

RÉINVENTONS
L'ÉNERGIE

le Réactif

n°

38

LE POINT ÉNERGIE DE LA RÉGION WALLONNE
UNE INITIATIVE DU MINISTRE WALLON DE L'ÉNERGIE

Trimestriel
déc 2003 - janv/ fév 2004



TERTIAIRE: LE FABULEUX DESTIN DE VOS CAHIERS DES CHARGES

EDITO

2003 qui s'achève restera sans doute dans les mémoires de ceux qui oeuvrent ou réfléchissent à une meilleure maîtrise énergétique, comme l'année de la concrétisation.

Celle de quelques idées qui faisaient encore sourire les sceptiques il y a quelques années à peine: la libéralisation maîtrisée du marché de l'électricité, la mise en place en Région wallonne d'un marché des certificats verts et d'un fonds énergie aujourd'hui opérationnels, la signature d'accords de branche solidement encadrés et sécurisés par une législation adaptée, l'implantation de sites éoliens de moyenne (et bien tôt de grande) envergure, l'émergence d'une véritable industrie de production d'énergie verte...

Dans le même temps, une myriade de projets et d'outils, moins spectaculaires mais tout aussi révélateurs en définitive, ont pris souche dans notre Région: re-ciblage des aides aux investissements énergétiques, renforcement des canaux d'information et de sensibilisation, développement de nouveaux instruments techniques à l'usage des professionnels...

Autant de signaux témoignant que le train est désormais bien en marche. Ici comme ailleurs.

Puisse 2004 être, pour vous aussi, l'année de la concrétisation.

La Rédaction

SOMMAIRE

Cahier général

- P 2** Les brèves
- P 3-4** Thema: Le fabuleux destin de vos cahiers des charges
- P 5** Pourquoi faire compliqué, quand on peut faire simple?
- P 6-7** Utile: responsables énergie, bientôt certifiés - Le fonds énergie est en place - 3^e appel PALME

Cahier technique

- P 8-10** Eoliennes: performantes, fascinantes,... mais infréquentables?
- P 11-13** L'expérience étrangère en cogénération: trop frileux, les Wallons?
- P 14-15** Audits énergétiques dans l'industrie: dernières nouvelles du front
- P 16** Agenda

BRÈVES

■ Ça roule pour les certificats verts...

Tous ceux qui produisent de l'électricité à partir d'énergies renouvelables et de cogénération de qualité peuvent, on le sait, obtenir une certification de garantie d'origine de leurs installations. Ce qui leur donne droit à 1 certificat vert chaque fois qu'ils économisent 456 kg de CO₂ lors de la production d'électricité.

Aujourd'hui, 81 installations (dont 46 sont certifiées) sont candidates au titre de producteur vert, ce qui représente 311,5 MW. 403.000 certificats verts ont déjà été délivrés pour la période octobre 2002 - août 2003, soit l'équivalent de 184.000 tonnes de CO₂ évitées par rapport à une production classique d'électricité.

.. et ça rapporte!

Les fournisseurs d'électricité traditionnelle sur le marché wallon doivent, de leur côté, acquérir, en 2003, un quota de certificats verts correspondant à 3% de leur fourniture d'électricité, sous peine d'une amende de 100 EUR par certificat manquant.

Pour la première période d'imposition (janvier à juin 2003), les fournisseurs auront ainsi dû réunir 357.000 certificats verts. A 80 EUR le prix de la transaction par certificat vert, cela représente un marché de près de 57 millions EUR par an en faveur de l'électricité verte. La CWaPE estime que le marché des certificats verts est solvable puisqu'il existe suffisamment de certificats verts délivrés sur le marché pour remplir les quotas croissants imposés aux fournisseurs.

■ le solaire décolle en Wallonie

Le programme SOLTHERM mis en place en 2001 en Région wallonne pour rattraper son retard en matière de chauffe-eau solaire, commence à porter ses fruits. Après une phase de mise au point

(formation des installateurs et architectes, édition de documents, campagne de sensibilisation), le programme a permis d'installer plus de 5.100 m² de panneaux, essentiellement dans le secteur résidentiel.

Le secteur tertiaire, gros consommateur d'eau chaude (piscines, hôpitaux, maisons de repos, hôtels, salles de sports, ...), commence également à s'y intéresser et de nombreux projets sont en cours de réalisation: 76 m² au home la Charmille à Gembloux, 250 m² à la piscine de Herstal, 550 m² à la piscine d'Hélios. 20 audits solaires gratuits seront également réalisés entre novembre de cette année et mai 2004.

Qui a dit qu'il n'y avait pas assez de soleil en Wallonie?

■ A la hausse, le prix de l'électricité industrielle? Voire.

Selon Eurostat, le prix industriel de l'électricité serait en augmentation.

Même si en Belgique, le prix moyen (TTC) le plus bas pour les plus gros consommateurs industriels se situe à 54 EUR/MWh (contre 60 à 98 en Allemagne, 45 en Grèce, 55 en Espagne, 57 en France, 64 en Irlande, 86 en Italie et 43 au Luxembourg), nos industriels sont loin d'être à l'aise.

Car ces valeurs moyennes peuvent cacher de grandes disparités sur le terrain. En Wallonie, les plus gros consommateurs (plus de 20 GWh/an) ont d'abord constaté une baisse de l'ordre de 10% à la veille de l'ouverture officielle du marché. Mais, tout de suite après, la correction à la hausse fut sévère: + 15%. L'annonce de la libéralisation semble donc avoir eu plus d'effet que la libéralisation elle-même. Aujourd'hui, le prix moyen est redevenu proche du niveau de 1996.

■ Energies renouvelables.

Nom de famille: EDORA

Avec plus de 150 entreprises actives dans le secteur, la filière de l'électricité produite à partir de sources renouvelables est en plein essor depuis quelques années.

Ce secteur, pourvoyeur d'emplois et d'investissements, s'est doté ce 25 novembre d'une fédération baptisée EDORA (pour Electricité d'Origine Renouvelable et Alternative).

EDORA regroupe et représente les filières éoliennes, hydroélectricité, biomasse, et solaire photovoltaïque. Structure facilement identifiable, EDORA se positionne comme interlocuteur privilégié du monde politique, économique et associatif dans le secteur E-SER.

Une confirmation de plus que les énergies renouvelables constituent une industrie à part entière et un véritable métier.

LE RÉACTIF

Publication réalisée, à l'initiative du Ministre wallon de l'Énergie, par le Ministère de la Région wallonne, Direction générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie (DGTRE).

Avenue Prince de Liège, 7
B-5100 Jambes

Responsable de rédaction:
Jean CECH (0475/26 33 83)

Comité de Rédaction:

Jean Cech, Gregoire Clerfayt,
Luat Le Ba, Philippe Sadoine

Prépresse:
Pixarius

Impression:

Nouvelles Imprimeries Havaux, Nivelles

Toute reproduction, même partielle est autorisée, sous réserve de la mention précise:

"REactif n°.." - Région wallonne - mois - année - auteur(s)

Abonnement:

Via le site:

<http://energie.wallonie.be>

Par courriel: abo.reactif@doc21.be

Par poste: Abonnement REactif
Rue René Sacré, 20 - B1367 Ramillies

Ce numéro a bénéficié du soutien du réseau européen OPET

(Organisation pour la Promotion des Technologies Énergétiques)



Imprimé sur papier Cyclus Print 100% recyclé

OPÉRATION "CONTRUIRE AVEC L'ÉNERGIE"

Professionnels de la construction, et maîtres d'ouvrage auront désormais une raison de plus de mettre de l'énergie dans leurs projets. Architectes et entrepreneurs peuvent dès à présent souscrire à une charte de qualité et un contrat d'engagement volontaire d'efficacité énergétique, qui leur ouvrira les portes d'un supplément de notoriété. Ils figureront sur une liste de professionnels "verts" qui sera largement diffusée auprès des maîtres d'ouvrage.

Ces derniers, de leur côté, se verront attribuer, en fin de construction, une attestation de performance énergé-

tique de leur bâtiment, agrémentée d'une prime spéciale à la construction.

Tous deux devront satisfaire aux conditions de base d'un logement énergétiquement performant qui se doit d'être:

- bien isolé,
- correctement ventilé,
- doté d'équipements de chauffe et d'eau chaude performants,
- évitant au maximum les ponts thermiques et les risques de surchauffe en été.

Infos: cellule "avis techniques" du CSTC. Tél.: 02716 42 11 ou sur: <http://energie.wallonie.be>.

TERTIAIRE : LE FABULEUX DESTIN DE VOS CAHIERS DES CHARGES



On ne chauffe ni n'éclaire une piscine aujourd'hui comme on le faisait il y a vingt ans...



VOUS NE PLONGEZ PAS SEUL...

Bien des maîtres d'ouvrages préfèrent se lancer seuls dans la rédaction d'un cahier des charges. Soit qu'ils se sentent de taille à faire par eux-mêmes les bons choix, soit qu'ils craignent de voir un bureau d'études écorner leur budget déjà étriqué. C'est qu'ils ignorent souvent la diversité des instruments et expertises mis à leur disposition par la Région wallonne pour les rapprocher de l'optimal énergétique.

Outre l'accompagnement des facilitateurs, ils bénéficieront d'une prise en charge de 50% sur les audits énergétiques réalisés par un bureau d'études agréé. Le site portail Energie de la Région wallonne (<http://energie.wallonie.be>) leur ouvrira de nombreuses pistes pour "bétonner" leur cahier des charges. Parmi celles-ci, le CD Rom Energie* dont la troisième version fourmille de précieuses données techniques et conseils pratiques...

Pour ceux qui savent y lire, les performances énergétiques des nouvelles installations techniques du secteur tertiaire et leur temps de retour sur investissement sont souvent inscrits entre les lignes de leur cahier des charges. Mais le soin apporté à la rédaction de ces derniers est-il toujours à la hauteur des enjeux?

Mais où est donc passé ce satané dossier?!". Dès son arrivée dans les locaux communaux, ce matin-là, Pierre B. s'est plongé dans les archives de l'administration. Et il a fini par dénicher le classeur où son prédécesseur devait avoir rangé les documents relatifs au renouvellement, vingt-sept ans plus tôt, de l'installation de chauffage du complexe communal et de sa piscine. Des documents essentiels à ses yeux. Car, suite à quelques récentes pannes, le Conseil communal de la veille l'a prié de remettre l'installation en état avant l'arrivée des premiers froids. Il faut donc faire vite. Le temps de rédiger les cahiers des charges, de sélectionner l'entreprise sous-traitante, de négocier les détails et d'entamer les travaux, les premières feuilles mortes commenceront à caresser la vieille toiture (encore un renouvellement en vue!) du complexe communal.

