

**PLAN D'ACTION SECTORIEL
VISANT A L'AMELIORATION DE L'EFFICIENCE ENERGETIQUE
A L'HORIZON 2010
DANS L'INDUSTRIE WALLONNE DES METAUX NON FERREUX**

Agoria
Bd A. Reyers 80
B-1030 Bruxelles
Robert Jaspard
Secteur Métaux & Matériaux
Tel. +32 2 706 80 14
Fax +32 2 706 80 18
robert.jaspard@agoria.be

6 février 2004

I. CADRE DU PLAN SECTORIEL

1. Première étape

Le présent plan sectoriel a été établi conformément à la "déclaration d'intention" signée le 25 octobre 2001 entre l'industrie wallonne des métaux & matériaux représentée par Agoria et le gouvernement wallon représenté respectivement par M. José Daras, Vice-Président du gouvernement wallon et Ministre de la mobilité, des transports et de l'énergie et M. Michel Foret, Ministre de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et de l'environnement.

Cette "déclaration d'intention" constitue la première étape de l'établissement d'un accord de branche visant à améliorer l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de CO₂ du secteur wallon des métaux et matériaux.

2. Deuxième étape

La deuxième étape de l'établissement de cet accord de branche passe par l'évaluation, au sein des entreprises concernées, de leur contribution individuelle à l'objectif sectoriel d'amélioration et la détermination de ce dernier dans un plan sectoriel.

A cette fin, des entreprises indépendantes accréditées ont réalisé des audits énergétiques dans les entreprises wallonnes du secteur des métaux et matériaux entre la fin 2001 et mai 2003.

Le présent plan agrège les résultats de ces audits et établit un objectif sectoriel d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Ce plan clôture cette seconde étape du processus et est destiné à servir de base à l'élaboration de l'accord de branche lui-même.

II. LE SECTEUR WALLON DES METAUX & MATERIAUX

L'industrie wallonne des métaux et matériaux compte neuf entreprises productrices de métaux bruts et de métaux demi-finis non ferreux.

Métaux bruts non ferreux

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Affinerie de la Meuse | céments et phosphures de cuivre |
| Lamitref Building Products | cuivre secondaire |
| Umicore Angleur | poussière de zinc |

Métaux demi-finis non ferreux

| | |
|---------------------------|--|
| Sapa RC Profiles Ghlin | barres, profilés et tubes en aluminium |
| Hydro Aluminium Raeren | barres et profilés en aluminium |
| Hydro Aluminium Seneffe | tubes, fils et câbles en aluminium |
| Pechiney Eurofoil | feuille mince en aluminium |
| Boliden Cuivre & Zinc | tubes et tuyaux en cuivre |
| Lamitref Bulding Products | bandes, flans, feuilles et tôles en cuivre |
| Zinacor | fil de zinc |

La production de métaux bruts en Wallonie a été de 128.646 tonnes en 2002. Celle de métaux demi-finis s'est élevée à 127.010 tonnes dont près de 55% en aluminium.

Ces neuf entreprises, sauf exception au niveau de certains demi-finis en aluminium, ne sont pas en compétition entre elles au niveau des produits offerts.

Cependant, elles peuvent se trouver en concurrence au niveau de l'achat d'une partie de leurs matières premières.

De toute manière, elles sont confrontées à une forte compétition au niveau international sur leurs marchés respectifs d'autant qu'elles sont très largement exportatrices non seulement sur le marché européen mais aussi sur les marchés extra-européens.

A l'exception d'Affinerie de la Meuse, les huit autres entreprises font partie de groupes internationaux belges ou européens. Dans ce dernier cas, les maisons mères se trouvent en Allemagne, en France, en Finlande, en Suède ou en Norvège.

Outre la concurrence internationale, ces entreprises se retrouvent elles-mêmes au sein d'un groupe où elles doivent justifier et défendre leur place.

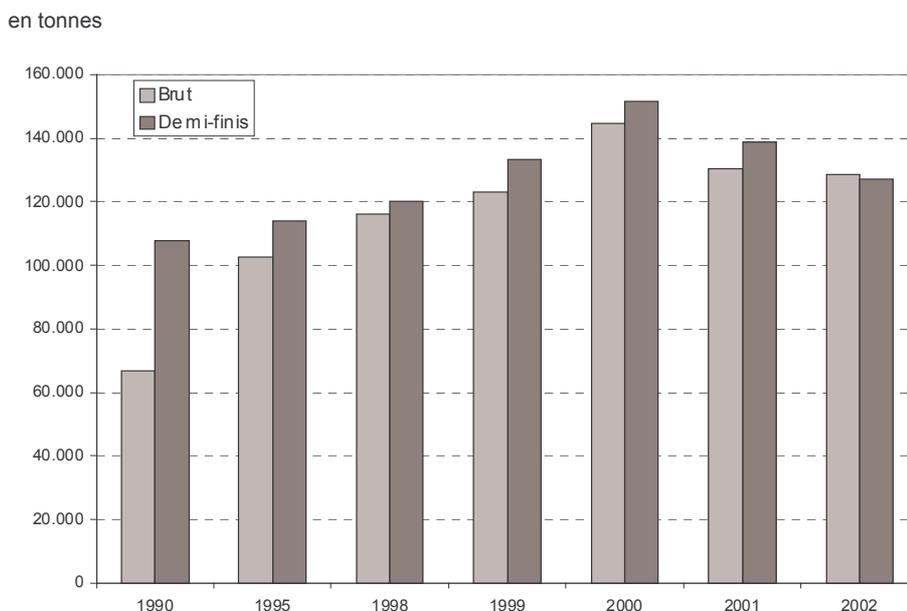
Les neuf entreprises précitées représentent 100% du secteur wallon des non ferreux. Elles sont toutes membres d'Agoria. Parmi elles, plusieurs sont leaders mondiaux dans leur créneau.

