



# **Motion relative à la production d'électricité et à l'énergie nucléaire**

(Adoptée au Bureau Politique du 16 juin 2011)

*2011/02*

AT/mv/B.2.4.2/2011.06.06

**Le projet de motion que nous présentons ici porte sur nos modes de production d'électricité, et plus particulièrement sur l'énergie nucléaire. Il inscrit cette question dans le cadre plus global de la question énergétique et climatique, et des politiques en la matière.**

**Dans la première partie de ce document, nous replacerons le débat sur le nucléaire dans son contexte (point 1). Nous amènerons ensuite des éléments de réflexion relatifs à la production d'électricité d'origine nucléaire, aux possibilités effectives de sortir de ce type de production et aux impacts de cette sortie (point 2). La troisième partie du document constituera la position proprement dite : elle fera la synthèse des principaux arguments et soutiendra une proposition de position (point 3).**

## **1. Éléments de contexte**

Dans cette partie, nous commencerons par rappeler les enjeux énergétiques et climatiques globaux, que nous devons avoir à l'esprit dans tout débat relatif à nos modes de production énergétique. Nous amènerons ensuite des éléments d'information quant à notre consommation d'énergie, au niveau mondial et national, et nous examinerons également nos modes de production et de consommation d'électricité. Puis nous présenterons rapidement le secteur nucléaire en Belgique. Enfin, nous poserons quelques éléments du cadre législatif européen et belge en matière climatique et énergétique, et réaliserons un focus sur la législation en matière d'énergie nucléaire en Belgique.

Nous sommes actuellement confrontés à un double constat qui constitue également un double défi. Premièrement, nous devons faire face au changement climatique de la planète, dont l'origine se situe dans l'augmentation continue des émissions de gaz à effet de serre résultant des activités humaines et notamment de la combustion d'énergies fossiles. Pour limiter le réchauffement climatique en deçà d'un seuil critique de 2°C, nous allons devoir réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre de 50% d'ici 2050 (par rapport au niveau d'émission de 1990). La maîtrise de la consommation des énergies traditionnelles et le développement d'alternatives renouvelables s'imposent donc pour faire face à ce défi

climatique. Deuxièmement, nous allons devoir faire face à la raréfaction puis à la disparition des ressources d'énergie non renouvelables, dont les réserves sont limitées : le pic de production d'un type de ressource donné est atteint lorsque la moitié des réserves environ ont été extraites. Ensuite, la production tend à diminuer. De nombreux spécialistes situent le pic mondial de production du pétrole en 2010. Les réserves de gaz étant plus importantes, le pic de production de ce type d'énergie est plus lointain. Quant aux ressources en uranium, entre 1,25 et 4 millions de tonnes sont économiquement exploitables, ce qui correspond à 20 à 60 ans de fonctionnement aux niveaux de consommation actuels. Afin de faire face à cette diminution de la disponibilité des ressources traditionnelles et de prévenir les troubles socio-économiques importants qu'elle pourrait causer, nous devons recourir davantage aux sources d'énergies renouvelables et modifier nos structures de production ainsi que nos habitudes de consommation.

Si nous envisageons maintenant l'évolution de la consommation d'énergie<sup>1</sup>, nous pouvons tout d'abord constater qu'au niveau mondial, la consommation d'énergie primaire s'est accrue de 2,5% par an entre 2000-2008, particulièrement en raison de la forte hausse en Asie, en Chine et en Inde. En Europe, sur la même période, la hausse moyenne est de 0,5% par an. En Belgique, si nous regardons maintenant la consommation finale d'énergie<sup>2</sup>,

on constate une augmentation de 2,2% entre 2000 et 2008<sup>3</sup>. Les projections analysées par le GEMIX<sup>4</sup> dans son rapport 2009 indiquent toutes, dans un contexte de croissance économique similaire, une augmentation modérée de la demande finale d'énergie d'ici 2020. En ce qui concerne la répartition de cette consommation finale d'énergie, le pétrole en représente plus de 50%, suivi par le gaz (environ 25%), puis l'électricité (environ 15%) et enfin les combustibles solides (5%), les sources renouvelables (2%) et la chaleur (1%). La consommation finale peut également être répartie par secteur économique : 31,2% par le résidentiel, 26,8% par l'industrie, 24,9% par les transports et 17,1% par les usages non énergétiques (industrie pétrochimique). Si nous nous intéressons à l'électricité, nous constatons que le secteur de l'industrie et le résidentiel consomme une grande part de celle-ci, alors que le secteur des transports et des usages non énergétique en consomment très peu. Quant à la production brute d'électricité, elle s'élevait à 84.929 GWh en 2008. Les unités nucléaires assurent plus de la moitié (53,7%) de cette production, et les centrales thermiques près de 40% (combustibles gazeux 31%, combustibles solides 6,5% et fuel liquide 0,5%). Le solde (8,4%) constitue la production à partir de sources renouvelables : l'énergie hydraulique, le pompage et l'éolien (3,2%), et les combustibles renouvelables et de récupération (5,2%).

En Belgique, plus de la moitié de l'électricité est donc produite à partir d'énergie nucléaire. Cette production est assurée par les sept unités de production (réacteurs) réparties sur deux sites (Doel et Tihange). Les premières centrales belges (Doel 1 et 2 et Tihange 1) ont été construites en 1975, et représentent environ 17% de la production d'électricité ; les dernières (Doel 3 et 4 et Tihange 2 et 3) datent de 1983 et 1985 et représentent environ 38% de la production. C'est Electrabel (filiale de GDF Suez) qui exploite les deux sites de production nucléaire. SPE-Luminus (dont l'actionnaire majoritaire est EDF) dispose de participations dans la production nucléaire belge (environ 10% des de la capacité des 4 réacteurs les plus

récents), et fait donc partie des acteurs privés de ce secteur.