Pour ce qui est du cahier des charges, pas besoin d'avoir fait Polytechnique. A part la petite salle des fêtes accolée depuis peu aux bâtiments, en vingt ans, les locaux n'ont guère évolué. Il lui suffit donc de reprendre le document rédigé à l'époque par son prédécesseur – un consciencieux – de pratiquer les quelques petits aménagements qui s'imposent et il aura de quoi lancer vite fait les appels d'offres.

■ Respecter la logique d'Ureba

Quant au budget, Pierre B. s'est fait fort, devant le Collège, d'obtenir, comme lors du remplacement des châssis de fenêtre de l'Hôtel de Ville, les 30% de subsides Ageba - rebaptisés depuis Ureba - pour les investissements liés aux économies d'énergie.

Mal lui en a pris, car, quelques mois plus tard, il apprendra pourtant que ceux-ci lui seront refusés.



Eddy Dubois (UMH) Ureba vise à soutenir les efforts d'utilisation rationnelle de l'énergie, pas le remplacement d'équipements devenus obsolètes

"C'est qu'on n'est plus du tout dans la logique de l'arrêté Ureba, tranche Eddy Dubois, Responsable de la cellule Energie à l'Université de Mons-Hainaut (UMH). Cette aide publique vise à soutenir les efforts d'utilisation rationnelle de l'énergie, pas le simple remplacement d'équipements devenus obsolètes".

Eddy Dubois est chargé d'examiner les dossiers de demande de subsides et de vérifier l'adéquation du contenu des cahiers des charges aux impositions fixées dans le cadre d'Ureba. Et, depuis 1983, date à laquelle Ageba (devenu depuis Ureba) a été mis en place, il en a vu passer près de deux mille. Avec un constat récurrent pour nombre d'entre-eux. A l'image du cas (fictif) de Pierre B., certaines vieilles habitudes ont manifestement la vie dure. Et elles pénalisent lourdement les performances et la rentabilité des nouvelles installations.

■ Des choix qui ne se justifient plus

Poursuivant ses investigations, Pierre B. aurait sans doute constaté que la puissance de l'ancien équipement de chauffe avait été évaluée sur une base de 60 Watts par mètre cube. Une simple multiplication, suivie d'une addition lui aurait alors très logiquement permis de prendre en compte le cubage additionnel à chauffer pour la nouvelle salle des fêtes et d'obtenir ainsi la puissance des deux nouvelles chaudières correspondantes. Car il s'en tiendra bien entendu au choix de son prédécesseur qui avait prévu, comme cela se faisait systématiquement à l'époque, deux unités de



Jacques Claessens
(Architecture &
Climat):
Il manque encore
chez nous une tra-
dition d'évaluation
de l'énergie

chauffe plutôt qu'une seule de manière à limiter les pertes à l'arrêt.

“Des choix qui ne se justifient absolument plus au seul regard des performances des chaudières actuelles, explique Jacques Claessens (Architecture & Climat, UCL). Une seule grosse chaudière moderne, bien dimensionnée, dotée d'un brûleur modulant et d'une très petite flamme aura un rendement nettement supérieur à deux petites unités en cascade”

Appliquant toujours scrupuleusement les principes de son prédécesseur, Pierre B. aurait bien entendu aussi prévu, sur chacune des deux chaudières, une marge de surpuissance de 50%, histoire d'être à l'aise et de parer à toute défaillance de l'une des deux unités. De sorte que, lorsque l'année suivante, lors du remplacement de la toiture, on en profitera pour renforcer l'étanchéité et l'isolation, le nouveau chauffage communal se retrouvera à 100% de surpuissance!

■ Des aberrations récurrentes

Caricature? A peine. Et Eddy Dubois de dresser, avec son collègue José Lallemand, une liste à la Prévert des aberrations qui émaillent les cahiers des charges qui leur sont soumis. Tubes fluorescents avec ballast électromagnétique qui éclairent le plafond parce qu'on n'a pas prévu de les doter de réflecteurs. Mise en batterie, pour chauffer une salle de sport, d'une chaudière à condensation, d'un échangeur et d'aérothermes alors que le rendement aurait certainement été supérieur et l'investissement moindre avec un bon aérotherme à condensation. Utilisation de vannes résistant à 10 bars là où de simples vannes à 2 ou 3 bars, dix fois moins chères, auraient parfaitement fait l'affaire....

■ Des notions encore très vagues

Explications de nos deux compères de l'UMH: “Les notions thermiques sont encore très vagues dans le chef de la plupart des maîtres d'œuvre et parfois même de certains chauffagistes, voire de bureaux d'études. On mélange allègrement kilowatts et kilowattheures, on vous parle de puissance en terme de kilocalories, d'économies d'énergie en kilowatts,... Alors, faute de bien maîtriser tout cela, pour ne pas prendre de risque,

on s'accroche à de vieilles habitudes qui souvent sont en décalage complet avec les technologies actuelles...”

Et Jacques Claessens d'enfoncer le clou: “Même un bureau d'étude bien au courant de ces évolutions technologiques n'est pas forcément en mesure de faire les meilleurs choix. Parce qu'il manque encore chez nous une tradition d'évaluation informatique de l'énergie. On connaît les implications en terme de régulation, de fonctionnement, de confort, de durée de vie,... mais on n'est pas toujours en mesure de comparer valablement les performances énergétiques de plusieurs variantes d'une même installation. Et comme le maître d'ouvrage n'est pas payé pour cela...”

Une analyse que Christian Collon (bureau d'études Collon, expert dans les techniques spéciales du bâtiment) tient à nuancer. “Le problème c'est que nous devons tenir compte des réalités de terrain. De commanditaires qui souvent ne voient que l'investissement et se

Christian Collon:
Un terrain
où il faut
réellement
se battre pour
imposer une
idée originale



COPIEZ, COLLEZ, ÉCONOMISEZ

Confrontée aux dérives du “copiez-collez” dans la rédaction des cahiers des charges (voir article), la Région wallonne a demandé au département “Architecture & Climat” de l'UCL de rédiger des cahiers des charges types. Ceux-ci formuleront*, de manière optimale, les meilleurs choix URE dans chacun des grands domaines-clés intervenant dans la construction de bâtiments du secteur tertiaire: chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation-climatisation, éclairage,...

Objectif: permettre aux maîtres d'ouvrage et aux auteurs de projet d'introduire dans leurs cahiers des charges des prescriptions favorisant la performance énergétique des bâtiments. Tout en restant réaliste par rapport aux autres contraintes qui s'imposent aux concepteurs. “Nous avons voulu éviter que ces cahiers des charges ne passent pour des documents idéaux, mais inapplicables dans la réalité”, explique Jacques Claessens (UCL). “Nous nous sommes donc imposé, comme base minimale, les temps de retour des installations envisagées”.

Ainsi, les prescriptions proposées seront réparties en deux catégories.

“Exigées” pour celles qui s'imposent à tous les coups et dont les temps de retour simples sont inférieurs à cinq ans si la durée de vie de l'installation est inférieure à vingt ans, et à huit ans si elle est supérieure.

“Conseillées”, si le choix technique est incontestablement favorable à la performance énergétique, mais qu'il n'est pas possible de définir, en matière de rentabilité, des ordres de grandeur précis.

De courts commentaires viendront justifier ces options de manière à étayer les choix du concepteur qui reste évidemment seul juge de ses décisions en la matière (même si celles-ci peuvent en définitive influencer celle des pouvoirs publics dans l'hypothèse d'un recours aux aides Ureba).

Une version abrégée de ces cahiers des charges type, sera destinée aux maîtres d'ouvrage, la version complète, nettement plus détaillée, visant le bureau d'études. Confronté aux arguments en faveur de telle ou telle option, celui-ci, s'il n'est pas convaincu par ceux-ci, aura toujours la possibilité de trouver sur le CDRom Energie* édité par la DGTR, les éléments techniques objectifs de la technologie envisagée.

“Nous n'avons pas été chercher des formules hyper-novatrices imaginées par des savants fous. Nous nous en sommes tenus à des systèmes dont la fiabilité est éprouvée et l'usage déjà bien répandu sur le marché. Mais il est vrai que nous nous sommes engagés dans une réflexion et avons sous-pesé les hypothèses au moyen de calculs de simulation élaborés pour trancher entre les différentes options envisageables. Cela reste donc un choix engagé”.

Des options qui ont été et seront soumises à la critique d'une série de bureaux d'études, de fabricants, et à de grosses administrations, dont les remarques ont déjà été prises en compte... et restent les bienvenues.

“En proposant ces prescriptions, nous ne voulons pas aller chercher à tout prix le dernier carat de la performance énergétique. Nous voulons surtout écarter peu à peu les canards boiteux. Ces mauvaises solutions dépassées par la réalité technologique et qui s'accrochent par la force de l'habitude ou la volonté d'acteurs économiques soucieux de protéger leur pré carré...”

*Ces cahiers des charges types paraîtront début 2004.

moquent éperdument de frais d'exploitation qui ne leur incomberont pas. De la fiscalité qui peut faire passer le temps de retour sur investissement du simple au double. D'exigences de départ, syndicales par exemple, qui peuvent aller à contre-courant de la performance énergétique.... C'est un terrain où il faut réellement se battre pour imposer une idée originale. Et il nous arrive de le faire lorsque le maître d'ouvrage nous semble réceptif et que nous estimons que le jeu en vaut la chandelle."

A côté de quoi, il faut compter aussi avec la pression des fournisseurs et des installateurs. Pas toujours au fait des derniers "cris" de la technologie, modérément enthousiastes à la perspective de mettre en oeuvre des équipements qu'ils connaissent encore mal et particulièrement sensibles parfois aux conditions alléchantes dont bénéficient ceux qu'ils installent "depuis toujours".

Bref, au moment (décisif) de la rédaction des cahiers des charges, la performance énergétique a souvent du mal à s'imposer.

■ Cahiers des charges types

D'où l'idée de la Région wallonne de proposer aux donneurs d'ordres du tertiaire des cahiers des charges types, reprenant les meilleurs choix technologiques dans

une perspective d'utilisation rationnelle de l'Energie (URE) et leur descriptif dans les cahiers des charges (voir encadré). De quoi faciliter une "traduction" optimale de ces nouveaux impératifs, lors de l'élaboration de nouveaux projets ou de réhabilitations.