* * *

Ce secteur de base est très sensible aux mouvements conjoncturels. C'est pourquoi, on enregistre, au niveau des volumes produits, des variations parfois importantes d'une année à l'autre.

Cela dit, entre 1990 et 2002, la production globale des neuf entreprises a augmenté de 41%. Cette tendance est due essentiellement à l'accroissement de la production de cuivre brut secondaire et à l'augmentation de la production de feuilles minces d'aluminium et de tubes de cuivre.

Évolution des productions annuelles en Wallonie



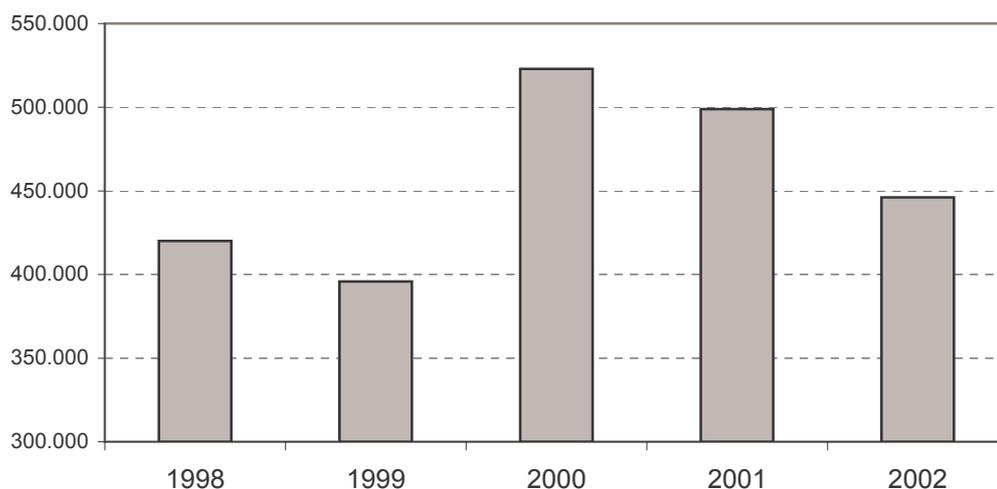
Source : Agoria

Si l'on compare la production de l'année 1998, période de référence retenue pour les audits énergétiques, par rapport à celle de 2002, on note des accroissements significatifs de production en poussière de zinc et en demi-finis d'aluminium. En revanche, on enregistre un recul certain en laminés en cuivre.

Au cours de la période analysée, soit 1998-2001, les chiffres d'affaires ont évolué non seulement en fonction des variations des volumes produits mais aussi de la volatilité des cours des métaux. Il en a été de même en 2002.

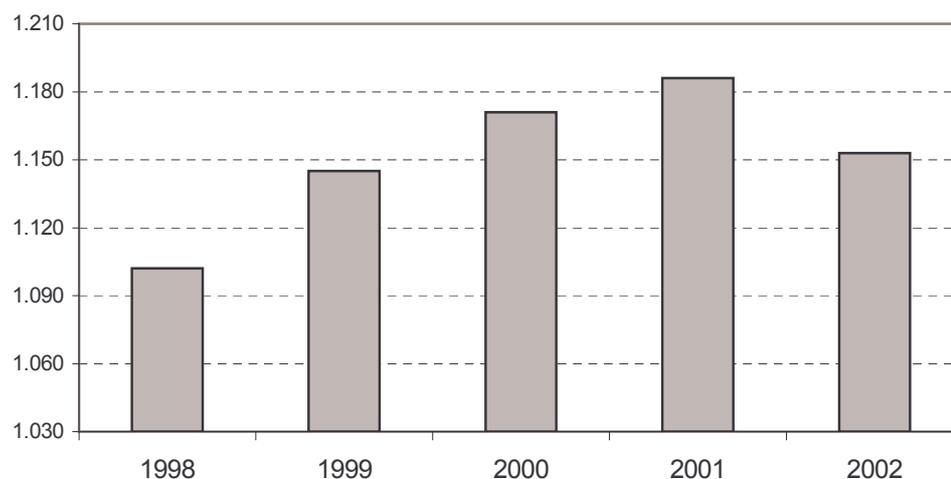
Évolution du chiffre d'affaires des entreprises wallonnes de métaux non ferreux

En mille euros



Quant au chiffre d'affaires à l'exportation, il tend à diminuer passant de 89% en 1998 à un peu plus de 70% en 2002.

Évolution de l'emploi au sein des entreprises wallonnes de métaux non ferreux



En ce qui concerne l'emploi entre 1998 et 2001, il connaît une hausse chaque année passant de 1.102 à 1.186 personnes (+ 7,6%) pour redescendre à 1.153 personnes en 2002.