Pour faire face au défi posé par le changement climatique, l'Union européenne a adopté, le 23 avril 2009, le paquet « Climat et Energie ». Celui-ci comprend un ensemble de mesures dont l'objectif est, d'ici 2020, d'augmenter de 20% l'efficacité énergétique<sup>5</sup>, de diminuer de 20% les émissions de gaz à effet de serre et de porter à 20% la part d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale de l'Union européenne. Par rapport à ce dernier objectif, la Belgique s'est vu attribuer un objectif de 13%<sup>6</sup>. La Région Wallonne a actualisé en 2009 le premier Plan pour la Maîtrise Durable de l'Energie (PMDE) adopté en 2003. Ce second PMDE propose une série d'actions visant à atteindre les objectifs du Paquet Climat et Energie européen. En matière d'énergie nucléaire, la Belgique a mis en place deux organes de régulation : 1) l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN), qui a pour mission de veiller à ce que la population et l'environnement soient protégés contre le danger des rayonnements ionisants ; 2) l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF), chargé de la gestion des déchets nucléaires. L'Etat a également créé des centres spécialisés dans la recherche nucléaire. Il s'agit du Centre d'étude nucléaire (SCK-CEN) à Mol et de l'Institut des radioéléments (IRE) à Fleurus. En 1999, le gouvernement « arc en ciel » a décidé de la sortie progressive de la production d'électricité d'origine nucléaire, ce qui s'est traduit par la loi du 30 janvier 2003. Celle-ci prévoit la fermeture des premières centrales belges en 2015 et des dernières en 2022 et 2025, soit après une durée de vie de 40 ans, alors que la durée initialement prévue lors de leur construction était de 30 ans. Le PMDE de 2003 propose une série de mesure pour atteindre les objectifs de sortie du nucléaire. La loi du 11 avril 2003 prévoit la création de fonds pour assurer le démantèlement des centrales et la gestion des déchets. En 2009, un accord est intervenu entre d'une part Paul Magnette, ministre de l'énergie, Herman Van Rompuy, premier ministre de l'époque, et d'autre part les

responsables d'Electrabel. Ce protocole prévoyait que le secteur nucléaire s'acquitte d'une taxe de 215 à 245 millions d'euros par an en échange d'un prolongement de 10 ans des centrales nucléaires les plus anciennes. Cette taxe permet de prélever une – petite – part sur les bénéfices d'Electrabel, issus de l'amortisse-

ment accéléré des centrales. Le protocole d'accord entre le gouvernement et Electrabel n'a cependant pas de force juridique car il n'a pu être traduit en loi avant la chute du gouvernement Leterme. Le prochain gouvernement devra ainsi trancher cette question...

## **2. Eléments de réflexion et de débat**

Dans cette partie, nous proposons d'envisager tout d'abord différentes questions soulevées par la production d'électricité à partir d'énergie nucléaire : le caractère limité et non renouvelable du combustible utilisé (l'uranium), l'impact sur le réchauffement climatique, la question de la sécurité, de la gestion des déchets, des coûts induits par ce mode de production et enfin des potentialités de l'énergie nucléaire.

Dans un second temps, nous envisagerons notre capacité à faire face à la sortie prévue du nucléaire à court terme (capacité de production et d'approvisionnement) et à long terme (pistes pour une transition). Nous apporterons des éléments d'information quant à l'impact de cette sortie du nucléaire sur le marché de l'électricité et sur l'emploi.

### **2.1 Eléments de débat relatifs à l'énergie nucléaire**

#### L'uranium, un combustible limité et non renouvelable

Le combustible utilisé dans l'industrie nucléaire est l'uranium, un métal lourd radioactif. Il s'agit d'une ressource non renouvelable dont les quantités sont limitées. L'estimation des ressources disponibles est sujette à discussion parce que nous n'avons pas de connaissance exacte des réserves. En 1999, l'OCDE et l'Agence Internationale de l'Energie atomique estimaient les réserves d'uranium économiquement exploitable entre 1,25 et 4 millions de tonnes. Au rythme de consommation actuelle, ces réserves

permettent de tenir encore entre 20 et 60 ans. En cas d'augmentation de la consommation, cette estimation devra être revue à la baisse.

Par ailleurs, la quasi-totalité de l'uranium utilisé en Europe est importée, ce qui implique une forte dépendance énergétique des Etats européens, et à long terme de possibles difficultés en matière de d'approvisionnement. Cependant, à court et moyen terme, le rapport du GEMIX souligne que le recours au nucléaire parallèlement au pétrole et au gaz permet de diversifier le mix énergétique belge (recourir à différents vecteurs énergétiques issus de différentes zones géographiques), ce qui est présenté comme une condition de la sécurité d'approvisionnement.

Enfin, il est difficile de connaître les pays auprès desquels les opérateurs belges agréés importent de l'uranium, mais il est apparu que certains pays européens importent celui-ci depuis des mines situées dans des états du Tiers-Monde, notamment le Niger, où les conditions de travail ne sont pas acceptables et où les conditions minimales en matière de sécurité et de protection de l'environnement ne sont pas respectées.

En raison de la disponibilité limitée du combustible utilisé, et si on souhaite garantir à long terme une sécurité d'approvisionnement en électricité, le recours à l'énergie nucléaire n'apparaît pas comme une solution.

#### Impact sur le réchauffement climatique

Le lobby nucléaire en Belgique prétend régulièrement que l'énergie nucléaire fera partie de la solution énergétique future, notamment pour combattre le réchauffement climatique. Or, différentes sources montrent que les centrales

nucléaires produisent indirectement du CO<sub>2</sub>, si on tient compte de l'ensemble du cycle de production nucléaire : extraction et préparation du combustible, construction et maintenance des installations, stockage et traitement des déchets, démantèlement. En tenant compte de ces éléments, les émissions de CO<sub>2</sub> de la filière nucléaire sont estimées par une étude de Mycle Schneider à environ 30 gCO<sub>2</sub>/KWh. Ces calculs ne prennent pas en compte le démantèlement des centrales, ni le conditionnement et le stockage des déchets. Selon une étude de l'Université de Groeningen, si on tient compte de l'ensemble de la filière, la production de CO<sub>2</sub> d'une centrale atteint environ 30% de celle d'une centrale au gaz performante (soit 116gCo<sub>2</sub>/KWh). A titre de comparaison, l'éolien émet environ 10gCO<sub>2</sub>/KWh. De plus, la quantité de CO<sub>2</sub> émise par la production nucléaire est amenée à augmenter au fur et à mesure que la teneur en uranium des minerais va baisser (et que la préparation de ceux-ci va être ainsi devenir de plus en plus énergivore). La filière nucléaire, bien qu'elle soit plus fortement émettrice de CO<sub>2</sub> qu'elle ne l'affirme régulièrement, a l'avantage d'être moins émettrice que les centrales au gaz performantes ou les centrales au charbon. Cependant, vu que l'énergie nucléaire ne représente que 10% de la consommation finale d'énergie, Etopia a estimé que le remplacement des sept réacteurs nucléaires par des centrales au gaz conduirait à une augmentation de 10% des émissions de CO<sub>2</sub> totales. Un impact bien plus grand en terme de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pourrait être atteint en menant des politiques d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'investissement dans les diverses énergies renouvelables. En effet, la Belgique est un des pays de l'Union européenne où le niveau d'émission de CO<sub>2</sub> par habitant est le plus élevé et il existe donc des possibilités de réduction importantes de ces émissions grâce à des mesures favorisant la maîtrise de la consommation<sup>7</sup>.

