DOC 50 **1910/004**

BELGISCHE KAMER VAN VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

26 november 2002

WETSONTWERP

houdende de geleidelijke uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie

VERSLAG

NAMENS DE COMMISSIE VOOR HET BEDRIJFSLEVEN, HET WETENSCHAPSBELEID, HET ONDERWIJS, DE NATIONALE WETENSCHAPPELIJKE EN CULTURELE INSTELLINGEN, DE MIDDENSTAND EN DE LANDBOUW
UITGEBRACHT DOOR
MEVROUW **Dalila DOUIFI**

INHOUD

I. Procedure 3
II. Inleidende Uiteenzetting van de Staatssecretaris voor Energie en Duurzame Ontwikkeling, toegevoegd aan de minister van Mobiliteit en Vervoer 4
III. Algemene bespreking 4
IV. Artikelsgewijze Bespreking 43
V. Stemmingen 56
VI. Bijlagen :
Hoorzittingen 24 september 2002 59
Gedachtewisseling 170
Hoorzittingen 23 oktober 2002 200
Gedachtewisseling (deel 2) 221

Voorgaande documenten :

Doc 50 **1910/ (2001/2002)** :
001 : Wetsontwerp.
002 en 003 : Amendementen.

Zie ook :
005 : Tekst aangenomen door de commissie.

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS DE BELGIQUE

26 novembre 2002

PROJET DE LOI

sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité

RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION DE L'ÉCONOMIE, DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE, DE L'ÉDUCATION, DES INSTITUTIONS SCIENTIFIQUES ET CULTURELLES NATIONALES, DES CLASSES MOYENNES ET DE L'AGRICULTURE
PAR
MME **Dalila DOUIFI**

SOMMAIRE

I. Procédure 3
II. Exposé introductif du Secrétaire d'Etat à l'Energie et au Développement durable, adjoint au ministre de la Mobilité et des Transports 4
III. Discussion générale 4
IV. Discussion des articles 43
V. Votes 56
VI. Annexes :
Auditions du 24 septembre 2002 59
Echange de vues 170
Auditions du 23 octobre 2002 200
Echange de vues (2ème partie) 221

Documents précédents :

Doc 50 **1910/ (2001/2002)** :
001 : Projet de loi.
002 et 003 : Amendements.

Voir aussi :
005 : Tetxe adopté par la commission.

Samenstelling van de commissie op datum van indiening van het verslag/
Composition de la commission à la date du dépôt du rapport :
Voorzitter / Président : Jos Ansoms

A. — **Vaste leden / Membres titulaires :**

VLD	Pierre Lano, Frans Verhelst, Arnold Van Aperen.
CD&V	Jos Ansoms, Simonne Creyf, Trees Pieters.
Agalev-Ecolo	Muriel Gerkens, Leen Laenens.
PS	Léon Campstein, Maurice Dehu.
MR	Philippe Collard, Serge Van Overtveldt.
Vlaams Blok	Roger Bouteca, Jaak Van den Broeck.
SP.A	Henk Verlinde.
CDH	Richard Fournaux.
VU&ID	Frieda Brepoels.

B. — **Plaatsvervangers / Membres suppléants :**

Willy Cortois, Georges Lenssen, Hugo Philtjens,
Ludo Van Campenhout, Josef Van Eetvelt.
Greta D'hondt, Dirk Pieters, Paul Tant, N.
Martine Dardenne, Michèle Gilkinet, Simonne Leen.
Claude Eerdekens, Guy Larcier, N.
Anne Barzin, Robert Denis, Eric van Weddingen.
Gerolf Annemans, Koen Bultinck, Hagen Goyvaerts.
Magda De Meyer, Dalila Douifi.
Joseph Arens, Luc Paque.
Alfons Borginon, Karel Van Hoorebeke.

AGALEV-ECOLO	:	*Anders gaan leven / Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales*
CD&V	:	*Christen-Democratisch en Vlaams*
FN	:	*Front National*
MR	:	*Mouvement Réformateur*
PS	:	*Parti socialiste*
CDH	:	*Centre démocrate Humaniste*
SP.A	:	*Socialistische Partij Anders*
VLAAMS BLOK	:	*Vlaams Blok*
VLD	:	*Vlaamse Liberalen en Democraten*
VU&ID	:	*Volksunie&ID21*

Afkortingen bij de nummering van de publicaties :

DOC 50 0000/000 :	*Parlementair document van de 50e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer*
QRVA :	*Schriftelijke Vragen en Antwoorden*
CRIV :	*Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (op wit papier, bevat ook de bijlagen)*
CRIV :	*Voorlopige versie van het Integraal Verslag (op groen papier)*
CRABV :	*Beknopt Verslag (op blauw papier)*
PLEN :	*Plenum (witte kaft)*
COM :	*Commissievergadering (beige kaft)*

Abréviations dans la numérotation des publications :

DOC 50 0000/000 :	*Document parlementaire de la 50e législature, suivi du n° de base et du n° consécutif*
QRVA :	*Questions et Réponses écrites*
CRIV :	*Compte Rendu Intégral, avec à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (sur papier blanc, avec les annexes)*
CRIV :	*Version Provisoire du Compte Rendu intégral (sur papier vert)*
CRABV :	*Compte Rendu Analytique (sur papier bleu)*
PLEN :	*Séance plénière (couverture blanche)*
COM :	*Réunion de commission (couverture beige)*

Officiële publicaties, uitgegeven door de Kamer van volksvertegenwoordigers
Bestellingen :
Natieplein 2
1008 Brussel
Tel. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.deKamer.be
e-mail : publicaties@deKamer.be

Publications officielles éditées par la Chambre des représentants
Commandes :
Place de la Nation 2
1008 Bruxelles
Tél. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.laChambre.be
e-mail : publications@laChambre.be

DAMES EN HEREN,

I. — PROCEDURE

Uw commissie heeft dit wetsontwerp besproken tijdens haar vergaderingen van 9 en 16 juli, 24 september, 15 en 23 oktober en 6, 13, 19 en 26 november 2002.

Er werden gemotiveerde voorstellen tot hoorzitting geformuleerd door mevr. Creyf, de heer Paque en mevr. De Meyer. Een voorstel van mevr. Gerkens om de hoorzittingen te beperken tot een halve dag (op 16 juli 2002) werd verworpen met 8 tegen 7 stemmen en 1 onthouding. Het gemotiveerde verzoek van mevr. Creyf om vertegenwoordigers te horen van de klein- en grootverbruikers van elektriciteit evenals van de CREG werd niet weerhouden.

De Commissie heeft dan 2 reeksen hoorzittingen georganiseerd (op 24 september en op 23 oktober 2002) en heeft beslist het verslag ervan in een parlementair stuk op te nemen : het verslag van deze hoorzittingen en de erop volgende gedachtewisselingen werd in bijlage opgenomen.

Op 24 september werden vertegenwoordigers gehoord van :

– de AMPERE-commissie (prof. J. Streydio)
– de PEER REVIEW-groep (de h. Bourdeau, Voorzitter)
– ELECTRABEL (de h. Wittebolle, directeur productie)
– PLANBUREAU (mevr. Gusbin)
– NIRAS (de h. Minon, adjunct-directeur-generaal)
– Europese Commissie, DG LEEFMILIEU (de h. Vergote)
– Europese Commissie, DG TREN (mevr. Commeau)
– de h. H. Lehman, expert bij de Duitse Bundestag

Er werden eveneens vertegenwoordigers uitgenodigd van de Finse Administratie voor Energie (het Fins Parlement heeft op 24 mei 2002 de aanbesteding voor de bouw van een vijfde kerncentrale goedgekeurd) en van het Internationaal Energie-Agentschap. In beide gevallen echter konden de uitgenodigde personen niet op de invitatie ingaan omdat zij andere verplichtingen hadden. De Finse administratie heeft wel een aantal (Engelstalige) documenten bezorgd die eveneens opgenomen werden in bijlage. De heer Harry Lehmann, gehoord op 24 september 2002 in zijn hoedanigheid van expert bijde Duitse Bundestag, heeft een (Engelstalige) samenvatting voorgelegd van het eindverslag van de «Enquete Commission on Sustaniable Energy Supply against the

MESDAMES, MESSIEURS,

I. — PROCEDURE

Votre commission a examiné ce projet de loi lors de ses réunions des 9 et 16 juillet, des 15 et 23 octobre et des 6, 13, 19 et 26 novembre 2002.

Des propositions motivées d'audition ont été formulées par Mme Creyf, M. Paque et Mme De Meyer. Une proposition de Mme Gerkens qui usait à limiter la durée des auditions à un demi jour (le 16 juillet 2002) a été rejetée par 8 voix contre 7 et une abstention. La proposition motivée de Mme Creyf, qui souhaitait que l'on entende des représentants des petits et grands consommateurs d'électricité ainsi que de la CREG, n'a pas été retenue.

La Commission a ensuite organisé deux séries d'auditions (le 24 septembre et le 23 octobre 2002) et a décidé d'insérer le rapport de ces réunions dans un document parlementaire : le rapport de ces réunions et des échanges de vues qui ont eu lieu par la suite sont repris en annexe.

Le 24 septembre ont été entendus des représentants :

– de la commission AMPERE (prof. J. Streydio)
– du groupe PEER REVIEW (M. Bourdeau, Président)
– d'ELECTRABEL (M. Wittebolle, directeur production)
– du BUREAU DU PLAN (Mme Gusbin)
– de l'ONDRAF (M. Minon, directeur général adjoint)
– de la Commission européenne, DG ENVI (M. Vergote)
– de la Commission européenne, DG TREN (Mme Commeau)
– de M. Lehman, expert au Bundestag allemand

Des représentants de l'administration finlandaise de l'énergie (le 24 mai 2002, le Parlement finlandais a approuvé l'adjudication concernant la construction d'une cinquième centrale nucléaire) et de l'Agence internationale de l'énergie ont également été invités. Cependant, aucun de ces représentants n'a pu donner suite à l'invitation en raison d'autres obligations. L'administration finlandaise a néanmoins transmis un certain nombre de documents (rédigés en anglais), qui sont également reproduits en annexe. Entendu le 24 septembre 2002 en sa qualité d'expert auprès du Bundestag allemand, M. Harry Lehmann a présenté un résumé (anglais) du rapport final de l'«Enquete Commission on Sustaniable Energy Supply against the Background of Globalisation

Background of Globalisation and Liberalisation» van de Duitse Bundestag. Hiervan werd het eerste hoofdstuk («Key Findings») opgenomen in bijlage.

Onderhavig verslag werd eenparig goedgekeurd door de Commissie (Rgt, art. 18, 5°, eerste lid).

Op 23 oktober werden vertegenwoordigers gehoord van :

– Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (de h. Samain, directeur-generaal)
– ABVV (mevr. Panneels en de h. Bakelandt)
– ACV (de h. Smedt)
– ACLVB (de h. Haaze, Voorzitter)

II. — INLEIDENDE UITEENZETTING VAN DE STAATSSECRETARIS VOOR ENERGIE EN DUURZAME ONTWIKKELING

De Staatssecretaris *verwijst naar de toelichting bij het wetsontwerp (DOC 50 1910/1, blz. 4-13).*

III. — ALGEMENE BESPREKING

De heer H. Goyvaerts (Vlaams Blok) merkt op dat uit de hoorzittingen met het FANC en de syndicaten een aantal belangrijke nieuwe elementen naar voren zijn gekomen. Als ingenieur kernenergie met 12 jaar ervaring in de sector wenst hij toch een aantal opmerkingen te maken.

Reeds tijdens een interpellatie op 12 maart n.a.v. de regeringsbeslissing van 1 maart 2002 deelde spreker mee de indruk te hebben dat ideologische veeleer dan rationele (economische of wetenschappelijke) motieven ter grondslag liggen aan dit wetsontwerp.

Spreker stelt vast dat noch economische noch ecologische noch technische redenen worden aangevoerd voor de beslissing, nu in 2002, om vanaf 2015 te beginnen sluiten. Anderzijds zullen er wel degelijk economische en ecologische *gevolgen* zijn van deze sluiting, voor mens en maatschappij; momenteel zijn deze gevolgen echter vrij onduidelijk. In elk geval stelt zich evident de vraag naar de bevoorrading in 2015, gezien de huidige productiedekking van 55 % door kernenergie. Ruimer gesteld blijft het debat open rond het spanningsveld tussen economie (met zijn toenemende vraag naar energie) en ecologie.

and Liberalisation» du Bundestag allemand, résumé dont le premier chapitre («Key Findings») est reproduit en annexe.

Le présent rapport a été approuvé à l'unanimité par la Commission (Rgt, art. 18, 5°, alinéa 1er).

Le 23 octobre ont été entendus des représentants :

– de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (M. Samain, directeur général)
– de la FGTB (Mme Panneels et M. Bakelandt)
– de la CSC (M. Smedt)
– de la CGSLB (M. Haaze, Président)

II. — EXPOSÉ INTRODUCTIF DU SECRÉTAIRE D'ÉTAT À L'ÉNERGIE ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le *Secrétaire d'État* renvoie à l'exposé des motifs du projet de loi (DOC 50 1910/001, pp. 4-13).

III. — DISCUSSION GÉNÉRALE

M. H. Goyvaerts (Vlaams Blok) fait observer que les auditions de l'AFCN et des syndicats ont mis en lumière un certain nombre d'éléments nouveaux importants. En tant qu'ingénieur nucléaire comptant 12 ans d'expérience dans la branche, l'intervenant souhaite tout de même formuler un certain nombre de remarques.

L'intervenant avait déjà indiqué, lors d'une interpellation développée le 12 mars à l'occasion de la décision gouvernementale du 1er mars 2002 qu'il avait l'impression que le projet de loi à l'examen était inspiré par des mobiles idéologiques plutôt que par des motifs rationnels (économiques ou scientifiques).

L'intervenant constate que l'on n'invoque aucune raison d'ordre économique, écologique ou technique pour justifier la décision, prise aujourd'hui en 2002, de commencer à fermer les centrales à partir de 2015. Par ailleurs, cette fermeture aura bel et bien des conséquences économiques et écologiques, pour l'homme et pour la société ; ces conséquences sont toutefois assez imprécises pour le moment. La question de l'approvisionnement énergétique après 2015 se pose en tout cas indubitablement, étant donné que l'énergie nucléaire produite actuellement couvre 55 % de nos besoins. De manière plus large, le débat sur les tensions entre l'économie, dont la demande d'énergie ne cesse de croître et l'écologie reste ouvert.

In elk geval zegt de Staatssecretaris weinig of niets over de sluiting van de klassieke steenkoolcentrales, hetgeen ecologisch veel logischer zou zijn : niet alleen gaat het om meer dan 14 % van de electriciteitsproductie maar bovendien is er, naast de klassieke uitstoot van onder meer CO_2 ook een stralingsbelasting van de omgeving door de verspreiding van (natuurlijke) radioisotopen en van vliegas. Het gaat hier om lichaamsvreemde, schadelijke stoffen en bovendien mist de Staatssecretaris hier een reuze kans om megatonnen CO_2-uitstoot te vervangen door alternatieve bronnen.

De sluiting van de kerncentrales wordt verder gekoppeld aan het Kyotoprotocol. Welnu, het is in dit verband significant dat de Vlaamse minister van Economie spreekt van een heronderhandeling van het protocol en dat de Vlaamse chemische industrie meent in de jaren 80 en 90 hier reeds genoeg inspanningen te hebben gedaan en dat zij wijst op het risico van delokalisatie en jobverlies.

De nucleaire uitstap, aldus spreker, is een stommiteit omdat deze energievorm juist geen invloed heeft op het broeikaseffect : zo wordt het nog moeilijker om de trend om te buigen, temeer omdat men praktisch zeker wordt dat de Kyotoverplichtingen na 2012 – d.w.z. vooraleer er 1 centrale is gesloten – nog verder zullen worden verstrengd. Bovendien heeft ons land ook nu nog steeds een CO_2-uitstoot die een stuk hoger ligt dan onze buurlanden entevens veel hoger ligt dan het EU-gemiddelde (11,3 t.o.v. 8,2 ton/inwoner).

Bovendien houdt de regering een maatregel achter de hand door de optie te voorzien om «schone lucht» aan te kopen in Rusland door middel van de invoering van het Kyotofonds. Een fonds dat zal gefinancierd worden via een heffing op de productie en de distributie van electriciteit.

In elk geval vraagt de kernuitstap om geloofwaardige en betrouwbare alternatieven, en vooral voorwaarden omtrent de bevoorradingszekerheid m.a.w. een uitgewerkte energiepolitiek maar die is er niet : noch de timing (termijnplanning energiebevoorrading) noch de substitutie zijn ingevuld door deze Regering.

Historisch is kernenergie een bijzonder thema omdat het steeds voorwerp is geweest van een polarisatie tussen voor- en tegenstanders; deze laatste zijn in de poli-

En tout cas, le Secrétaire d'État reste muet ou presque sur la fermeture des centrales classiques au charbon, ce qui serait bien plus logique sur le plan écologique : celles-ci assurent non seulement plus de 14 % de la production d'électricité mais, de plus, elles sont à l'origine non seulement des émissions classiques, notamment de CO_2, mais également de nuisances écologiques par suite des émissions de radio-isotopes (naturels) et de cendres volantes, c'est-à-dire de substances nocives pour l'organisme et le Secrétaire d'État manque en l'occurrence une occasion énorme de remplacer une source d'émission de mégatonnes de CO_2 par des sources alternatives d'énergie.

La fermeture des centrales nucléaires est par ailleurs liée au protocole de Kyoto. Or, il est significatif à cet égard que le ministre flamand de l'Économie évoque une renégociation de ce protocole, que l'industrie chimique flamande estime avoir déjà fait assez d'efforts en l'occurrence dans les années quatre-vingt et nonante et qu'elle fait observer qu'il y a un risque de délocalisation et de pertes d'emplois.

L'intervenant estime qu'il est stupide d'abandonner le nucléaire, étant donné que cette forme d'énergie n'a précisément aucune influence sur l'effet de serre: il sera ainsi encore plus difficile d'infléchir la tendance, d'autant qu'il est pratiquement certain que les obligations découlant du protocole de Kyoto seront encore renforcées après 2012 – c'est-à-dire avant qu'une centrale ait été fermée. Les émissions de CO_2 dans notre pays sont en outre actuellement toujours nettement plus élevées que dans les pays voisins et beaucoup plus élevées que la moyenne de l'Union européenne (11,3 par rapport à 8,2 tonnes/habitant).

Le gouvernement garde en outre une mesure en réserve en prévoyant d'acheter de l'«air pur» en Russie par la création du Fonds Kyoto. Ce fonds sera financé par une taxe sur la production et la distribution d'électricité.

Pour pouvoir abandonner le nucléaire, il faut en tout cas qu'il y ait des alternatives crédibles et fiables et surtout des conditions concernant l'approvisionnement en électricité, en d'autres termes, une politique énergétique mûrement réfléchie ; or, celle-ci fait défaut : le gouvernement n'a rien prévu en ce qui concerne le calendrier (planification à terme de l'approvisionnement en énergie) et la substitution.

L'énergie nucléaire est, historiquement, un thème particulier, étant donné qu'il a toujours fait l'objet d'un affrontement entre partisans et adversaires; ces derniers

tiek links georiënteerde milieubeweging te vinden, en maken volop gebruik van vooroordelen en simplistische verklaringen om de mensen angst aan te jagen. In dit verband citeert spreker de h. Johnston, secretaris-generaal van de OESO, die zich kant tegen dergelijke vooroordelen en stelt :

«na onderzoek van de allerbeste gegevens die ik ter beschikking heb ben ik tot het besluit gekomen dat, als we de toekomstige generaties een planeet willen doorgeven die aan hun behoeftes voldoet, zoiets alleen mogelijk is als we kernenergie als een potentiële keuze behouden».

Hoewel deze visie niet algemeen is stelt ook de Commissie van de EU, in haar recente Groenboek over de Europese energiebevoorrading, een absoluut voorstander te zijn van het openhouden van de nucleaire optie. De reden hiervoor is duidelijk : kernenergie maakt een besparing mogelijk van 300 Mio ton op de broeikasgasemissies ! Zonder kernenergie zou Europa bovendien 35% van zijn electriciteitsproductie uit conventionele/hernieuwbare bronnen moeten halen, hetgeen nagenoeg onmogelijk is.

Voormelde meneer Johnston meent dat het verzet tegen kernenergie wordt aangewakkerd door landen, zoals Zweden en Duitsland, die uit de kernenergie zijn gestapt; bovendien worden de feiten verregaand genegeerd door de systematische verdachtmaking van alles wat met kernenergie te maken heeft.

Anderzijds is de beslissing van het Fins Parlement voor de bouw van een vijfde kerncentrale een keerpunt, dat getuigt van politieke moed (met de groene partijen aanwezig in de Regering). Twee elementen lijken deze beslissing te inspireren : enerzijds een kleinere afhankelijkheid van energie-invoer (die voornamelijk afkomstig was van de vervuilende oude Russische kolencentrales); anderzijds een daling van de broeikasgasemissies.

Ook in Groot-Brittannië pleit een rapport van de Konijklijke Ingenieursvereniging voor het openhouden van de nucleaire optie totdat men voldoende industriële ervaring heeft met de alternatieven.

In elk geval zijn de CO_2-vrije alternatieven gevoelig duurder en is er terzake weinig potentieel in België : de Commissie AMPERE berekende dat tegen 2020 de hernieuwbare energiebronnen maximum 6 à 10 % kunnen overnemen van de huidige electriciteitsproductie. In België komt eigenlijk alleen windenergie in aanmerking,

faisaient/font partie des mouvements écologistes politiquement à gauche et utilisent pleinement des préjugés et des déclarations simplistes pour effrayer les gens. L'intervenant cite à cet égard M. Johnston, secrétaire général de l'OCDE, qui s'insurge contre de tels préjugés et affirme ce qui suit :

«après examen des meilleures données dont je dispose, je suis arrivé à la conclusion qu'il ne sera possible de léguer aux générations futures une planète qui réponde à leurs besoins que si nous maintenons l'énergie nucléaire en tant que choix potentiel».

Bien que cette vision ne soit pas partagée par tout le monde, la Commission de l'Union européenne se déclare, dans son récent Livre vert sur l'approvisionnement en énergie de l'Europe, absolument favorable au maintien de l'option nucléaire et ce, pour une raison évidente: l'énergie nucléaire permet d'économiser 300 millions de tonnes sur les émissions de gaz à effet de serre! Sans énergie nucléaire, l'Europe devrait en outre produire 35% de son électricité à l'aide de sources conventionnelles/renouvelables, ce qui est quasiment impossible.

M. Johnston estime en outre que l'opposition à l'énergie nucléaire est attisée par des pays, tels que la Suède et l'Allemagne, qui sont sortis du nucléaire. Il estime en outre que, dans une large mesure, on nie la réalité en rendant systématiquement suspect tout ce qui a trait à l'énergie nucléaire.

D'autre part, la décision du parlement finlandais de construire une cinquième centrale nucléaire marque un tournant décisif, qui témoigne de courage politique (les écologistes siégeant d'ailleurs au gouvernement). Cette décision semble avoir été prise en fonction de deux objectifs : d'une part, le souhait d'être moins tributaire des importations énergétiques (énergie provenant essentiellement de vieilles centrales au charbon - polluantes - situées en Russie) ; d'autre part, la volonté de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

En Grande-Bretagne aussi, un rapport de l'association royale des ingénieurs plaide en faveur du maintien de la production nucléaire, et ce, jusqu'à ce que l'on ait acquis une expérience industrielle suffisante dans le domaine de la production alternative d'électricité.

Les solutions permettant de ne pas dégager de CO_2 sont, en tout état de cause, sensiblement plus onéreuses, et il y a peu de potentiel en la matière dans notre pays : la Commission AMPERE a calculé que d'ici 2020, les sources d'énergie renouvelables ne permettront de générer que de 6 à 10% de l'électricité produite actuel-

maar niemand wil de windmolens in zijn achtertuin en bovendien kunnen deze onmogelijk inspelen op een verhoging van de vraag : zij kunnen o.a. niet 24u op 24u operationeel zijn en kunnen dus geen piekverbruik opvangen bijvoorbeeld.

In dit verband is het interessant hoe de discussie terzake evolueert in Nederland. Ook hier wordt met valse pro-argumenten gewerkt, aldus spreker : zo worden constant de noties «energie» en «vermogen» door elkaar gehaald; bij windmolens is het echter zo dat slechts 20 % van het nominaal vermogen effectief kan worden ingezet, hetgeen betekent dat men 2000 MW aan nominaal vermogen moet installeren om een effectief vermogen van 400 MW over te houden (= het equivalent van de kerncentrale van Borsele). Voor deze 2000 MW moeten echter wel 1.500 à 2.000 windmolens worden geplaatst !

Een ander betwistbaar argument is dat van de technologische evolutie inzake het vermogen per windturbine : dit kan maximaal leiden tot een verdubbeling maar dan nemen ook de afmetingen per eenheid toe en kunnen dus minder windmolens worden geplaatst. Een ander demagogisch argument is het «verbruik per huishouden», aldus spreker : niet alleen stijgt dit jaarlijks met 2 % maar bovendien maken de huishoudens slechts 20 à 25 % van het totale electriciteitsverbruik uit.

De Regering beweert verder dat de vrijmaking van de energiemarkt zal leiden tot lagere electriciteitsprijzen, hetgeen een fabeltje is. De oplossing moet blijkbaar echter komen van de vermindering van de vraag naar electriciteit. Welnu, alle verklaringen en retoriek ter spijt is van deze verlaging de laatste 40 jaar in Europa niet veel in huis gekomen. Bijgevolg zal een REG nooit de nucleaire energiebevoorrading kunnen compenseren. Daarnaast wordt nergens in het wetsontwerp gesteld hoe men de toekomstige electriciteitsbehoefte meent te kunnen dekken.

Het energiebeleid- en meer bepaald kernenergie en de ontwikkeling van hernieuwbare bronnen is aan de orde in vele EU-landen : talrijke Europese landen hebben ervoor gekozen kernenergie – in min of meerdere mate – te behouden. Ook het Groenboek van de Europese Commissie van 26 juni 2002 pleit voor een brede diversificatie van energiebronnen en dus onvermijdelijk

lement. En Belgique, seule l'énergie éolienne entre d'ailleurs en ligne de compte. Cependant, personne ne souhaite voir placer des éoliennes dans son jardin, et ces dernières ne permettent pas, en outre, de répondre à une augmentation de la demande. En effet, elles ne peuvent notamment pas être opérationnelles 24 heures sur 24 et ne permettent pas, dès lors, de faire face aux pointes de consommation.

Il est intéressant, à cet égard, d'observer de quelle manière ce débat évolue aux Pays-Bas. L'orateur estime que l'on y développe, là aussi, des arguments fallacieux en faveur des énergies alternatives. Par exemple, on y confond systématiquement les notions d'« énergie » et de «puissance» alors qu'il est établi que l'on ne peut utiliser que 20% de la puissance nominale générée par les éoliennes, ce qui signifie qu'il faut installer 2000 MW de puissance nominale pour pouvoir disposer d'une puissance effective de 400MW (cette puissance équivalant à celle de la centrale nucléaire de Borsele). Or, pour générer une puissance de 2000 MW, il faudrait installer de 1 500 à 2 000 éoliennes !

Un autre argument contestable est celui de l'évolution technologique en matière de puissance par éolienne: cette évolution peut entraîner au maximum un doublement de la puissance, mais dans ce cas, les dimensions des unités augmentent également et il n'est dès lors plus possible d'installer autant d'éoliennes. Un autre argument démagogique, selon l'intervenant, est celui de la « consommation par ménage » : non seulement celle-ci augmente de 2% par an, mais en outre, les ménages ne représentent que 20 à 25 % de la consommation totale d'électricité.

Le gouvernement prétend par ailleurs que la libéralisation du marché de l'énergie entraînera une diminution des prix de l'électricité, ce qui est une fabulation. Néanmoins, la solution doit manifestement venir de la diminution de la demande d'électricité. Or, en dépit toutes les déclarations et rhétoriques, on ne trouve guère de trace d'une telle diminution au cours de ces 40 dernières années en Europe. Par conséquent, une URE ne pourra jamais compenser la perte d'approvisionnement en énergie nucléaire. Par ailleurs, le projet de loi ne précise nullement comment on compte couvrir les besoins futurs en électricité.

La politique en matière d'énergie – et, en particulier, en matière d'énergie nucléaire et de développement de sources renouvelables – est à l'ordre du jour dans de nombreux pays de l'Union européenne: nombre de pays européens ont choisi de maintenir – dans une plus ou moins grande mesure – l'option nucléaire. Le Livre vert du 26 juin 2002 de la Commission européenne plaide

voor het behoud van de nucleaire optie, zowel voor de toekomstige energiebevoorrading als voor het halen van de Kyoto-objectieven.

In Frankrijk, dat meest afhankelijk is van kernenergie, loopt de uitbatingsduur van de centrales ten einde tegen 2020 (zoals in België) maar lijkt geen intentie te bestaan – ook niet bij de groenen – de centrales te sluiten.

In Duitsland sloot de roodgroene Regering een akkoord met de electriciteitsproducenten om de kerncentrales te sluiten, met dien verstande dat ze nog 2600 Miljard kWh electriciteit mogen produceren, dus m.a.w. operationeel kunnen zijn tot 2020 (aan het tempo van het huidige verbruik).

Anderzijds moeten de Duitse energiebehoeften gedekt worden met kernenergie uit de vroegere Oostbloklanden of via de sterk vervuilende Poolse steenkoolcentrales – dus energie uit centrales die helemaal niet veilig zijn en technologisch lichtjaren ver verwijderd zijn van de Europese veiligheidsconcept.

Als het bedoeling moet zijn om vanaf 2015 stroom afkomstig van nucleaire energie te importeren vanuit bv. Frankrijk dan is dit niet alleen cynisch maar ook te catalogeren onder «hypocriete onzin», aldus spreker. Sterker nog, onlangs op de Europese nucleaire conferentie in Rijsel liet de Russische minister verantwoordelijk voor kernenergie nog weten dat Rusland zijn nucleair park fors gaat uitbreiden. En met hun nieuw type van kerncentrale – die naar verluidt even veilig zou zijn als de Europese – verbergen zij niet hun intentie om aan die landen die stoppen met kernenergie – zoals Zweden, Duitsland en nu ook België – in de toekomst electriciteit te leveren.

Ook in ons land roomt hoofdaandeelhouder SUEZ de winsten van Electrabel af om zoveel mogelijk energieproducenten in Europa en daarbuiten op te kopen : aldus wordt maximaal bespaard op kosten en personeel om de expansieplannen te kunnen betalen.

Wat Nederland betreft is de situatie eenvoudig. Vermits de kerncentrale van Borsele de enige operationele kerncentrale is en de Nederlandse regeringen – in het verleden waren dit nochtans ook paarsgroene regeringen – de politieke moed niet hebben opgebracht om tot

également pour une large diversification des sources d'énergie et donc, inévitablement, pour le maintien de l'option nucléaire, et ce, tant dans le cadre de l'approvisionnement futur en énergie qu'en vue de la réalisation des objectifs du protocole de Kyoto.

En France, le pays le plus tributaire de l'énergie nucléaire, la durée d'exploitation des centrales expire en 2020 (comme en Belgique), mais les décideurs politiques français – en ce compris les écologistes – ne semblent pas manifester l'intention de fermer les centrales.

En Allemagne, le gouvernement rouge-vert a conclu un accord avec les producteurs d'électricité en vue de fermer les centrales nucléaires, étant entendu qu'elles peuvent encore produire 2.600 milliards de kWh d'électricité, autrement dit qu'elles peuvent donc rester opérationnelles jusqu'en 2020 (au rythme de la consommation actuelle).

Par ailleurs, les besoins allemands en énergie doivent être couverts par l'énergie nucléaire produite par les anciens pays du bloc de l'Est ou par l'énergie produite par les centrales à charbon polonaises qui sont très polluantes, donc par de l'énergie provenant de centrales qui ne sont pas sûres du tout et qui, sur le plan technologique, sont très éloignées du concept européen de sécurité.

Si l'objectif devait être d'importer dès 2015 de l'énergie nucléaire française, ce serait non seulement du cynisme, mais également un « non-sens hypocrite », poursuit l'intervenant. Plus grave encore, le ministre russe responsable de l'énergie nucléaire a encore laissé entendre, lors de la conférence nucléaire européenne qui s'est tenue récemment à Lille, que la Russie comptait agrandir considérablement son parc nucléaire. Et, en annonçant la mise en service de leur nouveau modèle de centrale nucléaire – qui serait aussi sûr que le modèle européen -, les Russes ne cachent pas leur intention de fournir à l'avenir de l'électricité aux pays qui cessent la production d'énergie nucléaire, comme la Suède, l'Allemagne et aujourd'hui aussi la Belgique.

Dans notre pays également, l'actionnaire principal SUEZ prélève les bénéfices d'Electrabel pour pouvoir racheter le plus grand nombre possible de producteurs d'énergie en Europe et à l'extérieur de celle-ci, économisant ainsi un maximum sur les frais et le personnel afin de pouvoir financer ses plans d'expansion.

En ce qui concerne les Pays-Bas, la situation est simple. Étant donné que la centrale nucléaire de Borsele est la seule centrale opérationnelle et que les gouvernements néerlandais – qui, par le passé, étaient pourtant également des coalitions arc-en-ciel – n'ont pas fait

sluiting over te gaan, wordt de beslissing steeds uitgesteld. Nederland heeft in het verleden wel al een kerncentrale gesloten, deze van Dodewaard. De ervaring daarmee is dat het initiële tijdskader voor de ontmanteling niet werd gehaald. Niet vanwege het feit dat de eigenaar treuzelde, maar omdat de overheid – dus het betrokken ministerie de (VROM) – er niet in slaagde om tijdig de verschillende vergunningen voor de verschillende etappes van de ontmanteling af te leveren. Dit heeft o.a. gevolg dat de prijs van de ontmanteling steeds hoger wordt – maar anderzijds stelt men vast dat naarmate men korter bij de ontmanteling van de reactor zelf komt, het oorspronkelijke personeel met de nucleaire expertise van de site al lang met pensioen is gegaan. Dus het element van de kennisoverdracht en de nucleaire expertise is hier wel degelijk een probleem.

Anderzijds stelt men in Nederland vast dat de regering daar de laatste jaren geen werk heeft gemaakt van energieplannen, waardoor zij momenteel verplicht is steeds meer energie te importeren en waarbij het Belgische hoogspanningsnet als transporteur wordt gebruikt. In de zomer van 2002 heeft dit voor een overbelasting van het Belgische hoofdspanninsnet gezorgd.

Vervolgens gaat spreker in op het uit bedrijf nemen van een kerncentrale. Zoals de heer Samain van het FANC reeds heeft aangegeven zijn hier toch een aantal specifieke problemen rond de kwestie van de begeleidende veiligheidsmaatregelen bij vervroegde sluiting.

Zo'n uitbedrijfname gebeurt in verschillende fases waarbij eerst de overbodige systemen uit bedrijf worden genomen.

Nu, zolang er splijtstof aanwezig is dient de kerncentrale beschouwd te worden als een «nucleaire installatie» met alle veiligheidsvoorzieningen op technisch en organisatorisch gebied die daarbij horen.

Dit wil zeggen dat de splijtstof – al dan niet na een periode van afkoeling – moet afgevoerd worden voor verdere behandeling en verwerking. En juist daar wringt het schoentje – want dit moet door de overheid in verschillende fazes vergund worden. En de ervaring in het buitenland leert dat dit voor aanzienlijke vertraging zal leiden en bijgevolg tot een hogere kostprijs. En als het over centen gaat, is daar onherroepelijk de vraag aan gekoppeld : wie gaat dat betalen ?

Tot slot gaat spreker in op de periode van de sluiting, dit wil zeggen vanaf 2014.

preuve du courage politique pour procéder à la fermeture de cette centrale, la décision est toujours reportée. Les Pays-Bas ont certes fermé la centrale nucléaire de Dodewaard, mais il s'est avéré que les délais initialement prévus pour le démantèlement n'ont pas été respectés. Cela n'est pas dû au fait que le propriétaire tardait à s'exécuter, mais à ce que les autorités – donc, le ministère concerné (VROM) – ne parvenaient pas à délivrer à temps les différents permis pour les diverses étapes du démantèlement, ce qui a eu, entre autres, pour conséquence de renchérir sans cesse le démantèlement. Par ailleurs, on a constaté que plus on approche de la date du démantèlement du réacteur proprement dit, les membres du personnel des débuts, qui avaient une bonne connaissance du site, étaient pensionnés depuis longtemps. Le transfert de connaissances et l'expertise nucléaire sont donc des éléments qui posent un réel problème en matière de démantèlement.

Par ailleurs, l'on constate, aux Pays-Bas, que le gouvernement n'a rien fait ces dernières années en matière de politique énergétique, si bien qu'il est contraint, à l'heure actuelle, d'importer de plus en plus d'énergie et que le réseau à haute tension belge est utilisé comme transporteur. Pendant l'été 2002, cela a provoqué une surcharge du réseau à haute tension belge.

L'intervenant aborde ensuite la question de la mise hors service d'une centrale nucléaire. Comme l'a déjà indiqué M. Samain de l'AFNC, les mesures de sécurité d'accompagnement à prendre en cas de fermeture prématurée posent toutefois un certain nombre de problèmes.

Ce genre de mise hors service se déroule en plusieurs phases, les systèmes superflus étant désactivés en premier lieu.

Or, tant que de la matière fissile sera présente, la centrale nucléaire devra être considérée comme une « installation nucléaire », devant faire l'objet de toutes les mesures de sécurité appropriées sur les plans technique et organisationnel.

Cela signifie que la matière fissile devra être évacuée pour traitement ultérieur, après une période de refroidissement ou non. Et c'est précisément là que le bât blesse, car ces opérations doivent être autorisées par les pouvoirs publics en plusieurs phases. Or, l'expérience accumulée à l'étranger nous apprend que cela entraînera un retard considérable et, par conséquent, un renchérissement du prix de revient. Et lorsqu'il s'agit d'argent, une question se pose inéluctablement : qui va payer ?

Pour terminer, l'intervenant évoque l'époque de la fermeture, c'est-à-dire la période à partir de 2014.

De h. Goyvaerts is van oordeel dat de h. Samain van het FANC een zeer belangrijk punt had aangaande de overmachtsclausule, het zgn. Artikel 9, waarbij gesteld moet worden dat niet alleen de bevoorradingszekerheid een criterium kan zijn, maar er ook moet gelet worden op het tijdig beschikbaar zijn van brandstof, in dit geval nucleaire brandstof.

En vermits nucleaire brandstof niet vandaag besteld wordt en op het einde van de week geleverd, zit men daar met periodes van 2 tot 3 jaar voor het einde van de beschouwde periode voor het grondig veiligheidsonderzoek of de 10-jarige revisies.

Nu, zonder deze data voor de verschillende eenheden op Doel en Tihange te kennen, is het best mogelijk dat Electrabel reeds in 2010 geen brandstof meer kan bestellen vanwege deze clausule in de vergunning. Men kan dan nog wel electriciteit blijven produceren – maar moreel ligt dan in feite de bevoorrading al stil en is in feite vanaf dat moment de kernstop ingezet. Spreker besluit dat het Vlaams Blok het wetsontwerp niet erg genegen is en dat zijn fractie bijgevolg zal tegenstemmen.

Uiteenzetting van de heer Luc Paque

Inleiding: de gevolgde procedure

A. *Een voortvarende werkwijze en het gebrek aan eerbied voor het parlement*

Om te beginnen vraagt de spreker zich af waarom de regering de spoedbehandeling vraagt voor dit wetsontwerp, op grond waarvan de eerste kerncentrale pas zal dichtgaan vanaf 2015.

Vervolgens betreurt hij de partijdigheid en de vooroordelen waarmee de selectie van de gehoorde instanties gepaard is gegaan. Met name is het jammer dat geen enkele vertegenwoordiger van Finland werd gehoord.

B. Een gebrekkige voorbereiding van het wetsontwerp, improvisatie en onnauwkeurigheid

Mevrouw N. Commeau-Yanoussis van de Europese Commissie heeft de beslissing die België op het punt staat te nemen, omschreven als een van de meest ingrijpende beslissingen voor de Belgische economie. Zij voegde daaraan toe dat het een ommezwaai betreft waarover grondig behoort te worden nagedacht en waarbij geen emotionele maar wel rationele argumenten van tel moeten zijn. Vandaag moet de spreker evenwel vaststellen dat niet grondig werd nagedacht. Dat blijkt

M. H. Goyvaerts estime que M. Samain de l'AFNC a soulevé un point très important à propos de la clause de force majeure, également appelée l'article 9, en déclarant que non seulement la sécurité d'approvisionnement peut être un critère, mais qu'il faut également veiller à ce que le combustible, en l'espèce le combustible nucléaire, soit disponible à temps.

Et comme le combustible nucléaire n'est pas une marchandise qu'il suffit de commander aujourd'hui pour être livré en fin de semaine, l'inspection de sécurité approfondie ou les révisions décennales, devront s'étendre sur des périodes de deux à trois ans avant la fin de la période considérée.

Or, si l'on ne dispose pas de ces données pour les différentes unités de Doel et Tihange, il se pourrait bien qu'Electrabel ne puisse déjà plus commander de combustible dès 2010 en raison de la présence de cette clause dans l'autorisation. On pourra donc bien continuer à produire de l'électricité, mais, moralement, l'approvisionnement sera déjà interrompu et la sortie du nucléaire débutera en fait à ce moment. L'intervenant déclare, en guise de conclusion que le Vlaams Blok n'est pas favorable au projet de loi et qu'il ne le votera pas.

Intervention de M. Luc Paque

Introduction sur la procédure

A. Méthode expéditive et manque de respect à l'égard du Parlement

L'orateur s'est demandé d'abord où était l'urgence d'adopter ce projet en vertu duquel la première centrale nucléaire ne devrait pas fermer ses portes avant … 2015 !

Il regrette ensuite la partialité et le parti pris dans la sélection des instances auditionnées et notamment le fait qu'aucun représentant de la Finlande n'ait été entendu.

B. Manque de préparation du projet, improvisation, imprécision

Mme N. COMMEAU-YANOUSSIS de la CE, a qualifié la décision que la Belgique s'apprêtait à prendre comme l'une des décisions les plus importantes de son économie, en ajoutant « c'est un tournant qui demande une réflexion approfondie, non émotionnelle mais rationnelle. » Le constat que l'orateur doit faire aujourd'hui est que cette réflexion approfondie n'a pas été menée. Cela est apparu de manière flagrante en écoutant M. LEHMANN, expert du Parlement allemand. L'abandon du

overduidelijk uit de verklaringen van de heer Lehmann, deskundige van het Duits parlement. In dat land buigt men zich al sinds de jaren '70 over het vraagstuk van de uitstap uit kernenergie. De kwestie wordt besproken en onderzocht door commissies en subcommissies die voor de ene helft uit deskundigen en voor de andere helft uit parlementsleden bestaan. Voorts werden studies besteld bij onafhankelijke instellingen en werden alle betrokken partijen geraadpleegd.

De spreker kan dus alleen maar verbaasd zijn door het verschil in aanpak tussen België en Duitsland. In dat land werd de zaak grondig, systematisch en ernstig aangepakt; de werkwijze van de Belgische regering komt daarentegen over als rudimentair, geïmproviseerd en al te voortvarend.

De zoektocht naar oplossingen om te voorzien in de elektriciteitsbehoeften van België en tegelijkertijd het milieu te beschermen, heeft geen baat bij een simplistische, oppervlakkig voorbereide, amper doordachte en ternauwernood besproken beslissing, die bovendien dermate dogmatisch is dat de regering niet eens de moeite neemt ze te staven in de memorie van toelichting bij dit wetsontwerp.

In het Federaal Plan inzake Duurzame Ontwikkeling 2000-2004 had de regering zich ertoe verbonden om, in het raam van de besprekingen omtrent de inzet van het nucleair beleid en de inzet van het klimaatbeleid, een nota op te stellen ter verantwoording van de keuze om van kernenergie af te stappen (zie bladzijde 3 van het intern rapport van het FANC). Tot dusver is een dergelijke nota uitgebleven.

Tot op heden is ons geen enkel precies en becijferd plan bekend dat uitgaat van een diepgaande evaluatie van de impact (op milieuvlak, maar ook op financieel, economisch, sociaal, wetenschappelijk, technisch en veiligheidsvlak) die een uitstap uit kernenergie zou hebben. De vakbonden, het FANC en AVN betreuren het ontbreken van een dergelijk plan.

Overigens is België onlangs nog door de Verenigde Naties op de vingers getikt voor zijn klimaatrapport 2001, omdat het onvolledig zou zijn, niet getuigt van verantwoordelijkheidszin en bovendien onbetrouwbaar blijkt. De deskundigen van de Verenigde Naties hebben met name de geloofwaardigheid van dat rapport onderzocht.

1. *De Belgische nucleaire sector anno 2002*

België telt zeven kerncentrales: drie kernreactoren in Tihange en vier in Doel (het Studiecentrum voor Kernenergie bevindt zich in Mol). Die zeven productie-

nucléaire est une question soulevée depuis les années 70 en Allemagne et longuement examinée et étudiée par des commissions et sous-commissions composées à 50 % d'experts et à 50 % de parlementaires. Des études ont aussi été demandées à des instituts indépendants. Tous les acteurs ont été consultés

Il ne peut donc qu'être frappé par la différence de méthode entre l'Allemagne et la Belgique. En regard de l'approche allemande, fouillée, systématique, sérieuse, la méthode du gouvernement belge apparaît « rudimentaire, improvisée et expéditive».

Ce n'est pas une décision simpliste, peu préparée, peu réfléchie et à peine discutée à ce point dogmatique que le Gouvernement ne prend même pas la peine d'en expliquer les raisons dans l'exposé des motifs du projet de loi - qui contribuera à trouver des solutions pour satisfaire les besoins en électricité de la Belgique tout en veillant à la protection de l'environnement.

Dans le plan fédéral de développement durable 2000-2004, le Gouvernement s'était engagé à rédiger une note justifiant le choix de sortie du nucléaire dans le cadre du débat entre la politique nucléaire et la politique climatique (p 3 rapport interne de l'AFCN). Toujours pas de note à voir !

Nous n'avons à ce jour connaissance d'aucun plan précis, chiffré, établi sur la base d'une évaluation en profondeur des impacts de l'abandon du nucléaire (environnementaux, financiers, économiques, sociaux, scientifiques et techniques, sécurité …). Cette absence de plan est déplorée par les syndicats, par l'AFCN et AVN.

Par ailleurs, la Belgique vient de se faire sermonner par les Nations Unies pour son rapport 2001 sur le climat, qualifié d'incomplet et d'irresponsable, dans lequel on ne peut avoir confiance ! Les experts des Nations Unies ont étudié la crédibilité de ce rapport. Ses conclusions sont accablantes pour la Belgique.

1. *Le nucléaire belge aujourd'hui*

Le nombre de centrales atomiques en Belgique se monte à 7 : 3 réacteurs à Tihange et 4 à Doel, le Centre d'Etudes Nucléaires se trouvant à Mol. Ces sept unités

eenheden voorzien samen in 60% van de elektriciteitsbehoefte in ons land; het aandeel van aardgas en steenkool bedraagt respectievelijk 26,8% en 11,5%, terwijl nog steeds zeer weinig elektriciteit wordt gewonnen uit hernieuwbare energiebronnen[1]. België komt wat het aandeel van de kernenergie betreft net na Frankrijk en Litouwen, waar meer dan 75% van de elektriciteitsproductie uit kernenergie komt. Aldus is België een van de landen die het minste broeikasgassen per kWh uitstoten. Dankzij onze kernenergie is het wellicht mogelijk de uitstoot van die gassen met 35 miljoen ton per jaar te verminderen. Eén bijkomende kerncentrale zou die uitstoot terugbrengen tot 25% van de uitstoot in 1990.

Met een vermogen van 5.761 MW (ten opzichte van 15.000 MW voor heel België) vertegenwoordigt de Belgische nucleaire sector een derde van de Belgische installaties voor elektriciteitsproductie, maar dekt hij bijna twee derde van de elektriciteitsbehoeften in ons land. Geen enkele andere energievorm heeft het rendement van de kernenergie tot dusver kunnen overtreffen.

Per kWh produceert steenkool van 990 tot 1.180 gram CO_2; voor aardolie is dat 760 tot 960 gram, voor aardgas 350 tot 800 gram. Kernenergie stoot dan weer helemaal geen CO_2 uit.

De hernieuwbare energiebronnen zouden tegen 2020 maximum zowat 15% procent van de elektriciteitsproductie uitmaken. Een en ander vereist een voluntaristisch beleid dat veel zal kosten, want in het beste geval zal de uitstap uit kernenergie een daling van 2 tot 2,2% van het BBP teweegbrengen.

Tot slot zij erop gewezen dat de Belgische kerncentrales per jaar en per inwoner 500 gr. afval produceren,waarvan slechts 5 gr.hoog radioactief afval.

2. *Aanbevelingen van de AMPERE-commissie: de electronucleaire optie openlaten*

De diverse voordelen brengen mee dat de AMPERE-commisssie, ondanks het feit dat er ook nadelen zijn, ervoor pleit de optie voor kernenergie open te laten, maar tegelijkertijd schone en hernieuwbare energiebronnen te ontwikkelen (warmtekrachtkoppeling, windenergie,…) en een beleid te voeren dat de vraag binnen de perken houdt.

Volgens Jean-Marie Streydio, voorzitter van de AMPERE-commissie, is het niet raadzaam één welbepaalde energiebron of technologie *a priori* en volledig uit te sluiten. Er wordt vooruitgang geboekt in al de

fournissent près de 60 % de l'électricité consommée dans notre pays, contre 26,8 % pour le gaz naturel et 11,5 % pour le charbon, la part d'électricité produite à partir d'énergie renouvelable restant fortement limitée. Notre pays est donc le plus nucléarisé au monde après la France et la Lituanie, où plus de 75 % de l'électricité est d'origine atomique. Ceci place la Belgique parmi les pays où la production de gaz à effet de serre par kWh est la plus limitée. L'utilisation du nucléaire chez nous permet sans aucun doute de diminuer les émissions annuelles de gaz de 35 millions de tonnes. Un scénario avec une centrale supplémentaire permettrait de ramener les émissions à 25 % de celles de 1990.

Avec une puissance de 5.761 MW, sur 15.000 en Belgique, le nucléaire représente un tiers du parc de production belge, mais fournit près de deux tiers des besoins électriques du pays. Le rendement du nucléaire est toujours inégalé par toute autre forme d'énergie.

Le charbon produit de 990 à 1.180 g de CO_2 par kWh, le pétrole de 760 à 960, le gaz naturel de 350 à 800, et le nucléaire 0 ! Ces différentes données proviennent du rapport AMPERE.

Il apparaît que les sources d'énergie renouvelable ne fourniront au maximum qu'une quinzaine de pour-cent de l'électricité d'ici 2020. Cela implique une politique volontariste coûteuse, car dans le meilleur des cas, l'abandon du nucléaire entraînera une perte de 2 à 2,2 % du PIB.

Enfin, le parc électronucléaire belge produit par an et par habitant, 500 grammes de déchets, dont seulement 5 grammes sont de haute radioactivité.

2. *Recommandations de la commission AMPERE : garder l'option électronucléaire ouverte*

C'est entre autres pour ses différents avantages que, malgré ses défauts, la commission AMPERE préconise de garder ouverte l'option nucléaire, tout en développant d'autres sources d'énergie propres et renouvelables (cogénération, éolien …) et en menant une politique de maîtrise de la demande.

Pour Jean-Marie STREYDIO, président de la commission AMPERE, il n'y a pas lieu de condamner a priori et en bloc une source d'énergie ou une technologie. Des progrès sont réalisés dans toutes les différentes

technologieën, of het nu gaat om windenergie, dan wel om kernenergie (nieuwe types van fundamenteel veilige kernreactoren). Kernenergie heeft grote nadelen, maar ook onbetwistbare troeven. Een uitstap uit kernenergie is niet onmogelijk, maar houdt tevens risico's in (een grotere afhankelijkheid van andere landen wat de eigen energiebehoeften betreft, hogere elektriciteitskosten, de noodzaak stroom in te voeren en daartoe nieuwe hoogspanningslijnen te bouwen, de onmogelijkheid om de Kyoto-akkoorden na te leven, een negatieve weerslag op de Belgische nucleaire knowhow en op de nucleaire veiligheid,…).

In het rapport van de AMPERE-commissie (blz. 39) staat het volgende te lezen:

«*Om de operationele veiligheid van de elektronucleaire sector, de beveiliging van de bevolking en van de volksgezondheid te vrijwaren, acht de Commissie het nodig een wetenschappelijk en technologisch potentieel op peil te houden dat de elektriciteitsproducenten toelaat te verzekeren dat deze productie op de meest doeltreffende wijze en in optimale beveiligingsvoorwaarden kan gebeuren.*

Dit impliceert het verder zetten van onderzoek en ontwikkeling op nucleair gebied, binnen aanvaardbare budgettaire grenzen, evenals het bestaan van vormingsprogramma's die in staat zijn om, nu en in de toekomst, het vereiste vakbekwaamheidsniveau van het personeel in de electronucleaire sector op peil te behouden. Dit geldt evenzeer voor de privé-sector (operatoren in de electronucleaire keten: bovenfase van de splijtstofcyclus, elektriciteitsproductie uit kernenergie, behandeling van bestraalde splijtstof en de opslag van het afval), als voor de publieke sector (agentschappen belast met het beheer van de benedenfase van de splijtstofcyclus en met de controle op de nucleaire sector). Dit impliceert ook dat de Staat, die garant staat voor de beveiliging van de bevolking, blijft beschikken over bekwame studiebureaus en bekwame controle-instellingen die niet afhangen van economische middens.

Overigens is de Commissie van oordeel dat men de electronucleaire optie moet open houden voor de toekomst, in een context waarin koolwaterstoffen (waaronder aardgas) steeds maar duurder worden en omdat exploitatie van kernenergie geen broeikasgassen uitstoot (zie figuur 4 en figuur 5 van punt 3). Hiertoe moet men de nationale know-how in de electronucleaire sector op peil houden, zowel privé als publiek, en ook deelnemen aan het onderzoek en de overwegend private ontwikkeling van de toekomstgerichte procédés.

Het behoud van de electronucleaire optie impliceert geenszins de verplichting om beroep te doen op deze

technologies, éolienne comme nucléaire (nouvelles filières de réacteurs intrinsèquement sûrs). L'énergie nucléaire a de gros défauts mais des atouts certains. Sortir du nucléaire n'est pas impossible mais pas sans risques non plus (l'abandon du nucléaire, cela veut dire une dépendance énergétique plus grande, une augmentation du coût de l'électricité, l'importation de courant avec construction de nouvelles lignes à haute tension, le non respect des engagements Kyoto, une hypothèque sur le know how nucléaire belge et la sûreté nucléaire …)

On peut lire dans le rapport de la commission (p 36-37) *:*

« Pour assurer la sécurité opérationnelle du secteur électronucléaire, la sûreté de la population et la santé publique, la Commission considère qu'il convient de garantir le maintien d'un potentiel scientifique et technologique permettant aux producteurs d'électricité d'assurer que cette production se fasse de la manière la plus efficace et dans des conditions de sûreté optimale.

Ceci implique la poursuite de la recherche et développement dans le domaine nucléaire, dans des limites budgétaires raisonnables, ainsi que l'existence de programmes de formation susceptibles de maintenir, aujourd'hui et dans le futur, le niveau de compétence nécessaire des agents du secteur électronucléaire. Ceci tant dans le secteur privé (opérateurs de la chaîne électronucléaire : amont du cycle du combustible, production d'électricité nucléaire, traitement des combustibles irradiés et stockage des déchets), que public (agences de gestion de l'aval du cycle du combustible et de contrôle du secteur nucléaire). Cela implique aussi que l'Etat, garant de la sûreté de la population, continue de disposer de bureaux d'études et d'institutions de contrôle compétents et indépendants des milieux économiques.

Par ailleurs la Commission est d'avis qu'il convient de maintenir l'option électronucléaire ouverte pour le futur dans un contexte de renchérissement des hydrocarbures (dont le gaz naturel) et eu égard à l'absence d'émissions de gaz à effet de serre par l'exploitation du nucléaire (voir figure 4 et figure 5 du point 3). Pour ce faire, il y a lieu de conserver le savoir-faire national, privé et public, dans le secteur de l'électronucléaire, ainsi que de participer à la recherche et au développement, essentiellement privé, des filières du futur.

Maintenir l'option électronucléaire ouverte n'implique d'aucune manière une quelconque obligation de recou-

procédés. In een democratie hangt deze keuze alleen af van het Parlement. Het is duidelijk dat de toekomstige technische ontwikkelingen op electronucleair vlak moeten geëvalueerd worden op basis van hun eigen verdiensten in verschillende domeinen, te weten de beveiliging van de goede werking, de beperking van de besmette zone bij ongeval, het beheersen van de benedenfase van de nucleaire cyclus en meer bepaald de conditionering en het beheer van het afval, evenals het niveau van de technische productiekost.

Het geheel aan inspanningen nodig om de nucleaire optie open te houden mag zich niet beperken tot de Belgische context: nationale initiatieven kunnen veel voordeel halen uit internationale (meer bepaald Europese) samenwerking door het mobiliseren van de complementaire expertise verworven in verschillende domeinen zoals de ontwikkeling van nieuwe electronucleaire procédés of de berging van nucleair afval (…).»

3. *De keuze van de regering: een uitstap uit kernenergie via de sluiting van de kerncentrales ouder dan 40 jaar en via een verbod op de bouw van nieuwe kerncentrales*

De regering verwijst herhaalde malen naar het AMPERE-rapport, maar gaat desondanks in tegen de daarin vervatte aanbevelingen. Zo weigert zij openlijk op welke wijze dan ook de nucleaire optie open te laten. Ter staving van haar keuze citeert de regering weliswaar een passage uit de AMPERE-aanbevelingen (zie tekst hierboven), maar ze verdraait die passage wel en rukt ze uit haar context: «Het behoud van de electronucleaire optie impliceert geenszins de verplichting om beroep te doen op deze procédés». Als men die zin opnieuw in de juiste context plaatst, krijgt ze evenwel een andere betekenis: het openlaten van de nucleaire optie stelt het privé-potentieel veilig en bestendigt de nucleaire *research and development*, alsook de ontwikkeling van nieuwe methodes en nieuwe technische procédés voor de berging van nucleair afval.

Doordat de staatssecretaris geen gevolg geeft aan het advies van de commissie-AMPERE gaat hij ook in tegen het advies van de *peer review*. Die werd in april 2001 ter hand gesteld en strookt volgens de voorzitter van de commissie, de heer Philippe Bourdeau, voor 90 % met de standpunten van de commissie. Een van de reserves betreft het mandaat van de commissie dat beperkt is tot de elektriciteitsproductie: de hele energiesector had moeten worden geanalyseerd in het licht van een duurzame ontwikkeling.

rir à ces filières. Ce choix relève en démocratie du seul Parlement. Il tombe sous le sens que les développements techniques futurs de l'électronucléaire devront être appréciés sur base de leurs mérites propres dans divers domaines, à savoir la sûreté de fonctionnement, la limitation de l'aire de contamination en cas d'accident, la maîtrise de l'aval du cycle nucléaire et en particulier le conditionnement et la gestion des déchets, ainsi que le niveau du coût technique de production.

L'ensemble des efforts nécessaires pour garder ouverte l'option nucléaire ne doit pas se cantonner au contexte belge : les initiatives nationales tireraient un grand profit de la coopération internationale (et en particulier européenne) mobilisant les expertises complémentaires acquises dans différents domaines comme le développement de filières électronucléaires nouvelles ou le stockage de déchets nucléaires … »

3. *Choix du gouvernement : sortir du nucléaire en fermant les centrales âgées de 40 ans et en interdisant la construction de nouvelles centrales*

Vous référant à différentes reprises au rapport AMPERE, vous allez pourtant à l'encontre de ses recommandations, en refusant de maintenir ouverte, d'une quelconque façon, l'option nucléaire. En fait, vous citez à l'appui de votre choix un passage des recommandations (voir texte ci-dessus), tronqué, isolé de son contexte : « maintenir l'option électronucléaire ouverte n'implique d'aucune manière une quelconque obligation de recourir à ces filières ». Si l'on remet ce bout de phrase à sa place, cela donne tout autre chose : maintenir l'option nucléaire ouverte, cela veut dire le maintien du potentiel privé, la poursuite de la R&D dans le nucléaire, le développement de nouvelles filières et de nouvelles techniques de stockage des déchets.

En ne suivant pas l'avis de la commission AMPERE, le Secrétaire d'Etat va également à l'encontre de l'avis de la Peer Review remise en avril 2001, d'accord à 90%, avec les positions de la commission, selon son président, Mr Philippe BOURDEAU. Une des réserves qu'il a formulées concerne le mandat de la commission limité à la production d'électricité : il aurait fallu une analyse du secteur de l'énergie dans sa totalité et ce dans une perspective de développement durable.

Het druist ook in tegen de aanbevelingen van de EC. Mevrouw N. Commeau-Yanoussis, vertegenwoordigster van het directoraat-generaal «Energie en vervoer» van de EC, heeft verwezen naar het groenboek van de EC over de energie. Zij heeft herinnerd aan de aanbevelingen van de EC gelet op de toename van de vraag, de afhankelijkheid van Europa inzake energievormen zoals aardgas en de Europese verplichtingen in het kader van Kyoto: het behoud van de keuze voor kernenergie met aanzienlijk meer middelen voor de nucleaire veiligheid, de diversificatie van de energiebronnen en de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen, waarbij elke lidstaat zijn energiebeleid kan bepalen.

4. *Waarom uitstappen uit de kernenergie ? Redenen voor die keuze*

De kernenergie en de risico's (ongevallen, afval) die er ermee gepaard gaan, zijn voor de bevolking nog altijd een brandend vraagstuk, dat tal van burgers angst inboezemt. Daarom heeft de staatssecretaris in juli 1999 een voorontwerp van wet voorgesteld over het stilleggen van de kerncentrales van zodra ze 40 jaar oud zijn. Voor de groene partij staat of valt daarmee ongetwijfeld haar politieke geloofwaardigheid aangezien de strijd tegen de kernenergie voor de ecologisten van het eerste uur de katalysator is geweest voor de oprichting van hun beweging.

