

**ACCORDS de branche  
« énergie/CO2 »**

**COMMUNICATION AU  
GOUVERNEMENT WALLON**

**Rapports année 2006**

**Octobre 2007**

# **Table des matières**

**2 - Introduction**

**17 - Agoria - Fabrications métalliques et électriques**

**25 - Agoria - Fonderies**

**35 - Agoria - Non-ferreux**

**45 - Carmeuse - Chaux et pierres**

**49 - COBELPA - Production de pâtes, papiers et cartons**

**54 - ESSENCIA (FEDICHEM) - Chimie**

**61 - FBB - FEDICER - Secteur Brique / Céramique**

**66 - FEBELCEM - Ciments**

**70 - FEVIA - Industrie agroalimentaire**

**75 - FIV - Fédération de l'industrie du Verre**

**81 - FORTEA - Industries extractives et transformatrices de roches non combustibles**

**85 - GSV - Sidérurgie**

**93 - LHOIST - Chaux**

## Introduction

La politique énergétique wallonne dans l'industrie est axée sur la conclusion d'accords de branche entre les autorités régionales et les secteurs industriels. Ces accords portent sur plus de 126 entreprises dont les 170 sites concernés représentent ensemble plus de 80% de la consommation énergétique de l'industrie wallonne<sup>1</sup>.

Selon les termes de ces accords, les secteurs industriels s'engagent chacun sur un objectif d'amélioration de leur efficacité énergétique et de leur efficacité en matière d'émissions de gaz à effet de serre (essentiellement de CO<sub>2</sub>) à un horizon donné (2010 ou 2012 selon les accords). En contrepartie, les autorités publiques régionales s'engagent à ne pas imposer par voie réglementaire des exigences complémentaires en matière énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre concernés par l'accord de branche aux entreprises contractantes. Elles s'engagent également à défendre auprès des autorités nationales et européennes, le principe d'une exonération de toute taxe énergie/CO<sub>2</sub> ou tout au moins de ses effets.

L'engagement des entreprises est volontaire. Elles trouvent dans ces accords les avantages suivants :

- une bonne connaissance de leurs flux énergétiques via un audit énergétique mené sur chacun de leurs sites grâce au soutien financier des pouvoirs publics ;
- une visibilité à long terme en matière de programme d'investissements et de coûts énergétiques (malheureusement perturbés par les impondérables du marché actuel) ;
- un contact régulier avec l'administration et le pouvoir politique ;
- *in fine*, une amélioration de leur efficacité énergétique et donc de leurs coûts d'exploitation.

Pour leur part, les pouvoirs publics sont assurés :

- d'un effort substantiel en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de CO<sub>2</sub> de l'industrie, pour autant que le critère de sélection des objectifs d'amélioration soit suffisamment ambitieux ;
- de la meilleure mobilisation des ressources et des connaissances, le potentiel d'économies d'énergie étant le mieux identifié par les compétences internes aux entreprises.

Les accords de branche sont la plupart du temps passés entre le Gouvernement wallon et les principales fédérations sectorielles. Pour l'année 2006, ils concernent les secteurs suivants :

- alimentation<sup>2</sup> ;
- cimenteries ;
- production de chaux<sup>3</sup> ;
- sidérurgie<sup>4</sup> ;

96

<sup>1</sup> 91% si l'on tient compte des sites sidérurgistes dont la fermeture est annoncée d'ici 2010.

<sup>2</sup> Les laiteries avaient signé un accord séparé. Elles sont maintenant intégrées dans l'accord de l'industrie alimentaire.

<sup>3</sup> Accords séparés avec chacun des deux acteurs du secteur.

<sup>4</sup> L'ensemble du secteur est concerné, mais les sites dont la fermeture avant 2010 est annoncée ne sont pas soumis à objectif d'amélioration.

- carrières ;
- industrie du verre ;
- pâte et papier ;
- chimie ;
- briques et céramiques ;
- fabrications métalliques ;
- métaux non-ferreux ;
- fonderies.

En 2006, les carrières ont signé un accord tandis que trois autres secteurs ( textile, imprimerie/cartonnage, industrie technologique ) réalisent actuellement des audits énergétiques pour définir leurs objectifs sectoriels.

Du fait du respect de leurs engagements dans le cadre de ces accords, les pouvoirs publics ont assuré aux entreprises participantes, divers mécanismes de soutien, à savoir :

- l'usage des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour calculer l'allocation des quotas de CO2 aux sites industriels concernés par le mécanisme des échanges d'émissions ;
- le plafonnement de la restitution de certificats verts de la part de fournisseurs d'électricité alimentant des entreprises intensives en énergie, avec obligation pour le fournisseur de restituer les gains ainsi réalisés à son client ;
- l'exemption partielle ou totale (selon le niveau de consommation) des accises sur l'énergie ;
- un plafonnement progressif de la cotisation fédérale sur l'électricité.

Les accords de branche ont le statut de conventions environnementales. Ils s'inscrivent dans le cadre du respect des engagements relatifs au Protocole de KYOTO. La Commission européenne a marqué son accord sur l'ensemble de la démarche et doit être régulièrement tenue au courant de son évolution.

Le texte des accords prévoit que le Gouvernement wallon, le Parlement, le CESRW et le CWEDD ainsi que le grand public soient régulièrement informés de l'état d'avancement du processus. Les secteurs engagés dans les accords ont de commun accord décidé que cette communication serait annuelle. L'Union européenne reçoit aussi ce rapport.

Le présent document présente le rapport annuel portant sur l'année 2006. Après un bref chapitre technique décrivant la démarche des accords de branche, il comporte le contenu de la communication au Gouvernement wallon puis une synthèse de l'évolution de l'efficacité énergétique et des réductions d'émission de chaque secteur.

Il s'agit du troisième rapport de suivi.

## **CHANGEMENTS INTERVENUS EN 2006**

- Des entreprises ont adhéré aux accords de leurs secteurs respectifs ; il s'agit de :
  - Detry à Aubel dans le secteur « Agroalimentaire » ;
  - Baxter à Lessines dans le secteur « Fabrications métalliques et électriques » ;
  - Fonderies St Roch à Couvin dans le secteur « Fonderies ».
- Le secteur des industries extractives et transformatrices de roches non combustibles( en abrégé « carrières »)a vu son accord adopté par le Gouvernement wallon le 10/11/2006.

## **LES RAPPORTS SECTORIELS.(Synthèse)**

Tous les secteurs participant au système « accord de branche » ont déposé un rapport relatif à l'exercice 2006, y compris le secteur des carrières.

Les résultats , comparés à ceux de 2005, sont parfois contrastés tant en ce qui concerne l'amélioration de l'efficacité énergétique (IEE) que la réduction des gaz à effet de serre ,essentiellement ici le CO2 (IGES).

### **AGROALIMENTAIRE(FEVIA)**

Le secteur est caractérisé par la présence de quelques entreprises très énergivores ,sucrières et laitières essentiellement, et par un grand nombre de petites ,voire très petites entreprises.

Le résultat du secteur sera donc influencé par les performances des plus importants en terme de consommation énergétique.

Pour 2006 ,l'indice d'efficacité énergétique se détériore légèrement en passant de 87,6% à 88,2% à cause , notamment , de problèmes liés à de fréquents arrêts-redémarrages du site le plus important.

L'indice de réduction des gaz à effet de serre (IGES) se détériore de 81,1 à 81,7%

Sur la liste des 351 projets identifiés lors des audits initiaux ,202 avaient été réalisés à fin 2006 ;auxquels il convient d'ajouter 62 autres projets considérés à l'époque comme non rentables ou de faisabilité incertaine,voire même non détectés.

### **CHIMIE (ESSENCIA)**

Ce secteur est resté stable quant à son niveau de production;de même la répartition de la consommation entre les différents vecteurs énergétiques, électricité et gaz naturel pour l'essentiel, n'a pas évolué.

L'indice d'efficacité énergétique passe de 83,9% à 82,9% et celui de réduction des gaz à effet de serre de 83,0 % à 82,1%.

A fin 2006 ,164 des 332 projets initialement identifiés avaient été mis en œuvre dont 25 pour l'année 2006. Une trentaine de projets sont listés pour 2007-2008.

### **CIMENT (FEBELCEM)**

Le secteur cimentier a vu sa production croître de 4% de 2005 à 2006, tout en restant sensiblement inférieure à la moyenne des dix dernières années(+ou-10%).

Par rapport à l'année 2005 ,le mix de vecteurs énergétiques utilisés est resté relativement stable.

Les performances sont contrastées :si l'indice d'efficacité énergétique s'améliore de 85% à 84,5% , par contre,l'indice de réduction des gaz à effet de serre se détériore de 88,3% à 88,6%.

### **BRIQUE-CERAMIQUE (FBB-FEDICER)**

Si le volume de production de l'ensemble du secteur a crû de près de 10% entre l'année de référence (2002) et 2006,par contre le sous-secteur des produits réfractaires a évolué en dents de scie de l'indice 100 en 2002 à 140 en 2004 , 60 en 2005 et 80 en 2006 ,mettant en évidence sa très forte dépendance vis-à-vis de l'activité de ses principaux clients (fours de verrerie et de sidérurgie).

Les indices continuent de s'améliorer :l'IEE passe de 95,9 à 94,5% et l'IGES passe de 95,9 à 94,6 %.

En 2006 ,17 projets d'amélioration ont été mis en œuvre.

## **CARMEUSE**

La production de l'entreprise qui avait subi une notable diminution en 2005, expliquée par le report d'un gros investissement chez un client très important, a retrouvé, en 2006, son niveau de 2004.

En outre, les carrières situées sur les sites de production de chaux ont été intégrées dans l'accord de branche « chaux ».

Compte tenu de la modification du « périmètre », la performance en matière d'efficacité énergétique reste stable : IEE=98,9 % en 2006 au lieu de 98,6 % en 2005. En réduction des émissions de GES, on passe de 99,2 % à 99,7 % en 2006.

Le nombre de projets d'amélioration réalisés depuis le début de l'accord de branche est de 20 dont 2 en 2006.

L'entreprise signale que la mise en application des directives IPPC va l'obliger à remplacer tous ses systèmes de filtration, ce qui devrait induire une consommation spécifique plus importante.

## **LHOIST**

La production de l'entreprise a augmenté de 4% par rapport à 2005. Par ailleurs l'augmentation du rapport dolomie/chaux dans la production totale a une influence défavorable sur les consommations spécifiques et sur les émissions de CO<sub>2</sub>.

L'indice IEE s'est amélioré de 98,7 % à 97 % tandis que l'IGES est passé de 96,6 % à 94,8 % ; cette amélioration traduit la modification du mix énergétique qui s'est orienté vers l'usage de combustibles à taux d'émission plus favorable.

Le nombre de projets initialement identifiés était de 49 ; 39 ont déjà été réalisés dont 1 en 2006.

## **NON FERREUX (AGORIA)**

La production a légèrement décrû tout en restant supérieure à celle de l'année de référence 1998. La conjoncture s'est montrée variable d'un métal à l'autre.

Electricité et gaz naturel représentent 95% des consommations d'énergie.

L'indice IEE s'améliore de 84% à 79,2% et l'indice IGES de 87,8% à 78,9%.

Trente-six projets ont déjà été réalisés, dont un en 2006.

Pour 2006 et après, quatorze projets sont prévus.

## **FONDERIES (AGORIA)**

Ce secteur est resté quasi stable, avec un très léger recul des livraisons, imputable en partie à la hausse des prix des métaux.

Quatre entreprises se sont désengagées depuis la signature. Par contre l'entreprise St Roch à Couvin a adhéré formellement à l'accord.

L'indice IEE s'est amélioré de 94,7% à 94,2% et l'indice IGES s'est légèrement détérioré de 93,8% à 94,1%.

Quarante-quatre projets sur un total de septante-neuf ont été mis en œuvre depuis le début de l'accord.

## **FABRICATIONS METALLIQUES ET ELECTRIQUES (AGORIA)**

L'année 2006 a été favorable au secteur en général ; le sous-secteur de la mécanique-mécatronique-électrotechnique a vu son chiffre d'affaires croître de 7,2%, la croissance générale se situant à 4%.

Les principaux vecteurs énergétiques restent l'électricité (57%) et le gaz naturel (33%).

L'indice IEE s'est amélioré à 83,3% et l'IGES à 82% c'est-à-dire mieux que les objectifs fixés.

Soixante projets ont été réalisés à fin 2006 et cinquante-quatre doivent encore être mis en œuvre.

### **PAPIER (COBELPA)**

D'après les responsables du secteur, la conjoncture du secteur ne cesse de se dégrader au niveau mondial depuis 2001. Le volume de production a légèrement progressé en 2006 et se situe à près de 10% de plus par rapport à 2000. L'indice IEE s'améliore de 79,8 à 77,5 % tandis que l'indice IGES passe de 78,3% à 76,2%. Les projets réalisés à fin 2006 sont au nombre de 61 dont 8 l'ont été en 2006.

### **SIDERURGIE (GSV)**

La croissance mondiale de la production d'acier est spectaculaire (+ 46,7% de 2000 à 2006 ; + 9,4% de 2005 à 2006) mais inégalement répartie entre les continents ; la Chine poursuit sa progression (33%) tandis que l'Union européenne chute en pourcentage de même que les USA. En Wallonie, la production, tant d'acier brut que de produits finis a sensiblement augmenté par rapport à 2005. Ceci se marque sur les indices : IEE s'améliore de 98% à 96,6 % et IGES passe de 96,3% à 93,7%.

Compte tenu du poids relativement lourd de ce secteur dans l'ensemble, ces résultats contribuent à l'amélioration générale.

Sur les 290 projets retenus initialement, 191 ont déjà été réalisés.

En outre, 149 autres projets avaient été identifiés, mais non retenus parce que non rentables à l'époque. Néanmoins, 22 d'entre eux ont été mis en œuvre.

### **VERRERIES (FIV)**

La production de verre fondu n'a que très faiblement augmenté en 2006. Le taux de calcin (recyclage) est resté stable à près de 30 %.

L'indice IEE s'est amélioré de 89,7% à 87,7 % et l'IGES est passé de 91,3% à 90,1 %.

Quarante-quatre projets ont déjà été réalisés et 11 sont en cours de finalisation.

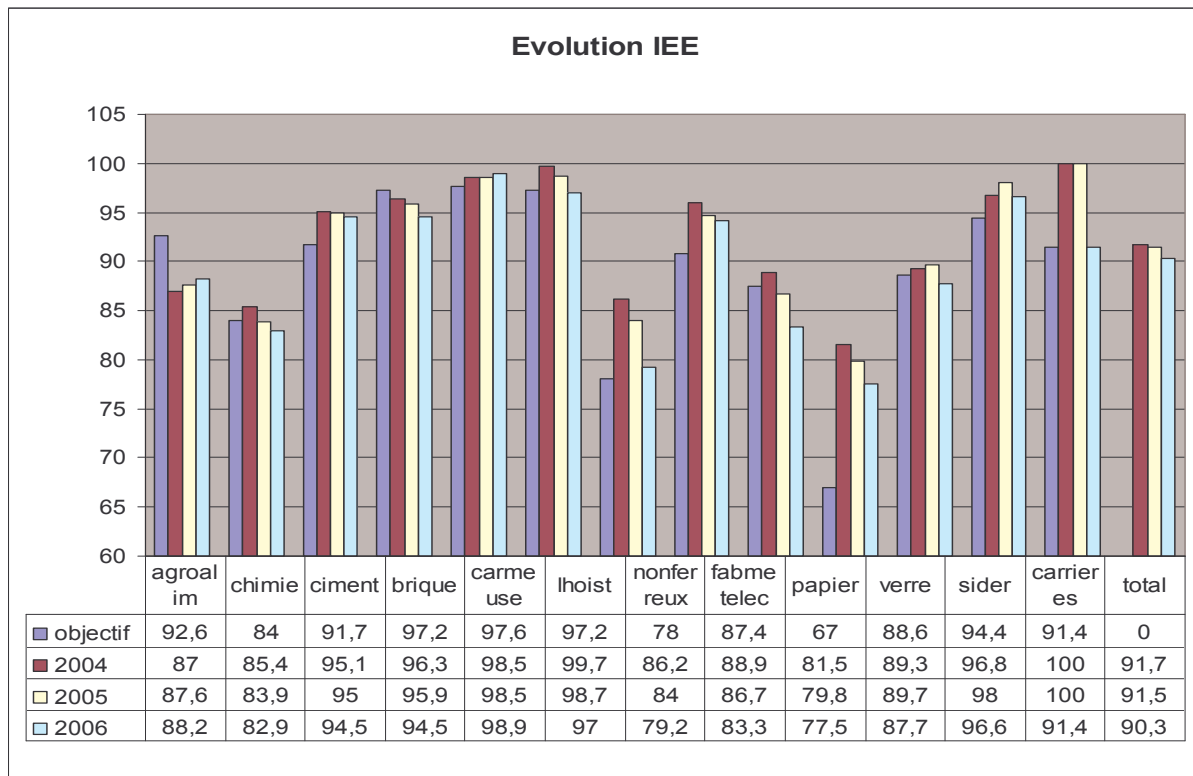
### **CARRIERES (FORTEA)**

Pour ce secteur dont l'accord a été formellement adopté par le Gouvernement wallon, un premier rapport a été déposé ; il montre une activité très soutenue du secteur (+ 15% par rapport à 2005).

Depuis l'année de référence 2002, l'IEE est passé de 100 à 91,4% et l'IGES de 100 à 91,2%.

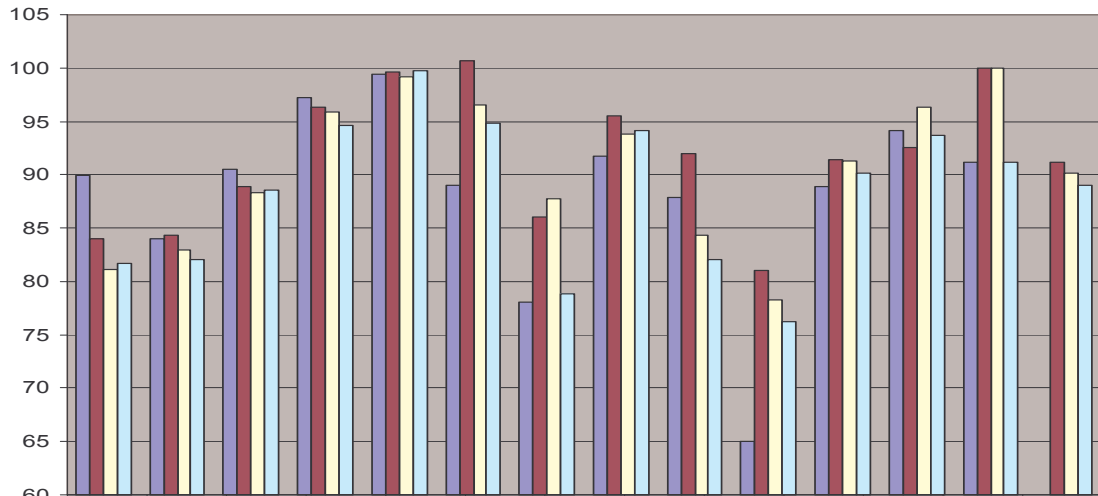
## Résultat global

Compte tenu des nouveaux arrivés et des conjonctures différenciées d'un secteur à l'autre, l'évolution des résultat est encourageante : l'indice IEE passe de 91,7 en 2004 à 91,5 en 2005 et à 90,3% en 2006 ; quant à l'indice IGES, il s'améliore de 91,2 en 2004 à 90,2 en 2005 et à 89% en 2006.





### Evolution IGES



	agroalimentaire	chimie	ciment	brique	carmeuse	lhoist	nonferreux	fabmetelec	papier	verre	sider	carrieres	total
■ objectif	89,9	84	90,5	97,2	99,4	89	78	87,9	65	88,9	94,2	91,2	0
■ 2004	84	84,3	88,9	96,3	99,6	100,7	86	92	81	91,4	92,6	100	91,2
■ 2005	81,1	83	88,3	95,9	99,2	96,6	87,8	84,3	78,3	91,3	96,3	100	90,2
■ 2006	81,7	82,1	88,6	94,6	99,7	94,8	78,9	82	76,2	90,1	93,7	91,2	89

	Entreprises	Sites	Projets prévus initialement	Projets réalisés en 2006	Total réalisé
AGROALIMENTAIRE	43	45	351	83	345
BRIQUE_CERAM	5	12	82	17	17
CARMEUSE	1	3	26	2	20
CARRIERES	7	17	89		46
CHIMIE	19	22	332	25	164
CIMENT	3	6	32	3	19
FAB MET ELECTR	11	11	102	16	60
FONDERIES	8	8	79	7	44
LHOIST	1	7	49	1	39
NON FERREUX	7	7	51	1	36
PAPIER	8	8	106	8	61
SIDERURGIE	6	18	290	24	213
VERRERIES	7	8	107	11	44
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>172</b>	<b>1696</b>	<b>198</b>	<b>1108</b>

## Démarche des accords de branche

Le déroulement d'un accord s'effectue par étapes :

1. Signature d'une déclaration d'intention par toutes les entreprises du secteur désireuses de prendre part à l'accord ;
2. Réalisation d'audits énergétiques sur chacun des sites industriels concernés, par des auditeurs agréés par les pouvoirs publics, garantissant leur indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'équipements énergétiques et des fournisseurs d'énergie. Les pouvoirs publics interviennent dans le financement des audits ;
3. Sur base des pistes d'amélioration identifiées par les audits, les entreprises définissent chacune un objectif d'amélioration de leur efficacité énergétique et de leur efficacité en matière de réduction d'émissions de gaz à effet de serre ;
4. La fédération professionnelle consolide les objectifs individuels des entreprises et détermine des objectifs d'amélioration sectoriels ;
5. L'accord de branche est rédigé et soumis à enquête publique ;
6. L'accord de branche est ensuite signé par les entreprises, la fédération professionnelle et le Gouvernement régional. Il stipule les objectifs auxquels le secteur s'est engagé et la durée de l'accord. Il précise les modalités de suivi de l'accord et les pénalités qui devraient être appliquées en cas de non-respect des objectifs annoncés<sup>5</sup>.

Point important, les entreprises s'engagent sur des objectifs et non sur la réalisation des pistes d'améliorations qui ont été retenues par l'audit pour définir ces objectifs. Cette approche permet, sur la période entre la signature de l'accord et l'horizon de temps (2010 ou 2012) de tenir compte des avancées technologiques et des modifications de procédés de fabrication.

Le détail de la procédure décrit ci-après démontre la rigueur mise dans l'application de ces accords, afin de garantir la réalisation des économies d'énergie et des réductions d'émissions attendues.

### *Les audits énergétiques*

Les audits énergétiques établissent la répartition détaillée des flux énergétiques sur l'ensemble des activités de chaque site industriel et identifient un ensemble de mesures d'amélioration qui sont chacune caractérisées par :

1/ une évaluation de la faisabilité de la mesure :

catégorie A : réalisable,

catégorie B : réalisable moyennant étude de pré-faisabilité complémentaire,

catégorie C : à envisager quand l'occasion se présentera ou lorsque la technologie à mettre en œuvre sera estimée suffisamment mûre ;

96

<sup>5</sup> Art. 17 des accords de branche : *Le Gouvernement wallon pourra exiger une compensation proportionnelle au manquement quantifié qui ne peut dépasser le double des avantages perçus pendant la période de mise en défaut constatée.* En cas d'exemption totale ou partielle de l'effet de taxes sur les produits énergétiques consommés par l'entreprise durant cette période, le Gouvernement pourra récupérer au moins les montants non perçus. Dès lors, il s'agit bien de pénalités au minimum égales à la taxation.

2/ une estimation de sa rentabilité (basée sur le calcul d'un temps de retour sur investissement).

Tous les résultats d'audit sont communiqués à l'administration régionale qui les valide.

Remarque :

Le temps de retour sur investissement (que l'on désigne parfois par le terme anglais « *payback time* ») exprime le nombre d'années nécessaires pour récupérer le montant d'un investissement grâce aux gains financiers qu'il génère chaque année. Pour un investissement économiseur d'énergie, il s'exprime par le rapport :

$$\frac{\text{Investissement [EUR]}}{(\text{Economie d'énergie annuelle [MWh/an]}) \times (\text{Prix unitaire du vecteur énergétique [EUR/MWh]})}$$

Plus l'économie d'énergie annuelle est importante, plus vite l'investissement sera récupéré. De même, si le prix de l'énergie augmente, les gains financiers dus à l'économie d'énergie augmentent et le montant d'investissement est récupéré plus vite. Cela se traduit par une diminution du temps de retour.

Considérons par exemple un investissement économisant du gaz naturel. Supposons que pour un prix du gaz de 4 EUR/MWh, son temps de retour est de 3 ans. Si maintenant, par l'effet d'une taxe, le prix du gaz augmente de 25% et atteint 5 EUR/MWh, le temps de retour est multiplié par le facteur  $1/(1+0,25)$  et passe ainsi de 3 ans à 2,4 ans.

### ***Notion d'énergie primaire***

Dans le cadre des accords de branche, toutes les consommations d'énergie sont exprimées en unités d'énergie primaire (exprimées en MWh<sub>p</sub> ou GJ<sub>p</sub>).

Au niveau des consommateurs les plus désagrégés, chaque machine consomme diverses formes d'énergie : fuel (en litres), gaz naturel (en m<sup>3</sup>), électricité (en MWh) mais aussi vapeur (en tonnes), air comprimé (en m<sup>3</sup>), ...etc.

Pour tout rapporter à des consommations d'énergie comparables, on convertit chacun de ces termes en évaluant l'énergie primaire nécessaire pour préparer l'énergie sous la forme où elle est consommée. Ainsi, le fuel et le gaz sont directement exprimés en MWh<sub>p</sub> ou GJ<sub>p</sub> sur base de leur pouvoir calorifique inférieur. Par contre, une quantité de vapeur est mesurée par la consommation de gaz naturel en chaudière pour la préparer.

Enfin, une quantité d'électricité est convertie en considérant la consommation de gaz naturel d'une turbine gaz vapeur (TGV) pour la produire (avec un rendement global de conversion et de distribution de 50%). En d'autres termes, 1 MWh électrique correspond à 2 MWh<sub>p</sub> d'énergie primaire.

Remarque :

Ce dernier mode de conversion est forfaitaire. Il considère en fait que l'audit va identifier des économies d'électricité qui, si elles sont réalisées, vont permettre d'économiser la réalisation d'une tranche de nouvelle centrale électrique. On considère ici que la centrale moderne la plus performante est une TGV au gaz naturel.

## *Les engagements*

Chaque entreprise se fixe un objectif d'amélioration d'efficacité énergétique et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre en s'inspirant des pistes d'amélioration identifiées par les audits. L'objectif doit au minimum correspondre aux améliorations qui seraient obtenues par la mise en oeuvre de toutes les pistes d'amélioration classées A (parfois A et B) et présentant un temps de retour sur investissement inférieur ou égal à 4 ans (parfois 5 ans). Les mesures en cours de réalisation ou réalisées récemment sont prises en considération.

L'entreprise n'est pas tenue de réaliser les projets identifiés, mais doit faire la démonstration que ses initiatives ont un effet au moins équivalent.

Usuellement, le premier critère d'acceptation de projets économiseurs d'énergie utilisé par les conseils de direction dans l'industrie est que le temps de retour sur investissement du projet soit en moyenne inférieur ou égal à 2 ans. Cette contrainte de rentabilité est très stricte et ne constitue d'ailleurs qu'une condition nécessaire mais non suffisante pour que le projet se réalise.

Le fait d'exiger des entreprises, dans le cadre des accords de branche, de considérer tous les investissements réalisables présentant un temps de retour sur investissement allant jusqu'à 4 ans pour définir leurs objectifs rend donc le critère de rentabilité qui fonde la décision deux fois plus ambitieux.

En effet, revenant à la définition du temps de retour sur investissement, on peut exprimer le critère usuel de rentabilité des entreprises comme :

$$\text{Temps de retour} = \frac{\text{Investissement}}{(\text{Economie d'énergie}) \times (\text{Prix unitaire})} \leq \mathbf{2 \text{ ans}}$$

Le critère exigé dans le cadre des accords de branche devient, lui :

$$\text{Temps de retour} = \frac{\text{Investissement}}{(\text{Economie d'énergie}) \times (\text{Prix unitaire})} \leq \mathbf{4 \text{ ans}}$$

Divisant les deux parties de l'inégalité par 2, on obtient :

$$\frac{\text{Investissement}}{(\text{Economie d'énergie}) \times \mathbf{2 \times (\text{Prix unitaire})}} \leq \mathbf{2 \text{ ans}}$$

En d'autres termes, si l'on avait voulu obtenir par l'imposition d'une taxe que les entreprises consentent à réaliser des investissements économiseurs d'énergie présentant un temps de retour allant jusqu'à 4 ans, il aurait fallu que la taxe double le prix de l'énergie.

## *Suivi des progrès réalisés par les entreprises : les indices d'efficacité*

### **Efficacité énergétique : l'indice IEE**

La mesure des progrès réalisés au cours de l'accord de branche s'effectue en calculant annuellement un indice d'efficacité énergétique IEE qui est le rapport entre :

- la consommation totale du site pour l'année considérée (exprimée en unités d'énergie primaire) ;
- la consommation d'énergie qui aurait eu lieu pour la même production que celle de l'année considérée, mais dans l'hypothèse où les équipements de production présentaient les performances qui étaient les leurs durant l'année de référence qui a servi de base lors des audits énergétiques (souvent dénommée « **énergie de référence** »).

Supposons qu'au cours d'une année de référence, repérée 0, une entreprise fabrique n produits différents en quantités  $P^0_1, P^0_2, \dots, P^0_n$  (exprimées chacune en tonnes de produit par exemple).

Pour produire  $P^0_1$ , elle a consommé une quantité d'énergie  $E^0_1$  (MWh<sub>p</sub>) ,  
pour produire  $P^0_2$ , elle a consommé une quantité d'énergie  $E^0_2$  (MWh<sub>p</sub>) .... ,  
pour produire  $P^0_n$ , elle a consommé une quantité d'énergie  $E^0_n$  (MWh<sub>p</sub>)

Des performances de cette entreprise au cours de l'année 0, on peut déterminer :

1. pour chaque type de production, une consommation spécifique :

$$e^0_{sp\ i} = E^0_i / P^0_i \quad \text{pour tout } i = 1, \dots, n \quad (\text{MWh}_p/\text{t})$$

2. sa consommation totale d'énergie :

$$E^0_{tot} = \sum_{i=1}^n E^0_i = \sum_{i=1}^n e^0_{sp\ i} P^0_i \quad (\text{MWh}_p)$$

Au cours de l'année t, la même entreprise produit  $P^t_1, P^t_2, \dots, P^t_n$  (t) et sa consommation d'énergie s'écrit :

$$E^t_{tot} = \sum_{i=1}^n E^t_i = \sum_{i=1}^n e^t_{sp\ i} P^t_i \quad (\text{MWh}_p)$$

avec :

$$e^t_{sp\ i} = E^t_i / P^t_i \quad \text{pour tout } i = 1, \dots, n \quad (\text{MWh}_p/\text{t})$$

L'indice d'efficacité énergétique de l'entreprise au cours de l'année t s'écrit :

$$IEE_t = \frac{C}{R} = 100 \frac{E_{tot}^t}{\sum_{i=1}^n e_{sp\ i}^0 P_i^t} \quad (\%)$$

où :

- on porte au numérateur C la somme des consommations réelles de l'année t,
- figurent au dénominateur R les productions de l'année t et les consommations spécifiques de l'année 0.

Si la connaissance de la consommation totale d'énergie du site pour l'année t suffit pour déterminer le numérateur de cette dernière expression, le calcul du dénominateur nécessite, lui, outre les quantités produites durant l'année « t », la connaissance détaillée des consommations spécifiques de toutes les opérations relatives aux activités du site de l'entreprise durant l'année de référence 0, ce qui fait l'objet des audits énergétiques menés dans la phase préparatoire aux accords de branche.

### Réduction d'émissions de gaz à effet de serre : l'indice IGES

Pour évaluer les émissions de CO2 liées à la consommation de combustibles, on multiplie la consommation de chaque combustible par un facteur d'émission (FE) exprimé en *kg CO2/ GJ* ou *kg CO2/MWh*. Il existe un facteur d'émission différent pour chaque combustible.

Comme l'on travaille en unités d'énergie primaire, les consommations d'électricité sont exprimées en quantités de gaz naturel consommées par une centrale électrique et c'est donc un facteur d'émission relatif au gaz naturel qui s'applique.

L'audit énergétique, qui a identifié toutes les consommations spécifiques  $e_{sp\ i}^0$ , a également identifié pour chaque poste consommateur des émissions spécifiques ( $CO2_{sp\ i}^0$ ) en repérant les vecteurs énergétiques mis en œuvre.

L'indice IGES se déduit dès lors de l'indice IEE en multipliant chaque consommation d'énergie du numérateur par un facteur d'émission correspondant et en remplaçant, au dénominateur, chaque consommation spécifique par une émission spécifique correspondante :

$$IGES_t = 100 \frac{\sum_{i=1}^n (FE_i E_i^t)}{\sum_{i=1}^n CO2_{sp\ i}^0 P_i^t} \quad (\%)$$

Sous cette forme, l'indice IGES ne fait pas intervenir de nouvelle variable à attester par le Commissaire/réviseur s'il a déjà validé les constituants de l'indice IEE.

Certains procédés industriels sont le siège d'émissions de CO2 de procédé. Ces émissions de process sont proportionnelles à la production de l'installation.

Certains secteurs (mais pas tous ceux qui sont concernés) ont pris la décision d'inclure les émissions de process dans le calcul de IGES. Dans ce cas, l'indice IGES comporte un terme supplémentaire tant au numérateur qu'au dénominateur. Ce terme est lui-même le produit d'un volume de production et d'une émission spécifique (en *kg CO2/t produit*) :

$$IGES_t = 100 \frac{\sum_{i=1}^n (FE_i E_i^t) + CO2_{proc j}^t P_j^t}{\sum_{i=1}^n (CO2_{sp i}^0 P_i^t) + CO2_{proc j}^0 P_j^t} \quad (\%)$$

### ***Suivi des indices et considération au niveau sectoriel***

L'évolution de ces indices est calculée chaque année et confrontée aux objectifs. Des objectifs à mi-parcours sont d'ailleurs prescrits dans les accords de branche afin de s'assurer que l'effort d'amélioration dans les entreprises devienne un processus continu<sup>6</sup>. A l'issue de la période d'accord de branche, les indices doivent être égaux ou inférieurs aux objectifs d'engagement.

La consolidation des engagements des entreprises au niveau du secteur s'effectue de la même manière. Elle est validée par un expert technique indépendant, désigné par les autorités publiques, qui vérifie entre autres que toutes les entreprises engagées dans le processus participent à l'effort sectoriel et qu'elles s'engagent bien à mobiliser un effort équivalent à celui qui est déterminé par l'ensemble des pistes d'amélioration réalisables qui présentent un temps de retour inférieur ou égal à 4 ans.

### ***Vérification et suivi***

La convention d'accord de branche et le plan d'action sectoriel d'amélioration de l'efficacité énergétique sont des documents publics<sup>7</sup>. Le plan sectoriel précise le nombre de pistes d'amélioration classées par catégories, telles qu'elles sont identifiées dans les audits, , leur potentiel d'amélioration et leur répartition par type de mesure (bonne gestion, amélioration des procédés de fabrication, mesures portant sur les utilités, meilleure utilisation des capacités de production, autres) et précisent celles qui sont retenues pour définir les objectifs à atteindre.