### Sécurité et sûreté des centrales nucléaires

Il existe différents types de risques liés à la production nucléaire d'électricité : risques d'accident dans le fonctionnement d'une

centrale, risques d'accident affectant une centrale, risques d'attentat terroriste. Citons également les risques pour la santé des travailleurs du secteur ainsi que ceux liés à l'ensemble du cycle de production (extraction du minerai, préparation du combustible, gestion des déchets, etc.).

En Belgique, et plus globalement en Europe occidentale, la qualité des investissements dans les structures de production nucléaires a été historiquement élevée. Le rapport *Ampere* estime que les centrales actuellement en service en Belgique ont un risque d'accident correspondant à un accident/20.000 ans de centrale<sup>8</sup>. Lors d'un accident, le risque de rupture du confinement (à l'intérieur duquel les conséquences d'un accident resteraient relativement limitées) est évalué à 10%. Une telle rupture pourrait alors conduire à la diffusion dans l'environnement de grande quantité de substances radioactives, comme à Tchernobyl en 1986. Le risque d'accident de fusion du cœur d'une centrale est ainsi limité mais ne peut être exclu. De plus, il est évident qu'il augmente avec le nombre de centrales en activité. D'autres types d'accidents sont également à prendre en compte : risque d'accident extérieur à la centrale (tremblement de terre ou chute d'avion par exemples) ; possibilité d'attentats terroristes (détournement de convois de matériaux radioactifs ou encore enrichissement d'uranium à des fins militaires) ; risques liés à l'ensemble du cycle de production (extraction du minerai, préparation du combustible, gestion des déchets, etc.). Les recherches concernant ces 3 types de risques sont peu nombreuses.

Aujourd'hui, dans le cadre d'un marché libéralisé et afin d'optimiser leur profit, les producteurs peuvent être tentés de ne pas réaliser certains investissements ou de les réaliser à faible coût, avec les risques que cela comporte en matière de sécurité. Cette possibilité appelle ainsi à un contrôle soutenu des pouvoirs publics en matière de sécurité, afin qu'elle soit maintenue à un niveau élevé.

Dans son rapport 2009, le GEMIX souligne qu'en cas de décision de prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires au-delà de 40 ans, nous ne disposons pas de retour

d'expérience quant à la fiabilité des centrales de cette génération après 50 voire 60 ans. Il semble ainsi que les risques associés au prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires ne sont pas connus de manière certaine et précise.

Enfin, nous devons également mentionner les risques encourus par les travailleurs du secteur nucléaire. Relativement à cette question, il apparaît que le recours aux sous-traitants et aux intérimaires pour la maintenance des centrales est une pratique répandue dans plusieurs pays européens. En France, une étude a mis en évidence que ces travailleurs reçoivent 80% de la dose annuelle totale d'irradiation reçue par tous les travailleurs du secteur. Parfois en quelques jours, un travailleur reçoit la dose d'irradiation maximale autorisée pour une année. Le suivi de l'état de santé de ces travailleurs est impossible du fait de leur statut. Bien que nous ne disposions pas d'information sur le rôle des sous-traitants en Belgique, les tâches de production dans les zones chaudes doivent être confiées à des travailleurs fixes, afin de permettre un suivi permanent de leur état de santé.

#### Gestion des déchets issus de la production d'électricité d'origine nucléaire

Un autre débat au cœur de la problématique nucléaire est celui du traitement et du stockage des déchets issus de l'utilisation et du retraitement du combustible. Le rapport de la Commission *Ampere* souligne que le risque associé aux déchets de l'industrie nucléaire est proportionnel à leur *activité* et non à leur durée de vie. Les déchets de type A ont une faible activité et une faible demi-vie, alors que les déchets de type B et C sont de moyenne, haute ou très haute activité et de moyenne durée de demi-vie. Ces derniers sont donc des déchets hautement radioactifs et constituent une menace pour l'homme et l'environnement. Lors du démantèlement programmé des installations nucléaires belges, le volume total de déchets à gérer sera de 100.000 m<sup>3</sup>, dont 10.000 à

13.000 m<sup>3</sup> de déchets de type B et C. Le rapport du GEMIX estime qu'un prolongement de 20 ans de la durée de vie des centrales conduira à un accroissement concomitant de 8 à 9% du volume de déchets.

En Belgique, c'est l'Organisme national des déchets radioactif et des matières fissiles enrichies, l'ONDRAF, qui est chargé de la gestion des déchets nucléaires. C'est en fait Belgoprocess, la branche industrielle de l'ONDRAF, qui assure le traitement et le stockage des déchets radioactifs. Soulignons également que Synatom, filiale d'Electrabel dans laquelle l'Etat belge possède une « action en or » afin d'y défendre l'intérêt public, détient les contrats d'enrichissement et de gestion du combustible irradié. Cela ne garantit pas, nous semble-t-il, l'assurance d'un contrôle suffisant en matière de gestion des déchets.

Actuellement, les déchets de type B et C sont stockés sur leur lieu de production en attente d'une décision du gouvernement sur le plan Déchets de l'ONDRAF. Cet organisme préconise la mise en dépôt géologique (enfouissement en couche géologique de moyenne profondeur). D'après le rapport *Ampere*<sup>9</sup>, cette solution permet d'isoler les déchets de l'environnement le temps nécessaire pour que leur activité corresponde à celle du minerai d'uranium, soit un temps de 10.000 ans pour les déchets conditionnés issus du combustible retraité. Par ailleurs, parallèlement à cette affirmation, le rapport estime que les solutions techniques en matière de traitement des déchets de type B et C ne sont pas très avancées et nécessitent encore « d'ambitieux programmes de recherches » ! D'autres sources, notamment Greenpeace, estiment que les techniques actuelles en matière de stockage des déchets ne sont pas au point et ne donnent pas de garantie en matière de faisabilité et de sécurité.

Il semble ainsi que la question de la gestion des déchets nucléaires n'est pas résolue et constitue, dans l'état actuel, un héritage qui hypothèque l'avenir des générations futures.

