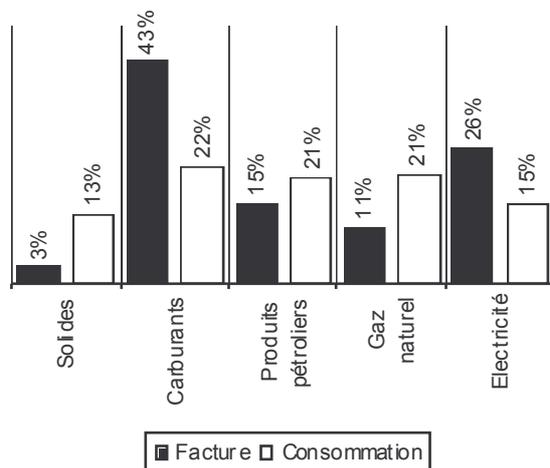


Figure 21 : Comparaison de la facture et de la consommation énergétique par vecteur

## 10. Les comparaisons internationales

La Wallonie se développe dans un environnement européen de plus en plus intégré et vaste. Il est instructif de se livrer à quelques comparaisons internationales pour tenter de mieux percevoir la situation de notre région sur la scène internationale.

<sup>12</sup> C'est-à-dire, les entreprises actives dans la production de chaux.

La Figure 22 donne une comparaison de la Wallonie en terme de consommation intérieure brute par habitant et en terme de produit intérieur brut par habitant. On constate que la Région wallonne reste une grosse consommatrice d'énergie puisque seules la Suède et la Finlande consomment plus d'énergie par habitant qu'elle<sup>13</sup>. Cette troisième place est principalement la conséquence de la structure industrielle de la région qui reste dominée par quelques grandes entreprises grosses consommatrices d'énergie. De même, ce graphique nous rappelle que la Région wallonne ne fait certainement pas partie des régions européennes les plus riches. Le point « ACC » représente la moyenne des 10 nouveaux états membres de l'Union (Pologne, République tchèque, Slovaquie, Slovaquie, Lettonie, Lituanie, Estonie, Malte, Hongrie, Chypre)

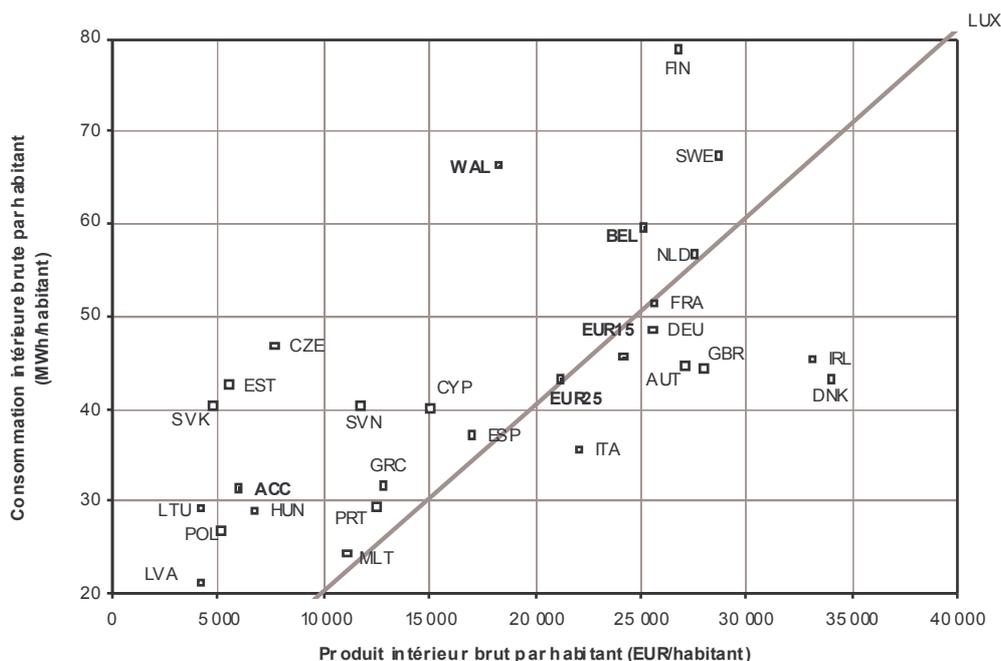


Figure 22 : PIB et CIB par habitant dans l'Union européenne en 2002  
 Sources : Eurostat, ICN