Le suivi de la mise en œuvre de chaque accord est effectué par un comité directeur, formé à parts égales par les autorités publiques et par des représentants du secteur, qui s'adjoint les conseils d'un expert technique chargé de vérifier les calculs d'indices d'efficacité au cours de la période couverte par l'accord. L'Union wallonne des Entreprises est invitée à chacun des Comités directeurs afin qu'elle s'assure de la stricte égalité de traitement des différents secteurs. En pratique, elle ne participe qu'aux réunions plénières, rassemblant l'ensemble des Comités directeurs sur des aspects méthodologiques qui les concernent tous.

Chaque année, chacun des secteurs dépose un rapport d'avancement annuel devant son comité directeur qui doit l'examiner et l'approuver. Le Comité se réunit au moins deux

<sup>6</sup> Les entreprises ont d'ailleurs intérêt à réaliser les projets d'économie d'énergie sans tarder puisque plus tôt ils sont mis en œuvre, plus tôt ils génèrent des gains financiers.

<sup>7</sup> A l'exception des plans individuels d'entreprises (cas des accords signés dans le secteur de la chaux)

fois par an. Il a pour mission d'examiner et approuver les rapports annuels et de s'assurer que toutes les modifications de données et d'outils sont correctement prises en compte et documentées. Il est tenu à la plus stricte confidentialité concernant les données individuelles d'entreprises.

Les données d'audit ainsi que toutes celles qui sont nécessaires au calcul de l'évolution des indices d'efficience demeurent confidentielles, mais sont officiellement déposées chez un notaire et sont consultables par les personnes mandatées par le comité directeur. Les données comptables nécessaires au calcul des indices d'efficience sont vérifiées et attestées par un réviseur d'entreprise indépendant.

En outre, les conventions d'accord de branche prévoient également l'intervention d'un vérificateur à espaces réguliers mais aussi lorsqu'un Comité directeur en exprime le besoin. La mission du vérificateur consiste à examiner si la consolidation des résultats individuels d'entreprises est bien réalisée. Il peut éventuellement descendre au niveau des données d'entreprises pour comprendre comment ses indices sont calculés et si toutes les modifications d'outils et de données ont été correctement réalisées et documentées.



## Agoria - Fabrications métalliques et électriques

Année : 2006

### SECTEUR :

Fédération signataire de l'accord : *Agoria*

Types de production :

**LES FABRICATIONS MÉTALLIQUES ET ÉLECTRIQUES.** Dans le cadre du Plan Marshall, les Fabrications Métalliques et Électriques figurent en bonne position. En effet, le « génie mécanique » est l'un des 5 pôles retenus par le Gouvernement wallon qu'Agoria s'est engagée à mettre en oeuvre. Le génie mécanique regroupe l'ensemble des connaissances scientifiques, technologiques et les savoir-faire nécessaires à la conception, la fabrication, la vente et le service après-vente de produits ou de process mécaniques pouvant, par exemple, s'appliquer aux domaines de la sécurité, de l'énergie verte et du développement durable, des machines et de l'automatisation, des techniques spéciales de construction, de l'aéronautique et du spatial, de l'agro-alimentaire, de la logistique et du transport, des sciences du vivant ...

Chiffre d'affaires du secteur en Belgique : *51 milliards €*

Nombre d'emplois en Wallonie : *52 000*

### DONNÉES D'ACCORD DE BRANCHE

Nombre d'entreprises participantes	<i>11</i>
Consommation totale d'énergie :	<i>1 099 503 MWhp</i>
Fraction de la consommation totale du secteur :	<i>de 35 à 50 %</i>
Objectif énergie :	<i>87,4 % en 2010</i>
Objectif CO2 :	<i>87,9 % en 2010</i>
Objectif intermédiaire énergie :	<i>91,0 % au 31.12.2006</i>
Objectif intermédiaire CO2 :	<i>91,5 % au 31.12.2006</i>

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : *83,3 %*

Amélioration actuelle des émissions de CO2 : *82,0 %*

Date de signature de l'accord : *7 juin 2004*

Objectif défini à l'horizon : *2010*

Date de fin d'accord : *2012*

## Performances économiques du secteur et événements

- Bref compte rendu de la conjoncture et des événements qui ont marqué la vie du secteur en Wallonie pendant la période considérée

Avec un chiffre d'affaires de 11,4 milliards d'euros, l'industrie des Fabrications Métalliques et Électriques continue d'exercer un rôle moteur sur l'économie wallonne. Elle fait vivre près de 52.000 travailleurs et leurs familles en Wallonie. Les entreprises du secteur ont investi l'an dernier 370 millions d'euros dans le développement de leurs activités. Les investissements y sont en progression de 4,5% par rapport à 2005.

L'année 2006 a vu l'industrie des Fabrications Métalliques et Électriques afficher une croissance de 4%. Une belle performance qui s'est accompagnée, fait inédit depuis plusieurs années, de la création d'emplois. Plus de la moitié des entreprises de secteur ont créé de nouveaux postes de travail, ce qui a plus que comblé les pertes causées par des restructurations dans d'autres entreprises.

Ce sont surtout les secteurs mécanique & mécatronique et électrotechnique qui ont enregistré de bons résultats, affichant une croissance de leur chiffre d'affaires avoisinant les 7,2%. Les entreprises TIC se sont, elles aussi bien défendues. Elles sont en hausse de 5%. La haute conjoncture internationale n'a certainement pas été seule à l'origine des bonnes performances de nos secteurs. Plus d'un tiers des entreprises en croissance disent avoir lancé de nouveaux produits sur le marché. Et un bon 10% déclarent avoir également développé de nouvelles activités dans le domaine des services, de la maintenance, de la logistique... Elles sont également 10% à avoir conquis de nouveaux marchés étrangers.

Année du 60e anniversaire d'Agoria, 2006 restera pourtant l'année de la restructuration de l'usine VW Forest. Un véritable séisme dont l'ampleur a secoué l'ensemble de la société. VW et ses sous-traitants vont peser sur l'emploi en 2007. Les 3.300 postes créés dans l'industrie technologique l'an dernier seront, en définitive, intégralement et malheureusement perdus cette année. Ce ne sont pourtant pas les opportunités de travail qui manquent. Quelque 13% de nos entreprises déclarent devoir freiner leur développement faute de trouver du personnel qualifié

Mais dans l'ensemble, nos entreprises sont aussi plus pessimistes. Elles mettent en avant: l'évolution des prix des matières premières, la détérioration de leur position concurrentielle, des restructurations ou des délocalisations en vue et les conséquences négatives du taux de change euro-dollar. Par ailleurs, nos faiblesses structurelles demeurent préoccupantes. Des coûts salariaux et énergétiques élevés, un environnement peu propice au développement de la recherche, un ancrage insuffisant des centres de compétences et de décision des multinationales dans notre pays de même que la pénurie latente de travailleurs qualifiés, ébranlent la croissance potentielle des entreprises de l'industrie technologique.

#### - Sortants et nouveaux entrants

Baxter rejoint cet accord de branche. A cet effet, elle a réalisé un audit en 2004 dont le rapport a été présenté le 20 juillet 2006. Son adhésion a été approuvée par le comité directeur le vendredi 20 avril 2007. L'engagement de cette entreprise est donc intégré à ce rapport d'avancement.

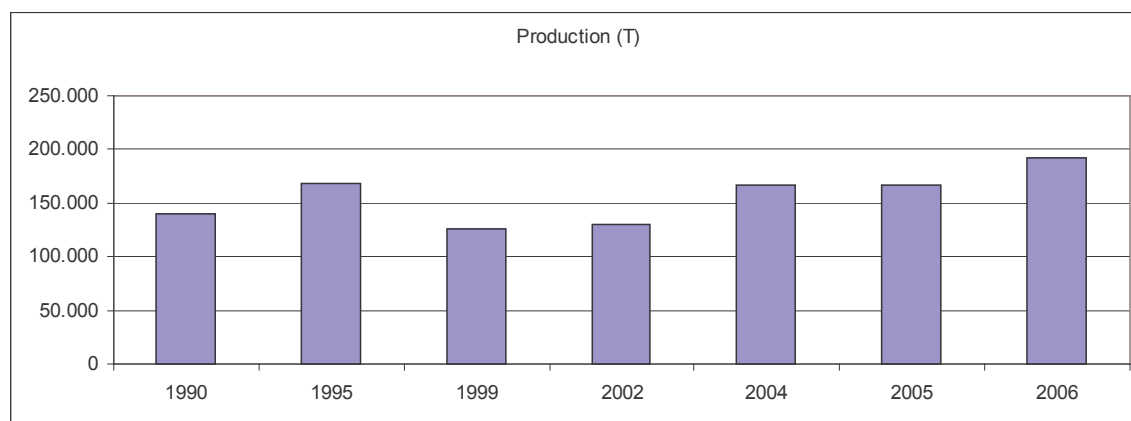
#### - Modifications majeures risquant d'influencer le court de l'accord de branche

L'entrée de Baxter n'entraîne pas de modification significative susceptible d'avoir un impact sur le court de cet accord de branche.

## **Volumes de production**

La production de 2006 s'inscrit en hausse de 15 % par rapport à 2005. L'ensemble des entreprises de ce secteur connaissent un volume de production élevé en 2006. Néanmoins, rien ne présage le maintien futur de cette croissance de production, ces évolutions étant cycliques. A tout le moins pourrait-on espérer un maintien de la production à son niveau actuel d'ici 2010. Entre 2006 et 1999, il y a 52 % de croissance.

Le secteur étant hétérogène, la consolidation en tonnes de produits est peu pertinente.



## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO<sub>2</sub>

### - Consommations d'énergie primaire du secteur

En 2006 la consommation d'énergie primaire totale (directe et indirecte) des onze entreprises participant au présent accord de branche est de 3 958 213 GJp, soit 1 099 504 MWhp. Par rapport à 1999, année de référence de l'accord de branche, cela représente une augmentation de l'ordre de 4 125 MWhp, soit une hausse de 0,4 %. Cette faible hausse (à interpréter comme une stagnation), conjuguée avec une production en augmentation de 52%, est le reflet de l'amélioration de l'indice d'efficacité énergétique.

Le secteur des fabrications métalliques et électriques est un secteur à forte hétérogénéité dans le type de fabrications et cela se reflète directement dans la consommation en énergie primaire selon les grands secteurs d'activité. En fonction du type d'activité et des volumes de production, les consommations énergétiques sont très variables d'une entreprise à l'autre.

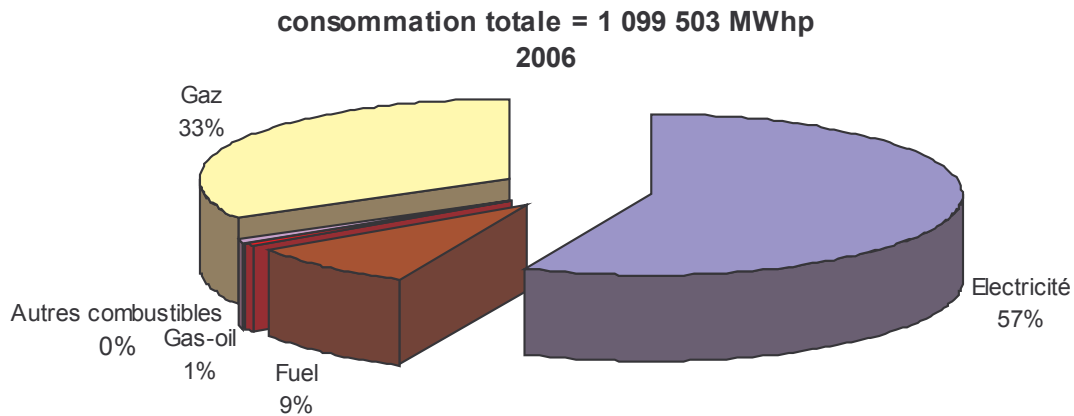
Une entreprise représente 40% de la consommation du secteur.

Trois autres entreprises, consommant chacune entre 10 et 14 % du total de 2006, représentent globalement 35%, trois autres consomment chacune 6%, les quatre dernières ayant des consommations nettement plus faibles totalisent 7 %.

### - Répartition des consommations par vecteur énergétique (figure)

*Les vecteurs énergétiques ont été regroupés comme suit en 2006 :*

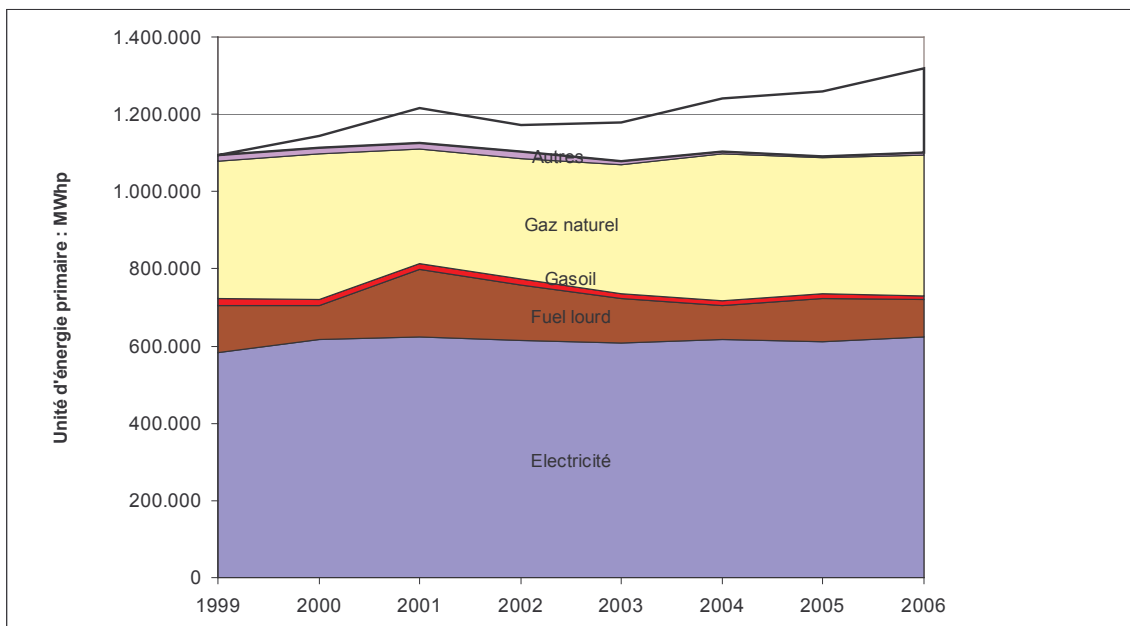
- 1) Électricité : 57 % soit 2 242 724 GJp ou 622 979 MWhp
- 2) Fuel lourd : 9 % soit 348 109 GJp ou 96 697 MWhp
- 3) Gasoil : 1 % soit 36 300 GJp ou 10 083 MWhp
- 4) Gaz naturel : 33 % soit 1 312 467 GJp ou 364 574 MWhp
- 5) Autres (kérosène, vapeur, eau, air comprimé) : 0,5 % soit 18 609 GJp ou 5 169 MWhp.



- Émissions de CO<sub>2</sub>

En 2006, les émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques totales (directes et indirectes) s'élèvent à un équivalent de 235 284 tonnes alors que les émissions de CO<sub>2</sub> process sont négligeables. C'est 553 tonnes de CO<sub>2</sub> en plus qu'en 2005 et relativement la même quantité qu'en 1999, alors que la production a entre-temps augmenté de 50%.

- Diagramme d'évolution des consommations d'énergie et consommations de référence en valeurs absolues ou en indice (indice 100 = valeur de l'année de référence)



- Évolution des indices d'efficacité IEE et IGES

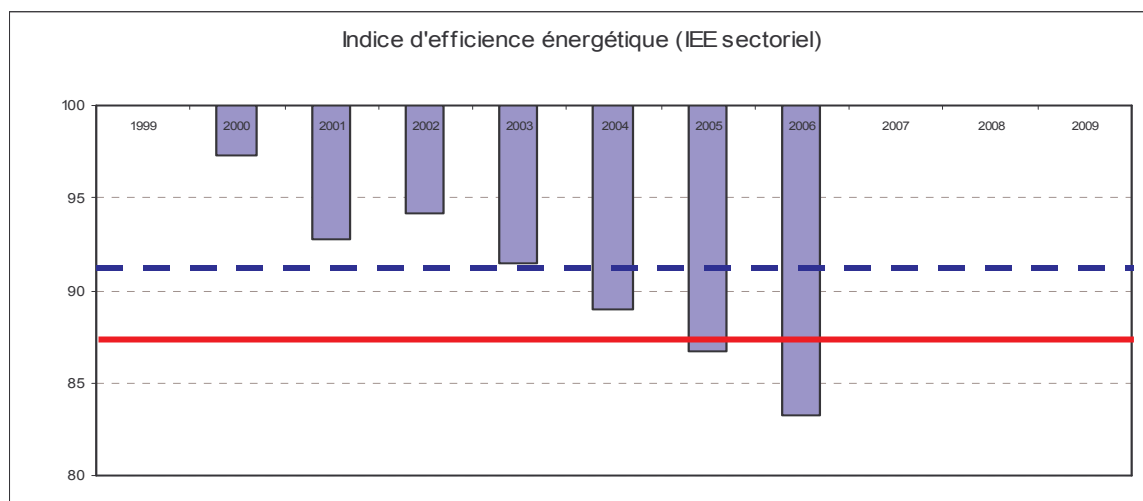
Pour rappel, l'accord de branche fixait l'objectif de l'IEE au 31 décembre 2010 à 86,5 % pour les 10 entreprises. Ce même indice, calculé avec l'engagement du nouvel entrant Baxter, est porté à 87,4 % pour les 11 entreprises. Voir tableau juste ci-dessous.

Comparaisons	IEE	IGES	Nbr d'entr.
Ancien engagement à 2010	86,5	87,2	10
Engagement à 2010 avec Baxter	87,4	87,9	11

Signalons que si Baxter représente 14 % du poids énergétique du secteur en unité primaire, elle n'a néanmoins pas d'effet significatif sur l'objectif IEE de 2010 initialement défini (<10%).

Par rapport à l'année de référence dans laquelle les indices prennent la valeur à 100%, l'IEE sectoriel pour l'année 2006 s'élève à 83,3 %, représentant une amélioration de l'indice d'efficacité énergétique de 16,7 % par rapport à 1999.

- Figure présentant l'évolution de l'indice IEE



Cette évolution ambitieuse se justifie par la mise en oeuvre d'actions améliorant l'indice, comme la réalisation des projets prévus dans l'accord de branche, ainsi que d'un ensemble de mesures de bonne gestion non programmées. Elle s'explique également par une conjoncture favorable combinée hélas à une explosion des prix de l'énergie qui amène les entreprises à mener une politique de chasse aux consommations d'énergie, jusqu'à influencer sur les achats qui prennent enfin en compte la consommation énergétique des équipements acquis. De ces évolutions découle une amélioration de l'IEE.

Il convient de remarquer toutefois que l'amélioration globale des indices ne peut s'expliquer totalement par les investissements consentis. En effet, les pistes réalisées montre qu'une amélioration de 9,7 % était attendue alors que dans les faits, c'est 16,7% d'amélioration qui ont été enregistrés.

Par exemple, chez trois membres significatifs, l'outil fonctionne à capacité presque optimale et chez un quatrième la production est passée en deux poses. On notera aussi le recours progressif à la comptabilité énergétique qui permet de suivre et de remédier

aux dérives ainsi que des investissements dans des installations plus économes qui n'étaient pas programmés lors de l'audit mais qui ont néanmoins abouti grâce à la mise en place d'une conscientisation aux économies d'énergie, engendrée entre autres par la démarche des audits.

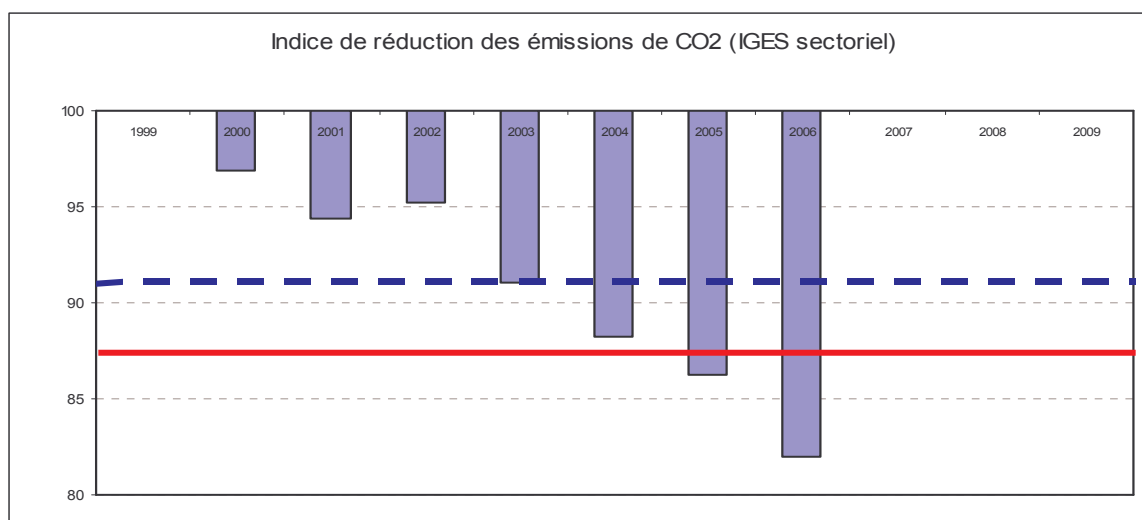
On verra plus loin que les efforts ont bien sûr porté sur les modifications ayant une amélioration significative et que les pistes qui restent, malgré qu'elles soient onéreuses, n'engendreront plus une telle amélioration de l'IEE.

Toutes les entreprises ont tenu compte des ajustements climatiques (degrés jours), car la particularité de ce secteur est la grande consommation d'énergie de chauffage et d'éclairage

Chez une société liégeoise, de nouvelles familles de pièces ont été constituées et intégrées dans le calcul des indices en 2005. Ces nouvelles familles proviennent de l'émergence de nouvelles pièces liées aux engagements sur de nouveaux programmes aéronautiques. Ces nouvelles familles ont été intégrées à l'audit suite à une analyse des gammes opératoires, à une comparaison avec les familles existantes et à l'impossibilité d'intégrer les pièces en question dans ces familles existantes. L'audit mené par le vérificateur aux comptes confirme l'exactitude de cette intégration.

Une autre entreprise a étendu son site par la construction d'un nouveau hall attenant à l'existant. Il va de soi que cette extension est prise en considération dans ce rapport des évolutions 2006.

- Figure présentant l'évolution de l'indice IGES.



Pour rappel, l'accord branche fixait l'IGES au 31 décembre 2010 à 87,2 % pour les 10 entreprises. Ce même indice, calculé avec l'engagement du nouvel entrant Baxter, est porté à 87,9 % pour les 11 entreprises.

Comme indiqué dans le graphique ci-dessus, l'amélioration de l'IGES du secteur est de 18 % en 2006. Elle dépasse l'objectif à 2010 de 5,9%.

A l'instar de l'IEE, cette évolution se justifie par la mise en oeuvre d'actions améliorant l'indice comme la réalisation des projets prévus par l'Accord de Branche et d'un ensemble de mesures de bonne gestion non programmées mais aussi par des effets de conjoncture qui impliquent une amélioration de l'IGES.

Comme en 2004 et 2005, le volume de production important en 2006 mène le secteur à l'utilisation optimale et au remplissage des lignes de production, y compris des fours. Sa consommation spécifique à la tonne diminue dès lors d'autant plus. Par ailleurs, un suivi précis et rigoureux des brûleurs a aussi permis d'améliorer l'efficacité énergétique.

Notons aussi qu'une des entreprises a réalisé son audit en regard du nombre d'heures prestées et non des volumes de production. Il va de soi que, dans ce contexte, l'indice de cette entreprise se dégrade au fil du temps, malgré la poursuite des investissements prévus, ceci car la productivité du travailleur augmentant d'année en année, il faut de moins en moins d'heures pour produire la même pièce. Cette entreprise contribue à hauteur de 6% aux prestations du secteur.

Par rapport à l'année de référence à laquelle les indices prennent la valeur 100%, l'IGES sectoriel pour l'année 2005 s'élève à 86,2 % et en 2006 à 82,0 %. Cela correspond en 2006 à une amélioration de l'indice d'émission de gaz à effet de serre de 18 % par rapport à 1999.

## Améliorations réalisées

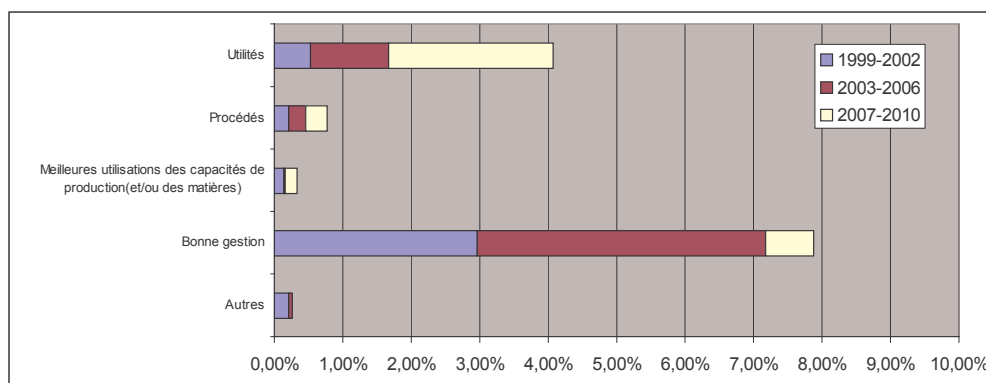
Potentiel réparti par année de réalisation des projets	Invest. K€	Econ. GJp	Ec. T CO2	IEE (%)	IGES (%)
Projets identifiés et réalisés entre 1999 et 2002	5.119,28	159.538,62	9.092,54	4,05%	3,86%
Projets identifiés et réalisés entre 2003 et 2006	3.709,19	223.644,22	12.837,64	5,67%	5,46%
Projets identifiés encore à réaliser entre 2007 et 2010	6.132,43	141.862,19	8.187,17	3,60%	3,48%
<b>Total 114 projets</b>	<b>14.960,90</b>	<b>525.045,03</b>	<b>30.117,35</b>	<b>13,31%</b>	<b>12,80%</b>

Ce tableau prend en compte les pistes réalisées (dont des pistes de type A3 et B sur lesquelles ne reposait pas le calcul de l'engagement) et toutes les pistes identifiées lors des audits mais non encore réalisées, même si elles ont été remplacées par d'autres. C'est pourquoi les totaux dépassent ici les valeurs de l'engagement.

Quelques mesures supplémentaires, non identifiées lors des audits, ont été implémentées en 2005 et en 2006. Il s'agit entre autres de deux pistes pour le renouvellement d'installation de chauffage process, d'un nouveau four de traitement thermique, d'un suivi rigoureux des brûleurs de la forge, d'un nouveau rideau d'isolation et d'une décentralisation du système de chauffe. L'année prochaine verra notamment une centrale de cogénération s'ajouter à cette liste.

Dans le graphique ci-dessous, on constate que le potentiel d'amélioration futur (2007-2010), en termes d'amélioration de l'indice, est plus modeste car le secteur a déjà réalisé un effort considérable d'amélioration ces dernières années. Il reste un potentiel de 3,6 % d'amélioration non encore réalisée dans les pistes identifiées.

La participation et l'engagement des 11 entreprises de ce secteur sont remarquables



Il va de soi que les pistes encore à réaliser sont les plus difficiles à mettre en oeuvre, soit parce qu'elles requièrent des investissements à provisionner sur plusieurs années, soit parce que leur mise en oeuvre nécessite une organisation et des moyens novateurs à mettre en place. Certaines pistes prévues ne verront pas le jour car elles ont été remplacées par d'autres, les unes compensant ainsi les autres.

*Parmi les actions possibles permettant de respecter l'accord de branche, signalons :*

1. Mise en oeuvre des projets de type R entre 1999 et 2002 : 18 projets réalisés
2. Mise en oeuvre de projets entre 2003 et 2006 :
  - 42 projets réalisés en 2003 et en 2004 dont 30 projets A1, 4 projets A2, 5 projets A3, 2 projets B1 et 1 projet B2.
2. Projets après 2006 :
  - 54 projets pour 2006 à 2010, investissements de 6,3 millions d'euros.

### **Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

- Commentaires concernant les projets les plus importants, les nouveaux projets, l'influence des conditions socio-économiques et des problèmes techniques rencontrés

Comme nous avons pu le voir pour l'évolution de l'IEE et de l'IGES entre 1999 et 2006, différents facteurs exogènes influencent les prévisions. Signalons notamment :

- ❖ l'effet imprévisible de l'évolution du marché. En effet, certaines entreprises contractantes, dont les plus significatives, tournent à bon rendement. Il va de soi qu'une entreprise fonctionnant à son optimum révélera une efficacité énergétique meilleure que si elle tourne en sous ou bien en surcapacité. Prenons simplement comme exemple le cas des fours, des bains de traitement de surface, des cabines de peinture et le chauffage des ateliers;
- ❖ l'effet imprévisible d'une grève, d'un changement de direction, d'une modification de stratégie ou d'une panne importante;
- ❖ l'effet progressif et structurel des politiques de remplacement des installations de production ou de traitement pour des raisons environnementales et de sécurité.

### **Conclusions**

Pour 2006, les indices IEE et IGES dépassent d'ores et déjà les objectifs fixés pour 2010. Il convient cependant de remarquer que l'amélioration globale des indices ne peut s'expliquer totalement par les investissements consentis. Le niveau de production particulièrement élevé, en 2006 comme en 2005, explique une partie de l'amélioration obtenue. Le fait que l'activité soit cyclique dans le secteur des fabrications métalliques et électriques ne peut que nous inviter à la prudence et à la poursuite de l'implémentation des projets qui ont servi de base à la détermination de l'objectif 2010.

Cette amélioration est aussi liée à la volonté des membres de ce secteur de s'inscrire dans une démarche d'amélioration de leur efficacité énergétique. On retiendra par exemple un "grand" projet d'amélioration relatif au système de chauffage qui a été envisagé initialement pour le calcul des objectifs 2010 et qui est remplacé par un projet plus coûteux permettant d'améliorer davantage l'efficacité énergétique du site.



## Agoria - Fonderies

Année : 2006

### SECTEUR :

Fédération signataire de l'accord : *Agoria*

Types de production :

**LES FONDERIES** : Les fonderies fournissent des pièces de quelques grammes, notamment pour les GSM, à quelques tonnes (éléments de tuyauterie industrielle) dans une grande variété d'alliages de fonte, d'acier et de métaux non-ferreux.

Plus que les autres secteurs, les fonderies pâtissent d'une image négative. Les législations environnementales qui ont été rendues plus sévères risquent de perturber sérieusement la maîtrise des coûts des entreprises.

Pour répondre notamment aux exigences d'un allègement du poids dans le secteur automobile, les fonderies cherchent continuellement à développer des alliages moulés présentant des propriétés de résistance spécifiques.

Trois défis majeurs marquent le secteur: L'accès aux ressources, l'environnement et l'innovation.

Investir de façon adéquate et collaborer de manière optimale sont les maîtres-mots. A cet égard, il est essentiel de créer des réseaux entre les entreprises et les centres de recherche pour augmenter le potentiel d'innovation et rendre le transfert des connaissances plus efficace.

Globalement, on peut affirmer que l'avenir du secteur des fonderies dépendra en grande partie de la faculté de réagir de manière flexible aux besoins des clients, de la fiabilité de livraison et de la fourniture de services à valeur ajoutée

Chiffre d'affaires du secteur en Belgique : 913 millions €

Nombre d'emplois en Wallonie : 1 950

### DONNÉES D'ACCORD DE BRANCHE

Nombre d'entreprises participantes	8
Consommation totale d'énergie :	310 722 MWhp
Fraction de la consommation totale du secteur :	84 %
Objectif énergie :	90,8 % en 2010
Objectif CO2 :	87,9 % en 2010
Objectif intermédiaire énergie :	94,4 % au 31.12. 2006
Objectif intermédiaire CO2 :	94,7 % au 31.12.2006

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : 94 %

Amélioration actuelle des émissions de CO2 : 94 %

Date de signature de l'accord : 7 juin 2004

Objectif défini à l'horizon : 2010

Date de fin d'accord : 2012

## **Performances économiques du secteur et événements**

- Bref compte rendu de la conjoncture et des événements qui ont marqué la vie du secteur pendant la période considérée

Agoria secteur Métaux & matériaux a démarré en 2004 une enquête relative aux volumes de productions du secteur. Cette enquête révèle que, globalement, la production de pièces bonnes coulées en 2006 a connu une augmentation par rapport à 2005 pour le sous-secteur "acier" uniquement, les deux autres sous-secteurs (fonte et non ferreux) enregistrant, quant à eux, une baisse assez conséquente et souvent bien plus importante que celle enregistrée l'année d'avant. Le chiffre d'affaires par contre, de même que la valeur ajoutée des fonderies, progressent depuis 2003. Encore une fois, cette augmentation est surtout marquée par les fonderies d'acier, alors que cet accord de branche regroupe les fonderies de fontes où les chiffres s'affichent à la baisse...

- Sortants et nouveaux entrants

Hormis la faillite de la fonderie Piret, le périmètre couvert par chacune des sociétés n'a pas non plus évolué de façon marquante entre 1999 et 2006.

Le comité directeur a acté la sortie des Fonderies du Lion, Girboux, Précimétal et Walcast de l'accord de branche de l'industrie wallonne des fonderies ainsi que la faillite de Piret qui quitte aussi cet accord de branche. Par ailleurs, il a acté que l'Usine et Fonderies Metten change de nom et devient Ampco Metal. Saint Roch Couvin rejoint cet accord de branche. A cet effet, elle a réalisé un audit en 2005 dont le rapport a été présenté le 19 janvier 2006 et son adhésion a été confirmée par le GW au 19/01/2006. L'engagement de cette entreprise est donc intégré à ce troisième rapport.

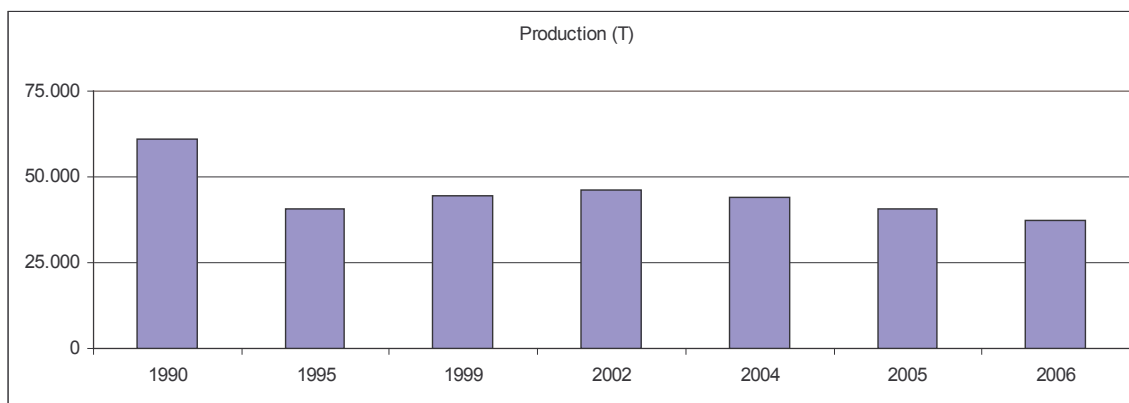
- Modifications majeures risquant d'influencer le court de l'accord de branche

Les modifications (membres sortant) ne sont pas susceptibles d'avoir un impact significatif sur le présent rapport. Néanmoins, elles sont prises en considérations et approuvées par le comité directeur. Hormis la faillite de la fonderie Piret, le périmètre couvert par chacune des sociétés citées ci-avant n'a pas non plus évolué de façon marquante entre 1999 et 2005

## **Volumes de production**

Évolution des productions annuelles dans les cinq principales fonderies de ce secteur (Magotteaux, Marichal Ketin, Saint Roch Couvin, Précimétal et Magolux) qui représentent, à elles cinq, 88 % du poids énergétique des fonderies prenant part à cet accord de branche

La production est en baisse depuis 2002. Comme en 2005, 2006 enregistre une baisse de 8% par rapport à l'année précédente. De 1990 à 2006, il y a eu une baisse de 39% de la production au sein de ces cinq mêmes fonderies. Entre l'année de référence et 2006, la baisse du tonnage de production du secteur est de 16 %. Un des membres a par ailleurs enregistré une forte baisse de production en 2006.



## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO2

### - Consommations d'énergie primaire du secteur

En 1999, la consommation d'énergie primaire totale (directe et indirecte) des huit entreprises engagées dans cet accord de branche (Fallais, Magolux, Magotteaux, Marichal Ketin, Ampco Metal (ex-Metten), Savimetal, Saint Roch Couvin et Settas) représente 81 % du poids énergétique total des 12 fonderies ayant pris part à cet accord de branche en 1999. En 2006, ces huit entreprises participantes ont consommé 1.118.598 GJp, soit 310 722 MWhp.

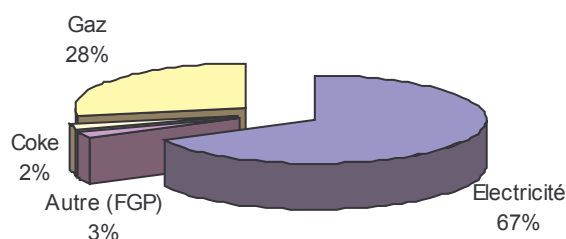
Par rapport à 1999, année de référence de l'accord de branche, cela représente une diminution de l'ordre de 11 335 MWhp, soit une baisse de 3,5%. Cette baisse entraîne une amélioration de l'indice d'efficacité énergétique et de l'indice d'émission de gaz à effet de serre, ce qui se traduit dans le rapport ci-après.

### - Répartition des consommations par vecteur énergétique (figure)

Les vecteurs énergétiques ont été regroupés comme suit en 2006 dans les huit entreprises :

- 1) Électricité : 66,9 % soit 207 774 MWhp ou 747 988 GJp
- 2) Fuel + gasoil + propane : 2,9 % soit 8 948 MWhp ou 32 313 GJp
- 3) Coke : 1,8 % soit 5 718 MWhp ou 20 586 GJp
- 4) Gaz naturel : 28,4 % soit 88 281 MWhp ou 317 812 GJp

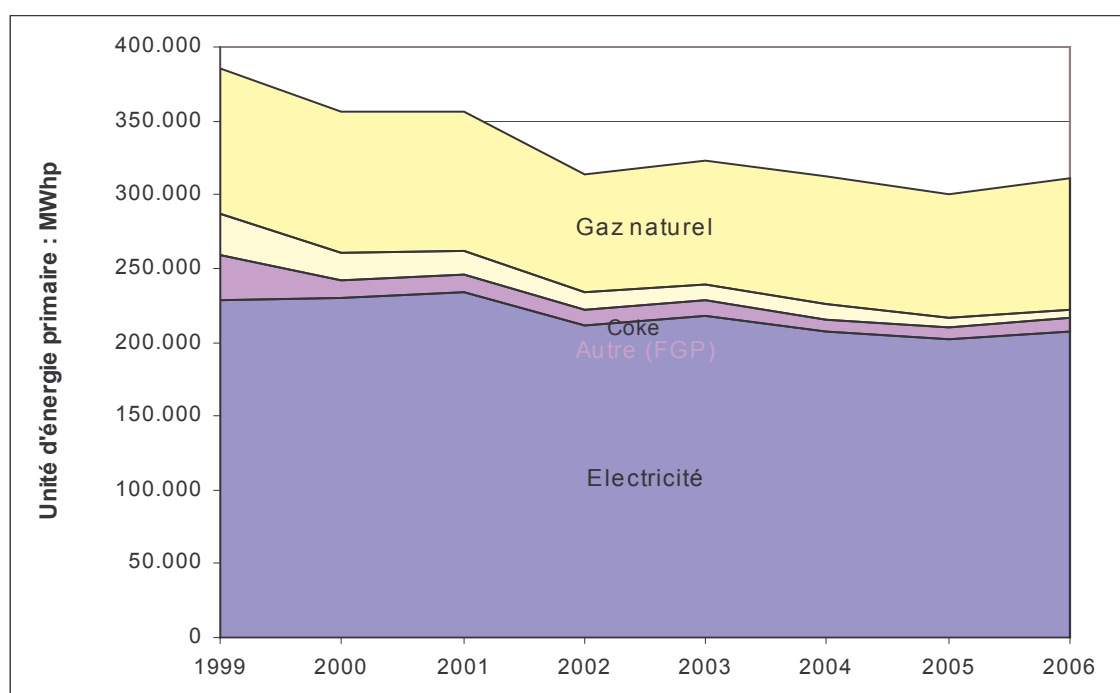
Répartition des consommations d'énergie par vecteur énergétique pour 8 fonderies en 2006



## - Émissions de CO<sub>2</sub>

En 2006, les émissions équivalentes de CO<sub>2</sub> énergétiques absolues (directes et indirectes) s'élèvent à 64 805 tonnes alors que les émissions de CO<sub>2</sub> process sont négligeables, voire inexistantes. C'est 2,6 pour-cent d'émission équivalente évitée, soit 1 718 tonnes de CO<sub>2</sub> par rapport à l'année de référence.

- Diagramme d'évolution des consommations d'énergie et consommations de référence en valeurs absolues ou en indice (indice 100 = valeur de l'année de référence)



## - Évolution des indices d'efficience IEE et IGES

Le secteur wallon des fonderies participant à cet accord n'enregistre plus de hausse de l'IEE ni de l'IGES depuis 2000. Néanmoins, en analysant l'évolution des pentes de ces courbes, on constate qu'elles suivent une allure asymptotique. On serait tenté de croire que l'optimum énergétique dans ce secteur s'approche.

Pour rappel, le plan sectoriel considérant l'engagement des douze fondeurs fixait l'IEE pour l'année 2010 à 91,3 %. Ce même indice calculé avec l'engagement des huit fonderies est de 90,8 % en 2010. Les sortants et entrants n'ont pas d'impact significatif sur l'engagement du secteur (< 10%). Voir tableau ci-dessous.

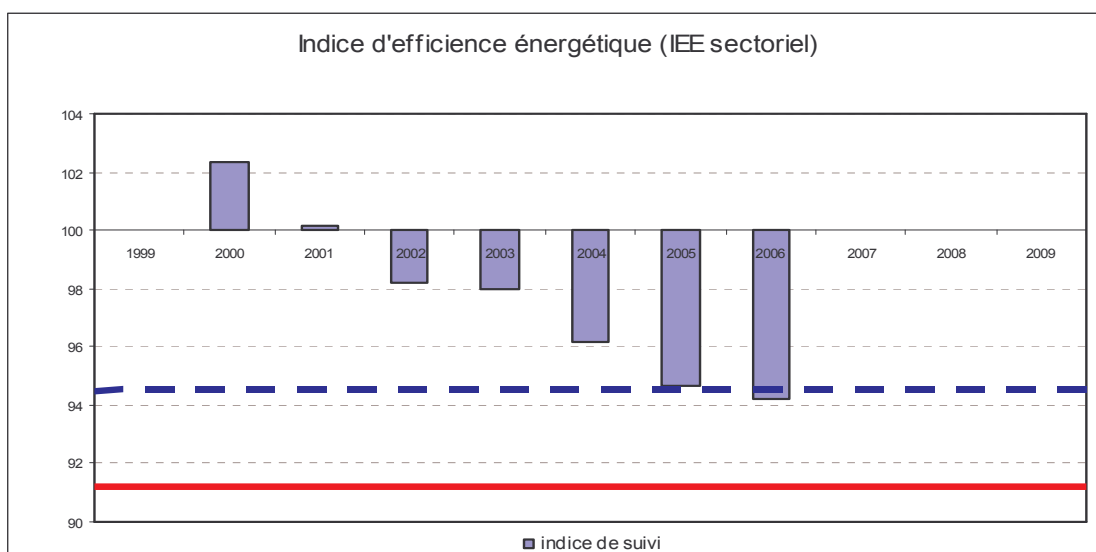
	IEE	IGES	Nbr d'entr.
Ancien engagement à 12 fonderies	91,3 %	91,7 %	12
Engagement à 2010 à 7+1 fonderies	90,8 %	87,9 %	8

Signalons que Saint Roch Couvin représentant 3 % du poids énergétique du secteur, n'a pas d'effet significatif sur l'indice d'efficacité énergétique.

L'évolution de l'IEE reportée sur le graphique suivant semble asymptotique entre 1999 et 2006, ce qui mènerait à penser que l'objectif pourrait ne pas être atteint. C'est néanmoins l'analyse du potentiel d'amélioration restant des pistes à mettre en oeuvre qui détermine si oui ou non l'objectif peut être atteint. Ce point est abordé en détail dans ce chapitre.

Par rapport à l'année de référence dans laquelle les indices prennent la valeur à 100%, l'IEE sectoriel pour l'année 2006 s'élève à 94,2%, représentant une amélioration de l'efficacité énergétique de 5,8% par rapport à 1999. L'évolution de cet indice d'efficacité énergétique sectoriel peut aussi être présentée sur un diagramme d'évolution (histogramme) depuis l'année de référence jusqu'à 2006, comme suit :

- Figure présentant l'évolution de l'indice IEE



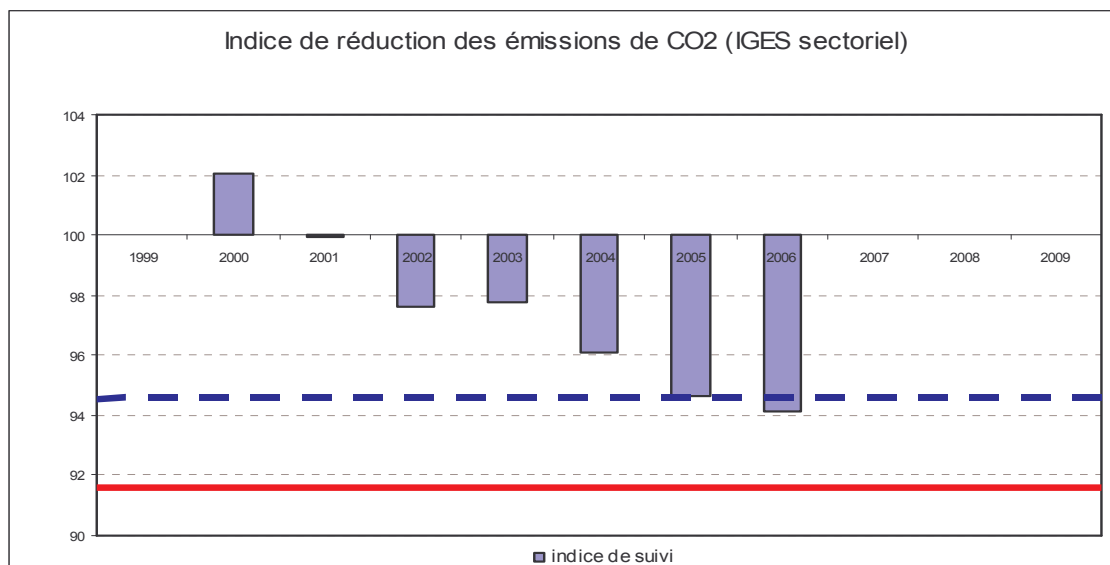
Cette évolution se justifie par la mise en oeuvre d'actions améliorant l'indice comme la réalisation des projets prévus dans l'accord de branche, ainsi que d'un ensemble de mesures de bonne gestion non programmées, mais aussi par des effets de conjoncture qui impliquent une amélioration de l'IEE. En effet, il convient de souligner que l'amélioration globale des indices ne peut s'expliquer totalement par les investissements consentis. Dans ce secteur, de nombreux fours sont utilisés mais ce n'est que lorsque la cadence de production est élevée que les fours, gros consommateurs d'énergie, sont utilisés à leur optimum.

On notera que si les améliorations entre 2003 et 2005 ont été soutenues, l'année 2006 par contre n'affiche pas les mêmes performances. Néanmoins, l'objectif intermédiaire d'amélioration de 5,5% fixé au 31 décembre 2006 est atteint.

- Figure présentant l'évolution de l'indice IGES.

A l'instar de l'IEE, l'évolution de l'indice de gaz à effet de serre se justifie par la mise en oeuvre d'actions, comme la réalisation des projets prévus par l'Accord de Branche ainsi que d'un ensemble de mesures de bonne gestion non programmées, mais aussi par des

effets de meilleure gestion de l'énergie et des volumes de fontes produits qui font diminuer l'IGES comme suit :



Par rapport à 1999, l'année de référence dans laquelle les indices prennent la valeur à 100%, l'IGES sectoriel pour l'année 2006 s'élève à 94,2%. Il représente une amélioration de l'indice de gaz à effet de serre de 5,8 % par rapport à 1999.

Pour rappel, le plan sectoriel considérant l'engagement des douze fondeurs fixait l'IGES pour l'année 2010 à 91,7 %, soit une économie de 7.124 tonnes de CO<sub>2</sub>.

## Améliorations réalisées

Afin de suivre le potentiel réalisé et le potentiel restant, il convient de refaire le classement des projets individuels retenus (R, A1 et B2) par type d'amélioration (bonne gestion, procédés, meilleure utilisation de capacité, utilités et autres) en fonction de leur réalisation faite ou à faire. Il est donc aisé, à partir du fichier établissant le plan sectoriel, de classer les projets retenus selon ces types d'amélioration pour pouvoir donner une image globale de la répartition des améliorations retenues pour les différentes typologies.

C'est donc une répartition temporelle des projets réalisés de 2000 à 2006 et de ceux identifiés qui pourraient encore être réalisés que l'on analyse ci-après.

Ce tableau reprend les caractéristiques des projets réalisés et à réaliser :

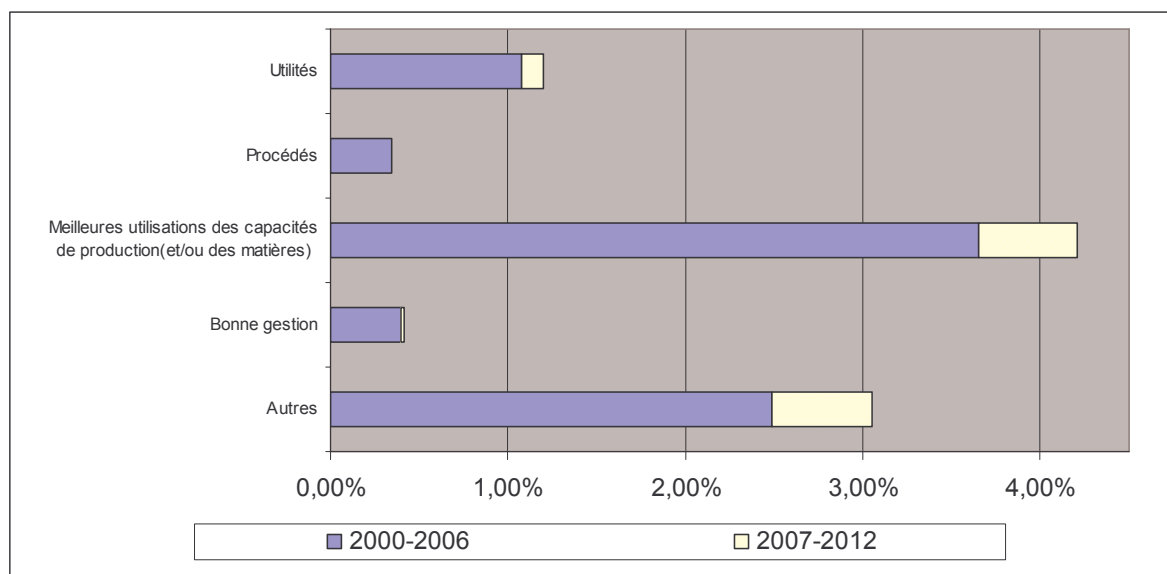
	Nbr projets	Invest. K€	Econ. GJp	Ec. T CO2	IEE (%)	IGES (%)
Projets identifiés et réalisés de 2000 à 2006	44	1 506	92 306	5 263	8,0 %	7,9 %
Projets identifiés non encore réalisés	18	851	14 519	814	1,3 %	1,2 %
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>2 357</b>	<b>106 825</b>	<b>6 077</b>	<b>9,2 %</b>	<b>9,1 %</b>

On voit que si 44 projets ont déjà été réalisés, leur impact aurait dû être une amélioration de 8 % de l'IEE. Or, ce n'est pas ce que l'on constate dans les faits, puisque l'IEE du secteur ne s'est améliorée que de 5,8%.

Et pourtant, quatre investissements non identifiés lors des audits ont été réalisés en 2005 et un supplémentaire en 2006. Il s'agit de trois améliorations process, d'une visant l'amélioration de l'utilisation des capacités de production et d'une concernant les utilités. Il est vraisemblable que les prochaines années verront la mise en oeuvre de quelques nouveaux investissements de ce type améliorant ainsi l'indice du secteur, mais ils risquent de ne pas être suffisants pour atteindre l'objectif.

Comme on l'observera dans le graphique ci-dessous, le potentiel d'amélioration futur n'est pas encore épuisé. Il reste un potentiel d'amélioration de 1,3 % pour l'IEE et de 1,2% pour l'IGES (à partir de 2007). Mais ce ne sera pas suffisant pour atteindre l'objectif d'amélioration de 9,2 %. En effet, il reste encore à améliorer l'indice de 3,4% alors qu'il n'y a plus qu'un vivier de 1,3%.

Il va de soi que les pistes encore à réaliser sont les plus difficiles à mettre en oeuvre, soit parce qu'elles requièrent des investissements à provisionner sur plusieurs années, soit parce que leur mise en oeuvre nécessite une organisation et des moyens novateurs à mettre en place, soit parce que la conjoncture dans le secteur ne s'y prête plus. Bien entendu, certaines pistes prévues ne verront pas le jour car elles seront ou ont été remplacées par d'autres, les unes compensant ainsi les autres.



Il y aura sans doute lieu de revoir l'objectif de ce secteur, ou à tout le moins de prendre en considération que le secteur réalise les efforts requis mais que ceux-ci ne sont pas aussi probants que prévu initialement lors des audits. Ceci s'explique vraisemblablement par l'utilisation des fours et de l'outil de production en deçà de leur capacité optimale.

## Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance

- Commentaires concernant les projets les plus importants, les nouveaux projets, l'influence des conditions socio-économiques et des problèmes techniques rencontrés

Les facteurs qui ont influencé cette évolution sont notamment :

- L'optimisation du procès et l'amélioration de la productivité générale de l'entreprise sont souvent mentionnées comme facteur explicatif;
- La sensibilisation du personnel, l'augmentation de la « conscience énergétique » à tous les niveaux et des mesures simples de bonne gestion ont également influencé de manière positive les résultats de l'entreprise;
- Quelques entreprises ont conservé des volumes de production élevés, ce qui a eu un effet positif sur les économies d'énergie (économies d'échelle).
- Certaines entreprises indiquent qu'elles continueront à améliorer leurs indices, malgré le fait d'avoir déjà quasi réalisé tous leurs projets. Ceci démontre que les entreprises cherchent toujours à économiser la consommation énergétique et qu'elles continueront à prendre des mesures au-delà de l'audit énergétique;
- Suite à l'augmentation des coûts énergétiques, des mesures moins rentables sont devenues rentables, ce qui amènera les entreprises à les réaliser plus rapidement que prévu;
- Plusieurs entreprises ont pris des mesures non rentables. Ces mesures n'ont pas été prises en compte pour le calcul de l'objectif sectoriel et leur mise en œuvre a un effet direct sur les indices;

Les premiers efforts ont bien sûr porté sur les modifications ayant une amélioration significative et les pistes qui restent sont bien évidemment les plus onéreuses et les plus difficiles à mettre en œuvre.

On notera aussi le recours progressif à la comptabilité énergétique qui permet de suivre et de remédier aux dérives ainsi que des investissements dans des installations plus économes qui n'étaient pas programmés lors de l'audit mais qui ont néanmoins abouti grâce à la mise en place d'une conscientisation aux économies d'énergie, engendrée entre autres par la démarche des audits.

## Conclusions

L'efficacité énergétique et les émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> de l'industrie wallonne des fonderies se sont améliorées chacune de 6 % entre 1999 et 2006 et de 8% entre 2000 et 2006. Cette amélioration est en phase avec les prévisions de réduction linéaire des indices: l'objectif intermédiaire est atteint. Le secteur craint que les pistes restantes ne soient pas suffisantes pour atteindre l'objectif et s'emploiera dès lors à maintenir ses efforts pour mettre en œuvre les pistes restantes. A tout le moins, l'IEE et l'IGES devraient ainsi encore s'améliorer d'un bon pourcent. Ajoutons que si la reprise est au rendez-vous en 2007-2008, le secteur améliorera encore ses indices d'un ou deux pour-cent...

Arriverait-on ainsi aux 3,5 % manquant ? Nul ne peut le prévoir. Cependant, les indicateurs et la conjoncture pour l'année 2007 sont favorables et pourraient renverser la morosité du secteur.

Le comité directeur de l'année prochaine évaluera donc la situation de ce secteur qui, rappelons-le, a atteint son objectif intermédiaire et réalisé 70% des pistes initiales.



Enfin, la réalisation de ce troisième rapport d'avancement sectoriel a permis de tester avec succès la bonne prise de conscience des huit entreprises de ce secteur qui ont réalisé près de trois quarts des pistes retenues. On maintiendra la réserve sur la prévision des améliorations faites par les auditeurs en la nuancant par l'effet conjoncturel défavorable propre aux fonderies de fonte.

Les sommes investies quant à elles sont considérables. Il va de soi que de tels efforts ne sont possibles qu'en début de projet, les efforts restant à faire étant les plus laborieux alors qu'ils ont un impact moins significatif sur l'amélioration des indices.

La prise de conscience de la nécessité d'une comptabilité énergétique efficace et, dans une moindre mesure, des avantages liés à la mise en place du logiciel EPS Coach mis à la disposition des sociétés et de la Fédération par la Région wallonne, fait son chemin. Le secteur montre néanmoins parfois certaines réticences face au nouveau logiciel mis à sa disposition.

La charge de travail a été considérable pour suivre et conseiller les entreprises, les informer des évolutions, répondre aux questions, former les nouvelles personnes responsables au sein des entreprises, remettre à jour et valider les données des audits de 2005. Ce n'est pas tant le travail de consolidation qui mobilise les énergies, mais plutôt l'accompagnement individuel des entreprises, la sensibilisation au suivi des indices et la collecte des données.

Pour 2006, les indices énergétiques et CO<sub>2</sub> calculés respectent les prévisions initiales : l'objectif intermédiaire est bien atteint. Néanmoins, l'effet conjoncturel relativement défavorable cette année rabote le gain escompté. Ce secteur, où la puissance énergétique est développée dans des fours qu'il faut chauffer, qu'ils soient pleins ou non, est particulièrement vulnérable.

Les prévisions d'évolutions ne sont pas rassurantes, sans toutefois être alarmantes puisque le secteur a déjà amélioré significativement ses indices et qu'il a déjà réalisé plus de 70% des pistes retenues. Cependant, le potentiel d'amélioration restant ne permettra pas au secteur d'atteindre ses objectifs. Pour cela, il faudrait une reprise plus conséquente chez les fondeurs qui entraînerait une utilisation optimale de ses capacités de production.

L'évolution récente s'explique par le cumul des facteurs suivants :

- La réalisation des mesures visant à améliorer la performance énergétique, où les fonderies ne se sont pas limitées aux mesures qu'elles avaient l'intention de prendre, mais ont également réalisé des mesures supplémentaires dont une partie sont des projets qui n'ont pas été détectés dans l'audit énergétique.
- De plus, la sensibilisation du personnel, prise de « conscience énergétique », et l'évolution fulgurante du coût de l'énergie dans ce secteur ont également eu un impact sur les performances énergétiques.

Entre 2001 et 2006, 44 projets ont été mis en œuvre pour un montant d'investissement de 2,3 millions d'euros (ce chiffre est une sous-estimation vu les informations incomplètes au niveau des mesures supplémentaires non détectées par l'audit énergétique). A partir de 2007, 18 projets identifiés comme technologiquement et économiquement faisables seront encore dans le pipe. Ils correspondent à un montant d'investissement de 850 000 euros.

Outre les mesures réalisées, ce sont parfois la conjoncture et d'autres facteurs internes et externes aux entreprises (restructurations ou restriction des budgets d'investissement) qui affectent les indices IEE et IGES.

Étant donné cet impact des facteurs internes et externes aux entreprises sur le niveau des indices IEE et IGES en 2006, il est cependant possible que la poursuite de l'amélioration de l'IEE et de l'IGES soit de plus en plus difficile. Le défi pour les années à venir sera donc d'essayer d'arriver à l'objectif alors que le climat économique n'est pas favorable aux investissements. Ajoutons à cela que la hausse du prix de l'énergie et des matières rogne dangereusement les budgets d'investissement prévus et on comprendra les difficultés de ce secteur qui, néanmoins, continue à améliorer ses indices. Gageons que 2007 verra de meilleurs jours pour les fondeurs.

## Agoria - Non-ferreux

Année : 2006

### SECTEUR :

Fédération signataire de l'accord : *Agoria*

Types de production :

**LES NON-FERREUX** : Les entreprises actives dans la production des métaux non ferreux (aluminium, cuivre, zinc, ...) au départ de ressources primaires et de recyclage sont encore trop souvent considérées comme faisant partie de l'industrie de base. Pourtant, elles se montrent très innovantes. L'innovation est et demeure indispensable si elles veulent se positionner sur les marchés internationaux où elles déploient leurs activités. La technologie de production est constamment améliorée afin d'offrir des produits finis présentant une haute valeur ajoutée. Le développement de nouveaux marchés et de nouvelles applications pour les produits est également crucial pour améliorer la position concurrentielle en Europe.

2006 a été caractérisée par une conjoncture favorable dans le sous-secteur des métaux non ferreux. La forte croissance de la demande mondiale a fait monter les cours de la plupart d'entre eux. Pour de nombreux transformateurs, il a été très difficile de répercuter cette hausse des prix sur leurs clients. Dans son ensemble, le secteur des métaux non ferreux a crû de 1,2%. Les prévisions pour 2007 restent positives.

Les prix des métaux non ferreux ont enregistré une forte hausse en 2006, le cuivre, le zinc et le nickel en tête, mais aussi l'aluminium, le plomb et la plupart des métaux nobles et spéciaux. Pour un grand nombre de transformateurs, il a dès lors été très difficile de répercuter ces prix, parfois historiquement hauts, sur leurs clients. Depuis début 2007, la plupart des cours ont baissé mais la tendance est encore très incertaine.

Malgré la libéralisation, les coûts énergétiques des entreprises continuent d'augmenter fortement. Le défi pour le secteur, caractérisé par de nombreuses activités intensives en énergie, consiste à maintenir sa position concurrentielle sur la scène internationale. Il n'est pas rare de voir nos pays voisins prendre des initiatives en faveur des secteurs intensifs en énergie, ce qui affaiblit la position de nos entreprises.

La politique énergétique occupe une place centrale dans les entreprises de ce secteur, souvent intensives en énergie. Pour les membres, il est donc essentiel que les objectifs de Kyoto soient respectés en maîtrisant les coûts. A cet égard, les taxes supplémentaires comme la redevance de voirie, la cotisation fédérale et les certificats d'électricité verte exercent une influence négative. De plus, la libéralisation – déficiente – du marché de l'électricité en Europe n'a été d'aucun secours, la hausse des prix de l'énergie a encore renforcé la pression sur les entreprises. Sur ces divers plans, Agoria poursuit ses actions et rappelle ici que les promesses de plafonnement des quotas de certificats verts pour les entreprises ayant souscrit à un accord de branche et qui sont intensives en énergie n'ont pas encore été concrétisées. Les "non-ferreux" souffrent de cette situation injuste par rapport aux consommateurs de plus de 100 GWh.

Chiffre d'affaires du secteur en Belgique : 5 600 millions €

Nombre d'emplois en wallonie : 800

**DONNÉES D'ACCORD DE BRANCHE**

Nombre d'entreprises participantes : 7  
Consommation totale d'énergie : 294 386 MWhp  
Fraction de la consommation totale du secteur : 90 %  
Objectif énergie : 78 % en 2010  
Objectif CO2 : 78 % en 2010  
Objectif intermédiaire énergie : 84,1 % en 2006  
Objectif intermédiaire CO2 : 84,1 % en 2006

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : 79,2 %

Amélioration actuelle des émissions de CO2 : 78,9 %

Date de signature de l'accord : 7 juin 2004

Objectif défini à l'horizon : 2010

Date de fin d'accord : 2012

**Performances économiques du secteur et événements**

- Bref compte rendu de la conjoncture et des événements qui ont marqué la vie du secteur pendant la période considérée

Les prix des métaux non ferreux ont enregistré une forte hausse en 2006, le cuivre, le zinc et le nickel en tête, mais aussi l'aluminium, le plomb et la plupart des métaux nobles et spéciaux. Pour un grand nombre de transformateurs, il a dès lors été très difficile de répercuter ces prix, parfois historiquement hauts, sur leurs clients. Depuis début 2007, la plupart des cours ont baissé mais la tendance est encore très incertaine. Il est donc conseillé de se prémunir des fluctuations de cours, en appliquant par exemple des formules de révision des prix. Le marché de l'acier est également resté tendu en 2006. Acheter de l'acier en suffisance, à la qualité souhaitée et à des prix compétitifs a représenté une gageure.

- Sortants et nouveaux entrants

Les sites concernés par l'accord de branche des Métaux non ferreux sont les suivants :

- ❖ Affinerie de la Meuse, rue André Renard 5b, 5300 Sclayn (Andenne)
- ❖ Outokumpu Copper BCZ, rue du Fourneau 43, 4030 Grivegnée
- ❖ Zinacor, rue de la Chênée 53, 4031 Angleur
- ❖ Sapa RC Profiles, route de Wallonie 1, 7011 Ghlin
- ❖ Hydro Aluminium Raeren, Waldstrasse 91, 4730 Raeren
- ❖ Hydro Aluminium Seneffe, Parc industriel Seneffe-Manage, 7180 Seneffe
- ❖ Umicore Angleur, rue de Chênée 53, 4031 Angleur
  
- ❖ Lamitref Building Products, quai Henri Borguet 29, 4032 Chênée (*sorti de l'accord de branche en 2003 - liquidation volontaire*)
- ❖ Novelis Belgique, rue Sompré 51, 4400 Ivoz-Ramet (Flémalle) (*sortira de l'accord de branche en 2005 - liquidation volontaire*)

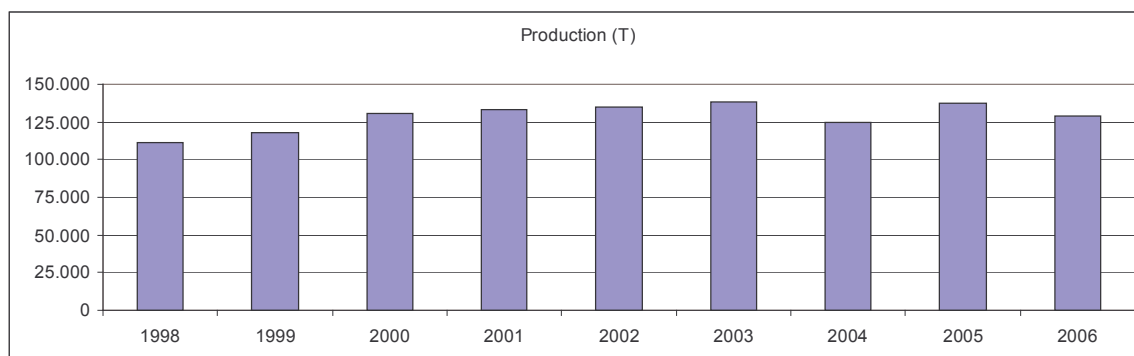
Des modifications significatives dans les statuts des sociétés reprises ci-avant et susceptible d'impacter le présent rapport, sont intervenues entre 1999 et 2006. En effet,

- ❖ Lamitref Building Products est en liquidation volontaire depuis le 15 janvier 2003
- ❖ Boliden Cuivre et Zinc a changé de nom le 4 mars 2004 en Outokumpu Copper BCZ
- ❖ Pechiney Eurofoil a changé de nom le 14 décembre 2004 en Novelis Belgique
- ❖ Novelis Belgique a cessé ses activités au 31 mai 2005 : liquidation volontaire et démantèlement de l'usine en 2005.

- Modifications majeures risquant d'influencer le court de l'accord de branche

Le périmètre couvert par les sept premières sociétés mentionnées ci-dessus (Affinerie de la Meuse, Outokumpu Copper BCZ, Zinacor, Sapa RC Profiles, Hydro Aluminium Raeren, Hydro Aluminium Seneffe et Umicore Angleur) n'a pas évolué significativement entre 1998 et 2006.

### Volumes de production



Source : Prodcop INS, Agoria

La production de 2006 atteignant 128 600 tonnes est en baisse par rapport à 2005 de 6%. Elle s'inscrit néanmoins à la hausse par rapport à l'année de référence 1998 de 16%. Tout porte à croire que l'évolution future se maintiendra autour des 125 000 tonnes.

Le secteur est assez homogène. Il regroupe deux entreprises de métaux bruts non ferreux et cinq entreprises de métaux demi-finis non ferreux.

### Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO2

- Consommations d'énergie primaire du secteur

En 2006, la consommation d'énergie primaire totale des sept entreprises participant au présent accord de branche est de 1 059 788 GJp, soit 294 385 MWhp. Par rapport à 1998, année de référence de l'accord de branche, cela représente une diminution de l'ordre de 72 954 GJp, soit une baisse de 6,4%. Cette baisse conjuguée avec une augmentation de 16% de la production est le reflet de l'amélioration de l'indice d'efficacité énergétique, ce qui se traduit dans le rapport ci-après.

L'innovation dans le secteur porte ses fruits et de nouveaux produits à plus fortes valeurs ajoutées voient le jour. Ces produits sont souvent complexes et leur conception requiert une plus grande consommation d'énergie.