## Financement des coûts liés à la production d'électricité à partir d'énergie nucléaire

Contrairement à ce qui est souvent affirmé, les coûts liés à la filière nucléaire sont extrêmement élevés. Ils concernent l'investissement initial, les coûts de fonctionnement des installations, les coûts de retraitement et de stockage des déchets, du démantèlement des centrales et de l'assurance contre les risques d'accident.

Les investissements nécessaires pour la mise en place d'une centrale nucléaire sont colossaux. L'ICEDD cite le chiffre de 2,5 milliards d'euros pour la construction d'une tranche de 1000 MW. Le prix du combustible intervient très peu dans les coûts de production d'électricité d'origine nucléaire, ce qui explique le caractère extrêmement rentable de telles installations une fois les investissements de départ amortis. Rappelons qu'en Belgique, un amortissement accéléré des centrales a pu être réalisé par l'exploitant en raison du prix élevé de l'électricité payé par la génération précédente. Depuis la libéralisation, les prix de l'électricité sont fixés par les règles du marché. Ils sont ainsi restés élevés, ce qui a permis à Electrabel d'engranger, selon la CREG, des bénéfices excessifs de 3,9 milliards d'euros.

Suite à la loi du 30 janvier 2003 relative à la sortie progressive de l'énergie nucléaire, la loi du 11 avril 2003 organise la constitution des fonds pour financer le démantèlement des centrales et la gestion du combustible irradié. Cela constitue une internalisation (partielle) des coûts externes de la production nucléaire. Ces fonds sont gérés par Synatom, filiale d'Electrabel à 100%, et alimenté par les producteurs. Le Commission évalue le coût de démantèlement entre 10 et 15% de l'investissement initial, ce qui correspond d'après nos estimations à environ 1,5 milliard d'euros<sup>10</sup>. Mais l'absence d'expérience dans le démantèlement de centrales de grande taille rend ces estimations incertaines. Au 31 décembre 2003, la Commission estime satisfaisant le montant versé par rapport aux objectifs établis. Il s'élève à 1 milliard d'euros pour le démantèlement des centrales et à 2,6 pour la gestion des déchets. Remarquons que ces coûts supportés par Electrabel sont bien

évidemment répercutés dans le prix de l'électricité. Enfin, si le financement des fonds est jugé satisfaisant par la Commission, le mode de gestion de ceux-ci est considéré comme problématique. En effet, ils sont gérés par les producteurs eux-mêmes et non par une entité indépendante. Cela peut avoir pour conséquence une perte des fonds, ou une difficulté à les récupérer en temps utile car les trois quart de ceux-ci peuvent être re-prêté à l'exploitant.

En Belgique, le secteur nucléaire profite d'un système unique en matière d'assurance civile contre les risques d'accidents. Ainsi, le montant maximal à payer par le secteur en cas d'accident est plafonné à 300 millions d'euros par site. L'Etat couvre le solde pour un montant de 500 millions. Il assure ainsi une viabilité économique au secteur, en limitant le montant de sa prime d'assurance. En outre, ces montants sont insignifiants en comparaison des coûts réels probables d'un accident nucléaire. Ils varient selon les estimations dont nous avons pris connaissance entre 600 et 10.000 milliards de dollars. Une étude allemande a estimé ce montant à 5.000 milliards d'euros. Signalons en outre que l'Etat investit dans la recherche nucléaire (21,687 millions d'euros en 2005). Il a également la charge de la gestion du passif nucléaire (55 millions d'euros en 2005), comprenant l'ancienne usine Eurochimic et les installations « ex-waste » du Centre d'étude nucléaire. L'Etat répercute ces coûts sur les tarifs de transport de l'électricité ; ils sont ainsi pris en charge par les consommateurs.

Enfin, étant donné que la question d'un prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires va se poser au prochain gouvernement, tentons d'en évaluer les coûts. Electrabel avance un montant d'environ 800 millions d'euros pour le prolongement de Doel 1 et 2 et Tihange 1 (les trois plus anciens réacteurs qui doivent fermer en 2015, qui possèdent une puissance d'environ 1700 MW). On peut considérer que les montants nécessaires pour prolonger la durée de vie des quatre autres réacteurs belges seront plus élevés car leur puissance de production est plus élevée (environ 3800 MW)<sup>11</sup>. Notons cependant que ces montants sont largement

couverts par les bénéfices attendus d'un prolongement des centrales nucléaires, estimés par la CREG à 12 milliards d'euros en cas d'une prolongation de 10 ans et à près de 17 milliards dans le cas d'une prolongation de 20 ans. On comprend ici la position du secteur en faveur de la prolongation. A titre de comparaison, ce montant de 800 millions nécessaire pour prolonger les trois plus anciennes centrales permettrait de financer 670 éoliennes de 1MW (1,2 millions/éolienne).

### Potentialités de l'énergie nucléaire

Au niveau mondial, le nucléaire ne dispose pas comme on le croit d'un large potentiel comme substitut des énergies traditionnelles. En effet, il ne permet de produire que de l'électricité. Celle-ci ne représente que 16% de la consommation finale d'énergie et le nucléaire seulement 3%. Il faudrait construire 1800 centrales nucléaires sur la planète pour remplacer les centrales thermiques existantes (combustible fossiles). Une telle option conduirait à rendre le monde encore plus dangereux (risques nucléaires accrus, production importante de déchets radioactifs, etc.). Elle aurait pour conséquence l'épuisement encore plus rapide des gisements d'uranium.

Les centrales nucléaires actuelles fonctionnent par fission nucléaire (phénomène par lequel un noyau d'atome lourd est divisé en plusieurs nucléides, ce qui produit un dégagement d'énergie très important). Le combustible utilisé est de l'uranium 235, qui est créé par un procédé d'enrichissement d'uranium 238, élément majoritaire à l'état naturel. La fission nucléaire pourrait également être réalisée à partir de plutonium (déchets radioactif issu de la fission d'U235) et de thorium, mais ces projets en sont actuellement au stade de la recherche. Des prototypes de surgénérateur, ou générateurs à neutrons rapides, ont été créés dans les années 1980. Ils devaient permettre de convertir l'uranium 238 en plutonium, multipliant ainsi les ressources pour l'exploitation nucléaire. La plupart ont été rapidement arrêtés pour des raisons économiques et de sécurité. En ce qui concerne l'utilisation de thorium, il nécessite

également d'utiliser de l'uranium 235 ou du plutonium. Même si ces projets pourraient constituer une alternative viable aux centrales classiques, ils augmentent grandement les risques de prolifération nucléaire liés à l'utilisation du plutonium. De plus, ils ne permettent pas de résoudre les problèmes de sécurité, de prolifération et de déchets liés à l'exploitation nucléaire. En Belgique, le projet Myrrha du Centre d'étude de l'énergie nucléaire SCK-CEN s'inscrit dans le cadre de ces recherches sur les générateurs de quatrième génération. Or, l'objectif de ce type de recherche (développer de nouvelles applications) ne correspond pas aux missions du Centre d'étude. En effet, ces dernières concernent la sécurité nucléaire, la protection contre les radiations, la non-prolifération et la gestion des déchets. Il nous semble que les sommes investies dans ces recherches pourraient être consacrées soit à rencontrer les objectifs de recherche du Centre, soit à développer des énergies renouvelables.