Eigenaardig genoeg wordt in de memorie van toelichting geen enkele toespeling gemaakt op de echte motivatie.

De staatssecretaris heeft pas tijdens zijn betoog als gevolg van de hoorzittingen de drie voornaamste probleempunten ter sprake gebracht die het uitstappen uit de kernenergie rechtvaardigen:

Het risico van ongevallen (AMPERE, syntheserapport, blz. 74-75)

«België heeft gekozen voor PWR-reactoren, het meest verspreide reactortype ter wereld, met gescheiden primaire en secundaire koelwaterkringlopen en met gebruik van UO2, dat (licht) verrijkt is met uranium 235, als kernbrandstof. De fysica van de PWR-reactor (neutronenfysica, thermohydraulica) is het voorwerp geweest van grondige studies tijdens de voorbije decennia. Hierbij werd een analyse gemaakt van accidentele situaties van de reactorkern (criticiteitsongevallen), van de koelwaterkringlopen (verlies van koelwater), van diverse storingen in de werking van de centrale of de bediening van de installaties (ongevallen te wijten aan menselijke fouten). Er werden experimentele installaties gebouwd waarin ongevallen gesimuleerd werden om een beter inzicht te

Il va aussi à l'encontre des recommandations de la CE. Se référant au livre vert sur l'Energie de la CE, Mme N. COMMEAU-YANOUSSIS, représentante du directorat général « Energie et Transport » de la CE a rappelé les recommandations de la CE face à l'augmentation de la demande, la dépendance énergétique de l'Europe en matière d'énergies comme le gaz naturel et aux engagements européens dans le cadre de Kyoto : le maintien de l'option nucléaire avec des moyens sensiblement accrus pour la sûreté nucléaire, la diversification des sources d'énergie et le développement des énergies renouvelables, chaque Etat membre ayant le choix de sa politique énergétique.

4. *Pourquoi sortir du nucléaire ? Raisons de ce choix*

Au sein de la population, le nucléaire et ses risques (accidents, déchets) constituent encore à l'heure actuelle un sujet brûlant qui effraie bon nombre de citoyens. C'est pourquoi le Secrétaire d'Etat a proposé en juillet 1999 un avant-projet de loi portant sur l'arrêt des centrales nucléaires dès qu'elles auraient atteint 40 ans. Il s'agit là sans doute d'une véritable question de crédibilité politique pour le parti Ecolo, puisque la lutte antinucléaire est le mythe fondateur des écologistes de la première heure.

Mais curieusement, l'exposé des motifs ne fait aucune allusion à la véritable motivation.

Ce n'est que lors de son intervention suite aux auditions que le Secrétaire d'Etat a évoqué les trois problématiques importantes justifiant l'abandon du nucléaire :

Le risque d'accidents. (AMPERE, rapport de synthèse, p 73-74)

« La Belgique a choisi la filière des réacteurs PWR, la plus répandue dans le monde, avec circuits de refroidissement primaire et secondaire et combustible UO_2 (faiblement) enrichi en uranium-235. La physique des réacteurs PWR (neutronique, thermohydraulique) a fait l'objet d'études approfondies durant les décennies écoulées, pour l'analyse des situations accidentelles en ce qui concerne le coeur du réacteur (les accidents de criticité), des circuits de refroidissement (les accidents de perte de réfrigérant), de perturbations diverses dans le fonctionnement de la centrale nucléaire ou de la conduite des installations (les accidents dus aux erreurs humaines). Des installations expérimentales ont été construites, dans lesquelles des accidents ont été simulés pour mieux en comprendre les différentes séquences (les

krijgen in de verschillende sequenties (het «LOFT-Loss of fluid test»-experiment in de USA of het experiment «Bethy» in Frankrijk). Er werd ook belangrijke vooruitgang geboekt op het vlak van de berekeningsmethodes om de ongevallenprobabiliteit te voorspellen (risico-probabiliteitsanalyse).

Deze inspanningen worden verder gezet krachtens het principe dat, zelfs indien het nulrisico niet bestaat, het altijd mogelijk is om het residuele risico verder te verminderen door de minst sterke schakels van de installatie, zoals ze op een bepaald moment is gebouwd, te verbeteren. (…) De ongevallen met TMI-2 (1979) en Tsjernobyl-4 (1986) zijn gegrift in eenieders geheugen. Van deze twee gebeurtenissen is alleen de eerste van praktisch belang voor België omdat het gaat om eenzelfde soort centrale. Vermits de fysische kenmerken van de Russische «RBMK»-cyclus fundamenteel verschillend zijn van deze van de Belgische centrales is een ongeval zoals in Tsjernobyl uitgesloten in België. (…) Voor de Belgische kerncentrales werden alle lessen getrokken uit de resultaten van de analyse van het TMI-2-ongeval. De centrales werden dienovereenkomstig aangepast, zowel op het vlak van de uitrusting als op dat van de procedures en het beheer van een ongeval voor zover zich dat zou voordoen. (…) Een referentieongeval zoals LOCA is ook mogelijk in een Belgische kerncentrale, maar de waarschijnlijkheid ervan is bijzonder laag. Indien een dergelijk ongeval zich ondanks alles toch zou voordoen, zouden de gevolgen van het ongeval beperkter zijn dan deze van TMI-2, rekening houdend met het veiligheidsniveau dat thans bereikt wordt in de Belgische kerncentrales. Wat het TMI-2-ongeval betreft, is men thans van oordeel dat de radiologische impact van het ongeval op de bevolking uit de streek ongeveer 0,01 mSv bedroeg toen het ongeval zich voordeed (d.w.z. ongeveer 1/20e van de jaarlijkse dosis als gevolg van de natuurlijke straling). Er dient bovendien te worden gepreciseerd dat op de veiligheid van de Belgische kerncentrales nauwgezet wordt toegezien door de controle-instelling AVN die valt onder de bevoegdheid van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.»

Risico's voor de gezondheid

Uit de statistische onderzoeken (CEPN Frankrijk) die zijn opgenomen in het rapport van AMPERE blijkt dat in vergelijking met kolen het gevaar voor de gezondheid met kernenergie voor de werknemers tweemaal en voor de bevolking veertigmaal lager ligt ! Met kernenergie is er 1 overlijden per GW en per jaar (dat cijfer houdt

expériences LOFT (Loss of Fluid Test) *aux USA ou Bethsy en France); des développements importants ont été réalisés dans le domaine des méthodes de calcul pour prédire les probabilités d'accident (analyse probabiliste du risque). Cet effort est toujours poursuivi en vertu du principe que, même si le risque zéro n'existe pas, il est toujours possible d'abaisser un risque résiduel en améliorant les maillons faibles de l'installation telle qu'elle est conçue à un moment donné.*

Les accidents de TMI-2 (1979) et Tchernobyl-4 (1986) sont dans toutes les mémoires. De ces deux événements, seul le premier revêt une importance pratique pour la Belgique, à cause de la similitude des centrales nucléaires. Les caractéristiques physiques de la filière russe RBMK étant fondamentalement différentes de celles des centrales nucléaires belges, l'accident de type Tchernobyl doit être exclu en Belgique. Les centrales nucléaires belges ont bénéficié de tous les enseignements fournis par l'analyse de l'accident de TMI-2 et ont été adaptées en conséquence tant au niveau des équipements que des procédures et de la gestion d'un accident si tant est que celui-ci devait survenir. Un accident de référence comme le LOCA est possible dans une centrale nucléaire belge, mais sa probabilité est extrêmement faible. S'il devait arriver malgré tout, les conséquences de l'accident seraient inférieures à celles de TMI-2 compte tenu du niveau de sûreté atteint aujourd'hui dans les centrales. Or, pour l'accident de TMI-2 on estime aujourd'hui que l'impact radiologique de l'événement sur la population environnante fut (au moment de l'accident) d'environ 0,01mSv (c-à-d. environ 1/20 de la dose annuelle due au rayonnement naturel). Il convient de préciser que la sûreté des centrales nucléaires belges fait l'objet d'une surveillance étroite par l'organisme de contrôle AVN, placé sous l'égide de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire. »

Risques sanitaires

Selon des études statistiques (CEPN France) reprises dans le rapport AMPERE, le risque sanitaire pour les travailleurs est deux fois plus faible avec le nucléaire par rapport au charbon et pour le public 40 fois plus faible ! Le nucléaire compte 1 équivalent de décès par GW et par an (ce chiffre tient compte des accidents graves

rekening met de ernstige ongevallen zoals dat van Tsjernobyl), tegen 2 voor aardgas en 37 voor kolen ! Indien men het over de risico's heeft, zou men dus eerst en zo snel mogelijk de centrales die gebruik maken van kolen moeten sluiten.

Het radioactief afval, AMPERE, Executive Summary, blz. 77-78)

Het vertrouwen van de bevolking in de veiligheid op lange termijn van het radioactief afval is niet noodzakelijk even groot als dat van de wetenschappers en de technici. De onzekerheden die onvermijdelijk gepaard gaan met voorspellingen op zeer lange termijn (duizenden jaren of zelfs meer) brengen met zich dat het publiek maken van een keuze waarvan de gevolgen niet volledig kunnen worden ingeschat met enige reserve benadert. Dat gevoel van bedreiging voor de gezondheid van de mens en voor het milieu kan verband houden met:

– de hoeveelheid afval: die zou geen probleem mogen doen rijzen aangezien het afval uit het gebruik van kernenergie minder dan 1 % van alle toxisch afval vertegenwoordigt en slechts een uiterst klein gedeelte daarvan hoogradioactief is. Per jaar en per inwoner wordt ongeveer 5 gram hoogactief afval geproduceerd, terwijl dat voor industrieel toxisch afval een honderdtal kilo en voor huishoudelijk afval 440 kilo bedraagt[11].

– de kwaliteit: de schadelijkheid van kernafval neemt weliswaar exponentieel af, maar het blijft duizenden jaren actief en moet dus over een vergelijkbare tijdspanne afgezonderd worden van het milieu. Alvorens het afval op te slaan, moet het dus worden verpakt, gestabiliseerd en geïsoleerd. Giftig industrieel afval daarentegen is in ongeveer gelijk blijvende mate schadelijk, en die toestand blijft bijna permanent gehandhaafd.

– een gebrekkige perceptie en ontoereikende communicatie. Kennelijk gaat het dus in geen geval om een technisch knelpunt, maar wel om een complex ethisch vraagstuk. Radioactief afval bestaat ontegensprekelijk, maar indien vandaag de kerncentrales worden gesloten, zal zulks de huidige situatie morgen of overmorgen geenszins beïnvloeden. Een aantal aanzetten tot oplossingen wordt ernstig bestudeerd; sommige worden al concreet toegepast en komen helemaal tegemoet aan alle veiligheidsvoorwaarden ten aanzien van de bevolking, de toekomstige generaties en het milieu. Teneinde de vlotte voortzetting van dat onderzoek te waarborgen is het hoe dan ook primordiaal dat een objectief en transparant debat op gang komt, waarbij de bevolking vooraf correct wordt voorgelicht (die immers niet noodzakelijkerwijs beschikt over alle basiskennis inzake radioactief afval).

tels que celui de Tchernobyl), contre 2 pour le gaz naturel et 37 pour le charbon ! On devrait donc, si on invoque les risques, fermer d'abord les centrales au charbon, le plus vite possible … !

Les déchets radioactifs, AMPERE , Executive summary p 77-78)

La confiance du public dans la sûreté à long terme des déchets radioactifs n'est pas forcément aussi grande que celle de la communauté scientifique et technique. Les incertitudes liées inévitablement à des projections à très long terme (des milliers d'années, voire plus) amènent le public à considérer avec une certaine réserve l'engagement dans une voie dont les conséquences ne peuvent être pleinement appréciées. Ce sentiment de menace pour la santé humaine et l'environnement peut être lié à :

– la quantité de déchets. Celle-ci ne devrait pas poser de problème puisque les déchets issus de l'énergie nucléaire représentent moins de 1 % de la totalité des déchets toxiques, tandis que les déchets hautement radioactifs ne constituent qu'une infime fraction de ce 1%. Par an et par habitant, la production de déchets de haute activité est de 5 grammes environ, alors qu'elle est d'une centaine de kilos de déchets toxiques industriels, et d'approximativement 440 kg de déchets ménagers (INS).

– la qualité. Même si leur nocivité décroît exponentiellement, les déchets nucléaires restent actifs pendant des milliers d'années et doivent donc être isolés de l'environnement sur des périodes équivalentes. Avant le stockage, les déchets doivent donc être conditionnés, stabilisés et isolés. Au contraire, les déchets toxiques industriels ont une nocivité stable, presque permanente.

– un problème de perception et de manque de communication. Il semble donc qu'il ne s'agit en aucun cas d'un problème technique, mais bien d'un problème éthique complexe. Les déchets radioactifs existent, c'est un fait, mais la fermeture des centrales aujourd'hui, demain ou après-demain ne changera rien à la situation actuelle. Des ébauches de solutions sont sérieusement étudiées, certaines sont déjà mises en pratique et répondent parfaitement à toutes les conditions de sécurité envers la population, les générations futures et l'environnement. Il est certain que l'ouverture d'un débat objectif et transparent, tout en informant préalablement et correctement la population (qui ne possède pas nécessairement toutes les connaissances de base sur le déchets radioactifs) est primordial pour assurer la bonne continuation des ces recherches.

Thans wordt «dagelijks» grote vooruitgang geboekt inzake het beheer van kernafval; de Belgische wetenschappers laten zich op dat vlak immers niet onbetuigd. Het afval in grondlagen ingraven lijkt voor het ogenblik de meest veelbelovende oplossing. Kennelijk zit in de Belgische bodem veel Boomse klei, die uitstekende eigenschappen bezit wat haar plasticiteit en waterdichtheid betreft. Het vraagstuk rond kernafval vergt weliswaar nog langdurig onderzoek; maar toch zij erop gewezen dat geen enkele van de tot dusver overwogen oplossingen voor een onomkeerbare toestand heeft gezorgd.

Thans is het geenszins onterecht er vanuit te gaan dat de nucleaire technologieën nog meer kunnen evolueren, en in de toekomst zonder twijfel zullen uitmonden in nog milieuvriendelijker productiemethodes die minder afval of minder gevaarlijk afval zullen genereren. Op veel vlakken zijn ontelbare voorbeelden in die zin te vinden: de locomotief, de dieselmotor, het gebruik van steenkool enzovoort. Het zou ons te ver leiden ze alle op te sommen. Om een en ander te verwezenlijken heeft de wetenschap natuurlijk de nodige tijd alsook financiële en personele middelen nodig.

Het risico op proliferatie (AMPERE, syntheserapport, blz. 81-82)

«De vervaardiging van een atoombom vergt enkele kilo's zuiver uranium 235 of plutonium 239. De Belgische nucleaire industrie bezit of gebruikt noch het een noch het ander, met uitzondering van het Studiecentrum voor Kernenergie in Mol. Dit centrum gebruikt voor zijn onderzoeksdoeleinden hoogverrijkt uranium (in metaalvorm) als splijtstof in de reactor BR2. Deze reactor is het voorwerp van een zeer speciaal toezicht.

(…) De Belgische vermogenreactoren gebruiken uitsluitend licht verrijkt uranium (3,5% uranium 235), waarmee het (technisch) onmogelijk is een springtuig te vervaardigen.(…)

Voor een terroristische actie, ja zelfs voor het chanteren van een Staat, is het echter niet nodig om een bom te vervaardigen. Men kan zich gemakkelijk een terroristische actie inbeelden waarbij splijtstof gebruikt wordt die weliswaar niet geschikt is voor de vervaardiging van een bom maar niettemin de bedreiging met een besmetting op grote schaal mogelijk maakt. Dit veronderstelt evenwel de verduistering van een grote hoeveelheid plutonium voorafgaandelijk onttrokken uit bestraalde kernbrandstof. De manipulatie van dit plutonium ligt niet in het bereik van om het even welke terroristische organisatie, rekening houdend met de

A l'heure actuelle, de grands progrès sont réalisés « tous les jours » dans le domaine de la gestion des déchets nucléaires ; les scientifiques belges ne sont d'ailleurs pas en reste. La solution de stockage qui semble la plus prometteuse pour l'instant reste l'enfouissement géologique. Il apparaît que sur ce point la Belgique soit assez bien dotée avec l'argile de Boom qui possède d'excellentes qualités de plasticité et d'étanchéité. Néanmoins, ce problème de déchets nécessite encore de longues recherches, mais précisons toutefois qu'aucune des solutions envisagées jusqu'ici n'a créé un état irréversible.

Il n'est pas illusoire de croire aujourd'hui que les technologies nucléaires peuvent évoluer et évolueront sans doute demain vers des méthodes de production encore plus respectueuses de l'environnement, produisant moins de déchets ou des déchets moins dangereux. Dans bon nombre de domaines, des exemples allant dans ce sens pullulent : la locomotive, le moteur diesel, l'exploitation du charbon, … il serait trop long de tous les citer. Pour se faire, il faut bien entendu donner le temps et les moyens financiers et humains à la science d'accomplir son travail.

Le risque de prolifération (AMPERE, Rapport de synthèse p 81-82)

« La fabrication d'une bombe atomique nécessite quelques kilos d'uranium-235 ou de plutonium-239 purs. L'industrie nucléaire belge ne possède ou ne manipule ni l'un ni l'autre, à l'exception du Centre Nucléaire de Mol qui utilise, pour les besoins de la recherche, de l'uranium (métallique) hautement enrichi comme combustible dans le réacteur BR2, lequel fait l'objet d'une surveillance toute spéciale.

Les réacteurs de puissance belges utilisent exclusivement de l'uranium faiblement enrichi (3,5 % en uranium-235), avec lequel la construction d'un engin explosif est (techniquement) impossible.

Il ne faut pas nécessairement aller jusqu'à la construction d'une bombe pour exercer une action terroriste, voire effectuer du chantage à l'égard d'un Etat. On peut fort bien imaginer une action terroriste à partir de la manipulation de matière fissile impropre à la fabrication d'une bombe, conjuguée avec la menace de provoquer une contamination à grande échelle. Ceci suppose toutefois le détournement d'une quantité appréciable de plutonium préalablement extrait de combustible irradié. La manipulation de ce plutonium n'est pas à la portée de n'importe quelle organisation terroriste compte tenu des moyens sophistiqués de protection physique des instal-

gesofisticeerde middelen nodig voor fysische bescherming van de installaties. Uit wat voorafgaat, blijkt dat het zeer belangrijk is een rigoureuze boekhouding bij te houden van de bestaande splijtstoffen in het land teneinde vroegtijdig elke poging tot verduistering van strategisch materieel op te sporen. Vooral in de fabrieken die tussenkomen in de kernbrandstofcyclus dient nauwlettend toegezien te worden op mogelijke verduisteringen.

De internationale bekommernis voor de risico's van de verspreiding van kernwapens en van nucleair terrorisme heeft geleid tot diverse acties in het kader van de UNO. Op initiatief van de Verenigde Staten, de Sovjetunie en het Verenigd Koninkrijk heeft de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties aldus in 1968 een resolutie goedgekeurd waarbij aan alle UNO-leden voorgesteld wordt toe te treden tot een verdrag over non-proliferatie van nucleaire wapens (TNP). (…) Het naleven van de verbintenissen van het verdrag wordt gecontroleerd door het Internationaal Atoomenergie-Agentschap (IAEA). De ondertekenende landen aanvaarden de toepassing van de controles van het IAEA op al het nucleaire materiaal dat aanwezig is in hun nucleaire installaties. Het TNP werd door België geratificeerd in 1975.

België heeft trouwens een sleutelrol vervuld bij de onderhandelingen over de verdragen op grond waarvan de Gemeenschappelijke Markt en Euratom werden opgericht en waarvan de ratificatie dateert van 1957. Het verdrag inzake Euratom voerde (vóór de TNP) een controle in van strategische materies, waarbij Euratom een eigendomsrecht kreeg (meer juridisch dan commercieel) op het verrijkte uranium en het plutonium die aangewend worden voor vredelievende doeleinden. Om een overlapping van de controles van Euratom en het IAEA te vermijden, werd een akkoord ondertekend in 1973 op grond waarvan de Europese Gemeenschap haar eigen controle gereorganiseerd heeft, zodat de twee controles gezamenlijk plaatsgrijpen.

De nucleaire installaties op Belgisch grondgebied zijn allen onderworpen aan de controle Euratom-IAEA wat betreft de boekhouding van strategische stoffen. Voor sommige van deze installaties, zoals bijvoorbeeld Belgonucleaire in Dessel waar MOX wordt gefabriceerd, houdt deze controle de permanente aanwezigheid op de site van inspecteurs van Euratom en het IAEA in. Deze inspecteurs beschikken over eigen meet- en controlemiddelen. De boekhouding van de plutoniumhoeveelheden wordt op onafhankelijke wijze gevoerd door de technici van de fabriek en door de inspecteurs. Eens per jaar wordt de installatie volledig leeggemaakt wat haar inhoud betreft en wordt de

lations. On comprend aussi aisément qu'il est essentiel d'exercer une comptabilité rigoureuse des matières fissiles existant dans le pays, de manière à détecter de façon précoce, toute tentative de détournement de matière stratégique. Les détournements potentiels sont particulièrement importants à surveiller dans les usines du cycle de combustible.

Les préoccupations internationales face aux risques de dissémination des armements et de terrorisme nucléaire se sont traduites par diverses actions dans le cadre de l'ONU. C'est ainsi qu'à l'initiative des Etats-Unis, de l'Union Soviétique et du Royaume-Uni, l'Assemblée générale des Nations unies vota en 1968, une résolution proposant à tous ses membres d'adhérer à un traité de non-prolifération des armes nucléaires (TNP). Le respect des engagements du traité est contrôlé par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA). Les nations signataires acceptent l'application de contrôle de l'AIEA sur la totalité des matières nucléaires dans leurs installations nucléaires. Le TNP a été ratifié par la Belgique en 1975.

Par ailleurs, la Belgique a joué un rôle clé lors des négociations des traités instituant le Marché Commun et Euratom, dont la ratification remonte à 1957. Le traité d'Euratom instituait (avant le TNP) un contrôle des matières stratégiques, Euratom recevant un droit de propriété (plus juridique que commercial) sur l'uranium enrichi et sur le plutonium utilisés pour les besoins pacifiques. Pour éviter une superposition des contrôles Euratom et AIEA, un accord a été signé en 1973 selon lequel, la Communauté européenne a réorganisé son contrôle propre, les deux contrôles se faisant de manière conjointe.

Les installations nucléaires sur le territoire belge sont toutes soumises au contrôle Euratom-AIEA en ce qui concerne la comptabilité des matières stratégiques. Pour certaines d'entre elles, comme par exemple l'usine Belgonucléaire de fabrication du MOX à Dessel, ce contrôle implique la présence permanente sur le site d'inspecteurs Euratom et AIEA, dotés de moyens de mesure et de contrôle propres. La comptabilité des quantités de plutonium est tenue de façon indépendante par les techniciens de l'usine et par les inspecteurs. Une fois par an, l'installation est totalement vidée de son contenu et l'inventaire en plutonium est établi au gramme près. L'usine fait l'objet d'une protection renforcée secrète, ce qui ex-

plutoniuminventaris tot op de gram na gemaakt. De fabriek is het voorwerp van een geheime versterkte bescherming waardoor praktisch elk risico van een slechtbedoelde verduistering van strategisch materie uitgesloten is.».

Waarom wordt de grens van de levensduur op 40 jaar vastgesteld ?

De eerste sluiting zou in 2014 moeten plaatsvinden en de laatste in 2025. Die levensduur valt op zijn minst als arbitrair te bestempelen, aangezien de vervanging van alle onderdelen van de centrales mogelijk is ingeval zulks om veiligheidsredenen noodzakelijk is. Andere landen zoals de Verenigde Staten verlengen overigens de levensduur van hun centrales tot 60 jaar.

Het FANC herinnert er in dat verband aan dat de Verenigde Staten de exploitatieduur van een tiental centrales reeds hebben verlengd, waardoor ze 60 jaar in werking kunnen blijven. Het FANC herinnert eraan dat een sluiting na 40 jaar erop neerkomt dat vrijwillig wordt afgezien van 30 % van de potentiële elektriciteitsproductie.».

Volgens de adjunct-directeur-generaal van NIRAS zijn de gevolgen van de geleidelijke uitstap uit kernenergie op lange termijn verwaarloosbaar te noemen wat het beheer van kernafval betreft. De sluiting van een centrale na 40 jaar werking in plaats van na 60 jaar heeft *a fortiori* nauwelijks of helemaal geen invloed op de hoeveelheid afval.

5. *Hoe dient de uitstap uit kernenergie te geschieden en welke alternatieven zijn voorhanden ?*

5.1. Een nieuw gegeven : de opwarming van het klimaat

Sinds in de jaren '70 de betogingen tegen kernenergie plaatsvonden, is de situatie drastisch veranderd. Een nieuw gevaar is opgedoken wat het energieverbruik betreft : de opwarming van het klimaat. Om die opwarming een halt toe te roepen, heeft België er zich in het kader van het Kyoto-Protocol toe verbonden zijn uitstoot van broeikasgassen te verkleinen.

Om die verbintenissen te kunnen naleven, moet het gebruik van fossiele brandstoffen (aardolie, steenkool en gas), die verantwoordelijk worden geacht voor de grootste hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, hoe dan ook worden ingeperkt.

clut pratiquement tout risque de détournement mal intentionné de matière stratégique.».

Pourquoi fixer la limite à 40 ans d'âge ?

La première fermeture devrait avoir lieu en 2014, la dernière en 2025. Cette durée de vie est pour le moins arbitraire puisque toutes les composantes des centrales pourraient être remplacées en cas d'impératifs de sûreté. D'autres pays, comme les Etats Unis, prolongent la durée de leurs centrales jusqu'à 60 ans.

L'AFCN rappelle à ce sujet qu'aux Etats-Unis, une dizaine de centrales ont déjà bénéficié d'une prolongation de leur durée d'exploitation qui doit leur permettre d'atteindre les 60 ans d'activité. Elle ajoute qu' « une fermeture après 40 ans équivaut à renoncer volontairement à 30% de la production potentielle d'électricité ».

Pour le directeur général adjoint de l'ONDRAF, l'impact du scénario de la sortie progressive du nucléaire sur les volumes de déchets radioactifs à gérer à long terme peut être considéré comme négligeable. A fortiori, fermer une centrale à 60 ans plutôt qu'à 40 a donc très peu ou pas d'incidence sur le volume des déchets.

5. *Comment sortir du nucléaire ? Quelles alternatives ?*

5.1. Une nouvelle donne : le réchauffement climatique

Depuis les manifestations antinucléaires des années 70, les données ont bien changé. Un autre danger d'origine énergétique est apparu : le réchauffement climatique. Afin de le juguler, la Belgique s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du Protocole de Kyoto.

Pour respecter ces engagements, il faut impérativement limiter le recours aux combustibles fossiles (pétrole, charbon et gaz), principaux incriminés dans l'émission de gaz à effet de serre.

Op het ogenblik dat de laatste kerncentrale dichtgaat, zullen na het Kyoto-Protocol ongetwijfeld nog drastischer maatregelen zijn genomen. Hoe kan derhalve energie worden bespaard en de uitstoot van CO_2 worden verlaagd zonder een beroep te doen op kernenergie (die immers schone energie is vanuit milieu-oogpunt bekeken)? Er moet onvermijdelijk worden gekozen tussen de basismythe en hét grote milieuprobleem van deze eeuw, tussen atoomenergie en Kyoto (of ten minste gewerkt aan een compromis).

Hierbij kan worden verwezen naar wat de staatssecretaris voor Energie op 16 juli 2002 heeft gesteld in *La Libre Belgique*, te weten dat moeilijk aan Kyoto te ontsnappen valt, aangezien het een Europese beslissing betreft en België zich blootstelt aan sancties als het het Protocol niet naleeft. Staatssecretaris Deleuze hanteert terzake de volgende argumenten:

– het Kyoto-Protocol zal worden nageleefd vermits het pas effect sorteert vanaf 2008-2012, terwijl de eerste kerncentrale pas in 2015 sluit.

Maar wat gebeurt er nadien ? Een dergelijke redenering is voor een staatssecretaris ongehoord en onverantwoordelijk. Alle studies tonen vandaag aan dat die eerste verbintenis een eerste stap vormt, die zal worden gevolgd door stringentere doelstellingen voor de geïndustrialiseerde landen. Het Protocol dat in 2008-2012 zal worden gesloten (Kyoto II), wordt hoogstwaarschijnlijk strikter dan Kyoto I.

– aangezien voorzien is in bepaalde mechanismen inzake flexibiliteit, zou België CO_2-quota (anders gesteld het recht om te vervuilen) moeten kunnen aankopen indien ons land zijn doelstellingen niet haalt.

Is dat de opvatting van de staatssecretaris over duurzame en billijke ontwikkeling in noord en zuid? Is een en ander niet het toppunt voor een Ecologezagsdrager?

Met welk geld zullen die quota overigens worden aangekocht? De premier heeft aangekondigd dat een «Kyoto-Fonds» wordt opgericht, waarmee CO_2-quota kunnen worden aangekocht en het REG-beleid kan worden geïmplementeerd. Volgens hem zal dat fonds jaarlijks worden gespijsd met 1 miljard frank … maar zonder dat hij daarbij ook maar enige aanwijzing geeft over de nadere financieringswijze ervan.

Lors de la fermeture de la dernière unité nucléaire, d'autres mesures plus drastiques encore auront certainement succédé au Protocole de Kyoto. Comment dès lors économiser l'énergie et réduire nos émissions de CO_2 sans nucléaire (propre d'un point de vue environnemental) ? Entre le mythe fondateur et le grand problème environnemental du siècle, entre l'atome et Kyoto, il est indispensable de faire un choix, ou à tout le moins, un compromis.

Pour reprendre les mots du Secrétaire d'Etat à l'énergie (La Libre Belgique du 16 juillet 2002) : « difficile d'échapper à Kyoto » puisque c'est une décision européenne et que la Belgique s'expose à des sanctions en cas de non-respect. Les arguments de Deleuze à ce sujet sont :

– le Protocole de Kyoto sera respecté puisqu'il n'intervient qu'à partir de 2008-2012, alors que la première centrale atomique ne fermera ses portes qu'en 2015.

Mais que se passera-t-il après ? Il est scandaleux et irresponsable de raisonner ainsi pour un ministre. Toutes les études démontrent aujourd'hui que le premier engagement est une première étape qui sera suivie d'objectifs plus contraignants auxquels seront astreints les pays industrialisés. Le protocole qui suivra après 2008-2012 (Kyoto II) a beaucoup de chance d'être plus strict que Kyoto I

– l'existence de mécanismes de flexibilité devrait permettre à la Belgique de racheter des quotas d'émissions de CO_2 pour le cas où elle n'atteindrait pas ses objectifs, autrement dit des droits de polluer.

Est-ce bien là sa conception d'un développement durable et équitable, au sud comme au nord ? N'est-ce pas un comble pour un responsable Ecolo ?

Et avec quel argent va-t-on racheter ces droits ? La création d'un « Fonds Kyoto » qui permettra d'acheter des droits d'émission et de mettre en œuvre une politique d'URE a été annoncée par le premier ministre. Il est dit que ce fonds sera alimenté chaque année à hauteur de 1 milliard de francs … mais il n'y a aucune indication concernant ses modalités de financement.

5.2. Alternatieven : op het aanbod inspelen

Gedecentraliseerde productie

Warmtekrachtkoppeling

Volgens de staatssecretaris schat de AMPERE-commissie het potentieel inzake gecombineerde productie op 5,5 terawatt per uur. De commissie heeft dat cijfer nooit aangehaald. Zij heeft het over 1700 à 2300 megawatt in 2020, waarvan een groot deel nu al operationeel is, met dien verstande dat het potentieel 700 à 1500 megawatt bedraagt (*cf. executive summary* blz. 34).

De staatssecretaris verwijst naar Nederland, waar de warmtekrachtkoppeling 52 % van de totale elektriciteitsproductie bedraagt. In werkelijkheid is een deel van de in Nederland geïnstalleerde warmtekrachtkoppelingen milieubelastend en vereisen die installaties meer energie dan de gescheiden productie van warmte en elektriciteit. Er moet alleen rekening worden gehouden met de kwalitatieve warmtekrachtkoppeling die afhangt van de behoeften aan warmte en die bijkomstig elektriciteit produceert. In het buitenland functioneren te veel warmtekrachtkoppelingen om eerst elektriciteit te produceren waarbij de warmte (die niet wordt gebruikt voor het industrieel of ander proces) wordt afgegeven aan de atmosfeer.

Men moet voorzichtig zijn met de potentiëlen in de warmtekrachtkoppeling. Men moet eerst de kwaliteitsvolle warmtekrachtkoppeling beschouwen, wat het potentieel vermindert, en er vervolgens aan denken dat de beslissing om gebruik te maken van een warmtekrachtkoppeling afhangt van een derde (industrieel, ziekenhuis enzovoort). Sommige industriëlen zouden, indien ze vandaag konden kiezen, niet meer opteren voor bepaalde experimenten inzake warmtekrachtkoppeling.

Hij zegt dat men in geval van defect of van onderhoud van het systeem van warmtekrachtkoppeling een beroep moet kunnen doen op het netwerk. Een van de hoofdkenmerken van de hernieuwbare energiebronnen, met inbegrip van de warmtekrachtkoppeling, is dat ze worden gestuurd door een andere factor dan de vraag naar elektriciteit (aanwezigheid van wind voor de windmolens, vraag naar warmte voor de warmtekrachtkoppeling, licht voor de zonnepanelen) en dat er dus een noodbron moet zijn (gecentraliseerd park) die klaar is om op te starten in geval van nood. De inplanting van 1000 MW hernieuwbare productie zal dus de installatie vereisen van verschillende duizenden MW om de productietekorten goed te maken.

Tot slot staat in het rapport van AMPERE het volgende te lezen : «De bijdrage die gecombineerde productie van

5.2. Alternatives : agir sur l'offre

Production décentralisée

Cogénération

AMPERE, dit le Secrétaire d'Etat, estime le potentiel en matière de production combinée à 5,5 terawatts/heure. La commission n'a jamais cité ce chiffre. Elle parle de 1700 à 2300 MW en 2020 dont une partie considérable est déjà opérationnelle, le potentiel restant étant compris entre 700 et 1500 MW (cfr executive summary p 34).

Le Secrétaire d'Etat cite les Pays-Bas où la production combinée d'électricité et de chaleur atteint 52 % de la production totale d'électricité. En réalité une partie des cogénérations installées aux Pays-Bas ne sont pas respectueuses de l'environnement et nécessitent plus d'énergie que la production séparée de chaleur et d'électricité. Il faut uniquement retenir la cogénération de qualité qui est pilotée par les besoins de chaleur et qui produit accessoirement de l'électricité. Trop de cogénérations fonctionnent à l'étranger pour produire d'abord de l'électricité, rejetant la chaleur (non utilisée par le processus industriel ou autre) dans l'atmosphère.

Il faut rester très prudent avec les potentiels en cogénération. Il faut tout d'abord considérer la cogénération de qualité, ce qui réduit le potentiel, et ensuite considérer que la décision de recourir à une cogénération dépend d'un tiers (industriel, hôpital …). Certaines expériences ne seraient plus réalisées en matière de cogénération par certains industriels s'ils avaient le choix aujourd'hui.

En cas de panne ou d'entretien du système de cogénération, il dit qu'il faut pouvoir avoir recours au réseau. Une caractéristique majeure des énergies renouvelables, y compris la cogénération, est qu'elles sont pilotées par un facteur autre que la demande d'électricité (présence de vent pour les éoliennes, demande de chaleur pour la cogénération, lumière pour les panneaux solaires) et qu'il faut dès lors une source de secours (parc centralisé) prête à démarrer en cas de besoin. L'implantation de 1000 MW de production renouvelable nécessitera donc l'installation de plusieurs centaines de MW pour pallier les manques de production.

Enfin, selon AMPERE, « La contribution de la production combinée de chaleur et d'électricité à la réduction

warmte en elektriciteit kan leveren ter vermindering van de CO2-uitstoot is relatief klein. De installatie van 1 GWe warmtekrachtkoppeling zou overeenstemmen met een daling van de totale CO2-uitstoot in België met minder dan 1 % en met een daling van 2 à 3% van de totale CO2-uitstoot van de elektriciteitssector alleen.» (Executive Summary, blz. 35).

Hernieuwbare energiebronnen

AMPERE raamt het potentieel van hernieuwbare energiebronnen (windenergie, waterkracht, zonne-energie en andere en biomassa) op 8 TWH, wat overeenstemt met slechts 10 % van de vraag in België !

In de regeringsverklaring van juli 1999 was er sprake van «nieuwe alternatieve hernieuwbare en zuivere energiebronnen op grote schaal op punt te stellen» om de kernenergie te vervangen. Die alternatieve energiebronnen bestaan niet. De alternatieven die de staatssecretaris voorstelt, zijn in geen geval een oplossing. Volgens AMPERE bedraagt de potentiële markt die overblijft van de warmtekrachtkoppeling slechts 700 à 1500 MW.

De hernieuwbare energiebronnen kunnen slechts aan 10 % van de vraag beantwoorden. Om de elektriciteitsproductie uit kernenergie te compenseren, zou dus op grote schaal gebruik moeten worden gemaakt van gas en kolen (Rapport AMPERE, Executive Summary, blz. 46).

Wat de windenergie betreft, is het voldoende de actualiteit te volgen om zich bewust te zijn van de moeilijkheid om het verhoopte potentieel (van 800 MW) te bereiken. Verschillende van de projecten voor windmolens in zee zijn afgewezen door de bevoegde overheden. Die waarmee die overheden hebben ingestemd, worden door de aanwonenden aangevochten voor de Raad van State. Vlaanderen heeft beslist zijn doelstelling inzake hernieuwbare energiebronnen in 2004 te verlagen van 3 naar 2 %. Wallonië heeft zijn potentieel overschat en zal binnenkort wellicht hetzelfde doen.

Men mag niet uit het oog verliezen dat de windmolens gedurende 40 % van de tijd, als de wind te zwak of te sterk is, niets produceren.

Gecentraliseerde productie

De staatssecretaris stelt voor de kerncentrales te vervangen door STEG-centrales. Die zullen jaarlijks echter 16 megaton CO2 produceren, terwijl het gebruik van kernenergie ongetwijfeld de mogelijkheid biedt de jaarlijks gasuitstoot met 35 miljoen ton terug te dringen.

des émissions de CO_2 est relativement faible. L'installation de 1 GW_e de cogénération correspondrait à une réduction de moins de 1 % des émissions totales de CO_2 en Belgique et à une réduction de 2 à 3 % des émissions totales de CO_2 du seul secteur de l'électricité. » (Executive summary, p 34)

Energies renouvelables

AMPERE évalue à 8 TWH le potentiel de sources d'énergie renouvelable (énergies éolienne, hydraulique, solaire et autres et biomasse), ce qui correspond à 10% seulement de la demande du pays !

La déclaration gouvernementale de juillet 1999 parlait de mettre au point de nouvelles sources d'énergie alternatives, massives, renouvelables et propres pour remplacer l'énergie nucléaire. Ces sources alternatives massives n'existent pas. Les alternatives que le Secrétaire d'Etat propose ne constituent en aucune manière une solution. La production combinée (cogénération) représente un potentiel restant, selon AMPERE, de 700 à 1500 MW seulement.

Les énergies renouvelables ne pourront répondre qu'à 10 % de la demande. Pour compenser la production d'électricité d'origine nucléaire, il faudra donc un recours massif au gaz et au charbon. (p 46, Rapport AMPERE, Executive summary)

En ce qui concerne *l'énergie éolienne*, il suffit de suivre l'actualité pour évaluer la difficulté d'atteindre le potentiel espéré (de 800 MW). Plusieurs des projets d'éoliennes en mer ont essuyé le refus des autorités compétentes ; ceux qui ont reçu l'aval de ces autorités sont attaqués par les riverains au Conseil d'Etat. La Flandre a décidé de ramener son objectif en énergie renouvelable de 3 à 2 % en 2004. Il y a fort à parier que la Région wallonne, qui a surestimé son potentiel, fera prochainement de même.

Il ne faut pas perdre de vue que 40 % du temps, les éoliennes ne produisent rien, quand le vent est trop faible ou trop fort.

Production centralisée

Le Secrétaire d'Etat propose de remplacer les centrales nucléaires par des centrales TGV. Mais Celles-ci produiront 16 mégatonnes de CO2 supplémentaires par an alors que l'utilisation du nucléaire chez nous permet sans aucun doute de diminuer les émissions annuelles

Met die keuze zijn we ver verwijderd van de doelstellingen van Kyoto.

De staatssecretaris wijst er graag op dat van de 150 miljoen ton CO2 die België produceert (slechts !) 22 miljoen ton afkomstig is van de elektriciteitsproductie. Hij vergeet er uiteraard aan toe te voegen dat zonder de kernenergie de jaarlijkse uitstoot niet 22 miljoen maar 57 miljoen ton zou bedragen (Rapport AMPERE, Executive Summary, blz. 72), dat wil zeggen meer dan het dubbele ! De doelstelling van Kyoto bestaat erin de productie te doen dalen tot 130 miljoen ton/jaar. Men ontzegt zich dus een potentieel van terugdringing van de CO2-uitstoot dat hoger ligt dan de inspanning die nodig is om te voldoen aan het protocol van Kyoto !!! (zie blz. 143 van het syntheserapport).

Om de uitstoot terug te dringen haalt hij mogelijkheden aan die worden geboden voor het vraagbeheer.

5.2. De vraag beïnvloeden

Evolutie van de vraag

Uit alle voorspellingen en ramingen blijkt een stijging van de vraag, ook al verschillen de cijfers van de ene tot de andere raming.

In het rapport AMPERE worden verschillende cijfers opgegeven en staat te lezen «*dat de ramingen van de vraag naar elektriciteit in 2020, verwezenlijkt door de Commissie van de Europese Unie en het Federaal Planbureau uitmonden in een stijging van de totale vraag naar elektriciteit van 1,8 tot 2 % per jaar tot in 2010. De vraag naar elektriciteit zou nadien afbuigen om nog slechts toe te nemen met gemiddeld 1,2 % per jaar tussen 2010 en 2020. Deze cijfers liggen tussen de vooruitzichten van de studie van de Federale Diensten voor Milieuzaken (gemiddelde groeivoet van 0,9 % per jaar over de periode 2000-2010 en van 1,2 % per jaar van 2010 tot 2020) en de gegevens meegedeeld door de experten uit de elektriciteitssector (gemiddelde groeivoet begrepen tussen 2 en 3 % per jaar in de 5 tot 10 komende jaren). (…)*

Op milieugebied zijn de maatregelen ter beperking van de vraag op een nogal evidente manier gerechtvaardigd, want ze leiden tot een vermindering van de elektriciteitsproductie en daardoor tot een vermindering van de negatieve impact ervan op het milieu. Dit element is uiterst belangrijk, onder meer in het kader van de verbintenissen van het Kyoto-protocol ter vermindering van de CO2-uitstoot. (…)

Wij tonen inderdaad aan dat tussen een scenario met sterke groei van de vraag (+3,5 % per jaar tot 2005 en

de gaz de 35 millions de tonnes. Cette option nous éloigne sensiblement des objectifs de Kyoto.

Le Secrétaire d'Etat aime dire que sur les 150 mios de tonnes d'émissions de C02 de la Belgique, 22 mios (seulement !) sont générés par la production d'électricité. Il évite de dire bien sûr que sans le nucléaire, on ne serait pas à 22 mais à 57 millions de tonnes/an (Rapport AMPERE, Executive summary, p 72), soit plus du double ! Or l'objectif de Kyoto est de passer à 130 mios de tonnes/an. On se prive donc d'un potentiel d'économies d'émissions de CO2 supérieur à l'effort nécessaire pour atteindre Kyoto !!! (voir ccl p 143 rapport de synthèse).

Pour réduire ces émissions, il évoque les possibilités offertes par le management de la demande.

5.2 .Agir sur la demande

Evolutions de la demande

Projections et estimations montrent toutes une augmentation de la demande, même si les chiffres diffèrent d'une estimation à l'autre.

Le rapport AMPERE mentionne différents chiffres : « *Les projections de la demande d'électricité à l'horizon de l'an 2020 réalisées par la Commission de l'UE et le Bureau fédéral du Plan affichent une augmentation de la demande globale d'électricité de 1,8 à 2 % par an jusqu'en 2010. La demande d'électricité fléchirait ensuite pour ne plus progresser que de 1,2 % en moyenne de 2010 à 2020.Ces chiffres se situent entre les prévisions de l'étude des Services fédéraux pour les Affaires environnementales (taux de croissance moyen de 0,9 % sur la période 2000 2010 et de 1,2 % de 2010 à 2020) et les données communiquées par les experts du secteur de l'électricité (taux de croissance moyen compris entre 2 et 3 % dans les 5 à 10 années à venir). …*

En matière d'environnement, les mesures de modération de la demande se justifient de manière évidente car elles entraînent une réduction de la production d'électricité et, de ce fait, des impacts négatifs de celle-ci sur le milieu. Cet élément est particulièrement important, notamment dans le cadre des engagements du protocole de Kyoto en matière de réduction des émissions de CO_2 *….*

En effet, on démontre qu'entre un scénario de forte croissance de la demande d'électricité (+ 3,5 % par an

+3,0 % per jaar van 2005 tot 2012) en een scenario met stabiel verbruik (+0,5 % per jaar tot 2005 en + 0,0 % per jaar van 2005 tot 2012), de CO2-uitstoot ongeveer 17 miljoen ton per jaar in 2012 kleiner zou zijn. Dit komt overeen met de vermeden CO2-uitstoot door de indienstname van vier bijkomende kerncentrales, elk van 1.300 MWe, in plaats van STEG-centrales op aardgas.».

In zijn betoog als gevolg van de hoorzittingen stelt de staatssecretaris de zaken anders voor door alleen het cijfer van 0,5 % toename van de vraag tot in 2005 te vermelden, waarna een stabilisatie zou komen. Dat cijfer past in een scenario waarin er wordt van uitgegaan dat men de vraag onder controle heeft. Door dat cijfer uit zijn context te halen, dat wil zeggen door het niet in verband te brengen met het cijfer dat naar voren is geschoven in het omgekeerde scenario van een aanzienlijk toename van de vraag (meer dan 3,5 % per jaar tot in 2005), bedriegt men de goegemeente. AMPERE beschouwt die scenario's niet als realistische referenties. Het betreft een theoretische simulatie die ertoe strekt te evalueren met hoeveel de CO2-uitstoot in zo'n geval zou dalen.

De vertegenwoordigster van het Federaal Planbureau, mevrouw Dominique Gusbin, heeft aangegeven dat door het thans beschikbare en economisch rendabele besparingspotentieel en door grondige veranderingen in het gedrag van de consumenten het groeitempo van de elektriciteitsvraag zou kunnen worden teruggebracht tot 1 %. De daadwerkelijke exploitatie van die potentiëlen vereist echter dat de overheid gebruik maakt van een waaier van instrumenten (fiscale en reglementaire middelen, consumentenvoorlichting, doorlichtingen inzake energie, sectorale arbeidsovereenkomsten, getuigschriften van energetische doeltreffendheid, constructienormen enzovoort).

De productiedirecteur van Electrabel baseert zich op het indicatief programma van de CREG en spreekt van een toename van de vraag met 1,9 % per jaar. Die vraag zou kunnen worden verlaagd tot 1,3 % door een drastisch beleid van rationeel energiegebruik. Hij voegt eraan toe dat, met uitzondering van de voormalige Sovjetunie waar de economie ingestort is, geen enkel modern land erin geslaagd is zijn energieverbruik te stabiliseren, laat staan te verlagen.

Er zij op gewezen dat de CREG in haar indicatief programma van de productiemiddelen voor elektriciteit verschillende scenario's voor de evolutie van de vraag naar elektriciteit voor ogen heeft gehouden. 15 van de 17 scenario's zijn afkomstig van instellingen zoals de Commissie AMPERE, de CREG, de KULeuven, het

jusque 2005 et + 3,0 % par an de 2005 à 2012) et un scénario de consommation stable (+ 0,5 % par an jusque 2005 et + 0,0 % par an de 2005 à 2012), les émissions de CO_2 seraient inférieures de près de 17 millions de tonnes par an à l'horizon 2012. Cela correspond aux économies en émissions de CO_2 générées par la mise en service de quatre tranches nucléaires supplémentaires de 1.300 MWe chacune, en remplacement de centrales TGV au gaz naturel … »

Dans son exposé à la suite des auditions, le Secrétaire d'Etat présente les choses autrement en ne citant que le chiffre de 0,5 % d'augmentation de la demande jusqu'en 2005, suivie d'une stabilisation, donné dans un scénario supposant une maîtrise de la demande. En isolant ce chiffre de son contexte, c'est-à-dire en omettant de le rapprocher du chiffre donné dans le scénario opposé de forte croissance de la demande (plus 3,5 % par an jusqu'en 2005), vous trompez votre auditeur. AMPERE ne considère pas ces scénarios comme des références réalistes, il s'agit d'une simulation théorique visant à évaluer quelle serait la diminution des émissions de CO2 dans tel cas de figure.

Selon le Bureau du Plan, par la voix de sa représentante, Mme Dominique GUSBIN**,** le potentiel d'économie disponible actuellement et économiquement rentable et des changements profonds du comportement des consommateurs pourraient ramener le rythme de croissance de la demande d'électricité à 1 %. L'exploitation effective de ces potentiels exige toutefois qu'une panoplie d'instruments soit mise en œuvre par les pouvoirs publics (instruments fiscaux et réglementaires, information du consommateur, audits énergétiques, accords de branche, certificats d'efficience énergétique, normes de construction …)

Se basant sur le programme indicatif de la CREG, le directeur de production d'Electrabel entendu parle d'une augmentation de la demande de 1,9 % par an. Cette demande pourrait être réduite à 1,3 % avec une politique drastique d'utilisation rationnelle de l'énergie, Et d'ajouter qu'aucun pays moderne n'a encore réussi à stabiliser, a fortiori à baisser sa consommation d'énergie, mis à part l'ex-URSS où l'économie s'est effondrée.

A propos de la CREG, il faut savoir que celle-ci a envisagé, dans son programme indicatif des moyens de production d'électricité, plusieurs scénarios d'évolution de la demande d'électricité. Sur les 17 scénarios considérés, 15 d'entre eux issus d'institutions comme la commission Ampere, la CREG, la KUL, le Bureau du Plan

Federaal Planbureau en voorspellen een jaarlijkse groei van de vraag met 2 à 2,5 % tussen 2000 en 2010. Slechts 1 scenario, dat de CREG als gevolg van pressie in zijn indicatief programma heeft moeten opnemen, voorspelt een daling van de elektriciteitsvraag met 18 % tussen 2000 en 2010. Dat scenario is afkomstig van een studie die in opdracht van Greenpeace werd gemaakt om alternatieven te vinden voor de kernenergie.

Dat scenario stuit op scepsis bij de wetenschappers : tussen 1989 en 1999 is in België een stijging van de vraag naar elektriciteit vastgesteld met 2,9 %, en van de Europese landen die aanzienlijke inspanningen hebben gedaan om de groei af te remmen, is geen enkel erin geslaagd de stijgende tendens van het elektriciteitsverbruik om te keren.

Op wereldniveau ten slotte, voorspelt het IEA in zijn laatste rapport dat de vraag naar energie tegen 2030 met tweederde zal stijgen, voornamelijk ten aanzien van fossiele brandstoffen, aardolie en vooral gas om onder andere elektrische centrales te doen werken !

Zou België het eerste land ter wereld zijn dat in staat is om de krachttoer te verwezenlijken die stijgende tendens om te keren? Bij wijze van voorbeeld: Zweden heeft zich in 1981 uitgesproken om uit de kernenergie te stappen en is er 20 jaar later slechts in geslaagd 1 reactor, de kleinste, te sluiten, terwijl het land er 10 telt. Zweden heeft namelijk niet het middel gevonden om de vraag onder controle te krijgen en elektriciteit te produceren met hetzelfde rendement als met kernenergie. Finland heeft daarentegen beslist in die sector te investeren teneinde in te spelen op een toenemende vraag naar elektriciteit en zijn verplichtingen van Kyoto na te komen.

Het is volkomen onjuist ervan uit te gaan dat een beleid van beheer van de vraag naar elektriciteit het gevolg van de vervanging van de kerncentrales door gascentrales van het STEG-type zou kunnen compenseren, wat de CO2-uitstoot betreft. Beweren dat de toename van de CO2-uitstoot zou kunnen worden geneutraliseerd door een verlaging van de vraag en een beter beheer van het verbruik is bedrog.

Uit de verschillende scenario's in verband met de stijging van de elektriciteitsvraag blijkt een verschil van 17 MT tussen de meest extreme scenario's tegen 2012 :

– in geval van een aanhoudende toename van de vraag zal de CO2-uitstoot door de elektriciteitsproductie stijgen van 26 MT/jaar (1998) naar 37 MT/jaar (dat wil zeggen een stijging met 11 MT/jaar);

prévoient une croissance de la demande évaluée entre 2 et 2,5 % par an entre 2000 et 2010. Seul un scénario que la CREG a dû intégrer dans son programme indicatif à la suite de certaines pressions prévoit une réduction de la demande d'électricité de 18 % entre 2000 et 2010. Ce dernier scénario est tiré d'une étude commanditée par Greenpeace pour trouver des substituts à l'énergie nucléaire.

Ce scénario suscite un certain scepticisme dans la communauté scientifique : le taux de croissance constaté de la demande d'électricité en Belgique de 89 à 99 est de 2,9 % et parmi les pays européens qui ont réalisé des efforts importants pour réduire la demande d'électricité, si certains ont réussi à réduire le taux de croissance, aucun n'est parvenu à inverser la tendance à la hausse de la consommation d'électricité.

Enfin, au niveau mondial, l'AIE prévoit dans son dernier rapport que la demande d'énergie augmentera de deux tiers d'ici 2030, principalement à l'égard des combustibles fossiles, le pétrole mais surtout le gaz pour entre autres faire fonctionner des centrales électriques !

Serions-nous le premier pays au monde capable de réussir la prouesse d'inverser cette tendance à la hausse? A titre d'exemple, la Suède, qui s'était prononcée en 1981 pour sortir du nucléaire, n'a réussi, 20 ans plus tard, qu'à fermer un seul réacteur, le plus petit, sur les 10 que compte le pays, et ce, parce qu'elle n'a pas encore trouvé le moyen de maîtriser la demande et de produire de l'électricité avec le même rendement que le nucléaire. La Finlande a inversement décidé d'investir dans cette filière afin de répondre à une consommation croissante d'électricité et respecter ses engagements à l'égard de Kyoto.

Il est totalement incorrect d'imaginer qu'une politique de la gestion de la demande d'électricité pourrait compenser l'effet de substitution des centrales nucléaires par des centrales au gaz du type TGV, au niveau des émissions de CO_2. Prétendre que l'augmentation des émissions de CO2 pourrait être neutralisée par une réduction de la demande et une meilleure gestion de la consommation est un leurre.

Les différents scénarios de la croissance de la demande d'électricité font apparaître une différence de 17 MT entre les scénarios les plus extrêmes à l'échéance 2012 :

– dans le cas d'une croissance soutenue de la demande, les émissions de CO_2 dues à la production d'électricité évolueraient de 26 Mt/an (1998) à 37 Mt/an (soit une augmentation de 11 Mt/an) ;

– in geval de vraag onder controle wordt gehouden zal de CO2-uitstoot door de elektriciteitsproductie stijgen van 26 MT/jaar (1998) naar 20 MT/jaar (dat wil zeggen een daling met 6 MT/jaar).

De uitstap uit de kernenergie zou in ieder geval leiden tot een opeenstapeling van die waarden en tot een aanzienlijke stijging van de CO2-uitstoot.

In feite is de staatssecretaris van oordeel dat de stijging met 16 megaton CO2 per jaar als gevolg van de vervanging van de kerncentrales door gascentrales zou kunnen worden goedgemaakt door een vermindering van de vraag en een beter beheer van het verbruik. Ter adstructie trekt hij immers een parallel tussen twee resultaten uit het rapport AMPERE die verkregen zijn in verschillende contexten, en hij annuleert ze door ze af te trekken: de stijging van het CO2-volume met STEG-centrales in plaats van kerncentrales gecompenseerd door de vermindering met een gelijkwaardig CO2-volume aan de hand van een beleid van vermindering van de vraag. Dat verband leggen is intellectueel oneerlijk. Het spreekt voor zich dat de vraag en het verbruik moeten worden bijgestuurd, maar de stijgende vraag kan uiteraard niet worden omgekeerd.

Welke concrete en doeltreffende maatregelen zijn tot dusver genomen?

Men heeft allerlei plannen besproken, maar wat is er concreet gebeurd? Blijkbaar niets volgens de scherpe kritiek op het Belgische klimaatverslag 2001. Schuift de regering de opstelling en de toepassing van het klimaatplan door naar de volgende regering? Quid met de CO2-taks? Welke samenwerkingsakkoorden werden met de gewesten gesloten om te voorkomen dat het energieverbruik blijft stijgen en om het op middellange termijn te verlagen? Dit alles blijft zeer vaag.

De staatssecretaris verwees naar de reeds op federaal niveau genomen maatregelen voor het beheer van de vraag, maar met dergelijke maatregelen wordt de vraag naar elektriciteit niet merkbaar ingekrompen.

De staatssecretaris had het vervolgens over de reeds op Europees niveau genomen maatregelen inzake beheersing van de vraag. Hij haalde het voorbeeld aan van enkele EU-landen die erin zijn geslaagd het elektriciteitsverbruik te doen dalen door voluntaristische maatregelen te nemen op het vlak van het REG. Toch is geen enkel van die landen er reeds in geslaagd om te voorkomen dat de vraag blijft stijgen.

– dans le cas d'une maîtrise importante de la demande, les émissions de CO_2 dues à la production d'électricité évolueraient de 26 Mt/an (1998) à 20 Mt/an (soit une réduction de 6 Mt/an).

Dans tous les cas de figure, l'arrêt du nucléaire viendrait se superposer à ces valeurs et conduirait à une augmentation substantielle des rejets de CO_2.

En réalité, le Secrétaire d'Etat estime que l'augmentation de 16 mégatonnes de CO2 supplémentaires par an suite au remplacement des centrales nucléaires par des centrales au gaz, pourrait être neutralisée par une diminution de la demande et une meilleure gestion de la consommation parce que, à l'appui, il met en parallèle deux résultats tirés du rapport AMPERE, obtenus dans des contextes différents et les annule par soustraction : l'augmentation du volume de CO2 avec des centrales TGV à la place des centrales nucléaires compensée par la diminution d'un volume équivalent de CO2 avec une politique de réduction de la demande. Ce rapprochement relève de la manipulation intellectuelle. Il faut agir sur la demande et la consommation évidemment mais vous savez très bien qu'il est illusoire d'inverser la tendance d'augmentation de la demande.

Quelles mesures concrètes efficaces jusqu'à présent?

On a beaucoup parlé de plans en tout genre mais où en est-on concrètement ? Apparemment nulle part à en juger notamment par les critiques sévères qu'a essuyées le rapport belge 2001 sur le climat. Réservez-vous l'établissement et l'application du plan climat pour le prochain gouvernement ? Qu'en est-il de la taxe CO2 ? Quels accords de coopération sont pris avec les Régions pour empêcher la consommation d'énergie de continuer à augmenter et la réduire à moyenne échéance ? Toute cela est encore très vague

Le Secrétaire d'Etat a mentionné les mesures déjà prises au niveau fédéral en ce qui concerne la gestion de la demande, mais ce n'est pas avec ces mesures que l'on va diminuer sensiblement la demande d'électricité !

Le Secrétaire d'Etat a parlé ensuite des mesures déjà prises au niveau européen en matière de maîtrise de la demande et il invoque l'exemple de quelques pays de l'UE qui ont réussi à faire baisser la consommation d'électricité par l'adoption de mesures volontaristes en matière d'URE. Certes, mais aucun de ces pays n'a encore réussi à empêcher la demande de continuer à augmenter.

6.Sociaal-economische gevolgen

6.1. *De prijs van de elektriciteit en de bevoorradingszekerheid*

Men kan alleen vaststellen dat de staatssecretaris weinig belang hecht aan de economische en sociale aspecten van de uitstap uit kernenergie. De gevolgen zijn nochtans wél voelbaar voor de werknemers uit de sector enerzijds en voor de ondernemingen en privéverbruikers anderzijds. Daarom heeft de spreker gevraagd om behalve de vakbonden, ook vertegenwoordigers van de werkgevers en de verbruikers te horen.

De uitstap uit kernenergie zal de elektriciteitsprijs voor de verbruikers waarschijnlijk met 20 à 30 % verhogen. De vertegenwoordigster van de EC heeft die mogelijke prijsstijging voor de verbruikers onderstreept.

– Inzake elektriciteitsproductie liggen de productiekosten van de Belgische kerncentrales momenteel het laagst. Thans wordt bijna 60% van het elektriciteitsverbruik in België door kernenergie gedekt. In het beste geval zullen de hernieuwbare energiebronnen tegen 2010 ongeveer 15% van de vraag leveren. Een van de geplande oplossingen voor de productie van de resterende 45%, is de constructie van gascentrales. Het grote nadeel van die centrales is dat zij veel meer CO_2 uitstoten dan de kerncentrales en moeten worden bevoorraad met veel aardgas, een brandstof die niet kan worden opgeslagen en die uit politiek onstabiele landen komt (Midden-Oosten, Rusland). Bovendien wordt de vraag steeds groter en zal de aankoopprijs ervan wellicht stijgen.

Er dient hier te worden opgemerkt dat de prijs van aardgas ongeveer 50% bedraagt van de totale productieprijs, terwijl de prijs van uranium amper 30% van de elektriciteitskosten bedraagt. De prijs van aardgas zal (parallel met de petroleumprijs) naar alle waarschijnlijkheid gaandeweg blijven stijgen en is in hoofdzaak afhankelijk van de exploitatie van reserves die steeds verder weg liggen en steeds moeilijker bereikbaar zijn. De prijs van steenkool daarentegen is al meerdere jaren stabiel. Mocht de prijs van het gas verdubbelen, dan zou de prijs per kWh met 70 tot 80% stijgen (Framatome) !