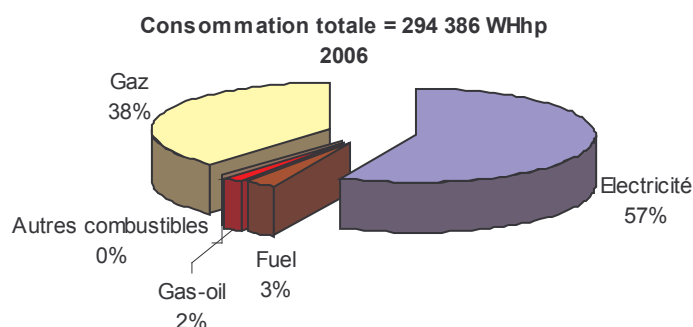
- Répartition des consommations par vecteur énergétique (figure)

Les vecteurs énergétiques sont regroupés comme suit en 2006 :

- 1) Électricité : 57 % soit 166 035 MWhp
- 2) Fuel : 3 % soit 8 235 MWhp
- 3) Gasoil : 2 % soit 5 057 MWhp
- 4) Gaz naturel : 38 % soit 114 662 MWhp
- 5) Autres (LPG et propane) : 0,1 % soit 395 MWhp

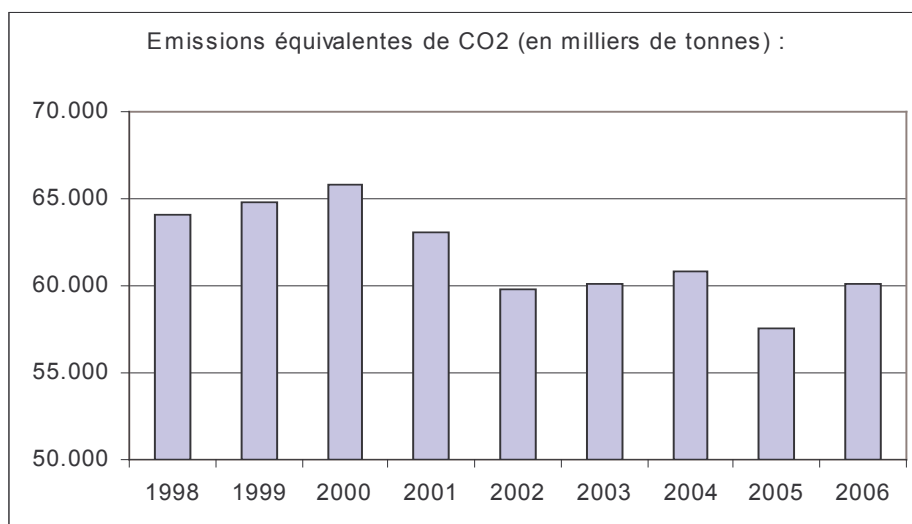
Répartition de la consommation d'énergie primaire totale par catégorie de combustible en 2006 :

Par rapport à l'année de référence 1998, nous constatons une diminution en consommation de gaz naturel en 2005 (- 18%) et une stabilisation de la consommation spécifique de l'électricité en 2006.



- Émissions de CO<sub>2</sub>

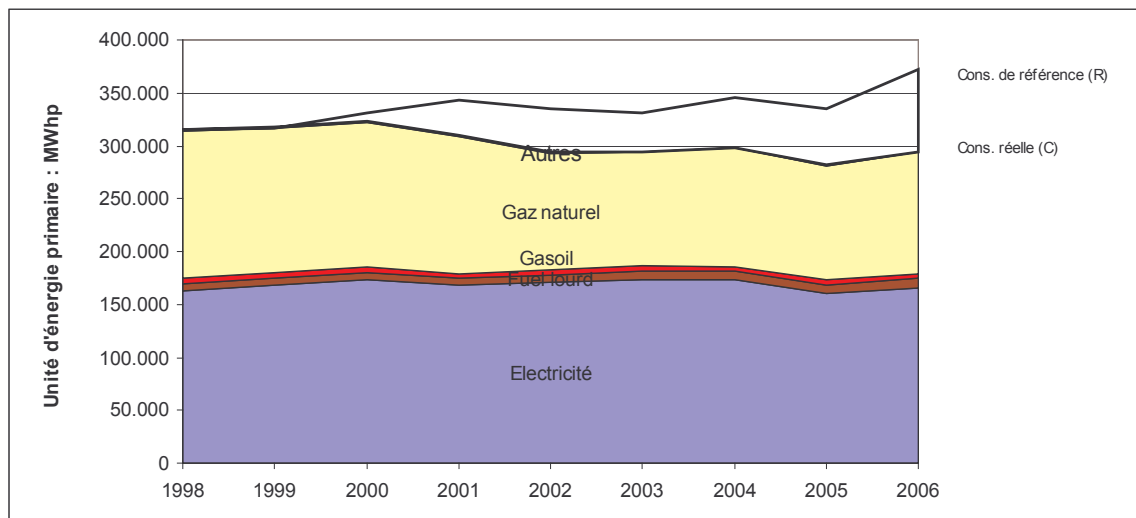
En 2006, les émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques totales s'élèvent à 60 133 tonnes alors que les émissions de CO<sub>2</sub> process sont négligeables. C'est 3 961 tonnes de CO<sub>2</sub> en



moins qu'en 1998 soit une baisse de 6,2 %.

On voit que la mise en place des accords de branche en 2001 et 2002 a conduit à des améliorations significatives des émissions. De 2000 à 2002, c'est l'équivalent de six mille tonnes de CO<sub>2</sub> qui ont ainsi pu être évitées.

- Diagramme d'évolution des consommations d'énergie et consommations de référence en valeurs absolues ou en indice (indice 100 = valeur de l'année de référence)



- Évolution des indices d'efficacité IEE et IGES

Le calcul des indices d'efficacité pour 2006 a été réalisé suivant la méthodologie détaillée dans le draft 3 de la note d'orientation d'Econotec. Les audits ont été réalisés au sein des sept entreprises du secteur wallon des métaux non ferreux selon les spécifications imposées aux audits énergétiques à réaliser dans le cadre de la "déclaration d'intention" signée entre les parties le 25 octobre 2001, comme spécifié au point 2 de la note d'orientation 2 "audits, plan individuel et plan sectoriel", version du 1er août 2001.

Comme l'année dernière, cinq sociétés sur sept ont fait appel à leur auditeur pour le calcul des indices et des consommations de ces dernières années. Aucune d'entre elles n'a réalisé le calcul des indices d'efficacité avec le logiciel EPS Coach. Deux entreprises ont fait auditer leur déclaration par les commissaires/réviseurs, conformément à la note d'orientation n° 11. Tous ont tenu compte des degrés jours.

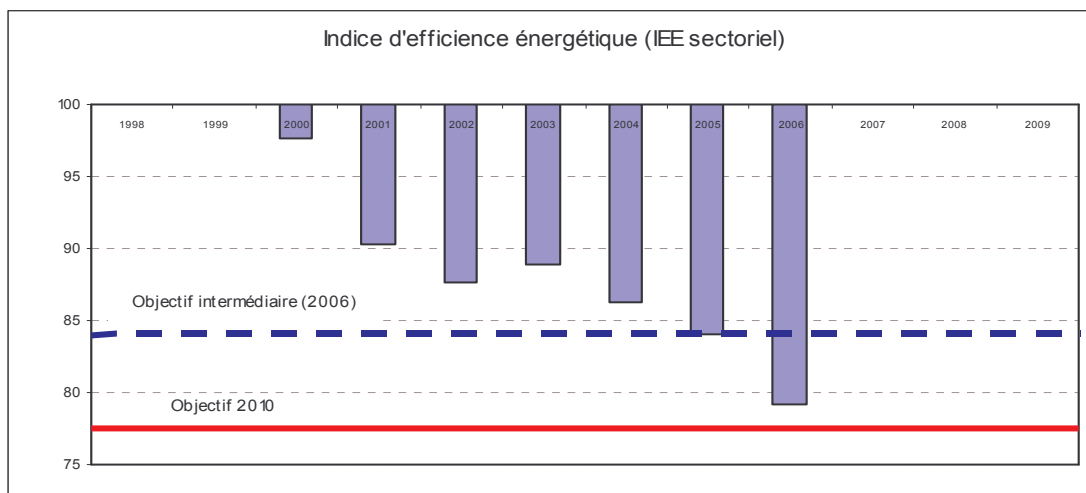
La vérification du rapport d'avancement 2004 de l'accord de branche de l'industrie des Métaux Non ferreux réalisée par Vinçotte Environnement a montré qu'il y a avait une erreur de référence de cellule dans la formule de calcul des IEE et IGES, que certains coefficients de conversion faisaient apparaître un coefficient de 1/0,278 au lieu de 3,6, ce dernier étant le facteur exact de conversion des MW vers GJ, et que les IEE et IGES doivent être calculés sur base de la consommation spécifique de référence. Le présent rapport prend en considération ces corrections.

Deux entreprises sont sorties de l'accord de branche. Les IEE et IGES ont dès lors été ajustés, conformément aux règles définies dans les notes d'orientation, ce qui est attesté par le vérificateur.

- Figure présentant l'évolution de l'indice IEE

Les tableaux ci-dessous renseignent les consommations, les émissions et les indices pour les sept entreprises restantes du secteur engagé dans l'accord de branche de l'industrie wallonne des non-ferreux, mentionnant l'objectif à 2010 rectifié comme précisé précédemment en 6.2.

Graphique de l'évolution de l'indice IEE de 1998 à 2006, avec 1998 comme année de référence. :



Cette évolution se justifie non seulement par la mise en oeuvre d'actions améliorant l'indice, comme la réalisation des projets prévus dans l'accord de branche et de quelques mesures de bonne gestion non programmées, mais aussi par des effets de coût de l'énergie qui incitent ce secteur sensible à la chasse aux économies qui impliquent une amélioration de l'IEE.

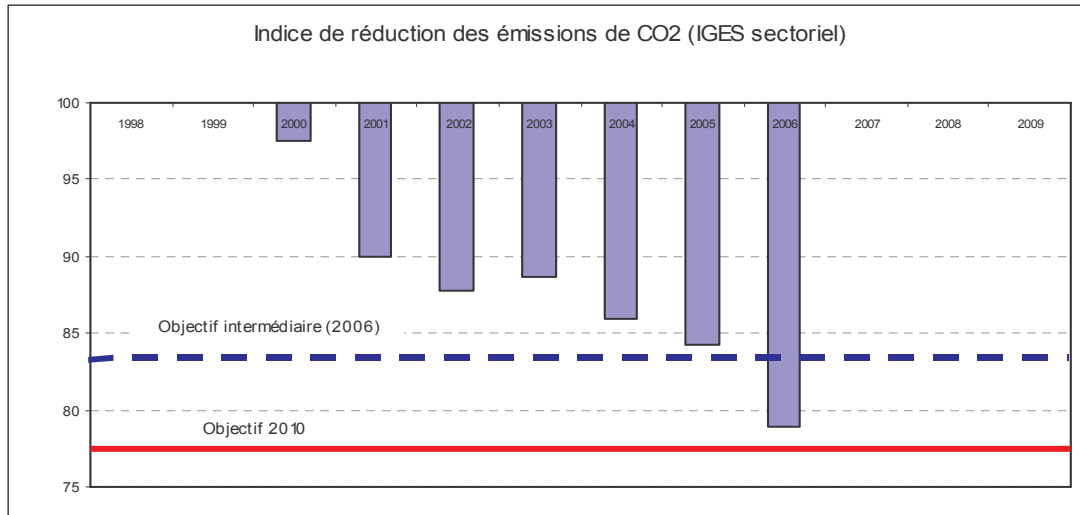
L'évolution des indices présentés ici tient évidemment compte des remarques du vérificateur. Ces remarques ont été faites après le comité directeur de juin 2006.

A la conclusion de l'accord, l'objectif d'amélioration formulé pour les 9 entreprises était de 21%. La sortie suite aux faillites de Novelis et de Lamitref Building Product fixe cette amélioration à 22,3 %, ce qui correspond à une différence de six pour-cent. Les deux figures ci-dessus font référence à cette dernière amélioration, avec un objectif fixé à 77,7 %.

- Figure présentant l'évolution de l'indice IGES.

L'évolution de cet indice de gaz à effet de serre sectoriel peut aussi être présenté sur un diagramme d'évolution (histogramme) depuis l'année de référence jusqu'à 2006, comme suit :

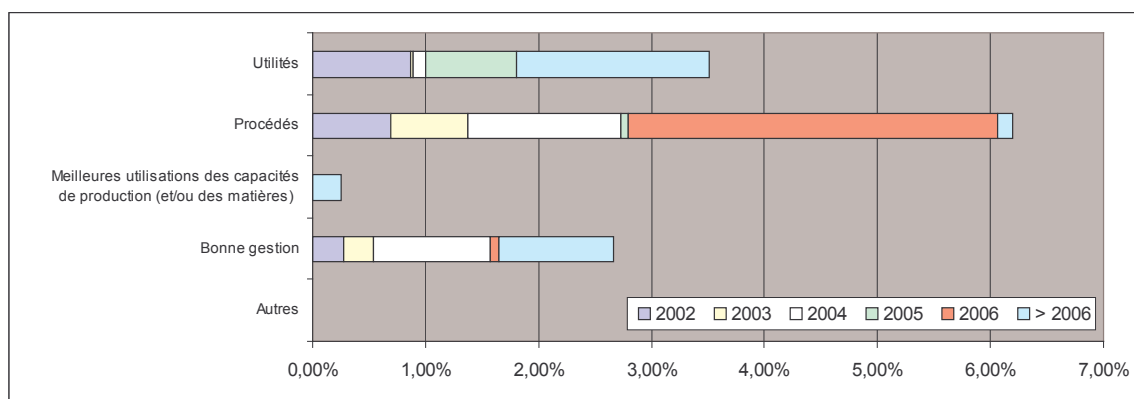




## Améliorations réalisées

*Répartition du potentiel par typologie des pistes prévues par l'accord de branche, en 5 périodes :*

Dans le graphique ci-dessous, on constate que le potentiel d'amélioration futur (après 2007), en termes d'amélioration de l'indice, est nettement plus faible que le potentiel réalisé de 2002 à 2006 car le secteur a déjà réalisé un effort considérable d'amélioration ces dernières années. Ce potentiel restant permet à tout le moins d'améliorer de 3 % l'IEE. La réalisation de plus de 20% d'amélioration de l'IEE traduit la participation et l'engagement des 7 entreprises de ce secteur. On notera que 2004 fut l'année d'implémentation de bon nombre de projets à impact sérieux sur l'amélioration de l'IEE, contrairement à 2005, année difficile pour le secteur. 2006 par contre n'a vu la réalisation que de trois projets, dont l'un d'entre eux entraîne la forte amélioration que



l'on aperçoit dans les procédés en 2006.

*Parmi les actions prévues par l'accord de branche, signalons :*

1. Mise en oeuvre des projets de type R entre 1999 et 2001 :
  - 2 projets réalisés
2. Mise en oeuvre de projets en 2002 :
  - 9 projets réalisés en 2002 dont 8 projets A1 et 1 projet A3
  - Investissements : 152 000 euros

- Économie d'énergie primaire : 20 842 GJp
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées : 1 220 tonnes
- Contribution à l'amélioration de l'IEE : 1,8 %
- Contribution à l'amélioration de l'IGES : 1,9 %

3. Mise en oeuvre de projets en 2003 :

- 8 projets réalisés en 2003 dont 3 projets A1, 3 projet A2 et 2 projets A3
- Investissements : 860 000 euros
- Économie d'énergie primaire : 10 842 GJp
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées: 646 tonnes
- Contribution à l'amélioration de l'IEE : 1,0 %
- Contribution à l'amélioration de l'IGES : 1,0 %

4. Mise en oeuvre de projets en 2004 :

- 12 projets réalisés en 2004 dont 8 projets A1, 3 projets A2 et 1 projet A3
- Investissements : 211 400 euros
- Économie d'énergie primaire : 28 454 GJp
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées: 1 625 tonnes
- Contribution à l'amélioration de l'IEE : 2,5 %
- Contribution à l'amélioration de l'IGES : 2,5 %

5. Mise en oeuvre de projets en 2005 :

- 4 projets tous en A1
- Investissements : 132 000 Euros.
- Économie d'énergie primaire : 9 899 GJp
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées: 559 tonnes
- Contribution à l'amélioration de l'IEE : 0,9 %
- Contribution à l'amélioration de l'IGES : 0,9 %

6. Mise en oeuvre de projets en 2006 :

- 3 projets tous en A1
- Investissements : 1 206 500 Euros.
- Économie d'énergie primaire : 37 806 GJp
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées: 2 111 tonnes
- Contribution à l'amélioration de l'IEE : 3,3 %
- Contribution à l'amélioration de l'IGES : 3,3 %

7. Projets après 2006

- 13 projets dont 8 projets A1, 4 projets A2 et 1 projet A3
- Investissements : 1 073 000 Euros.
- Économie d'énergie primaire : 35 232 GJp
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées: 1 836 tonnes
- Contribution à l'amélioration de l'IEE : 3,1 %
- Contribution à l'amélioration de l'IGES : 2,9 %

### **Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

- Commentaires concernant les projets les plus importants, les nouveaux projets, l'influence des conditions socio-économiques et des problèmes techniques rencontrés

Comme nous avons pu le voir pour l'évolution de l'IEE et de l'IGES entre 1999 et 2006 différents facteurs exogènes influencent les prévisions. Signalons notamment :

- ❖ l'effet imprévisible de l'évolution du marché. En effet, certaines entreprises contractantes, dont les plus significatives, sont sensibles aux évolutions de

production et des cours. Il va de soi qu'une entreprise de ce secteur fonctionnant à son optimum révélera une efficacité énergétique meilleure que si elle tourne en sous ou bien en surcapacité. Prenons simplement comme exemple les fours, les unités de préchauffage et le chauffage des ateliers. L'année 2006 était meilleure en termes d'utilisation des capacités de production ;

- ❖ l'effet imprévisible d'une grève, d'une panne importante, d'une restructuration ou d'une absorption par un autre groupe ;
- ❖ l'effet progressif et structurel des politiques de remplacement des installations de production ou de traitement pour des raisons environnementales et de sécurité ;
- ❖ l'effet d'un changement de direction peut lui aussi mener à des dérives importantes, notamment par manque de vigilance et de suivi des pistes d'amélioration.

Enfin, il serait inexact de prolonger les évolutions de ces dernières années afin de prédire le résultat en 2010. Nous l'avons vu, s'il reste encore des pistes d'investissements à mettre en oeuvre, elles ne devraient amener qu'une amélioration de 3% des indices si elles sont toutes mises en oeuvre.

Par ailleurs, l'acteur principal de ce secteur est lui aussi le plus performant en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique. Il conviendra donc de le soutenir dans ses efforts afin de garantir la bonne performance du secteur.

L'évolution future de l'IEE et de l'IGES ira vraisemblablement vers une stagnation mais devrait permettre d'atteindre les objectifs du secteur des non-ferreux d'ici la fin de la période couvrant cet accord de branche.

## **Conclusions**

L'efficacité énergétique et les émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> de l'industrie wallonne des Métaux non-ferreux se sont chacune améliorées de 22 % entre 1998 et 2006. Cette amélioration est remarquable.

La prise de conscience de la nécessité d'une comptabilité énergétique efficace et, dans une moindre mesure, des avantages liés à la mise en place du logiciel EPS Coach mis à la disposition des sociétés et de la Fédération par la Région wallonne, fait son chemin.

La réalisation de ce troisième rapport d'avancement sectoriel a permis d'assurer la prise de conscience des entreprises de ce secteur. Les efforts consentis dépassent les attentes, les sommes investies quant à elles sont considérables. Il va de soi que de tels efforts ne sont possibles qu'en début de projet, les efforts restant à faire étant les plus laborieux.

La charge de travail pour suivre et conseiller les entreprises, informer des évolutions, former les nouveaux responsables, remettre à jour et valider les données de l'enquête 2006, est significative. Ce n'est pas tant le travail de consolidation qui mobilise les énergies, mais plutôt l'accompagnement individuel des entreprises, la sensibilisation et la collecte des données.

Pour 2006, les indices énergétiques et CO<sub>2</sub> calculés dépassent les attentes. Cette évolution positive s'explique par le cumul des facteurs suivants :

- Plusieurs entreprises indiquent avoir déjà réalisé la majorité des mesures rentables ;

- De plus, la sensibilisation du personnel, la hausse des coûts de l'énergie et la croissance de la « conscience énergétique » à tous les niveaux ont également eu un impact sur les performances énergétiques ;
- L'amélioration de l'objectif sectoriel est principalement dû à l'entreprise ayant le plus grand impact sur l'IEE, à savoir celle qui a la part la plus élevée dans la consommation totale d'énergie primaire et les émissions totales de CO<sub>2</sub> ;
- En 2006, le volume de production des entreprises a augmenté. Cette progression continuera en 2007, ce qui traduit un redressement dans ce secteur pourtant malmené avec le prix de l'énergie et le cours des métaux ;
- Si l'une de ces entreprises atteint des performances remarquables, trois autres rencontrent des difficultés à améliorer leur indice. Nous proposons au Comité directeur d'accompagner ces trois entreprises de manière plus rapprochée afin que les projets à mettre en oeuvre soient réalisés.

De 2002 à 2006, 36 projets ont été mis en œuvre pour un montant d'investissement de 2,56 millions d'euros (ce chiffre est une sous-estimation vu les informations incomplètes au niveau des mesures supplémentaires non détectées par l'audit énergétique). A partir de 2007, 13 projets sont prévus correspondant à un montant d'investissement de 1 million d'euros.

Outre les mesures réalisées, ce sont parfois la bonne ou la mauvaise conjoncture et d'autres facteurs internes et externes aux entreprises (restructurations) qui influencent les indices IEE et IGES.

Étant donné cet impact des facteurs internes et externes aux entreprises sur le niveau des indices IEE et IGES, il est possible que les indices se détériorent. Le défi pour les années à venir sera donc d'essayer de maintenir le niveau actuel de performance énergétique et de l'améliorer sans cesse afin d'atteindre l'objectif très ambitieux de cet accord.

## CARMEUSE - CHAUX ET PIERRE

**Année : 2006**

### **SECTEUR :**

Fédération signataire de l'accord :	Carmeuse
Types de production :	Production de chaux
Evolution du chiffre d'affaires :	118,9%
Nombre d'emplois en Wallonie :	450

### **DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

Consommation totale d'énergie :	1.252.098. <i>MWhp</i>
Objectif énergie :	2,4 % en 2012
Objectif CO2 :	0,6 % en 2012

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : 1,1 %

Amélioration actuelle des émissions de CO2 : 0,3 %

Date de signature de l'accord : 2004 - 2007

Objectif défini à l'horizon : 2012

Date de fin d'accord : 2012

## Introduction

L'accord de branche Carmeuse a été revu en 2006 et approuvé en 2007. Cette révision portait sur le périmètre de l'accord qui inclut maintenant la Pierre et la Chaux. Ce nouvel accord nous a amenés à revoir de façon significative nos objectifs, notre indice IEE passant de 1,1 à 2,4 % et IGES de 0,2 à 0,6 %.

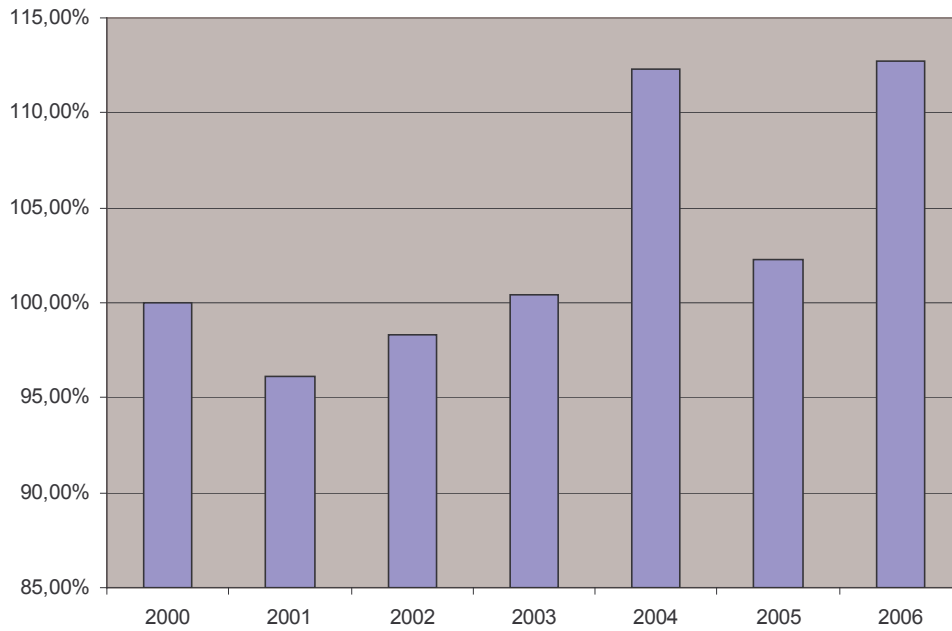
Les données du présent rapport 2006 couvrent le nouveau périmètre Pierre+Chaux.

### **Performances économiques du secteur et événements**

En 2006 nous avons retrouvé des volumes de production comparables à ceux de 2004 c'est à dire significativement plus élevé que les autres années. Par rapport à 2005 cela correspond à une augmentation de 19% du chiffre d'affaires. Sauf événement imprévisible ce niveau d'activité devrait se maintenir en 2007.

## Volumes de production

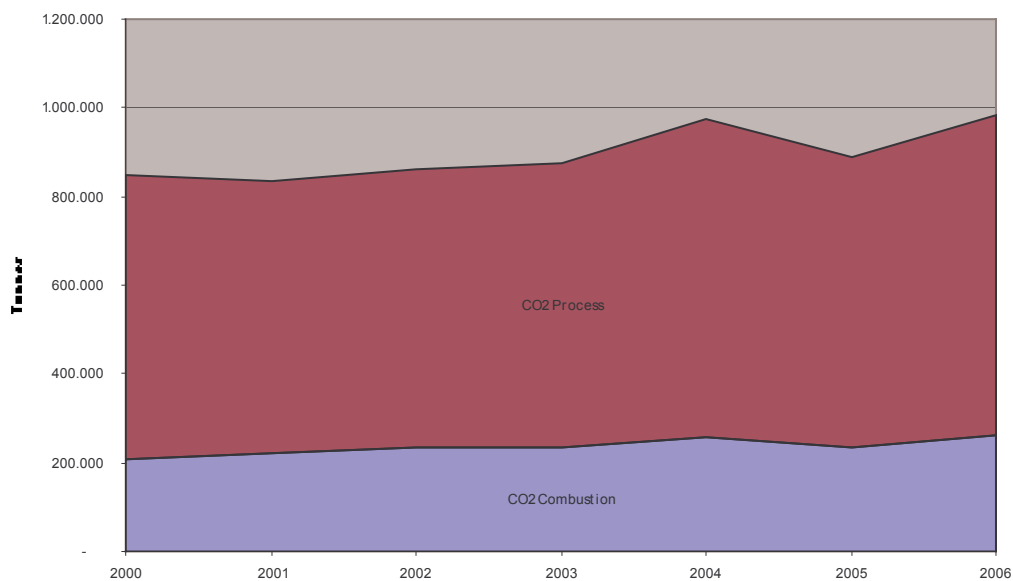
Evolution Production Carmeuse CHAUX



## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO2

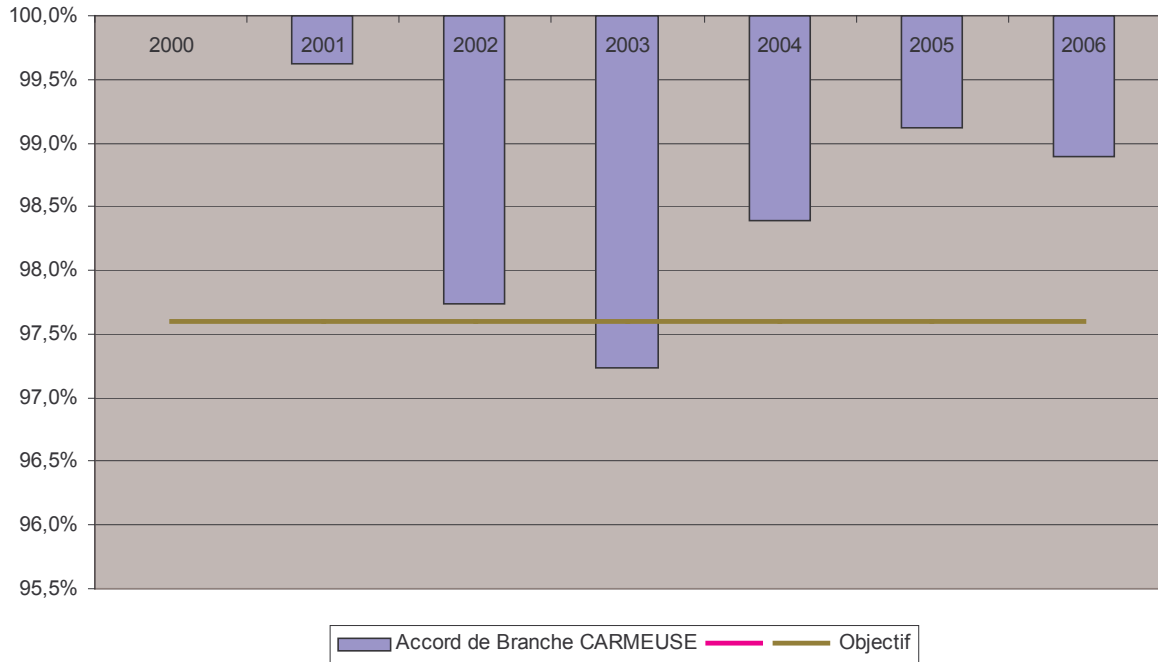
- Consommations 2006 d'énergie primaire du secteur = 1.252.058 MWh
- Emissions de CO2 2006 = 985.136 T CO<sub>2</sub>
- Diagramme d'évolution des émissions de CO2 total

Evolution CO2 Total

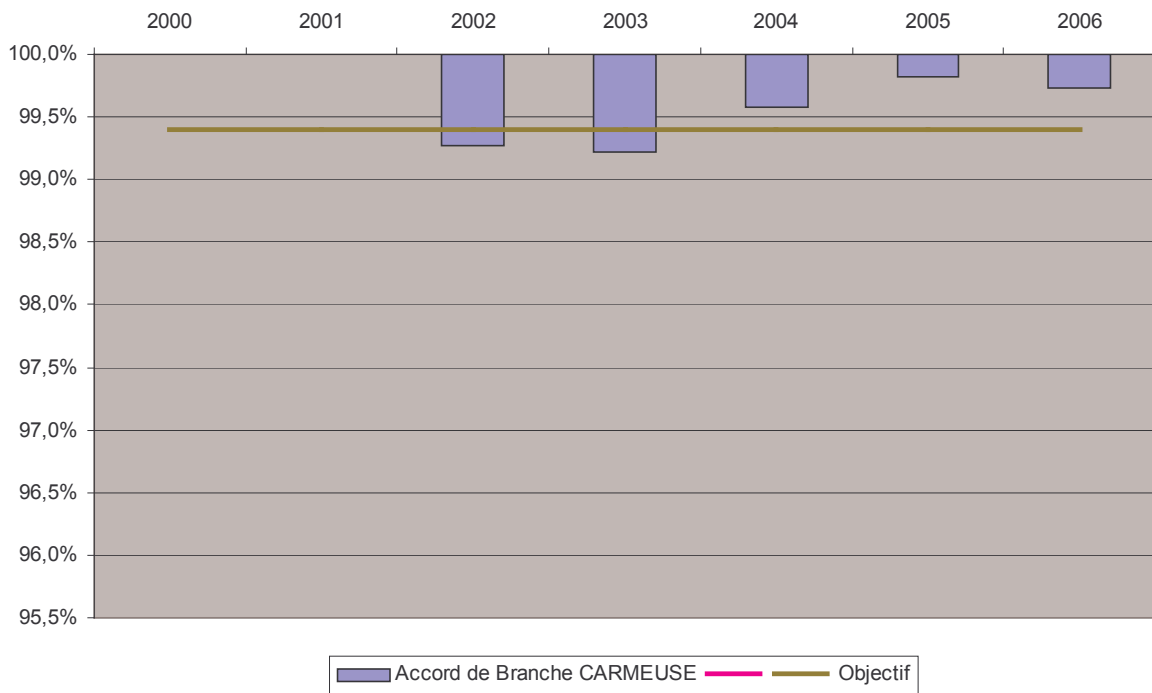


- Evolution des indices d'efficience IEE et IGES

**Accord de Branche CARMEUSE - IEE**



**Accord de Branche CARMEUSE - IGES - CO2 TOT.**



## Améliorations réalisées

- Nombre de projets retenus = 52
- Nouveaux projets = 10
- Nombre de projets réalisés depuis le début de l'accord = 20
- Nombre de projets réalisés durant l'année écoulée = 2

## Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance

Nous souhaitons rappeler ici que les chiffres présentés pour 2006 concernent l'ensemble des activités de nos sites chauxfourniers c'est à dire la Chaux mais également la Pierre comme présenté dans notre nouvel accord de Branche 2007 en remplacement de celui du 7 juin 2004.

La croissance de production a nécessité la remise en production d'outils qui n'étaient plus utilisés ainsi qu'un rééquilibrage de la distribution granulométrique entre les différents fours. Ce sont ces adaptations de la production qui ont essentiellement eu une influence sur l'IEE global de Carmeuse.

L'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> suit la même logique mais de façon atténuée étant donné l'impact du CO<sub>2</sub> de process et le fait d'une utilisation moindre de lignite en 2006.

Il faut également noter qu'en 2006 Carmeuse a réalisé l'intégration complète de ses données dans EPS Coach pour le suivi de ces accords de branche.

## Conclusions

Les prévisions d'évolution sont guidées par les grandes tendances ci-dessous :

- La poursuite des investissements tels que décrits dans l'accord de branche
- L'implantation progressive de nouveaux systèmes de filtration qui permettront de répondre aux exigences IPPC.
- L'apparition de nouveaux produits.
- Le coût de l'énergie.
- L'utilisation de combustibles alternatifs dont les biomasses

Le nouvel accord modifié Chaux+ Pierre avec des objectifs ambitieux portés par un doublement des projets d'améliorations est sur la bonne voie compte tenu des chiffres présentés pour 2006.

Malgré l'augmentation de production, notre efficacité énergétique est en amélioration ce qui laisse supposer que nos objectifs seront atteints pour 2012 puisque la moitié du chemin a déjà été parcouru.

La mise en application de la directive IPPC va conduire au remplacement de la quasi-totalité des systèmes de filtration en place. Un vaste programme d'investissements est en cours et devrait s'étaler sur les années 2007 et 2008. L'efficacité de ces nouveaux équipements va demander de traiter les fumées à des températures plus élevées (point de rosée) qu'actuellement. Cela aura donc comme conséquence théorique une détérioration du rendement énergétique global. Au fur et à mesure de la mise en place de ces équipements et en fonction des bilans énergétiques constatés, une proposition d'un IEE ajusté sera faite.



## COBELPA - Production de pâtes, papiers et cartons

Année : 2006

### Secteur :

Fédération signataire de l'accord :	Cobelpa Wallonie
Types de production :	Pâtes, papiers et cartons
Chiffre d'affaires du secteur en Wallonie :	699 millions €
Nombre d'emplois en Wallonie :	1.907

### Données d'accord de branche

Nombre d'entreprises participantes	8
Consommation totale d'énergie :	2.263.489 MWhp/8148560GJp
Fraction de la consommation totale du secteur :	100 %
Objectif énergie :	33,0 % en 2012
Objectif CO2 :	35,0 % en 2012
Objectif intermédiaire énergie :	26,0 % en 2007
Objectif intermédiaire CO2 :	27,0 % en 2007

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : 22,5 %

Amélioration actuelle des émissions de CO2 : 23,8 %

Date de signature de l'accord : 2003 (année référence 2000)

Objectif défini à l'horizon : 2012

Date de fin d'accord : 2012

## 2. Performances économiques du secteur et événements

### 2.1 Bref compte rendu de la conjoncture et des événements qui ont marqué la vie du secteur pendant la période considérée

Depuis 2001, la situation de l'industrie papetière ne cesse de se dégrader. En 2006, les prix élevés de l'énergie et des matières premières ont fait plonger certaines entreprises dans le rouge. Il est en effet impossible pour la plupart de celles-ci de répercuter ces hausses de coûts de production dans les prix de vente qui restent désespérément bas. Ces prix sont en effet fixés sur les marchés internationaux, où la demande stagne et où les surcapacités perdurent malgré les restructurations des groupes. Conséquence directe de la mauvaise santé économique générale du secteur, les plans de restructuration se suivent et se ressemblent, avec à la clé les inévitables pertes d'emplois. Le nombre d'emplois dans le secteur en 2006 est ainsi de 13 % inférieur à celui de 2005.