Enfin, en matière de perspectives, notons la fusion nucléaire. Il s'agit d'une réaction qui existe uniquement dans les étoiles, et dont la maîtrise constitue un objectif technologique très ambitieux. Cet objectif ne pourra certainement pas être atteint à court terme et on ne peut donc miser sur cette technologie pour garantir notre approvisionnement. A plus long terme, nous ne possédons aucune assurance de réussite...

### Conclusions : une énergie dangereuse, coûteuse et non durable, porteuse d'un déficit démocratique

Dans cette partie, nous avons amené une série d'éléments de réflexion afin d'éclairer le débat sur la production d'électricité à partir d'énergie nucléaire. Nous avons montré le caractère potentiellement dangereux, coûteux et non durable du recours à ce type d'énergie, ainsi que l'héritage négatif qu'il constitue pour les générations futures. Les développements technologiques que la recherche pourrait rendre possibles ne doivent pas nous faire perdre de vue ces caractéristiques. Enfin, malgré l'existence d'organismes de contrôle et de régulation, on constate une centralisation du



pouvoir en matière d'énergie nucléaire aux mains de quelques acteurs privés (gestion des fonds de démantèlement, gestion des déchets, conventions secrètes, etc.). Cela conduit à un manque de transparence vis-à-vis du politique, et *in fine* à un déficit de contrôle démocratique par rapport à ce type de production.

## **2.2 Eléments de débat relatifs aux capacités de sortie du nucléaire et aux impacts de celle-ci**

Dans cette partie, nous proposons d'envisager les possibilités concrètes dont nous disposons afin assurer une transition vers d'autres modes de production d'électricité. Nous tenterons également d'apporter des éléments d'information quant à l'impact de cette sortie sur le marché de l'électricité et sur l'emploi.

### Capacités de production, sécurité d'approvisionnement et pistes pour une transition

Les trois plus anciens réacteurs nucléaires belges doivent fermer en 2015, suivant la loi de 2003. La production annuelle cumulée de ces trois unités de production s'élève en 2009 à 14.613 GWh<sup>12</sup>. Il apparaît que d'ici 2015, les projets d'investissement prévus permettront de remplacer cette capacité de production. En effet, la capacité supplémentaire de production récemment entrée en service (depuis début 2007), en construction ou devant entrer en service d'ici 2015 est de près de 23.000 GWh. Des centrales au gaz assurent près de 70% de cette capacité et des unités de cogénération, l'incinération de déchets et l'éolien en assurent un peu plus de 30%. Le chiffre de capacité de production avancé peut être qualifié de prudent car il ne prend pas en compte certains projets annoncés dont la concrétisation n'est pas effective. En outre, ce chiffre n'inclut pas toute une série de petits projets de production d'électricité à partir de biomasse et de cogénération au gaz. Il apparaît ainsi que la fermeture des trois plus anciens réacteurs en 2015 n'affectera pas notre sécurité d'approvisionnement. Et cela même dans le cas d'une augmentation de la demande (qui serait

supérieure aux économies réalisées par des mesures d'efficacité énergétique).

Le défi principal consiste ainsi à garantir notre approvisionnement en 2022 et 2025, tout en sortant à ce moment-là définitivement du nucléaire et en diminuant fortement nos émissions de CO<sub>2</sub>. Pour atteindre cet objectif, il sera nécessaire de développer davantage la cogénération et les énergies renouvelables (éolien, solaire thermique et photovoltaïque, biomasse), en mobilisant les capitaux financiers à cette fin. Il sera également indispensable de maîtriser notre consommation (efficacité énergétique et comportements économes)<sup>13</sup>. Le potentiel existant en matière d'efficacité énergétique des équipements devra être exploité. Cette maîtrise des consommations d'énergie doit se construire dans une perspective d'égalité, ce qui implique une série de mesures structurelles et collectives en rupture avec le mode de développement actuel. Les politiques publiques de réductions des consommations contribueront ainsi à réduire les inégalités sociales plutôt qu'à les renforcer comme c'est aujourd'hui trop souvent le cas, en particulier pour les mécanismes de soutien public aux démarches individuelles de rénovation énergétique des logements. Cette maîtrise des consommations passera également par des limitations économiques et normatives de la production des biens et services gourmands en énergie, tout particulièrement pour ceux qui ne correspondent pas à des besoins fondamentaux<sup>14</sup>.

### Evolution du marché et du prix de l'électricité

D'un point de vue global, la raréfaction des ressources fossiles et l'accroissement de la demande mondiale d'énergie, notamment dans les pays en voie de développement, va conduire à une augmentation structurelle des prix énergétiques. L'électricité, majoritairement produite à partir de ces combustibles, ne devrait pas échapper à cette tendance.

En Belgique, les coûts de production de l'électricité d'origine nucléaire sont très bas car les centrales sont amorties depuis longtemps. Cependant, dans le cadre d'un marché libéralisé, le prix de l'électricité n'est pas directement déterminé par les coûts de

production mais par la loi de l'offre et de la demande (c'est ainsi le coût de la dernière unité produite qui est pris en compte. Cette dernière unité est également la plus chère à produire du fait de l'ordre d'appel des centrales électriques pour répondre à la demande, qui va des centrales dont les coûts de production sont moindres à celles dont les coûts sont les plus élevés). Ces faibles coûts de production de l'électricité d'origine nucléaire ne sont donc pas susceptibles de faire baisser les prix.