– De kosten van uranium daarentegen zijn uitermate stabiel gebleven en de bevoorrading ervan is gewaarborgd. De uraniumbronnen en -reserves zijn over de hele wereld verspreid (de Verenigde Staten, Canada en Australië). Op die manier wordt de diversiteit en de

6. Impacts socio-économiques

6.1.*Sur le coût de l'électricité et la sécurité d'approvisionnement*

On ne peut que constater le peu d'importance que le Secrétaire d'Etat accorde aux aspects économiques et sociaux de la sortie du nucléaire. Les impacts se feront pourtant bel et bien sentir pour les travailleurs du secteur d'une part, pour les entreprises et pour les consommateurs particuliers. C'est pourquoi l'orateur avait demandé, outre l'audition des syndicats, l'audition de représentants du patronat et des consommateurs.

L'abandon du nucléaire entraînera vraisemblablement une augmentation du prix de l'électricité à la consommation, qui pourrait être de 20 à 30 %. Ce risque d'augmentation du coût pour le consommateur a été souligné par la représentante de la CE.

– Actuellement, le coût de production des centrales nucléaires belges est le plus bas de l'ensemble des moyens de production. L'énergie nucléaire couvre actuellement en Belgique près de 60 % de la consommation d'électricité. Dans le meilleur des cas, les énergies renouvelables seront capables, d'ici 2020, de fournir environ 15 % de la demande. Pour produire les 45 % restants, une des solutions envisagées est la construction de centrales au gaz, qui présentent le gros inconvénient de dégager beaucoup plus de CO_2 que le nucléaire et qui sont alimentées par une grande quantité de gaz naturel, combustible non stockable, provenant de pays au climat politique instable (Moyen Orient, Russie), soumis à une demande de plus en plus forte et donc susceptible de voir son prix d'achat augmenter.

Il est utile de souligner ici que le prix du gaz naturel représente environ 50 % du coût total de production, alors que l'uranium ne représente que 30 % du coût de l'électricité. Selon toute vraisemblance, le prix du gaz naturel va continuer d'augmenter régulièrement (parallèlement au prix du pétrole) au fil du temps et est lié notamment à l'exploitation de réserves de plus en plus éloignées et difficiles d'accès, contrairement au charbon dont le prix est stable depuis plusieurs années déjà. Si le prix du gaz venait à doubler, le prix du kWh augmenterait de 70 à 80 % (Framatome) !

– Concernant l'uranium, les coûts, en revanche, sont extrêmement stables dans le temps, et la sécurité d'approvisionnement est assurée. Les ressources et réserves d'uranium sont réparties entre de nombreux pays situés dans différentes régions du monde, comme les

bevoorradingszekerheid gewaarborgd. Het hoge energiegehalte, de stabiliteit en het geringe aandeel van uranium in de productiekosten van elektriciteit, maken het mogelijk en rendabel om strategische brandstofreserves op te bouwen op de sites van de reactoren. Op die manier is de veiligheid optimaal en is er voldoende tijd om een oplossing te vinden mocht de bevoorrading worden onderbroken.

Uranium is ten slotte betrekkelijk goed beschikbaar. De gekende uraniumbronnen stemmen overeen met meer dan 70 jaar gebruik op het huidige niveau . Bij gelijk verbruik zullen de aantoonbaar aanwezige en economisch exploiteerbare reserves de behoeften nog ongeveer 40 jaar dekken, of bijna 20 eeuwen indien reactoren met snelle neutronen worden gebruikt.

Indien afstand wordt gedaan van kernenergie, is het niet denkbeeldig dat ons land voor 70% van zijn energie afhankelijk wordt. Een dergelijke situatie zou de stabiliteit van de prijzen op het spel zetten en de bevoorradingszekerheid in gevaar brengen omdat men dan wordt blootgesteld aan de risico's die verband houden met de internationale conjunctuur. Is de Belgische bevolking bereid om het televisietoestel halverwege een film uitgeschakeld te zien omdat onze leverancier zijn verplichtingen niet zou nakomen?

Ook andere factoren kunnen de prijsstijging beïnvloeden.

– Volgens de vertegenwoordiger van Electrabel zal de voortijdige sluiting van de kerncentrales leiden tot zware verliezen voor de onderneming omdat de grote investeringen niet zullen opbrengen. Zulks zal op de prijs per kWh worden afgewenteld.

– Bovendien zou de geleidelijke uitstap uit kernenergie volgens J.-P.Minon, adjunct directeur-generaal van NIRAS, de financiering van het beheer van radioactief afval beïnvloeden. Indien de commerciële reactoren vanaf 2015 geleidelijk worden stopgezet en er vanaf dan dus minder exploitatieafval uit de kerncentrales komt, dient te worden opgemerkt dat het financiële draagvlak voor de beheerskosten op korte termijn kleiner zal worden zodat de tarieven voor het ophalen, de behandeling/verpakking en de opslag zullen stijgen.

Etats-Unis, le Canada et l'Australie, assurant donc la diversité et la sécurité de l'approvisionnement en combustible. La forte teneur en énergie de celui-ci, sa stabilité et sa faible part dans le coût de production de l'électricité font qu'il est possible et rentable de conserver des réserves stratégiques de combustible sur les sites des réacteurs assurant ainsi une très grande sécurité, et laissant beaucoup de temps pour trouver une solution en cas d'interruption de l'approvisionnement.

Enfin, l'uranium est relativement disponible. Les ressources d'uranium connues représentent plus de 70 ans de consommation au niveau actuel (AEN, Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire et Agence internationale de l'Energie Atomique). Les réserves prouvées et exploitables économiquement couvriront les besoins pendant près de 40 ans au rythme de consommation actuelle, ou près de 20 siècles avec des Réacteurs à Neutrons Rapides (RNR).

En cas d'abandon de l'atome, une dépendance énergétique de notre pays atteignant 70 % n'est pas exclue. Une telle situation compromettrait la stabilité des prix et mettrait en péril la sécurité d'approvisionnement du fait de son exposition aux risques liés à la conjoncture internationale. La population belge est-elle prête à voir sa télévision s'éteindre au beau milieu d'un film sous prétexte que notre fournisseur ne respecte pas ses engagements ?

D'autres facteurs pourraient intervenir dans l'augmentation du prix.

– La fermeture prématurée des centrales nucléaires pour Electrabel, nous a dit son représentant, entrainera un manque à gagner important pour la société du fait de la hauteur des investissements qui n'auront pas été rentabilisés, ce qui sera répercuté sur le prix du kWH.

– Par ailleurs, en ce qui concerne la gestion des déchets radioactifs, selon J.P.MINON, directeur général adjoint de l'ONDRAF, le scénario de la sortie progressive du nucléaire aurait un impact sur le financement de la gestion des déchets radioactifs : tenant compte d'un arrêt progressif des réacteurs commerciaux à partir de 2015, et donc d'une réduction du volume des déchets d'exploitation provenant des centrales nucléaires à partir de cette période, il est à remarquer que l'assise financière pour les coûts de gestion à court terme sera réduite, ce qui pourrait faire augmenter les tarifs d'enlèvement, de traitement/conditionnement et d'entreposage.

Het wetsontwerp tracht aan te tonen dat de bevoorradingszekerheid wordt gewaarborgd door het indicatief programma van de productiemiddelen voor de elektriciteit, dat werd opgesteld in uitvoering van de wet betreffende de elektriciteitsmarkt van 1999, rekening houdend met de talrijke betrokken partijen. Dat is helemaal niet waar aangezien dat programma louter richtinggevend is en alleen voor een termijn van 10 jaar bepaalde scenario's kan vaststellen, waarin geen enkel element voorkomt dat betrekking heeft op de sluiting van de kerncentrales die ten vroegste na 40 jaar werking zal plaatsvinden (2015 voor de eerste).

Bevoorradingszekerheid en liberalisering van de elektriciteitsmarkt

De staatssecretaris verklaarde dat het voor iedere minister van energie onaanvaardbaar was om structureel van het buitenland afhankelijk te zijn: iedere regering zal – hoe ze ook is samengesteld – ijveren voor een opslag aan energie die ten minste gelijk is aan de elektriciteitsbehoefte van haar land. Daarbij gaat men voorbij aan het feit dat de Belgische elektriciteitsmarkt van een monopoliepositie voor Electrabel OEM, waarop het Controlecomité voor de Elektriciteit en het Gas toezicht uitoefent, naar een geliberaliseerde en Europese markt overstapt. De operatoren zullen de goedkoopste stroom kopen en zo nodig zullen ze beslissen niet in België te investeren en bijvoorbeeld in Frankrijk door kernenergie opgewekte stroom gaan aankopen: die stroom is minder duur en in Frankrijk is op dat vlak sprake van een chronische overproductie. Gevolg: een verplaatsing van het probleem en België zal het risico op een buitensporige afhankelijkheid van het buitenland lopen.

Voorts erkent de staatsecretaris het risico, in het raam van de liberalisering van de elektriciteitsmarkt, op een verstoring van het evenwicht tussen de voorziene behoeften en de werkelijke evolutie van het productiepark, wat in tegenspraak is met zijn eerste verklaring.

Een uitstap uit kernenergie zou dus onvermijdelijk leiden tot de invoer van door kernenergie opgewekte elektriciteit. De stroomnetwerken zijn echter nu al overbelast. Er zouden er dus nieuwe moeten worden aangelegd, met alle problemen van dien op het vlak van vergunning, kosten, plaats, visuele hinder, schade berokkend door hoogspanningsleidingen …

Le projet de loi tend à démontrer que la sécurité d'approvisionnement est assurée par le programme indicatif des moyens de production d'électricité établi en application de la loi sur le marché de l'électricité de 1999, compte tenu du nombre important des acteurs concernés. Rien n'est moins vrai dans la mesure où justement ce programme n'est qu'indicatif et ne peut que définir certains scénarios pour un terme de 10 ans, qui n'intègrent aucun élément relatif à la fermeture des centrales nucléaires qui n'interviendrait au plus tôt qu'après 40 ans de fonctionnement (2015 pour la première).

Sécurité d'approvisionnement et libéralisation du marché de l'électricité

Le Secrétaire d'Etat a déclaré qu'il était inacceptable pour tout ministre de l'énergie d'être structurellement tributaire de l'étranger : tout gouvernement, quelle que soit sa composition, militera pour une puissance installée au moins équivalente au besoin en électricité de son pays ». C'est oublier que le marché belge de l'électricité passe d'un monopole Electrabel – SPE contrôlé par le Comité de contrôle de l'électricité et du gaz à un marché libéralisé et européen. Les opérateurs produiront ou achèteront le courant le moins cher et s'il le faut décideront de ne pas investir en Belgique et achèteront de l'électricité d'origine nucléaire par exemple en France, moins chère et en surproduction chronique. Conséquences : le problème est déplacé et la Belgique courra le risque d'une dépendance excessive de l'étranger.

En contradiction avec votre première déclaration, vous reconnaissez plus loin le risque, dans le cadre de la libéralisation du marché de l'électricité, d'un décalage entre les besoins prévus et l'évolution réelle du parc de production.

L'importation d'électricité, d'origine nucléaire serait donc inévitable en cas d'abandon du nucléaire. Or les réseaux électriques sont déjà à l'heure actuelle surchargés. Il faudrait donc en construire d'autres, avec tous les problèmes que cela pose en termes de permis, de coûts, de place, d'impacts visuels, de nuisances des lignes à haute tension, …

Bedreigde werkgelegenheid

Blijkens zowat alle ramingen schommelt het aantal personen dat in België rechtstreeks of indirect in de nucleaire sector tewerkgesteld is, tussen 7.000 en 9.000 werknemers. Welke alternatieve energie zou in staat zijn een soortgelijk werkvolume te scheppen ?

De gedecentraliseerde stroomproductie impliceert weliswaar een groter aantal productie-eenheden, maar dat type productie zal, in zijn geheel genomen, slechts weinig banen meer vertegenwoordigen, aangezien het gedecentraliseerde potentieel beperkt is en volgens AMPERE schommelt tussen 10% en 15% van de Belgische vraag.

6.2. *Wetenschappelijke en technische gevolgen: verlies van knowhow en veiligheidsrisico voor de installaties*

De AMPERE-commissie heeft de aandacht gevestigd op de veiligheidsrisico's die gelieerd zijn aan het verlies van *knowhow* en aan de afbouw van investeringen die een uitstap uit kernenergie met zich zou brengen. Samen met een aantal naties zoals de Verenigde Staten, Japan en Frankrijk, is België een van de weinige landen die deze specifieke technologie beheersen. Nagenoeg alle stadia van de cyclus die de nucleaire brandstof doorloopt, kent of kende ons land door en door.

Een uitstap uit kernenergie zou betekenen dat ons land een voorspoedige en solide industriële ontwikkeling de rug zou toekeren. Hoeveel die uitstap op lange termijn zal kosten, valt moeilijk te becijferen, als men uitgaat van de veronderstelling dat de *knowhow* in kwestie ooit uit het buitenland zal moeten worden ingevoerd.

Ook de adjunct-directeur-generaal van NIRAS heeft erop gewezen dat de weerslag op de handhaving en de uitbouw van de technische en wetenschappelijke *knowhow* en op het veiligheidsniveau van de installaties, hoegenaamd niet te veronachtzamen is : zowel voor jonge studenten als voor de investeerders dreigt de sector immers minder aantrekkelijk te worden. Het wetsontwerp wil het onderzoek en de ontwikkeling in dat domein ondersteunen, maar wie zal zich willen inzetten in een sector zonder toekomst ?

Het FANC en AVN stellen op hun beurt dat gevaar duidelijk aan de kaak. Er zullen dan ook belangrijke veiligheidsproblemen rijzen aangezien de industriële investeringen zullen slinken en almaar minder knowhow beschikbaar zal zijn. Het Agentschap verwijt het ontwerp «geen enkele begeleidende maatregel te omvatten die ertoe strekt de nucleaire veiligheid verder te waarborgen (zie intern FANC-rapport). (vert.)

Emploi menacé

Selon toutes les estimations, le nombre de personnes employées dans le secteur nucléaire de manière directe ou indirecte en Belgique tournerait entre 7.000 et 9.000. Quelle source d'énergie alternative serait capable d'engendrer une telle capacité de travail ?

S'il est vrai que la production décentralisée d'électricité implique un plus grand nombre d'unités de production, ce type de production ne représentera pourtant globalement que peu d'emplois en plus, étant donné que le potentiel décentralisé est limité (de 10 à 15 % de la demande belge selon AMPERE).

6.2. Impacts scientifique et technique : perte de know how et risque pour la sûreté des installations

La commission AMPERE a attiré l'attention sur les risques pour la sécurité que constituraient la perte de know how et le désinvestissement en cas d'abandon de la filière nucléaire. La Belgique est un des rares pays, avec des nations telles que les Etats Unis, le Japon et la France, à dominer cette technologie particulière. Presque toutes les étapes du cycle du combustible nucléaire sont, ou ont été, maîtrisées dans notre pays.

En sortant de l'énergie nucléaire, elle tournerait le dos à un développement industriel prospère et sûr. Il est difficile de chiffrer ce que ce renoncement coûtera à long terme, à supposer qu'un jour le savoir-faire en question doive être importé de l'étranger.

Le directeur général adjoint de l'ONDRAF, a lui aussi indiqué que l'impact sur le maintien et le développement de l'expertise technique et scientifique et le niveau de sûreté des installations était loin d'être négligeable, le secteur risquant de devenir moins attrayant pour les jeunes étudiants comme pour les investisseurs. Le projet de loi prétend continuer à soutenir la recherche et le développement dans ce domaine, mais qui voudra s'engager dans une filière sans avenir ?

L'AFCN et AVN dénoncent à leur tour clairement ce danger. D'importants problèmes de sécurité apparaîtront dès lors que les investissements industriels diminueront et que l'expertise se fera plus rare. L'Agence reproche au projet de ne comporter « aucune mesure d'accompagnement visant à continuer de garantir la sûreté nucléaire. (voir rapport interne de l'AFCN)

Ten slotte maken ook de vakbonden zich zorgen over de veiligheid van de werknemers in de sector en vertolken zij de bekommernissen van de plaatselijke bevolkingen die bevreesd zijn voor de risico's verbonden aan de ontmantelingsoperaties, en voor de risico's die ze in de toekomst – na die werkzaamheden - op de desbetreffende sites zullen lopen.

Het is dan ook van kapitaal belang onze decennialang opgebouwde deskundigheid terzake – die in heel Europa wordt erkend – te vrijwaren. Ook al zou men de centrales in 2025 sluiten, dan nog zou het primordiaal zijn om ondertussen een veilige en efficiënte productie, alsmede een doorgedreven onderzoek op het vlak van de afvalverwerking te garanderen. Wij moeten ook in staat zijn de centrales volkomen veilig te ontmantelen. Daarenboven moeten wij het hoofd kunnen bieden aan een geval van overmacht, waarbij we verplicht zouden zijn opnieuw op kernenergie over te schakelen.

Daaraan moet worden toegevoegd dat de nucleaire sector zich niet beperkt tot het opwekken van elektriciteit, maar ook tot andere medische (radiologie, straling, …), biologische en industriële toepassingen leidt. Het wetsontwerp is daarover uitermate vaag, het zegt niet duidelijk «welke kernactiviteiten in de toekomst door de politieke instanties toegestaan zullen blijven en welke niet.» (intern FANC-rapport) (vert.)

* *
*

Mevr. Simonne Creyf (CD&V) merkt op dat de hoorzittingen hebben aangetoond dat deze uitstap uit de kernenergie een onvoldoende doordachte en een politieke beslissing is.

Zij citeert de Memorie van Toelichting bij het wetsontwerp :

«*Artikel 3 betekent dat de Regering, zoals het Rapport Ampere besluit, de nucleaire optie wil openhouden omwille van de duurder wordende koolwaterstoffen (waaronder aardgas) en omdat er geen broeikasgassen uitgestoten worden bij gebruik van kernenergie. Het is van belang de nationale kennis, in de privé en bij de overheid, in de sector van kernenergie, te behouden alsook te participeren in het onderzoek en de ontwikkeling, vooral in de privé, van toekomstige ontwikkelingen».*

Volgens spreekster betekent dit dat de nucleaire optie wordt opengehouden als een alternatief voor de kool-

Les syndicats, enfin, s'inquiètent également de la sécurité des travailleurs du secteur et relaient les préoccupations des populations locales qui craignent les risques liés aux opérations de démontage et à l'avenir des sites après ces opérations.

Il est donc capital de préserver nos compétences acquises dans la matière depuis plusieurs décennies et reconnues dans l'Europe tout entière. Même si l'on devait arrêter les centrales en 2025, il serait primordial de garantir, d'ici là, une production sûre et efficace, ainsi qu'une recherche avancée dans le domaine des déchets. Nous devons aussi être capables de démanteler les centrales en toute sécurité et de faire face à un cas de force majeure qui nous obligerait à recourir de nouveau au nucléaire.

Il faut ajouter que le nucléaire ne se limite pas à la production d'électricité, il débouche sur d'autres applications : médicales (radiologie, rayons, …), biologiques, industrielles, … . Le projet est tout à fait flou à ce sujet, il ne dit pas clairement « quelles activités nucléaires resteront admises par les instances politiques à l'avenir et lesquelles ne le seront plus.» (rapport interne AFCN).

* *
*

Mme Simonne Creyf (CD&V) souligne que les auditions ont montré que cette sortie de l'énergie nucléaire est une décision de nature politique, qui n'a pas fait l'objet d'une réflexion suffisamment approfondie.

Elle cite l'exposé des motifs du projet de loi :

« L'article 3 signifie que le Gouvernement, comme le conclut le rapport Ampere, veut maintenir l'option nucléaire ouverte pour le futur dans un contexte de renchérissement des hydrocarbures (dont le gaz naturel) et eu égard à l'absence d'émissions de gaz à effet de serre par l'exploitation du nucléaire. Pour ce faire, il y a lieu de conserver le savoir-faire national, privé et public, dans le secteur de l'électronucléaire, ainsi que de participer à la recherche et au développement, essentiellement privé, des filières du futur. »

Selon l'intervenante, cela signifie que l'option nucléaire est maintenue ouverte comme alternative aux hydrocar-

waterstoffen : AMPERE zegt namelijk heel wet meer over de nucleaire sector dan het louter op peil houden van know how en expertise.

Wanneer de Europese Commissie echter, in haar reeds vermelde «Groenboek», spreekt over het «open houden van de nucleaire optie» dan gaat het over bevoorradingszekerheid en het vermijden van een situatie waarbij de EU voor 70 % afhankelijk zou worden van externe leveranciers. Zij besluit dat de formulering in de Memorie van Toelichting duidelijk gebaseerd is op een politiek akkoord en aangeeft – in tegenstelling tot de tekst van het wetsontwerp zelf – dat de nucleaire optie open wordt gehouden. Wat betekent deze tegenstrijdigheid ? Welke concrete verbintenissen impliceert het «open houden van de nucleaire optie» ? Open houden van de nucleaire optie zou eventueel ook kunnen betekenen dat de huidige centrales worden gesloten, maar dat de poort open blijft voor eventuele nieuwe generaties kerncentrales. Maar dit kan niet volgens het wetsontwerp.

Men zou toch mogen verwachten dat als de Regering zo een belangrijke beslissing neemt, men de motieven voor de (gefaseerde) uitstap aangeeft hierover vindt men echter niets terug in het wetsontwerp tenzij de verwijzing naar het Regeerakkoord, maar daarin wordt evenmin een motivering gegeven.

Wel heeft de Staatssecretaris – in zijn reactie op de eerste reeks hoorzittingen – een drietal motieven vermeld :

1. het risico op ongevallen;

2. het proliferatierisico;

3. het probleem van het nucleair afval.

Zowel het proliferatierisico als het afvalprobleem wordt nauwelijks beïnvloed door de vervroegde uitstap, getuige onder meer de hoorzittingen met de NIRAS. Bijgevolg blijft alleen het veiligheidsmotief of het ongevallenrisico overeind : indien dit de enige reden is, waarom sluit men dan de centrales niet reeds morgen maar pas over 10-15 jaar ? Waarom is de sluiting dan bovendien gefaseerd ?

Verder hebben de hoorzittingen aangetoond dat geen enkele berekening werd gemaakt van de gevolgen van de uitstap (tenzij een studie van het Planbureau m.b.t. de Kyotoverbintenissen) : noch de macro-economische gevolgen, noch de gevolgen voor de werkgelegenheid, noch de gevolgen voor het BBP, voor de handelsbalans, voor de konkurrentiepositie van deze ondernemingen,

bures. En ce qui concerne le secteur nucléaire, la Commission Ampere va cependant bien au-delà de la simple conservation du savoir-faire et de l'expertise.

Et lorsque la Commission européenne parle, dans son Livre vert évoqué ci-avant, de « maintenir l'option nucléaire ouverte », elle songe à la sécurité d'approvisionnement et à la prévention d'une situation dans laquelle l'Union européenne serait tributaire de fournisseurs externes pour 70 % de son énergie. Elle en conclut que la formulation de l'exposé des motifs est clairement basée sur un accord politique et qu'elle indique – contrairement à ce qui figure dans le texte du projet de loi proprement dit – que l'option nucléaire reste ouverte. Que signifie cette contradiction ? Quels engagements concrets le fait de « maintenir l'option nucléaire ouverte » implique-t-il ? Maintenir ouverte l'option nucléaire pourrait signifier que si l'on ferme les centrales existantes, on pourrait mettre en service à l'avenir des centrales de la nouvelle génération. La loi en projet l'interdit toutefois.

Par ailleurs, bien qu'il s'agisse d'une décision importante, le projet de loi ne souffle mot des motifs de la sortie (progressive), si ce n'est qu'il renvoie à l'accord de gouvernement, qui est tout aussi muet sur ce point.

Dans sa réaction à la série d'auditions, le secrétaire d'état a toutefois mentionné trois motifs:

1. le risque d'accidents;

2. le risque de prolifération;

3. le problème des déchets nucléaires.

Il ressort notamment des auditions de représentants de l'ONDRAF que la sortie anticipée n'aura guère d'influence sur le risque de prolifération, ou sur le problème des déchets. Ne subsistent, dès lors, que l'argument de la sécurité ou le risque d'accidents. Or, si tels sont les seuls motifs subsistants, on peut se demander pourquoi on ne fermera les centrales nucléaires que dans 10 à 15 quinze ans, et pas dès demain. Pourquoi la sortie du nucléaire a-t-elle d'ailleurs été phasée ?

Les auditions ont également montré que les conséquences de la sortie du nucléaire n'ont fait l'objet d'aucune analyse chiffrée (à part une étude du Bureau du plan pour ce qui est des engagements de Kyoto) : on n'a calculé ni les conséquences macroéconomiques, ni les conséquences en termes d'emploi, ni les conséquences en ce qui concerne le PIB, la balance commerciale,

voor de kostprijs van electriciteit (voor de producenten respectievelijk consumenten, kleine en grote), noch de gevolgen voor het vervangend productievermogen werden berekend. Spreker vraagt of men hier kan spreken van behoorlijk bestuur.

Wat zal er nu verder gebeuren in de tussenperiode d.w.z. tussen 2002 en 2014/2015 ? De nucleaire optie wordt opengehouden. Quid ? De kerncentrales zullen worden gesloten en er mogen ondertussen geen nieuwe worden bijgebouwd. Wel laat artikel 9 van het wetsontwerp toe hieraan een mouw te passen, indien het indicatief plan zou aantonen dat zich problemen stellen inzake de bevoorradingszekerheid. Anderzijds zou het wel eens kunnen dat artikel 9 op een bepaald moment niet meer kan worden toegepast, in het licht van de vaststelling dat nucleaire brandstof jaren op voorhand moet worden besteld, aldus de h. Samain.

Spreekster laakt de hypocrisie van voorliggend wetsontwerp, waarvan niemand weet wat het echt zal worden in de realiteit, omdat het wetsontwerp officieel de sluiting van de kerncentrales beoogt, terwijl in de Memorie van Toelichting «de nucleaire optie wordt opengehouden» en in artikel 9 een overmachtscenario wordt voorzien waarmee men nog alle kanten uit kan. Zodoende wordt niet alleen een grote onduidelijkheid maar ook een grote onzekerheid gecreëerd voor de vele betrokkenen. Het is hier significant dat Zweden samen met Duitsland eveneens tot uitstap heeft besloten maar Zweden heeft zijn programmatie reeds moeten herzien omdat er onvoldoende vervangende energiebronnen beschikbaar zijn. Ook Duitsland heeft de sluiting van de eerste kerncentrale reeds uitgesteld. Het is immers vanzelfsprekend dat het gecreëerde onzekere klimaat gevolgen zal hebben voor de investeringen in productieëenheden en voor de bevoorradingszekerheid.

Tussen 2002 en 2014 en daarna moeten de centrales blijven functioneren op een veilige manier. D.w.z. dat er nog zal moeten worden geïnvesteerd in veiligheid van de huidige kerncentrales. Maar wie zal nog investeren in centrales die ten dode zijn opgeschreven ? Wie investeert nog in centrales zonder toekomst ? (cf. verhaal over Zweden gebracht door de heer Samain).

Uit de hoorzittingen met het FANC en de vakbonden bleek ook de hele veiligheidsproblematiek : het blijkt ook voor de veiligheid essentieel het sociale klimaat te herstellen. Is de minister op dit punt bereid amendementen te aanvaarden ?

la compétitivité des entreprises concernées, le coût de l'électricité (tant pour les producteurs que pour les consommateurs, petits et gros); ni enfin les conséquences de la sortie du nucléaire en ce qui concerne la production alternative d'électricité. L'intervenant demande si on peut parler, en l'espèce, de «bonne administration».

Que se passera-t-il, du reste, au cours de la période de transition, soit entre 2002 et 2014/2015 ? L'option nucléaire reste ouverte. Qu'adviendra-t-il ? On fermera les centrales nucléaires, et aucune nouvelle centrale ne pourra être construite. L'article 9 du projet de loi permettra toutefois de déroger à ce principe s'il devait ressortir du plan indicatif que la sécurité d'approvisionnement est menacée. M. Samain a cependant fait observer qu'il n'est pas exclu qu'arrive un moment où l'article 9 ne pourra plus être appliqué, dès lors que le combustible nucléaire doit être commandé plusieurs années à l'avance.

L'intervenant stigmatise l'hypocrisie du projet de loi à l'examen, dont nul ne sait ce qu'il deviendra réellement dans la réalité, étant donné qu'il a officiellement pour objectif la fermeture des centrales nucléaires, alors que dans l'exposé des motifs, « l'option nucléaire est maintenue ouverte » et qu'à l'article 9, on prévoit un scénario de force majeure qui permet toutes les options. On crée ainsi non seulement une grande ambiguïté, mais également une grande incertitude pour les nombreux intéressés. Il est significatif, en l'occurrence, que la Suède, tout comme l'Allemagne, a également décidé d'abandonner le nucléaire, mais qu'elle a déjà dû revoir sa programmation, étant donné que les sources d'énergie de substitution disponibles sont insuffisantes. Même l'Allemagne a déjà postposé la fermeture de la première centrale. Il va en effet de soi que le climat d'incertitude ainsi créé aura une incidence sur les investissements dans des unités de production et sur la sécurité d'approvisionnement.

Entre 2002 et 2014 et par la suite les centrales devront continuer à fonctionner de manière sûre. Il faudra donc encore investir dans la sécurité des centrales actuelles. Mais qui investira encore dans des centrales vouées à disparaître ? Qui investira encore dans des centrales sans avenir ? (cf. les précisions de M. Samain concernant la Suède).

Les auditions de l'AFCN et des syndicats ont par ailleurs mis en évidence la problématique de la sécurité : il est également primordial pour la sécurité de rétablir le climat social. Le secrétaire d'État est-il disposé à accepter des amendements sur ce point ?

Spreekster gaat vervolgens in op de mogelijke alternatieven voor kernenergie. Zij benadrukt dat het de vrije markt zal zijn – en niet de Regering – die zal beslissen hoe het productieverlies kan worden gecompenseerd. De Staatssecretaris beweert dat alleen Luxemburg bereid is afhankelijk te zijn van import, maar men stelt vast dat ook Duitsland en Nederland bijvoorbeeld electriciteit importeren.

De Staatssecretaris repliceert dat Duitsland een overcapaciteit heeft inzake op zijn grondgebied geïnstalleerd vermogen.

Mevr. Creyf (CD&V) vreest dat er op termijn geen sprake meer zal zijn van overcapaciteit maar van een groeiende afhankelijkheid van derden zoals ook de bevoegde EU-Commissaris, mevr. De Palacio, schijnt te vrezen. Wat de alternatieven aangaat ziet Ampere een (max) potentieel van hernieuwbare bronnen van 10 % en van WKK van 15 %. Waar WKK eigenlijk aardgas is en gezien verklaringen van de Staatssecretaris terzake, besluit zij dat vooral aardgas dus het door kernenergie gelaten gat zal moeten opvullen. Aardgas betekent echter import, betekent ook CO^2-uitstoot, betekent verder stijgende prijzen door de koppeling aan de petroleumprijs en betekent tenslotte eindige voorraden.

Wat de invoer (o.m. in Duitsland) van electriciteit uit voormalige Oostbloklanden aangaat, stelt men vast dat het gaat over kolencentrales en kerncentrales. Welnu, indien België zijn veilige kerncentrales gaat sluiten om dan dergelijke electriciteit te gaan invoeren uit landen waar heel wat minder strenge veiligheids- en milieuvoorschriften gelden, waar zit dan de meerwaarde en voor wie ?

Hoe staat het met de diversiteit en de stabiliteit van de alternatieve leveranciers ? Met de afhankelijkheid van geopolitiek minder veilige landen ? In Finland besloot men een vijfde kerncentrale te bouwen wegens Kyoto en om onafhankelijk te zijn van Russische electriciteit, terwijl ons land wel in zee zou gaan met de Russen (voor de emissiehandel).

Hoewel verder het terugdringen van de vraag belangrijk is, moet men inderdaad vaststellen dat deze vraagreductie nog nergens werd gerealiseerd : de steeds verdergaande gewenning aan een (steeds) comfortabele(r) levensstijl lijkt onvermijdelijk. Inzake

L'intervenante s'intéresse ensuite aux alternatives à l'énergie nucléaire. Elle souligne que ce sera le marché – et non le gouvernement – qui décidera de quelle manière la perte de production pourrait être compensée. Le secrétaire d'État prétend que seul le Luxembourg est disposé à être tributaire des importations, mais on constate que, par exemple, l'Allemagne et les Pays-Bas importent également de l'électricité.

Le secrétaire d'État réplique que l'Allemagne a une surcapacité en matière de puissance installée sur son territoire.

Mme Creyf (CD&V) craint qu'à terme, il ne soit plus question d'une surcapacité, mais d'une dépendance croissante à l'égard de tiers, comme semble également le redouter Mme De Palacio, la commissaire de l'Union européenne en charge de l'énergie. En ce qui concerne les alternatives, la commission Ampere évalue le potentiel (maximum) des sources renouvelables et de la cogénération à respectivement 10% et 15%. Alors que la cogénération est en fait le gaz naturel et étant donné les déclarations du secrétaire d'état en la matière, elle arrive à la conclusion que c'est surtout le gaz naturel qui devra combler le vide laissé par l'énergie nucléaire. Gaz naturel rime toutefois avec importation, avec émission de $C0_2$, avec poursuite de l'augmentation des prix en raison de la liaison aux prix pétroliers et, enfin, avec stocks limités.

En ce qui concerne l'importation (notamment en Allemagne) d'électricité en provenance de pays de l'ancien bloc de l'Est, il y a lieu de constater que cette électricité est produite par des centrales au charbon et des centrales nucléaires. Or, si la Belgique ferme ses centrales nucléaires sûres, pour importer ensuite cette électricité, produite dans des pays où les prescriptions en matière de sécurité et d'environnement sont nettement moins strictes, quelle est la plus-value de cette formule et à qui profite-t-elle ?

Qu'en est-il de la diversité et de la stabilité des fournisseurs alternatifs ? *Quid* de la dépendance à l'égard de pays moins sûrs d'un point de vue géopolitique ? La Finlande a décidé de construire une cinquième centrale nucléaire en raison des prescriptions du protocole de Kyoto et de ne plus être dépendante de l'électricité russe, alors que notre pays envisage de collaborer avec les Russes (dans le domaine des émissions).

S'il est important de continuer à réduire la demande, force est de constater que cette réduction de la demande n'a encore été réalisée nulle part : il semble en effet inévitable que le consommateur s'habitue à un style de vie (sans cesse plus) confortable. En ce qui concerne la

vraagbeheer is ook AMPERE trouwens heel sceptisch over het regeringsbeleid :

«… De Commissie heeft vastgesteld dat reeds heel wat voorstellen bestaan, zowel op gebied van DSM als van REG, maar dat slechts een deel ervan wordt toegepast. De rest blijft bij lovenswaardige bedoelingen …» (Conclusies en Aanbevelingen, blz. 33).

Zelfs in tijden van recessie blijft de vraag naar energie stijgen. Historische cijfers duiden op continue groei van de vraag naar energie van 2 tot 2,5 % per jaar. Hoe zal aan vraagbeheersing gedaan worden in een vrije markt ?

Daarnaast is het gemakkelijk om met diverse scenario's in Terawattuur te goochelen maar men dient een onderscheid te maken tussen het technisch en het economisch potentieel, waar dit *laatste*, aldus een studie van de CREG, slechts ongeveer 2/3 bedraagt van het technische. M.a.w. heel wat aspecten in deze discussie zijn veel complexer en technischer dan sommigen het pogen voor te stellen : zo stelt de CREG dat – gezien de discrepantie tussen technisch en economisch potentieel – eigenlijk een drie maal grotere besparing nodig is.

Wat zal deze nucleaire uitstap ons kosten ? Wat de kostprijs aangaat van de verplichte en gefaseerde sluiting, herhaalt zij dat deze bijkomende kosten door de gemeenschap aan de exploitanten zullen moeten worden vergoed. In elk geval zou de Duitse Regering met de producenten overeengekomen zijn om hen een enorme vergoeding te betalen. Vermits het gaat om een vorm van onteigening en heel wat winstgevende omzet verloren gaat – de kerncentrales zijn immers volledig afgeschreven en dienen vervangen door duurdere nieuwe productiemiddelen – kan men zich aan schadeclaims verwachten. Werden hierover afspraken gemaakt? Bovendien zullen de electriciteitsleveranciers de lange termijncontracten met hun leveranciers moeten verbreken : zal dit niet leiden tot schade-eisen ? Op hoeveel euro kan deze schadepost worden geraamd ? Welke zijn de gevolgen van het wetsontwerp voor het aandeel van 50% van EDF in Tihange 1 en in de productie van electriciteit Tihange 1 ?

In elk geval is zowat iedereen het erover eens dat alle alternatieven duurder zijn (volgens het VEV 25 à 30 %).

Wat Kyoto aangaat is het een feit dat het geringe aandeel van de electriciteitsproductie in de Belgische CO^2-uitstoot louter te maken heeft met het grote aandeel van

gestion de la demande, la commission AMPERE se montre d'ailleurs aussi très sceptique sur la politique du gouvernement :

« La Commission a constaté que beaucoup de propositions existent déjà, tant dans le domaine du DSM qu'en matière d'URE et qu'une partie seulement a été implémentée, le reste relevant des intentions louables. » (Conclusions et recommandations, p. 33).

Même en période de récession, la demande en énergie continue de croître. Les données historiques indiquent une augmentation continue de la demande en énergie de 2 à 2,5 % par an. Comment maîtrisera-t-on la demande dans un marché libéralisé ?

En outre, s'il est aisé de jongler avec divers scénarios en terrawattheures, il convient toutefois de distinguer le potentiel technique et le potentiel économique, puisque ce dernier, comme le révèle une étude de la CREG, ne représente qu'environ 2/3 du potentiel technique. Autrement dit, de nombreux aspects de cette discussion sont bien plus complexes et techniques que certains tentent de le faire croire : ainsi, la CREG estime qu'en réalité, vu le décalage qui existe entre le potentiel technique et le potentiel économique, l'économie à réaliser serait trois fois plus importante.

Quel sera le prix à payer pour sortir du nucléaire ? En ce qui concerne le coût de la fermeture obligatoire et progressive, elle répète que la communauté devra rembourser ces frais supplémentaires aux exploitants. Le gouvernement allemand devrait en tous cas avoir convenu avec les producteurs de les dédommager très largement. Puisqu'il s'agit d'une forme d'expropriation et de la perte d'une activité très rentable – les centrales nucléaires sont en effet entièrement amorties et doivent être remplacées par des moyens de production nouveaux et plus coûteux -, on peut s'attendre à des demandes de dédommagement. Des accords ont-ils été conclus à ce sujet ? En outre, les fournisseurs d'électricité devront rompre les contrats à long terme qu'ils ont passés avec leurs fournisseurs : cela n'entraînera-t-il pas des actions en dédommagement ? À combien (en euros) peut-on estimer ce poste ? Quelles sont les conséquences du projet de loi pour la participation de 50 % d'EDF dans Tihange 1 et dans la production d'électricité à Tihange 1 ?

En tous cas, il est quasi unanimement admis que toutes les alternatives coûteront plus cher (d'après le *Vlaams Economisch Verbond,* 25 à 30 %).

En ce qui concerne Kyoto, force est de constater que si la production d'électricité intervient proportionnellement peu dans les émissions de CO_2 de la Belgique,

onze kerncentrales in deze productie. Hoewel de Staatssecretaris het steeds heeft over de deadline 2008-2012 is dit louter struisvogelpolitiek, vermits alle opvolgingsconferenties van Rio het hebben over toekomstige verbintenissen die nog strenger zullen moeten zijn. Het is in elk geval nu reeds duidelijk dat België de Kyoto-objectieven voor 2012 niet zal halen en de Staatssecretaris heeft trouwens reeds aangekondigd dat België «schone lucht» zal aankopen in Rusland. Als men weet op welke manier Rusland de Kyoto-objectieven haalt dan is het debat over de zogenaamde emissiehandel wel grotesk, aldus het lid; bovendien leidt het in België tot een communautair debat, tussen de Gewesten. Deze Regering neemt het klimaatbeleid met ernstig ! Er wordt niet gedacht aan de toekomst.

Wat de provisies voor ontmanteling aangaat, leest mevr. Creyf in de Memorie van Toelichting :

«Het voorliggend ontwerp doet geen afbreuk aan het tijdsschema inzake de provisies voor de ontmanteling en de ontsmetting, zoals onder meer bepaald in de voornoemde aanbeveling 91/94 van het controlecomité. Het voorliggend ontwerp kadert eveneens in de studie FO1315-CDC-024 van de Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas over de provisies en de fondsen in de nucleaire sector».

Graag kreeg zij hierbij enige cijfermatige toelichting. Tenslotte verwijst zij naar de opmerkingen van de syndicaten inzake tewerkstelling. Vooral de indirecte tewerkstelling dreigt in het gedrang te komen : zij verwijst naar de opmerkingen van AGORIA, de vereniging van grootverbruikers van electriciteit.

* *
*

Mevr. Magda De Meyer (SP.A) deelt namens haar fractie mee volledig achter het wetsontwerp te staan : de sluiting van de kerncentrales na 40 jaar is een goede zaak vanuit het objectief van duurzame ontwikkeling. Het gaat om een belangrijke maar niet om een eenvoudige beslissing : het Duitse voorbeeld toont aan dat het niet eenvoudig is maar wel doenbaar. Zij wenst verder twee kanttekeningen te maken met name inzake veiligheid en inzake tewerkstelling.

Inzake tewerkstelling meent zij dat wanneer men tot de sluiting van een nucleaire centrale overgaat, de werkzekerheid gegarandeerd moet blijven voor de betrokken

c'est uniquement dû au fait que nos centrales nucléaires assurent une grande partie de cette production d'électricité. L'échéance 2008-2012 que le secrétaire d'État ne cesse d'évoquer procède d'une politique de l'autruche, étant donné que toutes les conférences de suivi de la convention de Rio ont souligné que les engagements futurs devront encore être plus stricts. En tout cas, il est d'ores et déjà clair que la Belgique ne pourra pas atteindre les objectifs de Kyoto pour 2012. Du reste, le secrétaire d'État a déjà annoncé que la Belgique achèterait de l'« air pur » à la Russie. Le membre fait observer que quand on sait comment la Russie atteint les objectifs de Kyoto, on comprend à quel point le débat sur le commerce de droits d'émission est grotesque ; par ailleurs, ce débat mène, en Belgique, à un débat communautaire, entre les régions. Ce gouvernement ne prend pas la politique climatique au sérieux. Il ne pense pas à l'avenir.

En ce qui concerne les provisions de démantèlement, Mme Creyf lit dans l'exposé des motifs :

« Le présent projet ne remet pas en cause l'agenda en matière de provisions de démantèlement et de décontamination, tel qu'il résulte notamment de la recommandation 91/44 précitée du comité de contrôle. Il s'inscrit également dans l'étude F01315-CDC-024 de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz relative aux provisions et aux fonds dans le secteurnucléaire. »

Mme Creyf demande des précisions chiffrées à ce sujet. Enfin, elle renvoie aux observations formulées par les syndicats en ce qui concerne l'emploi. C'est surtout l'emploi indirect qui est menacé : elle renvoie aux observations du AGORIA, l'association des gros consommateurs d'électricité.

* *
*

Mme Magda De Meyer (SP.A) indique, au nom de son groupe, qu'elle soutient pleinement le projet de loi : la fermeture des centrales nucléaires après quarante années de fonctionnement est une bonne chose dans la perspective du développement durable. S'il s'agit d'une décision importante, il ne s'agit toutefois pas d'une décision simple mais qui peut néanmoins être prise, comme le démontre d'ailleurs l'exemple allemand. Mme De Meyer souhaite en outre faire deux observations, l'une concernant la sécurité, et l'autre concernant l'emploi.

En ce qui concerne l'emploi, elle estime que la fermeture des centrales nucléaires ne doit pas compromettre la sécurité de l'emploi de leurs travailleurs, et que cette

werknemers, en dit in overleg met de syndicale organisaties. De betrokken werknemers moeten herplaatst worden binnen de energiesector en onder Paritair Comité 326 blijven vallen.

Wanneer er tot een sluiting vaneen grote onderneming overgegaan wordt, brengt dit duizenden ontslagen met zich mee. Een sociale ramp voor de streek waar het betrokken bedrijf gevestigd is. Sedert de liberalisering van de energiesector de kop opstak, gaat het personeelsbestand reeds pijlsnel omlaag : voor Electrabel België in zijn totaliteit is het aantal werknemers met ongeveer 36 procent verminderd in de periode 1991-2001.

Momenteel zit men reeds aan een absoluut minimum inzake statutaire tewerkstelling om de nodige veiligheid te garanderen. Zo zijn er 1.750 statutaire banen op de nucleaire sites van Tihange en Doel die een hoge kwalificatie vereisen (ingenieurs, gespecialiseerde technici, …). Dit is reeds een absoluut minimum en men mag op dit bestand absoluut niet besparen.

Bovendien hebben de vakbonden beklemtoond dat een sereen werknemersklimaat een absolute voorwaarde is voor de veiligheid. Tenslotte meent mevr. De Meyer dat er voldoende vervangende jobcreatie mogelijk is in de sector van de alternatieve energie.

Wat de veiligheid betreft, vermits ook na de sluiting van de centrales de ontmantelings- en afvalverwerkingsproblematiek aan de orde blijven, moeten er bijkomend garanties komen voor de bescherming van de bevolking en het leefmilieu. De ervaring leert dat het op peil houden van de veiligheid voortdurend inspanningen en investeringen vergt. Zelfs indien de exploitant vandaag met grote stelligheid bevestigt niet te zullen beknibbelen op de uitgaven bestemd voor veiligheid, dan nog kan dit ons er niet van weerhouden achterdochtig te zijn voor de toekomst, in een situatie die enerzijds wordt bepaald door de kernuitstap en anderzijds door de opening van de elektriciteitsmarkt in de richting van een totale concurrentie.

Reeds nu zijn de eerste tekenen van desinvestering in de sector terug te vinden. Onderhouds- en veiligheidswerkzaamheden worden door Electrabel meer en meer uitbesteed aan bedrijven in onderaanneming. Steevast laat men zich leiden door de goedkoopste prijs. Dit creëert gevaarlijke werkomstandigheden voor de werknemers van deze bedrijven die onder druk komen om tegen zo laag mogelijke kost een zo hoog mogelijke productiviteit te leveren. De recente gebeurtenissen bij Cockerill bewijzen nog maar eens tot welke dramatische

dernière doit être garantie en concertation avec les organisations syndicales. Les travailleurs concernés devront dès lors retrouver un emploi dans le secteur de l'énergie, et continuer à ressortir à la Commission paritaire 326.

Lorsqu'on ferme une grande entreprise, ce sont des milliers de personnes qui sont licenciées, et leur licenciement constitue une catastrophe sociale dans la région concernée. Depuis le début de la libéralisation du marché de l'énergie, le nombre de personnes occupées dans le secteur de l'énergie a fortement diminué, le nombre total des travailleurs d'Electrabel Belgique ayant diminué d'environ 36% au cours de la période 1991-2001.

À l'heure actuelle, les emplois statutaires nécessaires pour garantir la sécurité dans ce domaine ont déjà été réduits à un strict minimum. Par exemple, 1 750 emplois statutaires nécessitent des qualifications élevées sur les sites nucléaires de Tihange et de Doel (emplois d'ingénieurs, de techniciens spécialisés, etc.). Il s'agit cependant déjà du strict minimum, et aucune économie ne peut être consentie dans ce domaine.

Les syndicats ont souligné en outre que, pour garantir la sécurité, il était absolument nécessaire que le climat social soit serein. Mme De Meyer estime enfin qu'un nombre suffisant d'emplois de substitution peuvent être créés dans le secteur de l'énergie alternative.

En ce qui concerne la sécurité, étant donné que la problématique du démantèlement et du traitement des déchets continuera de se poser après la fermeture des centrales, il faudra prévoir des garanties supplémentaires en matière de protection de la population et de l'environnement. L'expérience montre que le maintien à niveau de la sécurité exige des efforts et des investissements constants. Même si l'exploitant assure aujourd'hui formellement qu'il ne lésinera pas sur les dépenses en matière de sécurité, nous ne pouvons nous départir d'une certaine méfiance pour l'avenir, dans une situation qui sera marquée, d'une part, par la sortie du nucléaire et, d'autre part, par la libéralisation complète du marché de l'électricité.

On constate d'ores et déjà les premiers signes d'un désinvestissement dans le secteur. Les activités de maintenance et de sécurité sont de plus en plus sous-traitées par Electrabel. On opte systématiquement pour la solution la moins chère. Ce comportement crée des conditions de travail dangereuses pour le personnel de ces entreprises qui est mis sous pression pour fournir la productivité la plus élevée possible au prix de revient le plus bas possible. Les événements survenus récemment chez Cockerill montrent une fois de plus à quelles con-

gevolgen werk in onderaanneming kan leiden. Extra waakzaamheid is dus absoluut geboden voor wat onze nucleaire centrales betreft.

Om na te gaan of de nodige investeringen in veiligheid daadwerkelijk gebeuren, moeten de financiële rekeningen van de nucleaire centrales volgens spreker onderworpen worden aan een dubbele controle. Enerzijds moet er een financiële doorlichting gebeuren door het CREG (Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas) en anderzijds een controle betreffende de veiligheid door het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle). Dergelijke controles zijn van wezenlijk belang in een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt waar winstbelang vooropgesteld wordt en geproduceerd moet worden tegen een zo laag mogelijke kost, met de nodige besparingen op personeel en veiligheid tot gevolg. Deze controles moeten gepaard gaan met een sanctionerend beleid dat door de bevoegde minister/Staatssecretaris nader uitgewerkt moet worden.

Tenslotte meent het lid dat het nodig is blijvend te kunnen beschikken over de nodige expertise tot het einde van de ontmantelingsactiviteiten. De vooruitzichten zijn hier nochtans weinig rooskleurig, omdat de exodus van specialisten reeds lang aan de gang is. De overheid dient bij gevolg de nucleaire onderzoeksactiviteiten te stimuleren.

ANTWOORDEN VAN DE STAATSSECRETARIS

– De «nucleaire optie openhouden omwille van de duurder wordende koolwaterstoffen» betekent dat als er nieuwe ontwikkelingen zijn in de kernsector (niet splitsing maar andere technieken), het mogelijk moet blijven om deze toe te passen.

– Volgens mevr. Creyf zou het veiligheidsrisico moeten leiden tot een onmiddellijke sluiting van de centrales : zo functioneren democratische samenlevingen echter niet, aldus de Staatssecretaris : het gaat nooit om zwart/wit, alles-of-niets oplossingen : zie bijvoorbeeld de risico's verbonden aan het roken van sigaretten of het besturen van een auto.

– De Staatssecretaris ontkent dat er geen berekeningen werden gemaakt over de gevolgen van de uitstap. Hij verwijst naar de studie van mevr. Gusbin en de h. Bossier (Planbureau) over de kosten van Kyoto in diverse scenario's. Wat de konkurrentiepositie van de ondernemingen aangaat, verwijst hij naar de schattingen van de electriciteitsprijzen door het Planbureau, Electrabel en diverse externe bureau's.

séquences dramatiques le travail en sous-traitance peut conduire. Une vigilance accrue s'impose donc absolument en ce qui concerne nos centrales nucléaires.

L'intervenant estime que pour contrôler si les investissements requis dans la sécurité sont effectivement réalisés, les comptes financiers des centrales nucléaires devraient être soumis à un double contrôle, à savoir, d'une part, un audit financier par la CREG (Commission de régulation de l'électricité et du gaz) et, d'autre part, un contrôle en matière de sécurité par l'AFCN (Agence fédérale de contrôle nucléaire). De tels contrôles revêtent une importance essentielle dans un marché de l'électricité libéralisé axé prioritairement sur le profit et un coût de production minimum, ce qui implique des économies inévitables en matière de personnel et de sécurité. Ces contrôles doivent s'accompagner d'une politique répressive qui doit encore être définie plus avant par le ministre ou le secrétaire d'État compétent.

Enfin, le membre estime qu'il est nécessaire de pouvoir continuer à disposer de l'expertise requise jusqu'à la fin des activités de démantèlement. Les prévisions sont cependant peu brillantes en l'espèce, l'exode des spécialistes ayant déjà débuté depuis longtemps. Il appartient dès lors aux pouvoirs publics de stimuler les activités d'inspections nucléaires.

RÉPONSES DU SECRÉTAIRE D'ÉTAT

– « *Maintenir l'option nucléaire ouverte pour le futur dans un contexte de renchérissement des hydrocarbures* » signifie que s'il y a de nouvelles avancées dans le secteur nucléaire (non pas la fission, mais d'autres techniques), il doit demeurer possible de les mettre en œuvre.

– Mme Creyf estime que le risque en matière de sécurité devrait entraîner la fermeture immédiate des centrales : le secrétaire d'État déclare que ce n'est toutefois pas de cette manière que fonctionnent les sociétés démocratiques : il ne s'agit jamais de solutions manichéennes : cf. , par exemple, les risques liés à la consommation de cigarettes ou à la conduite d'une voiture.

– Le secrétaire d'État dément que l'on n'ait pas fait de calculs concernant les conséquences de la sortie du nucléaire. Il renvoie à l'étude de Mme Gusbin et M. Bossier (Bureau du plan) concernant les coûts de Kyoto dans les divers scénarios. En ce qui concerne la compétitivité des entreprises, il renvoie aux estimations des prix de l'électricité effectuées par le Bureau du plan, Electrabel et divers bureaux externes.

– Wat het ontbreken van precieze scenario's aangaat onder meer inzake vervangende productiecapaciteit verwijst de Staatssecretaris naar de voorbereidende werken van de wet van 29 april 1999 : de Richtlijn 96/92/EG van 19 december 1996 verhindert eenvoudigweg dat er nog sprake kan zijn van een (coërcitief) uitrustingsplan. Hij verwijst naar de verklaringen van de toenmalige minister, bevoegd voor Energie, bij de bespreking van het wetsontwerp in de Kamer.

– In Duitsland is sprake van een andere situatie, namelijk een maximumaantal kilowattuur nucleaire electriciteit voor alle kerncentrales samen. Hij is bereid het relevante deel van het Duitse regeerakkoord toe te voegen aan het verslag.

– Inzake de invoer van electriciteit uit het buitenland benadrukt hij nogmaals dat België – zoals 13 andere EU-Staten – noodzakelijkerwijze voldoende productiecapaciteit op het eigen grondgebied zal moeten handhaven : zonder (dwingend) uitrustingsplan betekent zulks dat de overheid, overeenkomstig voornoemde wet van 29 april 1999, de marktvoorwaarden moet creëren om investeringen in productieeenheden mogelijk te maken. Wat de problemen in Californië aangaat, deze waren te wijten aan het NIMBY-syndroom evenals aan het ontbreken van marktvoorwaarden voor het totstandkomen van de electriciteitsprijzen.

– T.a.v. de h. Paque antwoordt de Staatssecretaris het volgende :

1) de nota ter uitvoering van punt 396 van het Federaal Plan voor Duurzame Ontwikkeling werd voorgelegd aan de regering op 22 februari 2002, werd goedgekeurd en zit trouwens grotendeels verwerkt in de Memorie van Toelichting bij het wetsontwerp.

2) vraagbeheer werd reeds besproken.

3) het samenwerkingsakkoord «klimaat» met de Gewesten werd door de federale Regering in eerste lezing goedgekeurd op 16 oktober 2002. Vlaanderen en Wallonië hebben reeds ingestemd, Brussel doet dit waarschijnlijk op 7 november 2002. Na advies van de Raad van State zal het goedkeuringswetsontwerp hier kunnen worden besproken.

4) Wat de veiligheid aangaat verwijst de Staatssecretaris naar art. 22 van de wet van 29 april 1999, zoals gewijzigd door de wet van 16 juli 2001, waarbij zoals gezegd afzonderlijke rekeningen worden opgelegd voor de nucleaire en de andere productie. De initiële bedoe-

– En ce qui concerne l'absence de scénarios précis, notamment en ce qui concerne la capacité de production de substitution, le secrétaire d'État renvoie aux travaux préparatoires de la loi du 29 avril 1999 : la directive 96/92/CE du 19 décembre 1996 empêche tout simplement qu'il puisse encore être question d'un plan d'équipement (coercitif). Il renvoie aux déclarations faites par ministre de l'époque ayant l'Énergie dans ses attributions lors de l'examen du projet de loi à la Chambre.

– En Allemagne prévaut une autre situation, à savoir qu'il y a un nombre maximum de kilowattheures d'électricité nucléaire pour l'ensemble des centrales nucléaires. Il est disposé à ajouter la partie au rapport la partie concernée de l'accord de gouvernement allemand.

– En ce qui concerne l'importation d'électricité, il souligne une nouvelle fois que la Belgique – à l'instar de treize autres membres de l'Union européenne – devra maintenir nécessairement une capacité de production suffisante sur son propre territoire : sans plan d'équipement (contraignant), cela signifie que les pouvoirs publics, conformément à la loi du 29 avril 1999 précitée, doivent créer les conditions de marché requises pour permettre les investissements dans les unités de production. En ce qui concerne les problèmes en Californie, ceux-ci étaient dus au syndrome NIMBY, ainsi qu'au fait que les prix de l'électricité ont été fixés en dehors des conditions du marché.

– À M. Paque, le secrétaire d'état fournit les réponses suivantes :

1) la note d'exécution du point 396 du Plan fédéral de développement durable a été soumise au gouvernement le 22 février 2002 ; elle a été approuvée et a été traduite en grande partie dans l'exposé des motifs du projet à l'examen.

2) la question de la gestion de la demande a déjà été examinée.

3) l'accord de coopération « climat » avec les Régions a été approuvé par le gouvernement en première lecture le 16 octobre 2002. La Flandre et la Wallonie ont déjà marqué leur accord sur ce texte et Bruxelles en fera vraisemblablement de même le 7 novembre 2002. Après avis du Conseil d'état, le projet de loi d'approbation pourra être examiné dans cette commission.

4) En ce qui concerne la sécurité, le secrétaire d'État renvoie à l'article 22 de la loi du 29 avril 1999, modifié par la loi du 16 juillet 2001, qui impose des comptes séparés pour la production d'origine nucléaire et la production d'origine fossile ou autre. L'objectif initial était

ling hiervan was het vermijden van kruissubsidiëring tussen de verschillende activiteiten. Na de hoorzittingen met de vakbonden echter meent de Staatssecretaris dat dit instrument eveneens geschikt is om de investeringen in veiligheid op te volgen. Vermits de minister van Binnenlandse Zaken bevoegd is voor de veiligheid van kerninstallaties, zal hij hiertoe een schrijven richten aan zijn collega. Het jaarverslag van het FANC kan hierover meer informatie geven. Desgevraagd verduidelijkt hij dat hij niet in detail wenst in te gaan op het al of niet openbaar karakter van het FANC-jaarverslag : volgens hem is dit openbaar. Hij zal aan de bevoegde minister (Binnenlandse Zaken) vragen dat hij dit met het Parlement zou bespreken.

De verantwoordelijkheid van de exploitanten loopt tot het einde van de ontmantelingswerken, overeenkomstig de FANC-wet van 1994, art. 17 van het Koninklijk besluit van 20 juli 2001 ter bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de niet ironiserende stralingen vootspruitende gevaren en art. 9 van de Conventie met de Nucleaire Exploitanten. Bovendien werd deze verantwoordelijkheid door de wet van 11 juli 2000 (BS 4 oktober 2000) – tot wijziging van de wet van 22 juli 1985 betreffende de wettelijke aansprakelijkheid op het gebied van kernenergie – opgetrokken van 4 Mia Belgische franken per centrale tot 12 Mia Belgische franken per site.

Waar in het oude systeem sprake was van «schijven» (exploitant schijf tot 4 Mia, Belgische Staat van 4 tot 9 Mia en internationale «pool» daarboven nog eens 6,5 Mia) met een totale dekking van 15,5 Mia per centrale is in het nieuwe regime de exploitant verantwoordelijk voor de schijf tot 12 Mia en blijft de pool 6,5 Mia dekken zodat de totale dekking nu 18,5 Mia bedraagt, maar wel per site. Nu lijkt de kans dat verschillende kerncentrales op dezelfde site tegelijkertijd problemen hebben hem oneindig klein te zijn zodat het wel degelijk om een verbetering gaat.

5) Inzake tewerkstelling stelt men een daling vast van ± 18.000 in 1991 naar 14.900 in 2001. Bij de stemming van de wet van 29 april 1999 werden evenmin garanties voor de tewerkstelling gevraagd. Hij zal zijn collega bevoegd voor Werkgelegenheid verzoeken deze problematiek op te volgen.

6) Inzake de verantwoordelijkheid van de exploitanten tot het einde van de ontmantelingsactiviteiten verduidelijkt de Staatssecretaris dat het product van de

d'éviter le subventionnement croisé des différentes activités. Après avoir entendu les syndicats, le secrétaire d'État estime toutefois que cet outil convient également pour suivre les investissements en matière de sécurité. Puisque le ministre de l'Intérieur est compétent en matière de sécurité des installations nucléaires, il adressera à cette fin un courrier à son collègue. Le rapport annuel de l'AFCN peut fournir davantage de renseignements à ce sujet. Interrogé, il précise ne pas souhaiter entrer dans le détail à propos du caractère public ou non du rapport annuel de l'AFCN : selon lui, ce rapport est public. Il demandera au ministre compétent (de l'Intérieur) d'en discuter avec le Parlement.

La responsabilité des exploitants est engagée jusqu'à la fin des travaux de démantèlement, conformément à la loi relative à l'AFCN, à l'article 17 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants et à l'article 9 de la Convention signée avec les exploitants nucléaires. En outre, la loi du 11 juillet 2000 (*M.B.* 4 octobre 2000) modifiant la loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie, a porté cette responsabilité de 4 milliards de francs belges par centrale à 12 milliards de francs belges par site.

Alors que dans l'ancien régime, il était question de « tranches » (tranche allant jusqu'à 4 milliards pour l'exploitant, de 4 à 9 milliards pour l'État belge et d'encore 6,5 milliards supplémentaires pour un « pool » international), avec une couverture totale de 15,5 milliards par centrale, le nouveau régime prévoit que l'exploitant est responsable pour la tranche allant jusqu'à 12 milliards et que le pool continue à couvrir 6,5 milliards, de sorte que la couverture totale s'élève actuellement à 18,5 milliards, mais cette fois par site. Le risque que différentes centrales nucléaires établies sur le même site rencontrent simultanément des problèmes lui paraît infiniment faible, de sorte qu'on peut effectivement parler d'amélioration.