III. CARACTERISTIQUES ENERGETIQUES

1. Consommations énergétiques sectorielles en termes absolus

La consommation d'énergie primaire totale du secteur wallon des métaux non ferreux a évolué comme suit :

En MWhp

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|-----------|---------|-----------|-----------|
| 498.750,5 | 503.154 | 519.662,1 | 507.412,6 |

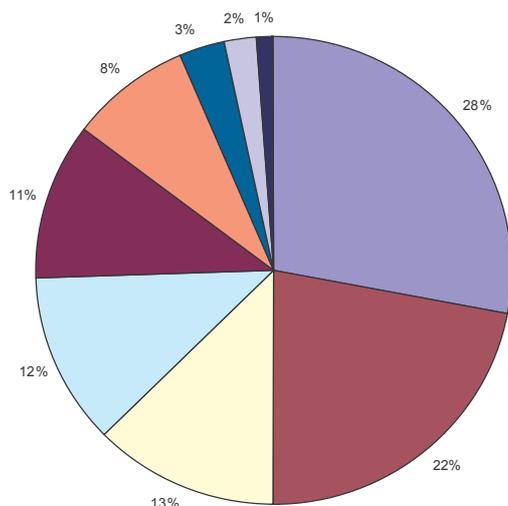
En fonction du type d'activité et des volumes de production, les consommations énergétiques sont très variables d'une entreprise à l'autre.

Deux entreprises représentent globalement 50% du total de 2001 (dernière année considérée dans les audits énergétiques).

Trois autres entreprises consommant chacune plus de 10% du total de 2001 représentent globalement 36%, les quatre autres ayant des consommations nettement plus faibles qui totalisent 14%.

Répartition par entreprise des consommations primaires totales en 2001 : 507.412,6 MWhp

Les principaux vecteurs énergétiques sont le gaz et l'électricité. Ils représentent près de



84% de la consommation primaire.

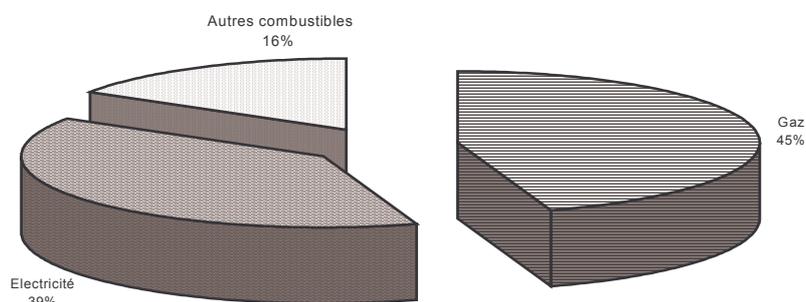
Les autres consommations concernent essentiellement des produits pétroliers.

Une entreprise a recours, dans son processus de fabrication, au fuel léger et au charbon de bois.

Deux autres entreprises, représentant ensemble 12% de la consommation primaire totale, ne sont pas reliées au gaz et connaissent une consommation de produits pétroliers significatives dans leur processus de production.

Il a été considéré qu'il n'y a pas de production de CO₂ liée au procédé et que dès lors, les émissions de CO₂ sont directement fonction des consommations énergétiques enregistrées.

Répartition des consommations primaires totales en 2001 : 507.412,6 MWhp



Dans la consommation totale primaire, la consommation liée à la production de métaux bruts est de 183.044,3 MWhp (36,1%).

Quant à la consommation liée à la production de métaux demi-finis, elle s'élève à 324.368,3 MWhp (63,9%).

2. Intensité énergétique

L'intensité énergétique varie dans le temps d'une entreprise à l'autre mais aussi au sein de l'entreprise elle-même notamment en fonction des métaux traités, du type de matières premières utilisées, des volumes produits, de leurs spécifications et du taux d'utilisation des capacités de production atteint.

Autre facteur susceptible d'accroître l'intensité énergétique au sein de l'entreprise, le respect de normes environnementales de plus en plus sévères qui conduit inmanquablement à augmenter les consommations spécifiques.

Au niveau des consommations liées à la production de métaux bruts, environ 67% de la consommation se concentrent dans des fonderies utilisant des déchets de cuivre ou d'aluminium, soit 123.000 MWhp.

L'importance de ces consommations ne doit pas faire perdre de vue l'avantage énergétique que représente l'utilisation de déchets neufs ou non. Outre les aspects positifs évidents au niveau de l'économie de matières premières primaires et de la préservation de l'environnement, au plan énergétique, la consommation est sans commune mesure avec celle qu'il faudrait pour obtenir un métal primaire de qualité similaire. Ainsi en aluminium, 5% seulement de l'énergie nécessaire pour produire un métal primaire seront consommés. En cuivre, ce pourcentage passe à 15%. Ceci montre l'ampleur du gain énergétique ainsi réalisé.

3. Efforts du passé

L'importance du coût de l'énergie dans le prix de revient, variable il est vrai d'un sous-secteur à l'autre, est suffisamment important pour justifier les efforts individuels consentis par les entreprises pour diminuer leur facture énergétique.

C'est ainsi que les audits énergétiques ont permis de constater pour les années 1998 à 2001 une amélioration de l'efficacité énergétique. Or les audits ont débuté en 2001, c'est dire que leur impact sur l'évolution des consommations spécifiques est appelé à se faire sentir surtout dans les années qui suivent.

Au niveau des entreprises wallonnes du secteur des métaux non ferreux, l'indice d'efficacité énergétique (IEE) est en baisse constante entre 1998 (période de référence) et 2001 (dernière année prise en compte dans les audits). Il passe ainsi de 100 en 1998, à 98,24 en 1999, à 93,97 en 2000 et à 90,03 en 2001.