La concurrence découlant de la libéralisation devrait quant à elle jouer un rôle important dans cette politique des prix. Cependant, en Belgique, Suez Electrabel reste le leader absolu en matière de production et de vente d'électricité. Il possède un large avantage concurrentiel par rapport à ses concurrents découlant de son ancrage historique sur le marché énergétique belge. La fermeture des trois plus anciennes centrales nucléaires en 2015 devrait permettre de modifier le marché en favorisant une diversification du parc de production et l'arrivée de nouveaux entrants sur le marché. Au départ, les coûts de production plus élevés des nouvelles unités de production pourraient se ressentir dans les prix de l'électricité. A moyen et long terme, cette concurrence accrue devrait avoir un impact à la baisse sur les prix. Quelle que soit la décision en matière de prolongation nucléaire, il est nécessaire de mettre en place une politique favorisant les investissements en capacités de production, si possible par des acteurs autres que le producteur dominant.

Enfin, les pouvoirs publics doivent conserver un rôle régulateur en matière de prix : fixation des tarifs maximum de l'électricité, introduction d'une tarification progressive, mesures ciblées sur certaines catégories de revenus, etc.

### La question de l'emploi

Le secteur de l'énergie nucléaire en Belgique est pourvoyeur d'un grand nombre d'emplois. Dans sa déclaration environnementale, Electrabel parle de 1900 emplois directs, dont 903 travailleurs sur le site de Tihange. Il faut ajouter à cela les 650 travailleurs du Centre

d'Etude nucléaire SCK-CEN de Mol (qui ne travaillent pas tous à temps plein d'après le site du Centre), ainsi que les 140 personnes qui collaborent à l'Institut des Radioéléments (IRE). Enfin, les travailleurs de l'AFCN, de l'ONDRAF et des administrations compétentes en la matière peuvent également être pris en compte. La recherche en matière de sécurité nucléaire, de protection contre les radiations, de non-prolifération et de gestion des déchets pourrait être poursuivie un certain temps afin de conserver les emplois dans ce domaine ainsi que notre connaissance en cette matière. Cela permettrait également de gérer au mieux la sortie de ce type de production. En ce qui concerne les autres emplois (publics et sur les sites mêmes), la sortie du nucléaire devra être accompagnée d'une politique d'accompagnement social pour les travailleurs actifs dans la filière, permettant leur reconversion vers des filières porteuses à long terme (énergies renouvelables, cogénération, charbon propre). Notons en outre que d'après l'étude Fankhauser, Sehleier & Stern, les filières renouvelables sont plus intensives en travail que les énergies traditionnelles. Elles constituent ainsi, moyennant un temps nécessaire afin d'assurer une reconversion, une véritable opportunité de création d'emplois de qualité. Il existe cependant un risque par rapport à la qualité des emplois, à savoir que le rapport de force face aux employeurs soit moins favorable au sein de petites unités de production d'électricité verte décentralisées que dans les grandes unités de production centralisées du secteur nucléaire. Ce risque devra être pris en compte et des stratégies syndicales mises en place pour y faire face. Notons enfin que le démantèlement des centrales nucléaires nécessitera de la main-d'œuvre et permettra de développer une expertise innovante et quasi unique dans le monde.

### 3. Position

La question de nos modes de production d'électricité, et plus particulièrement de l'énergie nucléaire, doit être pensée dans le cadre d'une politique énergétique et climatique globale. A ce sujet, le Mouvement Ouvrier Chrétien entend rappeler certaines considérations :

- Afin de garantir la dignité humaine, il est nécessaire de permettre l'accès effectif pour tous, indépendamment de leurs revenus, à une quantité d'énergie suffisante et nécessaire à la satisfaction de leurs besoins vitaux ainsi qu'à leur participation à la vie en société.
- D'une part, nous sommes confrontés à la diminution de la disponibilité des ressources d'énergie non renouvelables, ce qui entraîne une augmentation des prix des combustibles fossiles. D'autre part, la combustion de ces énergies fossiles contribue au changement climatique. Afin de faire face à ces tendances globales, nous devons impérativement réduire notre consommation énergétique et recourir de la manière la plus large possible aux énergies renouvelables disponibles, en veillant à ce que les plus-values réalisées par ces nouvelles filières de production, actuellement générées grâce au soutien public, soient socialisées.
- Afin d'offrir des garanties en matière d'accessibilité de tous, d'utilisation durable et de protection de l'environnement, l'énergie doit être considérée comme un bien d'intérêt collectif.

En matière d'énergie nucléaire, différents arguments peuvent être avancés :

- Ce type de production utilise un combustible limité et non renouvelable (l'uranium), ce qui limite les possibilités de production d'électricité nucléaire à long terme (de 20 à 60 ans selon certaines estimations). La

quasi-totalité de l'uranium utilisé en Europe doit être importé, ce qui contribue à notre dépendance énergétique.

- La filière nucléaire a l'avantage d'être moins émettrice de CO<sub>2</sub> que les centrales au gaz performantes ou les centrales au charbon. Cependant, l'énergie nucléaire ne représente que 10% de la consommation finale d'énergie. Ainsi, même si ce type de production était remplacé uniquement par des centrales au gaz qui émettent beaucoup de CO<sub>2</sub>, l'impact sur les émissions globales belges serait de 10%. Or il est possible d'obtenir une baisse des émissions plus importante par des politiques de maîtrise de la consommation et de développement des énergies renouvelables. Ces baisses d'émission doivent s'inscrire dans une perspective de solidarité internationale (délocaliser la production de biens consommés ici ne fait que reporter le problème ailleurs) et nationale (les politiques de réductions des émissions ne peuvent en aucun cas limiter l'accès aux indispensables services de l'énergie).
- Le recours à l'énergie nucléaire comporte des risques d'accidents, certes minimes, mais qui ne peuvent être exclus. Outre les conséquences incalculables sur le plan humain d'un accident nucléaire, les coûts financiers de celui-ci seraient tellement élevés que les pouvoirs publics doivent intervenir pour limiter la responsabilité civile des exploitants (les montants prévus sont d'ailleurs largement insuffisants pour couvrir les conséquences réelles d'un accident de grande ampleur). Or, cela revient à apporter un subside à cette industrie. Le recours au nucléaire comporte également des menaces en matière de prolifération nucléaire (usages militaires et non civil du combustible) et constitue un risque pour la santé de certains travailleurs du secteur.

- A ce stade de la recherche en matière nucléaire, nous ne disposons pas d'une solution technique faisable et sûre en ce qui concerne la gestion des déchets hautement radioactifs issus de la production nucléaire d'électricité. Les solutions actuellement mises en œuvre constituent donc un legs qui hypothèque l'avenir.
- Enfin, les coûts liés à ce type de production sont très élevés. Ils concernent la mise en place des installations, l'assurance – partielle – contre les risques d'accidents, la gestion des déchets et le démantèlement des usines, etc. Ils sont en outre en partie couverts par des subsides publics ou sont (ou ont été) répercutés dans les coûts de production et supportés *in fine* par les consommateurs.