5) En matière d'emploi, l'on constate une diminution : en 1991, le nombre de travailleurs était d'environ 18.000 ; en 2001, il était de 14.900. Lors de l'adoption de la loi du 29 avril 1999, des garanties n'ont pas non plus été demandées en matière d'emploi. Le secrétaire d'État demandera à sa collègue en charge de l'Emploi d'assurer le suivi de cette problématique.

6) En ce qui concerne la responsabilité des exploitants jusqu'à la fin des activités de démantèlement, le secrétaire d'État précise que les déchets transférés à

ontmanteling afval is dat aan NIRAS wordt overgedragen. Volgens het KB van maart 1981 valt dit afval dan onder de verantwoordelijkheid van NIRAS na de overdracht door de producenten : eigenlijk «wordt» het afval door de in ontvangstname ervan door NIRAS. De Staatssecretaris vergelijkt deze situatie met de (gebruikte) brandstof die wordt gestockeerd in de «piscines» op de site te Tihange en zolang onder de verantwoordelijkheid valt van de exploitanten. Hij besluit dat er dus geen sprake is van een grijze zone.

Op de vraag van *de h. Campstein (PS)* m.b.t. de juiste omschrijving van de draagwijdte van het begrip «overmacht» in artikel 9 van het wetsontwerp citeert de Staatssecretaris de Memorie van Toelichting bij het wetsontwerp (blz. 11) :

«De uitzondering in artikel 9 met betrekking tot de «overmacht» kan niet worden ingeroepen vanwege de elektriciteitsproducenten, de uitbaters van de transport- en distributienetten, de gefedereerde entiteiten, of bij niet uitvoering van het indicatief plan».

Hij benadrukt dat deze clausule niet nieuw is maar reeds voorkwam in art. 32 van de wet van 29 april 1999. De filosofie is in beide gevallen identiek : de regering mag niet worden blootgesteld aan acties van individuele actoren die zouden pogen om de uitvoering van de wet onmogelijk te maken. Daarom werd geopteerd voor een negatieve definitie van de notie «overmacht».

De h. Campstein (PS) vraagt wat er zal gebeuren indien een (toekomstige) Regering op een bepaald ogenblik inziet dat het onmogelijk zal worden om nog voldoende electriciteit te produceren tegen een konkurrentiële prijs.

De Staatssecretaris verwijst naar zijn antwoord en naar de toelichting.

Mevr. Creyf (CD&V) benadrukt dat de Raad van State het niet eens is met de Staatssecretaris inzake het identieke karakter van art. 9 van het wetsontwerp en art. 32 van de wet van 29 april 1999.

Volgens de Raad van State (DOC 50 1910/011, blz. 19) vertoont art. 9 van het wetsontwerp een gelijkenis maar is het minder duidelijk dan voornoemd art. 32. Zij benadrukt dat volgens haar de zeer onduidelijke overmachtsclausule in artikel 9 de prijs was waartegen de andere meerderheidspartijen hun instemming met het wetsontwerp hebben verkocht. Tenslotte betreurt zij dat de Staatssecretaris op een groot aantal van haar vragen geen antwoord heeft gegeven. Mevr. Creyf betreurt

l'ONDRAF sont le produit du démantèlement. En vertu de l'arrêté royal du 30 mars 1981, ces déchets relèvent de la responsabilité de l'ONDRAF après que les producteurs ont effectué le transfert : en fait, les déchets « deviennent » des déchets du fait de leur réception par l'ONDRAF. Le secrétaire d'État compare cette situation aux combustibles (usés) qui sont stockés dans les « piscines » du site de Tihange et qui relèvent dès lors de la responsabilité de l'exploitant. Il en conclut que l'on ne peut dès lors pas parler d'opacité.

En réponse à la question de *M. Campstein (P.S*) à propos de la définition exacte de la portée du terme « force majeure » dans l'article 9 du projet de loi, le secrétaire d'État cite l'exposé des motifs (p. 11) :

« L'exception reprise à l'article 9 concernant la «force majeure» ne peut être invoquée du fait des producteurs d'électricité, des exploitants des réseaux de transport et de distribution, des entités fédérées ou en cas de non application du plan indicatif. »

Il souligne que cette clause n'est pas nouvelle, puisqu'elle apparaissait déjà à l'article 32 de la loi du 29 avril 1999. La philosophie est identique dans les deux cas : le gouvernement ne peut se trouver confronté à des actions d'acteurs individuels qui tenteraient de rendre impossible l'exécution de la loi. C'est pourquoi, les auteurs du projet ont opté pour une définition négative de la notion de « force majeure ».

M. Campstein (PS) demande ce qui se passera si un (futur) gouvernement devait constater à un moment donné qu'il est impossible de continuer à produire de l'électricité en quantité suffisante à un prix concurrentiel.

Le secrétaire d'État renvoie à sa réponse et à l'exposé des motifs.

Mme Creyf (CD&V) souligne que le Conseil d'État n'est pas d'accord avec le secrétaire d'État en ce qui concerne le caractère identique de l'article 9 du projet de loi et de l'article 32 de la loi du 29 avril 1999.

Selon le Conseil d'État (DOC 50 1910/001, p. 19) l'article 9 du projet de loi présente des similitudes avec l'article 32 précité, mais il est moins clair que celui-ci. L'intervenante souligne que la clause de force majeure très imprécise de l'article 9 a constitué la condition à laquelle les autres partis de la majorité ont subordonné leur approbation du projet de loi. Enfin, elle déplore que le secrétaire d'État n'ait pas répondu à un grand nombre de ses questions. Mme Creyf réplique que le secrétaire

dat de staatssecretaris geen enkel antwoord heeft gegeven op haar vragen naar de gevolgen van de nucleaire uitstap voor de kostprijs voor de verbruikers. Hij geeft evenmin antwoord aldus spreekster op haar vragen naar de macro-economische gevolgen, van de gevolgen voor de werkgelegenheid, voor ons BBP, voor onze handelsbalans, voor de konkurrentiepositie van onze ondernemingen. Het lid vindt het sterk dat zij geen antwoorden heeft gekregen en dat de staatssecretaris herhaalt : «Pas de réponse».

De Staatssecretaris verwijst naar zijn opmerkingen n.a.v. de hoorzittingen.

IV. — **ARTIKELSGEWIJZE BESPREKING**

Artikel 1

De heer Yves Leterme (CD&V) wijst erop dat de Staatssecretaris, in een interview een tiental jaren geleden, zelf 2 kernelementen naar voren schoof in de opdracht van een minister, bevoegd voor Energie : de bevoorradingszekerheid en de onafhankelijkheid inzake energieleveringen verzekeren. Wat de bevoorradingszekerheid aangaat lijken spreker toch heel wat risico's verbonden aan het afschrijven van de kernenergie die instaat voor niet minder dan 57 % van de electriciteitsproductie. In antwoord op de vraag hoe dit leeuwendeel van de productie kan worden vervangen, verklaarde de Staatssecretaris aan de pers (Le Soir, 28-29 september 2002) dat de «wet voorziet in de publicatie van periodieke verslagen van zodra de eerste kerncentrale zal worden gesloten in 2014» : een dergelijk antwoord is voor spreker totaal onbevredigend.

Wat de energie-onafhankelijkheid aangaat zal het sluiten van de kerncentrales zeer sterk onze afhankelijkheid van het buitenland verhogen. Er wordt immers geen alternatief voorzien zodat men terecht komt bij gas en andere fossiele brandstoffen, waardoor men afhankelijk wordt van een veel kleiner aantal landen die bovendien politiek veel onstabieler zijn : de gasvoorraden bijvoorbeeld bevinden zich in politiek zeer onzekere regio's zoals de vroegere Sovjetrepublieken en Iran-Irak.

Daarnaast voert de h. Leterme aan dat de Staatssecretaris evenals de politieke meerderheid aan struisvogelpolitiek doen : er wordt namelijk geen enkel ernstig antwoord gegeven op de vraag hoe men de 57 % van de huidige productie zal vervangen.

d'Etat n'a pas répondu à ses questions concernant les conséquences de la sortie du nucléaire sur le prix que paieront les utilisateurs. L'intervenante ajoute qu'il ne répond pas non plus à ses questions relatives à l'incidence macroéconomique de cette mesure, à ses effets au niveau de l'emploi, à son incidence sur notre PIB, notre balance commerciale, notre compétitivité. L'intervenante se dit outrée par l'attitude du secrétaire d'Etat qui se contente de répéter : «Pas de réponse».

Le *secrétaire d'État* renvoie aux observations qu'il a formulées à l'occasion des auditions.

IV. — **DISCUSSION DES ARTICLES**

Article 1er

M. Yves Leterme (CD&V) fait observer qu'il y a une dizaine d'années, le secrétaire d'État a lui-même souligné dans une interview deux éléments-clés de la mission d'un ministre chargé de l'Énergie : assurer la sécurité d'approvisionnement et l'indépendance en matière de fournitures énergétiques. S'agissant de la sécurité d'approvisionnement, il semble quand même à l'intervenant que l'abandon de l'énergie nucléaire, qui ne représente pas moins de 57% de la production d'électricité, présente de grands risques. À la question de savoir comment cette part substantielle de la production pourra être compensée, le secrétaire d'État a répondu à la presse (*Le Soir*, 28-29 septembre 2002) que « la loi prévoit la publication de rapports périodiques dès que la première centrale nucléaire aura été fermée en 2014 ». Pour l'intervenant, cette réponse est totalement insuffisante.

Pour ce qui est de l'indépendance en matière d'énergie, la fermeture des centrales nucléaires augmentera très sensiblement notre dépendance à l'égard de l'étranger. Aucune alternative n'étant prévue, il faudra recourir au gaz ou à d'autres combustibles fossiles, ce qui nous fera dépendre d'un nombre beaucoup plus limité de pays, qui sont en outre nettement plus instables sur le plan politique. C'est ainsi que les réserves de gaz sont localisées dans des régions peu sûres sur le plan politique, telles que les anciennes républiques soviétiques et l'Iran et l'Irak.

M. Leterme souligne par ailleurs que le secrétaire d'État, de même que la majorité au pouvoir, pratiquent la politique de l'autruche : aucune réponse sérieuse n'est en effet fournie à la question de savoir comment on remplacera 57% de la production actuelle.

Wat het REG aangaat moet men alleszins geen mirakelen verwachten : een stabilisering van het huidige consumptieniveau zou al een enorme verwezenlijking zijn. Wat bijvoorbeeld windmolens aangaat dient men realistisch te blijven : er zijn heel veel obstakels om een vermogen te realiseren dat boven de 1.500 Megawatt zou liggen, zoals het NIMBY-syndroom en de vergunningen. Wanneer men daarnaast nog alle mogelijke andere alternatieven in rekening brengt komt men aan maximum 10 à 15 % van het huidige verbruik.

Spreker besluit dat dit wetsontwerp niet meer is dan een pamflet, waarbij de omschrijving van het begrip «overmacht» in artikel 9 bovendien nog alle mogelijkheden openlaat, indien de groene partijen niet meer zouden zijn vertegenwoordigd in de Regering.

Art. 2

Mevr. Thérèse Coenen (Agalev-Ecolo) dient *een amendement nr. 29 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt een tekstcorrectie aan te brengen in het voorgestelde 1° dient «notamment» te vervangen door «à savoir» hetgeen de correcte vertaling is van «te weten».

Art. 3

De h. Luc Paque (CDH) dient *een amendement nr. 13 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt in de aanhef van art. 3 het verbod van nieuwe nucleaire productie afhankelijk te maken van het naleven door België van de Kyotoverbintenissen en van de bevoorradingszekerheid en de prijsstabiliteit.

Amendement nr. 14 (DOC 50 1910/003) van dezelfde auteur vloeit voort uit amendement nr. 13 en vertrouwt de Koning de bevoegdheid toe na te gaan of voormelde condities zijn vervuld, na advies van de FRDO en de CREG.

Amendement nr. 15 (DOC 50 1910/003) van dezelfde indiener, stelt, in bijkomende orde t.o.v. nr. 13, het verbod van nieuwe nucleaire productie enkel afhankelijk van het naleven door België van de Kyotoverbintenissen en *amendement nr. 16 (DOC 50 1910/003)*, eveneens in bijkomende orde, vloeit voort uit nr. 15 en vertrouwt aan de Koning de bevoegdheid toe na te gaan of de conditie in amendement nr. 15 is vervuld, na advies van de FRDO. De indiener verwijst naar de toelichting bij zijn amendementen.

En ce qui concerne l'URE, il ne faut de toute façon pas s'attendre à des miracles : une stabilisation du niveau de consommation actuel serait déjà un beau succès. En ce qui concerne les éoliennes, par exemple, il convient de rester réaliste : pour atteindre une puissance qui serait supérieure à 1 500 megawatts, il faudrait surmonter de très nombreux obstacles, tels que, par exemple, le syndrome « NIMBY » et l'obtention des autorisations requises. Si l'on tient compte de toutes les autres alternatives possibles, on atteint au maximum 10 à 15% de la consommation actuelle.

L'intervenant conclut que le projet de loi à l'examen n'est rien d'autre qu'un tract, la définition de la notion de « force majeure », qui figure à l'article 9, laissant en outre toutes les possibilités ouvertes, au cas où les « Verts » ne feraient plus partie du gouvernement.

Art. 2

Mme Thérèse Coenen (Agalev-Ecolo) présente un *amendement n° 29 (DOC n° 1910/3)* tendant à apporter une correction au texte du 1° proposé, où le mot «notamment» doit être remplacé par les mots «à savoir», qui traduisent correctement les mots «te weten».

Art. 3

M. Luc Paque (CDH) présente un *amendement n° 13 (DOC n° 1910/3)* tendant à inscrire, dans le préambule de l'article 3, que l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires est liée au respect, par la Belgique, des engagements qu'elle a souscrits en vertu du protocole de Kyoto, à sa sécurité d'approvisionnement et à la stabilité des prix.

L'amendement n° 14 (DOC n° 1910/3), du même auteur, découle de l'amendement n° 13 et tend à confier au Roi le soin de déterminer si les conditions précitées sont ou non réunies après avoir pris l'avis du Conseil fédéral du développement durable et de la Commission de régulation de l'électricité et du gaz.

L'amendement n° 15 (DOC n° 1910/3), du même auteur, tend, en ordre subsidiaire à l'amendement n° 13, à ne lier l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires qu'au seul respect, par la Belgique, des engagements qu'elle a souscrits en vertu du protocole de Kyoto, et *l'amendement n° 16 (DOC n° 1910/3)*, qui découle de l'amendement n° 15, tend, également en ordre subsidiaire, à confier au Roi la compétence de vérifier si la condition prévue par l'amendement n° 15 est remplie ou non, et ce, après avoir pris l'avis du Conseil fédéral du développement durable. L'auteur renvoie, à cet égard, aux justifications de ses amendements.

Mevr. Pieters (CD&V) verwijst naar de algemene opmerking van de Raad van State bij het wetsontwerp die luidt als volgt :

«Het ontwerp heeft betrekking op nucleaire centrales bestemd voor de industriële elektriciteitsproductie. Vraag is of voldoende rekening is gehouden met het bestaan van andere nucleaire centrales en installaties en of derhalve, gelet op het grondwettelijke beginsel van de gelijkheid en de niet-discriminatie, de memorie van toelichting niet best wordt aangevuld met een verantwoording waarom de ontworpen uitstapregeling beperkt blijft tot de nucleaire centrales bestemd voor de industriële elektriciteitsproductie».

Daarnaast wenst zij enige toelichting bij het begrip «industriële» electriciteitsproductie en waarom hier het onderscheid industrieel/niet-industrieel wordt gemaakt, hetgeen immers niet is gebeurd in art. 4, 1°, van de wet van 29 april 1999.

De Staatssecretaris repliceert dat de Raad van State hier niet werd gevolgd omdat de artikels voldoende duidelijk zijn : het gaat over splitsing (en dus niet over fusie, de enige andere bestaande techniek) en daarnaast over industriële productie (en dus niet de experimentele reactor BR2 te Mol en niet over de productie van radionnucleïden voor medische doeleinden) : er is dus geen enkele ambiguïteit m.b.t. het voorwerp van art. 3. Industriële productie is productie op een dergelijke schaal en hoeveelheid dat ze bestemd is voor de verkoop aan het net. Ook indien bijvoorbeeld het bedrijf Bayer te Antwerpen een nucleaire centrale zou bouwen, voor autoconsumptie of voor verkoop aan het net valt dit onder het wetsontwerp.

Art. 4

De heer Paque (CDH) dient een aantal *amendementen nrs. 17 tot 24 (DOC 50 1910/003)* in. Deze beogen de in art. 4 opgenomen desactivering van de kerncentrales respectievelijk het vervallen van de vergunningen afhankelijk te maken van de reeds opgesomde voorwaarden, in hoofd- en in bijkomende orde, in de amendementen nrs. 13 tot 16 bij art. 3. De indiener verwijst naar de toelichting.

Mevr. Pieters (CD&V) dient *een amendement nr. 4 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt een tekstverduidelijking : in § 1, in fine, dienen de woorden «vanaf dan» ingevoegd tussen «mogen» en «geen elektriciteit meer produceren».

De Staatssecretaris heeft geen bezwaar tegen amendement nr. 4.

Mme Pieters (CD&V) renvoie à l'observation générale du Conseil d'État concernant le projet de loi, observation qui s'énonce comme suit :

«Le projet porte sur les centrales nucléaires destinées à la production industrielle d'électricité. La question se pose de savoir s'il a été tenu suffisamment compte de l'existence d'autres centrales et installations nucléaires et si, dès lors, vu le principe constitutionnel d'égalité et de non-discrimination, il ne vaudrait pas mieux compléter l'exposé des motifs par une justification de la limitation du régime de sortie en projet aux centrales nucléaires destinées à la production industrielle d'électricité.»

Elle demande en outre des explications au sujet de la notion de production «industrielle» d'électricité, et demande pourquoi on fait ici une distinction entre «industrielle» et «non industrielle», distinction qui n'apparaît pas à l'article 4, 1°, de la loi du 29 avril 1999.

Le secrétaire d'État réplique que l'avis du Conseil d'État n'a pas été suivi ici parce que les articles sont suffisamment clairs : il s'agit de fission (et donc pas de fusion, seule autre technique existante) et, par ailleurs, de production industrielle (et donc pas du réacteur expérimental BR2 de Mol ni de la production de radionucléides à des fins médicales) : il n'existe donc aucune ambiguïté en ce quoi concerne l'objet visé par l'article 3. La production industrielle est une production à une telle échelle et d'un tel volume qu'elle est destinée à la vente au réseau. Si l'entreprise Bayer à Anvers construisait, par exemple, une centrale nucléaire pour sa propre consommation ou pour la vente au réseau, cela relèverait également du champ d'application de la loi en projet.

Art. 4

M. Paque (CDH) présente une série *d'amendements (n°s 17 à 24, DOC 1910/3)* tendant à subordonner la désactivation des centrales nucléaires et l'expiration des autorisations, visées à l'article 4, aux conditions déjà énumérées, à titre principal et subsidiaire, dans les amendements n°s 13 à 16 à l'article 3. L'auteur renvoie à la justification.

Mme Pieters (CD&V) présente *l'amendement n° 4 (DOC 50 1910/003)* visant à clarifier le texte : dans le § 1er, *in fine*, les mots « , dès cet instant, » doivent être insérés entre les mots « ne peuvent » et les mots « plus produire d'électricité ».

Le secrétaire d'État n'émet aucune objection à l'encontre de l'amendement n° 4.

Mevr. Pieters (CD&V) vervolgt dat het wetsontwerp eenzijdig de vergunningsvoorwaarden wijzigt; de Memorie van toelichting verduidelijkt niet het impact op de eigenaars van de productieëenheden : zullen zij een vergoeding voor winstderving ontvangen ? Welke is het impact op de langetermijncontracten van de electriciteitsleveranciers met hun klanten ? Welke zijn de gevolgen voor de gemengde participatie in Tihange 1 van EDF en Electrabel ? Is het aanvaardbaar voor het EU-recht dat deze wet invloed heeft op de contractuele verhouding tussen die 2 operatoren ?

De h. Campstein (PS) vraagt of de veiligheid van werknemers en consumenten en de bevoorradingszekerheid in dit artikel kunnen worden opgenomen dan wel in artikel 9.

De Staatssecretaris antwoordt dat de Staat niet kan tussenkomen in de privécontracten tussen leveranciers onderling of met hun klanten. De bevoorradingszekerheid zal, zoals gezegd, worden gehandhaafd in alle scenario's. Vermits de duurtijd van de desactivering zo veraf is in de tijd (tussen 2015 en 2025) is er volgens de Regering geen behoefte aan speciale voorzieningen voor vergoedingen voor de producenten. Wat de electriciteitsprijs aangaat, deze zal worden bepaald door de markt, die wel voldoende fluide moet zijn.

T.a.v. de h. Campstein verwijst hij naar de hoorzitting met het FANC (zie bijlage) voor wat de veiligheid van de installaties aangaat en naar zijn antwoorden in de algemene bespreking, onder meer naar art. 22 van de wet van 29 april 1999 en de hierbij opgelegde afzonderlijke rekeningen voor de exploitanten. De minister van Binnenlandse Zaken, die bevoegd is voor de veiligheid, heeft ondertussen, n.a.v. de amendementen nrs. 1 en 2 van mevr. De Meyer en mevr. Douifi, schriftelijk (*FAX*) laten weten dat het FANC zich jaarlijks zal kunnen uitspreken over de veiligheidscondities in de centrales in het kader van deze wet.

Wat de bevoorradingszekerheid aangaat verwijst hij naar art. 32 van de wet van 29 april 1999 en de Memorie van Toelichting, evenals naar zijn antwoord in de algemene bespreking.

De h. Campstein vraagt of zulks impliceert dat elke andere reden – die niet in de Memorie van Toelichting vermeld staat – desgevallend wel als een geval van overmacht zou kunnen worden beschouwd.

De Staatssecretaris bevestigt dit. Hij herhaalt dat hij nooit de structurele afhankelijkheid van België t.o.v. het buitenland zou aanvaarden.

Mme Pieters (CD&V) poursuit en soulignant que le projet de loi modifie de façon unilatérale les conditions d'autorisation ; l'exposé des motifs ne précise pas quelle incidence cette modification aura pour les propriétaires d'unités de production : recevront-ils une compensation pour le manque à gagner ? Quel en sera l'impact sur les contrats à long terme conclus entre les fournisseurs d'électricité et leurs clients ? Quelles en seront les conséquences pour les participations mixtes d'EDF et d'Electrabel dans Tihange 1 ? Le droit communautaire permet-il que cette loi influe sur la relation contractuelle entre ces deux opérateurs ?

M. Campstein (PS) demande si la sécurité des travailleurs et des consommateurs et la sécurité d'approvisionnement peuvent faire l'objet de cet article ou doivent faire l'objet de l'article 9.

Le secrétaire d'État répond que l'État ne peut intervenir dans les contrats privés conclus entre fournisseurs ou avec leurs clients. La sécurité d'approvisionnement sera, ainsi qu'il a été précisé, assurée dans tous les scénarios. Étant donné que la période de désactivation est tellement éloignée dans le temps (entre 2015 et 2025), le gouvernement estime qu'il n'est pas nécessaire de prendre des dispositions spéciales pour indemniser les producteurs. En ce qui concerne le prix de l'électricité, celui-ci sera déterminé par le marché, qui doit cependant être suffisamment fluide.

Il renvoie, à l'intention de M. Campstein, à l'audition de l'AFNC (voir annexe) pour ce qui est de la sécurité des installations et aux réponses qu'il a fournies dans le cadre de la discussion générale, notamment à l'article 22 de la loi du 29 avril 1999 et aux comptes séparés imposés par celui-ci aux exploitants. Le ministre de l'Intérieur, qui est compétent pour la sécurité, a, dans l'intervalle, fait savoir par écrit (FAX), à l'occasion du dépôt des amendements n°s 1 et 2 de Mme De Meyer et Mme Douifi, que l'AFCN pourra se prononcer chaque année sur les conditions de sécurité dans les centrales dans le cadre de cette loi.

En ce qui concerne la sécurité d'approvisionnement, il renvoie à l'article 32 de la loi du 29 avril 1999 et à l'exposé des motifs, ainsi qu'à la réponse qu'il a fournie dans le cadre de la discussion générale.

M. Campstein demande si cela implique que toute autre raison – qui n'est pas précisée dans l'exposé des motifs – pourrait, le cas échéant, être considérée comme un cas de force majeure.

Le secrétaire d'État répond par l'affirmative. Il répète qu'il n'accepterait jamais la dépendance structurelle de la Belgique vis-à-vis de l'étranger.

De h. Campstein vraagt of het volgende als een geval van overmacht zou kunnen worden beschouwd : als men niet aan een nominaal geïnstalleerd vermogen zou komen om de structurele onafhankelijkheid van het buitenland te verzekeren ?

De Staatssecretaris antwoordt dat sprake kan zijn van overmacht bij een structurele afhankelijkheid van de electriciteitsproductie, voorzover deze niet wordt ingeroepen door de in de Memorie van Toelichting opgesomde partijen.

De h. Paque (CDH) verwijst naar zijn amendement nr. 28 bij art. 9. Wat de bevoorradingszekerheid aangaat, wenst hij te vernemen of de Staatssecretaris akkoord zou kunnen gaan met de invoer van elektriciteit van nucleaire oorsprong ?

De Staatssecretaris bestempelt deze vraag als een valse vraag : de EU-richtlijn uit 1996 die werd omgezet door de voornoemde wet van 29 april 1999 maakt het onmogelijk zich te verzetten tegen een invoer of een uitvoer die beantwoordt aan de vereisten van de Richtlijn. Dit zijn de feiten die men dient te aanvaarden : de Staatssecretaris is geen tegenstander van de Richtlijn, noch van de wet van 29 april 1999.

Mevr. Pieters wenst te vernemen of de Staatssecretaris juridisch advies heeft ingewonnen over het impact van de wet op onder meer de eigenaars van de productieëenheden. Daarnaast meent zij dat de Staatssecretaris ten onrechte steeds over de marktprijs spreekt : veel belangrijker echter is de kostprijs voor de productie van electriciteit, die ongetwijfeld zal stijgen.

De Staatssecretaris bevestigt dat op 13 november 2000, op zijn vraag, Prof. Dr. A. Van Oevelen van de UIA een juridisch advies heeft uitgebracht «aangaande de mogelijke implicaties op het vlak van de overheidsaansprakelijkheid van de administratieve, reglementaire of wettelijke maatregelen tot beperking van de exploitatieduur van de vergunde kerncentrales tot veertig jaar». Dit advies was heel duidelijk : het zal aan de commissieleden worden bezorgd.

Wat markt- en kostprijs aangaat, stelt hij vast dat heel wat EU-lidstaten geen kernenergie hebben, maar toch mee de prijs van de electriciteit in de geliberaliseerde markt bepalen. Daarnaast hebben alle lidstaten hun objectieven inzake hernieuwbare energieën tegen 2010 moeten bekendmaken aan de Europese Commissie : België haalt hier, tengevolge van natuurlijke gegevenheden, slechts 6 % t.o.v. een algemeen EU-objectief van 22 %. Deze beide factoren samen zorgen ervoor dat er

M. Campstein demande si l'impossibilité d'atteindre une capacité nominale installée qui permettrait d'assurer notre indépendance structurelle vis-à-vis de l'étranger pourrait être considérée comme un cas de force majeure.

Le secrétaire d'État répond qu'il peut y avoir force majeure en cas de dépendance structurelle de la production d'électricité, pour autant qu'elle ne soit pas invoquée par les parties énumérées dans l'exposé des motifs.

M. Paque (CDH) renvoie à son amendement n° 28 à l'article 9. En ce qui concerne la sécurité d'approvisionnement, il demande si le secrétaire d'État pourrait accepter l'importation d'électricité d'origine nucléaire.

Le secrétaire d'État répond qu'il s'agit là d'une fausse question. La directive européenne de 1996 qui a été transposée en droit belge par la loi précitée du 26 avril 1999 empêche en effet de s'opposer à une importation ou à une exportation qui satisferait aux conditions de la directive. Il faut accepter les faits tels qu'ils sont : le secrétaire d'État n'est pas opposé ni à la directive ni à la loi du 29 avril 1999.

Mme Pieters demande si le secrétaire d'État a demandé un avis juridique sur l'impact que la loi aura notamment sur les propriétaires des unités de production. Par ailleurs, elle estime que le secrétaire d'État a tort de toujours parler du prix du marché : le coût de la production d'électricité est bien plus important, d'autant qu'il va sans aucun doute augmenter.

Le *secrétaire d'Etat* confirme que, le 13 novembre 2000, à sa demande, le professeur A. Van Oevelen de l'UIA a émis un avis juridique concernant les implications possibles, sur le plan de la responsabilité des pouvoirs publics, des mesures administratives, réglementaires ou légales visant à limiter à quarante ans la durée d'exploitation des centrales nucléaires autorisées. Cet avis était très clair: il sera fourni aux membres de la commission.

En ce qui concerne le prix du marché et le coût, il constate que nombre d'états membres de l'Union européenne ne disposent pas d'énergie nucléaire, mais n'en participent pas moins à la fixation du prix de l'électricité sur le marché libéralisé. Par ailleurs, tous les états membres ont dû communiquer à la Commission européenne leurs objectifs en matière d'énergies renouvelables d'ici 2010: dans ce domaine la Belgique n'affiche, en raison de spécificités naturelles, qu'un objectif de 6%, contre un ob-

geen risico bestaat dat de kostprijs van electriciteit in België hoger zal liggen.

Wat de gemengde participatie Electrabel-EDF aangaat is er geen sprake van een overtreding van de EU-wetgeving : de Belgische Staat heeft – zoals trouwens de Duitse Staat – het recht om te beslissen dat sommige vormen van electriciteitsproductie dienen te worden afgebouwd. Electrabel is trouwens een goed presterende privé-operator die interessante acquisities verricht in het buitenland, waarin de Staatssecretaris alle vertrouwen heeft voor de toekomst. Hij besluit dat deze wet in België – noch trouwens in Duitsland – enige invloed heeft op de opening van de electriciteitsmarkt en de aangehaalde gekruiste participaties.

Mevr. Pieters (CD&V) vraagt of de Staatssecretaris beweert of de kostprijs zal stijgen door de afbouw van kernenergie.

De Staatssecretaris herhaalt dat de kostprijs van electriciteit door de markt zal worden bepaald.

Art. 5

De heer Paque (CDH) dient *een amendement nr. 25 (DOC 50 1910/003)* in. Dit vloeit voort uit zijn vroegere amendementen en beoogt de situatie waarbij de aldaar opgesomde condities (naleven Kyotoverplichtingen en/of ecologische belasting) niet zouden vervuld zijn.

Mevr. Pieters (CD&V) dient *een amendement nr. 5 (DOC 50 1910/003)* in, dat de schrapping van art. 5 beoogt. Zij verwoordt hiermee de vrees van de h. Samain van het FANC dat de beperkende formulering van art. 5 ook vergunningen tijdens de resterende uitbatingsduur van de centrales onmogelijk zou maken.

De Staatssecretaris wijst mevr. Pieters erop dat de Raad van State geen probleem had met de formulering van art. 5. De h. Samain anderzijds was tijdens de hoorzitting niet volledig zeker of er wel een probleem was. Vermits het amendement van de h. Paque voortvloeit uit zijn vorige amendementen – waarmee de Staatssecretaris het niet eens is – is hij het ook niet eens met amendement 25.

Mevr. Pieters werpt tegen dat de Raad van State niet de opportuniteit beoordeelt. Zij vreest dat artikel 5 belangrijke bevoegdheden dreigt te ontnemen aan de Koning, die deze laatste uitoefent overeenkomstig art. 16, §§ 1 en 2 van de wet van 15 april 1994, met name wat betreft de verlenging van de exploitatievergunningen voor nucleaire installaties. Zulks zou een ernstig veiligheidsrisico kunnen inhouden.

jectif général pour l'Union européenne de 22%. La conjonction de ces deux facteurs fait qu'il n'y a aucun risque que le coût de l'électricité soit supérieur en Belgique.

En ce qui concerne la participation mixte Electrabel-EDF, il n'est pas question d'infraction à la législation de l'Union européenne : l'état belge a le droit – à l'instar d'ailleurs de l'état allemand – de décider que certaines formes de production d'électricité doivent être abandonnées. Electrabel est d'ailleurs un opérateur privé performant, qui effectue des acquisitions intéressantes à l'étranger et dans lequel le secrétaire d'état a pleine confiance pour l'avenir. Il conclut que cette loi n'a aucune incidence en Belgique – pas plus qu'en Allemagne d'ailleurs – sur l'ouverture du marché de l'électricité et les participations croisées citées.

Mme Pieters (CD&V) demande si le secrétaire d'état veut dire que le coût augmentera sous l'effet de l'abandon de l'énergie nucléaire.

Le secrétaire d'état rappelle que le coût de l'électricité sera déterminé par le marché.

Art. 5

M. Paque (cdH) présente un amendement (n° 25, DOC 50 1910/003) découlant de ses amendements précédents et tendant à tenir compte du cas où les conditions définies par ces amendements (respect des obligations de Kyoto et/ou écotaxes) ne seraient pas remplies.

Mme Pieters (CD&V) présente un amendement (n° 5, DOC 50 1910/003) tendant à supprimer l'article 5. Elle traduit ainsi la crainte de M. Samain de l'AFCN que la formulation limitée de l'article 5 empêche toute nouvelle autorisation durant le temps restant de l'exploitation des centrales.

Le secrétaire d'État fait observer à Mme Pieters que le Conseil d'État n'a émis aucune objection quant à la formulation de l'article 5. D'autre part, au cours de son audition, M. Samain n'était pas tout à fait certain qu'un problème se posait. Étant donné que l'amendement de M. Paque découle de ses amendements précédents, auxquels le secrétaire d'État ne souscrit pas, celui-ci s'oppose également à l'amendement n° 25.

Mme Pieters objecte que le Conseil d'État ne juge pas de l'opportunité. Elle craint que l'article 5 n'ôte d'importantes compétences au Roi, qui exerce ces dernières conformément à l'article 16, §§ 1er et 2 de la loi du 15 avril 1994, plus particulièrement pour ce qui est de la prorogation des autorisations d'exploitation pour les installations nucléaires. La perte de ces compétences risque de compromettre sérieusement la sécurité.

De Staatssecretaris stelt formeel dat artikel 5 geenszins de bevoegdheid van het FANC inzake de veiligheid van kerncentrales aantast.

Mevr. Pieters dient, in bijkomende orde, *een amendement nr. 6 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt, in de door art. 5 voorgestelde formulering, de woorden «zodra een even groot volume aan vervangende capaciteit waarvan de ecologische belasting lager is, operationeel is geworden» toe te voegen. Zonder deze toevoeging loopt men het risico over te schakelen ofwel op zeer vervuilende productie (bijvoorbeeld steenkool) ofwel op de invoer van nucleaire elektriciteit.

De Staatssecretaris verwijst naar zijn antwoord op de amendementen 17-24 van de h. Paque. Het belang van dit wetsontwerp bestaat erin een ondubbelzinnig signaal te geven aan de investeerders.

De h. Paque (CDH) vindt deze uitspraak tegenstrijdig met voornoemd interview in « Le Soir » van september 2002, waarin de Staatssecretaris spreekt van « des circonstances d'incertitude pour les investisseurs ».

De Staatssecretaris antwoordt dat hij in het interview verwees naar de hypothetische situatie waarbij een latere regeringscoalitie zou terugkomen op dit wetsontwerp, hetgeen onzekerheid zou creëren. T.a.v. de h. Paque en inzake de Kyotoverplichtingen merkt hij nog op dat de electriciteitsproductie slechts voor 1/7 van de Belgische emissies zorgt : het grote probleem hier is de uitstoot door het transport.

Desgevraagd geeft hij toe dat sommige alternatieve transportmiddelen grote hoeveelheden electriciteit consumeren, maar men dient een keuze te maken per reizigerskilometer : het is uiteraard veel economischer vele mensen in een voertuig te stoppen dan elkéén in zijn individuele voertuig.

Tenslotte verduidelijkt hij desgevraagd nog dat artikel 5 geen betrekking heeft op de investeringen voor veiligheid in bestaande centrales die de levensduur van 40 jaar nog niet hebben overschreden : zolang de centrales geen 40 jaar oud zijn blijven de noodzakelijke investeringen voor veiligheid mogelijk. Indien de exploitanten in de komende jaren echter onvoldoende zouden investeren in de veiligheid – hetgeen de Staatssecretaris niet verwacht – dan kan zulks leiden tot een vervroegde sluiting.

Le Secrétaire d'État souligne formellement que l'article 5 ne porte aucunement atteinte aux compétences de l'AFCN en ce qui concerne la sécurité des centrales nucléaires.

Mme Pieters présente, en ordre subsidiaire, un *amendement n° 6 (DOC n° 1910/3)* tendant à ajouter les mots «et dès qu'un volume égal de capacité de substitution ayant un impact moindre sur l'environnement est devenu opérationnel» à l'article 5 proposé. Sans cette disposition, nous risquons ou bien de devoir recourir à une source de production d'électricité très polluante, telle que le charbon, ou bien de devoir importer de l'électricité nucléaire.

Le Secrétaire d'État renvoie à sa réponse concernant les amendements 17-24 de M. Paque. L'intérêt du projet de loi à l'examen réside dans le geste sans équivoque qu'il constitue à l'égard des investisseurs.

M. Paque (CDH) estime que cette déclaration est en contradiction avec l'interview précitée, accordée au journal « Le Soir » en septembre 2002, interview au cours de laquelle le Secrétaire d'État a fait état de « circonstances d'incertitude pour les investisseurs ».

Le Secrétaire d'État répond qu'il a fait allusion, lors de cette interview, à l'hypothèse dans laquelle une prochaine coalition gouvernementale reviendrait sur le projet de loi à l'examen, ce qui serait générateur d'incertitudes. Il fait également observer, à l'attention de M. Paque et concernant les engagements pris à Kyoto, que le production d'électricité ne génère qu'un septième des émissions belges : le problème principal, en l'occurrence, réside dans les émissions imputables au transport.

Interrogé à ce propos, il admet que certains moyens de transport alternatifs consomment d'importantes quantités d'électricité. Il ajoute cependant qu'il faut faire un choix par passager-kilomètre : il est naturellement beaucoup plus économique de placer un grand nombre de personnes dans un seul et même véhicule que d'avoir un passager par véhicule.

Il explique enfin, en réponse à une question qui lui a été posée, que l'article 5 ne porte pas sur les investissements relatifs à la sécurité dans les centrales existantes qui n'ont pas encore dépassé la limite d'âge de quarante ans : tant que ces centrales n'auront pas atteint cette limite, les investissements nécessaires pour assurer leur sécurité restent possibles. Si leurs exploitants n'investissent pas suffisamment dans la sécurité dans les années à venir, hypothèse à laquelle ne s'attend toutefois pas le Secrétaire d'État, une fermeture anticipée pourra néanmoins être envisagée.

Art. 6

Mevr. Pieters dient *een amendement nr. 7 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt te bepalen, in de voorgestelde § 1bis van art. 3 van de wet van 29 april 1999, dat het jaarlijks indicatief programma reeds vanaf 2005 i.p.v. vanaf 2015 wordt opgesteld door de CREG. Er verloopt immers soms veel tijd tussen een investeringsbeslissing en de inwerkingstelling van een installatie.

Amendement nr. 26 (DOC 50 1910/003) van *de h. Paque* heeft hetzelfde voorwerp.

De Staatssecretaris benadrukt dat art. 6 een jaarlijks indicatief programma voorziet vanaf 2015 : bedoeling is de evolutie van de bevoorradingszekerheid op te volgen, welke notie trouwens wordt gewijzigd door het 2° van artikel 6. Momenteel dient de CREG trouwens om de 10 jaar, driejaarlijks te actualiseren, reeds een dergelijk indicatief programma op te stellen – zoals omschreven in art. 3 van de wet van 29 april 1999 – en bovendient jaarlijks een verslag van haar werkzaamheden en van de evolutie van de electriciteitsmarkt (art. 23, § 3, van de wet van 29 april 1999) op te stellen voor de minister, die het (o.m.) overzendt aan de federale wetgevende Kamers. Hij besluit dat het amendement niet noodzakelijk is : de huidige regeling lijkt hem voldoende.

De h. Paque stelt vast dat het wetsontwerp belangrijke gevolgen heeft op economisch, ecologisch en sociaal vlak ook op de lange termijn. Zou het niet wenselijk zijn een structuur te creëren en te belasten met de monitoring van al deze gevolgen, waaronder ook de studie van alternatieve energievormen, de opvolging van de Kyotoverplichtingen, enz. ?

De Staatssecretaris repliceert dat nieuwe structuren onnodig zijn indien bestaande organen afdoende functioneren : de CREG en haar directeur bevoegd voor electriciteit functioneren goed. Inzake ecologische gevolgen voert hij nog aan dat het Kyotofonds dat door de programmawet zal worden opgericht een budget van 25 Mio Euro zal hebben en 2 opdrachten zal hebben : energiebesparingsmaatregelen uitwerken en zogenaamde flexibiliteitsmechanismen ontwikkelen voor België.

In een eerste fase zullen daartoe een aantal mensen worden aangeworven die een federale cel «Klimaat» zullen bemannen. Wat de sociale gevolgen aangaat verwijst hij naar amendement nr. 12 van mevr. De Meyer c.s.

Art. 6

Mme Pieters présente un *amendement (n° 7*, DOC 50 1910/003) prévoyant, dans le § 1er*bis* proposé de l'article 3 de la loi du 29 avril 1999, que le plan indicatif sera élaboré dès 2005, au lieu d'à partir de 2015, par la CREG. Il s'écoule en effet quelquefois beaucoup de temps entre une décision d'investissement et la mise en service d'une installation.

L'amendement n° 26(DOC 50 1910/003) de M. Paque a le même objet.

Le secrétaire d'État souligne que l'article 6 prévoit un plan indicatif annuel à partir de 2015 : le but est de suivre l'évolution de la sécurité d'approvisionnement, une notion à laquelle le 2° de l'article 6 apporte d'ailleurs des modifications. À l'heure actuelle, la CREG est d'ailleurs déjà tenue d'élaborer un tel plan indicatif chaque 10 ans, à actualiser chaque 3 ans – tel qu'il est défini à l'article 3 de la loi du 29 avril 1999 – ainsi qu'un rapport annuel de ses activités et de l'évolution du marché de l'électricité (article 23, § 3, de la loi du 29 avril 1999) pour le ministre, qui transmet ledit rapport (notamment) aux Chambres législatives. Il estime, en guise de conclusion, que l'amendement n'est pas nécessaire : la loi actuelle lui semble suffisante.

M. Paque constate que le projet de loi est lourd de conséquences sur les plans économique, écologique et social, aussi à long terme. Ne conviendrait-il pas de créer une structure, qui serait chargée d'évaluer toutes ces conséquences, et notamment aussi d'étudier les formes alternatives d'énergie, d'assurer le suivi des obligations de Kyoto, etc. ?

Le secrétaire d'État réplique qu'il est inutile de créer de nouvelles structures si les organes existants fonctionnent de manière satisfaisante : la CREG et son directeur responsable du marché de l'électricité donnent toute satisfaction à cet égard. En ce qui concerne les conséquences écologiques, il ajoute que le fonds Kyoto, qui sera créé par la loi-programme, sera doté d'un budget de 25 millions d'euros et se verra assigner deux missions : élaborer des mesures visant à économiser l'énergie et développer des mécanismes de flexibilité pour la Belgique.

Dans un premier temps, il sera procédé au recrutement d'un certain nombre de collaborateurs qui travailleront au sein d'une cellule fédérale « climat ». En ce qui concerne les conséquences sociales, il renvoie à l'amendement n° 12 de Mme De Meyer.

De h. Pâque stelt vast dat het Kyotofonds ook REG-maatregelen zou uitwerken ; deze zijn echter een gewestelijke bevoegdheid.

De Staatssecretaris bevestigt dit maar benadrukt dat het Fonds de twee bestaande federale bevoegdheden inzake REG zal aanwenden :

1. fiscaliteit en tarieven (bijvoorbeeld aftrekbaarheid van investeringen in energiebesparing);

2. productnormen (bijvoorbeeld de labelisering van bepaalde elektrische apparaten).

Vanuit het respect voor de Kyotoverbintenissen zal een dubbele piste worden gevolgd : er zal enerzijds een akkoord met de gewesten worden gesloten over elkeens bijdrage in de emissiereducties; anderzijds zal een akkoord worden gesloten over de gebruiksaanwijzing voor de genoemde flexibiliteitsmechanismen.

Art. 6*bis*

Mevr. Pieters dient *een amendement nr. 8 (DOC 50 1910/003)* in luidend als volgt : «In de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle wordt een artikel 15bis ingelast, luidend als volgt :

«Art. 15*bis* .— Het Agentschap evalueert in het kader van de doelstellingen van de wet de gevolgen van de uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie. Het Agentschap signaleert eventuele problemen en formuleert, in voorkomend geval, aanbevelingen. Het Agentschap maakt jaarlijks een verslag op.»

Uit de hoorzitting met een vertegenwoordiger van het FANC is gebleken, aldus de indienster, dat de vervroegde uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie gevaren kan opleveren voor de volksgezondheid en het leefmilieu.

Dit artikel beoogt het FANC de expliciete opdracht te geven de gevolgen van de uitstap uit de kernenergie voor de volksgezondheid en de bescherming van het leefmilieu nauwlettend op te volgen. Ieder jaar stelt het FANC een verslag op met haar bevindingen. Het verslag kan ook de nodige aanbevelingen aan de regering bevatten.

De Staatssecretaris deelt volledig de zorg van de indienster dat de nucleaire uitstap de veiligheid van de

M. Pâque constate que le Fonds Kyoto pourra également préparer des mesures URE qui relèvent toutefois des compétences du fédéral.

Le secrétaire d'État le confirme mais souligne que le Fonds appliquera deux compétences fédérales existantes en matière d'URE :

1. fiscalité et tarifs (par exemple, déductibilité des investissements pour économies d'énergie).

2. normes de produits (par exemple, labellisation de certains appareils électriques).

Par respect pour les engagements de Kyoto, une double piste sera suivie : d'une part, un accord sera conclu avec les régions concernant la contribution de chacun en matière de réduction des émissions et, d'autre part, un autre accord portera sur le mode d'utilisation des mécanismes de flexibilité précités.

Art. 6*bis*

Mme Pieters présente *un amendement (n° 8, DOC 50 1910/003)*, libellé comme suit : « Dans la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de contrôle nucléaire, il est inséré un article 15*bis*, libellé comme suit :

« Art. 15*bis*. — Dans le cadre des objectifs de la loi, l'Agence évalue les conséquences de la sortie du nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité. L'Agence signale les problèmes éventuels et formule, le cas échéant, des recommandations. L'Agence établit chaque année un rapport. »

Selon Mme Pieters, il est ressorti de l'audition d'un représentant de l'AFCN que la sortie anticipée du nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité peut présenter des risques pour la santé publique et l'environnement.

La disposition proposée tend à charger explicitement l'AFCN de suivre attentivement les conséquences de la sortie du nucléaire pour la santé publique et la protection de l'environnement. L'AFCN consigne chaque année ses constatations dans un rapport, qui peut également contenir les recommandations qu'il s'impose de faire au gouvernement.

Le secrétaire d'État partage entièrement la préoccupation de Mme Pieters lorsqu'elle souligne que la sortie

centrales niet mag aantasten. Hij verwijst echter naar de Algemene Bespreking en naar het antwoord dat hij ontving van de minister van Binnenlandse Zaken : het FANC zal zich ieder jaar formeel kunnen uitspreken over de veiligheidstoestand van de centrales in het licht van hun ontmanteling zodra ze de leeftijd van 40 jaar hebben bereikt.

Mevr. De Meyer (SP.A) verwijst naar haar *amendement nr. 1 (DOC 50 1910/003)*; dat luidt als volgt :

«Art. 10. – De exploitanten van nucleaire centrales zijn verplicht tot en met de ontmantelings- en verwerkingsfase van de centrale de nodige veiligheidsinvesteringen uit te voeren teneinde een optimale veiligheid te garanderen. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en de Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas controleren jaarlijks de rekeningen en gaan na of er voldoende geïnvesteerd werd in veiligheid en kwaliteit. De overheid kan desgewenst sanctionerend optreden. De Koning kan, bij een besluit vastgesteld na overleg inde Ministerraad, de exacte procedure die hierbij moet worden gevolgd nader omschrijven.».

Zij is bereid dit amendement in te trekken als het vermelde engagement van de minister van Binnenlandse Zaken m.b.t. het FANC in het verslag wordt opgenomen en als de Kamers jaarlijks een verslag van het FANC ontvangen zodat de controle mogelijk wordt of er jaarlijks voldoende investeringen worden gedaan in de veiligheid.

De Staatssecretaris leest volgende tekst voor :

«Om tegemoet te komen aan de verwachtingen van Mevr. De Meyer en Douifi, zou het FANC, in het kader van zijn opdrachten, zich ieder jaar formeel kunnen uitspreken over de staat van de veiligheid van de kerncentrales in het perspectief van hun sluiting wanneer zij over 40 jaar oud zullen zijn.»

Mevr. Pieters stelt vast dat uit de hoorzittingen blijkt dat ook reeds vandaag er onvoldoende wordt geïnvesteerd in de veiligheid : zij wenst dus dat het FANC vanaf nu reeds een jaarlijks veiligheidsverslag maakt. In elk geval vindt zij deze opdracht niet terug in de huidige versie van de wet van 15 april 1994.

Art. 7

Mevr. Pieters dient *een amendement nr. 3 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt de schrapping van artikel 7.

du nucléaire ne doit pas nuire à la sécurité des centrales nucléaires. Il renvoie cependant à la discussion générale et à la réponse que lui a adressée le ministre de l'Intérieur : chaque année, l'AFCN pourra se prononcer formellement sur la situation des centrales en matière de sécurité, et ce, dans la perspective de leur désactivation lorsqu'elles auront atteint l'âge de 40 ans.

Mme De Meyer (SP.A) renvoie à son *amendement n° 1 (DOC 50 1910/002)*, qui est libellé comme suit :

« Art. 10. — Les exploitants de centrales nucléaires sont tenus, jusqu'à la fin du démantèlement de la centrale et du traitement des déchets ainsi produits, d'effectuer les investissements nécessaires afin de garantir une sécurité optimale. L'Agence fédérale de contrôle nucléaire et la Commission de régulation de l'électricité et du gaz contrôlent annuellement les comptes et vérifient si la sécurité et la qualité ont fait l'objet d'investissements suffisants. Les pouvoirs publics peuvent, le cas échéant, infliger des sanctions. Le Roi peut, par arrêté délibéré en Conseil des ministres, définir en détail la procédure précise à suivre à cet effet. »

L'intervenante est disposée à retirer cet amendement, à condition que l'engagement que le ministre de l'Intérieur a pris à propos de la AFCN soit mentionné dans le rapport et que les Chambres reçoivent chaque année un rapport de la AFCN afin qu'elles puissent vérifier si la sécurité a chaque année fait l'objet d'investissements suffisants.

Le Secrétaire d'État donne lecture du texte suivant :

«Pour rencontrer les attentes manifestées par l'amendement de Mmes De Meyer et Douifi, l'AFCN, dans le cadre de ses missions, pourrait chaque année se prononcer formellement sur l'état de sûreté des centrales nucléaires dans la perspective de leur désactivation lorsqu'elles auront atteint l'âge de 40 ans».

Mme Pieters constate qu'il ressort des auditions qu'à l'heure actuelle déjà la sécurité ne fait pas l'objet d'investissements suffisants : elle tient dès lors à ce que dès à présent, l'AFCN fasse chaque année un rapport sur la sécurité. En tout cas, elle ne retrouve pas cette mission dans la version actuelle de la loi du 15 avril 1994.

Art. 7

Mme Pieters présente un *amendement (n° 3, DOC 50 1910/003)* tendant à supprimer l'article 7.

Artikel 4 van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt onderwerpt iedere nieuwe installatie voor elektriciteitsproductie aan een voorafgaandelijke vergunning, aldus de indienster.

Het laat de Koning ook toe om het toepassingsgebied van deze bepaling uit te breiden tot verbouwingen of andere aanpassingen van bestaande installaties.

Het koninklijk besluit van 11 oktober 2000 betreffende de toekenning van individuele vergunningen voor de bouw van installaties voor de productie van elektriciteit heeft de voorwaarden bepaald voor de aanvraag van een dergelijke vergunning.

Artikel 7 ontneemt de Koning de macht om een individuele vergunning toe te kennen voor verbouwingen of aanpassingen aan bestaande centrales, wat nadelige gevolgen zou kunnen hebben om economische en veiligheidsredenen. Het blijkt niet uit de memorie van toelichting van het wetsontwerp dat dit laatste de aflevering van vergunningen vereist voor verbouwingen of aanpassingen van bestaande centrales zou verbieden, aangezien het enige doel dat wordt nagestreefd is om een buitendienststelling teweeg te brengen van kerncentrales zodra deze de leeftijd van 40 jaar zullen bereikt hebben.

Bovendien is dit artikel overbodig aangezien artikel 4 de duur van de individuele vergunningen afgeleverd in het kader van de wet van 15 april 1994 zo bepaalt dat de individuele vergunningen verleend in het kader van de wet van 29 april 1999 automatisch hun uitwerking verliezen na 40 jaar.

De h. Paque (CDH) dient *een amendement nr. 27 (DOC 50 1910/003)* in. Hij verwijst naar zijn amendement nr. 25 bij art. 5.

De Staatssecretaris beklemtoont dat art. 5 en art. 7 identiek zijn maar respectievelijk de wet van 15 april 1994 en de wet van 29 april 1999 wijzigen. Hij verwijst naar zijn eerdere antwoorden.

Mevr. Pieters dient *een amendement nr. 9 (DOC 50 1910/003)* in. Zij verwijst naar haar *amendement nr. 6* op artikel 5.

De Staatssecretaris verwijst naar zijn vroegere antwoorden.

Art. 8

Bij dit artikel worden geen opmerkingen gemaakt.

L'intervenante fait observer que l'article 4 de la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité soumet toute nouvelle installation de production d'électricité à l'octroi préalable d'une autorisation.

Il permet également au Roi d'étendre le champ d'application de cette disposition aux transformations et autres aménagements d'installations existantes.

L'arrêté royal du 11 octobre 2000 relatif à l'octroi des autorisations individuelles couvrant l'établissement d'installations de production d'électricité a défini les conditions auxquelles doit répondre la demande d'une telle autorisation.

L'article 7 prive le Roi du pouvoir d'octroyer une autorisation individuelle pour effectuer des transformations ou des aménagements de centrales existantes, ce qui pourrait avoir des répercussions préjudiciables sur le plan économique et de la sécurité. Il ne ressort nullement de l'exposé des motifs du projet de loi que ce dernier vise à interdire la délivrance des autorisations requises pour effectuer des transformations ou des aménagements de centrales existantes, étant donné que l'unique objectif poursuivi est de mettre les centrales nucléaires hors service dès qu'elles ont atteint l'âge de 40 ans.

En outre, cet article est superflu, étant donné que l'article 4 fixe la durée des autorisations individuelles délivrées dans le cadre de la loi du 15 avril 1994 de telle sorte que les autorisations individuelles octroyées dans le cadre de la loi du 29 avril 1999 cessent automatiquement de sortir leurs effets après 40 ans.

M. Paque (CDH) présente un *amendement n° 27 (Doc. n° 1910/3)*. Il renvoie à son amendement n° 25 à l'article 5.

Le secrétaire d'État souligne que l'article 5 et l'article 7 sont identiques, mais modifient respectivement la loi du 15 avril 1994 et la loi du 29 avril 1999. Il renvoie à ses réponses antérieures.

Mme Pieters présente un *amendement n° 9 (Doc. n° 1910/3)*. Elle renvoie à son amendement n° 6 à l'article 5.

Le secrétaire d'État renvoie à ses réponses antérieures.

Art. 8

Cet article ne donne lieu à aucune observation.

Art. 9

De h. Paque (CDH) dient *een amendement nr. 28 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt art. 9 te vervangen door een tekst die de Koning machtigt af te wijken van de artikelen 3 en 4 van de wet, voorzover de Kyotoverbintenissen, de bevoorradingszekerheid of de prijsstabiliteit in het gedrang zouden komen. Hij verwijst naar zijn vorige amendementen.

Mevr. Pieters (CD&V) dient *een amendement nr. 10 (DOC 50 1910/003)* in . Dit beoogt de bevoegdheid van de Koning om noodzakelijke maatregelen te treffen niet alleen te voorzien wanneer de bevoorradingszekerheid wordt bedreigd maar eveneens wanneer de fysieke veiligheid van personen of de veiligheid van installaties wordt bedreigd door de vervroegde kernuitstap.

De h. Verherstraeten (CD&V) is verbaasd over de vaagheid van art. 9 : een aantal belangrijke juridische concepten worden zeer vaag omschreven. Graag kreeg hij enige terminologische verduidelijking teneinde meer (rechts-) zekerheid te creëren voor burgers en producenten :

1. wat is een «bedreiging van de bevoorradingszekerheid ?
2. wat is «overmacht» : geldt hier de gemeenrechtelijke definitie ?

3. indien er overmacht is, welke maatregelen zijn dan mogelijk ?
4. waarom kan overmacht niet worden ingeroepen door bepaalde categorieën van rechtspersonen ? Wordt het gelijkheidsbeginsel hier niet overtreden ?

De h. Lano (VLD) dient *een amendement nr. 30 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt de notie «bevoorradingszekerheid» te verduidelijken door er de woorden «in energie» aan toe te voegen.

Amendement nr. 31 (DOC 50 1910/003) van dezelfde *indiener* schrapt de notie «overmacht» en maakt het voor de Koning, bij een bedreiging van de bevoorradingszekerheid in energie, toch mogelijk af te wijken van de artikelen 3 tot 7 van de wet «bij een toestand van noodzakelijkheid». De heer Lano (VLD) stelt vast dat een beroep op het begrip overmacht minder aangewezen is, omdat het een onvoorziene en onvoorzienbare gebeurtenis veronderstelt. Wat onwaarschijnlijk is voor een land zoals België dat in principe altijd in staat zal zijn om de bevoorrading te verzekeren via import en/of duurdere productie. Het begrip 'toestand van noodzakelijkheid'

Art. 9

M. Paque (CDH) présente un amendement *(n° 28 - Doc. n° 1910/3)* visant à remplacer l'article 9 par un texte qui habilite le Roi à déroger aux articles 3 et 4 de la loi, pour autant que les engagements souscrits en vertu du protocole de Kyoto, la sécurité d'approvisionnement ou la stabilité des prix soient mis en cause. Il renvoie à ses amendements précédents.

Mme Pieters (CD&V) présente un *amendement (n° 10 - Doc. n°1910/3)* visant à prendre les mesures nécessaires non seulement lorsque la sécurité d'approvisionnement est menacée, mais aussi lorsque la sécurité physique des personnes ou la sécurité des installations est menacée par suite de la sortie anticipée du nucléaire.

M. Verherstraeten (CD&V) s'étonne que l'article 9 soit formulé en des termes aussi vagues : un certain nombre d'importants concepts juridiques sont définis en des termes très vagues. Il aimerait avoir quelques précisions terminologiques, afin d'accroître la sécurité (juridique) pour les citoyens et les producteurs :

1. qu'y a-t-il lieu d'entendre par une « menace pour la sécurité d'approvisionnement » ?
2. qu'y a-t-il lieu d'entendre par « force majeure » : la définition de droit commun s'applique-t-elle en l'occurrence ?
3. quelles mesures peuvent être prises en cas de force majeure ?
4. pourquoi certaines catégories de personnes morales ne peuvent-elles pas invoquer la force majeure ? Le principe d'égalité n'est-il pas enfreint en l'occurrence ?

M. Lano (VLD) présente un *amendement (n° 30* - DOC 1910/003) tendant à préciser la notion de « sécurité d'approvisionnement » en remplaçant les mots « En cas de menace pour la sécurité d'approvisionnement » par les mots « En cas de menace pour la sécurité de l'approvisionnement énergétique ».

L'amendement n° 31 (DOC 50 1910/003) du même *auteur* tend à supprimer la notion de « force majeure » et permet au Roi, en cas de menace pour la sécurité de l'approvisionnement énergétique, de déroger aux articles 3 à 7 de la loi « en cas d'état de nécessité ». M. Lano (VLD) constate que le recours à la notion de force majeure est moins indiqué, étant donné que la force majeure suppose un évènement imprévu et imprévisible. Or, une telle situation est improbable dans un pays comme la Belgique, qui sera en principe toujours en mesure d'assurer l'approvisionnement en ayant recours à l'importation et/ou à un mode de production plus oné-

beoogt een toestand van dilemma waardoor van de wettelijke verplichting kan afgeweken worden omdat voorrang moet gegeven worden aan het grootste maatschappelijk belang in geval van waardenconflict. Dit amendement moet aan de toekomstige regeringen de mogelijkheid bieden om de uittreding uit de nucleaire energie in concreto te herevalueren.

De Staatssecretaris antwoordt t.a.v. de h. Paque dat het amendement nr. 28 sterk gelijkt op amendement nr. 13 bij art. 3. De wet dient echter een ondubbelzinnig signaal te geven.

T.a.v. mevr. Pieters (amendement nr. 10) geeft hij lezing van art. 16, § 3, van de wet van 15 april 1994 : de Koning beschikt dus reeds over de geviseerde mogelijkheid op basis van de huidige (versie van de) wet.

T.a.v. de h. Lano suggereert hij de woorden «in energie» in amendement nr. 30 te vervangen door «inzake elektriciteit».

Wat amendement nr. 32 aangaat verwijst hij naar zijn vroegere verklaringen m.b.t. artikel 9, de notie «overmacht» in de Memorie van Toelichting en de verwijzing naar art. 32 van de wet van 29 april 1999.