Si l'indice d'efficacité énergétique est effectivement en baisse entre 1998 et 2001 pour presque toutes les entreprises, il faut souligner qu'il y a de gros écarts entre elles et que les baisses ne sont pas toujours linéaires. Cela tient au fait que la situation de départ est bien entendu différente d'une entreprise à l'autre, que certaines entreprises avaient déjà réalisé ou non des efforts importants au niveau de l'amélioration de l'efficacité énergétique.

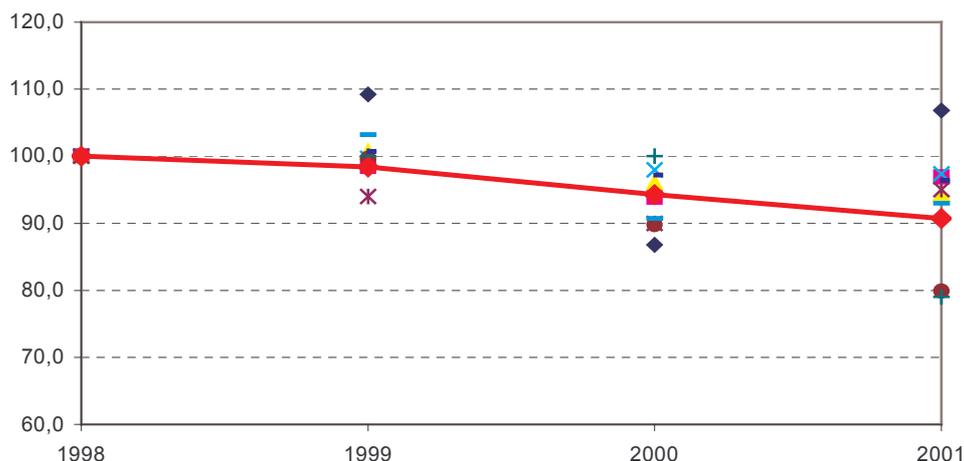
Autre facteur à prendre en considération, les variations des niveaux de production à la fois en fonction du produit et des changements qui sont intervenus dans la conjoncture internationale.

En 2001, l'indice d'efficacité énergétique pour huit entreprises sur neuf, qui représentent 99% de la consommation primaire, oscille entre 79 et 97,4.

La moyenne sectorielle est de 90,03 en 2001.

Indice d'efficacité énergétique sectoriel

1998 = 100



IV. LES AUDITS ENERGETIQUES

1. Méthodologie

Chaque entreprise a fait effectuer un audit énergétique en vue de déterminer son potentiel d'amélioration d'efficacité énergétique d'ici 2010, la période de référence étant 1998.

Une fois que le potentiel propre à chaque entreprise est connu, il est possible de fixer l'objectif sectoriel d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Les audits réalisés au sein de neuf entreprises du secteur wallon des métaux & matériaux (métaux non ferreux) l'ont été 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 1 août 2001.

Cette méthode comporte deux parties pour chaque entreprise concernée. Chaque entreprise ne comporte qu'un seul site en Wallonie.

2. Analyse des consommations d'énergie

Cette analyse passe par l'établissement :

- de tableaux des consommations en différenciant les groupes de produits ayant une consommation énergétique différente (tableau par produit);
- de tableaux d'émission de CO₂ sur base des facteurs de conversion acceptés par la Région wallonne.

Les tableaux de consommations énergétiques peuvent servir de base pour un "activity based costing".

Le total des consommations annuelles est relevé sur base des factures.

Les informations disponibles sont répertoriées, validées par compteur pour certaines consommations ou groupes de consommations.

La liste des valeurs des puissances installées est vérifiée et validée.

Si nécessaire, des mesures de contrôle sont effectuées.

Le total des productions annuelles est relevé via la comptabilité analytique de l'entreprise.

Ces tableaux constituent pour l'entreprise un outil particulièrement utile de monitoring pour le suivi énergétique futur via la mise en place, si elle n'existait pas, d'une comptabilité énergétique.

3. Établissement d'un plan d'amélioration de l'efficacité énergétique

La détermination des mesures d'économies d'énergie et de réductions de rejets de CO₂ se base sur l'analyse à la fois de l'efficacité des procédés et de la gestion énergétique.

L'évaluation des possibilités d'amélioration tient compte :

- de la faisabilité technique;
- du calcul de la réduction des consommations d'énergie;
- des indicateurs de rentabilité (temps de retour, taux de rentabilité, économie énergétique, ...);
- d'une estimation des investissements à consentir.

Dans ce travail, le consultant joue un rôle essentiel de catalyseur des connaissances internes de l'entreprise.

Très largement, l'identification des améliorations possibles provient de membres de l'entreprise associés à l'audit (ce sont les personnes qui connaissent le mieux les installations qui sont à l'origine des idées).

Autre avantage de procéder ainsi, le plus haut niveau d'acceptation des idées retenues qui proviennent de l'intérieur de l'entreprise et non de l'extérieur.

Chaque piste d'amélioration fait l'objet d'une fiche, l'ensemble des fiches étant synthétisé dans des tableaux utiles à l'entreprise pour déterminer les points de consommation sur lesquels prioritairement un effort d'amélioration sera retenu tout en mesurant son impact potentiel.

Il convient de souligner que les propositions avancées dans les rapports succincts ne peuvent constituer qu'une première approche, car elles sont basées notamment sur des estimations entachées d'une incertitude plus ou moins importante suivant les projets.

Les projets avancés, ou du moins la plupart d'entre eux, nécessiteront une pré-étude avant d'être lancés pour vérifier leur faisabilité technique, leur impact sur la qualité des produits fabriqués, sur leur coût au moment de leur réalisation, leur impact sur l'indice d'efficacité énergétique sans parler de la disponibilité des moyens financiers à investir.