Un outil qui ne fera sans doute que conforter les choix de nombre de gestionnaires techniques comme Jacques Lorent. Engagé voilà vingt-six ans à la Commune de Sambreville, il règne aujourd'hui avec assurance sur le bureau d'études communal où il ne s'encombre guère de tous les états d'âme évoqués plus haut. Fort de son expérience et d'une batterie de formations spécialisées – dont celle de responsable Energie et d'éco-conseiller –, il connaît jusqu'au dernier boulon les installations techniques qui font "tourner" les infrastructures de l'entité.

Face à la perspective de l'achat d'un nouvel équipement, Il sait si bien ce qu'il faut pour aller chercher le meilleur rapport qualité-prix de la performance énergétique et les technologies disponibles pour y accéder, que c'est plutôt la réglementation sur les marchés publics qui lui pose problème: "Plus on affine ses choix, plus on prend en considération des spécifications secondaires comme le bruit ou le confort d'utilisa-

tion, plus on va loin dans les détails et la précision de ce qu'on souhaite, plus on risque d'entrer en conflit avec les règles des marchés publics, parce qu'on sait très bien qu'il n'y a souvent qu'un seul fournisseur sur le marché qui rencontre vos exigences".

Reste à ruser et à imaginer des solutions créatives. Comme lorsqu'il associe à l'horloge programmable qui pilote le chauffage de locaux techniques un détecteur de présence qui met l'installation en veille lors des pauses du personnel.

"Je fais comme pour moi", assure-t-il faussement modeste. Personne ne s'en plaindra.

Jean Cech



Jacques Lorent (Sambreville): on sait très bien qu'il n'y a souvent qu'un seul fournisseur sur le marché qui rencontre toutes nos exigences

POURQUOI FAIRE COMPLIQUÉ, QUAND ON PEUT FAIRE SIMPLE ?

Bras droit d'Eddy Dubois à l'UMH, José Lallemand s'inquiète de la persistance de certaines aberrations dans les dossiers transmis par les maîtres d'ouvrage dans le cadre d'Ureba.

■ Comment expliquez vous les erreurs parfois grossières que vous constatez?

José Lallemand: Par le fait que beaucoup de ces documents sont rédigés dans l'urgence par des gens qui maîtrisent encore mal les notions thermiques. On a le nez sur le problème, un budget serré, on n'a pas le temps ou on ne ressent pas le besoin de consulter un bureau d'études et on va de l'avant avec les moyens du bord, en partant de données établies antérieurement, parfois il y a plus de vingt ans... On s'en tient au matériel à remplacer, sans se poser la question essentielle: est-ce que les besoins sont restés les



mêmes depuis qu'il a été installé? A partir de là, on fait confiance aux fabricants et aux installateurs.

■ Et ces fournisseurs n'auraient pas les compétences requises?

J.L.: Pas toujours. Mais il faut tenir compte des conditions dans lesquelles ils interviennent. Pour eux aussi, il faut aller au plus pressé, de préférence sans prendre de risque. Car ils n'aiment pas trop travailler avec des équipements et des notions qu'ils ne connaissent pas bien. Et là leur argument est imparable: pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple? Et par simple, ils entendent généralement les solutions qui ont fait leurs preuves depuis de longues années. Les nouvelles technologies leur paraissant forcément plus compliquées...

■ Mais ces technologies sont aussi plus performantes, non?

J.L.: Sans doute, oui. Mais là, c'est le prix qui va jouer. Surtout si l'un ou l'autre fournisseur met la pression ou propose des conditions particulièrement intéressantes. Et le supplément de prix

généralement lié aux nouvelles technologies sera d'autant plus difficile à faire passer qu'on dissocie complètement investissement et exploitation. La perspective de récupérer rapidement la différence au fil des années d'exploitation ne joue donc pas le rôle qu'elle devrait jouer...

POUR EN SAVOIR PLUS

Gauthier Keutgen, facilitateur "tertiaire" de la Région wallonne

Institut Wallon asbl
Boulevard Frère Orban, 4
5000 Namur. Tél.: 081/25 04 80
Courriel:
gauthier.keutgen@iwallon.be

Site portail Energie de la Région wallonne:

<http://energie.wallonie.be>
... responsable énergie

Les 4 cahiers des charges de référence y seront téléchargeable d'ici quelques mois

RESPONSABLES ÉNERGIE: BIENTÔT CERTIFIÉS PAR LA RÉGION WALLONNE!

En cette fin d'année, une cinquantaine de nouveaux "Responsables Énergie" terminent un cycle de formation qui doit les conduire à mener à bien des projets d'économie d'énergie et à développer des initiatives en énergies renouvelables dans leur institution d'origine. Nombre d'entre eux vont présenter l'examen final et vont défendre une monographie par lesquels ils pourront valider leur capacité à exercer leur fonction nouvelle.

L'examen écrit portera sur les connaissances acquises au cours et sur la capacité du candidat à les maîtriser. Il se déroulera le 10 février 2004.

La défense d'un travail de fin d'études relatif à un projet de maîtrise durable de l'énergie dans le secteur tertiaire, aura lieu le 9 mars 2004. Le candidat y montrera sa capacité à développer une action

de maîtrise de l'énergie et à convaincre de son intérêt.

Et pour les participants aux formations antérieures?

Les lauréats des formations Responsable Énergie organisées par la DGTRE de 1988 à 90, qui ont obtenu un diplôme personnel, gardent leur certification, laquelle était d'ailleurs également basée sur un examen théorique et pratique.

Les participants aux formations des années 1990 à 2002, n'ont reçu, à leur demande, qu'une attestation de fréquentation. Il leur est donc permis de passer l'examen et de présenter leur monographie sans devoir suivre le nouveau cycle de formation. Leur formation antérieure et l'expérience acquise constituent un socle solide leur permettant de prétendre au certificat d'aptitude délivré par la Région wallonne.

Pour ces derniers, il est impératif de s'inscrire, au plus tard pour le 20 janvier 2004, auprès de l'Institut wallon asbl.

L'inscription se fait par e-mail à l'adresse suivante:

karine.vandesteene@iwallon.be

En guise de confirmation, le candidat recevra la liste des matières sujettes à examen, ainsi que les modalités pratiques de la présentation des épreuves.

P.Ons

POUR EN SAVOIR PLUS:

Pascal Ons,
Institut Wallon asbl
Boulevard Frère Orban, 4
5000 Namur
Tél.: 081/25 04 80

COMMUNES: 3^e APPEL PALME

Afin d'engager les communes dans une démarche active et participative de prise en compte de l'énergie sur le territoire communal, la Région wallonne lance depuis 2001 des appels à un Programme d'Actions Locales pour la Maîtrise de l'Énergie (PALME). Elle finance à hauteur de 50% pendant 3 ans la mise en oeuvre des programmes sélectionnés:

- identifier le potentiel d'exploitation technico-économique locale des sources d'énergies renouvelables (éolien, bois-énergie, biométhanisation, ...),
 - mettre en place une politique active de gestion énergétique du patrimoine communal,
 - intégrer l'énergie dans la politique locale et
 - activer des expériences originales avec les citoyens, les entreprises et autres acteurs locaux.
- 15 communes sont déjà soutenues financièrement: Assesse, Attert, Braives, Chimay, Ecaussinnes, Enghien, Fléron, Froidchapelle, Gembloux, Honnelles, La Louvière, Namur, Seraing, Tellin et Visé. Un troisième appel à projet est d'ores et déjà lancé. Les dossiers de candidatures doivent parvenir à la DGTRE pour le 19 janvier 2004 au plus tard.

POUR EN SAVOIR PLUS:

Isabelle Gouthière, Ministère de la Région wallonne - DGTRE - Division de l'Énergie
Avenue Prince de Liège 7 à 5100 JAMBES
Téléphone : 081/33.55.74 ou 081/33.55.06
Courriel : I.Gouthiere@mrw.wallonie.be

Dossier de candidature téléchargeable sur <http://energie.wallonie.be> ❖❖❖ collectivités

GESTION ÉNERGÉTIQUE: UNE "BIBLE" POUR VOTRE ENTREPRISE

Maîtriser l'énergie dans son entreprise, pour beaucoup de managers aujourd'hui, cela va de soi. Mais nombreux sont les "convaincus" qui ne savent pas trop encore comment s'y prendre.

Ce nouveau vade-mecum est fait pour eux. Ils y trouveront, en quelques pages, l'essentiel de ce qu'il faut savoir, en Région wallonne, pour agir efficacement en matière d'énergie:

- le contexte européen et régional à prendre en compte;
- la méthodologie la plus efficace pour passer à l'action;
- les investissements à envisager et leur efficacité;

- les meilleures sources d'information en Région wallonne;
- les services et outils disponibles gratuitement;
- les aides financières proposées et les moyens d'y accéder.

De quoi rejoindre ceux qui, déjà, ont mis en place une gestion énergétique qui leur a souvent permis de réaliser 20% et plus d'économies, grâce à des investissements dont le temps de retour est inférieur à 4 ans!

"Pourquoi et comment entamer une démarche de maîtrise de l'énergie dans mon entreprise ?"

Vade-mecum téléchargeable sur:
<http://energie.wallonie.be>

AUDIT SOLAIRE: LES BONS CHOIX, DÈS LE DÉPART

Une étude menée en 2002 en Région wallonne montre que bon nombre d'établissements d'accueil ou d'hébergement de collectivités (piscine, hôpital, maison de repos, centre d'hébergement, immeuble de logement, etc.) présentent un réel potentiel pour la production d'eau chaude au départ de l'énergie solaire.

Un potentiel qui n'apparaît souvent qu'au terme d'une étude de pré-faisabilité, communément appelée audit solaire.

Un document d'information est désormais disponible pour aider le commanditaire d'une telle étude (subsidiable à hauteur de 50%) à intégrer l'ensemble des éléments pertinents dans le cahier des charges destiné au bureau d'études.

"Comment réaliser un audit solaire thermique ?", téléchargeable sur le Site portail de l'énergie en Région wallonne: <http://energie.wallonie.be>

FONDS ENERGIE CHASSEURS DE PRIMES, À VOS MARQUES!

Dès janvier prochain, certains investissements particulièrement performants sur le plan de leur efficacité énergétique bénéficieront de primes substantielles visant à encourager les achats les plus pertinents au regard des objectifs de Kyoto. Attention, le Fonds Energie qui les alimente n'est pas illimité...