La Figure 23, quant à elle, nous montre l'extrême dépendance énergétique de la Région wallonne. En effet, elle n'est indépendante d'un point de vue énergétique qu'à concurrence de 3 %. La quasi-totalité de l'énergie consommée ou transformée en Wallonie est donc importée de l'étranger. Les seules productions locales d'énergie sont, en gros, le fait de la production hydroélectrique des cours d'eau wallons, de la récupération des déchets de terrils et du bois de chauffage de nos forêts. La situation de la Belgique dans son ensemble est encore moins favorable puisque seuls 2 % de la CIB belge sont couverts par des productions locales. Il est vrai que la production renouvelable est pratiquement inexistante en Flandre et à Bruxelles.

Il faut aussi noter que la situation de l'Europe des 25 est un peu plus favorable aujourd'hui puisqu'elle est indépendante pour 39 %, essentiellement grâce au pétrole et au gaz naturel de la mer du Nord et au charbon de certains nouveaux pays adhérents (Pologne, ...). Toutefois, l'Union prévoit que son indépendance énergétique va se dégrader dans les années à venir. Face à ces défis, un développement significatif des énergies renouvelables pourrait apporter une partie de solution tant au niveau européen qu'au niveau belge.

<sup>13</sup> Le lecteur attentif aura noté la première place du Luxembourg. Cette position est tout à fait artificielle puisqu'elle tient en grande partie au régime fiscal très favorable de la vente des carburants luxembourgeois. Dans notre tentative d'explication, nous n'avons donc pas retenu le cas de ce pays.

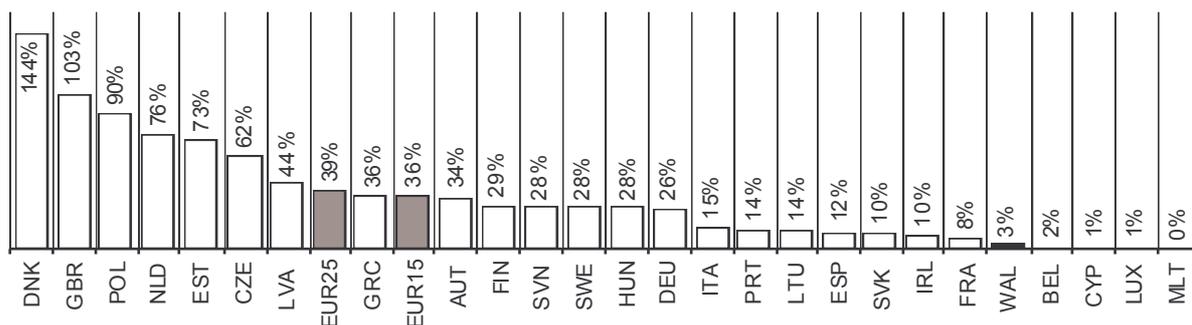


Figure 23 : Indépendance énergétique en 2002 (hors chaleur nucléaire)  
Source : Eurostat

Comme en écho à la figure précédente, la Figure 24 donne la part des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute en Wallonie et dans les pays de l'Europe des 25 en 2002. Sans surprise, on doit bien constater la part très faible qu'occupent ces énergies dans le paysage wallon puisque seuls 2 % de la CIB sont assurés par des productions renouvelables. L'Europe dans son ensemble se situe quant à elle aux alentours de 6 %. Quelques pays européens se distinguent toutefois par des scores bien plus élevés que la moyenne comme l'Estonie (43 %), la Suède (27 %), l'Autriche (24 %) et la Finlande (22 %). Ce sont essentiellement les utilisations énergétiques de la biomasse et l'hydroélectricité qui permettent d'atteindre ces chiffres nettement plus favorables.