Autre élément qui aura une incidence certaine sur le temps de retour, c'est l'évolution que connaîtront les prix de différents vecteurs énergétiques dans les prochaines années et notamment des prévisions qui seront retenues lors de l'élaboration du dossier d'investissement.

V. REALISATION DES AUDITS

Entre la fin de l'année 2001 et mai 2003, les neuf entreprises wallonnes du secteur métaux & matériaux ont fait réaliser des audits énergétiques.

L'année de référence retenue au niveau sectoriel est 1998, l'analyse quant à elle, porte sur la période 1998-2001.

Toutefois, pour une des neuf entreprises, la période de référence a été 2000, ce site ayant connu un changement d'actionnaire après une faillite.

Les validations d'audit ont eu lieu dans les neuf entreprises, la dernière validation date du 2 octobre 2003.

Les neuf entreprises concernées par ces audits sont :

- Affinerie de la Meuse à Sclayn
- Boliden Cuivre & Zinc à Grivegnée
- Hydro Aluminium Raeren à Raeren
- Hydro Aluminium Seneffe à Seneffe
- Lamitref Building Products à Chênée
- Pechiney Eurofoil Belgique à Ivoz-Ramet
- Sapa RC Profiles à Ghlin
- Umicore à Angleur
- Zinacor à Angleur

Ces entreprises faisant usage de leur libre choix ont confié leur audit à GFE, à l'exception d'Affinerie de la Meuse et de Sapa RC Profiles qui avaient respectivement retenu Belsim et ICOTEM.

Ces trois entreprises d'audit étant reconnues par la Région wallonne, les audits réalisés ont été subsidiés.

Sur base des soumissions des entreprises d'audit et des prévisions des coûts internes en personnel liés à l'audit, ces coûts tant externes qu'internes ont été subsidiés à raison de 75%.

La réalisation des audits a nécessité, dans la plupart des cas, plus de temps que prévu. De même, le détachement de personnel au sein des entreprises nécessaire pour accompagner et épauler les experts de la société d'audit a été en général largement sous-estimé.

VI. POTENTIEL D'AMÉLIORATION DE L'EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE DANS L'INDUSTRIE WALLONNE DES MÉTAUX & MATÉRIAUX (MÉTAUX NON FERREUX)

1. Principe

L'estimation du potentiel sectoriel d'amélioration de l'efficacité énergétique se base sur les audits énergétiques réalisés au sein des entreprises wallonnes des métaux non ferreux, audits réalisés par des entreprises indépendantes, reconnues par la Région wallonne.

Ces audits ont essentiellement porté sur les aspects énergétiques vu que les émissions de CO₂ ne sont pas liées aux procédés de fabrication mais aux consommations énergétiques.

Il est bien entendu possible d'estimer l'impact du potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique sur les émissions de CO₂ par des facteurs de conversions fixés dans le cadre de l'établissement des accords de branche.

Pour chacune des entreprises et pour chacune des quatre années ayant fait l'objet d'un audit, un indice d'efficacité énergétique et un indice d'émission de gaz à effet de serre a été établi.

Agoria a compilé, au niveau sectoriel des non ferreux, la liste des projets chiffrés établis au niveau des entreprises pouvant conduire à une amélioration dans le temps de l'efficacité énergétique.

Dans les projets retenus, une distinction est faite entre ceux déjà réalisés, ceux classés en A (technologie disponible avec faisabilité certaine) acceptés par les entreprises, même lorsque le temps de retour est supérieur à 4 ans.

Les projets classés en B (technologie disponible et faisabilité incertaines) sont présentés pour mémoire étant donné qu'ils nécessitent des études préalables pour démontrer leur faisabilité et leur rentabilité.

Il faut rappeler que les projets pris en compte pour estimer le potentiel d'amélioration sectoriel de l'efficacité énergétique, le sont à titre indicatif.

En effet, l'engagement des entreprises porte sur une amélioration donnée de leur indice d'efficacité énergétique et non sur une liste de projets à réaliser.

C'est d'autant plus vrai que la mise en œuvre des projets nécessitera généralement des compléments d'étude de faisabilité qui prendront en compte des facteurs dont l'évolution ne peut être connue actuellement. Citons à titre d'exemples l'évolution technologique, les nouvelles exigences des clients en matière de qualité, l'évolution de la conjoncture, les moyens financiers dont peut disposer l'entreprise, etc.

Le travail d'agrégation repris ci-après, réalisé par Agoria, a été soumis à l'expert technique mandaté par la Région wallonne.

2. Description du potentiel d'amélioration sectoriel total

Le potentiel d'amélioration sectoriel liés aux projets identifiés au cours des audits énergétiques s'établit comme suit :

Catégorie A Technologies disponibles et faisabilité certaine

| Temps de retour | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | >4 | Totaux |
|--------------------------------|----------|----------|---------|----------|--------|----------|----------|
| Nombre de projets | 20 | 13 | 15 | 12 | 1 | 19 | 80 |
| Investissements en 1000 € | 0 | 91,5 | 354,4 | 894,8 | 22,5 | 3.046,8 | 4.410 |
| Économie en MWhp | 14.087,4 | 10.289,3 | 10.995 | 13.755,2 | 259,2 | 18.762,7 | 68.148,7 |
| Économie en t. CO ₂ | 2.855,3 | 2.182,5 | 2.285,8 | 2.630,9 | 52,2 | 3.796,9 | 13.803,6 |
| IEE théorique en % | - 2,82 | - 2,06 | - 2,2 | - 2,75 | - 0,05 | - 3,76 | - 13,66 |