### 2.2 Sortants et nouveaux entrants :

Rien à signaler pour l'année 2006.

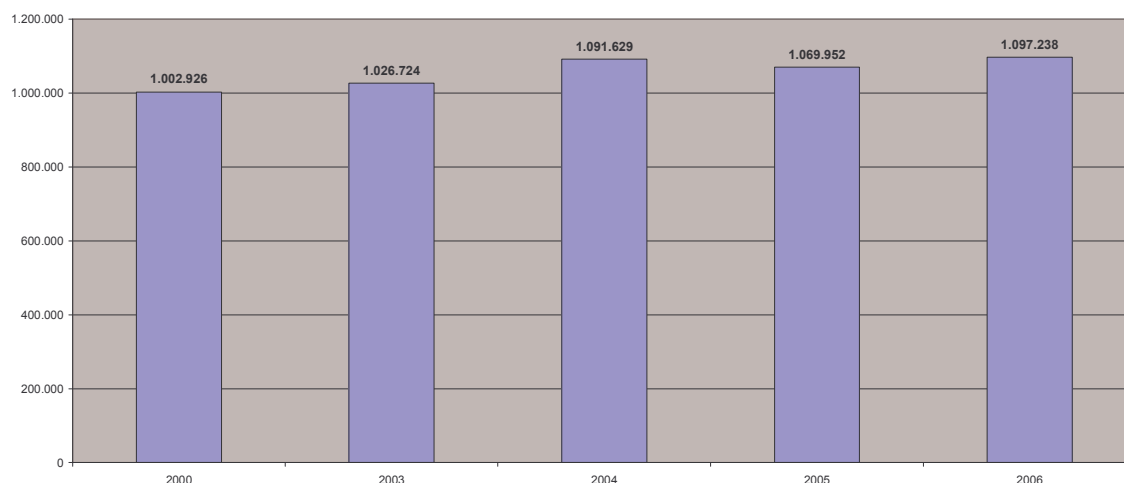
### 2.3 Modifications majeures risquant d'influencer le cours de l'accord de branche

Aucune modification de ce type n'est anticipée à ce stade.

### **3. Volumes de production**

Comme illustré au graphe 1 ci-dessous, la production de papiers et cartons en Région wallonne s'est légèrement redressée entre 2005 et 2006 (+ 3 %). Elle retrouve ainsi un niveau de production équivalent à celui de 2004, soit 9 % plus élevé que celui de l'année de référence 2000.

**Graphe 1 : Evolution de la production sectorielle wallonne de pâte et papiers 2000 - 2006**



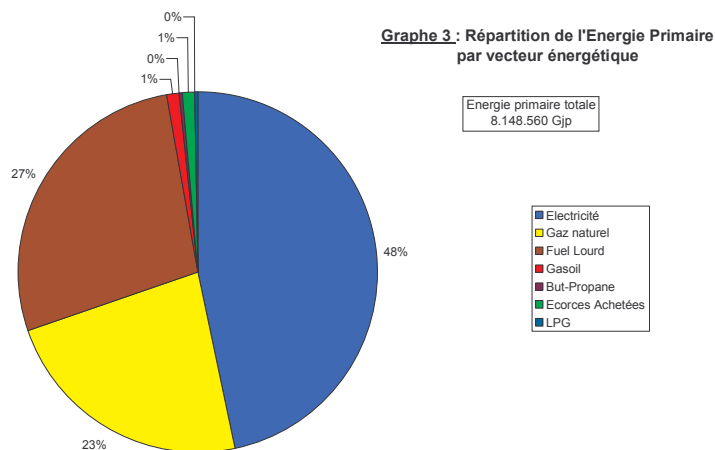
### **4. Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO2**

#### **4.1 Consommations d'énergie primaire du secteur**

La consommation d'énergie primaire du secteur en 2006 est d'environ 2.263.000 Mwh (8.150.000 Gjp), soit une augmentation de 1 % par rapport à 2005. Ce niveau de consommation de 2006 est de 5 % inférieur au niveau de consommation de référence de 2000, et ce malgré un niveau de production de 9 % plus élevé par rapport à cette année de référence.

#### **4.2 Répartition des consommations par vecteur énergétique**

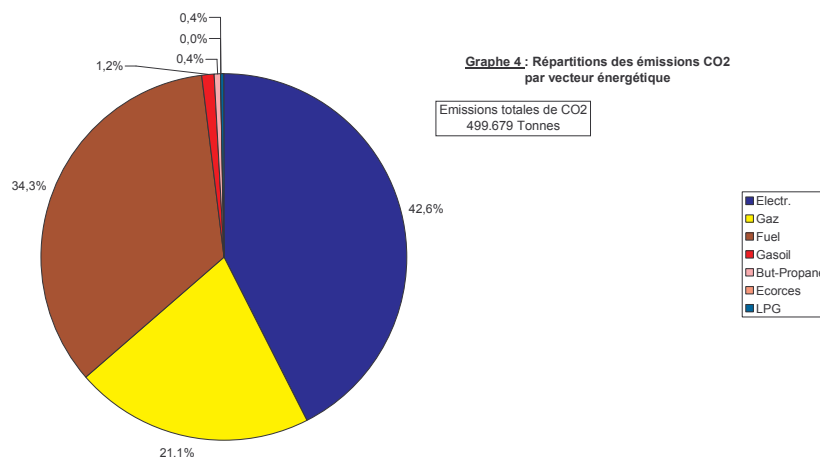
Sans changement majeur par rapport à l'année 2005, cette énergie primaire est essentiellement consommée pour un peu moins d'une moitié sous forme d'électricité, pour un quart sous forme de gaz naturel et pour un peu plus d'un quart sous forme de fuel lourd. Cette répartition est présentée au graphe 3 ci-dessous.



Il faut par ailleurs rappeler que l'ensemble des combustibles résiduels du secteur (principalement liqueur noire et écorces internes) ne sont pas repris dans ces totaux d'énergie primaire, telle que définie dans les accords. Ces combustibles résiduels représentaient en 2006 approximativement 9.000.000 Gjp, soit plus de 110 % de l'énergie primaire au sens de l'accord de branche. **C'est ainsi en réalité plus de la moitié de l'énergie consommée par le secteur qui est renouvelable !**

### 5. Emissions de CO2

La répartition des émissions CO2 par vecteur énergétique illustrée au graphe 4 présente un aspect similaire au graphe 3, avec une importance accrue pour le fuel lourd étant donné son facteur de conversion plus élevé.

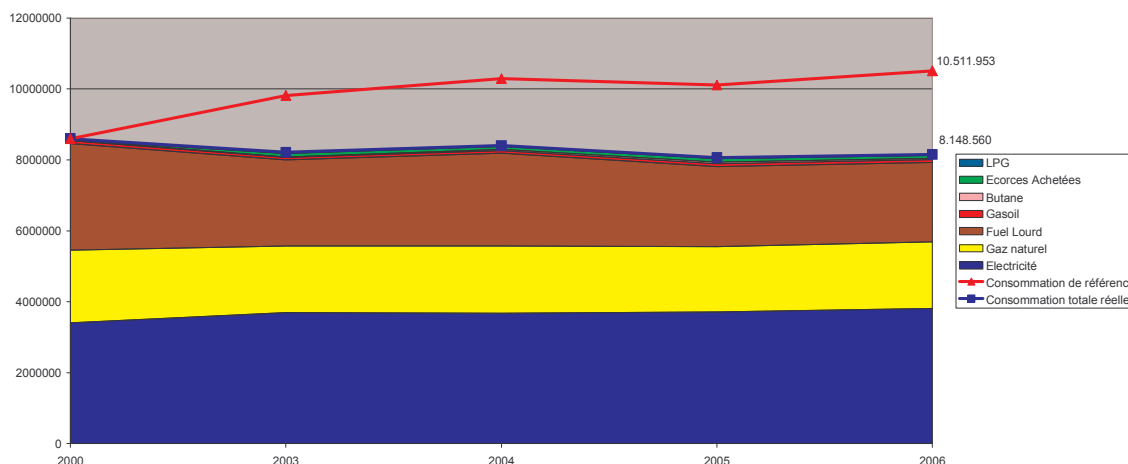


### 6. Diagramme d'évolution des consommations d'énergie et consommations de référence en valeurs absolues

L'électricité, le gaz naturel et le fuel lourd représentent 97 % des approvisionnements énergétiques du secteur. En suivant l'évolution de ces trois principaux vecteurs sur le graphe 5 ci-dessous, on remarque que les consommations électriques augmentent de

près de 11 % entre 2000 et 2006. Celles du gaz naturel diminuent de 8% tandis que celles de fuel lourd diminuent de 26 %.

**Graphe 5 : Evolution 2000 - 2006 des consommations sectorielles d'Energie Primaire (Gjp) par vecteur énergétique**

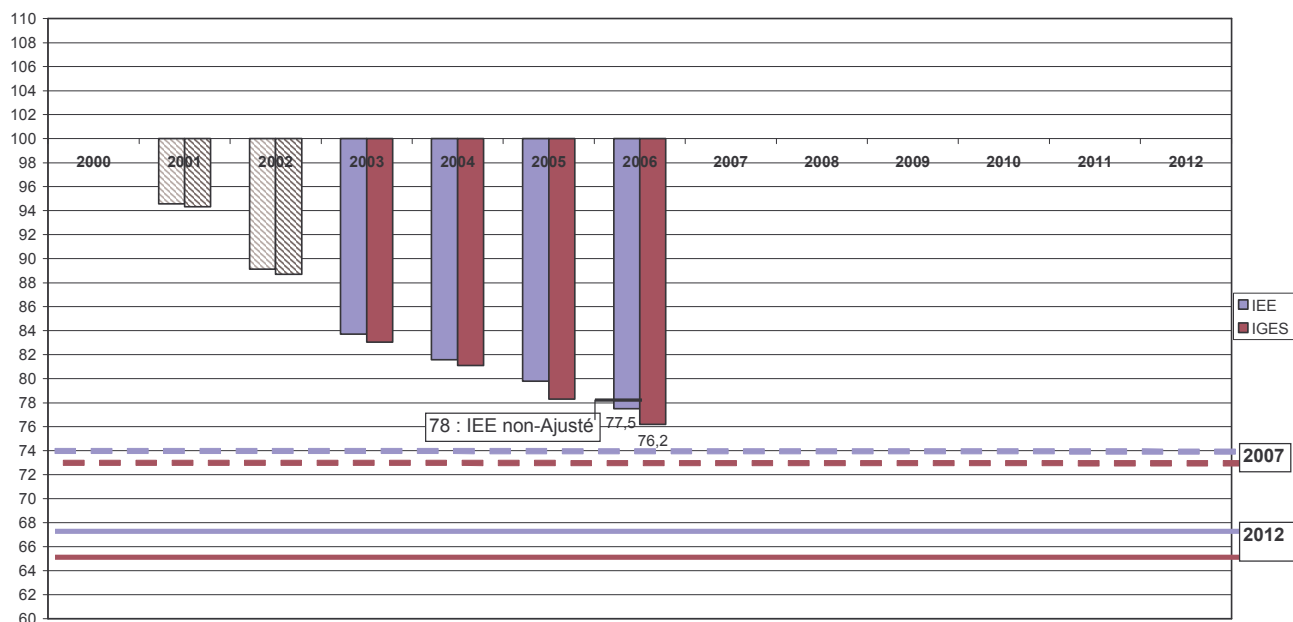


Les évolutions respectives des courbes de consommation sectorielle totale (réelle, en bleu) et de consommation de référence (à consommation spécifique 2000 constante, en rouge) indiquent par ailleurs que **le secteur consomme en 2006 22.5 % d'énergie de moins** que ce qu'il ne consommerait si ses consommations spécifiques étaient restées inchangées depuis 2000. **L'amélioration de l'efficacité sectorielle correspond ainsi à une économie d'énergie de 2.300.000 Gjp, ou à près de 160.000 T/an d'émission de CO2 évitée.**

## **7. Evolution des indices d'efficacité IEE et IGES**

L'IEE et l'IGES sectoriels réels suivent des évolutions similaires entre 2000 et 2006 chutant respectivement de 22.5 % et 23.8 %. **Ces améliorations d'indices correspondent pour 2006 aux objectifs sectoriels IEE et IGES.** Depuis 2003, les indices diminuent d'environ 2 % par an.

**Graphe 8 : Evolution IEE et IGES sectoriels**



### **8-9 Figure présentant l'évolution de l'indice IEE/IGES: cfr supra**

### **10. Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

Il ressort de l'analyse ci-dessus que le **secteur atteint en 2006 ses objectifs d'amélioration. 61 projets, dont 8 sur la dernière année 2006, ont été mis en œuvre pour atteindre une amélioration de plus de 22 % des indices.** Cette année encore, on soulignera la grande influence du taux d'utilisation des machines sur les indices de performances sectoriels.

### **11. Projets pour l'année suivante**

**En 2007, 6 projets, représentant un montant total d'investissement de près de 2.300.000 Euros, devraient permettre une amélioration des indices estimée à 1.6 %.**

### **12. Conclusions**

Sur les 6 premières années de l'accord, une soixantaine de projets ont été mis en œuvre dans le secteur papetier wallon pour un montant total investi de 103 millions d'Euros.

En conséquence, les indices sectoriels d'efficacité énergétique et de gaz à effet de serre se sont améliorés de plus de 22 % entre 2000 et 2006. Cette amélioration correspond aux objectifs de l'accord. Depuis 2003, le secteur améliore son efficacité énergétique de 2 % par an.

En 2007, 2.300.000 d'Euros devraient être investis dans 6 projets pour des améliorations d'indices de l'ordre de 1.6 %.

La mauvaise conjoncture sectorielle ayant prévalu depuis le début de cet accord ainsi que les nombreuses incertitudes liées aux marchés énergétiques et à la mise en place des politiques énergétiques et climatiques continuent à peser lourdement en 2006 sur le climat d'investissement dans le secteur et la dynamique de l'accord de branche.

## ESSENCIA (FEDICHEM) - CHIMIE

**Année : 2006**

### **SECTEUR :**

Fédération signataire de l'accord :	<i>Fedichem Wallonie asbl</i>
Types de production :	secteur chimique wallon
Chiffre d'affaires du secteur en Wallonie :	<i>9.700 millions €</i>
Nombre d'emplois en Wallonie :	<i>23.700 emplois</i>

### **DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

Nombre d'entreprises participantes	<i>19 entreprises-22 sites</i>
Consommation totale d'énergie :	<i>10.651 MWhp (38,35 PJ)</i>
Fraction de la consommation totale du secteur :	<i>±90 %</i>
Objectif énergie :	<i>-16,0 % en 2012</i>
Objectif CO2 :	<i>-16,0 % en 2012</i>
Objectif intermédiaire énergie :	<i>-13,0 % en 2007</i>
Objectif intermédiaire CO2 :	<i>-13,0 % en 2007</i>

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : *-17,1 %*

Amélioration actuelle des émissions de CO2 : *-17,8 %*

Date de signature de l'accord : *2 juin 2003*

Objectif défini à l'horizon : *2012*

Date de fin d'accord : *2012*

### **Performances économiques du secteur et événements**

- Le chiffre d'affaires de l'industrie chimique wallonne a augmenté de 7% en 2006 par rapport à 2005, pour atteindre €9,7 milliards. La chimie wallonne représente ainsi un peu plus de 19% du total du chiffre d'affaires de l'industrie chimique belge et 22,9% du chiffre d'affaires de l'ensemble des industries manufacturières en Wallonie.  
En 2006, le taux d'exportations<sup>8</sup> du secteur chimique wallon était d'environ 75% pour 77,2% au niveau de la Belgique.  
Au niveau de la Belgique, les exportations de produits chimiques ont aussi été orientées à la hausse (+8,7%). Malgré la forte progression des importations (+10,2%), la balance commerciale de la chimie enregistre quand même une croissance de près de 3,5% par rapport à 2005.
- Aucune n'entreprise n'a rejoint ou n'a quitté l'accord de branche au courant de l'année 2006.

### **Volumes de production**

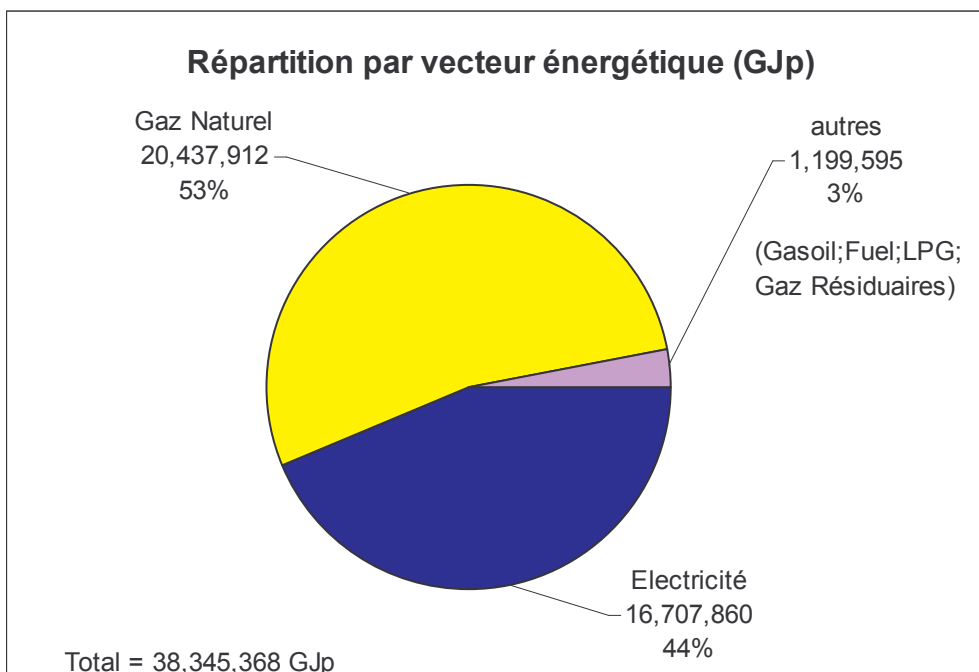
- Le volume de production du secteur, pondéré sur base de la consommation spécifique de référence 1999, s'élève pour 2006 à 108% du volume de production de 1999, valeur très proche de celle de 2005.
- Après avoir connu une chute sensible de 1999 à 2000, la production a augmenté régulièrement ces dernières années d'environ +2.5 %/an jusqu'en 2005, pour ensuite se stabiliser en 2006 au niveau de 2005.

96

<sup>8</sup> Source : INS selon les déclarations à la TVA ; ce qui permet la comparaison avec le chiffre d'affaires

## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO<sub>2</sub>

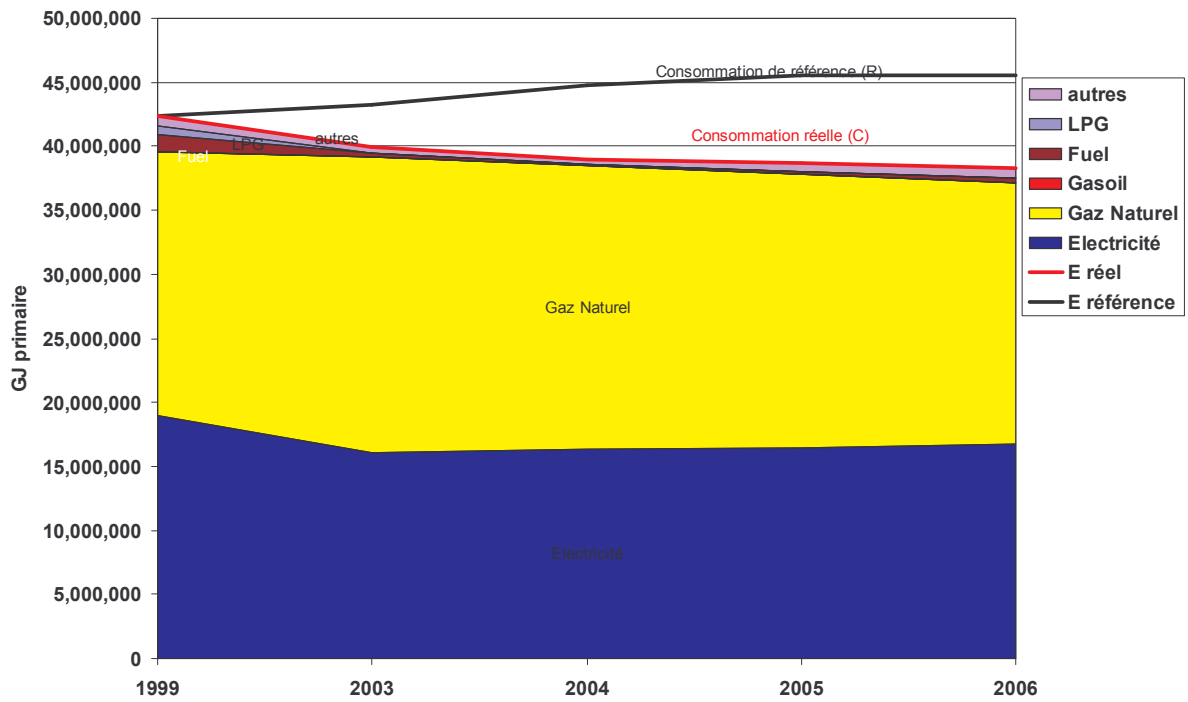
- La consommation d'énergie primaire des entreprises accord de branche du secteur a été de 10.651 MWh (38,35 PJ) en 2006.
- Répartition des consommations par vecteur énergétique pour les entreprises accord de branche : on ne dénote pas d'évolution notable de la répartition de la consommation par vecteur énergétique par rapport à l'année précédente.



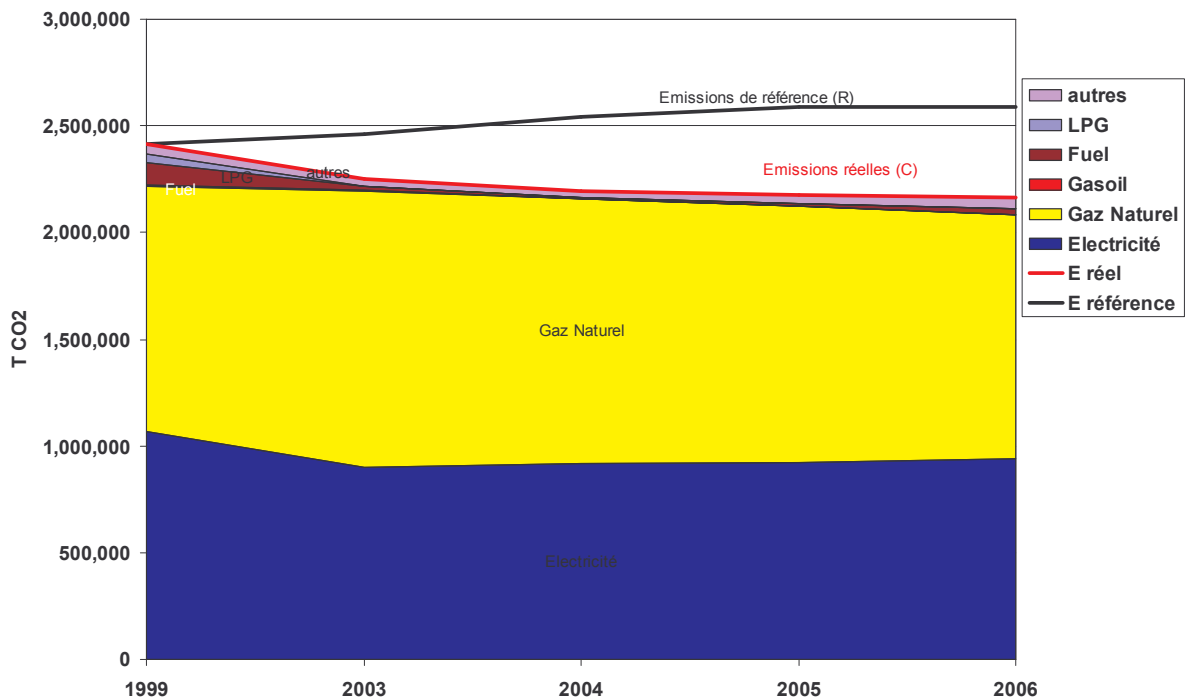
**Graphique 1 : Répartition des consommations d'énergie primaire par vecteur**

- Les émissions totales (directes et indirectes) de CO<sub>2</sub> des entreprises accord de branche du secteur ont représenté en 2006 près de 2.164.000 T de CO<sub>2</sub> dont 831.000 T CO<sub>2</sub> en émissions directes (gaz naturel essentiellement – hors cogénération Solvay).  
On notera que non seulement les émissions totales « à production constante » on nettement diminué (- 440.000 T de CO<sub>2</sub>, soit -18%), mais qu'également les émissions « absolues » ont diminué de près de 260.000 T de CO<sub>2</sub> depuis 1999.

- Diagramme d'évolution des consommations d'énergie et consommations de référence en GJ d'énergie primaire.



Graphique 2 : Evolution de la consommation d'énergie du secteur chimique par vecteur

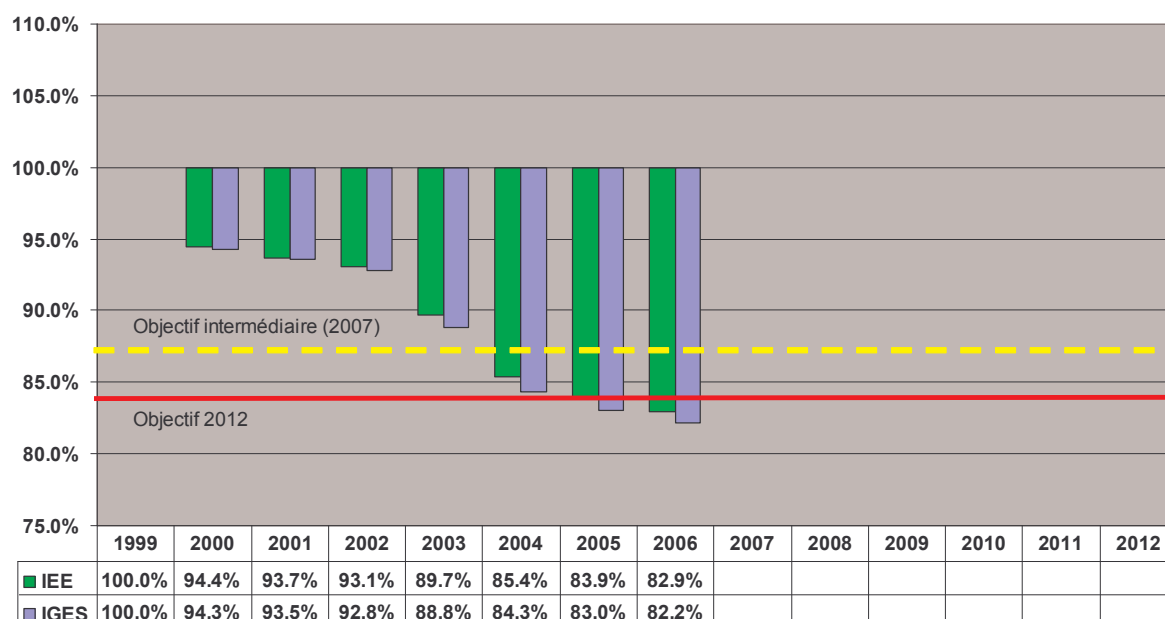


Graphique 3 : Evolution des émissions de CO2 (directes et indirectes) du secteur chimique par vecteur



- Evolution de l'indice IEE/IGES.

### IEE/IGES secteur Chimie



Graphique 4 : Evolution des indices d'efficacité IEE et IGES

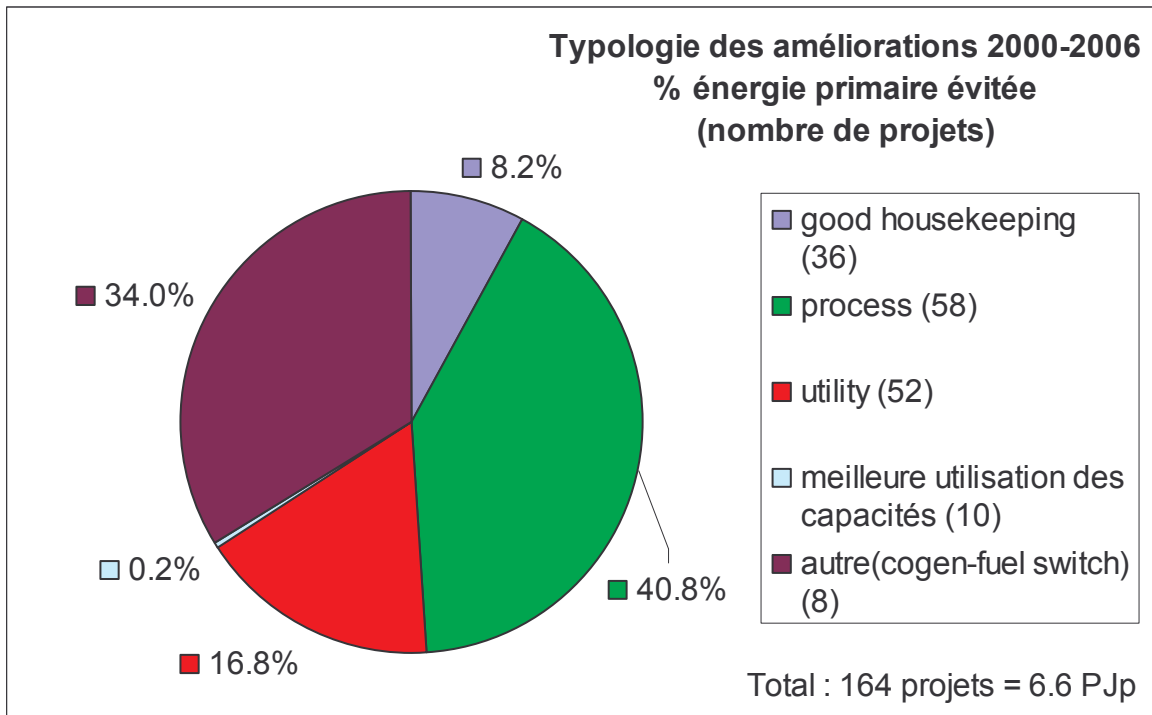
- Evolution chiffrée des indices d'efficacité IEE et IGES

	Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Consommation (Achat-Export)	GJp	42,323,991	38,699,209	38,333,564	39,311,161	40,002,009	39,034,592	38,560,609	38,139,098
Consommation réf 99	GJp	42,323,991	40,977,109	40,916,108	42,222,544	44,578,247	45,714,389	45,962,863	45,986,974
<b>IEE</b>		<b>100.0%</b>	<b>94.4%</b>	<b>93.7%</b>	<b>93.1%</b>	<b>89.7%</b>	<b>85.4%</b>	<b>83.9%</b>	<b>82.9%</b>
Emissions CO2	T CO2	2,411,231	2,200,264	2,151,029	2,212,386	2,250,925	2,192,669	2,166,421	2,148,070
Emissions CO2 réf 99	T CO2	2,411,231	2,334,453	2,299,469	2,383,903	2,535,031	2,599,853	2,609,872	2,613,452
<b>IGES</b>		<b>100.0%</b>	<b>94.3%</b>	<b>93.5%</b>	<b>92.8%</b>	<b>88.8%</b>	<b>84.3%</b>	<b>83.0%</b>	<b>82.2%</b>

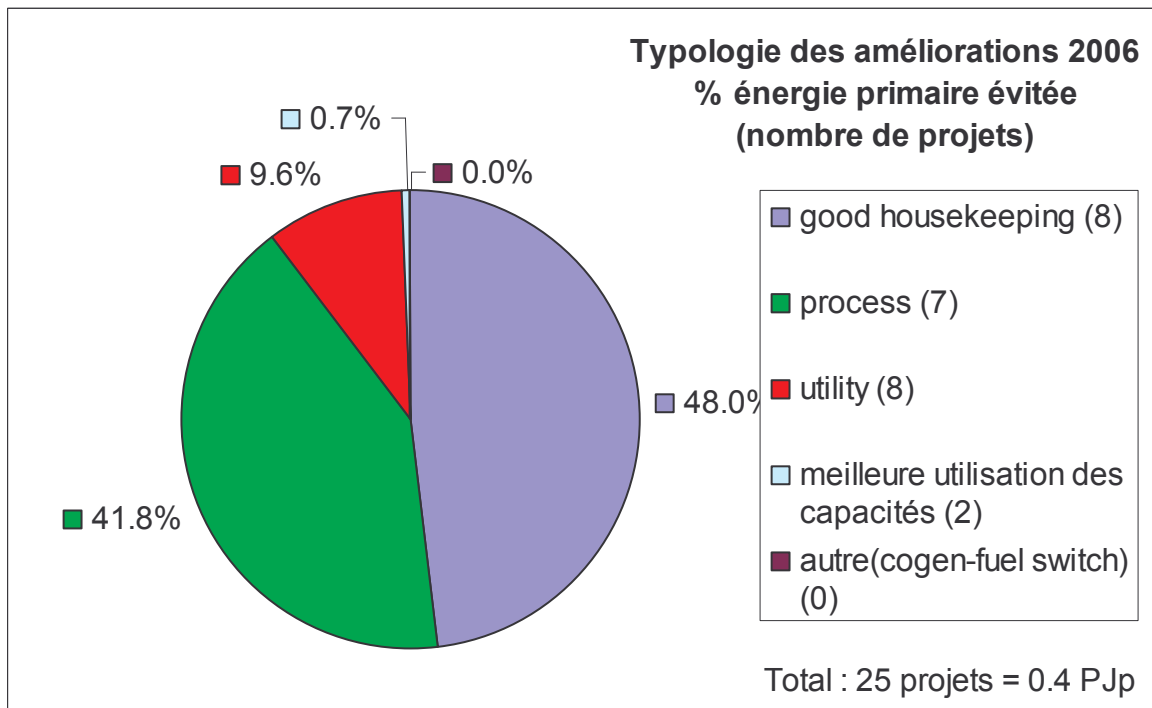
### Améliorations réalisées

- Nombre total de projets mentionnés dans le plan sectoriel : 332 projets de classifications A, B ou R et dont les temps de retour étaient inférieurs à 5 ans.
- Nombre de projets réalisés depuis le début de l'accord : 164 projets ont été réalisés à ce jour, dont bon nombre sont des projets non identifiés par les audits initiaux, ou en sont des variantes.
- Nombre de projets réalisés durant l'année écoulée : 25 projets ont vu leur réalisation se terminer en 2005.
- Types de projets : classement par temps de retour et par typologie