De h. Verherstraeten (CD&V) bedankt de minister voor zijn duidelijk antwoord met betrekking tot de definitie van «overmacht», dat duidelijk afwijkt van de gemeenrechtelijke definitie van overmacht en veel ruimer is. Hij benadrukt evenwel geen antwoord gekregen te hebben op de schending van het gelijkheidsbeginsel. Het Arbitragehof zal zich hierover wel eens kunnen uitspreken.

Mevr. Pieters (CD&V) dient *een amendement nr. 11 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt, in de eerste zin van art. 9 de woorden «onverminderd de artikels 3 tot 7 van deze wet, tenzij in geval van overmacht» te vervangen door «met inbegrip van tijdelijke afwijkingen van de bepalingen van deze wet».

De Staatssecretaris wenst geen wetsontwerp ten stemming voor te leggen waarin expliciet wordt vermeld dat het mogelijk is om er tijdelijk van af te wijken.

Mevr. Pieters benadrukt dat deze bewoordingen nochtans letterlijk werden overgenomen uit het door de Staatssecretaris veelvuldig geciteerde art. 32 van de wet van 29 april 1999.

De h. Lano (VLD) dient vervolgens *een amendement nr. 32 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt de woorden «inzake elektriciteit» toe te voegen aan de notie «bevoorradingszekerheid», in de eerste zin van artikel 9.

reux. La notion d'«état de nécessité» se rapporte à une situation de dilemme permettant de déroger à une obligation légale pour donner la priorité à l'intérêt social le plus important en cas de conflit de valeurs. Cet amendement vise à permettre aux futurs gouvernements de réévaluer concrètement la rentrée du nucléaire.

Le Secrétaire d'État répond à M. Paque que l'amendement n° 28 est quasi identique à l'amendement n° 13 à l'article 3. La loi doit toutefois donner un signal clair.

À l'attention de Mme Pieters (amendement n° 10), il donne lecture de l'article 16, § 3, de la loi du 15 avril 1994 : le Roi dispose donc déjà de la possibilité visée aux termes de la (version actuelle de la) loi actuelle.

Répondant à M. Lano, il suggère de remplacer le mot « énergétique » par le mot « électrique » dans l'amendement n° 30.

En ce qui concerne l'amendement n° 32, le Secrétaire d'État renvoie aux déclarations qu'il a faites précédemment à propos de l'article 9, à la notion de « force majeure » telle qu'elle est définie dans l'exposé des motifs ainsi qu'à l'article 32 de la loi du 29 avril 1999.

M. Verherstraeten (CD&V) remercie le ministre pour la réponse sans équivoque qu'il a fourni concernant la définition de «force majeure», réponse qui s'écarte nettement de la définition traditionnelle de la force majeure et qui est beaucoup plus large. Il souligne cependant qu'il n'a obtenu aucune réponse en ce qui concerne la notation du principe d'égalité. La Cour d'arbitrage aura sans doute un jour à se prononcer sur cette violation.

Mme Pieters (CD&V) présente un *amendement (n° 11* – Doc 50 1910/003) tendant, dans la première phrase de l'article 9, à remplacer les mots « sans préjudice des articles 3 à 7 de cette loi, sauf en cas de force majeure » par les mots « y compris des mesures temporaires dérogeant aux dispositions de la présente loi ».

Le secrétaire d'État se refuse à mettre aux voix un projet de loi permettant explicitement qu'il y soit dérogé temporairement.

Mme Pieters souligne que cette formulation est pourtant reprise littéralement de l'article 32 de la loi du 29 avril 1999, maintes fois cité par le secrétaire d'État.

M. Lano (VLD) présente ensuite un *amendement (n° 32* – Doc 50 1910/003) tendant, dans la première phrase de l'article 9, à ajouter les mots « en électricité » à la notion de « sécurité d'approvisionnement ».

Art. 10 *(nieuw)*

Amendement nr. 1 (DOC 50 1910/002) van *mevr. De Meyer c.s.* werd ingetrokken (zie artikel 6).

Mevr. De Meyer (SP.A) c.s. dienen *een amendement nr. 12 (DOC 50 1910/003)* in. Dit beoogt een nieuw artikel 10 in te voegen luidend als volgt :

«Wanneer er tot de sluiting van een nucleaire centrale wordt overgegaan, moet er in overleg met de sociale partners een sociaal begeleidingsplan voor de betrokken werknemers opgesteld worden».

Zij verwijst naar de toelichting.

De h. Paque wenst de draagwijdte te kennen van de notie «de betrokken werknemers» : betreft het hier alleen het personeel van de nucleaire centrales of gaat het over de hele filière met toeleveringsbedrijven en dergelijke. Er graviteren o.a. ook heel wat KMO's rond de nucleaire sector waar de sociale gevolgen ook zwaar zouden kunnen zijn.

Mevr. De Meyer verduidelijkt dat het amendement alleen het personeel van de centrales beoogt. Het is haar stellige overtuiging dat in alternatieve energieproductie veel meer tewerkstelling zal worden gegenereerd : alle studies wijzen in die richting. Het voorgestelde sociaal begeleidingsplan dient uiteraard ingevuld door de sociale partners : de wetgever begeeft zich hier op de limiet van zijn bevoegdheden.

De h. Verherstraeten (CD&V) vreest dat het wetsontwerp zal leiden tot het wegsmelten van elke investering in de nucleaire sector en zo tot het telorgaan van vele jobs. Bovendien worden geïnteresseerde jongeren zo afgeschrikt, hoewel de maatschappij nog eeuwenlang nucleaire specialisten zal nodig hebben.

Artikel 11 *(nieuw)*

Amendement nr. 12 van mevr. De Meyer cs. werd ingetrokken.

V. — **STEMMINGEN**

Artikel 1

Artikel 1 wordt aangenomen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Art. 10 *(nouveau)*

L'amendement n° 1 (DOC 50 1910/002) de Mme De Meyer et consorts est retiré (voir article 6).

Mme De Meyer (SP.A) et consorts présente *un amendement (n° 12* – DOC 50 1910/003) tendant à insérer un article 10, libellé comme suit :

« Lorsqu'il est procédé à la fermeture d'une centrale nucléaire, un plan d'accompagnement social doit être élaboré pour les travailleurs concernés, en concertation avec les partenaires sociaux. ».

L'auteur renvoie à la justification.

M. Paque s'enquiert de la portée de la notion de « travailleurs concernés » : s'agit-il uniquement du personnel des centrales nucléaires ou s'agit-il également de l'ensemble de la filière, comprenant les entreprises de sous-traitance et autres. De nombreuses PME gravitent entre autres autour du secteur nucléaire, où les conséquences sociales pourraient également être lourdes.

Mme De Meyer précise que l'amendement vise uniquement le personnel des centrales. Elle a la ferme conviction que la production d'énergie alternative générera un nombre beaucoup plus important d'emplois : toutes les études abondent dans ce sens. Il va de soi que le plan d'accompagnement social proposé devra être mis en œuvre par les partenaires sociaux : le législateur s'aventure en l'occurrence à la limite de ses compétences.

M. Verherstraeten (CD&V) craint que le projet de loi n'aboutisse à la fin de tout investissement dans le secteur nucléaire et partant à la disparition de nombreux emplois. En outre, ces mesures découragent les jeunes intéressés alors que la société aura encore besoin de spécialistes nucléaires pendant des siècles.

Art. 11 *(nouveau)*

L'amendement n° 12 de Mme De Meyer et consorts est retiré.

V. — **VOTES**

Article 1er

L'article 1er est adopté par 9 voix contre 6 et une abstention.

Art. 2

Amendement nr. 29 van mevr. Coenen cs. wordt aangenomen met 9 stemmen en 7 onthoudingen. Artikel 2, aldus gewijzigd, wordt aangenomen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Art. 3

Amendement nrs. 13 tot 16 van de h. Paque worden verworpen met 9 tegen 7 stemmen.

Artikel 3 wordt aangenomen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Art. 4

Amendement nr. 4 van mevr. Creyf cs. wordt eenparig aangenomen.

Amendementen 17 tot 24 van de h. Paque worden verworpen met 9 tegen 7 stemmen.

Artikel 4, aldus gewijzigd, wordt aangenomen met 9 tegen 7 stemmen.

Art. 5

Amendementen nrs. 5 en 6 van mevr. Creyf cs. worden verworpen met 9 tegen 7 stemmen.

Amendement nr. 25 van de h. Paque wordt verworpen met dezelfde stemming.

Artikel 5 wordt aangenomen met 9 tegen 7 stemmen.

Art. 6

Amendement nr. 7 van mevr. Creyf wordt verworpen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Amendement nr. 26 van de h. Paque wordt verworpen met dezelfde stemming.

Artikel 6 wordt aangenomen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Art. 6*bis*

Amendement nr. 8 van mevr. Creyf wordt verworpen met 9 tegen 7 stemmen.

Art. 7

Amendementen nrs. 3 en 9 van mevr. Creyf worden verworpen met 9 tegen 7 stemmen.

Amendement nr. 27 van de h. Paque wordt verworpen met 9 tegen 6 stemmingen en 1 onthouding.

Artikel 7 wordt aangenomen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Art. 2

L'amendement n° 29 de Mme Coenen et consorts est adopté par 9 voix et 7 abstentions. L'article 2, ainsi modifié, est adopté par 9 voix contre 6 et une abstention.

Art. 3

Les amendements n°s 13 à 16 de M. Paque sont rejetés par 9 voix contre 7.

L'article 3 est adopté par 9 voix contre 6 et une abstention.

Art. 4

L'amendement n° 4 de Mme Creyf et consorts est adopté à l'unanimité.

Les amendements n°s 17 à 24 de M. Paque sont rejetés par 9 voix contre 7.

L'article 4, ainsi modifié, est adopté par 9 voix contre 7.

Art. 5

Les amendements n°s 5 et 6 de Mme Creyf sont rejetés par 9 voix contre 7.

L'amendement n° 25 de M. Paque est rejeté par un vote identique.

L'article 5 est adopté par 9 voix contre 7.

Art. 6

L'amendement n° 7 de Mme Creyf est rejeté par 9 voix contre 6 et une abstention.

L'amendement n° 26 de M. Paque est rejeté par un vote identique.

L'article 6 est adopté par 9 voix contre 6 et une abstention.

Art. 6*bis*

L'amendement n° 8 de Mme Creyf est rejeté par 9 voix contre 7.

Art. 7

Les amendements n°s 3 et 9 de Mme Creyf sont rejetés par 9 voix contre 7.

L'amendement n° 27 de M. Paque est rejeté par 9 voix contre 6 et une abstention.

L'article 7 est adopté par 9 voix contre 6 et une abstention.

Art. 8

Artikel 8 wordt aangenomen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Art. 9

Amendementen nrs. 10 en 11 van mevr. Creyf worden verworpen met 9 tegen 7 stemmen.

Amendement nr. 28 van de h. Paque wordt verworpen met 9 tegen 6 stemmen en 1 onthouding.

Amendement nr. 30 van de h. Lano wordt verworpen met 8 tegen 7 stemmen en 1 onthouding.

Amendement nr. 31 van de h. Lano wordt verworpen met 8 tegen 8 stemmen.

Amendement nr. 32 van de h. Lano wordt aangenomen met 13 tegen 3 stemmen.

Artikel 9, aldus gewijzigd, wordt aangenomen met 8 tegen 7 stemmen en 1 onthouding.

Art. 10 *(nieuw)*

Amendement nr. 1 van mevr. De Meyer cs. werd ingetrokken.

Amendement nr. 12 van mevr. De Meyer cs. wordt eenparig aangenomen.

Art.11 *(nieuw)*

Amendement nr. 2 van mevr. De Meyer cs. werd ingetrokken.

* *
*

Toepassing van art. 18, 4 a)*bis*, Rgt

Tengevolge van opmerkingen van de Juridische Dienst, werden enkele legistieke wijzigingen aangebracht in de tekst.

* *
*

Het gehele wetsontwerp wordt aangenomen met 7 tegen 3 stemmen en 1 onthouding.

De rapporteur, *De voorzitter,*

Dalila DOUIFI Jos ANSOMS

Art. 8

L'article 8 est adopté par 9 voix contre 6 et une abstention.

Art. 9

Les amendements n°s 10 et 11 de Mme Creyf sont rejetés par 9 voix contre 7.

L'amendement n° 28 de M. Paque est rejeté par 9 voix contre 6 et une abstention.

L'amendement n° 30 de M. Lano est rejeté par 8 voix contre 7 et une abstention.

L'amendement n° 31 de M. Lano est rejeté par 8 voix contre 8.

L'amendement n° 32 de M. Lano est adopté par 13 voix contre 3.

L'article 9, ainsi modifié, est adopté par 8 voix contre 7 voix et une abstention.

Art. 10 *(nouveau)*

L'amendement n° 1 de Mme De Meyer et consorts a été retiré.

L'amendement n° 12 de Mme De Meyer et consorts est adopté à l'unanimité.

Art. 11 (nouveau)

L'amendement n° 2 de Mme De Meyer et consorts a été retiré.

* *
*

Application de l'art. 18, 4 a)*bis*, du Règlement

Certaines corrections d'ordre légistique ont été apportées au texte à la suite des remarques formulées par le service juridique.

* *
*

L'ensemble du projet de loi est adopté par 7 voix contre 3 et une abstention.

Le rapporteur, *Le président,*

Dalila DOUIFI Jos ANSOMS

VI.— BIJLAGEN

A. Hoorzittingen van 24 september 2002

1. Professor J.-P. STREYDIO
(co-voorzitter AMPERE)

1. De AMPERE-commissie heeft alle thans beschikbare vormen van elektriciteitsproductie grondig bestudeerd, alsook de vooruitzichten wat de verdere evolutie ervan betreft. AMPERE heeft op dat vlak geen enkele prioriteit van bij het begin vastgesteld, en heeft de diverse technologieën getoetst aan de kennis van haar leden.

Er kan alleen maar worden vastgesteld dat alle technologieën een opmerkelijke ontwikkeling doormaken; zulks laat het beste verhopen voor een betere aanwending van de natuurlijke hulpbronnen waarover wij beschikken.

Zo zal de gas-stoomtechnologie elektriciteit leveren met het hoogst mogelijke rendement, dankzij de vooruitgang van de materialenkunde en een verfijnder ontwerp van de actieve turbineonderdelen; ook windturbines hebben een steeds opmerkelijker rendement, en, zoals hieronder zal worden uiteengezet, evolueert ook de kernenergie spectaculair snel.

Voorts blijkt dat de op steenkool gebaseerde technologieën niet *a priori* mogen worden veroordeeld, want het is een zeer belangrijke en wereldwijd sterk verbreide energiebron; men moet daarbij echter de uitstoot van gassen zoals CO_2 leren beheersen, alsmede ze afscheiden en opslaan, hetgeen jammer genoeg niet zonder bijkomende kosten zal kunnen. Bovendien vergt een en ander nog een aanzienlijke vooruitgang van wetenschap en techniek.

In wat nu volgt zal ik mij evenwel toespitsen op de technologieën die voor het ogenblik volop ter discussie staan.

2. Mijns inziens moet eraan worden herinnerd dat **elke vorm van elektriciteitsproductie leidt tot de uitstoot van gassen en tot een broeikaseffect**.

Figuur 1 toont dit aan.

VI.— ANNEXES

A. *Auditions du 24 septembre 2002*

1. Professeur J.-P. STREYDIO
(Co-président AMPERE)

1. La commission AMPERE a étudié en profondeur tous les modes de production de l'énergie électrique actuellement disponibles et leurs perspectives d'évolution future. AMPERE n'a sur ce plan défini aucune priorité au départ et a soumis les différentes technologies au crible du savoir de ses membres.

Force est de constater que toutes les technologies connaissent un essor remarquable et ceci est source d'espoir pour une utilisation meilleure des ressources mises à notre disposition par la nature.

C'est ainsi que la technologie TGV (gaz-vapeur) est celle qui délivre et délivrera de l'électricité avec le rendement le meilleur, grâce aux progrès de la science des matériaux et à l'ingéniosité accrue du design des éléments actifs de la turbine ; c'est ainsi aussi que les éoliennes ont des performances de plus en plus remarquables ; c'est ainsi enfin que, comme nous le verrons plus loin, le nucléaire connaît une évolution spectaculaire.

Il apparaît également qu'il ne faut pas condamner a priori les technologies basées sur l'utilisation du charbon car celui-ci constitue une source d'énergie fort importante et fortement répandue sur le globe ; il faut apprendre cependant à maîtriser les émissions de gaz tels que le CO_2 et leur capture et stockage, ce qui ne se fera pas hélas sans coûts additionnels et demande encore des progrès scientifiques et techniques significatifs.

Je me concentrerai cependant dans ce qui suit sur les technologies qui sont aujourd'hui au centre des débats.

2. Il y a lieu, me paraît-il de rappeler que **chacun des modes de production d 'électricité est source d'émission de gaz à effet de serre**.

La figure 1 illustre ce propos.

Figure 1 : Emission de gaz à effet de serre liés aux différents types de production d'électricité : analyse du cycle de vie.

Uit deze grafiek kan meteen worden afgeleid dat de diverse technologieën allemaal leiden tot de uitstoot van CO_2, met dien verstande dat de op steenkool gebaseerde technologieën op dat vlak het schadelijkst zijn (vóór afscheiding en insluiting); de gas-stoomtechnologie is de helft minder schadelijk, en bij de andere technologieën hangt de veroorzaakte uitstoot af van het type of de winningsmethode van de aangewende «grondstof». Er moet op worden gewezen dat de «silicium-methode», waarmee thans fotovoltaïsche cellen kunnen worden vervaardigd, veel energie vergt bij de productie van cellen, van dragermateriaal en van voor inkapseling aangewend materiaal.

Op dat vlak zijn wind- en kernenergie ontegensprekelijk de beste !

3. Het potentieel van **hernieuwbare** energievormen is jammer genoeg vrij beperkt gelet op de eigenschappen van ons land : reliëf, bevolkingsdichtheid, de dichtheid van het luchtverkeer (zulks geldt in het bijzonder voor windenergie) enzovoort. Zij kunnen tegen 2020 ten hoogste 8,5 à 10 % van de *huidige* elektriciteitsproductie voor hun rekening nemen : windenergie vertegenwoordigt circa 5 % van het totaal en biomassa ongeveer 3,5 % (of 2 à 2,5 % indien verbranding wordt uitgesloten). Dit zijn maximumcijfers, en ze onderstellen de exploitatie van het volledige beschikbare potentieel met de in 2020 als best mogelijke veronderstelde technologieën.

L'examen de ce graphique permet bien de constater que les différentes technologies sont source d'émission de CO2, les technologies charbon étant sur ce plan les plus nuisibles (avant capture et séquestration) ; la technologie TGV l'est moitié moins et les autres technologies sont accompagnées d'émissions qui dépendent du type ou du mode d'obtention de la « matière première » qui en est la source. On notera que la « technologie silicium » qui permet aujourd'hui de fabriquer les cellules photovoltaïques est fort consommatrice d'énergie pour la production des cellules et des matériaux de support et d'encapsulation.

L'énergie éolienne et le nucléaire sont manifestement les meilleurs sur ce plan !

3. Pour ce qui est des **renouvelables**, leur potentiel est malheureusement assez limité et cela tient aux caractéristiques de notre pays : relief, densité de population, densité de trafic aérien (en particulier pour ce qui concerne les éoliennes), ... Leur potentiel de transformation en électricité est limité à de l'ordre de 8,5 à 10% de la production *actuelle*, en 2020 : l'éolien représente de l'ordre de 5% dans ce total et la biomasse de l'ordre de 3,5 % (ou 2 à 2,5% si l'on exclut l'incinération). Ces chiffres constituent un maximum et résultent de l'exploitation de tout le potentiel disponible avec les meilleures technologies supposées en 2020. Certaines de ces sour-

Sommige energiebronnen zijn van het *«one shot»*-type; anders gesteld : het zal bijvoorbeeld niet mogelijk zijn nog meer windturbineparken te plaatsen zodra alle voor daartoe geschikte sites ten volle wordt geëxploiteerd ! De internationale commissie van deskundigen die het AMPERE-rapport hebben onderzocht, bestempelen onze vooruitzichten als optimistisch !

AMPERE heeft voorgesteld zich onmiddellijk toe te spitsen op de mogelijkheden van windenergie, en alles in het werk te stellen om tegen 2010 voor 1.500 megawatt windturbines te installeren, waarvan 500 MW *onshore* en 1.000 MW *offshore*.

4. AMPERE heeft onderstreept dat men zich bij de beoordeling van het kerncentralepark niet moest beperken tot de huidige productiemethodes (ongeacht de prestaties, de veiligheidsgraad[1] (in het bijzonder in België), de mate waarin de energie beschikbaar is, en de zuinige werking ervan met een zo hoog mogelijk rendement in kWh tegen de laagst mogelijke prijs), maar dat men tevens oog moest hebben voor de ontwikkeling van elektriciteitsproductie uit kernenergie. AMPERE beklemtoont zeer sterk dat, hoewel de traditionele vormen van elektriciteitsopwekking sterk evolueren, hetzelfde gebeurt bij kernenergie of bij nieuwe technologieën die thans worden bestudeerd of die zich in een testfase bevinden (dankzij de oprichting van internationale consortia waarvan België jammer genoeg geen deel uitmaakt) : alle recente internationale evaluatierapporten tonen aan dat thans snel vooruitgang wordt geboekt, hetgeen «intrinsiek veilige» reactoren zou moeten opleveren, waarin behalve uranium ook plutonium of thorium kunnen worden verbrand. Een en ander breidt de mogelijkheden van nucleaire energieproductie spectaculair uit, en waarborgt de toegang tot reserves die niet te vergelijken vallen met de op zich reeds meer dan aanvaardbare, thans geraamde uraniumreserves (in vergelijking met de reserves aan fossiele brandstoffen). In dat type reactor zou de uitputtingsgraad van de brandstof veel hoger liggen dan thans, hetgeen afval met een veel lagere radioactiviteit zou opleveren dan nu het geval is. In dat geval ware het zonder twijfel niet meer nodig te blijven doorbomen over de vraag of dat afval nu al dan niet moet worden opgewerkt. Sta mij toe nog te onderstrepen dat sommige van die reactoren op een dermate hoge temperatuur functioneren, dat daarvan zou kunnen worden geprofiteerd om warmtekrachtkoppeling toe te passen (gelijktijdige opwekking van warmte en elektriciteit). Modulaire productie-eenheden van dat type (met een vermogen van ten hoogste circa 120 MW), zouden zelfs kunnen worden aangewend om waterstof te produceren en om zeewater te ontzilten …

Wetenschappers hebben het er moeilijk mee dergelijke vooruitzichten te laten varen, zoals zij ook moeilijk

ces sont du type «*one-shot*», c'est-à-dire que lorsque l'on aura exploité tous les sites éoliens par exemple, il ne sera pas possible de démultiplier ensuite ces moyens de production ! La commission d'experts internationaux qui a examiné le rapport AMPERE a qualifié d'optimistes nos prévisions !

AMPERE a proposé que l'on se concentre immédiatement sur les possibilités de l'éolien et que l'on mette tout en œuvre pour installer 1.500 MW d'éoliennes en on-shore (500 MW) et en off-shore (1.000 MW) d'ici 2010.

4. AMPERE a souligné que dans l'évaluation des performances du parc électronucléaire il ne fallait pas se limiter à l'examen des modes actuels de production (quelles que soient ses performances, son degré de sécurité[1], en particulier en Belgique, son taux de disponibilité et son économie de fonctionnement qui délivre le kWh au prix le plus bas) mais qu'il fallait aussi être attentif à l'évolution dans le domaine de la génération d'électricité d'origine électronucléaire. AMPERE insiste lourdement sur le fait que si les technologies évoluent fort dans les modes de production classiques d'électricité ou provenant des énergies alternatives, il en est de même pour le nucléaire où de nouvelles technologies sont actuellement à l'étude ou au stade pilote (grâce à la constitution de consortiums internationaux dont la Belgique est malheureusement absente) : tous les derniers rapports internationaux d'évaluation montrent que des progrès rapides sont faits actuellement qui devraient aboutir à de nouveaux réacteurs « intrinsèquement surs », susceptibles de brûler outre l'uranium, le plutonium ou le thorium, ce qui étend d'une manière magistrale les capacités de production nucléaire et garantit l'accès à des réserves qui n'ont rien de comparable à celles, déjà fort satisfaisantes (en regard des réserves de combustibles fossiles) qui sont aujourd'hui annoncées pour l'uranium. Le taux d'épuisement du combustible dans ce type de réacteurs serait beaucoup plus élevé qu'actuellement de sorte que l'on aboutirait à des déchets qui n'ont de loin plus l'activité des déchets actuels et qu'il n'y aurait sans doute plus lieu d'épiloguer sur le besoin ou non du retraitement de ces déchets. Permettez-moi encore de souligner que certains de ces réacteurs fonctionnent à une température tellement élevée que l'on pourrait en profiter pour faire de la co-génération (production simultanée de chaleur et d'électricité). Des unités de production de ce type, modulaires (leur puissance unitaire est réduite à de l'ordre de 120 MW), pourraient même être dédicacées à la production d'hydrogène et à la désalinisation de l'eau de mer...

Il est difficile pour des scientifiques de faire une croix sur de telles perspectives, comme d'imaginer que si ces

kunnen leven met de gedachte dat die opkomende technologieën weliswaar almaar waarschijnlijker worden, maar dat zij ons tegelijkertijd herleiden tot vragende partij en ons in een positie van technologische afhankelijkheid dringen.

5. Zoals uit figuur 2 blijkt, impliceert de vervang van kernenergie door andere technologieën een hoo uitstoot van CO_2.

technologies émergent, ce qui semble de plus en plus probable, notre passivité nous réduise dans le futur à une situation de demandeur et de dépendance sur le plan technologique.

. Le remplacement du nucléaire par d'autres types technologies implique une augmentation des émis- ns de CO_2, comme le montre la figure 2.

Figure 2 : Emissions annuelles de CO2, selon les options retenues pour la production d'électricité en Belgique.

Er moet aan worden herinnerd dat AMPERE de verlaging van de CO_2-uitstoot met 7,5 % tegen 2012 niet als een einddoel op zich beschouwt, en dat wij bij onze evaluaties steeds zijn uitgegaan van de enige aanvaardbare hypothese in onze ogen (zelfs al wordt er op minimalistische wijze uitvoering aan gegeven), met name de inspanningen in die zin voortzetten. Een aantal van onze collegae hebben meermaals de vrees geuit dat de burger er vanuit zal gaan dat «het werk volbracht is» als België er theoretisch gezien is geslaagd is de uitstoot met het aan ons land opgelegde percentage te verlagen; zij zijn bang dat een en ander zou leiden tot een lichtzinnige en dus onaanvaardbare zelfvoldaanheid. Ik ben van mening dat alle wetenschappers het er vandaag over eens zijn dat de doelstellingen inzake de uitstoot van broeikasgassen niet in enkele percenten moeten worden vastgesteld, maar in promille. Ook AMPERE heeft zich in die zin uitgelaten. Ons inziens is het kennelijk dus moeilijk opnieuw te onderhandelen over de Belgische quota inzake de uitstoot van CO_2, al was het maar tot besluit van een politieke beslissing.

Il faut rappeler aussi que pour AMPERE l'atteinte en 2012 des 7,5% d'une réduction des émissions de CO_2 n'est pas une fin en soi et que dans toutes nos évaluations du futur nous avons toujours adopté la seule hypothèse qui, même minimaliste, nous paraissait acceptable, soit celle d'une poursuite de cet effort. Plusieurs d'entre nous ont à plusieurs reprises rappelé leur crainte que l'atteinte hypothétique des réductions qui sont demandées à la Belgique apparaisse au citoyen comme un signe du «devoir accompli» et résulte en une autosatisfaction facile mais inadmissible. Je crois que tous les scientifiques sont aujourd'hui d'accord avec le fait que ce n'est pas en quelques pour-cent mais en dizaines de pour-cent qu'il faut que l'on fixe les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. C'était ce que nous nous disions aussi chez AMPERE. Il nous paraît donc difficile d'envisager de renégocier les quotas d'émissions de CO_2 de notre pays, fut-ce à l'issue d'une décision politique.

6. AMPERE heeft ook onderzocht wat de kostprijs zou zijn van een kWh volgens de verschillende productiewijzen. Dat wordt weergegeven in de onderstaande tabel :

6. AMPERE a également analysé quel serait le **prix de revient du kWh produit** selon les différentes filières de production possibles. Ceci est résumé dans le tableau suivant :

Raming van de kostprijs van elektriciteitsproductie binnen de tijdshorizon 2010 in 2000 BEF/kWh_e

	Produktiekost	**Milieu kost**	**Socialekostprijs**
AP600 nucleaire centrale	1,18	0,04	1,22
PWR nucleaire centrale	1,24	0,04	1,28
MHTGR nucleaire centrale	1,67	0,04	1,70
STEG (combined cycle: stoom en gas)	1,31	0,42	1,74
Verbranding van huishoudelijk afval	1,76	1,55	3,31
Windmolens aan de kust	1,81	0,04	1,85
STEG (ruimteverwarming)	1.68	0.19	1.86
STEG (Hoge temperatuur warmte voor industrie	1.48	0.41	1.90
Poederkool (Ultra Super Critical, 2020)	1,38	0,73	2,10
Gasmotoren (aardgas) voor lage temperatuurwarmte aan industrie	2.00	0.13	2.12
Poederkool (Advanced Super Critical, 2010)	1,41	0,80	2,21
Poederkool (Super Critical)	1,37	1,02	2,39
Windmolens in zee	2,35	0,04	2,39
IGCC (steenkoolvergassing)	1,67	0,75	2,42
Windmolens in de polders	2,62	0,04	2,66
Vergassing van hout + STEG	2,87	0,36	3,23
Windmolens in het binnenland	3,14	0,12	3,26
Gasturbine	3,15	0,63	3,79
Turbine op basis van kerosine	3,38	1,41	4,79

Zonder in de bijzonderheden van die ramingen te treden en zelfs als men zich beperkt tot de productiekosten[2] (waarvan in het geval van de kernenergie en alleen in dat geval de kosten vóór de brandstofcyclus en de toekomstige ontmantelingskosten deel uitmaken), blijkt duidelijk dat de verschillende nucleaire oplossingen leiden tot lagere kosten dan de traditionele productiemethoden, met inbegrip van de STEG (met aardgas). Zonder kernenergie zal de kostprijs van de kWh met minimum 15 à 20 % stijgen.

Er zij nog opgemerkt dat zodra het AMPERE-rapport klaar was, het team van professor Proost (overigens lid van AMPERE) onze gegevens heeft kunnen invoeren in het Markal-model, wat tot de volgende prognoses heeft geleid :

Sans rentrer dans le détail de ces estimations et même en se limitant au coût de production[1] (qui dans le cas du nucléaire, et uniquement dans ce cas-ci, comprend le coût de l'aval du cycle du combustible et les coûts futurs du démantèlement) il apparaît clairement que les différentes filières nucléaires aboutissent à des coûts moindres que les filières classiques, en ce compris les TGV (au gaz naturel). Se passer du nucléaire fera croître le prix de revient du kWh d'au moins de 15 à 20%.

Il faut encore signaler que dès que le rapport AMPERE a été terminé, il a été possible pour l'équipe du Prof. Proost (par ailleurs membre de AMPERE) d'introduire dans le modèle Markal les données que nous avions dégagées et d'aboutir aux prévisions suivantes :

Electricity demand and production by technologies (in TWh) and total cost of the scenarios compared to the reference (in% of GDP 2000)

S. PROOST en D. Van REGEMORTER, KUL, 15-11-2000

	In 2010	In 2020	In 2030
No Kyoto constraint New nuclear[1]	Demand ELEC: 84 TWh Nuclear: 43 TWh Coal: 4 TWh Gas: 19 TWh Cogeneration: 17 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.1% of GDP 2000	Demand ELEC: 99 TWh Nuclear: 60 TWh Coal: 9 TWh Gas: 10 TWh Cogeneration: 19 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.7% of GDP 2000	Demand ELEC: 113 TWh Nuclear: 60 TWh Coal: 33 TWh Gas: 1 TWh Cogeneration: 19 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.5% of GDP 2000
No Kyoto constraint No new nuclear	Demand ELEC: 84 TWh Nuclear: 43 TWh Coal: 4 TWh Gas: 20 TWh Cogeneration: 17 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.1% of GDP 2000	Demand ELEC: 88 TWh Nuclear: 30 TWh Coal: 16 TWh Gas: 23 TWh Cogeneration: 19 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.8% of GDP 2000	Demand ELEC: 106 TWh Nuclear: 4 TWh Coal: 74 TWh Gas: 9 TWh Cogeneration: 19 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.7% of GDP 2000
Kyoto constraint No new nuclear	Demand ELEC: 81 TWh Nuclear: 43 TWh Coal: 4 TWh Gas: 17 TWh Cogeneration: 17 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.2% of GDP 2000	Demand ELEC: 86 TWh Nuclear: 30 TWh Coal: 4 TWh Gas: 27 TWh Cogeneration: 20 TWh Renewables: 5 TWh Cost: 0.1% of GDP 2000	Demand ELEC: 98 TWh Nuclear: 4 TWh Coal: 4 TWh Gas: 62 TWh Cogeneration: 22 TWh Renewables: 5 TWh Cost: 2.7% of GDP 2000
Kyoto constraint New nuclear	Demand ELEC: 82 TWh Nuclear: 43 TWh Coal: 4 TWh Gas: 17 TWh Cogeneration: 17 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.2% of GDP 2000	Demand ELEC: 95 TWh Nuclear: 60 TWh Coal: 4 TWh Gas: 12 TWh Cogeneration: 18 TWh Renewables: 1 TWh Cost: -0.3% of GDP 2000	Demand ELEC: 100 TWh Nuclear: 60 TWh Coal: 4 TWh Gas: 11 TWh Cogeneration: 21 TWh Renewables: 5 TWh Cost: 0.6% of GDP 2000

Het is andermaal onmogelijk die tabel in detail te bespreken, maar het ligt voor de hand dat de gelijktijdige inaanmerkingneming van de uitstap uit de kernenergie en van de inachtneming van de vereisten van het protocol van Kyoto in 2030 zeer hoge (en wellicht onaanvaardbare) kosten vertegenwoordigt voor de Belgische economie. Zulks zou vereisen dat voor 85 % van de elektriciteitsproductie gebruik wordt gemaakt van aardgas, wat dan weer zou leiden tot een onaanvaardbare afhankelijkheid van een brandstof die niet kan worden opgeslagen en die almaar meer afkomstig zal zijn van landen met een kennelijk weinig sereen politiek klimaat ! Indien de vraag naar gas zou groot zou worden en indien ze zich zou veralgemenen elders dan in ons land, zou men wellicht rekening moeten houden met een ongecontroleerde stijging van de aankoopprijs van die brandstof.

7. AMPERE heeft er nog op gewezen dat het beheer van het elektriciteitsnet steeds moeilijker zal worden op technisch vlak, vooral gelet op een mogelijke toename van de gedecentraliseerde productie. De transportcapaciteit van dat netwerk is ook nagenoeg verzadigd en men moet niet dromen van een aanzienlijke bevoorrading in een vreemd land zonder uiteraard onze economische afhankelijkheid te vergroten, maar ook zonder dat netwerk te versterken door nieuwe distributielijnen te bouwen.

Het probleem dat dan zal rijzen, zal niet van technische aard zijn, maar zal erin bestaan de mensen te overtuigen van die noodzaak. Men kent hun terughoudendheid terzake. Die zal minstens even groot zijn als hun, overigens onaanvaardbare, afkeer voor de bouw van windmolenparken in hun buurt.

8. Er zij aan herinnerd dat een van de belangrijkste boodschappen van AMPERE is dat de beste kWh die is welke noch geproduceerd, noch verbruikt wordt en dat de beperking van de vraag met alle mogelijke middelen moet worden onderzocht. Dat is een doelstelling voor de gewesten en het is een morele verplichting voor elke burger. Die moet zich daarvan dan wel bewust zijn en hij moet dat streven omzetten in zijn dagelijks leven : men dreigt wellicht een beroep te moeten doen op dwingender maatregelen dan die welke de politici wensen. Bij wijze van persoonlijke kanttekening zou ik hieraan willen aan toevoegen dat de eigenschappen van de elektrische energie met zich zullen brengen dat het een van de energievormen zal zijn waarvoor het het moeilijkst zal zijn om het verbruik ervan te doen verminderen : ze is immers soepel, aanpasbaar, de levering ervan is veilig …

9. Wat de kernenergie betreft, luidt de conclusie van AMPERE als volgt :

Il n'est de nouveau pas possible de commenter ce tableau en détail mais il apparaît clairement que la prise en compte simultanée de l'option de sortie du nucléaire et du respect des exigences du protocole de Kyoto représente en 2030 (lorsqu'il n'y aurait plus de nucléaire dans notre pays) un coût extrêmement important (et sans doute inacceptable) pour l'économie belge et nécessiterait le recours à l'achat de gaz naturel pour 85% de la production de l'électricité, ce qui aboutirait à une dépendance inacceptable vis-à-vis d'un combustible non stockable et qui va provenir de plus en plus de pays dans lesquels le climat politique manque manifestement de sérénité! Si la demande en gaz devenait aussi importante et que cette demande se généralisait ailleurs que dans notre pays, il y aurait sans doute lieu de prévoir une progression incontrôlée du prix d'achat de ce combustible.

7. AMPERE a encore souligné que la gestion du **réseau de distribution** d'électricité va devenir de plus en plus difficile sur le plan technique, surtout au regard d'une possible augmentation de la production décentralisée. La capacité de transport de ce réseau est également proche de la saturation et il ne faut pas rêver d'un approvisionnement important dans un pays étranger sans, bien sûr, accroître notre dépendance sur le plan économique, mais aussi renforcer ce réseau en construisant de nouvelles lignes de distribution.

Le problème qui se posera alors n'est pas d'ordre technique mais consiste à convaincre le public de cette nécessité et on connaît ses réticences à cet égard, elles sont au moins aussi grandes que sa répugnance, par ailleurs inadmissible, de voir se construire des parc d'éoliennes proches de chez lui.

8. Il faut rappeler ici que l'un des messages essentiels d'AMPERE est que **le meilleur kWh est celui qui n'est ni produit, ni consommé** et que la limitation de la demande doit être examinée par tous les moyens possibles. C'est un objectif pour les régions et c'est une obligation morale pour chaque citoyen, encore faut-il que celui-ci en soit conscient et traduise cette volonté dans sa vie de tous les jours : on risque sans doute de devoir recourir à des mesures plus contraignantes que celles auxquelles le politique souhaite recourir pour y parvenir. Si l'on me permet une note quelque peu personnelle, je voudrais ajouter à cela que les caractéristiques de l'énergie électrique en font sans doute une des formes pour lesquelles il sera le plus difficile d'obtenir des réductions d'usage : elle se caractérise en effet par sa souplesse, son adaptabilité, sa sécurité de fourniture, ...

9. Pour ce qui concerne le **nucléaire**, AMPERE a ainsi formulé sa conclusion :

«*Overigens is de Commissie van oordeel dat men de electronucleaire optie moet open houden voor de toekomst, in een context waarin koolwaterstoffen (waaronder aardgas) steeds maar duurder worden en omdat exploitatie van kernenergie geen broeikasgassen uitstoot (…). Hiertoe moet men de nationale know-how in de electronucleaire sector op peil houden, zowel privé als publiek, en ook deelnemen aan het onderzoek en de overwegend private ontwikkeling van de toekomstgerichte procédés.*».

Dat is een belangrijke boodschap van AMPERE : *en clair*, het gaat het er niet om te weten of men voor of tegen kernenergie is, maar het is zaak niet terecht te komen in een situatie die men niet in de hand heeft, alleen maar omdat men al dan niet van kernenergie houdt.

Voor AMPERE betekent zulks dat ervoor moet worden gezorgd :

– de deskundigheid in dat domein te vrijwaren, ongeacht of het gaat om de onontbeerlijke *knowhow* voor de besturing van dat soort van installaties, om het behoud van het O & O-potentieel in die sector, om het behoud van een wetenschappelijk en technisch potentieel en van een onafhankelijke deskundigheid, in het bijzonder inzake het beheer van de hele brandstofcyclus en van de veiligheid van de werking van de installaties;

– dat men bijgevolg de opleidingsprogramma's in dat domein handhaaft en steunt;

– dat zowel de Staat (door zijn controle- en injunctiebevoegdheid) als de privé-sector de voortgangsbewaking waarborgt van de evolutie en van de vooruitgangen inzake kernenergie en meer bepaald via nieuwe technologieën en nieuwe procédés die, zowel wat de werkingsveiligheid, de bevoorradingszekerheid als de economische veiligheid betreft, kunnen voldoen aan de evolutie van de vraag en de bloei van onze ondernemingen kunnen waarborgen.

De onontbeerlijke roepingen van wetenschappers en ingenieurs zullen uiteraard niet tot stand komen als men een klimaat van onveiligheid schept omtrent de toekomst van de kernenergie.

Tot slot frappeert het mij dat men er niet alleen aan denkt de centrales te sluiten na 40 jaar werking, maar dat men, naast een mogelijke verlenging van de levensduur van die centrales (dat staat tevens in het verslag van de internationale deskundigen die belast waren met de evaluatie van het AMPERE-rapport), ook de toekomstige bouw van nieuwe centrales, van welk type ook, wil verhinderen.

«*par ailleurs, la Commission est d'avis qu'il convient de maintenir l'option électronucléaire ouverte pour le futur dans un contexte de renchérissement des hydrocarbures (dont le gaz naturel) et eu égard à l'absence d'émissions de gaz à effet de serre par l'exploitation du nucléaire. Pour ce faire, il y a lieu de conserver le savoir-faire national, privé et public, dans le secteur de l'électronucléaire, ainsi que de participer à la recherche et au développement, essentiellement privé, des filières du futur*».

Ceci constitue un message important d'AMPERE : en clair, il ne s'agit pas de savoir si on est pour ou contre le nucléaire mais bien de ne pas se mettre dans une situation impossible à gérer sous le seul prétexte que l'on aime ou que l'on n'aime pas le nucléaire.

Pour AMPERE, cela veut dire qu'il faut veiller à :

– sauvegarder les compétences dans ce domaine, qu'il s'agisse du savoir-faire indispensable pour piloter des installations de ce type, du maintien du potentiel de R&D dans le secteur, du maintien d'un potentiel scientifique et technique et d'une expertise indépendante, en particulier en matière de gestion de l'entièreté du cycle du combustible et de la sécurité de fonctionnement des installations;

– qu'en conséquence l'on maintienne et supporte les programmes de formation dans le domaine;

– que l'on assure, tant du côté de l'Etat (de par son pouvoir de contrôle et d'injonction) que du côté du privé, le suivi de l'évolution et des progrès qui sont accomplis dans le domaine du nucléaire et en particulier via l'émergence de nouvelles technologies et de nouvelles filières qui, tant sur les plans de la sécurité du fonctionnement, de la sécurité d'approvisionnement et économique sont à même de satisfaire à l'évolution de la demande et d'assurer la prospérité de nos entreprises.

Ce n'est évidemment pas en créant un climat d'insécurité pour l'avenir du nucléaire que l'on va susciter les vocations de scientifiques et d'ingénieurs indispensables.

Enfin, je suis frappé que l'on songe non seulement à fermer les centrales au bout de 40 années de fonctionnement mais aussi à empêcher, outre une prolongation pensable de la durée de vie de ces centrales (ce qui est évoqué également dans le rapport des experts internationaux chargés d'évaluer le rapport Ampère), la construction future de nouvelles centrales de quelque type que ce soit.

AMPERE heeft tevens aanbevolen dat in alle andere domeinen van de elektriciteitsproductie maximaal O & O wordt uitgevoerd, ongeacht of het gaat om windmolens, biomassa, zonne-energie, enzovoort, zodat die technieken zo snel mogelijk hun technologische maturiteit zouden bereiken waardoor ze economisch leefbaar worden en op termijn niet meer de subsidies nodig hebben die vereist zijn om het verschil goed te maken tussen de kostprijs ervan en die van de rijpe technologieën. Dat zou ons inziens een, redelijke en wenselijke, doelstelling moeten zijn voor de politieke overheid die ten volle haar stimulerende rol speelt en haar overtuigingskracht aanwendt.

Professor Jean-Marie Streydio

AMPERE a également recommandé que l'on effectue une **R&D** maximale dans tous les autres domaines de la production d'électricité, qu'il s'agisse des éoliennes, de la biomasse, du solaire, ... de manière à ce que ces technologies atteignent le plus vite possible leur maturité technologique pour qu'elles soient économiquement viables et puissent se passer à terme des subsides nécessaires à combler l'écart entre leur prix de revient et celui des technologies matures. Nous estimons que ceci devrait constituer un bel objectif, raisonnable et souhaitable de la part du pouvoir politique jouant pleinement son rôle d'incitant et son pouvoir de conviction.

Prof. Jean-Marie Streydio

Co-voorzitter van AMPERE
Hoorzittingen van 24 en 25 september 2002

2. Samenvatting van de uiteenzetting van de heer Ph. Bourdeau, voorzitter van de internationale evaluatiegroep ("Peer Review") inzake het rapport van de AMPERE-commissie (januari-april 2001)

De internationale evaluatiegroep inzake het rapport van de AMPERE-commissie werd opgericht door de staatssecretaris voor Energie en Duurzame Ontwikkeling. De groep was samengesteld uit deskundigen op het stuk van energie, economie en milieu en had als taak na te gaan in hoeverre de AMPERE-commissie haar opdracht volledig had vervuld en al de haar voorgelegde vraagstukken correct had onderzocht. De evaluatiegroep moest zich uitspreken over de kwaliteit van de gehanteerde gegevens, over de gevolgde methode en over de vraag of de conclusies uit het rapport wel degelijk berusten op wetenschappelijke gegevens en of alle relevante hypotheses in aanmerking zijn genomen.

De groep heeft zijn evaluatieverslag in april 2001 aan de staatssecretaris bezorgd, nadat hij eerst het rapport van de AMPERE-commissie grondig had onderzocht, verschillende leden van de commissie had gehoord, diverse deskundigen had geraadpleegd en al de op Europees vlak beschikbare technische documentatie had doorgenomen.

De groep heeft geconcludeerd in grote lijnen akkoord te kunnen gaan met de door de AMPERE-commissie ingenomen standpunten en inzonderheid met de volgende aspecten:

– de noodzaak een beleid uit te stippelen en ten uitvoer te leggen dat erop gericht is de vraag naar elektriciteit in goede banen te leiden;
– de technische evaluatie en de raming van de productiekosten van de diverse methodes voor de opwekking van elektriciteit;
– de evaluatie van het productiepotentieel vanaf hernieuwbare energiebronnen en de aanbeveling om dat potentieel zo spoedig mogelijk te benutten;
– de aanbeveling om een omzichtig beheer van de gedecentraliseerde elektriciteitsproductie voor te staan, rekening houdend met de problemen die kunnen voortvloeien uit de liberalisering van de elektriciteitsmarkt;
– de aanbeveling om de nationale knowhow op het stuk van kernenergie te vrijwaren, teneinde hoge prestatie- en veiligheidsnormen in stand te houden en deel te kunnen nemen aan het onderzoek naar en de ontwikkeling van nieuwe reactortypes;
– de aanbeveling om de continuïteit van de aardgasvoorziening te waarborgen;

Co-président d'AMPERE
Auditions des 24 et 25 septembre 2002

2. Résumé de l'exposé de Ph.Bourdeau, président du groupe international d'évaluation («peer review») du rapport de la Commission AMPERE (janvier-avril 2001)

Le groupe international d'évaluation du rapport de la Commission AMPERE fut établi par le Secrétaire d'Etat à l'Energie et au Développement durable. Composé d'experts en énergie, économie et environnement, il avait pour tâche d' évaluer dans quelle mesure la Commission AMPERE avait rempli entièrement son mandat et examiné de manière correcte toutes les questions qu'il lui avait été demandé de considérer. Le groupe devait se prononcer sur la qualité des données et la méthodologie utilisées et s'exprimer sur le point de savoir si les conclusions du rapport étaient bien justifiées sur la base des connaissances scientifiques et si toutes les hypothèses pertinentes avaient été prises en considération.

Après avoir examiné de manière approfondie le rapport de la Commission AMPERE, interrogé plusieurs de ses membres, consulté divers experts ainsi que la documentation technique disponible au niveau européen, le groupe remit son évaluation au Secrétaire d'Etat en avril 2001.

Il conclut qu'il pouvait en général marquer son accord avec les positions adoptées par la Commission AMPERE et en particulier avec les points suivants:

– la nécessité de la définition et de la mise en oeuvre d'une politique de gestion de la demande d'électricité;
– l'évaluation technique et l'estimation des coûts de production des diverses filières de génération d'électricité;
– l'évaluation du potentiel de production à partir de sources renouvelables et la recommandation de réaliser ce potentiel le plus rapidement possible;
– la recommandation de promouvoir la gestion prudente de la production décentralisée d'électricité, en tenant compte des problèmes que pourrait poser la libéralisation du marché de l'électricité;
– la recommandation de préserver le savoir-faire («know-how») national dans le domaine de l'énergie nucléaire afin de maintenir des normes élevées de performance et de sécurité, ainsi que de participer à la recherche et au développement des nouveaux types de réacteur;
– la recommandation d'assurer la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel;

– de bevordering van het onderzoek naar en de ontwikkeling van nieuwe energietechnologieën.

Niettemin heeft de evaluatiegroep ook een aantal bezwaren geuit, waarvan de voornaamste hierna worden toegelicht.

Ten eerste betreurt de groep dat de AMPERE-commissie zich heeft moeten beperken tot de elektriciteitssector en niet de opdracht heeft gekregen de hele energiesector te analyseren, wat in het licht van de duurzame ontwikkeling verkieslijk was geweest. De Europese Unie wordt immers almaar meer afhankelijk van niet-Europese energieleveranciers; daarnaast laten de milieuvereisten en vooral de noodzaak om de CO_2-uitstoot terug te dringen, niet veel speelruimte over. Dat geldt zeker voor België, dat behoorlijk veel energie verbruikt. Pas als men de hele energiesector onder de loep neemt, wordt het mogelijk te bepalen wat de beste keuzen zijn voor de productie van elektriciteit (en voor de terugdringing van de uitstoot van broeikasgassen zoals CO_2).

Voorts vindt de evaluatiegroep het jammer dat het rapport geen gedetailleerde scenario's bevat met betrekking tot de totale vraag naar energie en het totale energieaanbod. Door te werken met contrastrijke scenario's inzake de toekomstige vraag naar energie, waarbij wordt uitgegaan van diverse beleidsopties met betrekking tot de behoeften in de industrie-, de bouw- en de transportsector, krijgt men makkelijker een overzicht van de oplossingen die denkbaar zijn om de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening te waarborgen en het probleem van de klimaatveranderingen aan te pakken. Die scenario's zouden een periode moeten bestrijken van nu tot in 2030, met andere woorden een periode die verder reikt dan de tenuitvoerlegging van het (eerste) Kyoto-protocol (2008-2012) of dan de sluiting van de laatste kerncentrale (2025). Dat is nodig om een betere inschatting te kunnen maken van de gecombineerde gevolgen van de post-Kyoto uitstootverminderingen, de groeiende vraag naar elektriciteit en de geleidelijke uitstap uit kernenergie.

In verband met kernenergie achtte de evaluatiegroep het nodig aan te stippen dat die energievorm 60% van de huidige elektriciteitsbehoeften dekt, wat bovendien tegen economisch interessante voorwaarden gebeurt («*cost-effective*»). De groep heeft aanbevolen om, in het raam van de scenario's waarvan zij een nader onderzoek wenselijk acht, al de aspecten en gevolgen onder de loep te nemen van een uitstap uit kernenergie en de

– la promotion de la recherche et du développement des nouvelles technologies énergétiques.

Toutefois, le groupe a émis un certain nombre de réserves dont les principales sont les suivantes.

En premier lieu il a regretté que la Commission AMPERE n'ait pas été mandatée pour faire une analyse du secteur de l'énergie dans sa totalité (et non seulement pour l'électricité) et ce dans une perspective de développement durable. En effet la dépendance de l'Union Européenne des sources extérieures d'approvisionnement énergétique ne fait que s'accroître et d'autre part les contraintes environnementales, particulièrement la nécessité de réduire les émissions de CO2, laissent peu de latitude. Ceci est particulièrement vrai pour la Belgique qui est caractérisée par une intensité énergétique relativement élevée. C'est en considérant l'ensemble du secteur de l'énergie que les meilleures options pour la production d'électricité (et la réduction des émissions de gaz à effet de serre, dont le CO2) pourront être identifiées.

Ensuite, le groupe a regretté l'absence dans le rapport de scénarios détaillés de la demande totale et de l'offre en matière d'énergie. Des scénarios contrastés de la demande future en énergie, basés sur diverses politiques de la demande pour l'industrie, les bâtiments et les transports devraient mieux éclairer les choix possibles pour répondre aux problèmes de sécurité d'approvisionnement et de changement climatique. Ces scénarios devraient couvrir une période allant jusqu'en 2030, soit plus loin que la mise en oeuvre du (premier) protocole de Kyoto (2008-2012) et l'arrêt de la dernière centrale nucléaire (2025), ceci afin d'être à même de mieux apprécier l'effet combiné des réductions d'émissions post-Kyoto, de la croissance de la demande en électricité et de la sortie progressive du nucléaire.

En matière d'énergie nucléaire, le groupe a relevé qu'elle fournissait près de 60% des besoins actuels en électricité à des conditions économiquement intéressantes («*cost-effective*»). Il a recommandé que, dans le cadre des scénarios dont l'étude est proposée, soient examinés en détail tous les aspects et implications de la sortie du nucléaire et de son remplacement par d'autres sources telles que le gaz naturel, pour lequel une dé-

vervanging ervan door andere energiebronnen zoals aardgas; we mogen immers niet vergeten dat een grote afhankelijkheid daarvan een risico vormt. Wat het radioactieve afval betreft, beveelt de evaluatiegroep aan om sneller werk te maken van een wettelijk raamwerk dat ook voorziet in inspraak van het publiek.

Wat de hernieuwbare energiebronnen betreft, betwijfelt de evaluatiegroep of het haalbaar is tegen 2010 voor 1.500 MW aan windturbines te bouwen in zee en op het vasteland. Wel beveelt de groep aan om op dit vlak zo veel en zo spoedig mogelijk inspanningen te verrichten.

Tot besluit erkent de evaluatiegroep dat België tal van uitdagingen moet aangaan om in zijn toekomstige elektriciteitsbehoeften te voorzien: de economische groei bestendigen; een gepaste productie- en distributiecapaciteit waarborgen, evenals de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening; de elektriciteitsmarkt vrijmaken; ervoor zorgen dat de internationale distributie van elektriciteit en de gedeeltelijke decentralisatie van de elektriciteitsproductie geen buitensporige gevolgen hebben; de verplichtingen nakomen die inzake de terugdringing van de uitstoot van broeikasgassen zijn vastgesteld in het Kyoto-protocol en nog meer in de protocollen die op Kyoto zullen volgen; geleidelijk afstappen van kernenergie; de huidige productiecapaciteit op basis van steenkool vervangen; het energierendement opvoeren; het aandeel van hernieuwbare energiebronnen vergroten enzovoort.

Die uitdagingen zullen moeilijke beslissingen en compromissen («*trade-offs*») vergen.

pendance très importante présente des risque. Au sujet des déchets radioactifs, le groupe recommande d'aller de l'avant plus rapidement avec l'établissement d'un cadre législatif impliquant la participation du public.

Concernant les énergies renouvelables, le groupe exprime ses doutes quant à la possibilité d'installer 1500 MW de turbines éoliennes en mer et sur terre d'ici 2010 mais recommande néanmoins un effort maximum et immédiat dans ce domaine.

En conclusion, le groupe reconnait que la Belgique doit faire face à de nombreux défis pour satisfaire ses besoins futurs en électricité: maintenir la croissance économique, assurer une capacité adéquate de production et de distribution ainsi que la sécurité des approvisionnements, libéraliser le marché de l'électricité, maitriser les implications de flux internationaux d'électricité ainsi que les impacts d'une production en partie décentralisée, respecter les obligations de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du protocole de Kyoto et plus encore de ce qui lui fera suite, sortir progressivement du nucléaire, remplacer la capacité actuelle à base de charbon, améliorer l'efficacité énergétique, augmenter l'apport des énergies renouvelables, etc.

Ces défis vont nécessiter des décisions difficiles et des compromis («*trade-offs*»).

3. Jean-Paul Minon, adjunct-directeur-generaal NIRAS

Impact van de geleidelijke uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie vanaf 2015 op het beheer van radioactief afval

De mogelijke impact op het beheer van radioactief afval ingevolge de geleidelijke uitstap uit kernenergie vanaf 2015 wordt benaderd vanuit drie invalshoeken :

– de impact op de volumes te beheren radioactief afval ;

– de impact op de financiering van het beheer van radioactief afval ;

– enkele aandachtspunten

Impact op de volumes te beheren radioactief afval

Om haar opdracht tot een goed einde te brengen, en in het bijzonder de afmetingen van de opslag- en bergingsinstallaties te bepalen en ervoor te zorgen dat voldoende voorzieningen worden aangelegd voor de toekomstige uitgaven, moet niet alleen de bestaande toestand inzake radioactief afval gekend zijn, ook moet op de evolutie ervan worden geanticipeerd. Met andere woorden moet NIRAS permanent beschikken over een kwantitatieve en kwalitatieve inventaris van al het huidige en toekomstige radioactieve afval, inclusief de overtollige splijtstoffen en het radioactieve afval uit nucleaire installaties die zullen worden ontmanteld.

Het werkinstrument waarover NIRAS hiertoe beschikt, is de inventaris van het radioactieve afval. Deze inventaris is een essentiële voorwaarde voor een optimaal beheer in alle veiligheid, zowel op de korte als op de lange termijn. De inventaris van het radioactieve afval identificeert de omvang van het technische probleem. De inventaris is de som van de bestaande volumes geconditioneerd radioactief afval (in tussentijdse opslag bij NIRAS of bestaand afval dat nog niet door NIRAS werd overgenomen en zich nog op de site van de producenten bevindt) en de vooruitzichten. NIRAS berekent de vooruitzichten, zich baserend enerzijds op de prognoses qua afvalopname die door de producenten van het afval worden verstrekt en anderzijds op basis van eenvoudige modellen van de verwerkings-en conditioneringsketens (haar referentiescenario). Dit *referentiescenario* – dat NIRAS al hanteert sinds haar oprichting - baseert zich ondermeer op zowel exploitatie-als ontmantelingsafval, de levensduur van de nucleaire installaties, algemene omgevingsfactoren en de hypothese dat categorie A-afval voorbestemd is voor oppervlakteberging en afval van categorieën B & C voor diepe berging.

3. Jean-Paul Minon, directeur général adjoint de l'ONDRAF

Impact de la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité sur la gestion des déchets radioactifs à partir de 2015

L'impact possible sur la gestion des déchets radioactifs de l'arrêt progressif de l'énergie nucléaire à partir de 2015 est envisagé à partir de trois angles :

– l'impact sur les volumes de déchets radioactifs à gérer ;

– l'impact sur le financement des déchets radioactifs à gérer ;

– quelques points de réflexion

Impact sur les volumes de déchets radioactifs à gérer

Pour pouvoir mener à bien ses missions, et en particulier dimensionner ses installations d'entreposage et de dépôt final ainsi que veiller à la constitution de provisions suffisantes pour les dépenses lointaines, connaître la situation existante en matière de déchets radioactifs ne suffit pas, encore faut-il pouvoir anticiper l'évolution. En d'autres termes, l'ONDRAF doit disposer en permanence d'un inventaire quantitatif et qualitatif de tous les déchets radioactifs présents et à venir, y compris des matières fissiles excédentaires et des déchets qui proviendront des installations nucléaires à déclasser.

L'instrument de travail dont l'ONDRAF dispose ici est l'inventaire des déchets radioactifs. Celui-ci est une condition essentielle pour permettre leur gestion optimale en toute sûreté, tant à court qu'à long terme. Les volumes totaux attendus de déchets conditionnés des différentes catégories peuvent être calculés par l'ONDRAF sur base des informations fournies par les producteurs et de modèles simples des chaînes de traitement et de conditionnement. Ce *scénario de référence,* sur lequel l'ONDRAF se base depuis sa création, tient compte aussi bien des déchets d'exploitation que des déchets de déclassement, de la durée de vie des installations nucléaires, des facteurs généraux et de l'hypothèse selon laquelle les déchets de catégorie A sont destinés au dépôt en surface et les déchets de catégories B et C au dépôt en profondeur.

De levensduur van een nucleaire installatie omvat de periode van exploitatie van de desbetreffende installatie, een eventuele stand-by periode volgend op het definitief stilleggen van de installatie en een ontmantelingsperiode.

Van bij de start van haar werkzaamheden heeft NIRAS in haar referentiescenario - ***voor wat betreft de kerncentrales*** - rekening gehouden met :

– een economische levensduur van de reactoren van 40 jaar (wat impliceert dat de eerste reactoren Tihange 1, Doel 1 en Doel 2 zouden worden stilgelegd in 2015 en de laatste reactoren Tihange 3 en Doel 4 uit exploitatie genomen zouden worden in 2025),gevolgd door

– een stand-by periode van vijf jaar volgend op de definitieve stillegging van de reactoren zodat de activiteit in en rond de reactor kan afnemen en

– een ontmantelingsperiode van een tiental jaar om de kern van de reactor en de rondom liggende structuren en gebouwen te ontmantelen.

Het ontmantelingsafval, dat vooral tot afval van categorie A (laagactief en/of kortlevend afval) zal behoren, zal dus voorkomen tussen 2021 en 2030 voor Tihange 1 en Doel 1 en 2, tussen 2026 en 2035 voor Tihange 2 en Doel 3, en tussen 2031 en 2040 voor Tihange 3 en Doel 4. Nog steeds volgens dit scenario zullen de ontmantelingswerkzaamheden pas 30 jaar later (dus in 2070) echt worden beëindigd, met het afronden van de ontmanteling van gebouw 136 van Belgoprocess (opslaggebouw voor hoogactief en/of langlevend afval).

Voor de komende tien tot twintig jaar zijn de kwantitatieve en kwalitatieve hypotheses met betrekking tot het geconditioneerde radioactieve afval vrij nauwkeurig. De voorraden niet-geconditioneerd afval die bij Belgoprocess zijn opgeslagen, zijn immers bekend; de vooruitzichten van de producenten kunnen worden gecontroleerd door vergelijking met de leveringen van de vorige jaren; en de ontmantelingsprogramma's voor stilgelegde installaties die tot de nucleaire passiva behoren, zijn vrij goed gedefinieerd.