Prenant acte du caractère potentiellement dangereux, coûteux et non durable de l'énergie nucléaire, **le Mouvement Ouvrier Chrétien soutient la sortie de la production d'électricité à partir d'énergie nucléaire, dans les délais les plus courts possibles.** En vue de garantir notre sécurité d'approvisionnement tout en diminuant nos émissions de CO<sub>2</sub>, il préconise le développement de modes de production d'électricité alternatifs (recours le plus large possible à des sources d'énergie renouvelables et des installations de cogénération), ainsi qu'une diminution de la consommation à travers l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'adoption de comportements plus économes, dans une perspective de construction d'une égalité d'accès effectif de tous aux services de l'énergie nécessaires à la satisfaction des besoins vitaux ainsi qu'à la participation à la vie en société.

Afin de poursuivre ces objectifs, l'énergie, qui constitue un bien d'intérêt collectif, doit être extraite de la logique de marché. C'est en effet de manière collective et démocratique qu'il convient de poser les choix en matière de production et d'allocation de l'énergie.

En tenant compte du marché libéralisé et de ses contraintes, l'énergie doit en tous cas être

soumise à une régulation publique forte. Cette dernière poursuivre plusieurs objectifs :

- Accessibilité de tous : les pouvoirs publics doivent veiller à garantir que chacun puisse disposer d'une quantité suffisante d'énergie, à travers la mise en place de différentes mesures (tarification progressive et solidaire de l'électricité, mesures sociales « ciblées », etc.).
- Production et utilisation durable de l'énergie et préoccupation pour l'environnement. Dans le cadre de ces objectifs, deux types de politiques doivent notamment être mises en œuvre :
  - Des mesures de soutien – aussi importantes que celles qui furent apportées à l'énergie nucléaire – au développement des énergies renouvelables (éolien, solaire, etc.) et des installations de cogénération, unités de production décentralisées favorisant l'autonomie énergétique locale, sans mettre en péril le fonctionnement du réseau de distribution et en assurant son financement équitable par tous. Dans ce cadre, une entreprise publique pourrait être créée et chargée de favoriser le développement de coopératives locales de production d'électricité à partir de sources renouvelables ou d'installations de cogénération. Les bénéfices du mécanisme des certificats verts pourraient ainsi revenir à la collectivité qui les finance.
  - Des politiques de réduction de la consommation d'électricité, en remplaçant progressivement le système de chauffage dans les logements où il est assuré principalement par l'électricité, en favorisant l'amélioration de l'efficacité énergétique des équipements et en introduisant une tarification progressive et solidaire de l'électricité. Dans ce cadre, les pouvoirs publics pourraient mettre en œuvre un plan de développement d'infrastructures de cogénération au sein des différents

bâtiments publics et d'équipement collectif (notamment les écoles), qui, là où c'est possible, assurerait également le chauffage résidentiel. Sans nier que des comportements individuels peuvent avoir un impact sur la consommation d'énergie, il convient de constater que leur adoption généralisée dépend largement de la mise en place d'un cadre collectif, culturellement, économiquement et démocratiquement défini. C'est à la mise en place de ce cadre collectif que le MOC et ses organisations entendent prioritairement contribuer, à l'image de ce qu'elles ont brillamment réussi à construire durant le siècle dernier, notamment pour le droit à la santé.

Ces mesures devraient en partie être financées par le prélèvement d'une part importante des énormes profits dégagés par l'industrie nucléaire<sup>15</sup>. Ces profits découlent en effet directement de l'amortissement accéléré des centrales rendu possible par le prix élevé de l'électricité payé par la génération précédente. Ils sont donc illégitimes et une part importante de ceux-ci doit revenir à la collectivité.

Les aides aux énergies renouvelables et aux économies d'énergie devraient être dirigée effectivement et en priorité vers des projets collectifs (logements sociaux) et vers les plus faibles revenus, qu'ils soient locataires ou propriétaires de leur logement. Ceci implique la mise en place des nouvelles formes de régulation du marché locatif privé permettant aux locataires d'en bénéficier.

- L'Etat doit à la fois réguler la concurrence (en cassant la position dominante de l'opérateur historique sur le marché de l'électricité et en favorisant l'arrivée de nouveaux entrants) et assurer un contrôle plus efficace des prix (et des marges bénéficiaires des opérateurs).

Depuis l'ouverture à la concurrence des marchés du gaz et de l'électricité, les activités de transport et de distribution de l'énergie relèvent du domaine public. Il n'est dès lors pas acceptable qu'Elia, le gestionnaire du réseau belge de transport de l'électricité, prenne la forme d'une société anonyme, avec une large part d'actionnariat privé qui implique un objectif de profit et la rémunération du capital.

Enfin, il faudrait accroître la présence et le rôle des organisations syndicales au sein des organismes publics issus de la libéralisation (régulateurs, gestionnaires de réseau, etc.) et mieux assurer ceux des organisations représentatives des utilisateurs. De surcroît, les travailleurs étant à la fois les premiers concernés (en cas d'accident, ils sont en effet les premières victimes) et à la fois les meilleurs vigiles du maintien des conditions de sécurité des centrales (nucléaires ou autres), il convient que les pouvoirs publics accordent à leurs représentants une place de poids dans les diverses instances chargées du contrôle de ces conditions de sécurité, en matière de production, de gestion des déchets et de la fermeture des sites déclassés.

La sortie du nucléaire devra être assortie d'une politique d'accompagnement social pour les travailleurs actifs dans la filière, permettant leur reconversion vers des filières porteuses à long terme (éolien, cogénération, solaire, charbon propre). Ces filières, plus intensives en emploi, constituent une véritable opportunité de création d'emplois de qualité.

Enfin, la question qui se pose concernant la sortie du nucléaire est celle des délais dans lesquels ce processus doit être mené : la loi du 30 janvier 2003, qui prévoit la sortie du nucléaire entre 2015 et 2025<sup>16</sup>, admet une prolongation de la durée de vie des centrales en cas de difficulté d'approvisionnement. Or, il apparaît que les capacités de production récemment entrée en service (depuis début 2007), en construction ou devant entrer en service d'ici 2015 sont largement supérieures aux capacités des trois centrales qui doivent fermer en 2015. **Le Mouvement Ouvrier**

**Chrétien soutient donc l'application de la loi de 2003 en ce qui concerne les premières fermetures d'unités nucléaires. La fermeture des dernières centrales nucléaires entre 2022 et 2025 doit rester l'objectif politique si l'évaluation, qui doit être faite, confirme que l'approvisionnement nécessaire sera assuré.** Des mesures doivent être program-

mées et effectivement mises en œuvre d'ici là afin d'assurer notre sécurité d'approvisionnement, de garantir l'accès de tous, y compris des plus défavorisés, à une quantité suffisante d'énergie et de diminuer nos émissions de CO<sub>2</sub>, suivant les recommandations formulées ci-dessus.