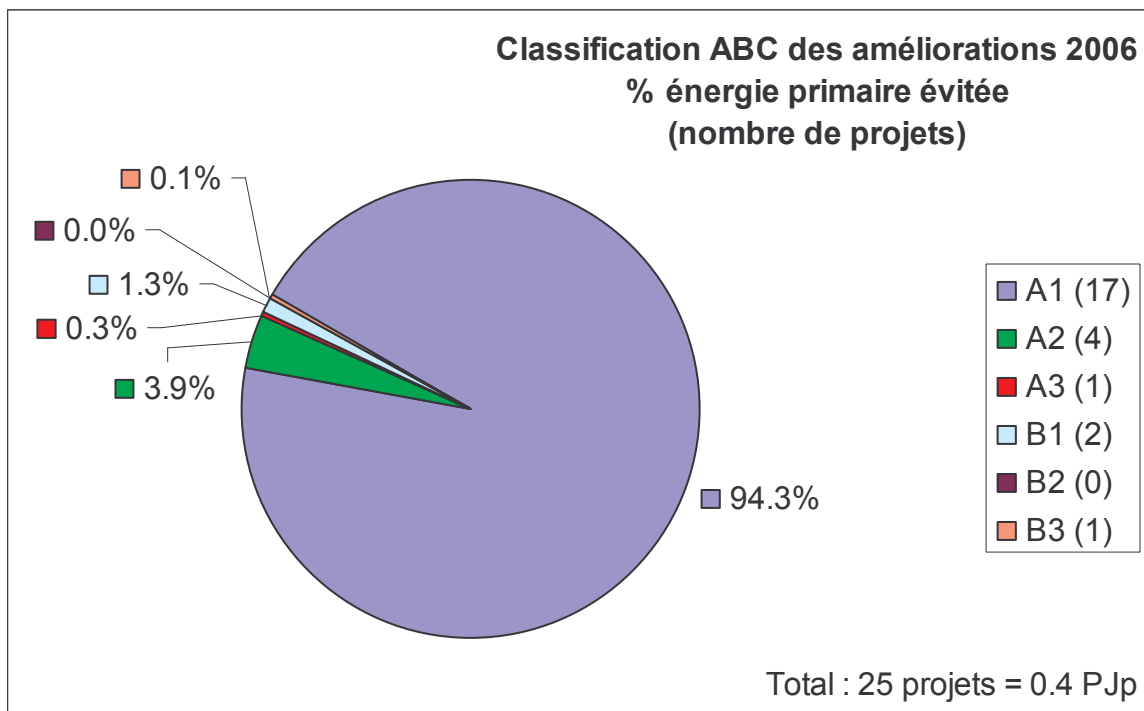
Les pourcentages indiquent la part de la consommation « évitée » identifiée pour l'ensemble des projets, exprimée en énergie primaire.  
Le nombre entre parenthèses indique le nombre de projets



Graphique 4 : Répartition des améliorations 2000-2006 suivant leur typologie



Graphique 5 : Répartition des améliorations 2006 suivant leur typologie

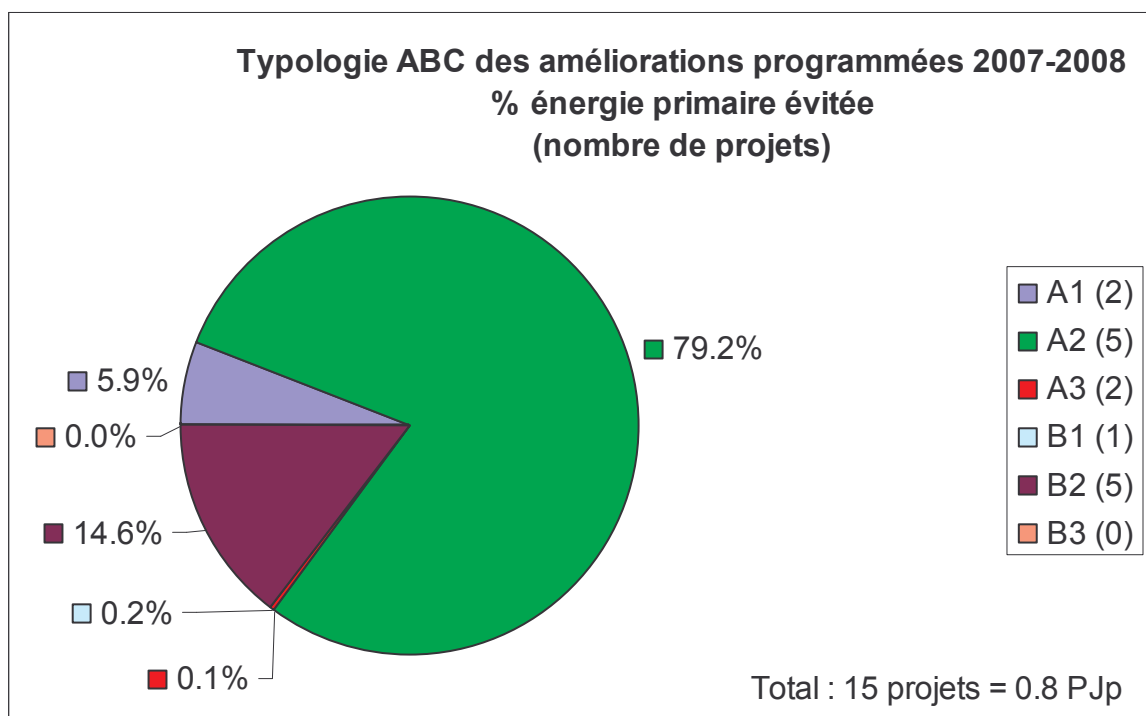


**Graphique 6 : Répartition des améliorations 2006 suivant leur typologie ABC**

On retiendra un maintien de la répartition par type de projets réalisés depuis 1999, avec une prédominance de la typologie « procédé de fabrication », suivi de la typologie « production d'utilités », indiquant que les entreprises privilégient d'abord les améliorations des procédés et les utilités, car générant généralement des avantages au point de vue productivité et économie d'énergie, et laissent plutôt pour une phase ultérieure les autres améliorations. La part importante de la catégorie « autre » est due à l'importance du projet de la cogénération « Solvay ».

Par rapport à la classification par faisabilité et temps de retour, la logique économique qui veut que les projets A1 (et B1) soient exécutés en premier se vérifie. Cette année, les projets ayant des temps de retour supérieurs à 2 ans (A2, A3, B2, B3) représentent une part nettement moins importante que les années précédentes. Ceci est également dû au fait que bon nombre de nouveaux projets n'ont pas été évalués suivant la méthodologie de l'audit initial et sont alors classés en A1 par défaut.

## Projets pour l'année suivante



**Graphique 7 : Répartition des améliorations prévues suivant leur typologie ABC**

Ici également, le nombre de projets ayant des faisabilités incertaines et/ou ayant des temps de retour de plus de 2 ans représentent la majorité des investissements prévus dans les 2 années à venir (13 projets sur 15).

## Conclusions

- ☺ Le rapport d'avancement portant sur l'année 2006 confirme la faisabilité du suivi de l'efficacité énergétique et des émissions de gaz à effet de serre par la méthodologie EPS, même s'il semble demander un suivi méthodologique plus pointu pour certains types d'entreprises,
- ☺ avec une *IEE* en 2006 de **82.9%** et un *IGES* de **82.2%** par rapport à 1999, le secteur de la chimie wallonne confirme son implication totale dans la maîtrise du changement climatique,
- ☺ pour les années 2007-2012, le nombre d'investissement prévus permet d'espérer une continuation de l'amélioration des indices, mais des changements structurels importants survenus en 2005 contribuent malheureusement à ralentir la progression actuelle de ces améliorations.

## FBB - FEDICER - Secteur Brique / Céramique

**Année : 2006**

**SECTEUR :**

Fédérations signataires de l'accord : *Fédération Belge de la Brique  
Fédération de l'Industrie Céramique*

Types de production : *Briques, Tuiles, Céramiques  
réfractaires, Céramiques industrielles*

Chiffre d'affaires du secteur en Belgique : /  
Nombre d'emplois en Wallonie : *900 emplois*

**DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

Nombre d'entreprises participant à l'accord *5 entités juridiques - 12 sites de  
production*

Nombre d'entreprises participant au rapport 2006 *5 entités juridiques - 12 sites de  
production*

Consommation totale d'énergie : *2 190 179 GJp = 608.383 MWhp*  
Fraction de la consommation totale du secteur : *100% RW ; environ 20% Belgique*  
Objectif énergie : *2,74% en 2012*  
Objectif CO<sub>2</sub> : *2,78% en 2012*

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : *5,47% \**  
Amélioration actuelle des émissions de CO<sub>2</sub> : *5,35% \**

Date de signature de l'accord : *30 juin 2006*  
Objectif défini à l'horizon : *2012*  
Date de fin d'accord : *2012*

\* Ces valeurs ne peuvent être lues séparément des commentaires ayant trait à la conjoncture économique et aux mesures d'amélioration réalisées. En effet, la conjoncture a une influence sur l'efficacité énergétique du secteur. (voir les explications du plan sectoriel, annexe 5 de l'accord)

## Performances économiques du secteur et événements

Au vu de la disparité des produits, les performances économiques des divers sous-secteurs ont été présentées au comité directeur. Ceci est lié au fait que la conjoncture revêt une importance majeure dans le secteur céramique car elle est un facteur d'influence de la performance énergétique.

De manière générale, l'année 2006 aura été marquée par une bonne conjoncture pour les divers sous-secteurs de l'industrie céramique, à l'exception du sous-secteur des réfractaires qui subit de conséquentes variations de volumes de production d'une année à l'autre.

L'indice sectoriel de production est en croissance régulière depuis l'année de référence, atteignant 109,66% en 2006.

Pas d'entreprise sortant de l'accord – Pas de nouvelle entreprise entrant dans l'accord.

Pas de modification majeure risquant d'influencer le déroulement de l'accord.

## Volumes de production

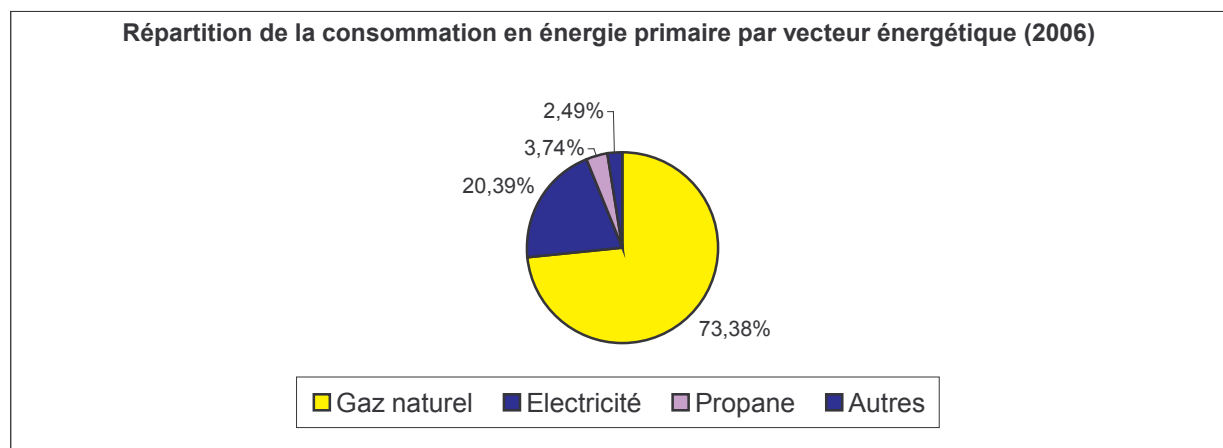
Le tableau ci-après donne un aperçu de l'évolution des volumes de production au niveau sectoriel, c'est-à-dire toutes productions confondues :

SECTEUR	Année réf.	2003	2004	2005	2006
<b>Production (en Tonnes)</b>	587.875	597.646	628.861	623.736	644.677
<b>Evolution p/r année réf.</b>	100%	101,66%	106,97%	106,10%	109,66%

## Performances en matière de consommations d'énergie et d'émissions de CO<sub>2</sub>

### Consommation énergétique 2006

En 2006, la consommation totale d'énergie primaire des entreprises du secteur céramique était de 2.190.179 GJp (=608.383 MWhp). La répartition de la consommation en énergie primaire par vecteur énergétique se répartissait comme suit : gaz naturel : 1.607.203 GJp (= 446.445 MWhp) / électricité : 446.563 GJp (= 124.045 MWhp) / propane : 81.875 GJp (= 22.743 MWhp) / autres : 54.538 GJp (= 15.149 MWhp)



### Emissions de CO<sub>2</sub> 2006

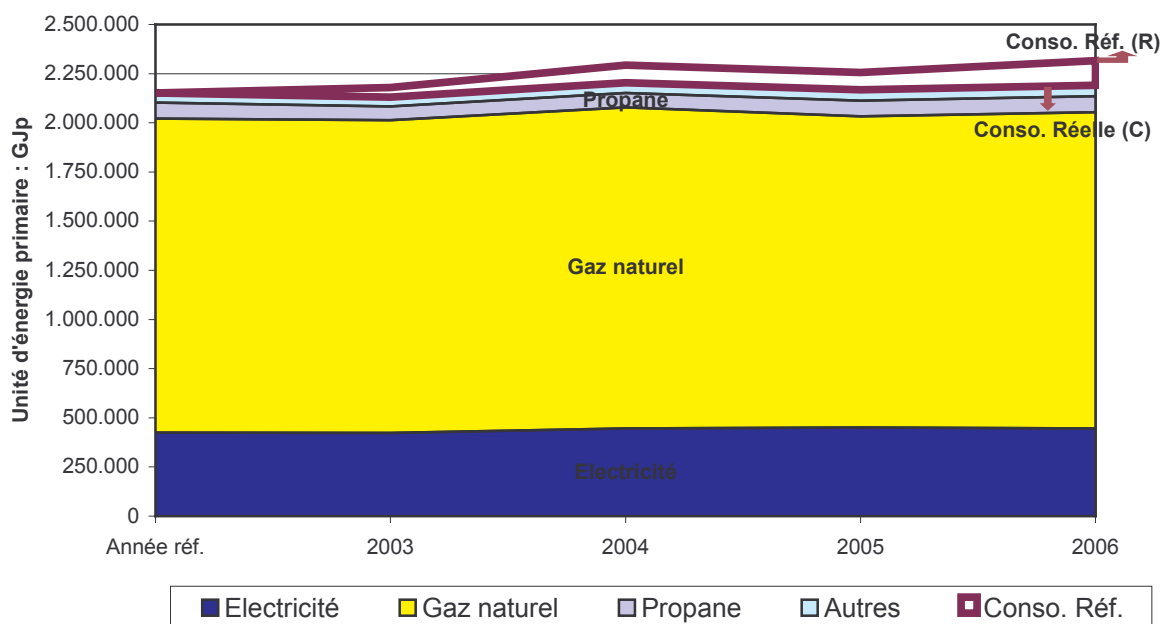
En 2006, les émissions totales de CO<sub>2</sub> énergétique des entreprises du secteur céramique était de 124.244 T CO<sub>2</sub>.

### Evolution des consommations énergétiques (GJp)

Année	Année réf.*	2003	2004	2005	2006
<b>Electricité</b>	424.783	423.190	445.810	450.265	446.563
<b>Gaz naturel</b>	1.597.083	1.590.911	1.631.842	1.583.158	1.607.203
<b>Propane</b>	81.665	69.816	74.225	78.903	81.875
<b>Autres</b>	47.414	46.502	51.514	54.876	54.538
<b>TOTAL</b>	<b>2.150.945</b>	<b>2.130.419</b>	<b>2.203.391</b>	<b>2.167.202</b>	<b>2.190.179</b>
<b>Conso. Réf.</b>	<b>2.150.945</b>	<b>2.179.706</b>	<b>2.292.979</b>	<b>2.256.559</b>	<b>2.316.802</b>
<b>IEE</b>	<b>100%</b>	<b>97,74%</b>	<b>96,09%</b>	<b>96,04%</b>	<b>94,53%</b>
<b>IGES</b>	<b>100%</b>	<b>97,78%</b>	<b>96,13%</b>	<b>96,06%</b>	<b>94,65%</b>

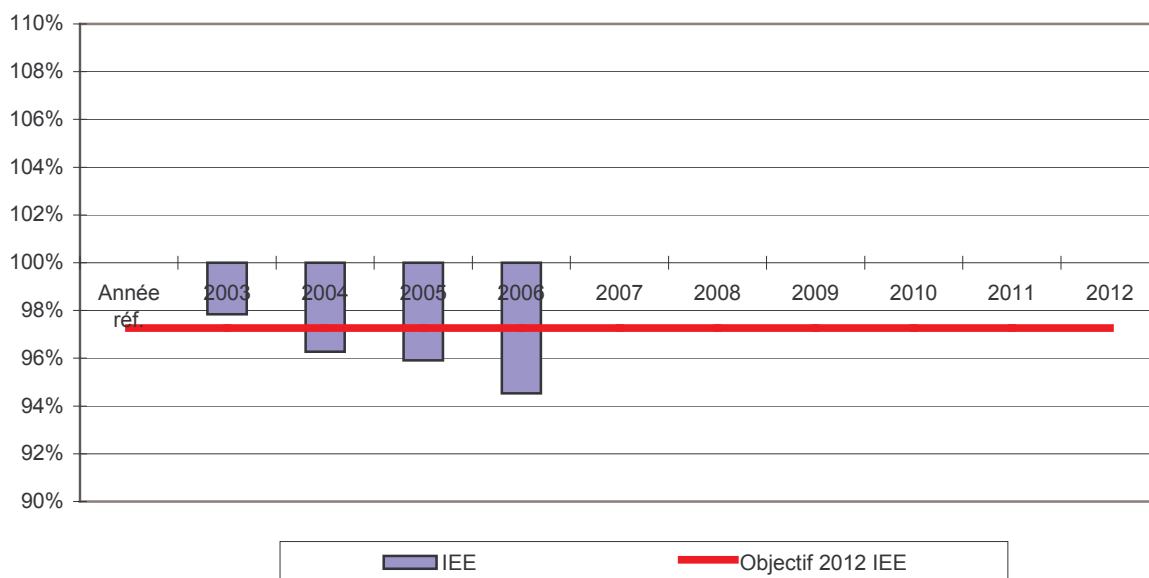
L'évolution sectorielle des consommations en énergie primaire est schématisée dans le graphique ci-après :

**Evolution des consommations sectorielles en énergie primaire**



Evolution des indices d'efficience IEE et IGES

**Evolution de l'IEE entre l'année de référence et 2012**



**Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

Facteurs influençant positivement les indices d'efficience

Un premier facteur essentiel qui intervient dans l'amélioration des indices d'efficience par rapport à l'année de référence réside dans les mesures d'amélioration de l'efficience énergétique réalisées par les entreprises.

Depuis 2003, les entreprises du secteur céramique ont mis en œuvre bon nombre de mesures d'amélioration. En 2006, 17 mesures d'amélioration ont été réalisées. Celles-ci ont été présentées au comité directeur.

17 mesures						
Identifiées par audits		Typologie				
oui	non	A / 1	A / 2	A / 3	B / 1	non précisé
9	8	7	4	1	2	3

La bonne conjoncture économique en 2006 est un second facteur qui a eu une influence favorable sur les indices d'efficience. En effet, l'augmentation des niveaux de production permet généralement de diminuer les consommations énergétiques spécifiques.

Une analyse plus approfondie de ces données sera menée afin de tenter de déduire de celles-ci une corrélation « approchant au mieux » la réalité. Cette analyse se fera cependant en gardant à l'esprit qu'on ne peut isoler le seul paramètre « conjoncture économique » de son contexte et notamment des autres facteurs influençant négativement les indices.

Facteurs influençant négativement les indices d'efficience



Une série d'éléments ont eu une influence défavorable sur les indices d'efficacité au cours de l'année 2006 : augmentation des rebuts de production, arrêts, certaines modifications structurelles, certaines modifications de la gamme de produits, ...

La plupart des entreprises n'ont pas encore chiffré l'impact de ces modifications sur la performance de leurs indices d'efficacité.

### **Projets pour l'année suivante**

/

### **Conclusions**

Ce second reporting sectoriel des entreprises du secteur céramique a permis de mettre en avant les efforts réalisés par les entreprises du secteur en matière d'amélioration de leur efficacité énergétique et de réduction de leurs émissions de CO<sub>2</sub>.

L'analyse des rapports individuels confirme que la démarche est aujourd'hui ancrée dans la gestion quotidienne des entreprises. Les entreprises n'ont d'ailleurs pas hésité à mettre en œuvre des mesures qui, soit n'avaient pas été identifiées par les audits énergétiques, soit n'avaient pas été retenues initialement.

Le potentiel d'économie d'énergie déjà réalisé est conséquent et s'appuie sur un nombre important de mesures réalisées.

## FEBELCEM - Ciments

**Année : 2006**

### SECTEUR :

Fédération signataire de l'accord :	FEBELCEM
Types de production :	<i>Ciment</i>
Chiffre d'affaires du secteur en Belgique :	512 millions €
Nombre d'emplois en Wallonie :	1.122

### DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE

Nombre d'entreprises participantes	3 entreprises - 6 sites
Consommation totale d'énergie :	30.259.521 GJp
Fraction de la consommation totale du secteur (Wallonie):	100%
Objectif énergie :	9,5 % en 2010
Objectif CO <sub>2</sub> Energétique :	8,3 % en 2010
Objectif intermédiaire énergie :	6,5 % en 2007
Objectif intermédiaire CO <sub>2</sub> :	7,3 % en 2007

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : 5,5 %  
Amélioration actuelle des émissions de CO<sub>2</sub> : 11,5 %

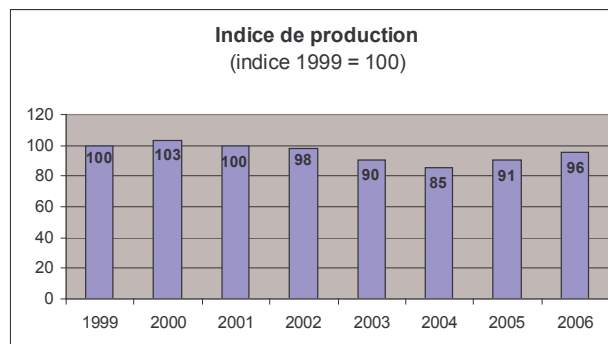
Date de signature de l'accord : 7 juin 2004  
Objectif défini à l'horizon : 2010  
Date de fin d'accord : 2012

### Performances économiques du secteur et événements

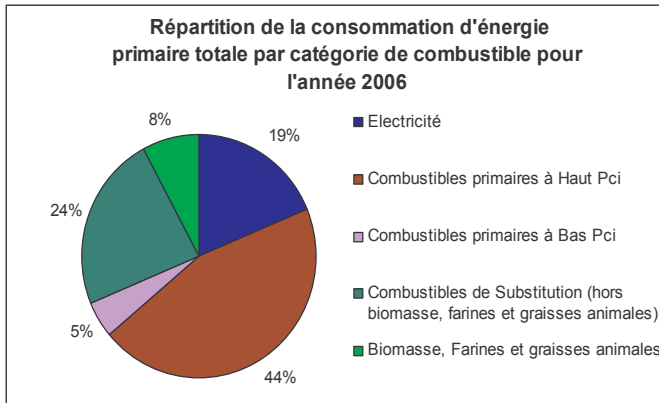
En 2006, la production du secteur est de 6.965.000 tonnes de ciment. Par rapport à 2005, il s'agit d'une hausse de 4%. Les investissements publics et la bonne conjoncture dans le secteur de la construction ont contribué à cette progression.

Le secteur enregistre une augmentation de 10% des importations (1.530.000 T), essentiellement en provenance d'Allemagne. Les exportations (3.220.000 T) ont quant à elle progressé de 3% par rapport à 2005.

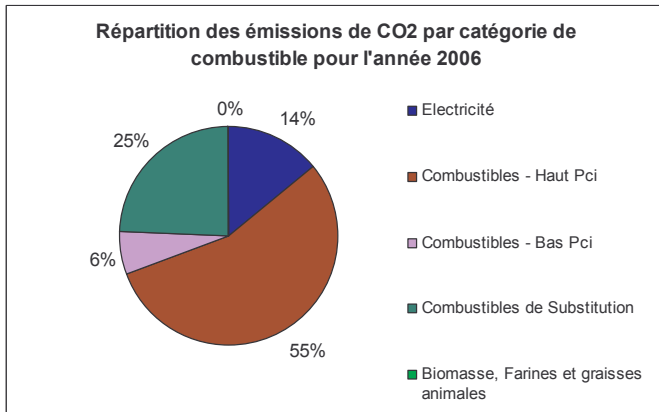
**Volumes de production : 6.965.000 tonnes de ciment**



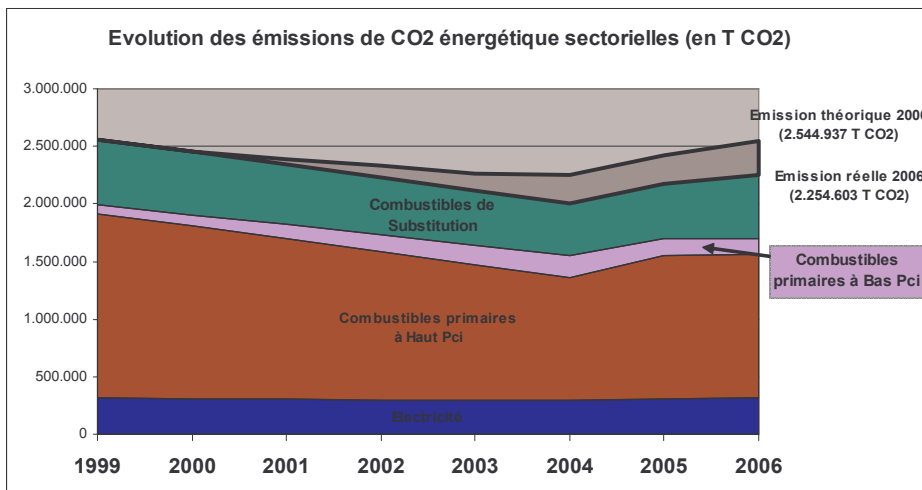
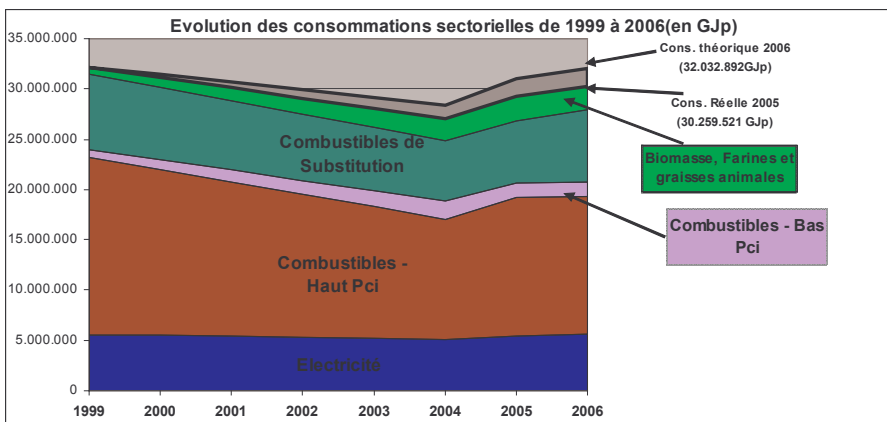
## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO<sub>2</sub>



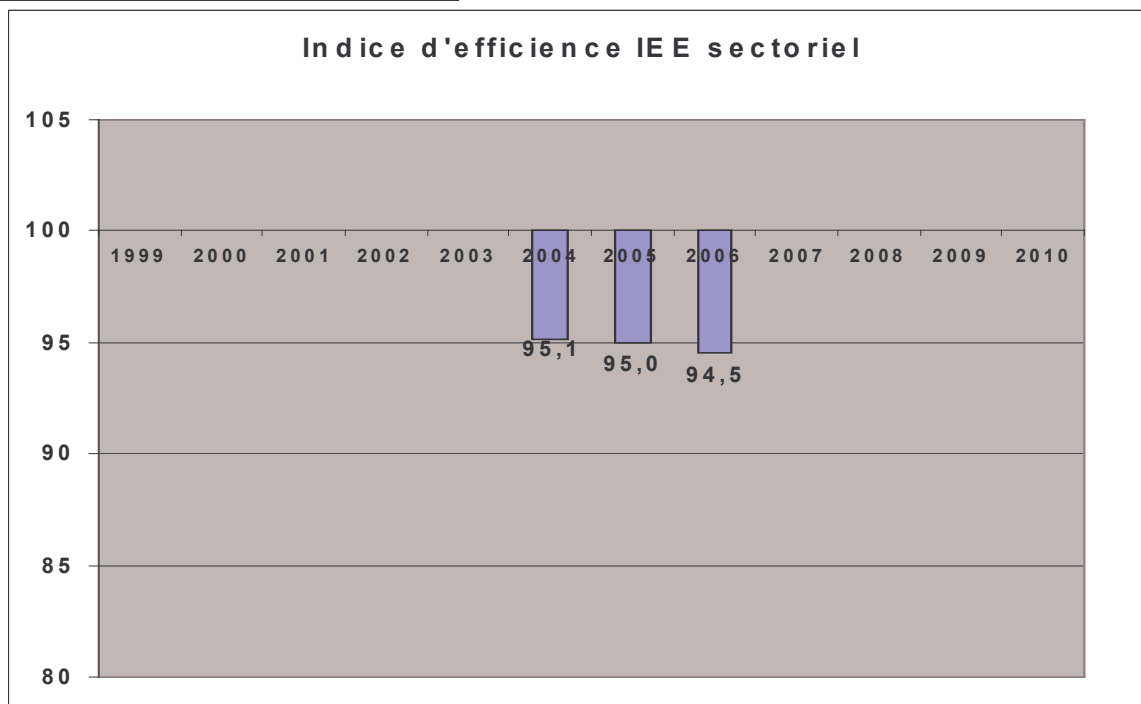
En 2006, la consommation d'énergie primaire totale (directe et indirecte) est de 30.259.521 GJp. Par rapport à l'année 2005, il s'agit d'une augmentation de près d'1 million de GJp. La consommation de combustibles de substitution a augmenté de 900.000 GJp par rapport à 2005.



En 2006, les émissions de CO<sub>2</sub> énergétique total (direct et indirect) s'élevaient à 2.254.603 tonnes alors que les émissions de CO<sub>2</sub> process sont de 3.044.062 tonnes. La quantité de CO<sub>2</sub> émis en 2006 est supérieure de 100.000 tonnes à la quantité de CO<sub>2</sub> émis en 2005.



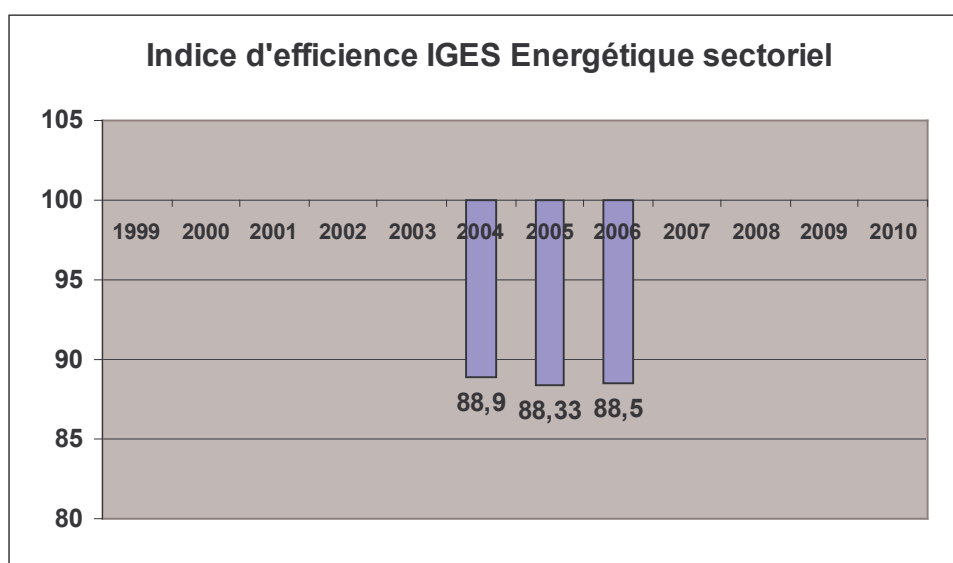
## Indice d'efficacité énergétique IEE



L'accident survenu dans une des installations du secteur et l'augmentation de la consommation énergétique au niveau des broyeurs avaient détérioré l'indice IEE de l'année 2005. Comme le prévoit la procédure d'accord de branche, le secteur a dès lors calculé un indice ajusté, de type conjoncturel, lui permettant de présenter les performances du secteur sans devoir tenir compte des effets négatifs liés à l'accident.

En 2006, le secteur présente un indice IEE de 94,5% qui lui assure une meilleure performance qu'en 2004 ou 2005. Cela est principalement dû à la poursuite de la mise en œuvre de la politique et des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique et au retour à la normale dans l'installation ayant subi un accident en 2005.

## Indice de réduction des émissions de GES IGES énergétique



## **Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

Tout comme les années précédentes, la mise en œuvre des projets d'amélioration identifiés lors des audits énergétiques et celle d'actions de bonne gestion non prévues initialement mais qui, in fine, découlent de la politique d'amélioration de l'efficacité énergétique menée par les installations du secteur portent leurs fruits.

On note en 2006 une augmentation notable de la quantité de combustibles de substitution consommés (+ 900.000 GJp par rapport à 2005). Les bonnes performances s'expliquent aussi par la remise en état de l'installation ayant subi un accident en 2005. Cette remise en état a notamment permis à l'installation de retrouver progressivement une marche optimale sans les arrêts de production répétés ayant dégradé les indices en 2005.

Outre ces éléments, on note la mise en œuvre de mesures visant à une meilleure gestion de la consommation des « petits » consommateurs.

L'amélioration de la réactivité du clinker et la demande du marché pour des ciments plus fins, qui nécessitent une énergie au broyage plus importante, ont également influencé les indices.

### **Projets pour l'année suivante**

L'évolution future des indices IEE et IGES énergétique reste conditionnée à :

- la disponibilité future de biomasse,
- la poursuite des mesures d'amélioration entamées,
- la mise en œuvre de nouvelles mesures d'amélioration.

Les performances futures des installations risquent également d'être influencées par la réforme du Décret fiscal sur les déchets qui pourrait entraîner les entreprises à privilégier certains flux plutôt que d'autres.

La Charte de gestion durable des déchets aura également son influence avec les flux qui devront être pris en charge par le secteur.

### **Conclusions**

En 2006, le secteur maintient ses bonnes performances. En matière d'amélioration de l'efficacité énergétique, le secteur améliore son indice et tend vers son objectif final.