Un nouvel arrêté prévoit une palette de douze nouvelles primes visant à favoriser l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les entreprises et le tertiaire. Objectif: inciter les responsables de ceux-ci à opter pour des équipements ou appareils qui sortent du lot en matière d'efficacité énergétique et qui peuvent donc contribuer à économiser significativement l'énergie conformément aux objectifs de Kyoto.

Ces primes, financées par le Fonds Energie dont le programme d'actions a

été adopté en juillet dernier, visent principalement:

- l'achat d'équipements électriques particulièrement efficaces en matière de relighting (amélioration du système d'éclairage), de régulation des systèmes de froid, ou de variation de vitesse concernant de très nombreuses applications.
- la réalisation d'une analyse des consommations électriques ("profil de consommation") visant à affiner les choix et la gestion énergétique.

- certaines applications, en matière de chauffage/chaaleur comme les technologies de récupération de chaleur, de flamme directe et de modulation de brûleur et de chauffage de grands espaces. Les pompes à chaleur, chaudières gaz à condensation et systèmes de régulation thermique.

- les unités de (micro-)cogénération
- Les fournisseurs d'électricité et de gaz seront chargés de l'octroi et de la gestion administrative de la plupart de ces primes. Le Ministère de la Région wallonne se chargeant d'instruire les demandes de primes dont l'objet est plus éloigné du métier des fournisseurs (cogénération, régulation thermique, chauffage au gaz dans les logements sociaux).

Les ménages auront quant à eux le choix entre 17 primes différentes.

Pour cette première étape, l'octroi de ces primes est limité au 31 décembre 2004, jusqu'à épuisement des budgets prévus.

Une campagne d'information du public, entreprises et particuliers, sera lancée dès le mois de janvier 2004 afin de préciser les modalités pratiques donnant accès aux primes.

Infos: <http://energie.wallonie.be>
→ aides financières

LES NOUVELLES PRIMES FINANÇÉES PAR LE FONDS ENERGIE

	Domaine	Equipement concerné	Prime en EUR
ELECTRICITE	Eclairage	Performances énergétiques conformes aux prescriptions UREBA	150 EUR/kW de puissance ancienne; max 5000 EUR /projet
	Moteurs à vitesse variable	Vitesse variable sur groupe de froid, compresseur à air, ventilation, pompe. Economie d'énergie minimale 10%	100 EUR/kW; max 5000 EUR /projet
	Réfrigération	Installation d'un dispositif de régulation permettant une économie d'au moins 20%	1250 EUR/groupe de froid de 15 kW électrique minimum
	Analyse des consommations électriques	Enregistrement des fournitures d'électricité et indication des possibilités d'économie d'énergie	1250 EUR/groupe de froid de 15 kW électrique minimum
CHAUFFAGE-CHALEUR	Récupération de chaleur	récupération de chaleur dans les fours industriels et artisanaux et des appareils de séchage	50 EUR/kW récupéré plafonné à 7500 EUR; attestation beltest → 2000 EUR
	Brûleurs	Brûleur à flamme directe et tubes radiants, brûleurs pour séchoirs, traitement thermique des métaux, post combustion, make up air; Modulation de brûleur	De 3,75 à 12,75 EUR/kW plafonnée à 7500 EUR; attestation beltest → 2000 EUR
	Chauffage de grands espaces	Aérothermes et générateurs d'air chaud à condensation; appareils rayonnants	De 6 à 25 EUR/kW; max. 2500 EUR par appareil et max. 4 appareils par entreprise; attestation beltest → 2000 EUR
	Chaudière gaz à condensation	Selon normes en vigueur	En fonction de la puissance de l'installation; maximum: 12500 EUR
	Pompe à chaleur	Selon normes en vigueur	1500 EUR
	Micro-cogénération & cogénération de qualité		20% de la facture avec un maximum de 15000 EUR
	Régulation thermique:	vannes thermostatiques, thermostat d'ambiance à horloge, sonde extérieure	30% de la facture, plafonné à 300 EUR
	Chauffage au gaz	Substitution du chauffage électrique des logements sociaux par le chauffage au gaz	150 EUR / kW ancien + 50 % sur le coût de l'extension et du raccordement + plafond de 150 m par extension

ÉOLIENNES: PERFORMANTES, FASCINANTES, ... MAIS INFRÉQUENTABLES?

Plus personne aujourd'hui ne songe sérieusement à remettre en cause le développement de l'énergie éolienne. L'implantation de ces moulins des temps nouveaux rencontre pourtant souvent encore, en Wallonie comme ailleurs, une opposition parfois massive de groupes de riverains. Preuve que des équilibres doivent encore être trouvés entre politique énergétique et cadre de vie...



Accepter une "hélice" de 100 à 140 mètres de haut dans un paysage agricole où seuls les clochers d'églises s'enorgueillissaient jusqu'ici de dépasser la cime des arbres, ce n'est pas forcément évident. A tel point que le développement éolien a brutalement mis la question de la sauvegarde de nos paysages à l'agenda politique, donnant un relief inattendu à la Convention européenne sur les paysages, signée à Florence le 20 octobre 2002.

Or, l'implantation d'éoliennes est un des axes prioritaires de la politique énergétique développée dans le Contrat d'Avenir pour la Wallonie (40 éoliennes prévues pour 2004) et dans le Plan Wallon pour la Maîtrise Durable de l'Énergie (200 MW on-shore en 2010). De toute évidence, des équilibres doivent donc être trouvés d'urgence entre ces pôles fondamentaux du développement durable.

■ Un cadre de référence

Faisant un premier pas en ce sens, le Gouvernement wallon adoptait, le 18

juillet 2002, un cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne. Des bases qui devaient être consolidées ultérieurement dans un règlement d'urbanisme.

Plus d'un an après, la donne a changé. En lieu et place du règlement attendu, la Région wallonne optait pour une étude sur l'identification de zones d'exclusion à l'implantation d'éoliennes. Les résultats de cette étude, basée sur une cartographie des paysages et des sites classés, sont attendus dans quelques mois.

■ Que faire en attendant?

D'ici là, toutes les incertitudes planent sur le sort réservé aux projets en cours (voire encadré sur le bilan du développement éolien en Wallonie). Pas question en effet d'ignorer cette évolution et d'accepter l'ensemble de ces projets sans autre réflexion globale. Quant à les condamner d'emblée, cela reviendrait à perdre à la fois les bons projets potentiels et la confiance - encore fragile - des pionniers qui, sur base du signal lancé

par la Région wallonne (adoption des certificats verts et du cadre réglementaire et administratif pour l'implantation d'éoliennes), y ont investi leur temps et leurs capitaux.

Pour les rassurer et faire le point sur l'état des connaissances en la matière et les opinions en présence, une conférence était organisée le 14 octobre dernier aux Moulins de Beez. Invités à cette conférence, des experts belges et étrangers, des représentants des institutions politiques et administratives, des organismes consultatifs et des associations.

■ Cartographie et stratégie locale

Parmis les recommandations émises, on note l'urgente nécessité d'une cartographie des zones d'exclusions - en cours de réalisation-, revenue avec insistance dans les interventions. Une cartographie réclamée de longue date par les organismes consultatifs qui espèrent y trouver une clarification de la ligne à suivre en matière de protection des paysages. Même s'il est apparu clai-

PROJETS ÉOLIENS EN RÉGION WALLONNE (AU 10/11/2003)

Avec un total de 39 parcs en projet réunissant quelques 202 éoliennes pour une puissance totale de 340 MW, on ne peut nier que la Wallonie attire les porteurs de projets et que l'objectif de 200 MW en 2010 est réalisable. Même si de nombreuses incertitudes pèsent encore sur ces projets. Non seulement tous n'ont pas passé le cap de l'étude d'incidence, étape après laquelle ils sont souvent modifiés, voire réduits ou carrément retirés, mais ils doivent également s'inscrire dans la vision globale d'aménagement du territoire voulue par la Région wallonne.

Province	Nombre de parcs	Nbre d'éoliennes	P.I. totale (MW)	Communes concernées
Namur	12	67	120	Anhée, Assesse, Ciney, Fernelmont, Fosse-la-Ville, Gembloux, Heron, Honnay, Houyet, Mettet, Profondeville, Walcourt et Yvoir
Liège	11	44	72	Andenne, Bullange, Clavier, Heron, Huy, Malmedy, Modave, Theux, Tinlot, Scry, Verviers, Villers-le-Bouillet
Brabant Wallon	8	39	68	Genappe, Ittre, Nivelles, Perwez, Villers-la-Ville, Wahlain
Luxembourg	4	29	50	Arlon, Durbuy, La Roche, Marche
Hainaut	4	24	30	Enghien, Honnelles, La Louvière, Quiévrain



rement que cet outil d'aide à la décision ne suffirait pas à garantir à coup sûr une bonne intégration paysagère des éoliennes.

De plus, dans l'attente de son adoption, - et pour éviter un moratoire sur les projets en cours -, chacun s'est accordé sur la nécessité d'analyser plus finement le territoire et d'élaborer des stratégies d'implantation au niveau local. Une mission où les communes - seules ou regroupées par "zones paysagères" - ont un rôle particulièrement important à jouer en complément à l'action régionale.

En outre, chaque projet doit être développé dans le souci de l'économie de l'espace, de façon à ne pas morceler le territoire en le parsemant de parcs. Le Conseil Wallon de l'Environnement pour le Développement Durable (CWEDD) estime à ce propos que l'étude d'incidence se doit d'identifier tout projet situé dans un rayon estimé à 2 km. L'objectif public étant de donner la préférence, dans la mesure du possible, au regroupement d'éoliennes en parc de plusieurs unités, plutôt qu'à des "moulins" solitaires ou des projets restreints.

■ Une cellule éolienne plus "experte"

Pour veiller à la cohérence régionale des projets, une cellule éolienne a été mise en place par les pouvoirs publics. Son élargissement en expertise s'est également imposée comme une priorité. Via l'adjonction d'un expert éolien pour l'Apere, et d'un expert paysager concourant, selon Inter-Environnement Wallonie (IEW), à résoudre harmonieusement et efficacement les problèmes d'aménagement du territoire et d'intégration dans le paysage. Des requêtes déjà partiellement rencontrées dans le Cadre de référence arrêté par le Gouvernement wallon.

Reste le volet communication avec les citoyens et riverains. Un aspect crucial pour instaurer un rapport de confiance avec la population et assurer une bonne acceptation des projets par la communauté.