Het totale volume ontmantelingsafval van de commerciële nucleaire installaties daarentegen zijn geraamd in afwezigheid van een gevestigde industriële praktijk.

Vooruitzichten inzake de te beheren volumes geconditioneerd radioactief afval tot het jaar 2070

De hoeveelheid geconditioneerd afval die NIRAS zal moeten beheren tot het einde van alle ontmantelings-

La durée de vie d'une installation nucléaire couvre la période d'exploitation de ladite installation, une éventuelle période de stand-by suivant la mise à l'arrêt définitif de l'installation et une période de déclassement.

Depuis le début des activités de l'ONDRAF, son scénario de référence **concernant les centrales nucléaires** prévoit:

– une durée de vie économique de 40 ans (ce qui implique que les premiers réacteurs Tihange 1, Doel 1 et Doel 2 seraient arrêtés en 2015 et les derniers réacteurs Tihange 3 et Doel 4 en 2025) suivi de:

– une période de stand-by de cinq ans suivant la mise à l'arrêt définitive des réacteurs, pour que l'activité sur et autour des réacteurs puissent diminuer et

– une période de déclassement d'une dizaine d'années pour démanteler le cœur du réacteur et les structures alentours.

Le flux des déchets de déclassement, qui seront surtout des déchets de catégorie A, s'étalera donc a priori de 2021 à 2030 pour Tihange 1 et Doel 2, de 2026 à 2035 pour Tihange 2 et Doel 3 et de 2031 à 2040 pour Tihange 3 et Doel 4. Toujours d'après ce scénario, les travaux de démantèlement ne s'achèveront véritablement que 30 ans plus tard, avec la fin du démantèlement du bâtiment 136 de Belgoprocess (bâtiment d'entreposage pour déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie).

Pour les dix à vingt prochaines années, les hypothèses quantitatives et qualitatives relatives aux données de production de déchets radioactifs conditionnés sont assez précises. En effet, les stocks de déchets non conditionnés entreposés à Belgoprocess sont connus, les prévisions des producteurs peuvent être calculées sur base des livraisons des années antérieures et les programmes de déclassement des installations mises à l'arrêt appartenant aux passifs nucléaires sont relativement bien définis.

Le volume total de déchets de déclassement des installations nucléaires commerciales est par contre estimé en l'absence de pratique industrielle établie.

Perspective de volumes de déchets radioactifs conditionnés à gérer jusqu'à l'an 2070

La quantité de déchets conditionnés que l'ONDRAF aura à gérer d'ici la fin de toutes les opérations de dé-

operaties -met andere woorden tot in 2070 -wordt op de hiernavolgende volumes geraamd. Ze stemt overeen met een jaarlijkse productie van minder dan een halve kilogram per inwoner voor het volledige huidige Belgische nucleaire programma.

Volgens de huidige ramingen zal het totale volume van categorie A ongeveer 60 000 m³ bedragen, terwijl de volumes van categorieën B en C in vergelijking zeer laag blijven.

– 60000 m³ afval van categorie A

Het geconditioneerde afval van categorie A vertegenwoordigt ongeveer 80% van het totale volume verwacht radioactief afval van alle categorieën. Eind 2000 lag er in de gebouwen van Belgoprocess 11543 m³ afval opgeslagen. Rond 2020, dit wil zeggen wanneer men de eerste kernreactoren zal beginnen ontmantelen, zal het gecumuleerde volume van dit afval ongeveer 22 500 m³ bedragen. Het zal vervolgens gedurende 15 jaar met een gemiddeld tempo van 2000 m³ per jaar toenemen, en daarna gedurende 5 jaar met 1000 m³ per jaar. De ontmanteling van gebouw 136, die tussen 2065 en 2070 gepland is, zal ongeveer 300m³ bijkomend afval per jaar met zich meebrengen.

De ontmanteling van de Belgische nucleaire installaties is dus de belangrijkste bron van radioactief afval die NIRAS in de toekomst zal moeten beheren. Het op termijn verwachte volume geconditioneerd ontmantelingsafval van categorie A afkomstig van de ontmanteling van installaties uit de elektronucleaire sector en de nucleaire passiva wordt vandaag op 36 000 m³ geraamd, waarvan ongeveer 27 000 m³ afkomstig zal zijn van de ontmanteling van installaties uit de elektronucleaire sector. Vandaag wordt geraamd dat daarnaast nog ongeveer 1 400 m³ zal voortkomen uit de ontmanteling van de NIRAS-installaties. Deze raming veronderstelt dat de ontmantelingswerk-zaamheden zodanig zullen worden uitgevoerd dat het geproduceerde volume radioactief afval zoveel mogelijk wordt beperkt. Dankzij ontsmetting wordt slechts ongeveer 10% van het totale volume materiaal dat op een nucleaire site aanwezig is, uiteindelijk radioactief afval. Dit afval, hoofdzakelijk beton en metalen, volgt dezelfde fysieke en administratieve weg als het exploitatieafval van nucleaire installaties.

Tegen 2070 zal het volume geconditioneerd afval van categorie A dus vervijfvoudigd zijn in vergelijking met het huidige volume. In tegenstelling tot wat vaak wordt aangenomen, wordt het totale verwachte volume geconditioneerd afval van categorie A slechts in geringe mate beïnvloed door de exploitatieduur van de reactoren. Het totale volume ontmantelingsafval vormt immers een vast

mantèlement, soit d'ici 2070, est estimée aux volumes suivants. Elle correspond à une production annuelle inférieure à un demi-kilo par habitant pour l'ensemble du programme nucléaire belge actuel.

Selon les prévisions actuelles le volume total de déchets de catégorie A s'élèvent à 60 000 m³, alors que les volumes des catégories B et C restent très bas en comparaison.

– 60 000 m³ de déchets de catégorie A

Les déchets conditionnés de catégorie A représentent environ 80 % du volume total des déchets radioactifs attendus, toutes catégories confondues. Fin 2000, les bâtiments d'entreposage de Belgoprocess en abritaient 11 543 m³. En 2020 environ, c'est-à-dire au moment de commencer à démanteler les premiers réacteurs, le volume cumulé de ces déchets atteindra environ 22 500m³. Il augmentera ensuite au rythme moyen de 2000 m³ par an pendant 15 ans, puis de 1 000 m³ par an pendant 5 ans. Le démantèlement du bâtiment 136, prévu entre 2065 et 2070, s'accompagnera lui de la production d'environ 300 m³ de déchets supplémentaires par an.

Le démantèlement des installations nucléaires belges est donc la source la plus importante de déchets radioactifs que l'ONDRAF va devoir gérer à l'avenir. Le volume attendu de déchets de déclassement de catégorie A provenant du déclassement des installations du secteur électronucléaire et de l'assainissement des passifs nucléaires est estimé à 36 000 m³, dont 27 000 m³ environ proviendra du déclassement des installations du secteur électronucléaire. A cela vient s'ajouter, selon les estimations actuelles, environ 1 400 m³ de déchets qui proviendront du démantèlement des installations ONDRAF. Cette estimation suppose que les travaux de déclassement seront réalisés de façon à ce que les volumes de déchets radioactifs produits soient les plus réduits possible. Grâce à la décontamination, environ 10% seulement du volume total de matériel présent sur les sites nucléaires, deviendront des déchets radioactifs à terme. Ces déchets, principalement des métaux et du béton, suivront la même voie physique et administrative que les déchets radioactifs d'exploitation des installations nucléaires.

A l'horizon 2070, le volume de déchets conditionnés de catégorie A aura donc été multiplié par cinq par rapport au volume actuel. Contrairement à une idée largement répandue, le volume total attendu de déchets conditionnés de catégorie A n'est que peu influencé par la durée d'exploitation des réacteurs. Le volume total des déchets de déclassement est en effet un volume fixe,

volume, dat niet afhankelijk is van het ogenblik van de ontmanteling. Met andere woorden, zelfs als België vandaag zou afzien van het gebruik van kernenergie, zou het in ieder geval ongeveer 90 % moeten beheren van het totale volume radioactief afval van categorie A dat zou worden geproduceerd als het huidige elektronucleaire programma zou worden voltooid. Bij het ontmantelingsafval zouden dan immers ongeveer 11 500 m³ reeds geproduceerd afval, het courant geproduceerde afval afkomstig van onderzoek en geneeskunde, en het afval afkomstig van de sanering van de nucleaire passiva komen.

– 7900 m³ afval van categorie B

Eind 2000 lag er 3 818 m³ geconditioneerd afval van categorie B op site 1 van Belgoprocess opgeslagen, hoofdzakelijk afkomstig van de activiteiten van de vroegere proefopwerkingsfabriek Eurochemic. De geleidelijke repatriëring van de zowat 100 m³ afval afkomstig van de opwerking van Belgische verbruikte kernbrandstof door het Franse bedrijf COGEMA, de sanering van de nucleaire passiva en de ontmantelingswerken, zullen een bijkomend volume van ongeveer 4 000 m³ afval met zich meebrengen.

– 2100 tot 5000 m³ afval van categorie C

Eind 2000 bedroeg de voorraad geconditioneerd afval van categorie C 225 m³. Deze bestond uit 195 m³ verglaasd afval van Eurochemic, 20m³ gecementeerd afval afkomstig van de exploitatie van de PAMELA-installatie en van de reactoren BR2 en BR3 van het SCK.CEN en 10m³ verglaasd afval afkomstig van COGEMA. Het afzien van de opwerking van de bestaande verbruikte kernbrandstof en de kernbrandstof die nog zal worden geproduceerd leidt tot 4 700 m³ geconditioneerde verbruikte kernbrandstof en 65 m³ glascontainers die reeds geproduceerd zijn en nog uit Frankrijk teruggevoerd moeten worden. (De verbruikte kernbrandstof wordt momenteel opgeslagen op de sites zelf van de centrales.) Indien alle bestaande en toekomstige verbruikte kernbrandstof integraal zou worden opgewerkt, zou dit leiden tot een volume van ongeveer 1 875 m³ geconditioneerd afval van categorie C.

Conclusie

Zoals uit het voorgaande blijkt, stemt het referentiescenario dat NIRAS sinds haar oprichting hanteert, overeen met het geleidelijke uitstapscenario uit kernenergie zoals opgenomen in het voorliggende wetsontwerp. De impact van het geleidelijke uitstapscenario op de hoeveelheden te beheren radioactief afval op lange termijn kan derhalve als nihil worden bestempeld.

qui ne dépend pas du moment du déclassement. Autrement dit, même si la Belgique renonçait aujourd'hui à l'énergie nucléaire, elle aurait de toute façon à gérer environ 90 % du volume total des déchets radioactifs de catégorie A qui seront produits si le programme électronucléaire actuel est mené jusqu'à son terme. Aux déchets de déclassement s'ajouteraient en effet les 11500 m³ de déchets déjà produits, les déchets de production courante de la recherche et de la médecine et les déchets liés à l'assainissement des passifs nucléaires.

– 7900 m³ de déchets de catégorie B

Fin 2000, le site BP 1 abritait 3 818 m³ de déchets conditionnés de catégorie B, principalement issus des activités de l'ancienne usine-pilote de retraitement Eurochemic. Le rapatriement progressif des déchets du retraitement de combustibles usés belges par la société française Cogéma (environ 100 m³), l'assainissement des passifs nucléaires et les opérations de déclassement représenteront un volume additionnel de déchets d'environ 4000 m³.

– de 2100 à 5 000 m³ de déchets de catégorie C

Fin 2000, le stock de déchets conditionnés de catégorie C s'élevait à 225 m³. Il se composait de 195 m³ de déchets vitrifiés d'Eurochemic, de 20 m³ de déchets cimentés provenant de l'exploitation de l'installation PAMELA et des réacteurs BR2 et BR3 du CEN.SCK et de 10 m³ de déchets vitrifiés provenant de Cogéma. L'abandon de l'option du retraitement pour l'ensemble des combustibles usés existants et encore à produire dans le cadre du programme nucléaire belge actuel, mène à 4700 m³ de combustibles usés conditionnés et 65 m³ de conteneurs de verre déjà produits mais encore à rapatrier de France (les combustibles usés sont actuellement entreposés sur le site même des centrales). Si l'intégralité des combustibles usés existants et futurs devait être retraitée, ceci mènerait à environ 1875 m³ de déchets conditionnés de catégorie C.

Conclusion

Comme le montre ce qui précède, le scénario de référence sur lequel l'ONDRAF se base depuis sa création correspond au scénario de la sortie progressive de l'énergie nucléaire, tel qu'il est repris dans le projet de loi en question. L'impact du scénario de la sortie progressive sur les volumes de déchets radioactifs à gérer à long terme peut être considéré comme négligeable.

Impact op de financiering van het beheer van radioactief afval

Zorgen voor het beheer van radioactief afval, dat is niet alleen technische oplossingen uitwerken, dat is er ook voor zorgen dat de financiële middelen die nodig zijn om dit beheer tot een goed einde te brengen op het juiste ogenblik beschikbaar zijn. De ethiek inzake het beheer van radioactief afval dicteert immers dat de volgende generaties niet alleen over de technische, maar ook over de financiële middelen beschikken die zij nodig zullen hebben om het beheer van het afval dat zij zullen erven, volkomen veilig verder te zetten.

Alle kosten die NIRAS maakt voor het beheer van het radioactieve afval worden gedragen door de producenten van radioactief afval en de Belgische Staat, die immers eigenaar is van een deel van het afval dat behoort tot de nucleaire passiva (historisch afval). Met andere woorden door diegenen aan wie de instelling haar diensten verleent, volgens het principe “de vervuiler betaalt”. Hoewel NIRAS in België het monopolie heeft van het beheer van radioactief afval, is ze een instelling zonder winstoogmerk. Ze werkt dus tegen kostprijs. De producenten betalen de prijs die nodig is om een veilig beheer van hun afval te garanderen, volgens het bekende principe dat ‘de vervuiler betaalt’.

Die kosten zijn hoofdzakelijk afkomstig van het afvalbeheer op de korte en de lange termijn, van onderzoek en ontwikkeling en van de sanering van de nucleaire passiva . Verschillende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma’s die beheerd worden door NIRAS, werden of worden nog steeds in beperkte mate medegefinancierd door de Europese Commissie. De kosten voor het beheer van het radioactieve afval zijn te wijten aan de complexiteit van de toe te passen technologieën en aan drie specifieke kenmerken van de nucleaire sector: het geringe volume (gelet op het bescheiden Belgische programma en het voorkomingsbeleid van de producenten) dat moet worden beheerd en dat het aandeel van de vaste kosten des te meer opdrijft, het streven naar een sterk doorgedreven beheersing van de risico’s die aan het afval verbonden zijn, ook op lange termijn, en de kosten van het langetermijnbeheer, waarmee nu al rekening wordt gehouden. Deze kosten worden gespreid in verschillende posten, die anders worden gefinancierd naargelang het ofwel onderzoek en ontwikkeling betreft, ofwel kortetermijnbeheer, ofwel langetermijnbeheer. In elk geval wordt steeds het principe van ‘de vervuiler betaalt toegepast. De financiering gebeurt altijd tegen kostprijs en moet kostendekkend zijn. NIRAS mag de producenten immers niet meer of minder doen betalen - of niet meer of minder uit het fonds voor de sanering van

Impact sur le financement de la gestion des déchets radioactifs

Veiller à la gestion des déchets radioactifs, ce n’est pas seulement élaborer des solutions techniques, c’est aussi veiller à ce que les moyens financiers nécessaires à cette gestion soient disponibles au bon moment. L’éthique en matière de gestion des déchets radioactifs veut en effet que les générations actuelles fournissent aux générations futures les moyens techniques et financiers dont celles-ci auront besoin pour continuer à assurer, en toute sûreté, la gestion des déchets qu’elles auront reçus en héritage.

Tous les coûts encourus par l’ONDRAF pour la gestion des déchets radioactifs seront couverts par les producteurs de déchets radioactifs et l’Etat belge, qui est en effet propriétaire d’une partie des déchets appartenant aux passifs nucléaires (déchets historiques), en d’autres termes par ceux à qui l’Organisme rend service, selon le principe du « pollueur payeur ». Bien que l’ONDRAF ait le monopole de la gestion des déchets radioactifs en Belgique, il n’a pas de but lucratif et travaille donc aux prix coûtant. Les producteurs paient le prix nécessaire pour assurer une gestion sûre de leurs déchets : c’est le principe du « pollueur payeur ».

Le coût de la gestion des déchets radioactifs s’explique tant par la complexité des technologies à mettre en œuvre que par trois spécificités du secteur nucléaire: les faibles volumes à gérer (tenant compte du programme belge limité et la politique de prévention des producteurs), qui rendent d’autant plus lourd le poids des coûts fixes, la volonté de pousser très loin la maîtrise des risques liés aux déchets, y compris à long terme, et la prise en compte dès à présent du coût de leur gestion à long terme. Il se répartit en plusieurs postes, dont le financement se fait différemment selon qu’il porte sur la recherche et le développement, la gestion à court terme ou la gestion à long terme, mais toujours selon le principe du pollueur payeur. Dans tous les cas, il se fait au prix coûtant: l’ONDRAF est en effet tenu de faire payer aux producteurs - ou de prélever dans les fonds d’assainissement des passifs - ni plus ni moins que le prix nécessaire pour assurer une gestion sûre de leurs déchets. En tant que premier producteur de déchets radioactifs en Belgique, c’est Electrabel qui finance la majeure partie de cette gestion. Sa contribution est incluse dans le prix de l’électricité. Le financement des activités de recherche et de développement, qui sont axées principalement sur la gestion à long terme, est assuré avant tout par Electrabel et Synatom, dans le cadre de conventions avec l’ONDRAF. Certaines organisationsinternationales

de passiva afhouden - dan de prijs die nodig is om een veilig beheer van hun afval te verzekeren. De onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten, die hoofdzakelijk gericht zijn op het langetermijnbeheer, worden in de eerste plaats gefinancierd door Electrabel en Synatom. Dat gebeurt in het kader van overeenkomsten met NIRAS. Sommige internationale organisaties, zoals de Europese Commissie, hebben echter voor een groot deel bijgedragen in de financiering van de ondergrondse infrastructuur HADES en nemen nog deel aan de verschillende experimenten die er worden uitgevoerd.

Een financiering voor vandaag en morgen

De activiteiten in verband met het kortetermijnbeheer van radioactief afval worden gefinancierd door de afvalproducenten. NIRAS sluit daartoe twee types meerjarige contracten af met de producenten. Ze hebben respectievelijk betrekking op de verwerkings- en conditioneringsactiviteiten, en op de opslag. Sinds 1996 zijn al deze contracten gebaseerd op een systeem van capaciteitsreservatie. Daarbij verbindt elke producent zich ertoe om enerzijds een overeengekomen fractie van de vaste kosten van de installaties te betalen; anderzijds betaalt hij de variabele exploitatiekosten van het beheer van zijn afval naargelang het door NIRAS wordt aanvaard. Dankzij deze financieringsmethode kan men de producenten voor een bepaalde periode constante tarieven garanderen.

Ten slotte moet ook de financiering van het langetermijnbeheer van het radioactieve afval -berging - gegarandeerd zijn, lang voor de aanvang van de werkzaamheden hiervoor, die verscheidene decennia in beslag zullen nemen.

In afwachting van de invoering door NIRAS, conform de wettelijke bepalingen van 1981, van een financieringsinstrument voor haar opdrachten op lange termijn, zijn de producenten op verzoek van NIRAS al in 1985 begonnen met het aanleggen van voorzieningen voor het langetermijnbeheer van hun afval.

NIRAS liet zich voor het langetermijnfonds inspireren door het mechanisme van de pensioenfondsen en koos er dus voor het fonds te baseren op een kapitalisatiesysteem. De producenten van radioactief afval spijzen dit fonds telkens als NIRAS de eigendom van nieuw afval aanvaardt volgens modaliteiten die bepaald zijn in akkoorden die om de tien jaar herzienbaar zijn. De raming van het totale bedrag dat door het langetermijnfonds moet worden gedekt, is gebaseerd op verschillende werkhypothesen, onder meer dat al het afval van categorie A aan de oppervlakte zal worden geborgen. Deze raming bedraagt momenteel ongeveer 1,5

comme la Commission européenne ont toutefois pris une part importante dans le financement de l'infrastructure souterraine HADES et participent encore aux différentes expériences qui y sont menées.

Un financement pour aujourd'hui et demain

Le financement des activités de gestion à court terme des déchets radioactifs est lui aussi assuré par les producteurs de déchets, dans le cadre de deux types de contrats pluriannuels avec l'ONDRAF, portant respectivement sur les activités de traitement et de conditionnement et sur l'entreposage. Depuis 1996, tous ces contrats sont basés sur un système de réservation de capacité qui prévoit que chaque producteur s'engage à payer une fraction convenue des coûts fixes des installations et qu'il paiera les coûts variables d'exploitation engendrés par la gestion de ses déchets au fur et à mesure qu'ils sont acceptés par l'ONDRAF. Ce mode de financement permet de garantir aux producteurs des tarifs constants sur une période donnée.

Enfin, le financement des activités de gestion à long terme ou, plus précisément, des opérations techniques requises par la mise en dépôt final des déchets radioactifs, doit être garanti bien avant le début des travaux, qui s'étendront sur plusieurs décennies.

Dès 1985, et en attendant la mise sur pied par l'ONDRAF, conformément aux dispositions légales de 1981, d'un outil de financement de ses missions à long terme, les producteurs ont donc commencé, à la demande de ce dernier, à constituer des provisions pour la gestion à long terme de leurs déchets.

S'inspirant du mécanisme des fonds de pension, l'ONDRAF a choisi de baser le fonds à long terme sur un système de capitalisation. Les producteurs de déchets radioactifs l'alimentent à chaque fois que l'ONDRAF accepte la propriété de nouveaux déchets, selon des modalités stipulées dans des accords révisables tous les dix ans. L'estimation du montant total à couvrir par les provisions du fonds à long terme se base sur différentes hypothèses de travail, notamment celle selon laquelle tous les déchets de catégorie A seront mis en dépôt en surface et que tous les combustibles nucléaires usés existants et futurs seront intégrale-

miljard euro of 60 miljard Belgische frank (waarde 2000). Indien nodig kunnen de hypothesen uiteraard worden herzien. Op de dag van vandaag moeten de elektriciteitsproducenten zorgen voor de conditionering van de bestraalde splijtstof die op hun site is opgeslagen, vooraleer deze kan worden overgedragen aan NIRAS voorverder beheer.

Het langetermijnfonds is sinds begin 1999 operationeel en heeft eind 2001 een saldo van 40 miljoen euro (1,6 miljard Belgische frank). Het provisioneringsmechanisme waarborgt NIRAS in alle omstandigheden de dekking van haar vaste en variabele kosten, naarmate deze zich voordoen.

Het provisioneringsmechanisme berust op de volgende drie fundamentele ideeën:

– de capaciteitsreservatie, waarbij elke grote producent aan NIRAS zijn totale afvalproductieprogramma aankondigt, zodat NIRAS haar vaste kosten onder de producenten kan verdelen;

– de tariefbetaling, waarbij elke producent een bijdrage in het langetermijnfonds stort die overeenstemt met de totale kostprijs van het langetermijnbeheer van het afval dat hij aan NIRAS overdraagt;

– de contractuele waarborg, waarbij elke grote producent zich ertoe verbindt het saldo van de vaste kosten in het langetermijnfonds te storten die toe te schrijven zijn aan zijn afval en die nog niet door tariefbetalingen zouden zijn gedekt.

Krachtens de wetteksten heeft NIRAS in 1992 ook een insolvabiliteitsfonds opgericht, om het hoofd te kunnen bieden aan een faillissement of aan de eventuele insolvabiliteit van sommige producenten. Conform de wettelijkebepalingen wordt dit fonds gespijsd door een bijdrage van 5% op de bedragen die de producenten aan NIRAS storten voor het beheer van hun courante afvalproductie.

De financiering van de *ontmanteling van de nucleaire installaties en sites* wordt verzekerd door de nucleaire exploitanten of de eigenaar ervan. De wet van 12 december 1997 heeft aan NIRAS de opdracht gegeven om een inventaris van de nucleaire sites op te stellen, met het oog op het voorkomen van situaties waar exploitanten bij het stopzetten van de activiteiten niet over de de middelen zouden beschikken om deze installaties te ontmantelen (nucleaire passiva).

ment retraités. Cette estimation s'élève actuellement à environ 1,5 milliard d'euros de 2000 (60 milliards de francs belges de 2000). Bien entendu, les hypothèses sont révisables en cas de besoin. A ce jour, les producteurs d'électricité doivent faire le nécessaire pour que le combustible usé, entreposé sur leur site, soit conditionné avant de pouvoir être transféré à l'ONDRAF pour sa gestion ultérieure.

Opérationnel depuis début 1999, le fonds à long terme affiche fin 2001 un solde de 40 millions d'euros (1,6 milliard de francs belges). Son mécanisme d'approvisionnement est tel qu'il garantit en toutes circonstances à l'ONDRAF la couverture de ses coûts fixes et lui assure la couverture de ses coûts variables au fur et à mesure qu'ils apparaissent.

Il repose sur les trois idées fondamentales suivantes:

– la réservation de capacité, par laquelle chaque producteur principal annonce à l'ONDRAF son programme total de production de déchets, ce qui permet à l'ONDRAF de répartir ses coûts fixes entre les producteurs;

– le paiement tarifaire, par lequel chaque producteur verse au fonds à long terme une contribution correspondant au coût total de la gestion à long terme des déchets qu'il remet à l'ONDRAF;

– la garantie contractuelle, par laquelle chaque producteur principal s'engage à verser au fonds à long terme le solde des coûts fixes imputables à ses déchets qui n'auraient pas déjà été couverts par des paiements tarifaires.

En vertu des textes légaux, l'ONDRAF a également mis en œuvre, en 1992, un fonds d'insolvabilité destiné à faire face à la faillite ou à l'insolvabilité éventuelle de certains producteurs. Conformément aux dispositions légales, ce fonds est alimenté par un prélèvement de 5 % sur les contributions versées par les producteurs à l'ONDRAF pour la gestion de leurs déchets de production courante.

Le financement des *travaux de déclassement des installations et sites nucléaires* est assuré par les exploitants nucléaires ou leur propriétaire. La loi du 12 décembre 1997 a donné à l'ONDRAF la mission d'établir un inventaire des sites nucléaires, en vue de prévenir des situations où les exploitants, au moment de l'arrêt des activités, ne disposeraient pas des moyens suffisants pour démanteler ces installations (passifs nucléaires).

Conclusie

Met betrekking tot het financiële beheer op lange termijn (via het Fonds op Lange Termijn (FLT)) dient een kanttekening te worden gemaakt met betrekking tot het statuut van de gebruikte kernbrandstof.

Voor wat het financiële beheer op korte termijn betreft, rekening houdende met een geleidelijke stillegging van de commerciële kernreactoren vanaf 2015 en derhalve een verminderde aanvoer van exploitatie-afval vanuit de kerncentrales vanaf die periode, dient te worden opgemerkt dat het financiële draagvlak voor de kosten voor het beheer op korte termijn verkleind wordt, waardoor de tarieven voor ophaling, verwerking/conditionering en opslag van radioactief afval zouden kunnen toenemen.

Aandachtspunten

Onze samenleving zal in de toekomst de nodige aandacht dienen te besteden aan het behoud van de technische en wetenschappelijke expertise, aan het behoud en ontwikkeling van technologie, en aan het behoud van het veiligheidsniveau in een sector die minder aantrekkelijk zou worden voor jongeren.

De impact van een geleidelijke uitstap uit kernenergie op de maatschappelijke aanvaardbaarheid van een oplossing of oplossingen voor het langetermijnbeheer van radioactief afval is vandaag moeilijk in te schatten.

Voor meer informatie over de activiteiten van NIRAS : zie www.nirond.be

Conclusion

Tenant compte d'une part du scénario de référence sur lequel l'ONDRAF se base depuis sa création et qui prévoit l'arrêt progressif des réacteurs nucléaires commerciaux à partir de 2015, et d'autre part du mécanisme d'approvisionnement financier pour la gestion financière à long terme par le Fonds à Long Terme (FLT), l'impact de la sortie progressive de l'énergie nucléaire à partir de 2015 sur la gestion financière des déchets radioactifs à long terme, peut être considéré comme nihil. En ce qui concerne la gestion à court terme, une réflexion est à sa place. Tenant compte d'un arrêt progressif des réacteurs commerciaux à partir de 2015, et donc d'une réduction du volume des déchets d'exploitation provenant des centrales nucléaires à partir de cette période, il est à remarquer que l'assise financière pour les coûts de gestion à court terme est réduit, ce qui pourrait faire augmenter les tarifs d'enlèvement, de traitement/conditionnement et d'entreposage.

Points de réflexion

A l'avenir, notre société va devoir accorder l'attention nécessaire au maintien et au développement de l'expertise technique et scientifique, au maintien de la technologie et au maintien du niveau de sûreté dans un secteur qui deviendrait moins attrayant pour les jeunes.

L'impact de la sortie progressive du nucléaire sur l'acceptabilité sociétale d'une ou des solutions pour la gestion à long terme des déchets radioactifs est aujourd'hui difficile à estimer.

Pour plus d'informations sur les activités de l'ONDRAF : voir www.nirond.be

ELECTRABEL

EN

FEDERAAL PLANBUREAU

ELECTRABEL

ET

BUREAU FÉDÉRAL DU PLAN

Commissie Economie

Productie van elektriciteit door kernenergie in België

Vincent Wittebolle
Directeur Productie
Brussel, 24 september 2002

Commission de l'Economie

Production électrique d'origine nucléaire en Belgique

Vincent Wittebolle
Directeur Production
Bruxelles, le 24 septembre 2002

Brandstofgebruik in de Belgische centrales

Evolutie

Combustibles utilisés dans les centrales belges

Evolution

Kernenergie in België
2001

- Twee grote sites, 7 reactoren, ingebruiknames tussen 1975 en 1985
- Staat in voor **58 %** van de totale productie (2001); = 44 miljard kilowattuur
- Tewerkstelling: **2 000 i**n Electrabel (7 000 in de nucleaire industrie)
- Ondernemingen-derden: gemiddeld **2 000 000** werkuren per jaar
- Méér dan **100 miljoen € per jaar**
- Handel, onderwijs, diensten, …

L'énergie nucléaire en Belgique
2001

- Deux grands sites, 7 réacteurs,
  mises en service de 1975 à 1985
- Représente **58 %** de la production totale (2001),
  soit 44 milliards de kilowattheure
- **2 000** emplois en Electrabel (7 000 pour l'industrie nucléaire)
- Entreprises extérieures: **2 000 000** heures de travail
  en moyenne par an
- + de **100 millions d' € par an**
- Commerce, enseignement, services, …

De kernuitstap in België

- Hoe de Belgische kerncentrales vervangen vanuit technisch oogpunt?
- Is het met de sluiting van de kerncentrales mogelijk om de Belgische verbintenissen m.b.t. de strijd tegen de opwarming van het klimaat na te komen?
- Welke zullen de economische gevolgen van een dergelijke beslissing zijn?

La sortie de la production nucléaire belge

- Comment remplacer techniquement les centrales nucléaires en Belgique ?
- Est-il possible de respecter les engagements pris par la Belgique pour lutter contre le réchauffement climatique en fermant les centrales nucléaires ?
- Quelles sont les conséquences économiques d'une telle décision ?

De alternatieven voor kernenergie

Algemeen

- Alternatieven?

Les alternatives au nucléaire

Généralités

- Alternatives ?

Alternatieven voor kernenergie

Vraagzijde

- Beheersen van de natuurlijke groei van de energiebehoefte
  - Verantwoordelijkheid van de overheden
  - Primordiaal
  - Noodzaak van een volontaristisch beleid
  - Moeilijk
    - Geen enkele moderne staat slaagde erin om zijn verbruik te stabiliseren
    - Indicatief programma van de CREG: + 1,9 %/jaar (met sterk volontaristisch beleid: + 1,3 %/jaar)
- Electrabel stelt haar competenties ter beschikking in het raam van haar relaties met haar klanten

Les alternatives au nucléaire

Demande

- Maîtriser la croissance naturelle de la demande d'énergie
  - **Responsabilité des pouvoirs publics**
  - Primordial
  - Nécessité d'une politique volontariste
  - Difficile :
    - Aucun pays moderne n'a réussi à stabiliser sa consommation
    - Programme indicatif de la CREG : + 1,9 %/an (si politique très volontariste : + 1,3 %/an)
- Electrabel met ses compétences à disposition dans le cadre de ses relations avec ses clients

Alternatieven voor kernenergie

Aanbodzijde

- **Technisch** potentieel tegen 2020:
  - Hernieuwbare energie: 10 %
  - Kwaliteitswarmtekrachtkoppeling: 15 %
    - → Ook gas

  } AMPERE

- Voor het saldo, zijnde **75 %,** rest:
  - Fossiele brandstoffen → Broeikaseffect en verhoging van de energieafhankelijkheid
  - Invoer → Aanleg van honderden km nieuwe HS-lijnen (aanvaarding, investeringen)

Les alternatives au nucléaire

Offre

- Potentiel **technique** évalué à l'horizon 2020 :
  - Énergies renouvelables : 10 %
  - Cogénération de qualité : 15 %

AMPERE

→ Aussi du gaz

- Pour le solde, soit **75 %,** il reste :
  - Combustibles fossiles → Gaz à effet de serre et augmentation de la dépendance énergétique
  - Importation

→ Installation de centaines de km de nouvelles lignes HT (acceptabilité, investissement)

Alternatieven voor kernenergie

Besluiten

De elektriciteitsbehoefte in België dekken zonder kernenergie?

Niet realistisch.

Het wetsontwerp voorziet nergens hoe de kerncentrales zullen worden vervangen

Les alternatives au nucléaire

Conclusion

Satisfaire la demande d'électricité en Belgique sans le nucléaire ?

Pas réaliste.

Le projet de loi ne prévoit pas comment seront remplacées les centrales nucléaires

De verbintenissen van Kyoto nakomen

Algemeen

- Europa heeft zich ertoe verbonden om de uitstoot van broeikasgassen tegen 2008-2012 met 8% te verminderen ten opzichte van de referentiewaarden van 1990
- Voor België werd de vermindering vastgelegd op **7,5 %**
- De doelstellingen van 2012 vormen slechts een eerste fase
- Op een totaal van 150 miljoen ton CO_2-uitstoot-equivalent door alle betrokken sectoren, vertegenwoordigt deze van de elektriciteitsproductie ongeveer 20 miljoen ton

Respect des engagements de Kyoto

Généralités

- L'Europe s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 8% en 2008-2012 par rapport à 1990
- La réduction pour la Belgique a été fixée à **7,5 %**
- Les objectifs de 2012 ne constituent qu'une première étape
- Sur un total de 150 millions de tonnes d'émissions CO_2-éq tous secteurs confondus, celui de la production d'électricité représente environ 20 millions de tonnes

De verbintenissen van Kyoto nakomen

Rol van kernenergie

- Kernenergie genereert geen broeikasgassen

	gCO_2/kWh	% kernenergie
Denemarken	**791**	**0**
Nederland	603	4
Duitsland	588	31
Gr. Britt./Italië	521	23
Spanje	471	29
Gemiddelde EU	*399*	*35*
België	**307**	**58**
Frankrijk	56	77
Zweden	**42**	**44**

Respect des engagements de Kyoto

Rôle du nucléaire

- La production nucléaire d'électricité ne génère pas de gaz à effet de serre

	gCO_2/kWh	% électronucléaire
Danemark	**791**	**0**
Pays-Bas	603	4
Allemagne	588	31
Royaume-Uni/Italie	521	23
Espagne	471	29
Moyenne UE	*399*	*35*
Belgique	**307**	**58**
France	56	77
Suède	**42**	**44**

De verbintenissen van Kyoto nakomen

Rol van kernenergie

- Kernuitstap = **+ 30** miljoen ton CO_2
  = **+ 20 %,** alle betrokken sectoren

Respect des engagements de Kyoto

Rôle du nucléaire

- Sortir du nucléaire = **+30** millions de tonnes de CO_2
  = **+ 20 %,** tous secteurs confondus

De verbintenissen van Kyoto nakomen

Rol van kernenergie

- Haalbare doelstellingen?
  - Doelstellingen van Kyoto **- 7,5 %**
  - Verhoging van de CO_2-emissies in 2000, tegenover 1990 **- 6,3 %**
  - Kernuitstap **- 20 %**

- 33,8 %

Die gecompenseerd moeten worden door de beheersing van de vraag en het maximaal gebruik van hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling

Respect des engagements de Kyoto

Rôle du nucléaire

- Objectifs réalisables ?
  - Objectifs Kyoto **- 7,5 %**
  - Augmentation des émissions de CO_2 en 2000 par rapport à 1990 **- 6,3 %**
  - Sortie du nucléaire **- 20 %**

- 33,8 %

Qui doivent être compensés par la maîtrise de la demande et l'utilisation maximale des énergies renouvelables et cogénération

De verbintenissen van Kyoto nakomen

Besluit

De Kyoto-verbintenissen nakomen zonder kernenergie?

Nog moeilijker.

Het wetsontwerp biedt geen antwoord op de vraag of België zijn verbintenissen in de strijd tegen het broeikaseffect zal kunnen nakomen met de sluiting van zijn kerncentrales

Respect des engagements de Kyoto

Conclusion

Respecter les engagements de Kyoto sans le nucléaire ?

Encore plus difficile.

Le projet de loi ne répond pas à la question de savoir s'il est possible de respecter les engagements pris par la Belgique pour lutter contre le réchauffement climatique en fermant les centrales nucléaires

Economische gevolgen

Algemeen

- De energiekost =
  - Belangrijk gegeven in het moderne leven
  - Factor voor de concurrentiepositie van de ondernemingen
- De productiekost van de Belgische nucleaire kWh is **de laagste** van het gehele productiepark
  - De kosten voor ontmanteling, afvalbeheer en beheer van de bestraalde splijtstof zijn erin begrepen
  - De prijs van de splijtstof is stabiel in vergelijking met de prijsgevoeligheid van aardgas

Conséquences économiques

Généralités

- Prix de l'énergie =
  - Composante importante de la vie moderne
  - Facteur de compétitivité pour les entreprises
- Le coût de production du kWh des centrales nucléaires belges **est le plus bas** de l'ensemble du parc
  - Les coûts de démantèlement, de gestion des déchets et du combustible usé sont internalisés
  - Le prix du combustible nucléaire est stable comparé à la volatilité du prix du gaz

Economische gevolgen

Algemeen

- In België vertegenwoordigt de industrie als grote energieverbruiker, een belangrijke werkgelegenheid
  - Verscheidene verenigingen (waaronder VBO, VEV en Febeliec) laten zich bezorgd uit over de concurrentiepositie van de industriële ondernemingen in België

Conséquences économiques

Généralités

- En Belgique, l'industrie forte consommatrice d'énergie représente un emploi considérable
  - Plusieurs associations (dont FEB, VEV et Febeliec) s'inquiètent de la compétitivité des entreprises industrielles en Belgique

Economische gevolgen

Besluit

Een kernuitstap zonder gevolgen

voor de concurrentiepositie

van de Belgische ondernemingen?

Dat is onrealistisch.

Het wetsontwerp houdt geen rekening met de weerslag van een kernuitstap op de concurrentiepositie van de Belgische ondernemingen

Conséquences économiques

Conclusion

Sortir du nucléaire sans conséquences pour la compétitivité économique des entreprises belges ?

C'est irréaliste.

Le projet de loi ne prend pas en compte l'impact d'un retrait du nucléaire sur la compétitivité des entreprises belges

Toestand in Europa

Algemeen

- De Europese landen die geopteerd hebben om af te stappen van kernenergie hebben **geen alternatieven** voor een **continue energiebevoorrading** die **het leefmilieu respecteert**

- Talrijke Europese landen hebben gekozen om kernenergie, in diverse mate, te behouden

Situation en Europe

Généralités

- Les pays européens qui ont opté pour un retrait du nucléaire n'ont **pas d'alternatives** qui permettent un approvisionnement énergétique **sûr** et **respectueux de l'environnement**

- De nombreux pays européens ont opté pour un maintien, à divers degrés, d'une production nucléaire

Algemeen besluit

- Kernenergie is niet *de* oplossing, maar *zonder* kernenergie is er geen oplossing voor België
- Er is geen enkele wetenschappelijke, technische, ecologische noch economische reden die **vandaag** een dergelijke beslissing rechtvaardigt
- De verscheidenheid aan energieopwekking moet worden gerespecteerd, waarom kernenergie dan uitsluiten?

Conclusion générale

- Le nucléaire n'est pas *la* solution mais il n'y a pas de solution *sans* le nucléaire en Belgique
- Aucune raison scientifique, technique, écologique ni économique ne justifie de prendre **aujourd'hui** une telle décision
- Le mix énergétique doit être respecté, pourquoi en exclure le nucléaire ?

Algemeen besluit

Benodigde hoeveelheid brandstof voor 1000 kWh

350 kg steenkool

250 l stookolie

300 m^3 aardgas

4 g verrijkt uranium

-99

Conclusion générale

Quantité de combustible requise pour 1 000 kWh

350 kg de charbon

250 l de fuel

300 m³ de gaz naturel

4 g d'uranium enrichi

RAPPORT

De vraag naar energie en elektriciteit in België

Historisch overzicht en vooruitzichten

Federaal Planbureau
Economische analyses en vooruitzichten

Kunstlaan 47-49
B-1000 Brussel
Tel.: (02)507.73.11
Fax: (02)507.73.73
E-mail: contact@plan.be
URL: http://www.plan.be

Francis Bossier
Dominique Gusbin

September 2002

RAPPORT

Demande d'énergie et demande d'électricité en Belgique

Historique et projections

Bureau
fédéral du Plan
Analyses et prévisions économiques

Avenue des Arts 47-49
B-1000 Bruxelles
Tél.: (02)507.73.11
Fax: (02)507.73.73
E-mail: contact@plan.be
URL: http://www.plan.be

Francis Bossier
Dominique Gusbin

Septembre 2002

De vraag naar energie en elektriciteit in België

Historisch overzicht en vooruitzichten

Francis Bossier
Dominique Gusbin

September 2002

Demande d'énergie et demande d'électricité en Belgique

Historique et projections

Francis Bossier
Dominique Gusbin

Septembre 2002

Inhoudstafel

A. Doel van het rapport 1

B. Vraag naar energie en elektriciteit: evolutie tussen 1980 en 2000 1

1. Energie-eindverbruik 1
2. Energie-intensiteit van het bbp: een zeer onregelmatige evolutie 2
3. Evolutie van de vraag naar elektriciteit 3

C. Projecties van de vraag naar energie en elektriciteit 5

1. FPB-Hermes-scenario's 5
2. FPB-Primes-scenario's 7

D. Conclusie: de inbreng van de energiebesparingen 10

Table des Matières

A. But de la note 1

B. Demande d'énergie et demande d'électricité: évolution entre 1980 et 2000 1

1. Consommation finale d'énergie 1
2. Intensité en énergie du PIB: une évolution très irrégulière 2
3. Evolution de la demande d'électricité 3

C. Projections de la demande d'énergie et d'électricité 5

1. Scénarios Bfp-Hermes 5
2. Scénarios BfP-Primes 7

D. Conclusion: l'apport des économies d'énergie 10

A. Doel van het rapport

Dit rapport wil enkele beschouwingen aanreiken in het kader van het debat over de "geleidelijke afbouw van kernenergie". Er zijn twee verschillende delen voorzien. Het eerste geeft een overzicht van de evolutie van het energie-eindverbruik en het elektriciteitsverbruik in België van de voorbije 20 jaar. Het tweede deel geeft vooruitzichten van de vraag naar energie en elektriciteit. De scenario's, die van commentaar zijn voorzien, werden opgesteld in het kader van het Nationaal Klimaatplan 2002–2012 of in het kader van de nieuwe rol van het FPB die wordt gespecificeerd in de gas- en elektriciteitswetten van 1999.

B. Vraag naar energie en elektriciteit: evolutie tussen 1980 en 2000

Tussen 1980 en 2000 steeg het energie-eindverbruik in België met 6 Mtoe, namelijk van 31,8 Mtoe in 1980 tot 37,9 Mtoe in 2000. Op 20 jaar tijd bedroeg de toename van het energie-eindverbruik dus 19,1 %, wat overeenkomt met 0,9 % per jaar. De finale energie-intensiteit van het bbp (hier gemeten op basis van de verhouding tussen het energieverbruik en het bbp in volume) zou op haar beurt gedaald zijn met 1,1 % per jaar. Die evolutie verloopt echter verre van regelmatig. De vraag naar elektriciteit is in een veel gestager tempo toegenomen, namelijk met jaarlijks meer dan 3 % over de periode 1980 – 2000. De elektriciteitsintensiteit van het bbp (gemeten op basis van de verhouding tussen het elektriciteitsverbruik en het bbp in volume) zou ook toenemen. Op het einde van de periode noteren we echter een stabilisering van die indicator.

1. Energie-eindverbruik

Tabel 1 geeft de evolutie van het energie-eindverbruik, van het bbp en van de reele energieprijs voor de periode 1980 – 2000 en per subperiode van vijf jaar (1980-1985, 1986-1990, 1991-1995, 1996-2000). Het is opvallend hoe verschillend de evoluties zijn in de subperiodes: het energie-eindverbruik daalt tijdens de jaren 80 tot 85, terwijl het voor de overige subperiodes toeneemt. Die evoluties zijn uiteraard niet toevallig. In de periode 1980-1985 was er tegelijk een zwakke groei van het bbp en een aanzienlijke stijging van de reële energieprijs. Gedurende de periode 1986-1990, die gekenmerkt wordt door een sterk herstel van het energieverbruik, ziet men tegelijk een grotere stijging van het bbp en een terugval van de energieprijzen. Van 1990 tot 1995 blijft de energievraag sterk toenemen. De groei van het bbp is weliswaar minder uitgesproken, maar de reële energieprijzen blijven dalen. Van 1996 tot 2000 ten slotte, blijft de vraag naar energie toenemen in een context waarin de activiteit opnieuw groter is (en ondanks het herstel van de energieprijzen, dat weliswaar pas op het einde van de periode optreedt).

A. But de la note

Cette note est destinée à fournir quelques éléments de réflexion dans le cadre du débat sur "la sortie progressive du nucléaire". A cet effet, nous envisageons deux parties bien distinctes. La première est consacrée à un rappel de l'évolution des consommations finales d'énergie et de la consommation d'électricité en Belgique sur les 20 dernières années. La seconde partie présente des projections de la demande d'énergie et d'électricité. Les scénarios commentés ont été réalisés dans le cadre de l'élaboration du Plan National Climat 2002-2012, ou dans le cadre du nouveau rôle du BfP spécifié dans les lois gaz et électricité de 1999.

B. Demande d'énergie et demande d'électricité: évolution entre 1980 et 2000

Entre 1980 et 2000, la consommation finale d'énergie en Belgique s'est accrue de 6 Mtep, passant de 31,8 Mtep en 1980 à 37,9 Mtep en 2000. En 20 ans, la progression de la consommation finale d'énergie aura donc été de 19,1 %, soit l'équivalent de 0,9 % par an. L'intensité en énergie finale du PIB (mesurée ici par le rapport entre la consommation d'énergie et le PIB en volume) aurait, pour sa part, baissé de manière conséquente, à un rythme annuel de 1,1 %. Cette évolution est toutefois loin d'être régulière. La demande d'électricité a, pour sa part, augmenté à un rythme nettement plus soutenu, dépassant les 3 % par an sur la période 1980-2000. L'intensité en électricité du PIB (mesurée par le rapport entre la consommation d'électricité et le PIB en volume) serait également en croissance. On note toutefois une stabilisation de cet indicateur en fin de période.

1. Consommation finale d'énergie

Le tableau 1 ci-dessous reprend les évolutions de la consommation finale d'énergie, du PIB et du prix réel de l'énergie, pour la période 1980-2000, ainsi que par sous-période de cinq ans (80-85, 86-90, 91-95, 96-2000). Il est frappant de constater combien les évolutions sont contrastées entre les sous-périodes: la consommation finale d'énergie est en baisse pour les années 80 à 85, alors que l'on aurait observé un mouvement de hausse pour les autres sous-périodes. Ces évolutions ne doivent évidemment rien au hasard. La période 80-85 est caractérisée à la fois par une faible croissance du PIB et une hausse non négligeable du prix réel de l'énergie. Durant la période 86-90, marquée par une nette reprise des consommations énergétiques, on observe parallèlement une progression plus soutenue du PIB et une chute des prix énergétiques. De 1990 à 1995, la croissance de la demande d'énergie reste soutenue. Certes, la croissance du PIB est moins marquée, mais les prix réels de l'énergie sont toujours en baisse. Enfin, de 1996 à 2000, la demande d'énergie continue à progresser dans un contexte de hausse à nouveau plus soutenue de l'activité (et malgré le redressement des prix énergétiques, intervenant, il est vrai, en fin de période).

TABEL 1 - Energie-eindverbruik, bbp en reële energieprijzen

	Gemiddelde groeivoeten in procent				
	1981-2000	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000
Energie-eindverbruik	0,9	-2,2	1,5	2,3	2,0
Bbp	2,3	1,7	3,1	1,6	2,8
Reële energieprijs[a]	-1,2	2,2	-7,0	-1,9	2,2

a. Gemiddelde prijs van alle op de binnenlandse markt verbruikte energieproducten, gedeeld door de prijs van het particulier verbruik.

FIGUUR 1 - Energie-eindverbruik en bbp in volume

2. Energie-intensiteit van het bbp: een zeer onregelmatige evolutie

Gemeten ten opzichte van het eindverbruik, vertoont de energie-intensiteit van het Belgisch bbp een vrij grote daling over een periode van 20 jaar. Die vaststelling moet echter opnieuw worden genuanceerd wanneer we de evolutie jaar per jaar onderzoeken. In 20 jaar is de verhouding tussen het energie-eindverbruik en het bbp in volume weliswaar gedaald met in totaal meer dan 24 procent, maar de dalingen waren vooral sterk tussen 1980 en 1985 (een periode die gekenmerkt wordt door sterke stijgingen van de reële energieprijzen en door massale herstructureringen in de industrie) en in mindere mate tussen 1986 en 1990. Men stelt daarentegen een hogere energie-intensiteit vast tussen 1990 en 1996 (een periode waarin de reële energieprijs daalt). Sinds 1996 ten slotte, kende de energie-intensiteit van het bbp opnieuw een terugval.

TABLEAU 1 - Consommation finale d'énergie, PIB et prix réels de l'énergie

	Variations procentuelles moyennes				
	1981-2000	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000
Consommation finale d'énergie	0,9	-2,2	1,5	2,3	2,0
PIB	2,3	1,7	3,1	1,6	2,8
Prix réel de l'énergie[a]	-1,2	2,2	-7,0	-1,9	2,2

a. Prix moyen de l'ensemble des produits énergétiques consommés sur le marché intérieur, divisé par le prix de la consommation privée.

FIGURE 1 - Consommation finale d'énergie et PIB en volume

2. Intensité en énergie du PIB: une évolution très irrégulière

Mesurée par rapport à la consommation finale, l'intensité en énergie du PIB de la Belgique est en baisse assez nette sur une période de 20 ans, mais ce constat doit à nouveau être nuancé si l'on examine l'évolution année par année. Certes, en 20 ans, le rapport entre la consommation finale d'énergie et le PIB en volume a baissé de plus de 24 pour-cent au total, mais les réductions sont surtout fortes entre 1980 et 1985 (période marquée par de fortes hausses des prix réels de l'énergie et par des restructurations massives dans l'industrie) et, dans une moindre mesure entre 1986 et 1990. On note par contre une hausse de l'intensité en énergie entre 1990 et 1996 (période marquée par une baisse du prix réel de l'énergie). Enfin, depuis 1996, l'intensité en énergie du PIB serait à nouveau en reflux.

TABEL 2 - Energie-intensiteit van het bbp (basisindex 1990 = 100)

	Gemiddelde groeivoeten in procent					Gecumuleerde groei
	1980-2000	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	1980-2000
Verhouding tot het finale energieverbruik	-1,4	-3,8	-1,5	0,8	-0,5	-24,2

FIGUUR 2 - Energie-intensiteit van het bbp

3. Evolutie van de vraag naar elektriciteit

De volgende tabel toont de evolutie van de vraag naar elektriciteit. We geven ook de evolutie van het verbruik van andere producten weer: vaste brandstoffen, vloeibare brandstoffen, gas, overige.

TABEL 3 - Eindverbruik per grote categorie van energieproducten

	Gemiddelde jaarlijkse evolutie			Aandeel in %			
	1980-2000	1980-1990	1991-2000	1980	1985	1990	2000
Vaste brandstoffen	-1,8	-2,7	-0,9	15,8	14,4	12,4	9,3
Vloeibare brandstoffen	0,6	-0,5	1,7	47,5	45,7	46,7	45,0
Gas	1,3	-0,4	3,0	23,9	24,6	23,9	26,0
Elektriciteit	3,2	3,3	3,1	11,4	14,8	16,3	17,8
Overige	--	--	--	0,7	0,7	0,7	1,6
Totaal	0,9	-0,4	2,2	100	100	100	100

TABLEAU 2 - Intensité énergétique du PIB (indice en base 1990=100)

	Variation procentuelle moyenne					Variation cumulée
	1980-2000	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	1980-2000
Rapport à la consommation finale énergétique	-1,4	-3,8	-1,5	0,8	-0,5	-24,2

FIGURE 2 - Intensité en énergie du PIB

3. Evolution de la demande d'électricité

Le tableau suivant précise l'évolution de la demande d'électricité. Nous y donnons également l'évolution de la consommation des autres produits: combustibles solides, combustibles liquides, gaz, autres.

TABLEAU 3 - Consommation finale par grande catégorie de produit énergétique

	Evolution annuelle moyenne			Part en %			
	1980-2000	1980-1990	1991-2000	1980	1985	1990	2000
Combustibles solides	-1,8	-2,7	-0,9	15,8	14,4	12,4	9,3
Combustibles liquides	0,6	-0,5	1,7	47,5	45,7	46,7	45,0
Gaz	1,3	-0,4	3,0	23,9	24,6	23,9	26,0
Electricité	3,2	3,3	3,1	11,4	14,8	16,3	17,8
Autres	--	--	--	0,7	0,7	0,7	1,6
Total	0,9	-0,4	2,2	100	100	100	100

Men stelt vast dat de vaste brandstoffen dalen ten voordele van gas en elektriciteit. Het aandeel van de vloeibare brandstoffen blijft in het algemeen vrij stabiel. Het aandeel van de overige producten (hernieuwbare energie, afgeleide warmte, ...) blijft relatief gering op het einde van de periode, ook al is hun bijdrage tussen 1990 en 2000 verdubbeld.

Elektriciteit is duidelijk het product dat de snelste toename kent. Het aandeel in het eindverbruik dat in 1980 beperkt bleef tot 11,4 %, bedraagt in 2000 bijna 18 %. Het elektriciteitsverbruik is dus de laatste 20 jaar gestegen met 3,2 % per jaar. De stijging van de elektriciteitsvraag lijkt echter te vertragen gedurende de tweede helft van de jaren negentig. De elektriciteitsintensiteit van het bbp die sinds 1980 bijna constant is toegenomen, daalt zelfs vanaf 1996 (zie figuur 3).

FIGUUR 3 - Elektriciteitsverbruik ten opzichte van het bbp, 1990 = 100

De volgende tabel toont de evolutie van het elektriciteitsverbruik per grote sector.

De bijzonder snelle toename van het elektriciteitsverbruik van de tertiaire sector valt op. In 2000 blijft het aandeel van de industriële sector echter het grootst (meer dan 50 % van het elektriciteitsverbruik).

TABEL 4 - Elektriciteitsverbruik: evolutie per grote verbruikerssector

	Gemiddelde groeivoeten in procent					Aandeel in % (jaar 2000)
	1980-2000	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	
Totaal	3,2	2,8	3,7	3,4	2,7	100,0
Industrie	2,8	2,5	3,5	2,5	2,7	50,2
Vervoer	3,3	3,4	3,4	4,2	2,2	4,2
Tertiaire sector	4,3	2,7	5,6	5,0	4,0	18,9
Gezinnen	3,1	3,4	3,0	3,9	2,0	26,6

On note le tassement des combustibles solides, au bénéfice du gaz et de l'électricité. La part des combustibles liquides reste, de manière générale, assez stable. Quant aux autres produits (énergie renouvelable, chaleur dérivée,...), leur part reste relativement basse en fin de période, même si un doublement de leur contribution est observée entre 1990 et 2000.

L'électricité est de toute évidence le produit qui connaît la progression la plus rapide. Sa part dans la consommation finale, qui était limitée à 11,4 % en 1980, s'établit à près de 18 % en 2000. En moyenne, la consommation d'électricité aura ainsi augmenté de 3,2 % par an sur les 20 dernières années. La progression de la demande d'électricité a toutefoi tendance à se ralentir durant la seconde partie des années nonante. L'intensité en électricité du PIB, qui a quasiment constamment progressé depuis 1980, serait même en recul depuis 1996 (voir graphique 3).

FIGURE 3 - Consommation d'électricité rapportées au PIB, 1990=100

Le tableau suivant reprend l'évolution des consommations d'électricité par grand secteur.

On note la progression particulièrement rapide de la consommation d'électricité du secteur tertiaire. La part du secteur industriel reste toutefois prédominante en 2000 (plus de 50 % de la consommation d'électricité).

TABLEAU 4 - Consommation d'électricité: évolution par grands secteurs consommateurs

	Variations procentuelles moyennes					Part en % (année 2000)
	1980-2000	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	
Total	3,2	2,8	3,7	3,4	2,7	100,0
Industrie	2,8	2,5	3,5	2,5	2,7	50,2
Transports	3,3	3,4	3,4	4,2	2,2	4,2
Tertiaire	4,3	2,7	5,6	5,0	4,0	18,9
Foyers domestiques	3,1	3,4	3,0	3,9	2,0	26,6

C. Projecties van de vraag naar energie en elektriciteit

Het Federaal Planbureau heeft voor de periode 2000-2012 of 2000-2020 recentelijk verschillende scenario's uitgewerkt met betrekking tot de vooruitzichten voor de energie- en elektriciteitsvraag. Al die scenario's vertrekken van een basissimulatie 'bij ongewijzigd beleid' en stellen (in het bijzonder) varianten voor die een daling van de vraag naar energie tot doel hebben.

Het belang van deze scenario's en varianten is aantonen dat, aan de hand van de uitvoering van actiemiddelen die inwerken op de energievraag in het algemeen en de elektriciteitsvraag in het bijzonder, de evolutie van het toekomstig energieverbruik (en elektriciteitsverbruik) merkbaar kan afgeremd worden.

De eerste studie kwam tot stand door gebruik te maken van het Hermes-model (ontwikkeld door het Federaal Planbureau) en dankzij de samenwerking met Econotec voor sommige simulaties. Die studie werd gebruikt in het kader van de uitwerking van het Nationaal Klimaatplan 2002-2012.

De tweede studie werd gerealiseerd op basis van het Primes-model, dat werd ontwikkeld door de Universiteit van Athene, om voor België energievooruitzichten tegen 2020 te ontwikkelen. De studie werd vooral gebruikt voor de opmaak van het eerste indicatief programma over de middelen voor elektriciteitsproductie 2002-2011.

1. FPB-Hermes-scenario's

Basisprojectie

De FPB-Hermes-projectie bestrijkt de periode 2000-2012[1]. Volgens deze projectie zou de groei van het bbp gemiddeld 2,6 % per jaar bedragen en de prijs per vat ruwe olie zou op het einde van de periode oplopen tot meer dan 25 USD (in prijzen van 1999). In die context zou de eindvraag naar energie groeien met gemiddeld 1,1 % per jaar. De vraag naar elektriciteit zou toenemen met een jaarlijks gemiddelde van 2,1 % (maar sneller voor het transport en de tertiaire sector en trager voor de gezinnen). De evolutie van de energie- en elektriciteitsvraag is vooral het gevolg van de macro-economische en sectorale context (groei van de toegevoegde waarde en het inkomen, prijsevolutie, ...), waarbij rekening gehouden wordt met een regelmatige verbetering van de energie-efficiëntie.

De beheersing van de vraag

Twee varianten voor de beheersing van de vraag maken deel uit van de studie van het FPB. In de eerste variant vertrekken we van de hypothese dat een CO_2-belasting, die 11,5 euro per ton CO_2 bedraagt (in prijzen van 1990) en geleidelijk wordt ingevoerd in de periode 2002-2010. In de tweede variant, wordt verondersteld dat er, naast een CO_2-belasting, een grote waaier aan niet-fiscale maatregelen geleidelijk wordt ingevoerd, waarin meer bepaald het gebruik van beschikbare technologieën op de Belgische markt zijn opgenomen (de best beschikbare technologieën en technologieën die rendabel zijn naargelang de prijsvoorwaarden die van toepassing zijn in het scenario) en waardoor het energieverbruik duidelijk kan verminderd worden.

1. *Evaluatie van de impact van fiscale en niet-fiscale maatregelen op de CO_2-uitstoot*, F Bossier, I. Bracke, I. Callens, H. de Beer de Laer, F. Vanhorebeek, W. Van Ierland, Federaal Planbureau - Econotec (niet-fiscaal luik), oktober 2001.

C. Projections de la demande d'énergie et d'électricité

Différents scénarios de projection de la demande d'énergie et d'électricité ont été élaborés, récement, au Bureau fédéral du Plan, pour la période 2000-2012 ou 2000-2020. Ces scénarios partent tous d'une simulation de base "à politique inchangée" et proposent (notamment) des variantes visant à réduire la demande d'énergie.

L'intérêt de ces scénarios et variantes est de montrer que moyennant la mise en oeuvre de moyens d'action sur la demande d'énergie en général, et d'électricité en particulier, il est possible de freiner de manière sensible l'évolution des consommations énergétiques (et électriques) futures.

La première étude a été réalisée en utilisant le modèle Hermes (développé au Bureau fédéral du Plan) et moyennant la collaboration d'Econotec pour certaines simulations. Cette étude a été utilisée dans le cadre de l'élaboration du Plan National Climat 2002-2012.