## FEVIA - Industrie alimentaire

**Année : 2006**

**SECTEUR :**

Fédération signataire de l'accord :	<i>FEVIA Wallonie</i>
Types de production :	<i>Abattoirs, margarine, confiserie, chocolat, bière, boissons rafraîchissantes, viande, biscuits, café, légumes, alimentation animale, sucre, produits laitiers, pommes de terre, fruits, céréales, pâtes, chicorée, inuline/fructose, vinaigrerie/moutarde/condiments, levure,...</i>
Chiffre d'affaires du secteur:	<i>6,8 milliards € (2006)</i>
Nombre d'emplois en Wallonie :	<i>18.694 (2005)</i>

**DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

Nombre d'entreprises participantes	<i>43 (45 sites)</i>
Consommation totale d'énergie :	<i>13.694.428 GJp</i>
Fraction de la consommation totale du secteur :	<i>± 90 %</i>
Objectif énergie :	<i>7,4 % en 2010</i>
Objectif CO <sub>2</sub> :	<i>10,1 % en 2010</i>
Objectif intermédiaire énergie :	<i>5,4 % en 2007</i>
Objectif intermédiaire CO <sub>2</sub> :	<i>7,1 % en 2007</i>
Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique :	<i>11,8%</i>
Amélioration actuelle des émissions de CO <sub>2</sub> :	<i>18,3%</i>
Date de signature de l'accord :	<i>7 juin 2004</i>
Objectif défini à l'horizon :	<i>2010</i>
Date de fin d'accord :	<i>2012</i>

**Remarque préalable : sortants et nouveaux entrants**

L'Accord de branche entre FEVIA Wallonie et le Gouvernement wallon, signé le 7 juin 2004, couvrait initialement 37 entreprises alimentaires (représentant 40 sites de production). Entre-temps quelques changements ont eu lieu:

- Deux sites ont fermés;
- Huit nouveaux entrants (9 sites) sont entrés dans l'Accord de branche le 16 janvier 2006. Cela se traduisait par une augmentation importante, en termes absolus, des volumes de production et de la consommation énergétique (cfr. résumé du rapport sectoriel 2005).
- En 2006, deux entreprises se sont retirées de l'accord de branche, une suite à l'arrêt de ses activités en Wallonie et l'autre suite à la lourdeur administrative et les coûts liés aux obligations dans l'accord. Il s'agit cependant de petites entreprises qui n'influencent pas de manière significative la consommation énergétique absolue.

## 1. Performances économiques du secteur

L'industrie alimentaire wallonne a enregistré en 2006 un taux de croissance du volume de production de 6,8%. Le chiffre d'affaires s'élève à 6.755,7 millions d'euros ce qui représente 15,5% du chiffre d'affaires total des industries manufacturières. Avec ces résultats l'industrie alimentaire wallonne conforte sa position dans le peloton de tête des secteurs industriels wallons, avec le secteur de la métallurgie et du travail des métaux et l'industrie chimique.

Les exportations de l'industrie alimentaire wallonne ont progressé de 6,3 % (au cours des 9 premiers mois de 2006) jusqu'à 2.493 millions d'euros, soit 20,8 % des exportations belges totales du secteur.

Les investissements de l'industrie alimentaire wallonne ont connu une forte progression de 6,5% en 2006 (par rapport à 1,4% en 2005) et ils s'élèvent à 255 millions d'euros

## 2. Volumes de production

Pour réaliser le rapport sectoriel 2006, FEVIA Wallonie a utilisé pour la première année le système EPS Coach. Malheureusement, ce logiciel ne permet pas de donner des chiffres et des graphes au niveau des volumes de production du secteur.

## 3. Performances en matière de consommations d'énergie et d'émissions de CO<sub>2</sub>

La consommation d'énergie primaire en 2006 des entreprises participantes s'élève à 13.694.428 GJp ce qui représente une augmentation de 20,56% par rapport à la consommation en 2001 (Remarque: cette augmentation est liée à l'intégration des 8 nouveaux entrants). Par contre, par rapport à la consommation d'énergie primaire en 2005, la consommation 2006 a diminué de 5,63% (deux sortants, diminutions de production).

La répartition de la consommation d'énergie primaire par vecteur énergétique est reprise dans la figure 1. La part du gaz naturel augmente par rapport aux années précédentes tandis que celle du fuel lourd diminue.

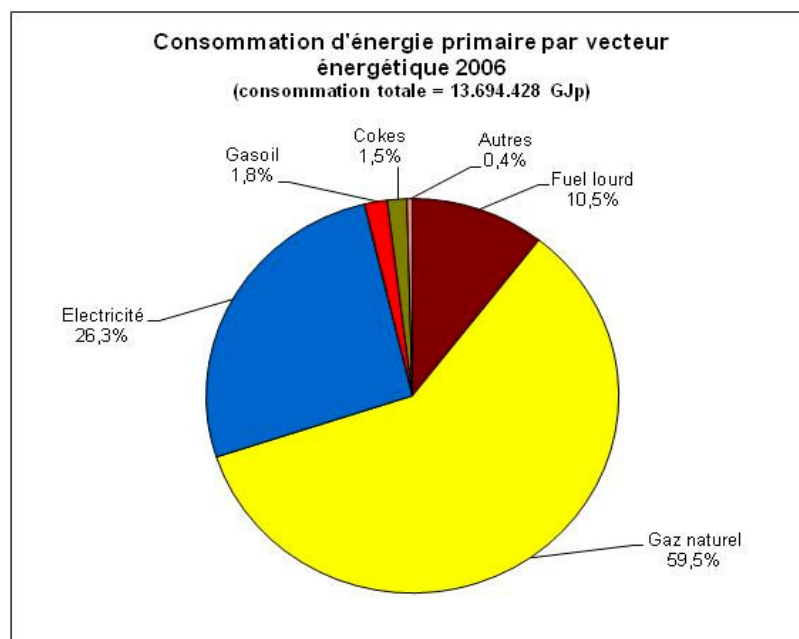
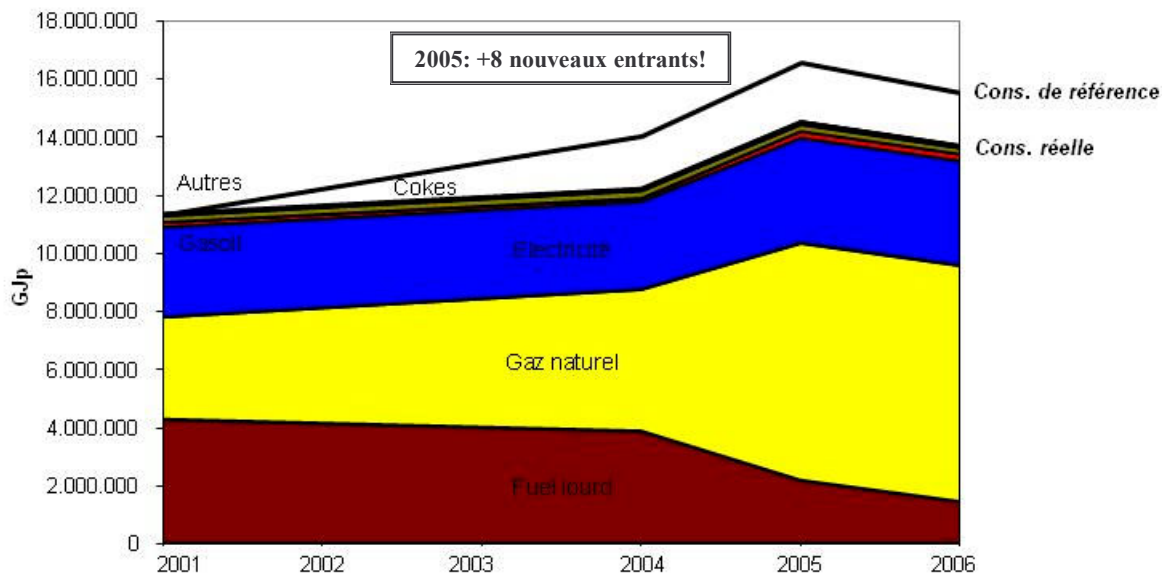


Figure 1: Consommation d'énergie primaire par vecteur énergétique 2006

Les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation d'énergie s'élèvent à 810.383 tonnes. Ceci est une augmentation de 9,38% par rapport à 2001 (Remarque: augmentation liée à

l'intégration des 8 nouveaux entrants). Par rapport à 2005, par contre, les émissions de CO<sub>2</sub> ont diminué de 7,22%.

La Figure 2 reprend le diagramme d'évolution des consommations d'énergie et des consommations de référence.



L'IEE sectoriel et l'IGES sectoriel pour l'année 2006 s'élèvent à 88,2% et 81,7% respectivement, représentant donc une amélioration de l'efficacité énergétique de 11,8% et une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 18,3% par rapport à 2001. Cette amélioration va au-delà de l'objectif intermédiaire pour 2007 et également de l'objectif 2010 et même de l'objectif 2012. Par rapport à l'année 2005, nous constatons une légère détérioration de l'IEE, l'IGES reste ± stable.

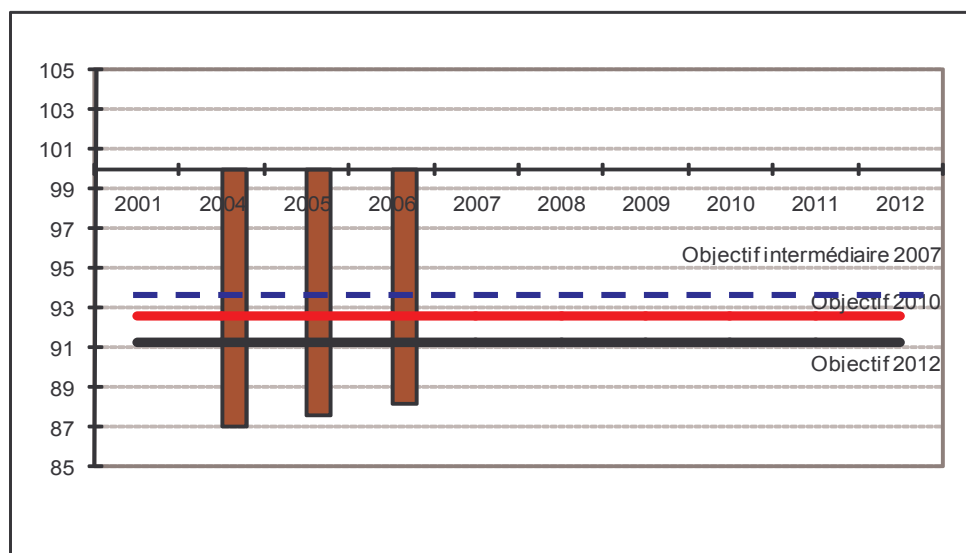


Figure 3: Evolution de l'Indice d'efficacité énergétique (IEE) sectoriel



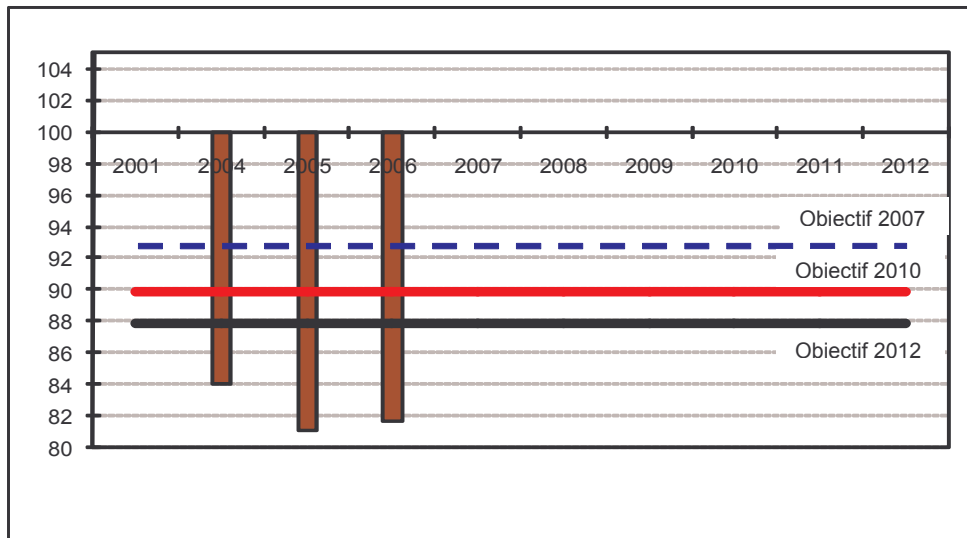


Figure 4: Evolution de l'Indice de réduction de CO<sub>2</sub> (IGES) sectoriel

#### **4. Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

L'amélioration de l'IEE et de l'IGES résulte de nombreuses mesures en matière d'efficacité énergétique réalisées depuis l'année de référence 2001.

Entre 2001 et 2006, les entreprises participantes ont déjà réalisé 202 des 351 projets qu'elles avaient l'intention d'accomplir, soit 58%. Ceux-ci leur ont coûté au total environ 43 millions d'euros, soit 86% du montant d'investissement prévu dans le plan sectoriel.

Outre ces mesures, les entreprises ont également pris:

- 23 mesures qui étaient détectées, certes, par l'audit énergétique, mais qui n'ont pas été retenues à cause de leur non-rentabilité. Ces investissements représentent un montant de 3.111.958 euros;
- 120 mesures supplémentaires (dont 39 en 2006!) qui n'étaient pas détectées par l'audit énergétique.

Outre les mesures réalisées, d'autres facteurs ont également joué un rôle:

- L'optimisation du processus, l'amélioration générale de la productivité générale, la sensibilisation du personnel, l'augmentation de la « conscience énergétique » à tous les niveaux et des mesures simples de bonne gestion ;
- Les économies d'échelles suite à l'augmentation des volumes de production. La restructuration dans le secteur sucrier est un exemple parlant.
- L'amélioration significative de l'objectif sectoriel est principalement due aux trois entreprises de la première transformation qui, étant donné leur part élevée dans la consommation totale d'énergie primaire et dans les émissions totales de CO<sub>2</sub> et l'amélioration significative de leurs objectifs individuels, ont affecté de manière importante l'objectif sectoriel. L'amélioration significative de ces entreprises est pour une partie due au fait que les années 2004, 2005 et 2006 étaient de bonnes années au niveau du rendement agricole suite aux bonnes conditions climatiques. Par contre la réforme du marché sucrier a causé dans certaines usines une diminution importante de la production en 2006 et donc de la productivité. Ceci est la raison principale des légères détériorations des indices en 2006 par rapport à 2005.

## **5. Conclusions**

Avec un IEE de 88,2% et un IGES de 81,7% par rapport à 2001, l'industrie alimentaire wallonne a déjà atteint ses objectifs. Et le secteur continuera à faire des efforts: une cinquantaine de projets pour un montant d'investissement d'environ 1.137.431 euros sont dans le pipeline pour 2007. **Mais étant donné la légère détérioration des indices en 2006 par rapport à 2005, le défi pour les entreprises alimentaires participantes à l'Accord de branche pour les années à venir sera donc plus que jamais d'essayer de maintenir le niveau actuel de performance énergétique.**

## FIV - Fédération de l'industrie du Verre

**Année : 2006**

### **SECTEUR :**

Fédération signataire de l'accord :	<i>Fédération de l'Industrie du Verre</i>
Types de production :	<i>Produits verriers (verre plat, verre creux, fibres de verre)</i>
Chiffre d'affaires du secteur en Belgique :	<i>~ 2 000 millions €</i>
Nombre d'emplois en Wallonie :	<i>~ 5 000</i>

### **DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

Nombre d'entreprises participantes	<i>7 entreprises, 8 sites</i>
Consommation totale d'énergie :	<i>4.725.856 MWhp 17013082GJp</i>
Fraction de la consommation totale du secteur :	<i>+ de 95%</i>
Objectif énergie :	<i>11,4 % en 2010</i>
Objectif CO2 :	<i>11,0 % en 2010</i>
Objectif intermédiaire énergie :	<i>10,9 % en 2007</i>
Objectif intermédiaire CO2 :	<i>10,0 % en 2007</i>

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique : *12,3 %*  
Amélioration actuelle des émissions de CO2 : *9,9 %*

Date de signature de l'accord :	<i>2004</i>
Objectif défini à l'horizon :	<i>2010</i>
Date de fin d'accord :	<i>2012</i>

## Performances économiques du secteur et événements

**Au niveau national** (rappelons que la Wallonie représente environ 90% de la production nationale), les chiffres clés du secteur verrier sont les suivants :

- ± 9.200 personnes employées
- plus d'1,4 million de tonnes de verre fondu
- un chiffre d'affaires près de 2,1 milliards €

Globalement, l'année 2006 fut une bonne année pour le secteur verrier, et surtout pour ses sous-secteurs actifs en amont de la construction (verre plat et laine d'isolation). La valeur des exportations de verre domestique et d'emballage est également meilleure en 2006 qu'en 2005.

Le secteur consacre d'importants **investissements** (12% en moyenne de la valeur ajoutée du secteur au cours des cinq dernières années et 4% en moyenne du chiffre d'affaires) afin de se doter d'outils de production à la pointe du progrès et d'enregistrer les gains de productivité rendus indispensables par une concurrence qui n'a cessé de se renforcer. Ces investissements, couplés à un effort soutenu de recherche et de développement, ont également abouti à un élargissement sans précédent d'une gamme de produits de haute qualité répondant aux besoins les plus diversifiés dans les domaines du bâtiment, de l'automobile, de l'équipement ménager et de l'art de la table, du renforcement des matières plastiques, de la protection de l'environnement, de l'informatique, de l'isolation thermique comme acoustique... pour n'en citer que les principaux.

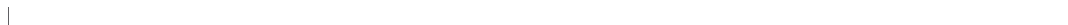
Il faut remarquer que 2006 fut une année particulière dans le cadre de l'accord de branche puisqu'un nombre important de fours de taille moyenne ont été reconstruits. 2007 sera également une année où plusieurs seront reconstruits. Nous rappelons ici que ces reconstructions ne sont pas considérées comme de nouveaux entrants, mais sont considérées comme des mesures d'amélioration. L'amélioration se calcule par rapport à l'ancien four qui aurait été reconstruit à l'identique.

Les chiffres clés du secteur au niveau national (producteurs et transformateurs) sont donnés dans le tableau suivant :

	2004	2005	2006	+ % 06/05
Production (1.000 t)	1.487	1.448	1.438	-0,69
Chiffre d'affaires (x10 <sup>6</sup> €)	2.227	2.200	2.250	2,27
Exportations (1.000 €)	2.104	2.189	2.316	5,80
Balance commerciale totale (x10 <sup>6</sup> €)	765	795	883	11,07
Emploi	9.959	9.513	9.201	-3,28
Valeur ajoutée (x10 <sup>9</sup> €)	724	726	n.c	n.c

## Volumes de production

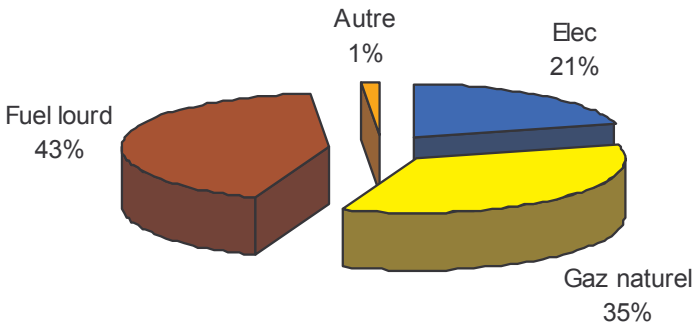
Le graphique ci-après donne l'évolution des volumes de production entre 2000 et 2006 pour l'ensemble des 8 sites (exprimé en tonne de verre fondu – base 100 en 2000).



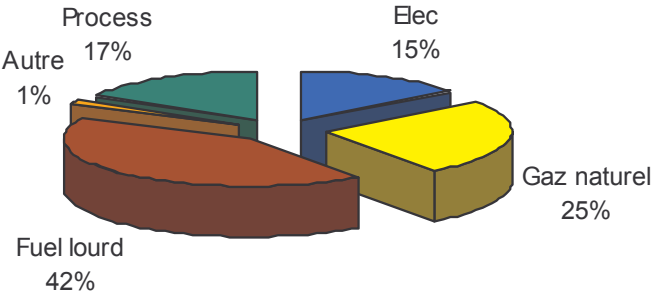
# Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO2

Le graphique suivant montre la répartition des vecteurs énergétiques et des émissions de CO2 dans le total :

Répartition de la consommation d'énergie primaire en 2006  
4.726 GWh



Répartition des émissions de CO2 en 2006  
1.325.672 tonnes

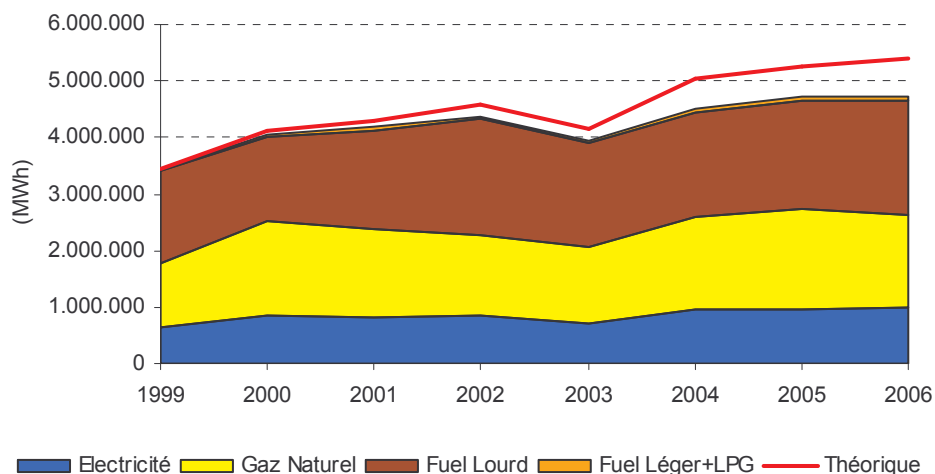


Les schémas suivants montrent l'évolution globale

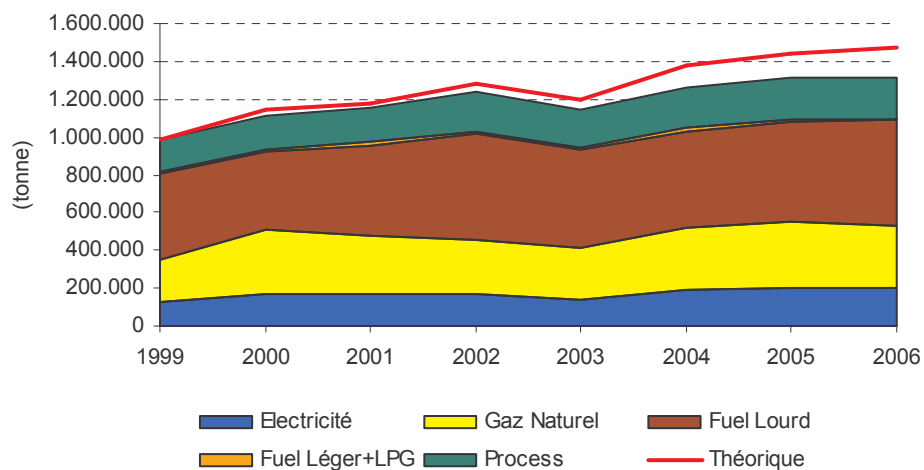
- de l'énergie primaire réellement consommée par rapport à une courbe théorique calculée sur base des consommations spécifiques de l'année de référence.
- des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à une courbe théorique calculée sur base des émissions spécifiques de l'année de référence

En 2006, on remarque donc une amélioration de la consommation d'énergie primaire de 661.139 MWh primaire et une amélioration de l'émission CO<sub>2</sub> de 145.146 tonnes.

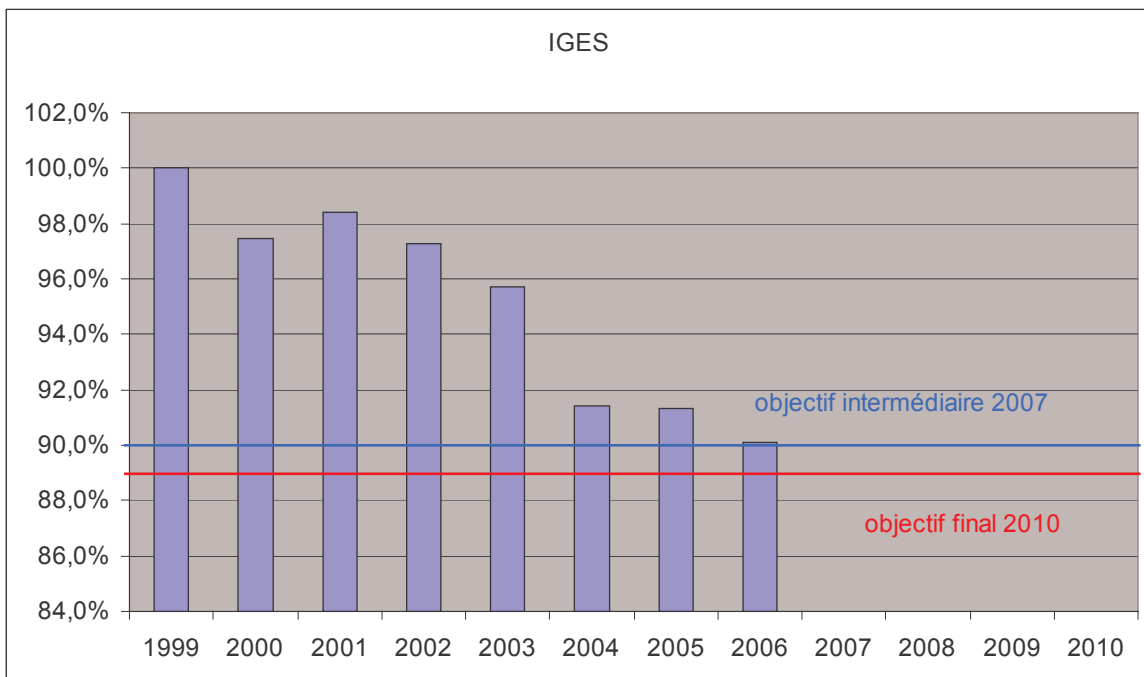
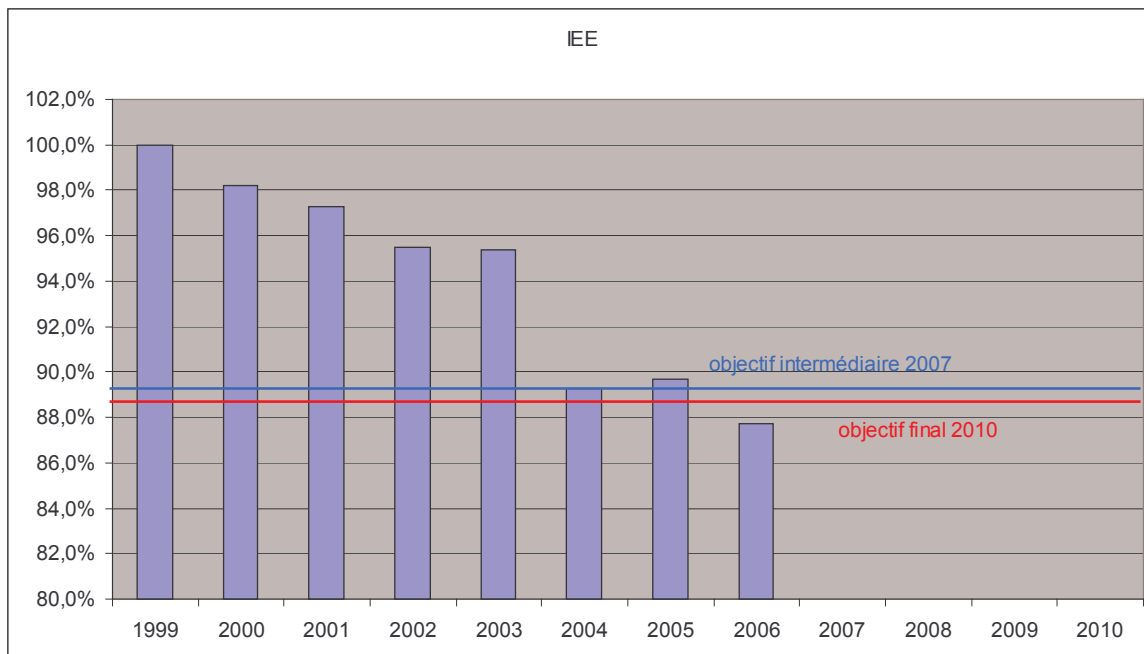
Evolution des consommations d'énergie primaire



Evolution des émissions de CO<sub>2</sub>



Les deux figures suivantes montrent l'évolution réelle des indices IEE et IGES par rapport à l'objectif intermédiaire de 2007 et final de 2010.



## Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance

L'essentiel des améliorations réalisées se sont axées autour des fours et des utilités.

- Comme les fours engrangent 75% de la consommation d'énergie, il est normal que les efforts y soient concentrés. On retrouve des améliorations avec un temps de retour faible (taux de calcin, modification de la composition) mais aussi des améliorations d'ordre structurel au niveau des fours (rénovation et nouveaux fours) et dont le temps de retour est supérieur à 4 ans.
- Les améliorations réalisées autour des utilités sont des projets qui ont nécessité, dans la plupart des cas, de faibles investissements ou qui font suite au remplacement d'équipements de production de fluides.

Depuis 2003, année précédant la signature de l'accord, 44 projets ont été réalisés et 11 sont en cours de réalisation. Il faut noter qu'il devient de plus en plus difficile de suivre la réalisation des projets initialement proposés dans le plan d'action étant donné que certains projets sont abandonnés, mais que d'autres, initialement non prévus, sont effectivement réalisés. De plus, les économies telles que prévues au départ par l'auditeur se révèlent parfois fort différentes de la réalité, une fois le projet réalisé. L'évolution des indices reste donc le critère le plus adapté pour suivre l'effort des entreprises dans le cadre de cet accord.

## Conclusions

Ce rapport qui porte sur l'année 2006 est la troisième évaluation de l'accord de branche du secteur verrier.

Le secteur est en très bonne voie pour réaliser ses objectifs repris dans l'accord de branche :

l'IEE s'est amélioré entre 1999 et 2006 de 12,3% et l'IGES de 9,9% depuis 1999. Les deux indices se sont améliorés par rapport à l'année 2005, et l'indice IEE est déjà meilleur que l'objectif fixé en 2010.

Toutefois, l'atteinte d'un objectif d'efficacité énergétique n'est jamais totalement acquis. Certes, les investissements représentent des améliorations qui perdurent d'année en année, mais d'autres mesures, telles que la sensibilisation du personnel, la disponibilité de calcin externe, ou le choix du combustible dépendent de facteurs externes et peuvent varier d'année en année. Le secteur doit donc rester vigilant et continuer ses efforts permanents d'amélioration.



## FORTEA - Industries extractives et transformatrices de roches non combustibles

**Année : 2006**

### **SECTEUR :**

Fédération signataire de l'accord :	FEDIEX
Types de production :	<i>Industries extractives et transformatrices de roches non combustibles</i>
Chiffre d'affaires du secteur en Belgique :	600 millions €
Nombre d'emplois en Wallonie :	2.600

### **DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

Nombre d'entreprises participantes	7 entreprises-17 sites
Consommation totale d'énergie :	1.736.763 GJp
Fraction de la consommation totale du secteur (Wallonie):	%
Objectif énergie :	8,59 % en 2010
Objectif CO <sub>2</sub> :	8,77 % en 2010
Objectif intermédiaire énergie :	
Objectif intermédiaire CO <sub>2</sub> :	
Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique :	8,6 %
Amélioration actuelle des émissions de CO <sub>2</sub> :	8,81 %
Date de signature de l'accord :	8 décembre 2006
Objectif défini à l'horizon :	2012
Date de fin d'accord :	2012

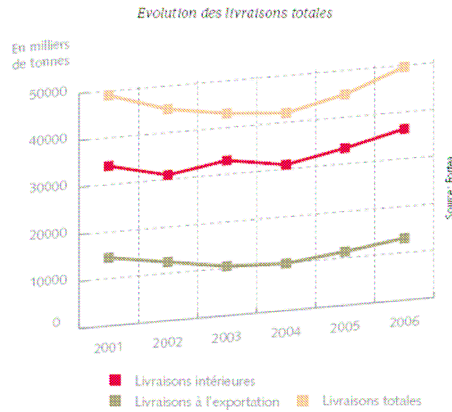
### **Performances économiques du secteur et événements**

En 2006, environ 63 millions de tonnes de roches ont été extraites par les membres de FEDIEX. C'est 15% de plus qu'en 2005.

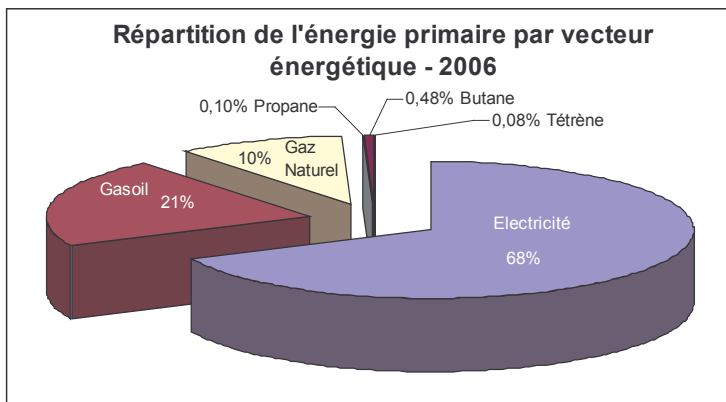
Sur 63 millions de tonnes produites, environ 13 millions sont cédées aux industries de la chaux et du ciment, environ 36 millions sont livrées sur le marché belge et 13 millions sont exportées, en majeure partie vers la France ou les Pays-Bas.

Les importations représentent près de 6 millions de tonnes et se font vers des pays proches comme le Royaume-Uni, l'Allemagne, les Pays-Bas ou la France.

## Volumes de production : 63.000.000 tonnes de roches

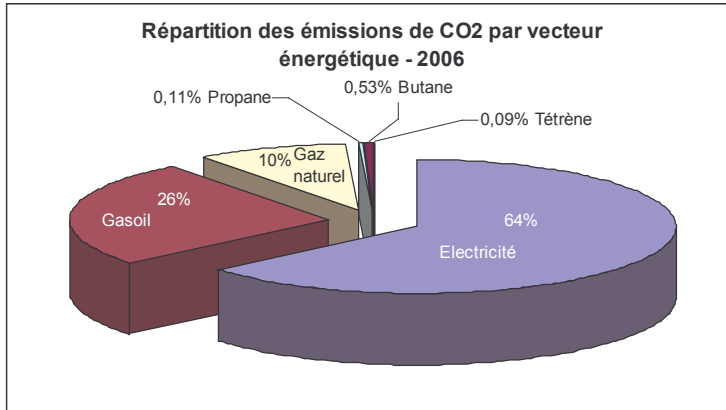


## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO<sub>2</sub>



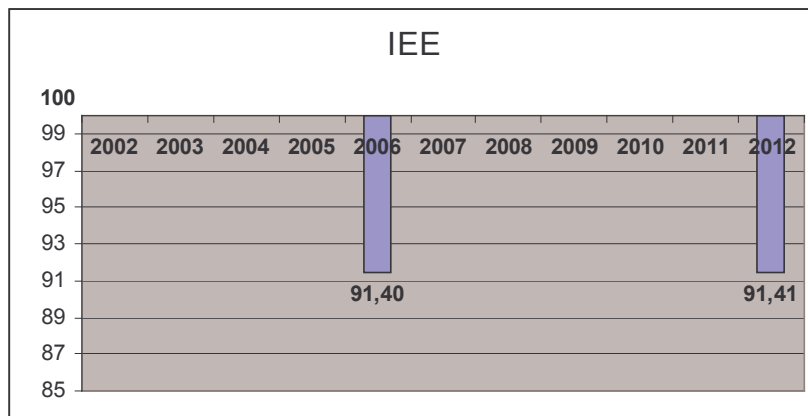
En 2006, la consommation d'énergie primaire totale (directe et indirecte) est de 1.736.763 GJp. Depuis sa signature, 2 nouvelles entreprises font partie de l'accord.

L'électricité est le vecteur énergétique le plus utilisé (1.182.654 GJp).