L'expérience française en la matière est éloquent. Lors du lancement du programme français "Eole 2005", les premiers projets développés souffraient d'un déficit important d'information des acteurs locaux. D'où un rejet massif de la population. Il a fallu que la place soit rendue à la dimension humaine, pour que la situation s'inverse. Ingrédients de ce retournement: la mise en relation des acteurs à travers des consultations directes (éviter les projets "parachutés"), la prise en compte du territoire à un échelon local élargi à plusieurs communes et la participation des citoyens au niveau local dans le volet économique des projets.

Et cela marche, comme l'attestent les résultats du sondage réalisé en France par l'ADEME (Agence pour la Défense de l'Environnement et la Maîtrise de l'Energie), en 2002, et mise à jour en 2003 (voir encadré).

Annabelle Jacquet



POUR EN SAVOIR PLUS :

APERE, facilitateur "éolien" de la Région wallonne, 7, rue de la Révolution 1000 Bruxelles.

Contact: Annabelle Jacquet
Tél.: 02/218.78.89
Courriel: eole@apere.org

JE T'AIME, MOI NON PLUS

Un sondage* réalisé par l'ADEME auprès d'habitants de communes françaises confrontées (essentiellement dans l'Aude et le Finistère) ou non à l'implantation de sites éoliens (échantillon total 2.800 personnes en 2002, 2.320 en 2003) fournit des enseignements intéressants sur l'acceptation de ce type d'installation. Premier constat: la perception de l'énergie éolienne est globalement positive, essentiellement en raison des aspects écologiques et économiques ou de diversification (par rapport au nucléaire). Cette source d'énergie atteint aujourd'hui un taux d'acceptation supérieur à 90% et une attitude globale assez favorable à l'installation d'éoliennes à proximité du domicile.

Une acceptation modulée en fonction des catégories socio-professionnelles. Les niveaux supérieurs trouvent davantage d'inconvénients à ce type d'énergie que les catégories plus modestes, tout en étant pourtant plus nombreux à déclarer qu'il s'agit d'une énergie propre, sans déchet, de substitution aux énergies actuelles.

Une unanimité s'y dégage par contre sur rôle prépondérant de la population et des autorités locales, dans la décision d'implanter ou non des éoliennes. L'attente de consultation locale et d'information de la population est très importante.

Enfin, il est particulièrement intéressant de relever que les suréchantillons réalisés dans l'Aude et le Finistère présentent une perception sensiblement plus positive que la moyenne sur l'ensemble des items d'image et particulièrement sur l'esthétique des éoliennes, l'attrait touristique qu'elles représentent et la gêne liée au bruit qu'elles engendrent.

Cette image est encore plus positive dans les communes d'implantation des sites que dans les communes limitrophes dans l'Aude comme dans le Finistère. Ces tendances, révélées en 2002, ont été confirmées par le sondage 2003. De là à conclure que "la vie à proximité des sites éoliens donne visiblement une nouvelle perception nettement plus positive des installations une fois installées"...

* Sondage perception de l'énergie éolienne en France et dans les communes de l'Aude équipée de parcs éoliens et les communes limitrophes", ADEME, 2002 et 2003

IMPLANTATIONS D'ÉOLIENNES LES RIVERAINS NE SONT PAS LES SEULS À CONVAINCRE...

Fin octobre dernier, Air Energy inaugurait en présence des autorités politiques, des media et d'un nombreux public, le troisième parc éolien de Wallonie. Derrière les flonflons de la fête, un long et patient travail pour tenter de surmonter tous les obstacles qui jalonnent encore le trajet des meneurs de ces projets pionniers en Région wallonne. Luc Regout, l'un des deux initiateurs de la société, s'en explique...

■ ***Vous venez d'inaugurer votre premier parc éolien et vous en avez deux autres "sur le feu". Vous avez une recette personnelle pour convaincre la population?***

Luc Regout: Vous savez, quand quelqu'un est contre un tel projet, en général, il le reste. Il est rare qu'on le fasse changer d'avis. Et quel que soit le projet, il y a presque toujours des gens qui sont contre. Pour éviter qu'ils ne soient trop nombreux, la seule manière de faire à mon avis, c'est de communiquer un maximum. C'est ce que nous avons fait. On a beaucoup parlé de ce projet, notamment dans la presse. Ce qui rend les choses compliquées, c'est d'abord que quand on est contre on le dit, mais quand on est pour, on ne l'exprime pas toujours. Dans le cas de Sombreffe, nous avons constaté a posteriori un niveau d'acceptation plus important que nous ne l'avions estimé...

■ ***Acceptation ou résignation. Comment être sûr que vous avez réellement convaincu?***

L.R.: On n'en est jamais sûr évidemment. Mais ce dont on est quasi sûr, parce que de nombreuses études européennes l'ont démontré, c'est qu'une fois qu'on les a près de chez soi, ces moulins, l'acceptation va plutôt en se renforçant.

Cela dit, je vais peut être vous étonner, dans ce type de projet actuellement, les riverains ne sont pas les plus difficile à convaincre. Les autorités publiques, au sens large, constituent objectivement un obstacle bien plus dur à surmonter. Chacune, à leur niveau, CWEDD, CRAT, administration, etc., pose ses exigences et ses demandes spécifiques. Et celles-ci n'ont cessé de se renforcer au fil de ces dernières années. En deux ans, les études d'incidences sont passées de quatre-vingt pages à plus de deux cent pages parfois.

■ ***Qu'est-ce qui a motivé cette inflation des exigences?***

L.R.: Je crois que les projets éoliens sont de plus en plus nombreux et, dans une certaine mesure, de plus en plus ambitieux, et que cela fait sans doute un peu peur. On a mieux repéré et analysé les difficultés d'implantation aussi.

Ce n'est sans doute pas un hasard si la grande majorité des projets aujourd'hui introduits dans le cadre de la nouvelle procédure du permis unique, trouvent leur issue au niveau du recours devant le ministre de l'environnement. Soit parce que le fonctionnaire délégué ne s'est pas prononcé dans les temps - ce qui revient à voir la demande refusée -, soit parce que la commune qui en définitive doit donner son aval s'y est refusée, face à une possible fronde de sa population.

■ ***Ce n'est pas apparemment le scénario qu'a connu le parc que vous venez d'inaugurer...***

L.R.: Effectivement. Et ce n'est pas le cas non plus à Perwez où nous avons introduit une demande pour un autre parc éolien. Ce sont des dossiers que nous



avons introduits il y a déjà bien longtemps, dans le cadre de l'ancienne procédure, et pour lesquels nous nous sommes livrés à un gros travail de communication. Et il est clair aussi que ce sont des régions moins sensibles sur le plan paysager que le Condroz ou le centre du Brabant wallon.

■ ***Visiblement, tout cela prend du temps...***

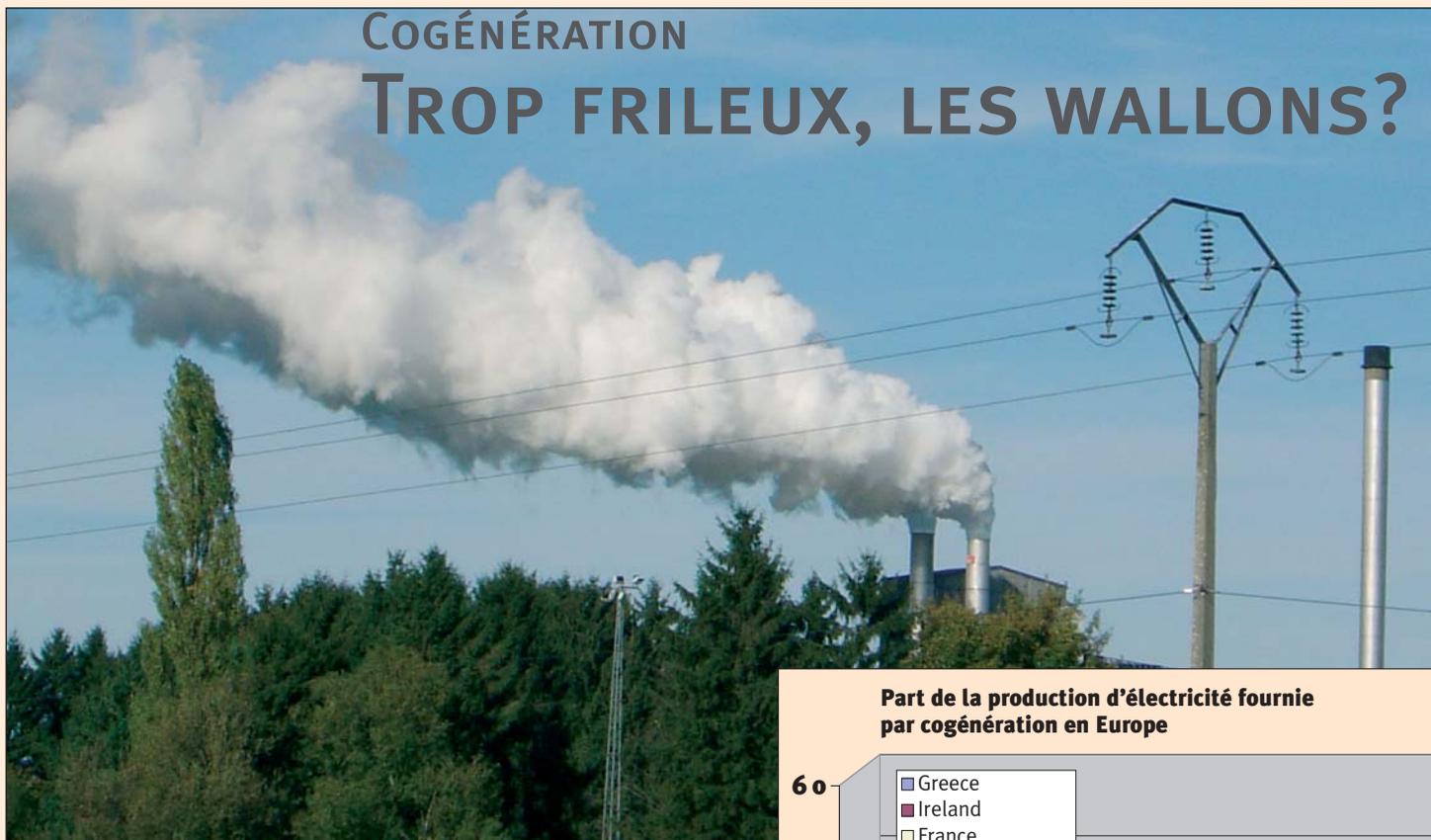
L.R.: Oui. Et les procédures légales ne sont pas seules en cause. Il y a aussi tous les aspects techniques liés au raccordement au réseau. Là aussi on a tendance à jouer l'extrême prudence. Sans doute parce qu'on manque de points de comparaison et qu'on préfère situer les seuils de puissance acceptée en-dessous du potentiel. D'où des dossiers à réintroduire par la suite, comme à Gembloux ou Perwez, pour compléter le parc avec de nouvelles éoliennes. Résultat, entre le premier euro dépensé et le premier euro gagné, il faut compter de trois à quatre ans.