Catégorie B Technologies disponibles et faisabilité incertaine

| Temps de retour | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | >4 | Totaux |
|--------------------------------|--------|---------|---------|---|---------|----------|----------|
| Nombre de projets | 4 | 3 | 1 | - | 4 | 3 | 15 |
| Investissements en 1000 € | 0 | 25,8 | 390 | - | 234 | 1.680 | 2.329,8 |
| Économie en MWhp | 669,1 | 2.194,9 | 9.964,1 | - | 1.802,3 | 11.686,5 | 26.316,9 |
| Économie en t. CO ₂ | 134,6 | 454,4 | 2.004 | - | 799,2 | 2.348 | 5.740,2 |
| IEE théorique en % | - 0,13 | - 0,44 | - 2 | - | - 0,36 | - 2,34 | - 5,28 |

Catégorie R (Réalisés)

| | |
|--------------------------------|----------|
| Nombre de projets | 2 |
| Investissements en 1000 € | 502,5 |
| Économie en MWhp | 21.948,6 |
| Économie en t. CO ₂ | 4 894,1 |
| IEE en % | - 4,4 |

Sur base des trois tableaux qui précèdent confectionnés au départ des audits, le total théorique maximum d'amélioration, toutes catégories confondues, est égal à 23,34% par rapport à 1998. Si on exclut les projets B, ce pourcentage tombe à 18,06%. Si on ne retient que les projets A ≤ 4 ans, on arrive à un potentiel de 9,88%.

Il faut toutefois signaler que l'indice d'efficacité énergétique calculée par les auditeurs s'améliore de 10% entre 1998 et 2001, en ce compris 4,4% liés à 2 projets de la catégorie R.

3. Détermination de l'engagement sectoriel

3.1. Critère de sélection des investissements

Le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique au sein des entreprises wallonnes de métaux non ferreux est fonction d'une sélection de projets parmi ceux avancés dans le cadre des audits.

Les critères de base retenus pour cette sélection sont :

- l'impact sur l'IEE (Indice d'efficacité énergétique)
- l'économie financière annuelle qui en découle
- le montant des investissements nécessaires
- le temps de retour ≤ à 4 ans ou > à 4 ans
- la technologie disponible avec une faisabilité certaine.

D'autres aspects ont été pris également en compte :

- l'impact sur la qualité du produit fabriqué
- la modification de l'organisation du travail en équipe
- le remplacement prévu de moyens de production peu performants,
- le fait que certains projets s'excluaient l'un l'autre, la réalisation de l'un enlevant toute utilité à l'autre.

Ces quatre derniers critères, après discussion avec les sociétés d'audit, ont conduit les entreprises à rejeter certains projets, ceux sélectionnés se répartissent comme repris ci-après.

3.2. Potentiel d'amélioration sectoriel à production constante

Projets sélectionnés de la catégorie A

| Temps de retour | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | Totaux ≤ 4 | Totaux > 4 |
|--------------------------------|---------|---------|----------|---------|--------|------------|------------|
| Nombre de projets | 17 | 12 | 13 | 7 | 3 | 52 | 10 |
| Investissements en 1000 € | 0 | 83,5 | 365,9 | 573 | 50,5 | 1.072,9 | 2.747,7 |
| Économie en MWhp | 13.140 | 9.544,4 | 10.872,3 | 6.587,2 | 826,8 | 40.970,7 | 14.394,2 |
| Économie en t. CO ₂ | 2.742,8 | 1.867,5 | 2.244,3 | 1.190,4 | 165,6 | 8.210,6 | 2.927,8 |
| IEE en % | - 2,63 | - 1,91 | - 2,18 | - 1,32 | - 0,17 | - 8,21 | - 2,89 |

Projets sélectionnés ≤ 4 ans

Quelque 52 projets de la catégorie A avec un temps de retour de 4 ans maximum ont été sélectionnés en prenant en compte les critères précités.

Ils impliquent un investissement minimum global estimé à plus d'1 million d'euros. Ce montant des investissements est certainement sous-estimé dans la mesure où 17 projets sur 52 n'ont pas fait l'objet d'une estimation chiffrée, l'investissement étant considéré financièrement comme marginal.

L'impact sur l'IEE serait de l'ordre de 8,2%, l'économie étant de 40.971 MWhp et 8.210,6 tonnes de CO₂.

Projets sélectionnés > 4 ans

Les 10 projets de la catégorie A ayant un temps de retour de plus de 4 ans représentent un investissement de 2,75 millions d'euros, l'économie étant de 14.394 MWhp et de 2.927,8 tonnes de CO₂. L'impact sur l'IEE est de 2,9%.

Il convient de souligner que la sélection des projets retenus par le secteur des métaux non ferreux, si elle se limite aux investissements liés à des technologies disponibles avec une faisabilité certaine inclut ceux ayant un temps de retour sur investissement égal ou inférieur à 4 ans mais reprend également plus de la moitié des investissements suggérés par les audits ayant un temps de retour supérieur à 4 ans.

En conclusion, les entreprises wallonnes des métaux non ferreux, sur base des projets actuellement sélectionnés comme étant réalisables à la suite des audits énergétiques, estiment que le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique s'élève à 11% entre le 1^{er} janvier 2002 et 31 décembre 2010, par rapport à l'année de référence 1998.