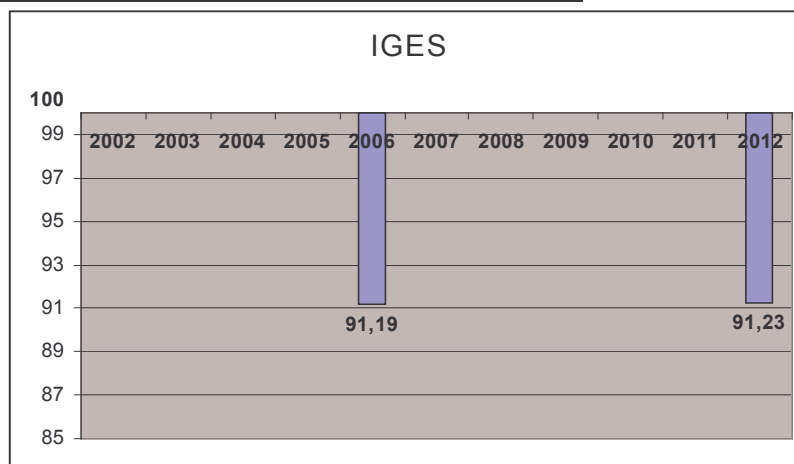


En 2006, les émissions de CO<sub>2</sub> total (direct et indirect) s'élèvent à 103.344 tonnes.

## Indice d'efficacité énergétique IEE



## Indice de réduction des émissions de GES IGES



### **Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performance**

Les performances enregistrées au cours de l'année 2006 s'expliquent par la mise en œuvre de projets d'améliorations identifiés lors des audits énergétiques tels que :

- le remplacement de matériel roulant par du matériel plus performant,
- l'installation de systèmes de chargement automatiques,
- l'optimisation de l'exhaure,
- l'installation de variateurs de fréquence sur les pompes,
- la production avec crusher entraînant une économie au broyage secondaire,
- la réduction des marches à vide,
- l'optimisation d'engins,
- la gestion du chauffage,
- le remplacement de concasseur,
- l'étude de circuit,...

La clôture des audits énergétiques et la finalisation des plans d'investissements étant encore relativement récentes, l'écart complémentaire entre les consommations réelles et les consommations théoriques, menant à des performances encore meilleures du secteur, devra être analysé plus en détail. Il trouvera probablement son origine dans des actions de bonne gestion amenées par la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie.

### **Projets pour l'année suivante**

Dans ce cadre, les entreprises signataires suivent les plans d'action individuels mis en place dans le cadre de l'accord de branche.

## **Conclusions**

Le rapport d'avancement relatif à l'année 2006 a été l'occasion pour les entreprises signataires de dresser une première analyse, partielle, de la mise en œuvre de l'accord de branche.

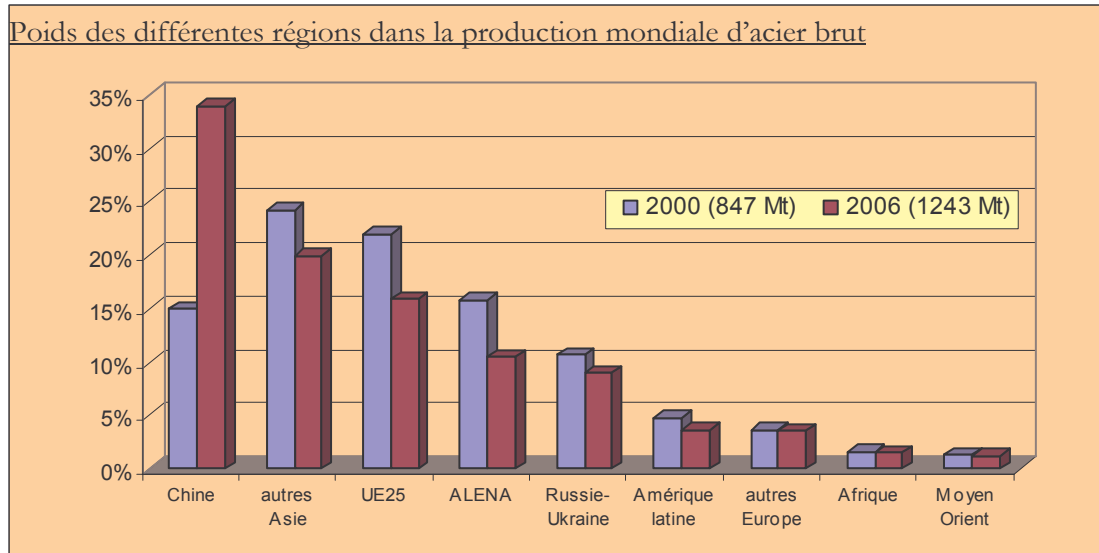
La clôture des audits énergétiques et la finalisation des plans d'investissements étant encore relativement récentes, toutes les entreprises n'ont pas encore eu l'occasion, d'une part, de se familiariser avec les outils de reporting et, d'autre part, d'analyser complètement la mise en œuvre des projets d'investissements prévus dans les plans d'action individuels.

Toutefois, sur base des consommations et des émissions réelles et théoriques des entreprises, les indices IEE et IGES ont pu être calculés. Ceux-ci montrent que le secteur réalise des performances à la hauteur des objectifs qu'il s'est fixé en 2012.



## **Accroissement de la production mondiale de 9% par rapport à 2005**

La production mondiale d'acier brut en 2006 s'est élevée à 1,24 milliard de tonnes en augmentation de 9,4% par rapport à 2005. Par rapport à l'année 2000, la production mondiale a progressé de 46,7%.



Le graphique montre qu'actuellement plus de 50% de l'acier dans le monde est produit en Asie et plus de 30% dans la seule Chine. Il montre également la régression de la part de l'UE25.

En Belgique, la production totale d'acier brut en 2006 s'est élevée à 11,6 millions de tonnes soit une augmentation de 11,6% par rapport à l'année 2005.

### **2006 année de forte conjoncture**

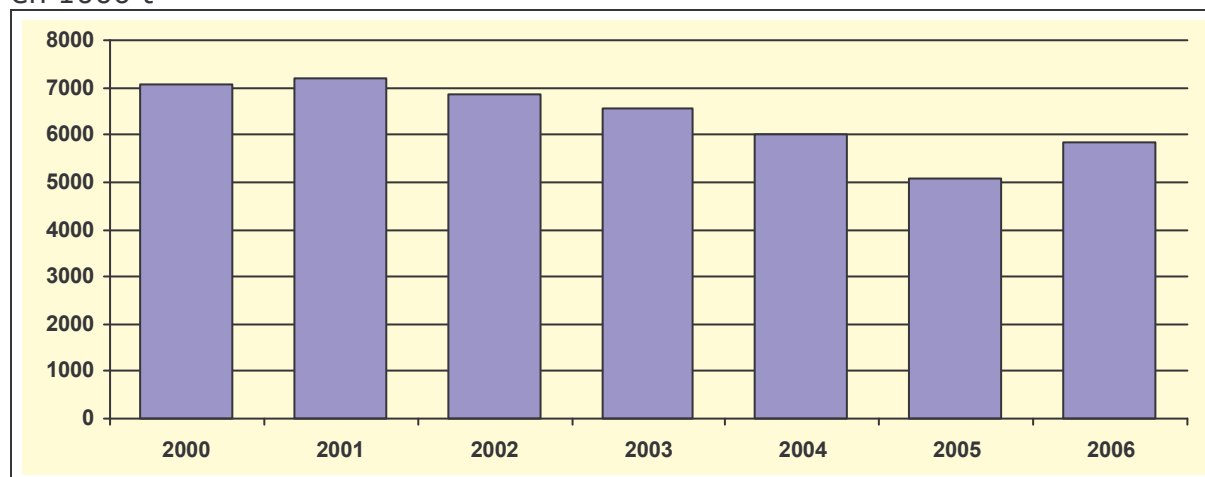
La consommation mondiale d'acier a progressé de quelque 8,5% l'année dernière à 1113 millions de tonnes. A elle seule, l'Asie représente 53% de celle-ci et la Chine 32%. Les fortes croissances économiques anticipées dans les pays émergents ainsi que l'ampleur de leurs besoins en infrastructure laissent entrevoir de nouveaux développements de la consommation mondiale d'acier au cours des années à venir.

En hausse de 11%, la demande d'acier en UE a également été fort intense l'année dernière. Cette bonne conjoncture résulte tant de la progression de la consommation privée ainsi que de la vigueur des investissements et de la demande internationale. Dans ce contexte il convient de souligner le dynamisme des secteurs de la construction, constructions métalliques et mécaniques ainsi que des tubes. Tirée par ses exportations et ses investissements, l'économie allemande a crû en 2006 de 2,7% son niveau le plus élevé depuis l'an 2000. Cette forte croissance a eu des effets d'entraînement sur les autres économies européennes et partant sur leur consommation d'acier

# Volume de production en Wallonie

## 1. Evolution de la production d'acier brut

en 1000 t



Source : GSV

En Wallonie, la production d'acier brut en 2006 s'est élevée à 5,8 millions de tonnes contre 5,1 millions de tonnes en 2005 soit une augmentation de 15%.

## 2. Production des principaux produits finis et leurs destinations

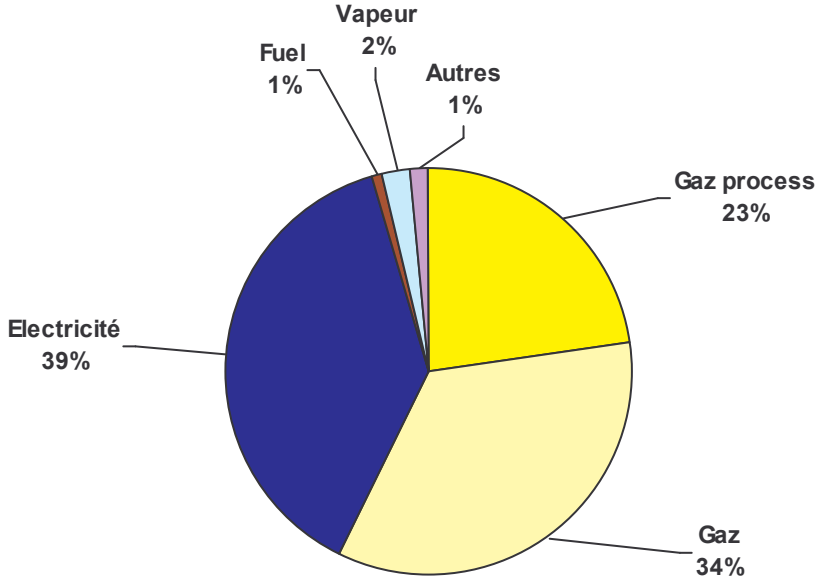
Produits finis	Production En 1.000 t			Utilisations principales
	2000	2005	2006	
Produits laminés à chaud	8.717	7.203	7.692	
Dont				
Larges bandes	6.845	5.373	5.652	Construction métallique
Tôles quarto	656	799	780	Bâtiment, chaudronnerie
Fil machine	937	794	983	Tréfilerie
Aciers marchands, profilés	279	238	277	Bâtiment, camions
Tôles à froid	2.202	1.916	2.113	Radiatoristes, fûtiers
Tôles revêtues	2.696	2.368	2.737	
Dont				
Fer blanc	293	189	211	Emballage
Tôles galvanisées	1731	1.705	1.991	Bâtiment, automobile
Tôles électrozinguées	454	322	344	Automobile,
électroménagers				
Tôles à revêt. organique	218	152	192	Mobilier, bâtiment

En 2006, la production de toutes les catégories de produits finis a augmenté par rapport à 2005.

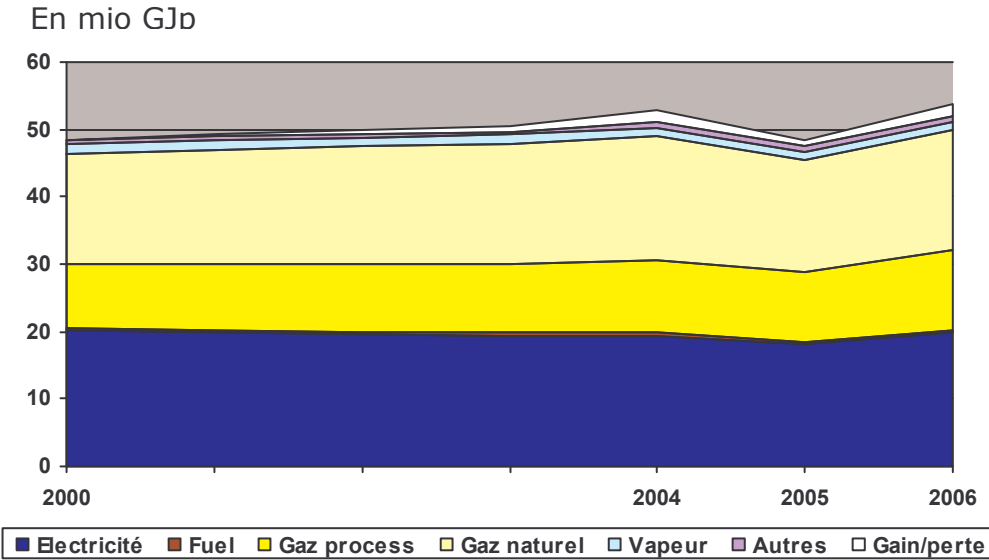
en 1000 t

# Performance en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO<sub>2</sub>

## 1 Consommation d'énergie primaire GJp par vecteur

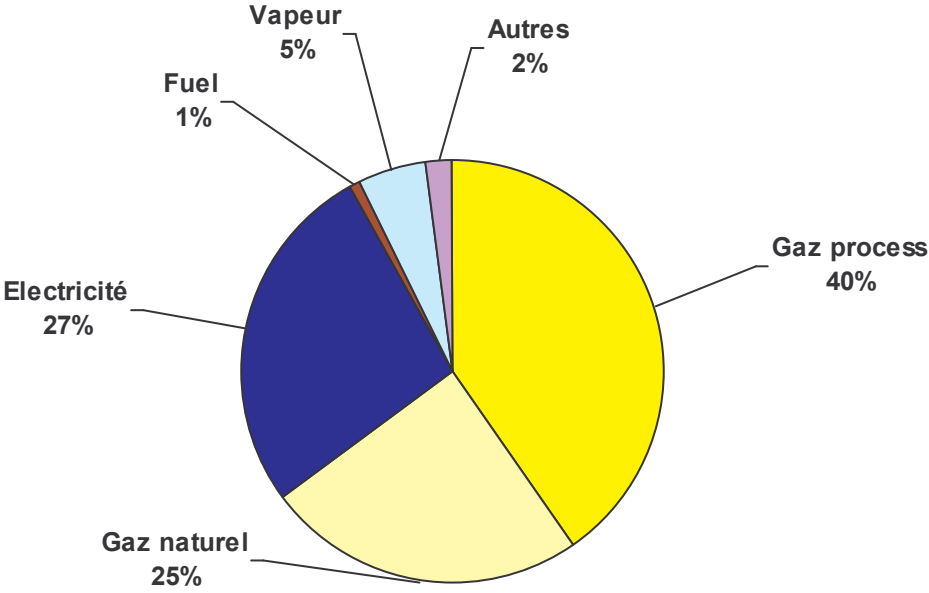


## 2. Evolution de la consommation d'énergie primaire par vecteur

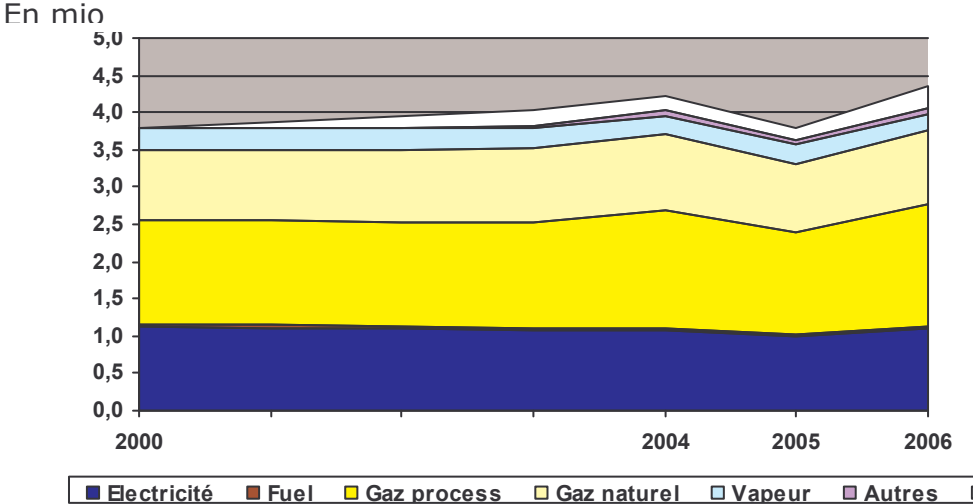




### 3. Emission de CO<sub>2</sub> par vecteur



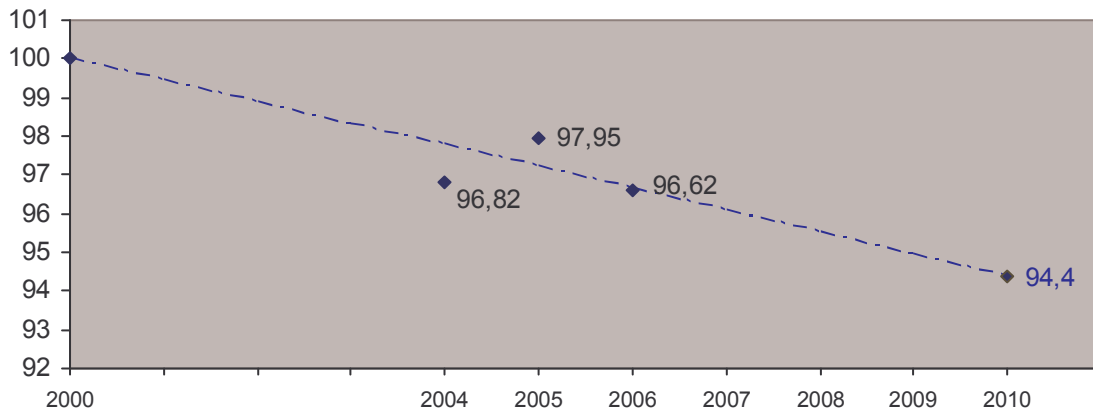
### 4. Evolution des émissions de CO<sub>2</sub> par vecteur



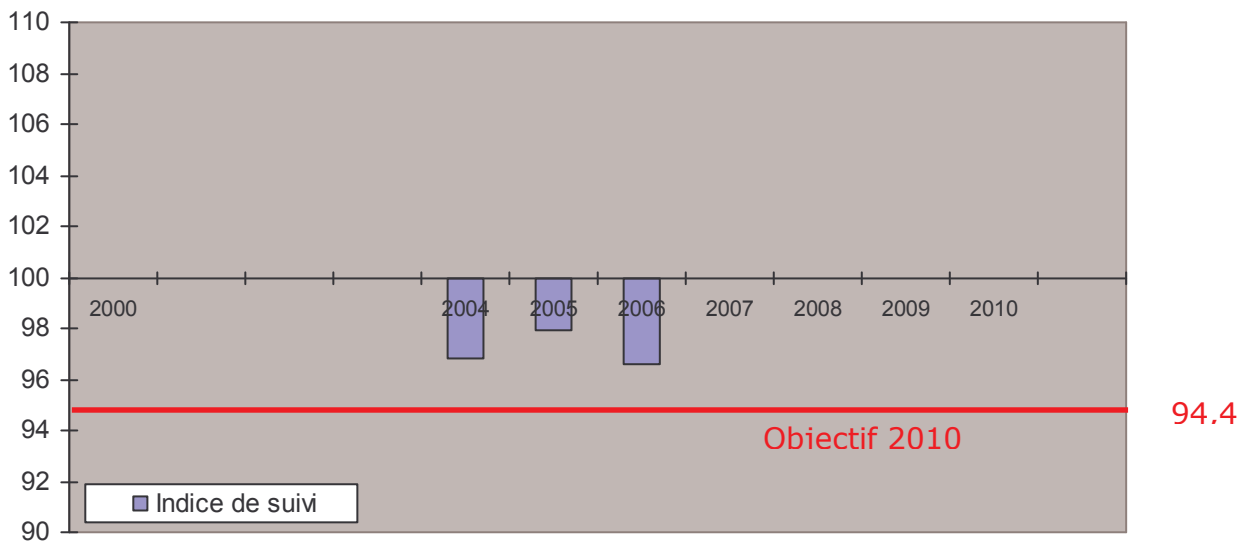
## Evolution IEE 2006

Energie (en giga joules primaires)	51.847.205
Energie théorique (en giga joules primaires)	53.662.569
I.E.E.	<b>96,62</b>

Objectif 2010 I.E.E. **94.4**



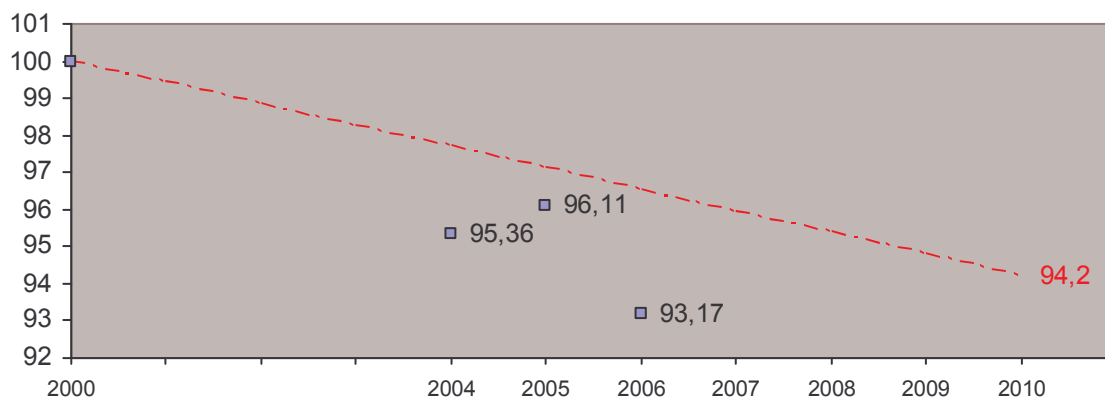
## Indice d'efficacité IEE sectoriel



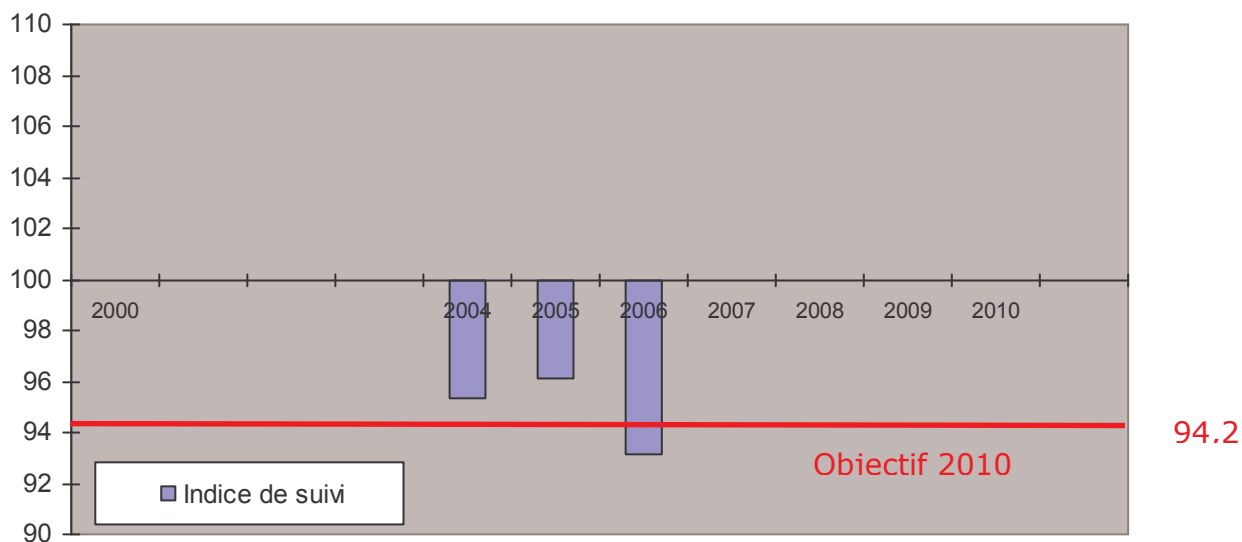
## Evolution IGES 2006

CO <sub>2</sub> réel (en tonnes)	4.058.575
CO <sub>2</sub> théorique (en tonnes)	4.356.122
I.G.E.S.	<b>93.17</b>

Objectif 2010      I.G.E.S      **94.2**



## Indice d'efficacité IGES sectoriel



\*\*\*

## **Facteurs explicatifs de l'évolution des indices de performances**

Les indices IEE et IGES 2006 sont en nette amélioration par rapport à 2005. En ce qui concerne l'IGES on dépasse déjà l'objectif fixé à l'horizon 2010.

Cette bonne performance s'explique par la réalisation, entre mars 2006 et mars 2007, de plusieurs projets recensés au plan sectoriel tant au niveau des projets retenus pour la fixation de l'objectif qu'au niveau des projets non retenus. En outre, plusieurs projets non recensés au plan sectoriel ont été concrétisés.

L'évolution positive s'explique également par un niveau de production plus élevé dans l'ensemble de pratiquement tous les outils concernés : augmentation de la production d'acier brut de 9,7 %, des laminés à chaud de 11,1 %; des tôles à froid de 10,3 % et des tôles revêtues de 15,6 %.

Cette augmentation a permis de réaliser certains effets d'échelle tant au niveau de l'efficacité énergétique que des performances en matière de limitation des émissions de CO<sub>2</sub>.

## LHOIST - CHAUX

**Année : 2006**

### **SECTEUR :**

Signataire de l'accord :	<i>Groupe LHOIST</i>
Types de production :	<i>Chaux et dolomie</i>
Evolution du chiffre d'affaires :	<i>+ 8.0 % (2006 vs 2005)</i>
Nombre d'emplois en Wallonie :	<i>820</i>

### **DONNEES D'ACCORD DE BRANCHE**

#### **NOMBRE DE SITES :7**

Consommation totale d'énergie :	<i>3 132 415 MWhp 11276700 GJp</i>
Objectif énergie :	<i>2,8 % en 2010</i>
Objectif CO2 :	<i>11,0 % en 2010</i>
Objectif intermédiaire énergie :	<i>1,0 % en 2006</i>
Objectif intermédiaire CO2 :	<i>6,0 % en 2006</i>

Amélioration actuelle de l'efficacité énergétique :	<i>3,0 %</i>
Amélioration actuelle des émissions de CO2 :	<i>5,2 %</i>

Date de signature de l'accord :	<i>07 juin 2004</i>
Objectif défini à l'horizon :	<i>31.12.2010</i>
Date de fin d'accord :	<i>31.12.2012</i>

### **Performances économiques du secteur et événements**

Le chiffre d'affaires pour l'année 2006 est en hausse de 8.0 %, dû en partie à l'augmentation des tonnages de production en 2006.

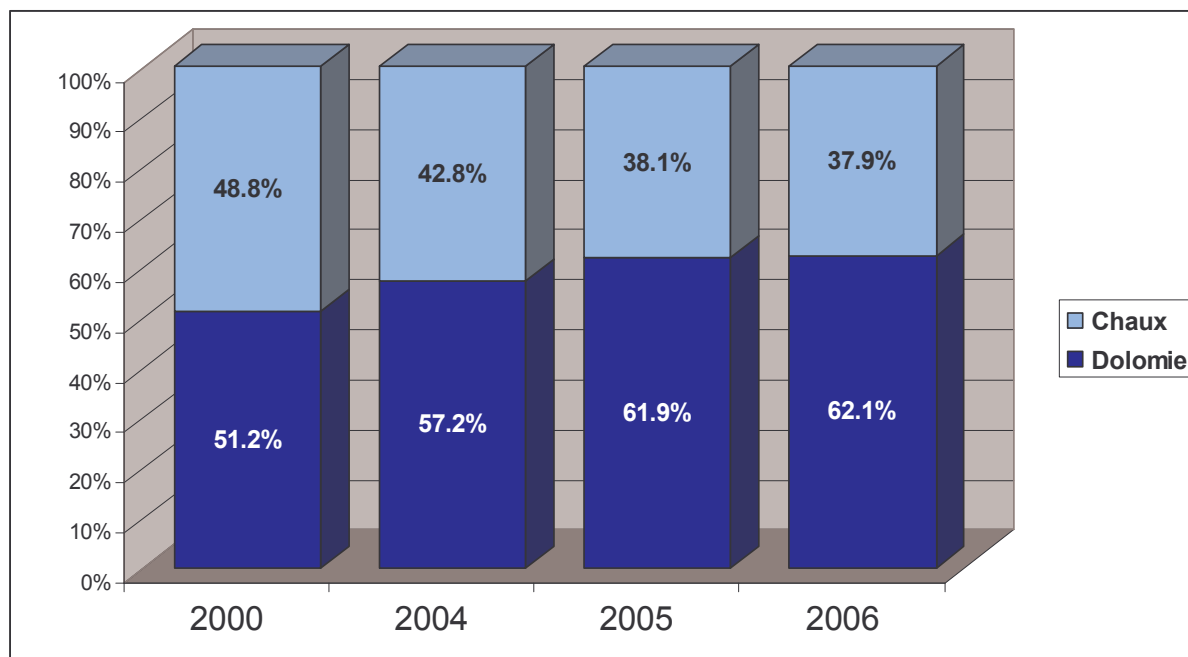
### **Volumes de production**

Evolution 2006 par rapport à 2005 : + 3.9 %

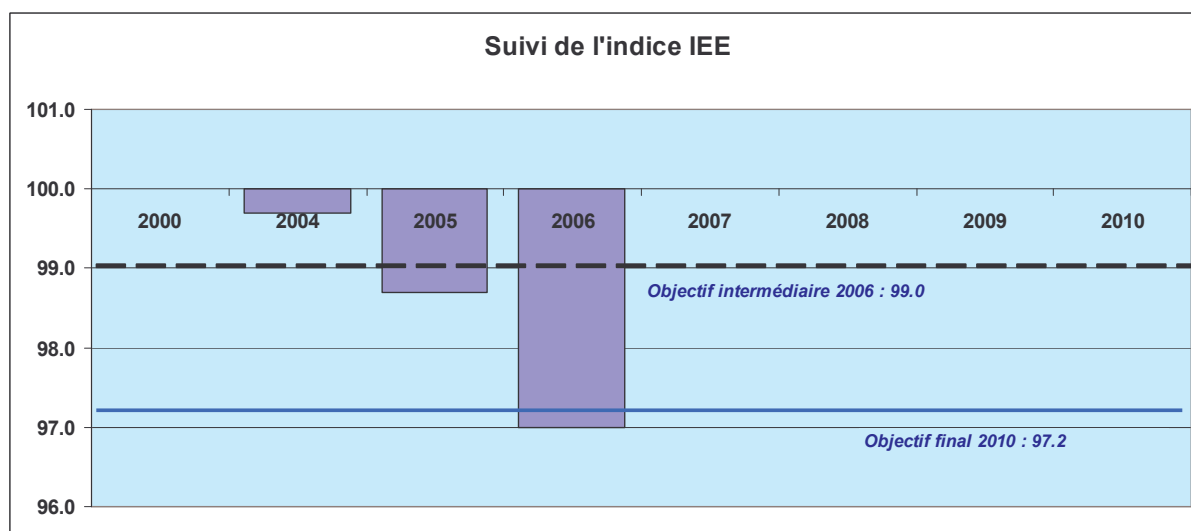
Par ailleurs, l'augmentation de la part de produits dolomitiques depuis l'année de référence 2000 (+ 13 %) se confirme.

## Performances en matière de consommations d'énergie, et d'émissions de CO2

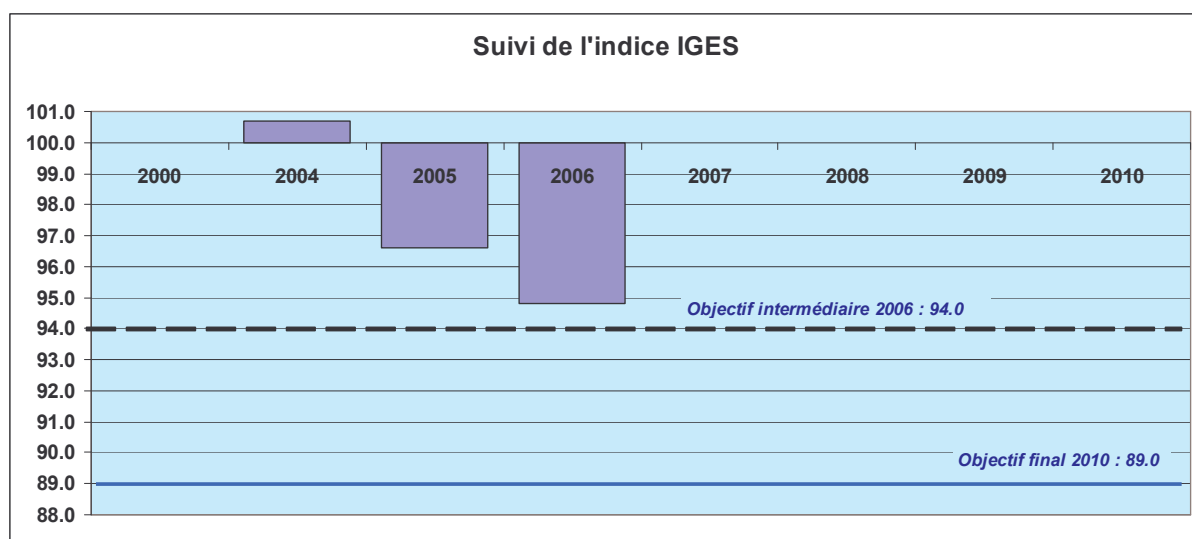
### Evolution des émissions de CO2 par type de produit (%)



### Evolution de l'indice d'efficacité énergétique



## Evolution de l'indice de gaz à effet de serre



## Améliorations réalisées

<b>REALISATION DES PROJETS D'AMELIORATIONS IEE / IGES</b>			
	nombre projets prévus	nombre projets réalisés 2006	nombre projets réalisés 2000/2006
<b>A</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
0-2 ans	15		13
2-4 ans	9	1	7
<b>B</b>	<b>9</b>		<b>3</b>
0-2 ans	5		2
2-4 ans	4		1
<b>R</b>	<b>16</b>		<b>16</b>
	16		16
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>39</b>
<b>Montant des investissements (euros)</b>	<b>9 903 369</b>	<b>10 000</b>	<b>6 841 869</b>
(euros)			

Au cours de l'année 2006, 1 projet de type (A2) a été réalisé.

Ainsi, 80 % du nombre de projets prévus par l'accord de branche est à présent réalisé, ce qui représente 70 % des investissements prévus.

## **Conclusion**

Le processus d'amélioration des indices d'efficacité (IEE et IGES) a été mis en œuvre par le Groupe Lhoist conformément aux engagements figurant dans l'accord de branche. L'indice d'efficacité énergétique (IEE) atteint l'objectif intermédiaire fixé pour l'année 2006 et se situe déjà au-delà de l'objectif final de l'accord de branche.

L'indice de gaz à effet de serre (IGES) est très proche de l'objectif intermédiaire fixé pour l'année 2006.

Toutefois, le prix de l'énergie reste une préoccupation constante pour le Groupe et l'orientation vers des combustibles solides ou liquides va se poursuivre en substitution du gaz naturel.

L'évolution de l'indice IGES pourrait en conséquence être moins favorable.