J.C et A.J



Inauguration du parc éolien de Sombreffe-Gembloux, par les ministres Daras et Foret: En deux ans, les études d'incidences sont passées de quatre-vingt pages à plus de deux cent pages parfois.

COGÉNÉRATION TROP FRILEUX, LES WALLONS?



Un peu moins d'une cinquantaine d'installations pour une puissance installée de l'ordre de 479 MWé en Wallonie et près de 200 installations pour une puissance installée de l'ordre de 1 743 MWé en Flandre, quelques 6 200 GWh/an pour la Belgique... Dans le concert international de la cogénération, la Belgique se la joue plutôt piano. Mais chi va piano....

Aujourd'hui, en Belgique, la cogénération contribue pour 9 à 10% à la production d'électricité totale. C'est mieux par rapport à 1998 (4%), mais cela reste très modeste comparé à certains pays européens, comme l'Autriche et la Finlande où elle couvre plus de 25% de la production d'électricité nationale, ou comme les Pays-Bas et le Danemark où elle dépasse le seuil des 50% !

Pourtant, ici comme ailleurs, la cogénération est reconnue comme une des pistes essentielles de maîtrise de nos consommations d'énergie et de réduction de nos émissions de CO₂. Et nos autorités ne s'y sont pas trompées en développant une politique d'incitation. Mais la cogénération tarde à décoller.

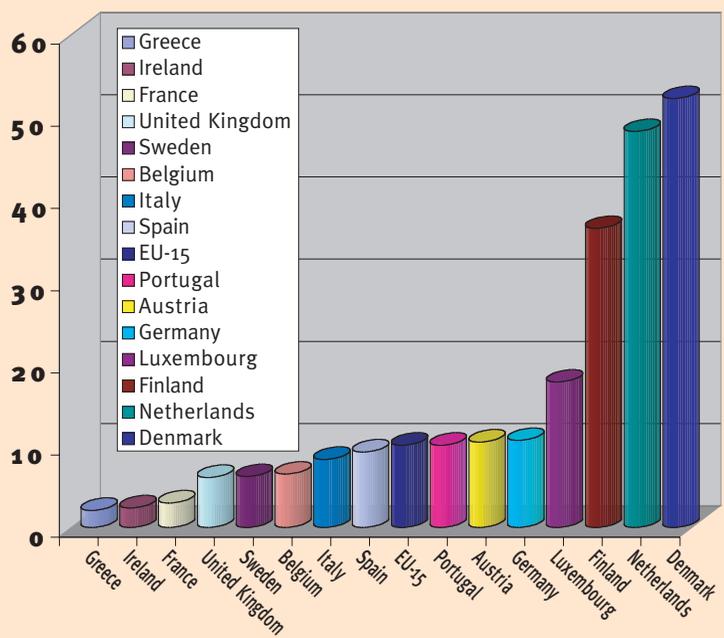
Cela dit, actuellement, le développement de la cogénération marque une pause un peu partout en Europe. Face à des marchés du gaz et de l'électricité

qui se libéralisent à des vitesses différentes, l'investisseur potentiel hésite à prendre un risque financier hors de son métier de base. Mais cette situation, qui n'est pas inédite, n'a pas empêché la forte percée de la cogénération dans d'autres pays européens, mettant à profit, précisément, l'ouverture de leurs marchés énergétiques.

Quelles sont donc les formules qui ont fait le succès de la cogénération dans ces pays? La réponse n'est pas simple, car chacun a ses spécificités, mais on peut déjà dire que très souvent, elle est liée à une forte volonté des pouvoirs publics qui ont su créer un climat favorable à la cogénération.

Petit tour d'horizon.

Part de la production d'électricité fournie par cogénération en Europe



■ Espagne: Soutien à l'initiative privée

En Espagne, la cogénération, exceptionnelle il y a 10 ans, a connu un grand développement ces dernières années. Quasiment toute la cogénération est le fait du secteur privé, soutenu par un organisme d'Etat chargé d'appuyer les études techniques et de financer des projets de démonstration dans les secteurs d'activité présentant un bon potentiel de reproductibilité. Les domaines visés sont, soit des secteurs de pointe particulièrement dynamiques (ce qui motive leurs concurrents à les imiter pour rester compétitifs), soit des secteurs en restructuration, à la recherche de nouvelles idées permettant d'améliorer leur rentabilité.

L'organisme public de soutien dispose d'une autonomie financière qui lui permet de participer directement à des montages financiers coordonnant les interventions bancaires et d'assurance pour élaborer des formules de tiers investisseur dédiés à la cogénération.

En quelques années, ces initiatives ont permis la mise en place de 42 installations pour une puissance totale de plus de 300 MWe, dans des secteurs aussi variés que l'agro-alimentaire, le montage automobile, les hôpitaux ou les services. 55% des installations présentent une puissance nominale entre 1 et 5 MWe. L'impulsion donnée par ces projets est réelle, puisque l'ensemble de ceux-ci ne représente que 8% de la capacité installée dans le pays.

■ Danemark : une vieille tradition de chauffage urbain

Au Danemark, les besoins de chauffage sont 40% plus importants que les nôtres. On chauffe plus et plus longtemps durant l'année. Le pays est doté de 450 réseaux de chaleur, alimentés par des cogénérations, des sources d'énergie renouvelable ou de l'énergie calorifique d'origine industrielle en excès. Ces réseaux assurent plus de 50% de l'énergie de chauffage du pays.

Actuellement la plupart de ces cogénérations utilisent de la biomasse (biométhanisation des déchets urbains, résidus de paille, bois, ...), mais le combustible le plus utilisé demeure le charbon.

Le Danemark a habilement combiné la mise en concurrence des producteurs d'électricité et la planification systématique des réseaux de chaleur via les municipalités. Le producteur a des obligations en matière de cogénération (elle s'impose à toute installation du réseau de chaleur de plus de 1 MW) et tout consommateur doit donner priorité à l'achat d'électricité verte et a l'obligation de se connecter au réseau de chaleur s'il existe. Ces obligations sont assorties de primes à l'investissement et de tarifs préférentiels.

En 2000, la capacité de cogénération installée au Danemark était de 10.231 MW. 80% des installations étaient de grande taille, 16% des cogénérations décentralisées (de 0,5 MWe à quelques MWe) et 4% des installations industrielles.

Le réseau électrique danois est désormais alimenté en majorité par des installations décentralisées, en cogénération ou en éolien. Les cogénérations viennent en appoint en cas de forte demande d'électricité, ce qui a nécessité l'installation de stockages de chaleur dans les réseaux urbains.

■ Allemagne : un contexte peu favorable, ... et pourtant !

La contribution de la cogénération à la production d'électricité en Allemagne n'est guère plus importante que chez nous. La capacité installée a même diminué, un certain nombre d'anciennes unités de chauffage, à l'est du pays, ayant été remplacées par des chaudières, et la très forte concurrence entre producteurs d'électricité ayant fait chuter les prix à un niveau tel que plusieurs cogénérations ont été arrêtées par manque de rentabilité.

Depuis peu, une nouvelle loi accorde un bonus à la vente d'électricité issue de la cogénération, ce qui devrait relancer la machine, au moins pour ce qui concerne les unités fournissant au réseau.

Malgré ces revers, des expériences de cogénération ont fleuri avec succès outre Rhin.

A titre d'exemple, la Ville de Francfort (600 000 habitants) mène à bien un projet de développement de la cogénération qui a déjà conduit à l'installation de 75 unités pour un total de 24 MW. Parmi ces unités, 8 équipent des réseaux de chaleur localisés, 14 sont installées dans des établissements scolaires, 11 dans des hôtels ou maisons de retraite et 5 dans des immeubles de logement.

Il est vrai que la municipalité a joué un rôle majeur dans le développement de ce programme. Et cela via une agence de l'énergie qui a pris conjointement en charge la planification énergétique de l'ensemble de la cité, l'information technique (et notamment la promotion de modules types), l'accès aux subsides et formules de financement et la mise à disposition de logiciels d'étude de pré-faisabilité.

Un volet du programme comporte des actions novatrices, avec notamment des installations de trigénération assurant l'apport de froid en été (hôtels, institutions bancaires,...) et une cogénération à pile à combustible.

■ Wallonie: des conditions (presque) idéales

Les expériences danoise et hollandaise (voir page ci-contre) ont montré que le foisonnement des installations de production d'électricité décentralisées demande une grande expertise de la part des gestionnaires de réseau. Mais cela ne constitue pas un obstacle insurmontable pour autant que la normalisation des raccordements et des dispositifs de sécurité soit effectuée avec beaucoup de soins.

Les divers exemples abordés ici montrent que le développement harmonieux de la cogénération implique au moins trois éléments:

1. un soutien et/ou des incitants financiers pour rendre la cogénération attractive ;
2. un accompagnement technique et administratif de l'investisseur tout au long de sa démarche ;
3. un cadre d'investissement et d'exploitation qui limite le risque financier que pourrait représenter la cogénération.

Or ces trois éléments existent bel et bien chez nous.

Un facilitateur financé par la Région wallonne est chargé d'accompagner gratuitement les projets depuis la prise d'information jusqu'aux contacts et négociations avec les fournisseurs. L'attribution de certificats verts à l'électricité produite par cogénération ainsi que les garanties de fourniture au réseau et de prix d'achat de l'électricité d'appoint et de secours donnent un certain nombre de garanties à l'investisseur.

Les offres de partenariat ou les formules de leasing ou de tiers investisseur proposées sur le marché permettent de limiter les risques encourus par le client et de le décharger du poids que pourraient constituer l'exploitation et l'administration d'une telle installation.

Alors qu'attendons-nous ?