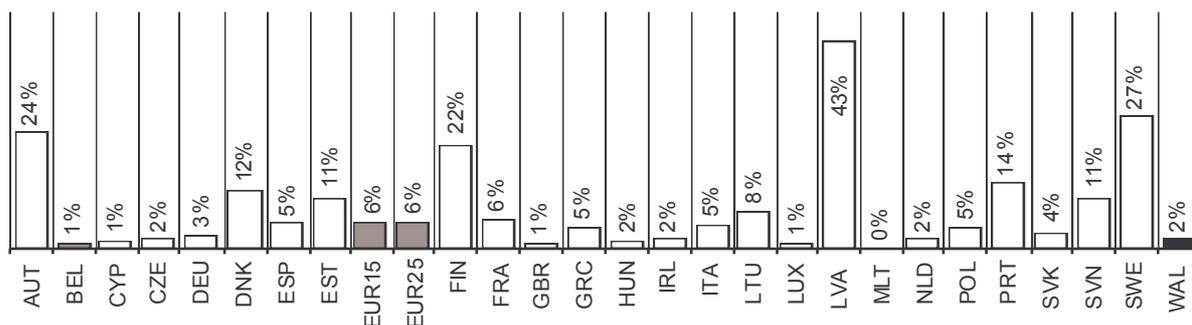


Figure 24 : Part des énergies renouvelables dans la CIB en 2002 (y compris déchets ménagers)  
Source : Eurostat

Enfin, si on s'intéresse à la consommation finale par habitant (voir Figure 25), on constate que le Wallon continue à faire partie du peloton de tête, comme pour ce qui est de la consommation intérieure brute (cfr Figure 22). Nous l'avons dit le cas du Luxembourg est particulier et est lié à un régime fiscal particulier. En terme de consommation finale par habitant, la Wallonie se situe donc au même niveau que la Suède et la Belgique. La Flandre est aussi, il faut le rappeler, une région grosse consommatrice d'énergie avec entre autres l'ensemble des installations pétrochimiques du port d'Anvers. A l'autre extrémité du graphique, on retrouve les nouveaux adhérents moins industrialisés mais aussi les pays du bassin méditerranéen qui bénéficient d'un climat évidemment plus clémente que nous.

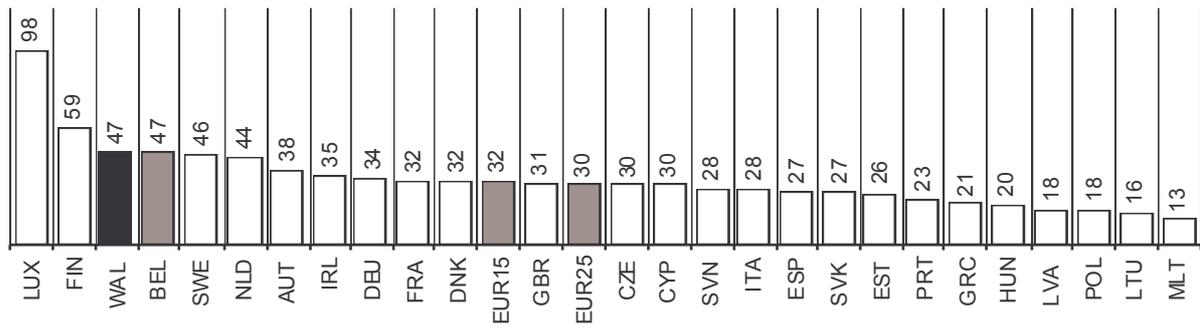


Figure 25 : Consommation finale par habitant en 2002 (MWh/habitant)  
Source : Eurostat, INS