La deuxième étude a été réalisée en utilisant le modèle Primes, développé par l'Université d'Athènes, dans le but d'élaborer des perspectives énergétiques pour la Belgique à l'horizon 2020. Cette étude a notamment été utilisée pour l'élaboration du premier programme indicatif des moyens de production d'électricité 2002-2011.

1. Scénarios Bfp-Hermes

Projection de base

La projection BfP-Hermes couvre la période 2000-2012[1]. Selon cette projection, la croissance du PIB serait de l'ordre de 2,6 % en moyenne par an et le prix du baril atteindrait un niveau supérieur à 25 USD (de 1999) en fin de période. Dans cet environnement, la demande finale d'énergie évoluerait à un rythme annuel moyen de 1,1%. La demande d'électricité s'accroîtrait, quant à elle, de 2,1 % par an en moyenne (mais plus rapidement pour les transports et le tertiaire et à un rythme plus lent pour les foyers domestiques). L'évolution de la demande d'énergie et d'électricité résulte essentiellement du contexte macroéconomique et sectoriel (croissances des valeurs ajoutées et des revenus, évolution des prix,...), compte tenu d'une amélioration régulière de l'efficacité énergétique.

1. *Evaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de* CO_2, F. Bossier, I. Bracke, I. Callens, H de Beer de Laer, F. Vanhorebeek, W. Van Ierland, Bureau fédéral du Plan - Econotec (volet non fiscal), octobre 2001.

Voorbeelden van de 'best beschikbare technologieën' (enkel voor elektriciteit): efficiënte verlichting (meer bepaald spaarlampen), zonnecollectoren, motoren met variabel toerental, betere beheersing, productie van hernieuwbare elektriciteit, …

Er dient opgemerkt te worden dat in het kader van dit scenario, de technologieën en maatregelen waarmee rekening wordt gehouden alle sectoren omvatten, behalve transport.

We zien dat alleen al met de invoering van een CO_2-belasting de totale energievraag duidelijk daalt (het jaarlijks groeitempo daalt van 1,1 % naar 0,8 % over de periode 2000-2012). Het energieverbruik zou dus afnemen met 1,6 Mtoe. De daling van de vraag naar elektriciteit is minder uitgesproken, de gemiddelde groei zakt van 2,1 % naar 2,0 %[1].

Voor zover de best beschikbare technologieën tegelijk gebruikt worden en er rekening gehouden wordt met gedragsveranderingen, dan zou de energieconsumptie met niet meer dan 0,4 % gemiddeld toenemen, wat overeenkomt met een daling van het consumptiepeil van 3,4 Mtoe op het einde van de periode. De groei van de vraag naar elektriciteit zou op gemiddeld 1,5 % zitten. Op het einde van de periode zou de elektriciteitsconsumptie in die omstandigheden dalen met 510 000 toe of 5930 GWh. De CO_2-uitstoot zou met meer dan 14 Mt dalen op het einde van de periode. Gelet op het peil dat de CO_2-emissies bereiken in de basisprojectie (meer dan 120 Mt op het einde van de periode), zou de doelstelling van Kyoto in dit scenario benaderd worden, maar niet helemaal bereikt worden (zie figuur 4).

TABEL 5 - Projecties voor de eindvraag naar energie en elektriciteit *(gemiddelde groeivoeten in procent)*

		FPB-Hermes-scenario's	
	Basisprojectie	Beheersing van de vraag	
		CO_2-belasting	CO_2-belasting + niet-fiscale maatregelen
Finale energieconsumptie			
Totaal	1,1	0,8	0,4
Industrie	0,2	-0,4	-1,2
Vervoer	2,0	1,9	1,8
Tertiaire sector	1,3	1,2	1,0
Gezinnen	1,3	1,0	0,7
Elektriciteitsverbruik			
Totaal	2,1	2,0	1,5
Industrie	2,1	2,0	1,3
Vervoer	2,5	2,4	2,3
Tertiaire sector	2,7	2,5	2,3
Gezinnen	1,8	1,6	1,6

1. De CO_2-belasting zorgt voor substituties tussen de energieproducten onderling, ten voordele van de elektriciteit (een product dat slechts onrechtstreeks bijdraagt tot de broeikasgasemissies).

Maîtrise de la demande

Deux variantes de maîtrise de la demande font partie de l'étude du BfP. Dans la première, on part de l'hypothèse qu'une taxe CO_2, s'élevant en année pleine à 11,5 euros par tonne de CO_2 (en prix de 1990) est introduite de manière graduelle sur la période 2002-2010. Dans la deuxième variante, on suppose que, outre la taxe CO_2, un large éventail de mesures non fiscales, comprenant notamment l'utilisation des technologies disponibles sur le marché belge (les meilleures technologies disponibles et rentables selon les conditions de prix prévalant dans le scénario) et permettant de réduire de manière significative les consommations d'énergie sont mises en oeuvre graduellement.

Exemples de "Meilleures Technologies Disponibles" (pour l'électricité seule): éclairage efficace (notamment lampes fluo-compactes), capteurs solaires, moteurs à vitesse variable, meilleure gestion, production d'électricité renouvelable,...

On notera que, dans le cadre de ce scénario, les technologies et mesures prises en compte couvrent l'ensemble des secteurs, à l'exception des transports.

On voit que l'introduction d'une taxe CO_2, seule, permet déjà de ralentir de manière non négligeable la demande totale d'énergie (on passerait d'un rythme de croissance annuel de 1,1 % à 0,8 % sur la période 2000-2012). La consommation d'énergie serait ainsi réduite de l'équivalent de 1,6 Mtep. La demande d'électricité ne serait réduite que de manière plus modeste, la croissance moyenne passant de 2,1 à 2,0 %[1].

Dans le cas où les Meilleures Technologies Disponibles sont mises en oeuvre simultanément et que des modifications de comportement sont également prises en compte, la consommation d'énergie ne s'accroîtrait plus que de 0,4 % en moyenne, ce qui équivaut à une réduction du niveau des consommations de 3,4 Mtep, en fin de période. La croissance de la demande d'électricité s'établirait quant à elle à 1,5 % en moyenne. En fin de période, le niveau de la consommation d'électricité serait, dans ces conditions, réduit de 510 000 tep, ou 5 930 GWh. Quant aux émissions de CO_2, celles-ci seraient réduites de plus de 14 Mt en fin de période. Compte tenu du niveau atteint par les émissions de CO_2 dans la projection de base (on dépasse les 120 Mt en fin de période), l'objectif de Kyoto serait approché dans ce scénario, mais ne serait pas entièrement atteint (voir graphique 4).

1. La taxe CO_2 favorise en effet des substitutions entre produits énergétiques, au bénéfice de l'électricité (produit ne contribuant qu'indirectement aux émanations de GES).

FIGUUR 4 - CO_2-emissies - FPB-Hermes-scenario's *(miljoen ton)*

2. FPB-Primes-scenario's

De FPB-Primes-scenario's werden opgemaakt voor de periode 2000-2020[1]. Ze zijn gebaseerd op een groeivoet van het bbp van gemiddeld 2,3 % per jaar tussen 2000 en 2010 en van 1,7 % over de periode 2010-2020. De prijs van een vat ruwe olie wordt op 29,4 USD (van 1999) geschat tegen het einde van de periode. Bovendien houden de basisprojectie en het scenario van de beheersing van de vraag rekening met het regeerakkoord van 7 juli 1999 over de ontmanteling van de kerncentrales na 40 jaar werking. Een variant van de basisprojectie waarbij de huidige nucleaire capaciteit behouden wordt, werd ook uitgewerkt. De evolutie van de vraag naar energie is vergelijkbaar met die van de basisprojectie.

Basisprojectie

In de basisprojectie evolueert de vraag naar energie zonder bijzondere beperkingen. Dat geldt zowel voor de energieveiligheid als voor de impact op het milieu. Ze vloeit vooral voort uit de macro-economische context en de spontane en regelmatige verbetering van de energie-efficiëntie.

Over de periode 2000-2020 zou het energie-eindverbruik jaarlijks gemiddeld met 0,8 % toenemen. De vraag naar elektriciteit zou in een sneller tempo stijgen met gemiddeld 1,9 % over dezelfde periode. De toename van het elektriciteitsverbruik zou het grootst zijn in de tertiaire sector en het transport. Bij de gezinnen zou dat verbruik onder het gemiddelde liggen.

Beheersing van de vraag

Het scenario van de beheersing van de vraag daarentegen, ligt in de lijn van een context waarin energieveiligheid en milieubescherming verbeteren. Er bestaat immers een grote eensgezindheid over het feit dat België in het kader van het Ky-

1. *Energievooruitzichten 2000-2020; verkennende scenario's voor België*, Ch. Courcelle, D. Gusbin, Planning Paper 88, Federaal Planbureau, januari 2001.

TABLEAU 5 - Projections de la demande finale d'énergie et d'électricité *(variations procentuelles moyennes)*

	Scénarios BfP-Hermes		
	Projection de base	Maîtrise de la demande	
		taxe CO_2	taxe CO_2+mesures non fiscales
Consommation finale énergétique			
Total	1,1	0,8	0,4
Industrie	0,2	-0,4	-1,2
Transports	2,0	1,9	1,8
Tertiaire	1,3	1,2	1,0
Foyers domestiques	1,3	1,0	0,7
Consommation d'électricité			
Total	2,1	2,0	1,5
Industrie	2,1	2,0	1,3
Transports	2,5	2,4	2,3
Tertiaire	2,7	2,5	2,3
Foyers domestiques	1,8	1,6	1,6

FIGURE 4 - Emissions de CO_2 - scénarios BfP-Hermes *(millions de tonnes)*

2. Scénarios BfP-Primes

Les scénarios BfP-Primes ont été réalisés pour la période 2000-2020[1]. Ils se basent sur un taux de croissance du PIB de 2,3 % par an en moyenne entre 2000 et 2010 et de 1,7 % sur la période 2010-2020, et sur un prix du baril de pétrole de 29,4 USD

1. *Perspectives énergétiques 2000-2020; scénarios exploratoires pour la Belgique*, Ch. Courcelle, D. Gusbin, Planning Paper 88, Bureau fédéral du Plan, Janvier 2001.

oto-protocol zijn verbintenissen niet zal kunnen nakomen als er geen actie wordt ondernomen in verband met de vraag naar energie in het algemeen en naar elektriciteit in het bijzonder. Wie dus over een daling van de elektriciteitsconsumptie spreekt, spreekt over een productievermindering die op zijn beurt weer voor een daling van de CO_2-uitstoot in de elektriciteitssector zorgt, waar een beduidend deel van de elektriciteitsproductie geleverd wordt door fossiele energie. Er dient wel opgemerkt te worden dat een toename van bepaalde gebruiken of elektrische procédés niet noodzakelijk onverenigbaar is met het objectief van emissiereductie. Een voorwaarde is wel dat die toename gepaard gaat met een elektriciteitsproductie op basis van hernieuwbare energie en/of gecompenseerd wordt door een kleinere vraag naar energie voor ander gebruik en/of door een kleinere consumptie van fossiele energie in de overige sectoren (industrie, transport enz.). Daarom is niet alleen een geïntegreerde sectorale benadering van vraag en aanbod belangrijk, maar ook een multi-brandstoffenbenadering in de analyse van de verwezenlijking van de doelstelling rond milieu en energieveiligheid.

De evolutie van de vraag naar elektriciteit in het scenario van de beheersing van de vraag is een antwoord van het Belgische energiesysteem om de emissieverminderingen van Kyoto te halen. Andere oplossingen zijn de onderlinge substitutie van brandstoffen en de beheersing van de vraag naar fossiele energie. De respectievelijke rol van elke wijziging hangt af van hun relatieve kosten en van het potentieel dat ze bieden. Een beperking opleggen aan de CO_2-uitstoot betekent een waarde toekennen aan koolstof, een waarde die de prijs van fossiele brandstoffen doet stijgen en dus de relatieve prijzen van de verschillende energievormen wijzigt[1]. De bijkomende technologische voordelen, de gedragsveranderingen van de actoren en van de structuur in de industrie die leiden tot de beheersing van de evolutie van de vraag naar elektriciteit, vloeien voort uit die prijsverhogingen. Zo kunnen efficiëntere, maar duurdere uitrustingen economisch gezien interessant worden met het oog op de besparingen op de energiefactuur die ze genereren. Op dezelfde manier kan een kleinere vraag naar energiediensten (de vraag naar verwarming bijvoorbeeld) voordeliger zijn in termen van kosten, ook al leidt dat tot minder comfort. De retrospectieve analyse van de vraag naar energie toont hetzelfde aan: in de korte periodes dat de olieprijzen stijgen, ziet men een duidelijke daling van het verbruik van energie.

1. In het scenario van de beheersing van de vraag wordt de marginale kost van de vermindering van CO_2 op 188 euro per ton CO_2 in 2020 geraamd.

(de 1999) à la fin de l'horizon. Par ailleurs, la projection de base et le scénario de maîtrise de la demande prennent en compte l'accord gouvernemental du 7 juillet 1999 sur la désactivation des centrales nucléaires après 40 ans de fonctionnement. Une variante de la projection de base avec maintien à son niveau actuel de la capacité nucléaire a également été réalisée; l'évolution de la demande d'énergie y est semblable à celle de la projection de base.

Projection de base

Dans la projection de base, la demande d'énergie évolue sans contrainte particulière ni du côté de la sécurité énergétique, ni du côté des impacts sur l'environnement; elle résulte essentiellement du contexte macro-économique et d'une amélioration naturelle et régulière de l'efficacité énergétique.

Sur la période 2000-2020, la consommation finale d'énergie évoluerait à un rythme annuel s'établissant en moyenne à 0,8 %. La demande d'électricité progresserait à un rythme plus rapide de l'ordre de 1,9 % en moyenne sur la même période. La progression de la consommation d'électricité serait la plus rapide dans le secteur tertiaire et les transports et inférieure à la moyenne pour les foyers domestiques.

Maîtrise de la demande

Le scénario de maîtrise de la demande, par contre, s'inscrit dans un contexte d'amélioration de la sécurité énergétique et de protection de l'environnement. En effet, un large consensus existe pour dire que les engagements de la Belgique dans le cadre du Protocole de Kyoto ne pourront être respectés sans une action sur la demande d'énergie en général et d'électricité en particulier. Ainsi, qui dit réduction de la consommation d'électricité, dit réduction de la production qui à son tour entraîne une diminution des émissions de CO_2 du secteur électrique dès lors qu'une part non négligeable de la production d'électricité est couverte par des énergies fossiles. Il faut cependant noter qu'une augmentation de certains usages ou procédés électriques n'est pas nécessairement incompatible avec un objectif global de réduction des émissions de CO_2 pourvu que cette augmentation soit satisfaite par une production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et/ou compensée par une diminution de la demande d'électricité pour d'autres usages et/ou par une diminution de la consommation d'énergies fossiles dans les autres secteurs (industrie, transports, etc.). D'où l'intérêt certain d'une approche sectorielle intégrée offre et demande mais aussi multi-combustible dans l'analyse de la réalisation d'objectifs environnementaux et de sécurité énergétique.

L'évolution de la demande d'électricité dans le scénario de maîtrise de la demande est une réponse du système énergétique belge à l'objectif de réduction de Kyoto; d'autres réponses sont fournies par les substitutions entre combustibles et par une maîtrise de la demande des énergies fossiles. Le rôle respectif de chacune de ces modifications dépend de leurs coûts relatifs et du potentiel qu'elles offrent. En fait, imposer une contrainte sur les émissions de CO_2 revient à attribuer une valeur au carbone, valeur qui augmente les prix des combustibles fossiles et modifie donc les prix relatifs des différentes énergies[1]. Les gains technologiques supplémentaires, les changements de comportement des agents et de structure dans l'industrie qui aboutissent à l'évolution maîtrisée de la demande d'électricité résultent de ces hausses de prix. Ainsi, des équipements plus efficaces mais aussi plus coûteux peuvent devenir économiquement intéressants en regard des économies sur la facture électricité qu'ils génèrent. De la même manière, une ré-

1. Dans le scénario de maîtrise de la demande, le coût marginal de réduction du CO_2 est estimé à 188 euros par tonne de CO_2 en 2020.

TABEL 6 - Vooruitzichten van de finale vraag naar energie en elektriciteit *(gemiddelde groeivoeten in procent)*

	FPB-Hermes-scenario's	
	Basisprojectie	Beheersing van de vraag
	2000-2020	
Finale energieconsumptie		
Totaal	0,8	-0,3
Industrie	0,7	-0,4
Vervoer	1,1	0,1
Tertiaire sector	1,5	0,1
Gezinnen	0,4	-0,8
Elektriciteitsverbruik		
Totaal	1,9	1,2
Industrie	1,8	1,4
Vervoer	3,6	1,2
Tertiaire sector	3,5	2,1
Gezinnen	0,9	0,4

De resultaten van de FPB-Primes-studie tonen aan dat de Belgische doelstellingen van het Kyoto-Protocol gehaald kunnen worden, meer bepaald[1] dankzij een vermindering van de eindvraag naar energie van 9,3 Mtoe in 2020 en een beheersing van de groeiende vraag naar elektriciteit die gemiddeld niet meer dan 1,2 % per jaar bedraagt over de periode 2000-2020. In 2020 zou dat tot uiting komen in een daling van het elektriciteitsverbruik van 1,2 Mtoe of 14 000 GWh (zie figuur 5).

1. De vervanging van bepaalde energievormen door brandstoffen met een lager koolstofgehalte én een groter aandeel van de elektriciteitsproductie op basis van niet-fossiele energie zouden ook nodig zijn.

duction de la demande de services énergétiques (de la demande de chauffage par exemple) peut s'avérer avantageuse en terme de coûts même si elle entraîne un moindre confort. L'analyse rétrospective de la demande d'énergie ne dit pas autre chose: ce sont sur les courtes périodes de prix pétroliers élevés que l'on observe des baisses significatives des consommations énergétiques.

TABLEAU 6 - Projections de la demande finale d'énergie et d'électricité *(variations procentuelles moyennes)*

	Scénarios BfP-Primes	
	Projection de base	Maîtrise de la demande
	2000-2002	
Consommation finale énergétique		
Total	0,8	-0,3
Industrie	0,7	-0,4
Transports	1,1	0,1
Tertiaire	1,5	0,1
Foyers domestiques	0,4	-0,8
Consommation d'électricité		
Total	1,9	1,2
Industrie	1,8	1,4
Transports	3,6	1,2
Tertiaire	3,5	2,1
Foyers domestiques	0,9	0,4

Les résultats de l'étude BfP-Primes indiquent que les objectifs belges du Protocole de Kyoto pourraient être rencontrés, notamment[1] grâce à une réduction de la demande finale énergétique de l'équivalent de 9,3 Mtep en 2020 et une maîtrise de la croissance de la demande d'électricité qui ne serait plus que de 1,2 % par an en moyenne sur la période 2000-2020. En 2020, cela se traduirait par une réduction de la consommation d'électricité de 1,2 Mtep, ou 14 000 GWh (voir graphique 5).

1. Des substitutions énergétiques vers des combustibles à plus faible teneur en carbone, et une plus grande part de la production d'électricité à partir d'énergies non-fossiles seraient aussi nécessaires.

FIGUUR 5 - CO_2-emissies - FPB-scenario's *(miljoen ton)*

D. Conclusie: de inbreng van de energiebesparingen

Een actie die inwerkt op de vraag naar energie in het algemeen en naar elektriciteit in het bijzonder vormt één van de sleutelelementen in een energiebeleid, als België de doelstelling van Kyoto wil halen.

Recente studies van het Federaal Planbureau tonen aan dat een beleid voor de beheersing van de vraag naar energie het mogelijk maakt om het groeitempo van het energie- en elektriciteitsverbruik gevoelig te doen afnemen; zelfs het peil van het energieverbruik kan erdoor dalen. De exploitatie van het economisch potentieel dat momenteel beschikbaar is en economisch rendabel is in het kader van brandstofprijzen inclusief belastingen én een grondige gedragsverandering van de consumenten, zouden het groeitempo van de vraag naar elektriciteit kunnen doen dalen tot ongeveer 1 %, los van nieuwe mogelijkheden die kunnen ontstaan dankzij de technische vooruitgang.

De effectieve exploitatie van dat potentieel vereist echter dat de overheid een heel pakket instrumenten uitwerkt[1] (fiscale en reglementaire instrumenten in het algemeen, informatie voor de consument, energie-audits, sectorale akkoorden, energie-efficiëntiecertificaten, …). Indien dergelijke maatregelen ontbreken, bestaat de kans dat het potentieel aan energiebesparingen voor een groot deel onbenut blijft. De evaluatie en bepaling van beleidsmaatregelen die economisch gezien het efficiëntste zijn ('cost-efficient') om in te werken op de vraag naar energie, werden in de studies van het Federaal Planbureau echter niet uitvoerig besproken.

1. Zie: *Maîtrise de la demande d'électricité. L'apport du Demand Side Management*, F. Bossier, Federaal Planbureau, october 2001.

FIGURE 5 - Emissions de CO_2- scénarios BfP Primes *(millions de tonnes)*

D. Conclusion: l'apport des économies d'énergie

Une action sur la demande d'énergie en général et sur la demande d'électricité en particulier constitue un des éléments clés d'une politique énergétique, si l'on veut que la Belgique puisse respecter l'objectif de Kyoto.

Les études menées récemment au Bureau fédéral du Plan montrent qu'une politique de maîtrise de la demande d'énergie permet de réduire, dans des proportions sensibles, le rythme de croissance des consommations d'énergie et d'électricité, voire de diminuer le niveau de la consommation d'énergie. En ce qui concerne plus particulièrement la demande d'électricité, l'exploitation du potentiel d'économie disponible actuellement et économiquement rentable dans le contexte de prix des combustibles avec taxe, et des changements profonds de comportement des consommateurs pourraient ramener le rythme de croissance de cette demande à un chiffre proche de 1%, et ceci sans préjuger des nouveaux potentiels qui pourraient apparaître dans le futur grâce au progrès technique.

L'exploitation effective de ces potentiels exige toutefois qu'une panoplie d'instruments[1] soit mise en oeuvre par les Pouvoirs Publics (instruments fiscaux et règlementaires en général, information du consommateur, audits énergétiques, accords de branche, certificats d'efficience énergétique,...). En l'absence de telles mesures, le potentiel d'économies d'énergie risque de rester en grande partie inexploité. L'évaluation et la détermination des politiques et mesures les plus économiquement efficaces ("cost-efficient") pour agir sur la demande d'énergie n'ont cependant pas été couvertes de manière exhaustive dans les études du Bureau fédéral du Plan.

1. Voir à ce sujet: *Maîtrise de la demande d'électricité. L'apport du Demand Side Management*, F. Bossier, Bureau fédéral du Plan, octobre 2001.

6. EUROPESE COMMISSIE
DIRECTORAAT-GENERAAL ENERGIE EN VERVOER

DIRECTIE H - VEILIGHEID EN BEVEILIGING VAN KERNCENTRALES

Coördinatie EURATOM en veiligheid van kernenergie

Mijnheer de voorzitter,
Dames en heren parlementsleden,
Dames en heren,

Dankwoord

Allereerst wens ik u te danken, mijnheer de voorzitter, dat u de Commissie heeft uitgenodigd voor dit debat. Ik vertegenwoordig die instelling als hoofd van de eenheid «Coördinatie Euratom en veiligheid van kernenergie».

INLEIDING

België staat voor een ingrijpende beslissing inzake energiebeleid. Ik zou zelfs durven te zeggen de belangrijkste beslissing uit zijn economische geschiedenis. Het is een belangrijk keerpunt, dat, om Hendrik IV te parafraseren, «meer dan een mis» waard is, en zeker een grondige, ik zou zeggen «niet-emotionele maar rationele», reflectie.

Terloops zij opgemerkt dat zeer weinig nationale wetteksten beleidsverklaringen inzake energie bevatten. Die zeldzame teksten krijgen daardoor alleen maar meer betekenis. Ze duiken op op een cruciaal tijdstip van het economisch leven van een land en zijn markant voor zijn slagkracht.

De thans bestaande of ontworpen teksten spitsen zich toe op de sector van de kernenergie. In werkelijkheid gaan die teksten veel verder dan een loutere stellingname. Sommige veroordelen de kernenergie op middellange termijn. Ik denk aan de Zweedse wet van 1997, aan het Duitse akkoord en, dichter bij ons, aan het Belgische wetsontwerp. Daartegenover staat dat Frankrijk, Finland en het Verenigd Koninkrijk na een periode van aarzeling hebben laten weten dat ze hun kernprogramma voortzetten.

A. **Er rijzen een aantal vragen :**

Waarom nu ?

Wat zijn de parameters van het energiebeleid ?

6. COMMISSION EUROPÉENNEDIRECTION GENERALE DE L'ENERGIE ET DES TRANSPORTS

DIRECTION H - Sûreté & Sécurité nucléaire

Coordination EURATOM et sûreté nucléaire

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Parlementaires,
Mesdames et Messieurs,

Remerciements

Monsieur le Président, je voudrais tout d'abord vous remercier d'avoir invité la Commission à ce débat. Je représente cette institution en tant que chef d'unité « Coordination Euratom et sûreté nucléaire ».

INTRODUCTION

La Belgique est aujourd'hui confrontée à une décision de politique énergétique importante. J'oserais dire l'une des plus importante de son histoire économique. C'est un tournant important qui mérite plus « d'une messe » en paraphrasant Henri IV, et certainement une réflexion approfondie et si je puis me permettre, Monsieur le Président, « non émotive et rationnelle ».

Il est d'ailleurs intéressant de noter en passant que rares sont les textes législatifs nationaux qui constituent des déclarations de politique énergétique. Les quelques textes n'en sont que plus significatifs. Ils apparaissent à un moment crucial de la vie économique d'un pays marquant, en quelque sorte, sa respiration.

Aujourd'hui, les textes existants ou en projet se concentrent sur le secteur nucléaire. Ces textes vont en réalité bien au-delà d'une simple prise de position. Certains condamnent, à moyen terme, l'énergie nucléaire. Je pense à la loi suédoise de 1997, à l'accord allemand et, plus proche de nous, au projet de loi belge. A l'inverse, il faut avoir à l'esprit que la France, la Finlande, et le Royaume-Uni ont, après une période de tergiversation, déclaré poursuivre leur programme nucléaire.

A. **Un certain nombre de questions se posent :**

Pourquoi maintenant ?

Quels sont les paramètres de la politique énergétique ?

Waarom is de kernenergie thans belangrijker dan voordien ?

1. **Waarom nemen de regeringen nu inzake kernenergie standpunten vol tegenstellingen in ?**

De geboorte van de kernenergie is gepaard gegaan met een erfzonde, namelijk het dubbel gebruik (militair en civiel), en de ontwikkeling van die energievorm is de jongste vijftig jaar gepaard gegaan met het risico van radioactieve straling. Denken we maar aan de ongevallen in de loop van de geschiedenis van het civiele gebruik van kernenergie : Windscale in 1957, Three Miles Island in 1979 en Tsjernobyl in 1986. Die ernstige incidenten hebben de weerslag van de kerninstallaties op het milieu en de gezondheid onder de aandacht gebracht.

Als gevolg van de emotie door het ongeval in Oekraïne heeft Italië bij referendum afgezien van kernenergie en hebben moratoria in Spanje of in Nederland een einde gemaakt aan de keuze voor kernenergie. Er moet echter op worden gewezen dat de recente beslissingen een totaal andere betekenis hebben. Ze zijn minder emotioneel geladen en meer doordacht. Ze bewijzen in eerste instantie dat de landen van de Europese Unie vandaag – en het woord is niet te sterk – gedwongen zijn om belangrijke keuzes te maken inzake energie-investeringen teneinde de bestaande mogelijkheden te vervangen en te beantwoorden aan toenemende behoeften.

Het in november 2002 goedgekeurde Groenboek over de continuïteit van de energievoorziening van de Europese Unie heeft gewezen op de structurele zwakheden van de energiebevoorrading van de Unie en de vinger gelegd op de zwakke punten op geopolitiek, sociaal of milieuvlak.

– Wat de fossiele brandstoffen betreft, wordt geen energie meer geproduceerd met steenkool en zullen de koolwaterstoffen in de Noordzee rond 2030-2040 uitgeput zijn.

– Het levenseinde van veel thermische en kerncentrales is nabij.

– Het elektriciteitsverbruik en het vervoer breiden zich sterk uit.

– De energie-afhankelijkheid neemt toe. In dat opzicht maakt België deel uit van de landen van de Unie die er het slechtst voorstaan aangezien zijn afhankelijkheidsgraad inzake energie meer dan 85 % bedraagt, dat wil zeggen dat het slechts 15 % van zijn behoeften dekt.

Pourquoi le nucléaire est-il un enjeu énergétique plus important aujourd'hui qu'hier ?

1. **Pourquoi le nucléaire fait-il l'objet maintenant de prise de position contrastée au sein des gouvernements?**

Le nucléaire est né avec un péché originel : le double usage (militaire et civile) et s'est développé au cours des cinquante dernières décennies sous le risque radiologique. Souvenons-nous des accidents qui ont émaillé l'histoire de l'atome civil : Windscale en 1957, Three Miles Iland en 1979 et Tchernobyl en 1986. Ces incidents graves ont rappelé l'impact environnemental et sanitaire de l'exploitation des installations électro-nucléaires.

Si sous le coup de l'émotion de l'accident ukrainien, le référendum italien a tourné le dos au nucléaire et les moratoires espagnols ou des Pays-Bas ont mis un terme à la poursuite de l'option nucléaire, les décisions récentes, il faut le souligner, ont une toute autre signification. Moins émotives et plus réfléchies, elles témoignent en premier lieu que les pays de l'Union européenne sont acculés aujourd'hui, et le terme n'est pas trop fort, à faire des choix d'investissements énergétiques importants pour remplacer les capacités existantes et répondre aux besoins croissants.

Le Livre vert sur la sécurité d'approvisionnement énergétique de l'Union européenne adopté en novembre 2000, a mis en évidence les faiblesses structurelles de l'approvisionnement énergétique de l'Union ainsi que les fragilités géopolitiques, sociales ou environnementales.

– La production énergétique fossile s'est tarie pour le charbon, les hydrocarbures s'épuisent en mer du Nord vers 2030-2040.

– Une part importantes des centrales thermiques et électronucléaires arrivent en fin de vie

– La consommation électrique et des transports explosent.

– La dépendance énergétique s'accentue. A cet égard, la Belgique fait partie des pays les plus mal lotis de l'Union, son taux de dépendance énergétique dépasse les 85% autrement dit elle couvre moins de 15% de ses besoins.

Die keuzes zullen moeten worden gemaakt naargelang het belang dat wordt gehecht aan een aantal parameters die elkaar noodgedwongen overlappen.

2. **Wat zijn de parameters van het energiebeleid, of met andere worden wat staat inzake energie op het spel ?**

Ik zal er drie aanhalen die mij vandaag de grondslagen lijken te zijn van de beslissingen inzake energie.

1. De levenskwaliteit van de burgers en de economische groei

2. De continuïteit inzake energiebevoorrading

3. De bezorgdheden die verband houden met de klimaatwijzigingen, die ontegenzeggelijk een parameter zijn in de reflectie over het energiebeleid.

Met andere worden, de langebaanstrategie moet erop gericht zijn, met het oog op het welzijn van de burgers en de goede werking van de economie, de continue beschikbaarheid te waarborgen van de energieproducten tegen een voor allen betaalbare prijs en met aandacht voor milieu-overwegingen.

3. **Waarom is de kernenergie vandaag belangrijker dan voordien ?**

De vraag naar elektriciteit is de jongste jaren sterker gestegen dan die naar andere vormen van energie. Ze stijgt in een aanhoudend tempo dat vergelijkbaar is met dat van het BBP. De in de Unie geïnstalleerde capaciteiten moeten worden verhoogd van 600 GW naar 900 GW in 2020, en er zal nog eens voor 300 GW moeten worden gezorgd ter vervanging van de eenheden waarvan het levenseinde nadert.

De ontwikkeling van de elektriciteitsproductie vereist :

– aanzienlijke steun voor de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen;

– een veilig gebruik van kernenergie;

– een inspanning inzake het schoon verbranden van fossiele brandstoffen (gas, aardolie, kolen) teneinde de uitstoot van broeikasgassen te beperken.

De Europese economie berust voornamelijk op de fossiele brandstoffen. Die vertegenwoordigen 4/5 van het totale energieverbruik (aardolie, steenkool en aardgas). Indien vóór 2030 niets worden ondernomen, zal

Ces choix devront s'opérer en fonction du poids donné à un certain nombre de paramètres qui nécessairement se télescopent.

2. **Quels sont les paramètres de la politique énergétique autrement dit les enjeux énergétiques?**

J'en citerai trois qui me paraissent être aujourd'hui les fondements des décisions énergétiques.

1. La qualité de vie des citoyens et la croissance économique

2. La sécurité d'approvisionnement énergétique

3. Les préoccupations liées au changement climatique qui constitue un paramètre incontestablement nouveau du cadre de réflexion de la politique énergétique.

En d'autres termes, la stratégie à long terme doit viser à assurer, pour le bien être des citoyens et le bon fonctionnement de l'économie, la disponibilité continue des produits énergétiques à un prix accessible à tous, dans le respect des préoccupations environnementales.

3. **Pourquoi le nucléaire est-il un enjeu énergétique plus important aujourd'hui qu'hier?**

La demande en électricité a augmenté ces dernières années plus que toutes les autres formes d'énergie. Elle se développe à un rythme soutenu comparable à celui du PIB. Les capacités installées dans l'Union doivent passer de 600 GW à l'heure actuelle à 900 GW en 2020. Et 300 GW de plus devront être installés en remplacement des unités actuelles arrivant en fin de vie.

Le développement de la production électrique ne peut passer que par :

– Une aide importante au développement des énergies renouvelables,

– Une utilisation sûre de l'énergie nucléaire,

– Un effort dans la combustion propre des combustibles fossiles (gaz, pétrole, charbon) afin de limiter les rejets de gaz à effet de serre.

Or, l'économie européenne repose pour l'essentiel sur les combustibles fossiles. Ceux-ci représentent les 4/5 de sa consommation totale en énergie (pétrole, charbon et gaz naturel). Si rien n'est entrepris d'ici 2030, le poids

het aandeel van de fossiele brandstoffen toenemen. Over dertig jaar zal de energie-invoer veel groter zijn en zal hij 70 % van de totale behoeften bedragen. Aardolie zou voor 90 % kunnen worden ingevoerd. Het ingevoerde aardgas zal het leeuwendeel voor zijn rekening nemen. Thans is de uitstoot van broeikasgassen afkomstig uit aardgas kwantitatief hoger dan die uit vaste brandstoffen.

De keuze van het aanbodbeleid gaat wel tussen nieuwe en hernieuwbare energiebronnen eensdeels en kernenergie anderdeels.

B. **De antwoorden**

1. Het energiebeleid van de Europese Commissie

Ik zal niet ingaan op de energie-uitdagingen waaraan de Europese Unie de komende jaren het hoofd zal moeten bieden. Een en ander werd geanalyseerd in het kader van het Groenboek *Op weg naar een Europese strategie voor een continue energievoorziening*, dat de Commissie op 29 november 2000 heeft goedgekeurd.

In haar conclusies was de Commissie van oordeel dat de bewegingsvrijheid van de Unie inzake het aanbod beperkt is en dat op het stuk van de energie een zo ruim mogelijke waaier moest worden behouden, maar dat daarentegen moest worden gezorgd voor een echt voluntaristisch beleid van het beheer van de vraag. Het verbruik zou moeten worden georiënteerd aan de hand van een aangepaste fiscaliteit. De energiebesparingen zouden moeten worden bevorderd, onder meer in de gebouwen. De Commissie heeft in 2001 een richtlijn aangenomen in die zin.

2. Het nucleaire beleid van de Commissie

De plaats van de kernenergie in Europa

De opeenvolgende oliecrisissen van de jaren zeventig hebben in tal van landen de toepassing van soms zeer ambitieuze kernprogramma's versneld. België, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Duistland hebben die keuze gemaakt. Dat was een belangrijke keuze op het vlak van de investeringen die de mogelijkheid heeft geboden de economische groei te begeleiden en die thans de schommelingen van de olieprijzen waarmee we jammer genoeg zeer geregeld geconfronteerd worden, opvangt.

des combustibles fossiles va s'accentuer. Les importations d'énergie seront bien plus lourdes d'ici trente ans et s'élèveront à 70 % des besoins globaux. Le pétrole pourrait être importé à concurrence de 90 %. Le gaz naturel importé va se tailler la part du lion. Aujourd'hui, les émissions de gaz à effet de serre issues du gaz naturel sont quantitativement plus élevées que celles provenant des combustibles solides.

Le choix de la politique de l'offre réside bien entre énergies nouvelles et renouvelables d'une part et/ou nucléaire d'autre part.

B. **Les réponses**

1. La politique énergétique de la Commission européenne

Je ne développerai pas les défis énergétiques auxquels devra faire face l'Union européenne dans les années à venir. L'analyse a été menée dans le cadre du Livre vert «Vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique» adopté par la Commission le 29 novembre 2000.

Dans ses conclusions, la Commission a estimé que la marge de manœuvre de l'Union dans le domaine de l'offre était limitée et qu'il convenait de maintenir un éventail énergétique le plus large possible, mais qu'en revanche une véritable politique volontariste de gestion de la demande devait être mise en place. Les consommations devraient être orientées par une fiscalité adaptée. Les économies d'énergie devraient être promues notamment dans les bâtiments. En 2001, la Commission a adopté un projet de Directive dans ce sens.

2. La politique nucléaire de la Commission

La place du nucléaire en Europe

Les chocs pétroliers successifs des années septante ont accéléré la mise en place de programmes électronucléaires, parfois très ambitieux, dans de nombreux pays. La Belgique, la France, le Royaume-Uni ainsi que l'Allemagne ont fait ce choix. Un choix important en terme d'investissement qui a permis d'accompagner la croissance économique et aujourd'hui amorti les variations des prix pétroliers auxquels nous sommes malheureusement coutumiers.

De kernenergie is vandaag goed voor 1/3 van het elektriciteitsverbruik in Europa en voor de helft van de in België geproduceerde elektriciteit, wat 12 uur licht betekent voor elke burger die op het Belgisch grondgebied woont.

De Commissie is van mening dat het energiebeleid de grootst mogelijke geografische en energetische diversifiëring van de bevoorradingsbronnen moet bewerkstelligen. De keuze voor kernenergie moet dus open blijven.

Daarom is ze van plan voorstellen te doen om de nucleaire risico's in de ruime zin te beperken. De Commissie zal binnenkort drie initiatieven voorleggen in verband met de veiligheid van de kerninstallaties, de ontmanteling ervan en het beheer van het kernafval. Dat is geen geheim aangezien de pers er reeds gewag heeft van gemaakt. Ik wens wel enkele preciseringen toe te voegen omdat het debat reeds deze namiddag is ingezet. Volgens de Commissie is het belangrijk dat de ontmantelingsfondsen op het juiste ogenblik beschikbaar zijn en dat ze toereikend zijn om alle financiële lasten van de ontmanteling te dekken.

Wat het afval betreft, wenst de Commissie een duwtje te geven aan de definitieve opslag en het onderzoek te steunen in verband met het afvalbeheer.

Conclusie :

Ter afronding zal ik enkele opmerkingen maken over het wetsontwerp. Als vertegenwoordiger van de Commissie zal ik me echter niet aanmatigen een mening te geven over de inhoud ervan, die van politieke aard is.

– Het Belgische wetsontwerp is actueel.

– De afwijzing van een zo waardevolle energievoortbrenger impliceert, ondanks de grote inspanningen die worden gedaan inzake energiebesparing of rationeel energiegebruik, een aanzienlijke vervanginvestering op min of meer lange termijn die het land moet kunnen dragen in andere sectoren van de energieproductie en voornamelijk in de elektriciteitsproductie, zoniet dreigt men voor een contradictie te komen staan : door kernenergie opgewekte energie invoeren uit de buurlanden.

Tijdens de overgangsperiode :

– Er moet worden uitgemaakt wat de gevolgen zijn voor economie en milieu. De vervangingsenergie zal hoge startinvesteringen vereisen per geïnstalleerde kW, wat niet zonder gevolgen is voor de prijzen die door de

Aujourd'hui, l'électricité d'origine nucléaire représente 1/3 de la consommation d'électricité en Europe et la moitié de l'électricité produite par la Belgique. 12 heures d'éclairage pour chaque citoyens habitant sur le territoire belge.

La Commission estime que la politique énergétique doit favoriser la plus grande diversification géographique et énergétique des sources d'approvisionnement. L'option nucléaire doit donc demeurer ouverte.

C'est pourquoi elle entend faire des propositions en vue de diminuer les risques nucléaires au sens large. La Commission entend soumettre prochainement trois initiatives concernant la sûreté des installations nucléaires, le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets nucléaires. Je ne dévoile pas un secret, la presse s'en est déjà fait l'écho. Juste quelques précisions parce que le débat a déjà été amorcé cet après-midi. La Commission estime qu'il est important que les fonds de démantèlement soient disponibles au moment voulu et qu'ils soient en mesure d'assurer toutes les charges financières du démantèlement.

Sur les déchets, la Commission souhaite donner un coup de pouce en faveur du stockage définitif et soutenir la recherche sur la gestion des déchets

Conclusion :

En conclusion, je me permettrai de faire quelques commentaires sur le projet de loi mais en tant que représentant des services de la Commission, je n'aurai pas l'outrecuidance de donner un avis sur son contenu qui est de nature politique.

– Le projet de loi belge est un projet dans l'air du temps.

– Le refus d'un vecteur énergétique aussi respectable soit-il implique et cela quels que soient les efforts en économie d'énergie ou d'utilisation rationnelle de l'énergie mis en œuvre, un effort important d'investissement de substitution à plus ou moins long terme que le pays doit être en mesure d'assumer dans les autres secteurs de production d'énergie et principalement de production d'électricité au risque de se retrouver face à une contradiction : importer de l'électricité d'origine nucléaire de ses voisins.

Pendant la période de transition :

– Les conséquences économiques et environnementales doivent être mesurées. L'énergie de remplacement nécessitera des investissements de départ élevé en kiloWatt installé, ce qui n'est pas sans con-

consumenten worden betaald; de Belgische kerninstallaties zijn echter nagenoeg afbetaald.

– Ongeacht de dynamiek met het oog op een grotere doorbraak van de hernieuwbare energiebronnen op de markt, lijkt het gebruik van energiebronnen die broeikasgassen produceren, meer dan waarschijnlijk.

– De ruimte en de tijd die men zich toemeet, zijn in dat opzicht primordiaal.

Mijnheer de voorzitter, dames en heren parlementsleden, dames en heren, ik dank u voor de aandacht die u aan mijn uiteenzetting heeft besteed.

«*De opinies die in dit betoog naar voren zijn gebracht, zijn die van de auteur en vertolken niet het officiële standpunt van de Europese Commissie.*».

Nina Commeau-Yannoussis

séquence sur les prix payés par les consommateurs ; or actuellement les installations nucléaires belges sont sur le point d'être amorties.

– Quelle que soit la dynamique d'entraînement pour une plus grande pénétration des renouvelables sur le marché, le recours à des énergies génératrices de gaz à effet de serre paraît plus que probable.

– L'espace temps que l'on se donne est primordial à cet égard.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Parlementaires, Mesdames et Messieurs, je vous remercie de l'attention que vous avez pu porter à mon exposé.

«Les opinions exprimées dans le présent discours sont celles de l'auteur et n'engagent pas le point de vue officiel de la Commission européenne».

Nina Commeau-Yannoussis

7. EUROPESE COMMISSIE

06. Leefmilieu

Het Europees Klimaat programma

· Het Europees klimaat programma is gestart in Juni 2000 met als doelstelling een analyse uit te voeren welke maatregelen noodzakelijk/mogelijk zijn teneinde de EU als geheel toe te laten zijn Kyoto doelstelling (-8 % in 2008-2012 t.o.v. 1990) te halen.

· Er zijn verschillende werkgroepen opgericht : met name
- Emissiehandel
- Energie – aanbod
- Energie – vraag
- Energieverbruik van eindproducten
- Industrie (inclusief reductie van HFC's)
- Transport
- Onderzoek

- 'Sinks' : CO2 opslag in de bodem en in bossen (nieuwe werkgroep)

· De werkgroepen zijn samengesteld uit vertegenwoordigers van de Lidstaten en de Commissie, van de industrie, van NGO's en experten uit de academische wereld. Als dusdanig zijn de resultaten van het Europees klimaatprogramma in hoge mate gebaseerd op consultatie van de betrokken partijen en hebben sterk bijgedragen tot het bouwen van consensus binnen het Europees Klimaatprogramma.

· Als basis om te evalueren of bepaalde maatregelen kosten-competitief zijn, is een criterium van 20 E/ton CO2 gebruikt. Er is uitgegaan van een "nucleaire stand still", er zijn geen maatregelen in de nucleaire sector opgenomen. Tevens gaat het enkel over 'domestic action', dus de mogelijkheid van emissiehandel tussen Annex I landen onder het Kyoto Protocol zijn niet opgenomen.

· In totaal werden een veertigtal maatregelen geselecteerd. Allerlei onderwerpen en types van maatregelen komen hierbij aan bod. Het is ook zo dat niet alle maatregelen op Europees niveau kunnen ingevoerd worden, alhoewel het werk zich maximaal heeft toegespitst hoe Europese maatregelen de nationale inspanningen kunnen aanvullen.

7. COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE

06. Environnement

Programme européen sur le changement climatique

· Lancé en juin 2000, le programme européen sur le changement climatique avait pour but d'analyser les mesures nécessaires/envisageables afin de permettre à l'Union européenne, dans son ensemble, de respecter les engagements pris à Kyoto (-8 % en 2008-2012 par rapport à 1990).

· Différents groupes de travail ont été créés :

- Échange de certificats de pollution
- Énergie – offre
- Énergie – demande
- Consommation d'énergie des produits finaux
- Industrie (y compris la réduction des HFC)
- Transport
- Enquête

- '*Sinks'* : stockage de CO2 dans le sol et en forêt (nouveau groupe de travail)

· Ces groupes de travail sont composés de représentants des États membres et de la Commission, de l'industrie et des ONG, ainsi que d'experts issus du monde universitaire. En tant que tels, les résultats du Programme européen sur le changement climatique reposent, dans une large mesure, sur la consultation des parties concernées. Ils ont, par ailleurs, largement contribué à l'adoption d'un consensus au sein du Programme européen sur le changement climatique.

· Pour évaluer si certaines mesures étaient compétitives en termes de coûts, un critère de 20 euros/tonne de CO2 a été retenu. Ces calculs ont été effectués sur la base d'un "statu quo nucléaire", aucune mesure n'étant prise dans ce secteur. De plus, il n'a été question que d'une '*domestic action*', de sorte que la possibilité d'échange de certificats de pollution entre les pays de l'annexe I du Protocole de Kyoto n'a pas été prise en considération.

· Une quarantaine de mesures ont été sélectionnées au total, différents sujets et différents types de mesures ayant été pris en considération. Si, en outre, toutes les mesures envisagées ne peuvent pas être prises au niveau européen, les travaux se sont essentiellement concentrés sur la question de savoir comment les mesures prises au niveau européen pouvaient compléter les efforts consentis au niveau national.

Het betreft hier ook een zeer breed scala van instrumenten, gaande van marktgebaseerde instrumenten tot bewustwordingscampagnes voor het brede publiek

· Bij elkaar genomen hebben deze maatregelen een potentieel in de ordegrootte van 650-750 Mt CO2eq met een maximale kostprijs van 20 E/ton CO2eq. Dit is tweemaal de reductie die de EU in 2008-2012 moeten halen t.o.v. 1990. Hierbij dient wel gezegd dat het potentieel van bepaalde maatregelen overlappend kan zijn.

· De analyse was vanzelfsprekend 'EU wide' en heeft niet onderzocht hoe de verschillende maatregelen effect hebben op de individuele doelstellingen van de lidstaten. Anderzijds dient opgemerkt dat tools zoals emmissiehandel het verschil in potentieel tussen de verschillende Lidstaten kan helpen opvangen op een kostenefficiënte manier.

· Op basis van de resultaten van de eerste fase van het klimaatprogramma, heeft de Commissie in oktober 2001 een mededeling aan De Raad en het Parlement gepubliceerd. Deze mededeling bevat de prioriteiten die de Commissie zich stelt voor wat betreft concrete voorstellen die ze in de loop van 2002 en 2003 wenst te doen, onder andere :

· Voorstel van richtlijn voor het bevorderen van cogeneratie
· Voorstel van richtlijn i.v.m. minimum energie-efficiëntie normen voor eindproducten

· Voorstel van richtlijn i.v.m. energiediensten

· Voorstel i.v.m. HFC's
· Voorstel i.v.m. de promotie van biofuels

De prioritaire voorstellen zoals geformuleerd in de Communicatie vertegenwoordigen een reductiepotentieel in de grootte-orde van 122-178 Mt CO2eq.

Il s'agit par ailleurs ici d'un très vaste éventail de formules comprenant tant des instruments basés sur le marché que des campagnes de conscientisation destinées au grand public.

· Le potentiel de toutes ces mesures réunies atteint un niveau se situant dans un ordre de grandeur de 650-750 Mt CO2eq avec un prix maximum de 20 euros/tonne de CO2eq, soit deux fois le niveau de réduction que l'Union européenne doit atteindre au cours de la période 2008-2012 par rapport aux niveaux constatés en 1990. On ajoutera cependant que certaines mesures peuvent se chevaucher en termes de potentiel.

· Cette analyse portait, bien évidemment, sur "toute l'Union européenne", et non sur la question de savoir en quoi les différentes mesures concernées influaient sur les objectifs individuels des différents États membres. On observera par ailleurs que les instruments tels que l'échange de certificats de pollution peuvent contribuer à combler les différences de potentiel entre les différents États membres d'une manière efficace sur le plan des coûts.

· Sur la base des résultats de la première phase du Programme européen sur le changement climatique, la Commission a publié, en octobre 2001, une communication destinée au Conseil et au Parlement. Cette communication mentionne les priorités retenues par la Commission en vue de la formulation de propositions concrètes prévues pour le courant des années 2002 et 2003. Il s'agit notamment des propositions suivantes :

· proposition de directive favorisant la cogénération;

· proposition de directive concernant des normes minimales en matière d'efficacité énergétique pour les produits finaux;
· proposition de directive concernent les services énergétiques;
· proposition concernant les HFC;
· proposition concernant la promotion des carburants biologiques.

Les propositions prioritaires formulées dans la Communication précitée représentent un potentiel de réduction se situant dans un ordre de grandeur de 122-178 Mt CO2eq.

Verdere informatie in verband met het Europees Klimaatprogramma :

http://www.europa.eu.int/comm/environment/climat/eccp.htm

Stefaan Vergote

Toute information complémentaire concernant le Programme européen sur le changement climatique peut être obtenue à l'adresse suivante :

http://www.europa.eu.int/comm/environment/climat/eccp.htm

Stefaan Vergote

**MINISTRY OF
TRADE AND INDUSTRY
FINLAND**

PRESS RELEASE

24 May 2002

Parliament's Decision Specified the Energy Policy in Finland

The Finnish Parliament decided today, on Friday 24 May 2002, to ratify the favourable decision-in-principle on the fifth nuclear power plant unit made by the Government last January, with 107 votes in favour and 92 votes against. Thus Teollisuuden Voima Oy (TVO), the Finnish privately owned electricity generation company responsible for the project, is authorised to continue the preparations for the construction of a new nuclear power plant unit.

The decision-in-principle will be in force for five years from this day on. If TVO does not submit an application for a construction permit in accordance with the Nuclear Energy Act within this validity period, the decision will expire. The Government assumes that the company will launch a competitive bidding this year. The owners of TVO will make their final decision on the choice of the plant type on the basis of the result of this bidding. Before submitting the permit application, the company must also choose between its two proposals for the plant site. The sites proposed are Hästholmen in Loviisa and Olkiluoto in Eurajoki. Both municipalities have stated to be willing to receive the plant.

The construction permit and the operating licence, which is to be applied for at a later date, will be handled by the Finnish Government, and the handling will comprise wide-scoped statutory consultation and hearing procedures. It has been estimated that the Government will have concluded the construction permit?s handling process by the year 2005. If the decision is favourable, an application for the statutory operating licence is expected after approximately a four-year construction period. Commissioning of the plant unit could be envisaged at the end of the decade.

The energy policy decision now ratified supports the implementation of the National Climate Strategy adopted last year. Finland is now better equipped to meet her international emissions reduction commitments. The decision-in-principle now ratified is based on the view that the nuclear power option is the most cost-effective alternative, both in terms of central government finances and national economy, for generation of baseload power within the framework of the Kyoto Protocol. In addition, it will lead to a more stable price of electricity in Finland.

Although the decision is important for the implementation of the energy policy in line with the Climate Strategy, it is not alone sufficient for the Strategy. The Government has already now actively supported, and will continue to support, electricity produced from renewable energy sources by means of investment subsidies and tax concessions. Also, electricity demand is curbed by promoting energy conservation measures. The resolutions passed by Parliament today support these central policy outlines of the Climate Strategy.

Parliament also ratified today a separate decision-in-principle on the final disposal of nuclear fuel spent in the new nuclear power plant unit. Thus the spent fuel of the possible new nuclear power plant unit would also be reposed in the bedrock in Olkiluoto. In May 2001 Parliament held in force the decision-in-principle on the final disposal of the spent fuel from the existing four nuclear power plant units.

Environmental Impact Assessments on both alternative plant sites preceded TVO's application for a decision-in-principle. The company submitted the application to the Government in November 2000. A preliminary safety assessment of the project by STUK, the Radiation and Nuclear Safety Authority of Finland, was completed in February 2001. The Government made a decision-in-principle on the construction of the new nuclear power plant unit on 17 January 2002. By virtue of the Nuclear Energy Act, the decision was still to be subjected to the ratification by Parliament.

There are four nuclear power plant units in operation in Finland: two on the west coast of Finland, in the municipality of Eurajoki on the island of Olkiluoto, and two on the south coast in the town of Loviisa. The share of nuclear power of electricity consumption is 27%. Other major modes of production are hydropower 16%, and co-generation with different fuels 32% and with condensate power 13%. The share of renewable energy sources of Finland?s electricity supply is 29%.

Please note that this press release is also available in French, German, Swedish and Finnish on this website at http://www.ktm.fi

Further information:

Mr Taisto Turunen, Director General,
GSM +358 50 559 9132 (nuclear energy as part of the National Climate Strategy)

Mr Jussi Manninen, Deputy Director General,
GSM +358 50 526 3433 (nuclear power plant project)

Mr Jorma Aurela, Senior Adviser,
GSM +358 50 592 2109 (nuclear power plant project)

Ms Anne Väätäinen, Chief Counsellor,
GSM +358 50 592 2763 (final disposal project)

Deutscher Bundestag

14. Wahlperiode

Enquete Commission

on

Sustainable Energy Supply

Against the Background of

Globalisation and Liberalisation

Summary of the Final Report

2 July 2002

1 Executive Summary[1 2 3 4]

1.1 The key findings

Consensus view:[5] The current energy supply system is not sustainable

In February 2000, the German Bundestag established the Enquete Commission on "Sustainable Energy Supply Against the Background of Globalisation and Liberalisation". The Commission was given the mandate to furnish scientific evidence to be used as a basis for the German Bundestag's future decision-making in the field of energy policy.

According to the wording of the Bundestag's decision to establish the Commission, the latter's brief is to identify "robust", sustainable development paths in the energy sector for the period until 2050, as well as options for political action against the background of growing problems in the fields of the environment and development and in view of the changes brought about in the general setting by globalisation and liberalisation. The Commission's Final Report is a contribution made by Germany toward implementing the sustainable development objectives defined in Rio de Janeiro (Agenda 21) for the energy sector.

In its First Report, the Commission covered several areas: it defined and operationalised the term "sustainable development"; and it discussed the current scientific evidence on climate change (greenhouse effect), as well as the available resources and reserves of fossil fuels. On this basis, the Commission has come to the common conclusion that the current energy supply system is not sustainable.[6]

Dissenting opinion by Kurt-Dieter Grill, MP:

This view is mainly based on the realisation that today's system of energy supply and use to a large extent negates environmental costs, that it overexploits scarce resources, and that it does not pay sufficient attention to risk aspects.[7] Another important aspect of the non-sustainability of today's energy supply system is that the energy services required for economic and social development are not available at all, or only inadequately so, for large parts of the world population.

---

[1] Minority opinion by the CDU/CSU and FDP members of the Commission:
This is due to the different methodological and substantive approach adopted in key points and the resulting findings and assessments, some of which are diametrically opposed to the results put forward by the majority of the Commission members in the Final Report (cf. minority opinions, especially in Chapters 1 and 7).

[2] Cf. end of chapter for the minority opinion by the Commission member of the parliamentary group of the PDS, including the expert Professor Dr. Jürgen Rochlitz, who was nominated by the parliamentary group of the PDS.

[3] For the dissenting opinion by the expert Professor Dr. Alfred Voß on Chapter 1.5, see end of chapter.

[4] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Schindler:
Chapter 1 was submitted for the first time during the last meeting on 24 June 2002. Hence, a thorough analysis and discussion of this chapter was no longer possible for the minority group of the Commission members.

[5] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
This "consensus view" was not a commonly agreed view among the members of the Enquete Commission; nor does it reflect a clear-cut and generally accepted body of evidence in the current scientific debate.
This statement is not true in such absolute terms; instead, it is only true if no corrective action is taken. Our energy supply system has proven that it is capable of changing, and will continue to do so.

[7] Dissenting opinion by Dr. Ralf Brauksiepe, MP:
This view ignores both economic and social concerns.

Enquete Commission confirms: Sustainable energy supply is technically feasible and economically beneficial

In order to assess the prospects of sustainable development up to the year 2050, the Commission has examined economic and technological capabilities as well as options for practical and political action. To this end, the Commission developed 14 scenarios and variations for Germany, with different assumptions and implementation perspectives. Based on these scenarios and the evaluation of additional studies conducted on behalf of the Commission, the Commission has come to the conclusion that it is technically feasible[8] and economically possible[9] in a modern industrialised country to reduce greenhouse gas emissions by 80 per cent, even if nuclear energy is phased out as agreed.[10]

Three scenarios were used to study the concrete implementation of this reduction target, which is necessary to stabilise the global climate. The first scenario is primarily focused on reducing emissions in the conversion sector, including the separation and storage of CO_2 in repositories. The second scenario is mainly characterised by a massive increase in the efficiency of energy supply systems and the consistent introduction of renewable energy sources in the market. At the suggestion of the minority of the CDU/CSU and the FDP, the Commission defined a third scenario that permits an increase in the use of nuclear energy in order to attain the reduction target of 80 per cent, which in the final analysis will lead to the construction of between 50 and 70 new nuclear power stations.[11]

Overview of the Key Characteristics of the Scenarios

Reference Scenario	**Efficient Conversion**	**RES/EEU Initiative**	**Fossil-NuclearEnergy Mix**
Continuation of the current energy policy (“business as usual”)	Accelerated efforts to increase the efficiency of the use of fossil fuels	Accelerated efforts to increase the efficiency in all fields of application	Construction of new nuclear power stations after 2010
Eco-tax only until 2003	More stringent energy regulation	Greater use of renewables	Moderate implementation of energy conservation policy
Constant energy taxes in real terms	Continuous increase in energy taxes Separation and storage of CO_2 in repositories	Continuous increase in energy taxes 50-percent share of renewables by 2050	

On behalf of the Commission, the scenarios were calculated by the *Wuppertal-Institut für Umwelt, Klima, Energie* (WI – Wuppertal Institute for Environment, Climate, Energy) and the *Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung* (IER – Institute of Energy Management and Efficient Energy Use), with PROGNOS AG, Basle, in charge of the lead management. The scenarios and their variations were first calculated without including any external costs. The subsequent integration of the external costs of emissions of atmospheric pollutants and greenhouse gases and of nuclear energy into the scenarios and the calculation of variations has shown that the nuclear energy scenario is not sustainable from an economic perspective, either.[12]

[8] Dissenting opinion by Professor Dr. Paul Laufs, MP:
This view disregards the fact that isolated national efforts alone will not be sufficient in view of the global dimension of the problem.

[9] Dissenting opinion by Kurt-Dieter Grill, MP:
The term “economically possible” is misleading because it suggests that such targets can be attained without any economic consequences. However, there will be considerable adverse economic effects that will curtail Germany’s attractiveness for business enterprises.

[10] Dissenting opinion by Franz Obermeier, MP:
This view disregards the economic effects, which have been estimated by the Federal Ministry of Economics to amount to 250 billion.

[11] Dissenting opinion by the expert Jürgen-Friedrich Hake:
This scenario was suggested by the Commission members of the CDU/CSU and the FDP in order to have at least one scenario that does not contain any technological bias and that describes future structures that comply with economic efficiency criteria.

[12] Dissenting opinion by Walter Hirche, MP:
This conflicts with the EU Commission’s ExternE study of 2001. This statement is based on the arbitrary assumption that the external costs of nuclear energy amount to 2 /kWh, which is not substantiated by any scientific evidence.

Sustainable energy supply: An opportunity for Germany

The Commission dealt in detail with the adjustments that the German economy will have to accomplish in the next 50 years in order to become sustainable, i.e. in order to be able to continue to defend its position successfully against international competitors. The Commission has examined the measures required for successful structural change both from a microeconomic and from a macroeconomic perspective. Based on this examination, the Commission has come to the conclusion that Germany's competitiveness and attractiveness for business enterprises will be jeopardised unless the principle of sustainable development is applied on a large scale.[13] For the Commission, therefore, pursuing a policy of sustainable development is not only ecologically necessary but also in keeping with well-founded economic and social precepts.

The approaches adopted in the various scenarios to achieve the envisaged CO_2 reduction vary widely. This deliberate range of different strategies and instruments chosen thus provides a diversified spectrum of potential actions. The solar-efficient development path[14], for instance, shows how the transformation of the energy supply system can be accomplished within half a century. For this development path, two factors play a key role: a substantial improvement in the efficiency of the energy supply system and the consistent introduction of renewable energy sources. At the same time, the industrial-scale structure of the energy supply system will be progressively decentralised, supplemented by a wide variety of more efficient technologies and reorganised by the increasing use of renewable energy sources. This development path takes into consideration that it will be necessary in the next few decades to replace the general infrastructure, the buildings and the power stations. This will make it possible to tap enormous potentials, which will be necessary (in the near future). The Commission feels that now is a particularly opportune time to develop a low-risk[15] and sustainable energy supply system.