Georges Liebecq (Econotec)



POUR EN SAVOIR PLUS

- > Ismaël Daoud, Facilitateur en Cogénération de la Région wallonne Cogensud asbl, Bd Frère Orban, 4 à 5000 Namur. Tél : 081.25.04.80. Courriel: facilitateur@cogensud.be
- > Site portail Energie de la Région wallonne: <http://energie.wallonie.be>
...La cogénération

PAYS-BAS: UN CHANGEMENT PROFOND DE MENTALITÉ

Le cas des Pays-Bas est particulièrement révélateur de ce que, en matière de cogénération, une bonne technologie n'a de sens que si elle s'intègre parfaitement dans son environnement. Quitte à bouleverser un peu quelques habitudes et idées reçues...

Très tôt, les Pays-Bas ont compris la part que pouvait jouer la cogénération dans leurs projets d'économie d'énergie. Mais leur pragmatisme naturel les a amenés très vite à considérer que son succès et son développement passaient par un changement profond de mentalité et un réaménagement de l'organisation de la société. Et notamment:

- la production d'électricité devait se délocaliser, et se rapprocher des utilisateurs de chaleur (industries, quartiers résidentiels, immeubles commerciaux,...), ce qui impliquait des normes strictes de protection de l'environnement et d'acoustique, ainsi qu'un effort d'innovation architecturale pour intégrer ces installations dans le tissu urbain;
- le dimensionnement des installations devait se réaliser sur base de la demande de chaleur et non des besoins en électricité de la société. Fini les grandes centrales électriques dans les banlieues industrielles. Fini la course au rendement électrique: c'est sur le rendement global (chaleur et électricité) qu'il faut désormais se battre.

■ Rassurer les producteurs d'électricité

Le plus important, peut-être, c'est qu'il fallait absolument éviter que les producteurs d'électricité ne considèrent la cogénération comme une menace pour leur activité. Il était capital qu'ils en saisissent au contraire l'opportunité pour améliorer le service à leur clientèle, dans un contexte de marché de l'électricité s'ouvrant à la concurrence.

Les clés du succès hollandais sont nombreuses. Parmi elles:

- une politique de subsides dès le départ importants, accompagnée d'une tarification favorable du gaz naturel d'une part, de l'électricité vendue sur le réseau d'autre part (avec obligation d'achat de la part du gestionnaire de réseau);

- le développement d'une politique à long terme en bonne concertation avec les producteurs et distributeurs d'électricité, qui se sont retrouvés à la base de pratiquement tous les projets d'investissements de quelque envergure;
- avec la multiplication du nombre d'installations, la standardisation des unités offertes sur le marché ("package units"), qui réduit sensiblement les coûts d'investissement des installations de petite et moyenne taille par ailleurs pilotées à distance.

■ Les moteurs du développement

Dans les secteurs tertiaire et résidentiel, ce sont les sociétés de distribution d'électricité qui ont été les moteurs du développement, prenant la majorité des risques dans des contrats de partenariat avec leurs clients. Dans la grande industrie et pour les grands réseaux de chaleur, de véritables "joint-ventures" entre producteurs d'électricité et sociétés industrielles se sont développés. L'Etat hollandais a ainsi autorisé la constitution de sociétés séparées dont les comptes ne doivent pas être consolidés avec ceux des entreprises mères, afin de les protéger du risque éventuel.

La collaboration avec un producteur d'énergie, qui apporte une garantie d'approvisionnement à long terme, permet de constituer un dossier financier susceptible de rassurer les banques.

L'effort s'est accompagné d'une recherche architecturale, pour insérer de petites centrales de production d'énergie dans des lotissements résidentiels.

Le pays compte à présent plusieurs centaines de turbines à gaz dans l'industrie et plus de 2.000 moteurs thermiques dans des hôpitaux, chauffages urbains, piscines, ...

Dans l'horticulture, une partie du CO₂ des gaz de combustion est récupérée pour alimenter les serres.

Georges Liebecq

RÉALISATION LOCALES:



Hôpital universitaire de Maastricht (NL)

3 moteurs à gaz de 650 kWél
Les moteurs satisfont pratiquement toute la demande de chaleur de l'institution. La chaleur des gaz d'échappement est utilisée pour produire de la vapeur, celle des circuits de refroidissement alimente le chauffage et les besoins en eau chaude sanitaire. L'été, elle est utilisée dans un groupe de froid à adsorption pour climatiser le bâtiment.

Inauguré en 1991, le système présente une fiabilité remarquable, assurant une parfaite sécurité d'approvisionnement en électricité, grâce à ses trois générateurs, couplés au réseau, et auquel un groupe de secours est adjoit en cas d'ultime besoin.



Projet Delesto (NL)

Cycle combiné Delesto de 360 MW à Delfzijl aux Pays-Bas

"Joint-venture" entre AKZO Nobel nv et le producteur d'électricité Essent, l'installation fonctionne avec une turbine à gaz 9001 FA de General Electric et une turbine à vapeur de 120 MW. La vapeur est fournie par la chaudière de récupération sur les gaz d'échappement à trois niveaux de pression différents pour le complexe chimique de AKZO.

De tels projets sont parfois mis en œuvre par plusieurs acteurs industriels. C'est notamment le cas du projet EUROGEN à Rotterdam, qui délivre de la vapeur à plusieurs sociétés différentes, par un conduit de 2 km de long.

AUDITS ÉNERGÉTIQUES DERNIÈRES NOUVELLES DU FRONT...

Ces dernières années, plusieurs secteurs industriels, engagés dans des accords de branche, ont entamé (et parfois même achevé) leur phase d'audit énergétique. Financée à 75% par la Région wallonne, celle-ci vise à évaluer leur situation en matière de consommation d'énergie et à identifier les gisements d'amélioration de leur performance énergétique. Premières impressions à chaud...

L'audit énergétique, c'est la première étape de concrétisation de l'accord de branche. Celle qui définira les conditions chiffrées du contrat de performance énergétique qui liera ensuite l'entreprise et les pouvoirs publics. D'où la décision de ces derniers, à travers l'arrêté AMURE, d'assurer 75% de son financement.

Pour l'industriel concerné, cet audit permet aussi d'obtenir une photographie détaillée des consommations d'énergie pour chacune de ses activités - production, mais aussi chauffage, éclairage, air comprimé,... -, et d'identifier tout un ensemble de mesures d'économies d'énergie qui peuvent être classées en fonction de leur efficacité et de leur rentabilité. Des éléments (et des économies potentielles allant souvent de 15 à 20%) dont il n'avait souvent, jusque là, qu'une très vague idée.

Une expérience sans précédent donc pour beaucoup. Ses enseignements (plus de 150 audits réalisés) vont souvent bien au-delà des chiffres, comme en témoignent les entreprises du secteur wallon de la chimie qui ont été parmi les premières à faire le pas.

■ Quelques constats se dégagent déjà:

1. Pour que les résultats d'audit soient de qualité et surtout pour que les améliorations qu'il propose soient bien acceptées, l'implication des membres de l'entreprise aux différentes étapes de l'audit semble essentielle. L'auditeur est le plus souvent amené à jouer un rôle de catalyseur entre les différentes compétences présentes au sein de l'entreprise.
2. L'audit énergétique (et plus particulièrement le tableau général des consommations) s'avère être un outil très structurant tout particulièrement pour les petites entités disposant souvent d'une moins bonne vision de leurs flux énergétiques. Au delà de la "simple" réduction de consommation, ce tableau devient un outil puissant de management et de contrôle.
3. Le potentiel d'amélioration est influencé par le type d'industrie. Il sera d'autant plus élevé que l'importance de l'énergie dans le processus de production est faible. Par exemple, une entreprise de transformation dont l'énergie est considérée comme une matière première aura généralement déjà intégré un plus grand nombre d'améliorations énergétiques.

4. Le poids de l'audit n'est pas nécessairement dépendant de la taille de l'entreprise, mais plutôt de la complexité des processus de production ou du nombre de produits. La démultiplication des produits impose en effet un travail de décorticage des flux énergétiques plus important et donc une plus grande complexité.

L'objectif dans la chimie (16%) est ambitieux, même si, à la date de la signature, une partie importante de l'effort - 9,2% - avait déjà été réalisée. L'aspect psychologique est donc significatif. La belle avancée acquise en 4 ans peut laisser espérer une réalisation des objectifs plus rapide que prévu. D'autant plus que les projets ayant aujourd'hui des temps de retour de 10 ans peuvent très bien être ramenés à 24, 18 mois ou moins, si ces investissements se justifient pour d'autres raisons qu'énergétiques (vétusté, performance de production, ...).

Il est encore tôt pour faire des pronostics, mais il est clair déjà que la démarche encourage une vision à plus long terme. Et notamment la prise en considération de projets ayant des temps de retour allant jusqu'à quatre ans. Avec à la clé l'émergence d'une nouvelle culture énergétique dans les milieux industriels.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Georges Liebecq, facilitateur "Industrie" de la Région wallonne, tél.: 04/349 56 18
Courriel: georges.liebecq@econotec.be
- Site portail Energie de la RW: <http://energie.wallonie.be>

CHIMIE ET ACCORDS DE BRANCHE

Dans le cadre de son accord de branche, le secteur wallon de la chimie, s'est engagé à une amélioration de son efficacité énergétique de 16 % sur la période 1999-2012. Cet engagement entre Fédichem Wallonie et la Région wallonne repose sur une base volontaire et garantit aux entreprises une exonération de l'effet de toute taxe Energie/CO₂.

Le secteur de la chimie représente 14 % de l'énergie industrielle en Wallonie. Il se caractérise par une importante consommation énergétique. Les coûts énergétiques y représentent en effet jusqu'à 25 % des coûts de production.

L'accord de branche, aujourd'hui signé, engage 14 entreprises, représentant 84 % des consommations d'énergie primaire du secteur de la chimie en Wallonie. Les audits énergétiques préparatoires ont eu lieu entre fin 2000 et début 2003.

LE PLANNING TYPE DE VOTRE AUDIT ÉNERGÉTIQUE

Temps	Etape menant à
mois 1	Analyse approfondie des consommations d'énergie	Tableau des consommations exprimées en unité énergétique conventionnelle et en énergie primaire
mois 6	Identification des pistes d'améliorations	Collection de fiches synthétiques, reprenant pour chaque projet une estimation: - de l'économie financière annuelle; - de l'investissement nécessaire; - du temps de retour sur investissement.
mois 8	Définition d'un programme d'investissement	Tableau de synthèse d'aide à la décision. Classement des fiches suivant deux critères: - faisabilité technique - temps de retour simple
mois 9	Fin de l'audit	Rapport final d'audit

KRAFT FOODS NAMUR

KRAFT Foods Namur est spécialisé dans la production de fromages fondus et de snacks. L'unité industrielle emploie 600 personnes et produit annuellement 45.000 tonnes de fromage sur un site bâti de 5 ha. Cette production est essentiellement destinée à l'exportation vers l'Italie et l'Angleterre (92%). Le chiffre d'affaires annuel 2002 s'élevait à 147 millions EUR.