## ***Bibliographie***

- « Le marché de l'énergie en 2008 », rapport du *SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie*, 2010, <http://economie.fgov.be>.
- « Quel mix énergétique idéal pour la Belgique aux horizons 2020 et 2030 ? », rapport final, *groupe GEMIX* (groupe d'experts chargé par le gouvernement fédéral d'étudier quel serait le mix énergétique idéal pour la Belgique afin de garantir la sécurité d'approvisionnement), 30 septembre 2009.
- Rapport de la *Commission AMPERE* (Commission d'Analyse des Modes de Production d'Electricité et de Redéploiement des Energies), chargée de formuler des recommandations et des propositions sur les choix futurs en matière de production d'électricité, 2001.
- LATTEUR Hugues, « Climat et nucléaire », *Etopia*, février 2007, [http://www.etopia.be/IMG/pdf/Argumentaire\\_Nucleaire\\_Fevrier\\_07.pdf](http://www.etopia.be/IMG/pdf/Argumentaire_Nucleaire_Fevrier_07.pdf).
- Etude (F)070927-CDC-715, relative à « la sous-capacité de production en Belgique », *CREG*, 27 septembre 2007.
- « Etude sur les perspectives d'approvisionnement en électricité 2008-2017 », *SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie*, octobre 2009.
- HENRY Alain, « Quelle énergie pour un développement durable ? », Working paper, *Bureau fédéral du Plan*, juin 2005.
- Etude sur les perspectives d'approvisionnement en électricité 2008-2017, rapport du *SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie*, Octobre 2009.
- Fankhauser, Sehleier & Stern, *Climate change, innovation and jobs*, *Climate Policy* 8 (2008) 421-429.
- SCHNEIDER Mycle, « Changement climatique et énergie nucléaire », Service mondial d'information sur l'énergie, WISE Paris, Août 2000.
- Etude publiée dans la Newsletter n°40 de février 2003 de l'INES (International Network of Engineers and Scientist for Global Responsibility) par le professeur Smith de l'Université de Groeningen.

- 
- <sup>1</sup> « Le marché de l'énergie en 2008 », rapport du *SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie*, 2010, <http://economie.fgov.be>.
  - <sup>2</sup> Egale à la consommation primaire après déduction des activités de transformation et des pertes d'énergie.
  - <sup>3</sup> Avec une forte réduction dans l'industrie (-36,9) et de fortes augmentations dans le secteur des transports (18,2) et les usages non énergétiques (20,4).
  - <sup>4</sup> Groupe d'experts chargé par le gouvernement fédéral d'étudier quel serait le mix énergétique idéal pour la Belgique afin de garantir la sécurité d'approvisionnement.
  - <sup>5</sup> Cet objectif, qui n'avait jusqu'à présent aucune valeur juridique, est devenu contraignant.
  - <sup>6</sup> A titre comparatif, en 2008, la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale en Belgique était de 2%, portant ainsi l'effort pour atteindre l'objectif en 2020 à 11 point de pourcentage.
  - <sup>7</sup> Exemple : une économie de chauffage de 50% (par une meilleure isolation) permettrait de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 1,25T CO<sub>2</sub>/personne. Remplacer les centrales nucléaires par des centrales au gaz conduirait à une augmentation de 0,5T CO<sub>2</sub>/personne.
  - <sup>8</sup> A titre de comparaison, aux Etats-Unis, pour 1000 centrales en activité pendant 50 ans, le risque d'accident a été évalué à ½.
  - <sup>9</sup> Commission d'Analyse des Modes de Production d'Electricité et de Redéploiement des Energies, chargée de formuler des recommandations et des propositions sur les choix futurs en matière de production d'électricité, 2001.
  - <sup>10</sup> Sur base d'un investissement initial estimé par l'ICEDD à 2,5 milliard d'euros pour la construction d'une tranche de 1000 MW, et d'une capacité belge d'environ 6000 MW.
  - <sup>11</sup> EDF évalue l'investissement nécessaire à la prolongation d'un réacteur de 900MW à 400 millions d'euros.
  - <sup>12</sup> La production d'électricité s'exprime en GWh, ce qui correspond à une puissance multipliée par un temps. Notre source table sur une durée de fonctionnement des centrales nucléaires de 8342 heures/an : 1746MW (=1,75GW) de puissance installée multiplié par 8342 heures donne 14600 GWh. Un fonctionnement d'une durée de 8342 heures/an équivaut à un fonctionnement de 353 jours sur l'année (près de 97% du temps).
  - <sup>13</sup> A politiques et tendances actuelles inchangées, l'Etude sur les perspectives d'approvisionnement en Electricité 2008-2017 estime l'augmentation de la demande d'électricité à 1,7% par an entre 2005 et 2020. Cette perspective n'est pas tenable.
  - <sup>14</sup> Mais pas uniquement. A titre d'illustration, la mise sur le marché d'appareil comme le décodeur Belgacom triple play dont les ventes sont boostées par des possibilités d'abonnement réduits implique une consommation annuelle de 300 kWh incompatible avec une politique de maîtrise des consommations et réduit par ailleurs à néant les économies financières réalisées sur les abonnements. Voir le communiqué de presse du CRIOC de ce 21 mars 2011.
  - <sup>15</sup> Le groupe Ecolo-Groen a déposé un amendement au projet de loi « dispositions diverses » en décembre 2010. Il propose de porter la taxe sur la rente nucléaire, estimée par la CREG à environ 2 milliards d'euros par an, à 1,5 milliards, en lieu et place du montant actuel qui est de 215 à 245 millions par an. Cette taxe permettrait de faire contribuer Electrabel à l'effort d'assainissement budgétaire à réaliser d'ici 2015.
  - <sup>16</sup> Avec la fermeture des trois plus anciennes centrales en 2015 (représentant 17% de la production d'électricité) et la fermeture des quatre centrales les plus récentes entre 2022 et 2025 (représentant 38% de cette production)