Impact sur l'IEE

| Temps de retour | A 0-2 | A 2-4 | A > 4 | Total |
|---------------------------|----------|-------|----------|----------|
| Nombre de projets | 42 | 10 | 10 | 62 |
| Investissements en 1000 € | 449,4 | 623,5 | 2.747,7 | 3.820,6 |
| Économie en MWhp | 33.556,7 | 7.414 | 14.394,2 | 55.364,9 |
| Impact sur l'IEE | 6,7% | 1,5% | 2,9% | 11,1% |

Les projets à technologie disponible et faisabilité certaine (A) ayant un temps de retour entre 0 et 2 ans peuvent être assimilés à un "business as usual". C'est eux qui ont l'impact le plus important sur l'indice d'efficacité énergétique (6,7%).

Pour les investissements à technologie disponible et faisabilité certaine, si on compare ceux avec un pay back de maximum quatre ans et ceux de plus de quatre ans, ces derniers induisent une économie en MW/hp plus de sept fois inférieure par euro investi.

C'est dire que les investissements à consentir ayant un temps de retour de plus de quatre ans doivent répondre également à d'autres critères que ceux relatifs à la seule amélioration de l'IEE.

Comme indiqué ci-avant, la plupart des pistes retenues nécessiteront une pré-étude avant de pouvoir réaliser l'investissement. L'intérêt des diverses pistes actuelles pourra varier dans le temps, dans un sens comme dans l'autre.

Sans qu'il soit possible d'évaluer la chose, il est évident que certaines pistes aujourd'hui retenues devront être abandonnées mais que d'autres projets pourront voir le jour et avoir un impact favorable sur l'IEE.

Projets B

Quant aux projets de la catégorie B, vu leur faisabilité incertaine avérée, il n'est pas possible pour les entreprises de prendre à ce stade un engagement ferme de les réaliser dans le cadre de l'accord de branche. Ils sont mentionnés ici pour mémoire.

Les rapports d'audit des entreprises, du moins lorsqu'au moins un projet B a été avancé, ont eu le mérite d'attirer l'attention des responsables sur le potentiel théorique de tels projets (cf. tableau page 11).

Très rapidement cependant, les discussions techniques et économiques entre les experts qui ont réalisé les audits et les responsables des entreprises ont conduit, à ce stade, à écarter nombre de projets.

Au maximum, cinq projets (un par entreprise) feront probablement l'objet d'investigations pour s'assurer de leur faisabilité technique, pour vérifier les investissements qu'ils impliqueraient et pour chiffrer leur impact notamment sur l'économie d'énergie et les réductions d'émission de CO₂ qui seraient induites.

Ces projets qui auraient un pay back time inférieur ou égal à 4 ans, dans une première estimation, nécessiteraient un investissement de 191.500 €, soit \pm 5% des investissements sélectionnés de la catégorie A.

L'impact sur la réduction de la consommation exprimée en MW/hp et sur les émissions de CO₂ serait de l'ordre de 1% des chiffres de référence de 1998, soit 5.461 MW/hp et 1.109 tonnes de CO₂.

Bien entendu, les projets B concernent des aspects techniques liés à la production comme le remplacement de brûleurs, les changements de réfractaires par exemple.

3.3. Potentiel d'amélioration sectoriel lié au volume de production

Il est évident que l'évolution des volumes de production peut avoir un impact positif comme négatif sur l'IEE.

Si la production de métaux non ferreux en Wallonie entre 1990 et 2002 a augmenté de 41%, il est certain que la poursuite d'une telle évolution n'est pas attendue d'ici 2010.

En effet, si l'on excepte de nouvelles capacités en cuivre secondaire mises en oeuvre dans la première moitié des années '90, la production en métaux bruts a reculé de 2,3% en 12 ans alors que celle de métaux demi-finis augmentait en moyenne annuelle de 1,4%.

Autre élément dont il faut tenir compte, l'incidence de la conjoncture sur les volumes produits.

Ainsi, dans un secteur comme celui des métaux non ferreux, est-il normal d'enregistrer une différence en volume de l'ordre de 14 - 15% entre le pic et le creux conjoncturel.

Inutile de préciser que personne ne peut prévoir la conjoncture en 2010 !

Tout au plus peut-on espérer, à structure constante, une légère progression de volumes produits sans qu'il soit possible, ni de l'évaluer, ni de la localiser géographiquement.

Par contre ce qui est certain, et c'est là déjà un résultat acquis qui découle des audits, que chacune des entreprises concernées a une meilleure connaissance des consommations énergétiques qui sont les siennes, que les consommations font et continueront à faire l'objet d'un meilleur suivi ce qui ne peut avoir qu'un effet bénéfique dans le temps sur l'IEE.