Chez Kraft, la construction du tableau des consommations énergétiques par département et par ligne de production a fait l'objet d'une mobilisation importante au sein des acteurs de la société. Depuis le département engineering en passant par la finance, la qualité, la production, les utilités, les électriciens, ... chacun est intervenu en temps utile pour assister l'auditeur extérieur dans les différentes phases de son travail.

Le tableau ainsi obtenu a permis de situer les différents niveaux de consommation et d'identifier les grands consommateurs fixant ainsi les priorités d'actions.

La seconde étape identifie les pistes d'amélioration d'économie d'énergie et nécessite une bonne dose de créativité.

Cette étape implique essentiellement les travailleurs qui connaissent le mieux l'outil de production. Septante d'entre eux, constitués en quatre groupes, ont participé à des séances de brainstorming, animées par l'auditeur extérieur. Ce travail a permis de dégager 126 idées d'améliorations qui ont par la suite été filtrées et étudiées pour mener à la rédaction de 26 fiches de synthèse.

■ Une sélection multicritères

Neuf projets ont finalement été retenus. Ils représentent ensemble 15 % d'amélioration d'efficacité énergétique.

Chez Kraft Namur, la sélection des projets repose sur des critères classiques de faisabilité et de rentabilité économique basés sur l'aspect énergétique et sur des critères liés à la politique environnementale.

Par exemple le remplacement des anciennes chaudières au fioul par de nouvelles au gaz, plus performantes, dans le but d'abandonner totalement le fioul lourd trop polluant.

D'autres initiatives sont en cours de réalisation et ont pour but d'investir dans un nouveau projet où productivité, qualité, sécurité, ergonomie et économie d'énergie se rejoignent pour justifier l'investissement.

Même si ce sont bien ces 15 % qui seront inscrits sous le nom de Kraft Foods Namur dans l'accord de branche que signera la Fevia avec la Région Wallonne, l'objectif est bien d'aller plus loin. La mise en place notamment d'un 'groupe énergie' permanent et d'une comptabilité énergétique permettra d'ancrer l'énergie dans le quotidien et d'inscrire dans la durée l'impulsion donnée par l'audit énergétique. L'entreprise, partie prenante à la préparation d'un accord de branche dans le secteur agro-alimentaire, a déjà réalisé son audit énergétique.

**DOW CORNING SENEFFE**

Dow Corning S.A. à Seneffe occupe environ 600 personnes et fabrique des produits finis tels que les mastics silicone, les anti-mousses pour l'industrie des détergents et diverses émulsions, dont 90% sont destinés à l'exportation. Dow Corning Seneffe, à travers sa succursale Dow Corning Europe, réalise un CA de 464 millions EUR.

Dow Corning Seneffe, c'est 15.000 tonnes de CO₂ émis chaque année. L'audit énergétique réalisé en 2.000 identifie un potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique de 12,5 %.

Particularité notable de cet audit, la mise en évidence d'une proportion importante d'énergie consacrée aux bâtiments de bureau. Plus d'un tiers de la facture globale du site de production est en effet consacré à ce poste. Ce constat étonnant incite le responsable environnement en charge du dossier à se lancer dans une étude plus poussée, afin d'identifier les mesures optimales à prendre pour remédier à cette situation.

■ L'efficacité énergétique passe par l'implication de chacun

Le responsable en charge de l'énergie en est convaincu. Si chez soi on contrôle ses consommations en éteignant la lumière, une fois dans l'usine le principe reste le même. C'est sous cet angle que les choses sont présentées au cours de la journée mensuelle de formation des opérateurs de production. Dans ce cadre, une demi-journée est annuellement consacrée au repérage et colmatage des fuites sur l'outil de production.

Bilan énergétique de l'opération: 1,5 % de réduction sur la facture énergétique globale !: "Aujourd'hui on vend ce qu'hier on rejetait dans l'atmosphère !", nous confie Monsieur Rigo, ingénieur environnement en charge de l'énergie.

■ Les solutions technico-économiques ne manquent pas...

Cet objectif de 12,5 % s'inscrit aujourd'hui dans le cadre des accords de branche de la chimie. Il faut cependant savoir que celui-ci n'est contraignant qu'en terme d'amélioration des indices d'efficacité



Luc Rigo:
Aujourd'hui
on vend ce
qu'hier on
rejetait dans
l'atmosphère

énergétique. Les moyens empruntés importent peu.

Raison pour laquelle aujourd'hui Dow Corning a également mis à l'étude un projet d'installation d'une éolienne de 2MW.

Cette installation permettrait une production annuelle de 3.300 MWh. Ce projet à lui seul aiderait de façon conséquente aux objectifs que s'est fixés Dow Corning Seneffe en terme de réduction d'émission de CO₂.

Dans l'état actuel de l'étude et en tenant compte des certificats verts et de l'exemption de taxe, le temps de retour du projet est estimé à 4 ans.



AGENDA

15 décembre 2003

COGÉNÉRATION : LE POINT SUR LES CONDITIONS DU MARCHÉ

séminaire

Organisation: Région wallonne - DG TRE

Objet: comment négocier voire re-négocier son contrat de fourniture d'énergie

Public cible: le secteur tertiaire et industriel, les bureaux d'études

Lieu: Liège

Prix: gratuit

Inscription et contact: sur le site portail <http://energie.wallonie.be> ou auprès de Karine Vande Steene, Fax: 081/25.04.90, courriel: karine.vandesteene@iwallon.be

20 janvier 2004

LA GESTION DE PROJETS ET LES STRATÉGIES INSTITUTIONNELLES DU RESPONSABLE ÉNERGIE

séminaire

Organisation: Région Wallonne - DG TRE

Objet: outils et méthodes de travail pour la gestion de projets et l'élaboration de stratégies volontaires.

Lieu: Charleroi

Prix: 15 EUR

Inscription et contact: sur <http://energie.wallonie.be> ou auprès de Karine Vande Steene fax : 081/25.04.90 ou courriel: karine.vandesteene@iwallon.be

23 janvier 2004

L'URE DANS LES HÔPITAUX ET HOMES POUR PERSONNES ÂGÉES

séminaire

Organisation: Région wallonne - DG TRE

Public cible: directeurs, directeurs financiers, directeurs techniques, responsables énergie des hôpitaux et de maisons de repos

Lieu: CEME Charleroi (Dampremy)

Prix: gratuit

Inscription et contact: sur le site portail <http://energie.wallonie.be> ou Agence M.Vandersteen, tél. 04/365.75.77 Courriel: m.vds@skynet.be

Toutes les manifestations mentionnées ici sont reprises sur le nouveau site portail de l'Énergie en Région wallonne, sur lequel il est possible de consulter le programme complet et de s'inscrire en ligne: <http://energie.wallonie.be>

2 février 2004

EN ROUTE POUR LES BIO-CARBURANTS

Table ronde

Organisation: RW – DG TRE et DGAA

Objet: Directive européenne sur la promotion des bio-carburants : solutions, acteurs potentiels, pistes et politique wallonne future en la matière.

Public cible: porteurs de projets, décideurs politiques et administrations, associations, ...

Lieu: Région liègeoise

Prix: gratuit

Inscription et contact: Valbiom – Tél : 081/62.23.50 – Fax : 081/62.23.16 – Courriel : lecoq@valbiom.be

13 février 2004

INVESTIR DANS L'URE, DANS UN CONTEXTE D'INCERTITUDE

séminaire

Organisation: Région wallonne – DG TRE

Objet: prix de l'énergie, marché du CO₂, certificats verts,... logiques d'investissement.

Public cible: les entreprises industrielles, les PMI et les bureaux d'études

Lieu: Namur

Prix: 25 EUR

Inscription et contact: sur le site portail <http://energie.wallonie.be> ou auprès de Karine Vande Steene, Fax : 081/25.04.90, courriel: karine.vandesteene@iwallon.be

17 février 2004

LA GESTION DE L'ÉNERGIE AU CHU DU SART TILMAN

séminaire et visite

Organisation: Région Wallonne - DG TRE

Objet: Présentation d'un partenariat réussi entre un maintenancier et un service public.

Public cible: gestionnaires techniques du secteur hospitalier

Lieu: Sart Tilman - Liège

Prix: 15 EUR

Inscription et contact: sur le site portail <http://energie.wallonie.be> ou auprès de Karine Vande Steene fax : 081/25.04.90, courriel : karine.vandesteene@iwallon.be

17, 18 & 19 février 2004

COLLECTIVITÉS LOCALES ET AUTORITÉS PUBLIQUES – COMMENT MAÎTRISER VOTRE FACTURE ÉNERGÉTIQUE ?

séminaire

Organisation: IFE Benelux

Objet: auditer, renégocier ses contrats d'achat, diminuer sa consommation et tirer parti des énergies renouvelables.

Lieu: Bruxelles

Prix: entre 750 et 1 800 EUR HTVA

Inscription et contact: IFE Benelux, Tél: 02/533.10.15, fax : 02/534.89.81, courriel : ifebelux@ifexecutives.com, Site internet : www.ifebelux.com

5 mars 2004

12^{ÈME} RENCONTRE DE L'ÉNERGIE

Organisation: Région wallonne – DG TRE

Objet: la politique énergétique wallonne: accords de branche, certificats verts, développement des filières renouvelables, politique de subsides, campagne de sensibilisation, outils techniques, ...

Public cible: Entreprises, collectivités, bureau d'études, associations, citoyens

Lieu: Liège Centre

Prix: Gratuit

Inscription et contact: sur le site portail <http://energie.wallonie.be> ou à la Cellule Énergie du cabinet du Ministre wallon de l'Énergie – Fax : 081/32.34.14, courriel: energie-daras@gov.wallonie.be

7 mars 2004

JOURNÉE DE L'ÉNERGIE EN RÉGION WALLONNE

Organisation: Région wallonne – DG TRE

Objet: visite en bus d'une centaine de réalisations exemplaires dans les domaines des économies et de la production d'énergie

Public cible: citoyens

Lieu: partout en Wallonie

Prix: gratuit

Plus d'information: Dans la presse et sur <http://energie.wallonie.be> dès le mois de février 2004