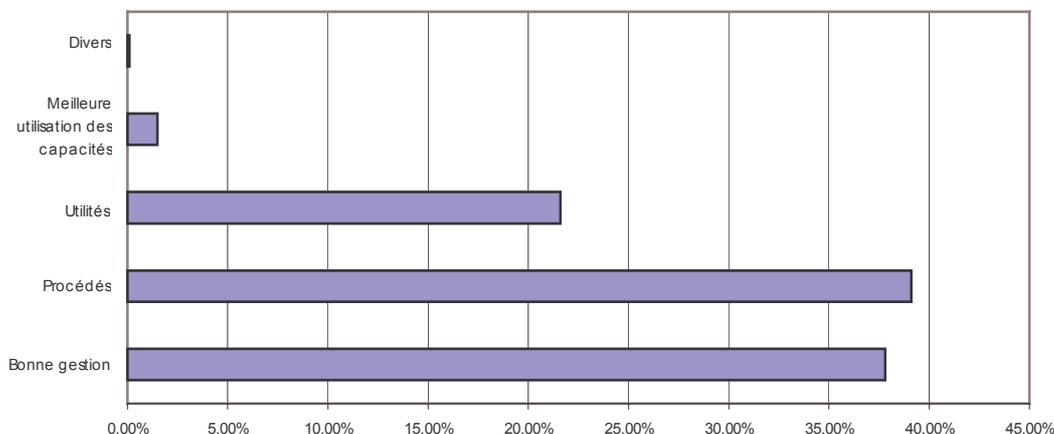
3.4. *Potentiel d'amélioration en fonction du type d'investissement*

Si l'on classe les projets A sélectionnés par type d'amélioration (bonne gestion, procédés, utilités, utilisation de capacités, autre ...), classification proposée par la note d'orientation n° 2, on obtient un tableau suivant :

Répartition du potentiel d'amélioration par typologie

| | Bonne gestion | Procédés | Utilités | Meilleure utilisation des capacités | Divers |
|----------------------------|---------------|----------|----------|-------------------------------------|--------|
| Nombre de projets | 25 | 23 | 11 | 2 | 1 |
| Économie en MWhp | 20.927 | 21.661 | 11.934 | 811 | 32 |
| % par rapport à l'économie | 37,8 | 39,1 | 21,6 | 1,5 | 0,1 |

A souligner que les efforts menés en matière de bonne gestion ont un impact sur l'IEE d'un ordre de grandeur proche de celui obtenu par les investissements au niveau des procédés.



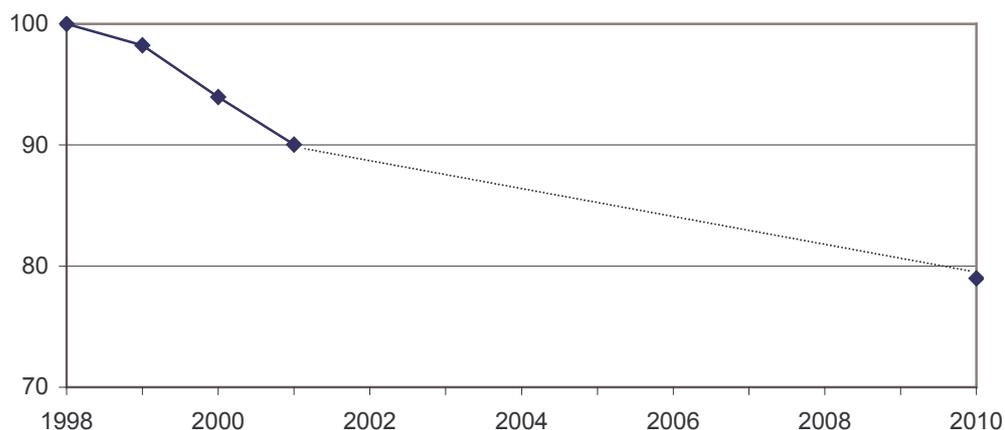
3.5. *Proposition d'engagement sectoriel*

Ce potentiel est calculé en partant de l'hypothèse d'une structure et d'un niveau de production constant par rapport à la période de référence, à savoir l'année 1998.

Suite aux efforts déjà consentis depuis 1998, selon les audits, il s'avère, à la fin de 2001, que l'indice d'efficacité énergétique du secteur s'était amélioré de 10% en ce compris 4,4% de la catégorie R.

Dès lors l'objectif à atteindre entre le 1^{er} janvier 2002 et 31 décembre 2010 s'établit à 11% par rapport à 1998, avec un objectif intérimaire de 6% en 2006. Tel est l'engagement du secteur.

Indice d'efficacité énergétique du secteur (IEE)



Pour y parvenir d'ici la fin de 2010, le montant estimé des investissements à réaliser est de près de 4 millions d'euros. Ce montant ne comprend, ni les projets B à faisabilité incertaine, ni toute une série de petits projets pour lesquels les investissements n'ont pas été chiffrés mais qui, globalement, nécessiteront un effort humain mais aussi financier non négligeable.

Si l'on sait que l'investissement annuel moyen des dernières années pour l'ensemble des entreprises concernées par l'accord est de l'ordre de 12,6 millions d'euros, les 4 millions prévus sur neuf ans en vue d'améliorer l'IEE représentent un effort supplémentaire annuel de l'ordre de 3,5% ce qui est tout à fait conséquent.

Cet engagement est ambitieux car les entreprises ont, bien entendu, d'autres investissements non énergétiques à réaliser et les marges financières dégagées par un secteur de base comme celui des métaux non ferreux sont traditionnellement faibles. Or le secteur est confronté à une concurrence internationale de plus en plus acerbée ce qui oblige les entreprises à comprimer encore plus leurs marges pour conserver leurs parts de marché.

D'autre part, le secteur est particulièrement sensible aux cycles conjoncturels qui influencent le volume de la production ce qui peut avoir un effet négatif sur l'évolution de l'IEE.

Un tel engagement témoigne de la conscientisation des entreprises de la nécessité de réduire leurs consommations spécifiques d'énergie et ainsi réduire leurs émissions de CO₂. Il confirme vouloir poursuivre de manière volontariste les efforts entrepris en ce sens.