The Commission is firmly convinced that any measures adopted to make the energy supply system sustainable will be closely linked with the modernisation of the German economy. The Commission feels that the development of low-emission and risk-free[16] technologies will present major economic opportunities for German industry. The Commission expects that these opportunities will help create new jobs, both through domestic activities and through exports. As the use of efficient technologies and technologies of renewable energy sources[17]

Dissenting opinion by Professor Dr. Paul Laufs, MP:

becomes more widespread, the Commission believes that globalisation processes will also be steered in a more sustainable direction, which will help countries in transition, as well as newly industrialised countries and developing countries to achieve a sustainable development.

Based on these thoughts, the Commission comes to the following conclusion: The continued use of nuclear energy is not sustainable because of the high safety and system risks involved (residual risk, vulnerability to terrorist attacks, etc.), the as yet unsolved question of disposal and the fact that nuclear energy preserves current structures.[18] The scenarios have shown that it is not necessary to have recourse to nuclear energy to attain the ambitious CO_2 reduction targets. If external costs are included, the macroeconomic costs associated with the nuclear energy scenario are substantially higher than the costs associated with the other scenarios. [19]

---

[13] Dissenting opinion by Prof. Dr. Paul Laufs, MP:
The contrary is true: The CDU/CSU and the FDP have demonstrated repeatedly that the tight targets envisaged by the SPD and BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN will put a burden on the German economy and thus pose a major risk ín terms of Germany's attractiveness to business enterprises.

[14] Dissenting opinion by the expert Dr. Hans Jörg Henne:
The term "solar-efficient" has not been defined. More specifically, the costs associated have not been specified.

[15] Dissenting opinion by Franz Obermeier, MP:
Questions relating to risks have not been discussed during the work of the Enquete Commission. As a general rule, however, all energy supply systems and all energy sources are associated with risks. Hence, the term "low-risk" is misleading.

[16] Dissenting opinion by Walter Hirche, MP:
There is no such thing as "risk-free" technologies. The risks associated with technologies differ in terms of the extent of damage they cause and the probability of their occurrence.
There is no such thing as "technologies of renewable energy sources". In the long term, however, it will also possible and necessary to use non-renewable technologies worldwide to cover the growing demand for end-point energy.

[18] Dissenting opinion by Kurt-Dieter Grill, MP:
From a technical and ecological perspective, it is possible in principle to use nuclear energy in a responsible manner, providing that it is possible to achieve a consensus to this effect in society.

[19] Dissenting opinion by Dr. Ralf Brauksiepe, MP:
The nuclear energy scenario leads to much lower macroeconomic costs than all the other scenarios. The advantages of the scenarios that do not include the use of nuclear energy result only from the assumption of very high and unrealistic external costs.

Sustainable development: A technical, economic, social and institutional challenge

The Commission is aware of the fact that sustainable development in Germany will also require changes in production methods, consumption patterns and life-styles. The Commission does not see any economic or social alternative to the process of anticipating in time the ecological structural change that will be necessary worldwide.

The Commission feels that risk management alone will not be sufficient to cope with the challenge at hand. For this reason, the Commission considers that it is necessary to pursue a precautionary policy. Without a shift of paradigms in a wide variety of areas of the economy, research, etc., such a major effort will not be possible.[20]

The Commission is convinced that the sooner the path toward sustainable development is taken, the more successful this process will be economically and the more smoothly it will be implemented structurally. In this context, the Commission strongly emphasises that it will not only be necessary to solve technical and scientific problems in the implementation of this process. Instead, there are many social and institutional interdependencies when technological innovations are introduced. Hence, the Commission feels that it is necessary to pay increasing scientific and practical attention to such interdependencies. If they are not taken into consideration, the process of sustainable development cannot be successful at the level of the market.

The Commission thoroughly discussed the question as to whether it is necessary to adopt new regulatory approaches to implement the principle of sustainable development. In this context, the Commission feels that it is necessary to establish introductory programmes for innovations in the field of sustainable energy services in order to improve their prospects in the market.[21]

Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:

(Example: German legislation pertaining to feeding into the grid electricity that has been generated from renewable energy sources).[22]

Sustainable development: A political response to globalisation

The Commission perceives globalisation as a highly complex process. As globalisation progresses, it will affect nearly all social, cultural, economic and ecological sectors of society. The organisational framework and the frame of reference of the traditional energy sector – and also that of a sustainable energy sector - will change accordingly.[23]

The Commission has given itself the task to identify those aspects and conditions in the energy sector that can be used as opportunities for a globally sustainable energy system. The Commission emphasises that globalisation will only generate positive effects if it is accepted as a major challenge in terms of national and international policies. A definition of globalisation that is largely limited to its economic aspects is too restrictive. Instead, the Commission suggests a broader definition of the term “globalisation” (“integrative globalisation”) that includes all aspects of sustainable development.

---

[20] Dissenting opinion by Professor Dr. Paul Laufs, MP:
In view of the considerable uncertainties with regard to the nature and the impact of ecological, economic and social factors, it is necessary to adopt a cautious approach when developing measures in the context of energy policy.
Such programmes for the introduction of innovations in the market only make sense if the technologies involved can be expected to become competitive in the foreseeable future. One should abstain from introducing innovations that will be permanently dependent on subsidies.

[21] *Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmidt:*
Such programmes for the introduction of innovations in the market only make sens if the technologies involved can be expected to become competitive in the foreseeable future. One should abstain from introducing innovations that will be permanently dependent of subsidies.

[22] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Volker Schindler:
Financial support programmes that extend over periods of more than ten years are evidence of persistent problems in the market. This is a euphemistic explanation for an unjustifiable introduction of subsidies.

[23] Dissenting opinion by the expert Jürgen-Friedrich Hake:
There is no scientific foundation for a distinction between “traditional” and “sustainable” energy management systems. In fact, this distinction suggests that there are discrepancies that actually do not exist.

Globalisation that is designed to provide benefits solely for the industrialised nations is dangerous.[24] It fails to see that co-operation between polluters and polluted countries or between developed and developing countries will be indispensable in the future if we want to preserve the substance of the global natural resources that humanity needs for its survival. The Commission is aware of the fact that a large number of clarification processes will be required for this purpose. It will be necessary, for instance, to find answers to a number of issues such as the unfair distribution of opportunities in life due to differences in the availability of resources; greater participation of developing countries in the capital, know-how and technology transfer; combating poverty; the provision of appropriate development aid; and fair integration of all countries (including currently underprivileged countries) into global economic cycles, etc.[25]

Sustainable development: Liberalisation as a supporting measure

The Commission dealt with various ways of liberalising the energy markets in order to drive sustainable development. For the Commission, it is important to point out that viable competition can be productive in the interest of sustainable development (focus on efficient use of resources, innovations due to a wide variety of market players, etc.). To this end, however, it is necessary to remove market access barriers in order to allow for a variety of players, to dissociate the interests of the various market levels, and to create market transparency. The Commission feels that these requirements have not yet been sufficiently met. Technological innovations will only have a genuine chance if they can prove their worth in the market under fair conditions. In this context, the Commission is aware of the fact that new technological developments in changing structures (e.g. fuel cells and virtual power stations) may have a considerable impact in terms of sustainable energy supply.

The Commission feels that it is important to take advantage of the opportunities provided by liberalisation. However, it sees considerable risks in the oligopolisation of the markets, which is rapidly increasing again,[26] and in the associated strategic crowding-out of competitors. The economic attractiveness of ecological and efficient products and processes is jeopardised by sending the wrong (short-term) price signals to manufacturers and consumers.[27] During its debate on liberalisation, the Commission was aware of the fact that the market would not automatically lead to the attainment of long-term societal objectives (competition is a short-term optimisation mechanism that lacks a long-term perspective).[28]

The Commission considers that in order to achieve the long-term restructuring process of the energy industry, it is indispensable for Government to play an active role (as a competition watchdog and as an organiser of the transformation process).[29] At present, Government plays this role to a limited extent only; and some of its actions are even counterproductive. For reasons of equity, competition and sustainable development, the Commission draws attention by way of example to the Government's duty to internalise external effects (including liability for nuclear power stations) and to step up efforts in this field by incorporating external effects into market prices, and to remove other obstacles systematically.

---

[24] Dissenting opinion by the expert Dr. Hans Jörg Henne:
Globalisation that is in the interest of the industrialised nations as well as the developing countries and the newly industrialised countries is not "designed" to provide benefits for the industrialised nations only. This is borne out by the Rio process.

[25] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
Globalisation has provided benefits for all developing and newly industrialised countries that have consistently pursued the opening of their markets as well as democratisation.

[26] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
Liberalisation will not inevitably lead to the development of oligopolies in the markets. The crucial point is that the markets must be kept open.

[27] Dissenting opinion by Franz Obermeier, MP:
I do not share the view that "only high energy prices are ecologically acceptable". There is no evidence to support such a view. What is needed are efficient systems.

[28] Dissenting opinion by the expert Dr. Hans Jörg Henne:
I do not share this view. This statement is an attempt to denigrate market principles in order to justify the use of interventionist measures.

[29] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
The contrary is true: Governmental regulation currently destroys the positive effects of liberal markets in the interest of pursuing a sustainable energy policy.

Sustainable development: Observing the barriers imposed by nature – Removing the barriers in our minds

The work of the Commission has clearly shown that a successful implementation of a sustainable energy supply system will mainly depend on the concepts associated with this objective. The Commission objects to any deliberate inflation of the term "sustainable development". It recommends that such a tendency should be counteracted by specifying and operationalising the term "sustainable development". It dealt extensively with the so-called "three-pillar model". The three-pillar model is often interpreted as suggesting that aspects of sustainable economic, sustainable ecological and sustainable social development are of equal importance in the political decision-making process. As far as this theoretical equality of status is concerned, the majority of the Commission members declare that sustainable development can only be safeguarded by means of an intelligent organisation of the long-term preservation of vital functions of nature. Any attempt to water down this overarching principle would be counterproductive.[30]

Sustainable development: Linking objectives with concrete measures

The Commission was bound by the objective stated in the German Bundestag's decision to establish the Commission. In its work, it was confronted with the challenge of translating the overriding objective of reducing emissions by 80 per cent by the year 2050 into specific objectives and measures in such a way that the adjustment processes required for their implementation can be economical and largely avoid social friction.

The Commission was aware of the fact that strategies that extend over a period of 50 years would be confronted with a variety of social developments and technological innovations in the course of half a century. They will go far beyond what is imaginable at the beginning of the 21st century. The objectives mentioned below have been chosen deliberately with this aspect in mind.[31] The Commission has selected objectives and instruments in such a way that, from today's perspective, they will make a major contribution toward attaining the objective of sustainable development in the medium and long term. Hence, they are expected to provide a political foundation for sustainable energy supply. The Commission decided to describe both exemplary and specific objectives. In this context, the Commission attached importance to the fact that all the specific short-term and medium-term measures described must be compatible with the long-term objective of sustainable development.

With regard to the objective specified in the German Bundestag's decision to establish the Commission, the latter recommends that the German Bundestag should pursue the following specific objectives and strategies and should adopt the measures and instruments listed below.

[30] Dissenting opinion by the expert professor Dr. Dieter Schmidt:
It is also counterproductive to call for major social and economic restrictions by drawing attention to risks that cannot be ultimately assessed. To say that the various sustainable development objectives are not of equal importance is tantamount to rejecting Rio and to denying that citizens are able to decide for themselves.

[31] Dissenting opinion by Dr. Ralf Brauksiepe, MP:
The rigid requirements defined by the SPD and BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN do not take this into consideration. Instead, they will for decades perpetuate structures that reflect the current state of the art and thus prevent innovations.

Objectives of sustainable energy supply to be pursued up to the year 2020

· To improve the macroeconomic energy productivity by 3 per cent p.a. in the next 20 years,[32]

· To reduce national greenhouse gas emissions by 40 per cent by the year 2020,[33 -34]

· To increase electricity generation from renewable energy sources by a factor of 4 by the year 2020 and to increase the use of renewable primary energy sources by a factor of 3.5 by the year 2020,[35]

· To increase electricity generation from CHP by a factor of 2 by the year 2010, and by a factor of 3 by the year 2020,[36]

· To decrease the average specific end-point energy consumption of recently modernised older buildings to 50 kWh/m^2 by the year 2020,

· To decrease the fleet consumption of new passenger cars to between 3.5 and 4 litres per 100 km by the year 2020,

· To increase research and development expenditure for the non-nuclear energy sector by at least 30 per cent, while at the same time focusing research programmes on sustainable technologies,[37]

· To achieve or maintain the leading global position in research and development in the fields of energy-conserving technologies and renewable energy generation technologies, and

· To increase the volume allocated to environmentally sound energy generation and conservation technologies in the field of development co-operation.

The Commission recommends that the **strategies** adopted to implement these objectives should be attuned to the foreseeable general economic and political development. The Commission suggests that the most effective way to counter fears that these objectives may overtax our economic capabilities is to start the process as soon as possible because the resulting optimisation in small steps will then lead to the most cost-effective development. To this end, Germany will also have to play a pioneer role in the introduction of innovation and the diffusion of sustainable technologies.[38] The Commission recommends that the following actions should be taken as part of the strategy to be pursued:

· Modernising the German economy (which will be necessary anyway in the next few decades against the background of globalisation and liberalisation). This should be achieved by means of a goal-oriented and long-term integrated policy approach, which should also be aimed at transforming the German energy supply structures into a sustainable energy system.

---

[32] Dissenting opinion by the expert Jürgen-Friedrich Hake:
The increase of 3 per cent p.a. postulated above is completely unrealistic. Between 1991 and 2001, the average increase in energy productivity achieved was 1.4 per cent per year.

[33] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
It is not possible to fix specific absolute reduction targets in the framework of a sustainable energy supply concept; instead, such targets can only be the result of a strategy that is ecologically and economically sound and socially acceptable.

[34] Dissenting opinion by the expert Dr. Hans Jörg Henne:
This objective is in conflict with the policy pursued by the German Federal Government, because this much discussed target of reducing emissions by 40 per cent was deliberately not included in the Federal Government's sustainable development strategy; instead, the Government publicly dissociated itself from this target.

[35] Dissenting opinion by Franz Obermeier, MP:
If electricity generation from renewables is to grow, it must become cost-effective, while giving fair consideration to external costs. However, it is an illusion to believe that electricity generation from renewables can be increased by a factor of 4 and from CHP plants by a factor of 2 to 3.

[36] Dissenting opinion by Kurt-Dieter Grill, MP:
Electricity generation from CHP plants can only be increased if the heat generated in this process is used at the same time.

[37] Dissenting opinion by Walter Hirche, MP:
Further research should also study sustainable forms of the use of nuclear energy (nuclear fission and fusion).

[38] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Volker Schindler:
Any pioneer role presupposes economic strength. Playing such a role only makes sense if others follow suit.

· Embedding national strategies in the international context – especially that of the EU. This will require reformed, efficient structures. The Commission feels that this does not bar Germany from playing a pioneer role; instead, Germany's example will motivate other countries to follow suit.

· Accelerating the development of the knowledge society, while giving due consideration to the sustainable development objectives. To this end, research and development efforts should be strongly focused on sustainable development objectives. An innovation-oriented technology policy will create and safeguard jobs in Germany and open up new opportunities ("first-mover advantages") for German companies in the world markets.

· Providing more funding for activities that will help tap the potential for efficient energy supply and use (as a first step, so-called "no-regret" measures), and the use of renewable energy sources should be systematically increased.[39]

· Stepping up efforts to transfer capital, technology and know-how from the industrialised nations for the energy sector and to engage in fair energy-related co-operation with developing countries, newly industrialised countries, and countries in transition.

Instruments and measures

The Commission agreed that the provision or the preservation of public goods, the removal of obstacles to competition and the internalisation of external costs are legitimate reasons for governmental intervention. The type, scope and duration of such intervention will depend on the degree to which the market or competition has failed in a given case.

The Commission has thoroughly dealt with those instruments that it believed to be particularly effective with a view to achieving sustainable development, also bearing in mind that the general setting will change as a result of globalisation and liberalisation. The overview below shows the major categories of instruments, from which the Commission then selected specific instruments.

[39] Dissenting opinion by Professor Dr. Paul Laufs, MP:
Why new technologies in the field of conventional energy sources are not considered to be worthy of funding remains a mystery.

Table 1-1: Overview of the Various Categories of Instruments Discussed

International Instruments		National Instruments				
Global Instruments	EUInstruments	Instruments with Global Effects		Specific Instruments		
Kyoto mechanisms	European system of tradable emission permits	General instruments	Specific global warming management instruments	Sector-specific	Technology -specific	Player-specific
Development co-operation						
	Directives and funding programmes	For example:	For example:	Electricity	EEU[1)]	Plant operators
External energy and environmental policies				Heat	CHP[2)]	End users
	EURATOM revision	liberalisation	ecological tax reform	Transport	RES[3)]	Manu-facturers
Other global governance structures		Energy competence of the EU	reduction of subsidies	local global warming management activities		
Policy Mix						

1) EEU stands for efficient energy use.
2) CHP stands for combined heat and power.
3) RES stands for renewable energy sources.

In order to have a yardstick for assessing the quality of the instruments selected, the Commission proposed the use of a matrix of criteria for the assessment of the instruments. Table 1-2 provides an overview of the criteria applied.

Table 1-2: Overview of the Criteria Applied

Overriding Criterion	**Specific Criteria**
Goal achievement	Effectiveness / goal achievement / controllability
	Spin-offs / achievement of secondary objectives
Economic efficiency	(statistical) cost efficiency
	(incl. administrative effort involved)
	Dynamic efficiency
	Equitable allocation of cost to polluters
Feasibility	Affordability
	Compatibility with EU
	Political feasibility / acceptability
Quality of implementation	Practicability
	Social acceptability
	Promotion of competition
	Conformity with market / competition
	Compatibility with other instruments
	Flexibility / modifiability
	Transparency
	Trade-offs / environmental effects

The Commission would like to emphasise that it is eminently important to define clear objectives with regard to the policy mix to be pursued to achieve sustainable energy management. A flexible set of instruments can then be used to attain these objectives. The Commission explicitly points out that it is necessary to use not only national and international instruments but also general and specific instruments in order to achieve the sustainable development objectives.

The Policy Mix for Sustainable Energy Supply

Clear objectives, flexible use of instruments

Internationally harmonised as well as supporting national instruments

General as well as specific instruments

Instrument mix instead of one panacea

Adjustment of instruments to market or competition cycles

Integrating economic instruments into the political and social context

In addition, the Commission firmly believes that the political and social context will always have to be taken into consideration when choosing economic instruments. Hence, the effects of instruments may differ, so that the use of instruments will always have to be adapted to the prevailing environment.

Sustainable energy supply: Recommendations for action

The Commission's recommendations for action are focused on the next 10 to 15 years. What can be done now, should be implemented. In the energy sector, top priority should be given to the development, improvement and implementation of sustainable development strategies that can be operationalised. More specifically, the Commission recommends that the German Bundestag should focus on the following issues and adopt initiatives to this effect:

National approaches

· Continuing to pursue liberalisation by using regulation to facilitate and safeguard competition

· Developing a greater variety of players, removing obstacles

· Preventing concentration of power and oligopolies, tightening provisions on merger control, involving Parliament in the decision-making process when exemptions are granted

· Adopting a grid access ordinance and establishing a competition authority that will act ex ante, if current provisions prove to be ineffective

· Eliminating privileges and subsidies that are not compatible with sustainable development objectives[40]

· Transferring the energy industry's provisions for the decommissioning of nuclear power stations to a public fund[41]

· Committing the Federal Republic of Germany to reducing the national greenhouse gas emissions by 40 per cent by the year 2020, relative to 1990[42-43]

· Supplementing the centralised supply structures by decentralised options

· Consistently optimising the CHP Act (*KWK-Gesetz*) as a function of the evaluation to be carried out in 2004[44]

· Optimising the Renewables Act (*EEG – Erneuerbare Energiengesetz*) and the market introduction programme as well as the loan programmes[45]

· Introducing quantitative quotas as an environmental protection obligation for the players in the distribution chain of fossil fuels for the RES heat sector[46]

---

[40] Dissenting opinion by Dr. Ralf Brauksiepe, MP:
It is not clear whether this statement suggests that the hard coal subsidies should be eliminated.

[41] Dissenting opinion by Walter Hirche, MP:
This proposal is in conflict with the fiscal law system. Such conflicts must be avoided.

[42] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
Any commitment of Germany must take into consideration Germany's international competitiveness. A commitment to a reduction target of 40 per cent by the year 2020 can only be provisional; it will have to be continuously reviewed to see whether it is reasonable in the light of new findings.

[43] Dissenting opinion by the expert Dr. Hans Jörg Henne:
Such high commitments must be seen in an international context. Fundamental prerequisites for such commitments are their social acceptability and economic feasibility as well as the preservation of Germany's competitiveness.

[44] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Volker Schindler:
One of the very problems of the CHP Act (KWK-Gesetz) is that it does not comply with the ecological criteria because it excludes efficiency criteria. CHP can make sense, especially in the industrial sector because heat consumption is guaranteed there.

[45] Dissenting opinion by Franz Obermeier, MP:
The Renewables Act is an act that provides subsidies instead of promoting innovations. The Renewables Act will have to be reviewed, also against the background of the German Federal Government's status report in order not to create another area that will be permanently dependent on subsidies.

[46] Dissenting opinion by Professor Dr. Paul Laufs, MP:
In a market economy, quantitative quotas will not produce the desired results; instead, such quotas will segment the markets.

· Substantially increasing energy efficiency on the demand side and organising or supporting properly functioning competition for energy services

· Establishing an Energy Efficiency Fund[47]

· Optimising the eco-tax (without having a net impact on total tax revenues) as an instrument for internalising external costs (comprehensive ecological fiscal reform) [48]

· Introducing an EU system of tradable emission permits in Germany[49]

· Removing a large number of administrative and legal obstacles that prevent a large-scale expansion of energy-related services, the development of an energy services sector, and the use of renewable energy sources

· Adopting a set of measures designed to promote retrofitting existing buildings with thermal insulation materials in connection with the use of efficient space heating and water heating technologies (increasingly based on renewable energy sources)

· Strengthening and promoting the variety of additional and more regionally oriented players, as well as smaller generators and self-sufficient energy users

· Launching a research and education initiative for sustainable technologies [energy efficiency (including more efficient and "cleaner" coal-based technologies) and the use of renewables]; establishing an integrated research, development and education programme (run by the Federal Government and Germany's state-level governments) for an efficient and economic use of electricity (RAVEL/RAWINE programme)

· Establishing a research and development programme for socio-ecological "energy" research (scope for energy conservation through changes in behaviour and life-styles)[50]

· Establishing an enquete commission to deal with "Sustainable Mobility" in the next legislative period

Potential actions in the field of European policies

· Creating energy markets with transparent and equal framework conditions within the EU

· Incorporating an Energy Chapter into the EC Treaty or the future EU Treaty, giving priority to energy efficiency and the use of renewable energy sources[51]

· Terminating the EURATOM Treaty and exercising extensive parliamentary control over the framework research programmes[52]

---

[47] Dissenting opinion by Kurt-Dieter Grill, MP:
This would be circumventing Parliament's budget privilege and thus lead to the development of shadow budgets, which is not acceptable.

[48] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Volker Schindler:
This is obviously inconsistent with the policy pursued by the German Federal Government.

[49] Dissenting opinion by the expert Professor Dr. Dieter Schmitt:
This raises the question as to the implementation of such a system and the definition of the underlying assumptions. The successful use of this instrument depends on these two factors.

[50] Dissenting opinion by the expert Jürgen-Friedrich Hake:
As the findings of the hearing held by the Enquete Commission have shown, the energy conservation potential in this area is expected to be very limited. For this reason, only very limited funds should be made available for research in this area in order to ensure an adequate cost/benefit ratio.

[51] Dissenting opinion by Franz Obermeier, MP:
I am against the creation of a separate energy chapter in the EU Treaty.

[52] Dissenting opinion by Kurt-Dieter Grill, MP:
This is clearly incompatible with the interest of Germany's international obligations.

· Playing an active role in the EU's eastern enlargement (setting ecological standards, promoting policies designed to increase energy efficiency and to use renewables, supporting efforts to phase out nuclear energy, to restructure the energy sector and to initiate liberalisation)[53]

Potential actions in the field of international policies

· Establishing partnerships with developing countries, newly industrialised countries and countries in transition, with Germany serving as a model for the development and the optimisation of future energy systems

· Implementing a German and a European initiative to export renewable energy and efficiency technologies to developing and newly industrialised countries

· Acknowledging the new foreign policy dimension of energy policy by co-operating with today's and future energy-supplying countries and regions

· Establishing a special fund designed to provide systematic support for the introduction of the project-based mechanisms of the Kyoto Protocol (DUFleM Fund)[54]

[53] Dissenting opinion by the expert Dr. Hans Jörg Henne:
The countries of Eastern Europe should be allowed to exercise their sovereign right to decide for themselves what energy policies they want to pursue in the future.

[54] Dissenting opinion by Walter Hirche, MP:
As a matter of principle, any support for the introduction of such mechanisms should only be granted within the framework of the existing organisations (ECB, IMF)

*
* *

GEDACHTEWISSELINGEN N.A.V. DE HOORZITTINGEN VAN 24 SEPTEMBER 2002

1. *De heer Streydio, AMPERE-commissie*

Mevrouw Leen Laenens (Ecolo-Agalev) vindt het belangrijk dat bij de strategie voor het uitstappen uit de kernenergie de bestaande kennis terzake wordt behouden. Bovendien is één van de knelpunten de verwerking van het afval, waarvoor de producent moet bijdragen in de kosten.

Eén van de kritieken op het verslag van de AMPERE-commissie was dat te weinig aandacht werd besteed aan de hernieuwbare energie en dat de aanbodzijde te fel in de verf werd gezet. De vraagbeheersing werd niet of niet voldoende nagegaan.

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) betreurt dat de regering de conclusie van de AMPERE-commissie, met name de noodzaak tot het openhouden van de 'nucleaire optie', niet volgt. Het wetsontwerp is echter tegenstrijdig hierover. In de memorie van toelichting (p. 8) wordt vermeld dat de nucleaire optie moet worden opengehouden, terwijl de ontwerpwettekst dit niet meer opneemt. Artikel 9 van het wetsontwerp voorziet wel in een overmachtscenario.

Het lid stelt de volgende vragen :

1. Wat betekent « de nucleaire optie open houden ». Betekent dit dat er een actieve politiek moet worden gevoerd en dat know-how in de sector van de kernenergie verder moet worden uitgewerkt ?

2. Wat is de wetenschappelijke betekenis van het stelling dat de levensduur van kerntechnologie onbeperkt is ? Wat zijn de perspectieven voor België van de nieuwe generatie reactoren. Kan België deze evolutie volgen en hoe?

3. Wat is de kost van de omschakeling van de energie voor de verbruiker en voor het milieu.

Mevrouw Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) vraagt welke invloed de uitstap uit de kernenergie heeft op het gedrag van de consument. Ook zij merkt op dat de AMPERE-commissie de vraagbeheersing niet voldoende heeft bestudeerd. Energiebesparing en energie-efficiëntie zijn sleutelelementen in deze discussie : het poten-

*
* *

ÉCHANGES DE VUES À LA SUITE DES AUDITIONS DU 24 SEPTEMBRE 2002

1. *M. Streydio, commission AMPERE*

Mme Leen Laenens (Ecolo-Agalev) estime important de préserver nos connaissances actuelles lors de la sortie de l'énergie nucléaire. De plus, un des problèmes réside dans le traitement des déchets, aux frais duquel le producteur doit contribuer.

L'une des critiques émises à l'encontre du rapport de la commission AMPERE était qu'il accordait trop peu d'attention aux énergies renouvelables et qu'il mettait trop l'accent sur l'offre, la maîtrise de la demande n'ayant pas ou pas suffisamment été examinée.

Mme Simonne Creyf (CD&V) déplore que le gouvernement ne suive pas la conclusion de la commission AMPERE, à savoir qu'il est nécessaire de maintenir l'option nucléaire ouverte. Le projet de loi est cependant contradictoire à ce sujet. L'exposé des motifs (p.8) précise que l'option nucléaire doit être maintenue ouverte, alors que le texte du projet de loi n'en parle plus. L'article 9 prévoit cependant un scénario pour les cas de force majeure.

La membre pose les questions suivantes :

1. Que signifie « maintenir l'option nucléaire ouverte » ? Cela signifie-t-il qu'une politique active doit être menée et que le savoir-faire du secteur de l'énergie nucléaire doit encore être développé ?

2. Quelle est la signification scientifique de l'affirma selon laquelle la durée de vie de la technologie nucléaire est illimitée ? Quelles perspectives la nouvelle génération de réacteurs nucléaires offre-t-elle à la Belgique ? La Belgique est-elle en mesure de suivre ces évolutions et comment ?

3. Quel est le coût du changement de mode d'énergie pour l'utilisateur et pour l'environnement ?

Mme Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) demande quelle incidence la sortie du nucléaire a sur le comportement du consommateur. Elle fait observer, elle aussi, que la commission Ampere n'a pas étudié de manière suffisante la question de la gestion de la demande. Or, l'économie d'énergie et l'efficacité en matière de consommation

tieel terzake zou in België oplopen tot 30 % (van het huidige verbruik).

Er moet op worden toegezien dat de bestaande technische kennis voldoende bewaard blijft. De beste wijze om het probleem van de afvalverwerking op te lossen is, in de toekomst, zoveel mogelijk het aanmaken van afval te beperken.

De heer Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) merkt op dat het in het geval van de kernwapens niet nodig is proefontploffingen te doen om de kennis terzake op peil te houden. Het is ook niet nodig kernenergie te produceren om de kennis te behouden.

Er is een grote hoeveelheid radioactiefafval aanwezig. (cfr plutonium uit de wapenindustrie). Het is nodig onze expertise primair aan te wenden voor de verwerking daarvan.

De heer Streydio verduidelijkt dat de Peer Review terecht opmerkte dat de mogelijkheden van de vraagbeheersing niet voldoende werden uitgewerkt. Het gaat hier echter niet meer om een federale materie. De commissie was bovendien samengesteld uit wetenschappers en niet uit economen. Indien nodig is de commissie bereid de vraagkwestie verder te onderzoeken, dit thema moet immers nog worden bestudeerd.

Het openhouden van de nucleaire optie betekent dat men niet a priori een bestaande en performante technologie met toekomstperspectieven moet veroordelen.

Er bestaan nog een hoop mogelijkheden in de kernsector, de jongeren zijn echter niet meer gemotiveerd om in een sector te treden die zal worden afgebouwd en ontmanteld.

De regering stelt dat de levensduur van kerncentrales beperkt is tot 40 jaar. De AMPERE-commissie is echter van oordeel dat de levensduur uit wetenschappelijk standpunt onbeperkt is ; dit kan wel verschillen van politieke en economische stellingnames. In de Verenigde Staten wordt nagegaan om de levensduur te verlengen tot 60 jaar. De leefbaarheid van de centrales wordt onder meer bepaald door internationale veiligheidsnormen. De wetenschappers hebben echter niet allemaal dezelfde opvattingen hierover.

Het is mogelijk dat vraagbeheersing een potentieel heeft van 30 % maar spreker ziet hiervoor geen indicaties. De industrie slaagt erin haar verbruik te beperken,

énergétique sont des éléments essentiels de cette discussion : le potentiel pourrait s'élever, en la matière, à 30% (de la consommation actuelle) en Belgique.

Il y a lieu de veiller à ce que les connaissances techniques actuelles soient conservées de manière suffisante. Pour régler le problème du traitement des déchets, la meilleure solution consiste, à l'avenir, à limiter autant que possible la production de déchets.

M. Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) fait observer qu'en ce qui concerne les armes nucléaires, il n'est pas nécessaire de procéder à des essais d'explosion pour maintenir les connaissances acquises dans ce domaine. Dès lors, il ne lui semble pas nécessaire de produire de l'électricité nucléaire pour conserver les connaissances qui s'y rapportent.

La quantité de déchets radioactifs est importante (exemple : plutonium dans l'industrie de l'armement). Et il faut utiliser nos connaissances, avant tout, pour traiter ces déchets.

M. Streydio explique qu'il a été observé, à juste titre, lors de la *peer review*, que les possibilités de gestion de la demande n'avaient pas été élaborées de manière suffisante. Toutefois, il ne s'agit plus, en l'occurrence, d'une matière fédérale. Cette commission était, en outre, composée de scientifiques, et non d'économistes. Si cela s'avère nécessaire, la commission est disposée à examiner plus avant la question de la demande. Ce thème doit, en effet, encore être étudié.

Le maintien de l'option nucléaire ne signifie pas qu'il faille *a priori* condamner une technologie existante et performante qui offre des perspectives d'avenir.

Le secteur nucléaire offre encore un tas de possibilités ; les jeunes ne sont toutefois plus motivés pour travailler dans un secteur qui sera progressivement abandonné et démantelé.

Le gouvernement précise que la durée de vie des centrales nucléaires est limitée à 40 ans. La commission AMPERE estime toutefois que d'un point de vue scientifique, la durée de vie est illimitée ; une telle affirmation peut différer des thèses politiques et économiques. Aux Etats-Unis, on tente de porter la durée de vie à 60 ans. La viabilité des centrales est notamment déterminée par des normes de sécurité internationales. Les hommes de science n'ont toutefois pas tous le même point de vue à cet égard.

Il se peut que la maîtrise de la demande ait un potentiel de 30%, mais l'intervenant ne voit pas d'indications en ce sens. L'industrie parvient à limiter sa consomma-

maar de consument in België weet niet echt hoe hij dit kan doen. In Nederland is men er wel in geslaagd de vraag te beperken.

De afval van kerncentrales kan niet worden gebruikt voor de productie van kernwapens.

2. *De heer Philippe Bourdeau, Peer Review*

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) merkt op dat de kritiek op de AMPERE-commissie was dat deze de mogelijkheden van de vraagbeheersing niet voldoende had bestudeerd .

Kent spreker landen waar programma's gericht op vraagbeheersing met succes zijn uitgevoerd en dus de electriciteitsconsumptie is gedaald ?

De heer Jean Depreter (PS) herhaalt dat de problemen betreffende de vraagbeheersing en de afvalverwerking belangrijk zijn. Het valt op dat al de wetenschappers van oordeel zijn dat al de mogelijkheden voor energieproductie moeten worden opengehouden. Er is echter een politieke beslissing genomen om uit de kernenergie te stappen. Wat is het gevolg van deze beslissing ? Werd er rekening gehouden met de technologische vooruitgang in de sector? Zo heeft de nieuwste generatie van modulaire centrales (micro- of minicentrales) nog weinig van doen met onze traditionele kerncentrales. Hiervan zouden er bijvoorbeeld in Japan een veertigtal worden geïnstalleerd.

Hoe kan de vraagbeheersing worden gerealiseerd en welke invloed heeft dit op de levenskwaliteit. Wanneer een risico bestaat dat de vraagbeheersing leidt tot een vermindering van de levensstandaard voor de middenklasse moet dit thema opnieuw worden bestudeerd. Bij het uitwerken van vernieuwbare energiebronnen, zoals windturbines, moet rekening worden gehouden met de esthetische pollutie.

De heer Luc Paque (CDH) merkt op dat het risico bestaat dat bij de uitstap uit de kernenergie meer CO2 gassen zullen worden geproduceerd voor de productie van elektriciteit. Hoe zal men dit probleem oplossen ? De doelstellingen van het eerste Kyoto-protocol moeten bereikt worden tegen 2012, dit is terwijl de kerncentrales nog operationeel zijn. Hoe zal dit probleem nadien opgelost worden want het tweede Kyoto-protocol zal waarschijnlijk nog verder gaan. De windturbines kunnen een oplossing zijn, maar daarover bestaat controverse. De vraag is wat er op langere termijn moet gebeuren. Het wetsontwerp voorziet niet in alternatieve energie voorzieningen.

tion, mais le consommateur belge ignore comment il peut le faire. Aux Pays-Bas, on est parvenu à limiter la demande.

Les déchets provenant des centrales nucléaires ne peuvent pas être utilisés pour la fabrication d'armes nucléaires.

2. *M. Philippe Bourdeau, Peer Review*

Mme Simonne Creyf (CD&V) fait observer que les critiques formulées à l'encontre de la commission AMPERE concernaient le fait qu'elle n'avait pas suffisamment étudié les possibilités offertes par la maîtrise de la demande.

L'orateur connaît-il des pays où des programmes axés sur la maîtrise de la demande ont été mis en œuvre avec succès et où la consommation d'électricité a donc diminué ?

M. Jean Depreter (PS) rappelle l'importance des problèmes liés à la maîtrise de la demande et au traitement des déchets. Il est frappant de constater que tous les scientifiques estiment que toutes les options doivent être maintenues en matière de production d'énergie. La décision politique de sortir du nucléaire est toutefois chose faite. Quelle en sera l'incidence ? A-t-on tenu compte des progrès technologiques enregistrés dans le secteur ? Les centrales nucléaires de la dernière génération (micro- ou minicentrales) n'ont plus guère de rapport avec les centrales traditionnelles. Le Japon devrait, par exemple, en installer une quarantaine.

Comment pourra-t-on maîtriser la demande et quelle en sera l'incidence sur la qualité de vie ? Si la maîtrise de la demande risque d'entraîner une diminution du niveau de vie pour la classe moyenne, la question doit être repensée. Dans le cadre du recours à des sources d'énergie renouvelable telles que les éoliennes, il faut tenir compte de la pollution esthétique.

M. Luc Pâque (CDH) fait observer que la sortie du nucléaire risque d'entraîner une augmentation des émissions de CO2 lors de la production d'électricité. Comment résoudra-t-on ce problème ? Les objectifs du premier protocole de Kyoto doivent être atteints d'ici 2012, c'est-à-dire pendant que les centrales seront encore opérationnelles. Comment résoudra-t-on ensuite le problème, étant donné que l'on peut s'attendre à ce que le deuxième protocole de Kyoto soit encore plus contraignant. La solution peut venir des éoliennes, mais , à cet égard, les avis sont partagés. Le problème, c'est le long terme. Le projet à l'examen ne prévoit aucune alternative en matière d'approvisionnement en énergie.

Mevrouw Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) wijst erop dat rekening moet worden gehouden met het geheel van de energieproductie. De kernenergie produceert enkel elektriciteit, die slechts 25 % vertegenwoordigt van het totale energieverbruik. Derhalve komt de kernenergie maar voor 14 % tussen in de totale energieproductie. Het is dus illusoir te denken dat de manier waarop electriciteit wordt geproduceerd (al dan niet nucleair) het probleem van de broeikasgassen zou kunnen oplossen.

De heer Ph. Bourdeau merkt op dat verschillende landen, zoals bijvoorbeeld Nederland, en Duitsland programma's voor vraagbeheersing uitvoeren. De vraagbeheersing moet echter globaal worden aangepakt. Het gaat niet enkel over de vermindering van het verbruik van electriciteit maar van het geheel van de energie en brandstoffen zoniet riskeert men eenvoudigweg verschuivingen. In België bestaan er geen effectieve programma's gericht op vraagvermindering. De mogelijkheid van kernenergie moet worden opengehouden. Momenteel is het moeilijk de jongeren te motiveren om in de kernenergiesector te stappen omdat deze weinig toekomstperspectieven biedt.

Voor de hernieuwbare energieën moet het geheel van de mogelijkheden worden nagegaan. De windturbines blijken niet dé oplossing te zijn omdat ze onder meer esthetische vervuiling zouden veroorzaken. Er moeten echter keuzes worden gemaakt. Hoogspanningskabels passen ook niet in het landschap en ze veroorzaken bovendien stralingsgevaar.

Het zal moeilijk zijn voor België om de Kyoto doelstellingen te halen. België moet immers tegen 2012 de emissies van broeikasgassen met 7,5 % verlagen t.o.v. 1990, maar in 1996 lagen de emissies op een niveau dat ongeveer 13 % hoger lag dan dat van 1990. Nadien is dat niveau wat gedaald. Er moet rekening mee worden gehouden dat België een klein, geïndustrialiseerd land is met een hoge levensstandaard. Bovendien zijn de doelstellingen van Kyoto niet voldoende om de verwarming van de aarde tegen te gaan.

3. *Electrabel*

De heer Hagen Goyvaerts (VB) herinnert eraan dat de centrales van Doel 2 en 3 en van Tihange nog tot 2014 blijven bestaan. Zouden ze ook zonder het wetsontwerp nog zolang operationeel zijn geweest?

Mme Muriel Gerkens (AGALEV-ECOLO) souligne qu'il convient de tenir compte de l'ensemble de la production d'énergie. L'énergie nucléaire ne produit que de l'électricité, qui ne représente que 25 % de la consommation totale d'énergie. L'énergie nucléaire n'intervient dès lors que pour 14 % dans la production totale d'énergie. Il est donc illusoire de penser que le choix d'un mode de production de l'électricité (nucléaire ou non) plutôt qu'un autre permettrait de résoudre le problème des émissions de gaz à effet de serre.

M. Bourdeau fait observer que plusieurs pays, tels que les Pays-Bas et l'Allemagne, mettent en œuvre des programmes de maîtrise de la demande. Il convient toutefois d'appréhender la maîtrise de la demande de manière globale. Il ne s'agit pas uniquement de réduire la consommation d'électricité mais de réduire la consommation de toutes les formes d'énergie et de combustibles, faute de quoi l'on risquerait tout simplement de provoquer un glissement d'une forme d'énergie vers une autre. En Belgique, il n'y a pas de programmes effectifs visant à réduire la demande. La possibilité de recourir à l'énergie nucléaire doit rester ouverte. À l'heure actuelle, il est difficile de motiver les jeunes à travailler dans le secteur de l'énergie nucléaire, parce qu'il offre peu de perspectives d'avenir.

En ce qui concerne les énergies renouvelables, il faut examiner toutes les possibilités. Les éoliennes ne semblent pas être la solution idéale parce qu'elles constitueraient entre autres une source de pollution esthétique. Cependant, il convient de faire des choix. Les câbles à haute tension défigurent aussi le paysage et présentent des dangers de radiation.

Il sera difficile pour la Belgique d'atteindre les objectifs de Kyoto. D'ici 2012, la Belgique doit en effet réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 7,5% par rapport à celles de 1990, mais en 1996, elles les dépassaient d'environ 13% pour retomber quelque peu ensuite. Il faut tenir compte du fait que la Belgique est un petit pays industrialisé avec un niveau de vie élevé. En outre, les objectifs de Kyoto ne sont pas suffisants pour lutter contre le réchauffement de la terre.

3. *Electrabel*

M. Hagen Goyvaerts (VB) rappelle que les centrales de Doel 2 et 3 et de Tihange continueront à fonctionner jusqu'en 2014. Seraient-elles aussi restées opérationnelles si longtemps en l'absence de projet de loi ?

Finland heeft besloten een nieuwe kerncentrale te openen. Houdt Electrabel ook rekening met deze mogelijkheid ?

Mevrouw Trees Pieters (CD&V) merkt op dat 10 % van de energievoorziening door hernieuwbare energie moet worden verzekerd. Een van de mogelijkheden is het installeren van windturbines. Dit is echter een moeilijke oplossing in het dichtbevolkte Vlaanderen. Heeft de overheid een concreet plan om dit te realiseren ?

De heer Luc Paque (CDH) stelt de volgende vragen :

-De veiligheid is een van de hoofdredenen voor de uitstap uit de kernenergie. Hoe veilig zijn de Belgische kerncentrales ?

- Wat is het risico dat kernwapens worden geproduceerd met de afval van kerncentrales?

- Zijn er ervaringen in verband met co-generatie van energie ? Wat is hier het rendement ?

- Wat zijn de sociale gevolgen van de uitstap uit de kernenergie, er gaan immers 2000 werkplaatsen verloren en 200 000 werkuren.

De heer Leon Campstein (PS) vraagt of de productiekost van kernenergie ook de kosten voor de verwerking van de afvalstoffen bevat. Wie financiert de afvalverwerking bij de sluiting van de kerncentrales?

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) informeert naar de kost voor Electrabel van deze vervroegde uitstap. Zal Electrabal een schadeclaim indienen bij de regering ?

- Heeft Electrabel de winstderving van de vervroegde uitstap berekend en hoe groot is dit bedrag ?

- Wie zal de meerkost van de verbranding van gas betalen ? Voor gas worden in de toekomst immers prijsstijgingen tot 40 % verwacht. Werd hierover gesproken met de regering ? Wat gaat er gebeuren met de lange termijncontracten van Electrabel ? Hoe zal Electrabel zijn verplichtingen nakomen met Chooz ?

- De kerncentrales zullen slechts in 2014 gesloten worden. Wat zal er in de tussenperiode gebeuren ? Wat zal Electrabel doen in deze tussenperiode ? Het opnemen van artikel 9 in het wetsontwerp, dat toelaat af te wijken van de wet als de energiebevoorrading in het gedrang komt, bevestigt toch dat men vreest voor tekorten. Er is een risico dat er een periode van onzekerheid zal ontstaan.

La Finlande a décidé d'ouvrir une nouvelle centrale nucléaire. Electrabel tient-elle aussi compte de cette possibilité ?

Mme Trees Pieters (CD&V) souligne que 10% de l'approvisionnement énergétique doivent être assurés par l'énergie renouvelable. Une des possibilités consiste à installer des éoliennes. Il s'agit toutefois là d'une solution difficile pour la Flandre, compte tenu de sa forte densité de population. Les pouvoirs publics ont-ils un plan concret pour réaliser cet objectif ?

M. Luc Paque (CDH) pose les questions suivantes :

- la sécurité est une des principales raisons de la sortie de l'énergie nucléaire. Qu'en est-il de la sécurité des centrales nucléaires belges ?

- Des armes nucléaires risquent-elles d'être fabriquées à partir des déchets des centrales nucléaires ?

- La co-génération d'énergie est-elle mise en œuvre quelque part? Quel est son rendement ?

- Quelles sont les conséquences sociales de la sortie de l'énergie nucléaire ? 2000 emplois et 200 000 heures de travail seront en effet perdus.

M. Leon Campstein (PS) demande si le coût de production de l'énergie nucléaire inclut également le coût du traitement des déchets. Qui finance le traitement des déchets lors de la fermeture des centrales nucléaires ?

Mme Simonne Creyf (CD&V) demande quel sera le coût de cette sortie anticipée pour Electrabel. Electrabel réclamera-t-elle réparation au gouvernement ?

- Electrabel a-t-elle calculé le manque à gagner que représente la sortie anticipée et à combien s'élève-t-il ?

- Qui payera le surcoût généré par la consommation de gaz ? Des augmentations de prix allant jusqu'à 40 % sont en effet attendues pour le gaz. En a-t-on parlé au gouvernement ? Que va-t-il advenir des contrats de longue durée d'Electrabel ? Comment Electrabel remplira-t-elle ses obligations vis-à-vis de Chooz ?

- Les centrales nucléaires ne seront fermées qu'en 2014. Que se passera-t-il entre-temps ? Que fera Electrabel durant cette période intermédiaire ? La présence, dans le projet de loi, de l'article 9, qui permet de déroger à la loi si l'approvisionnement en énergie était menacé, confirme que l'on craint tout de même des pénuries ? Il risque d'y avoir une période d'incertitude.

- Wie zal de fondsen voor de ontmanteling van de kernenergie beheren? Wie zal erop toezien dat er voldoende fondsen zijn en dat ze tijdig beschikbaar zijn. ?

- Hoeveel arbeidsplaatsen zullen er verloren gaan ?

Mevrouw Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) merkt op dat Electrabel er in ieder geval belang bij heeft dat de vraag naar elektriciteit zo hoog mogelijk blijft. Bovendien stelt Electrabel de zaken nogal onevenwichtig voor : in landen zonder kernenergie ziet men toch ook geen duizenden windmolens. Wat de esthetiek daarvan aangaat mag men trouwens de zaken niet simplistisch voorstellen.. Ze heeft de indruk dat er weinig interesse is bij Electrabel om alternatieve productiewijzen te zoeken.

De investeringen en het onderzoek moet verder lopen in de sector. Zolang men niet echt uit de kernenergie is gestapt wordt er ook niet echt gezocht naar alternatieve vormen van energieproductie.

De ontmanteling van de kerncentrales zullen geen echte tewerkstellingsprobleem veroorzaken daar de eerste sluitingen in de kernsector slechts voorzien zijn tegen 2012 en 2013. Er is dus voldoende ruimte om de tewerkstellingsproblemen op te lossen gedurende deze periode.

De beoordeling van de problemen van de mogelijke meerproductie van CO 2 bij de uitstap uit de nucleaire sector moet globaal worden bekeken : de gehele energiesector en niet alleen de electriciteitsproductie dient in beeld genomen. Er moet ook rekening gehouden worden met het thema van de vraagbeheersing. De afvalbewerking van de kernenergie moet voldoende aandacht krijgen : de afvalcyclus stroomafwaarts van de kerncentrales kan niet worden gereduceerd tot een cijfer van X gram per inwoner, maar zal nog duizenden jaren menselijk beheer vergen.

Mevrouw Leen Laenens (Ecolo-Agalev) merkt op dat het normaal is dat het wetsontwerp geen volledige oplossing geeft voor de problematiek van de electriciteitsproductie zonder kernenergie. Het wetsontwerp is slechts een eerste stap in deze richting en heeft als doel een trendbreuk teweeg te brengen. De vraag is of men op Electrabel kan blijven rekenen voor het realiseren van het einddoel en wat zal / kan Electrabel doen na het bereiken van de eerste stap.

- Qui gérera les fonds destinés au démantèlement des installations de production d'énergie nucléaire ? Qui veillera à ce qu'il y ait suffisamment des fonds suffisants et à ce qu'ils soient disponibles à temps ?

- Combien d'emplois seront-ils perdus ?

Mme Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) fait observer qu'Electrabel a en tout cas intérêt à ce que la demande d'électricité demeure aussi élevée que possible. Electrabel présente en outre les choses de manière assez déséquilibrée: les pays ne produisant pas d'énergie nucléaire ne disposent pas non plus de milliers d'éoliennes. En ce qui concerne leur esthétique, on ne peut d'ailleurs pas présenter les choses de manière simpliste… Elle a l'impression que cela n'intéresse guère Electrabel de chercher des modes de production alternatifs.

Les investissements et la recherche doivent se poursuivre dans le secteur. Tant que l'on n'aura pas vraiment abandonné l'énergie nucléaire, on ne cherchera pas non plus vraiment des formes alternatives de production d'énergie.

Le démantèlement des centrales nucléaires ne posera pas de véritables problèmes d'emploi, étant donné que les premières fermetures dans le secteur nucléaire ne sont prévues que pour 2012 et 2013. Il existe donc une marge suffisante pour résoudre les problèmes pendant cette période.

L'évaluation des problèmes posés par la surproduction éventuelle de CO 2 lors de la sortie du nucléaire doit être globale : il convient de prendre en compte l'ensemble du secteur de l'énergie et pas seulement la production d'électricité. Il faut aussi tenir compte du thème de la maîtrise de la demande. Il faut accorder suffisamment d'attention au traitement des déchets nucléaires : le cycle des déchets en aval des centrales nucléaires ne saurait être réduit à chiffre de X grammes par habitant, mais nécessitera encore des milliers d'années de gestion humaine.

Mme Leen Laenens (Ecolo-Agalev) souligne qu'il est normal que le projet de loi n'apporte pas de solution intégrale au problème de la production d'électricité sans énergie nucléaire. Le projet de loi ne constitue qu'un premier pas dans cette direction et a pour objet de renverser une tendance. On peut se demander si l'on peut continuer à compter sur Electrabel pour réaliser l'objectif final et ce qu'Electrabel fera ou est en mesure de faire une fois que le premier pas aura été fait.

Zoals het Groenboek van de Europese Commissie aantoont moeten de knelpunten over bevoorrading, veiligheid en vraagvermindering worden gezien in het kader van de duurzame ontwikkeling en de resultaten van de top in Johannesburg.

De heer Serge Van Overveldt (MR) stelt de volgende vragen :

- Wat zijn de statistieken over ongevallen in de kernsector, ook in vergelijking met andere sectoren ?

- Wat is de kost voor het stopzetten van de kernenergie voor de electriciteitssector, ook op het vlak van de tewerkstelling. Zal men op sociaal, economisch en milieugebied klaar zijn op het ogenblik dat de centrales worden gesloten ?

- Wat zal de invloed hiervan zijn op de waarde van het Electrabelaandeel ?

De heer Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) stelt vast dat de programma's die de CO2-vermindering beogen, uitgaan van de huidige stand van de wetenschap. Zal daarin verandering komen in de toekomst ?

Hoe zal het probleem van de tewerkstelling worden opgelost ?

De problemen van veiligheid en milieu moeten in de hele procedure worden nagegaan. Wat proliferatie aangaat, is een volledige risicoanalyse nodig : wat zijn de risico's van terroristische acties, van de Mox-cyclus en van het einde van de keten ? De interactie tussen militaire en civiele productie leidt aldus spreker, tot een volledig ander en maatschappelijk veel relevanter debat in plaats van de loutere reductie tot het sluiten van X aantal kerncentrales en de daaruit voortvloeiende behoefte aan vervangende producten.

De heer Wittebolle (Electrabel) repliceert dat Electrabel in België steeds zijn verantwoordelijkheid als producent zal blijven opnemen. Alle mogelijkheden voor het produceren van elektriciteit zullen onderzocht worden; windturbines is er één van. De plaatsing van windturbines is niet steeds gemakkelijk en de steun van de politici bij het wegwerken van knelpunten is zeker welkom. Het aangeven van zones voor het plaatsen van windturbines is hierin een goed initiatief. Gezien het aandeel dat in te vullen is met windturbines (5% van de huidige elektriciteitsproductie) zal er hoe dan ook een groot aantal windturbines noodzakelijk zijn (bv. 1.200 windturbines te land en 400 windturbines in zee).

Comme le montre le livre vert de la Commission européenne, les problèmes relatifs à l'approvisionnement, à la sécurité et à la diminution de la demande doivent être considérés dans le cadre du développement durable et des résultats du sommet de Johannesburg.

M. Serge Van Overveldt (MR) pose les questions suivantes :

- Qu'en est-il des statistiques sur les accidents dans le secteur nucléaire, aussi en comparaison avec d'autres secteurs ?

- Que coûte la sortie de l'énergie nucléaire au secteur de l'électricité, aussi en termes d'emploi. Sera-t-on prêt sur le plan social, économique et écologique au moment où les centrales seront fermées ?

- Quelle incidence aura cette opération sur la valeur de l'action Electrabel ?

M. Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) constate que les programmes qui visent une diminution du CO2 sont basés sur l'état actuel de la science. Les choses changeront-elles à l'avenir ?

Comment le problème de l'emploi sera-t-il résolu ?

Les problèmes de sécurité et d'environnement doivent être vérifiés tout au long de la procédure. En ce qui concerne la prolifération, il faut procéder à une analyse complète des risques : quels sont les risques en matière d'actions terroristes, de cycle Mox et de la fin de la chaîne ? L'interaction entre la production militaire et la production civile donne, selon l'intervenant, lieu à un débat tout différent et plus pertinent du point de vue social et ne se limite pas à la fermeture d'un certain nombre de centrales nucléaires et au besoin qui en résulte de recourir à des produits de substitution.

M. Wittebolle (Electrabel) réplique qu'Electrabel continuera à assumer ses responsabilités de producteur en Belgique. Toutes les possibilités de production d'électricité seront examinées, notamment celle des turbines éoliennes. Toutefois, il n'est pas toujours aisé de placer des turbines éoliennes, et le soutien des politiciens dans la résolution des problèmes qui se posent à cet égard est certainement le bienvenu. L'indication de zones susceptibles d'accueillir des turbines éoliennes constitue certainement une bonne initiative en la matière. Compte tenu du pourcentage de production attribué aux turbines éoliennes (5% de la production actuelle d'électricité), il faudra, en tout état de cause, construire un grand nombre de turbines éoliennes (par exemple 1 200 turbines sur terre et 400 turbines en mer).

Wat de investeringen betreft mag men niet uit het oog verliezen dat Electrabel een privé onderneming is die in de eerste plaats op rentabiliteit is gericht. Toen de beslissing voor de instap in de kernenergie werd genomen, was dit ook een politieke beslissing. Men wist dat de begininvestering hoog was, maar dat de kosten van de grondstoffen naderhand laag waren. Tot deze begininvestering werd besloten rekening houdend met een lange gebruiksduur van de centrales. Dit betekent echter niet dat er intussen in het belang van de veilige uitbating niet (vrij zwaar) geïnvesteerd wordt in het onderhoud van onze installaties.De veiligheid van onze kerncentrales was, is en zal altijd een absolute prioriteit zijn voor Electrabel. Een veilige uitbating biedt niet alleen een garantie voor de bescherming van het personeel, de bevolking en het leefmilieu, maar ook voor de goede werking van de installaties op lange termijn.

Voor het behoud van de kernenergie is het behoud van de kennis bij de mensen van primordiaal belang. Ook in dit geval moet op lange termijn een oplossing worden gevonden voor mensen die een omschakeling of omscholing nodig hebben. Electrabel heeft in het verleden haar verantwoordelijkheid op dit punt opgenomen en zal deze ook in de toekomst blijven nemen.

Hoewel Electrabel onderzoeksprogramma's in de kernenergiesector ondersteunt is haar hoofdactiviteit het produceren van elektriciteit, en maakt ze hierbij gebruik van beproefde technologieën. De betrouwbaarheid van kerncentrales wordt verhoogd door ondersteuning van opleidingsprogramma's en door uitwisseling van kennis en ervaring met andere landen. Vooraleer in de controlezaal te werken dienen de operatoren vandaag eerst een opleiding van twee jaar te volgen.

De opportuniteit om nieuwe kerncentrales te bouwen zal worden afgewogen ten opzichte van andere technologieën.

Het principe van cogeneratie bestaat erin dat de warmte (stoom) die nodig is voor het opwekken van elektriciteit deels afgetapt wordt om rechtstreeks aangewend te worden in het proces bij de klant. Electrabel mikt op een gedecentraliseerde productie van in het totaal 1.000 MW.

Er werden provisies aangelegd om de ontmanteling van de centrales en de verwerking van de splijtstof te financieren. De kosten hiervan worden mee ingerekend in de kostprijs van de kWh.

En ce qui concerne les investissements, on ne peut pas perdre de vue qu'Electrabel est une entreprise privée qui cherche avant tout à être rentable. Lorsque la décision de construire des centrales nucléaires a été prise, il s'agissait également d'une décision politique. On savait que les investissements initiaux seraient importants, mais on savait aussi que le coût des combustibles était ensuite peu élevé. Cet investissement initial a été décidé en tenant compte du fait que les centrales ont une longue durée d'utilisation. Cela ne signifie toutefois pas qu'aucun investissement n'a été consenti depuis lors afin d'assurer la sécurité de leur exploitation, des investissements (très importants) ayant d'ailleurs été consentis pour l'entretien de ces installations. La sécurité de ses centrales était, est, et sera toujours une priorité absolue pour Electrabel. La sécurité de leur exploitation ne constitue pas seulement une garantie pour ce qui est de la protection du personnel, de la population et de l'environnement, elle assure également le bon fonctionnement des installations à long terme.

Pour le maintien de l'option nucléaire, il est primordial de conserver les connaissances en la matière. Dans ce cas également, il faudra trouver une solution à long terme pour les personnes qui devront se reconvertir ou se recycler. Electrabel a pris ses responsabilités dans ce domaine par le passé et continuera à le faire à l'avenir.

Bien qu'Electrabel soutienne les programmes de recherche dans le secteur de l'énergie nucléaire, son activité principale est la production d'électricité et elle utilise à cet effet des technologies qui ont fait leurs preuves. La société accroît la fiabilité des centrales en soutenant des programmes de formation et en échangeant connaissances et expériences avec d'autres pays. Avant de pouvoir travailler dans la salle de contrôle, les opérateurs doivent actuellement suivre une formation de deux ans.

L'opportunité de la construction de nouvelles centrales sera évaluée en fonction des possibilités offertes par d'autres technologies.

Le principe de la cogénération consiste à capter partiellement la chaleur (vapeur) nécessaire pour produire de l'électricité et à l'utiliser directement chez le client. Electrabel vise une production décentralisée d'électricité de 1.000 MW au total.

Des provisions ont été constituées afin de financer le démantèlement des centrales et le traitement des matières fissiles. Les coûts y afférents seront compris dans le prix de revient du kWh.

Voor de ontmanteling van de kerncentrales moeten de provisies opgebouwd zijn na 30 gebruiksjaren van de centrales. Voor de splijtstof bestaat er een ander systeem. Hier wordt de provisie opgebouwd naarmate de splijtstof uitgeput wordt. Er bestaat een nauwe samenwerking met NIRAS voor de verwerking van het afval. Wanneer het afval wordt overgedragen aan NIRAS, wordt de provisie voor de verwerking ervan mee overgedragen.

Wat de kosten voor de consumenten betreft, antwoordt spreker dat de kost van een kilowattuur niet door Electrabel maar door het marktmechanisme wordt bepaald. Op de vrijgemaakte elektriciteitsmarkt zijn er vandaag diverse spelers. Uiteraard zal de prijs wel grotendeels bepaald zijn door de kosten van de grondstoffen. Electrabel heeft een overeenkomst voor elektriciteitsafname met Chooz en spreker ziet wat dit betreft geen weerslag op dit debat.

Ook de waarde van het aandeel van Electrabel wordt bepaald door de markt. Het is de bedoeling van Electrabel om te blijven meespelen op deze markt en zulks ook te blijven garanderen t.a.v. de aandeelhouders.

Het afval van kerncentrales is niet geschikt voor de productie van wapens.

Inzake het beheer van het afval op lange termijn moet gezegd dat de oplossingen (bestudeerd door de NIRAS) bestaan. Een kernuitstap zal op geen enkele manier verhinderen dat het kernafval beheerd moet worden.

Electrabel heeft nog niet berekend wat de vervroegde uitstap uit de kernenergie zal kosten. Deze uitstap wordt slechts binnen 15 tot 20 jaar gerealiseerd. Er kunnen nog geen precieze berekeningen worden gemaakt omdat er nog te veel ongekende variabelen zijn, zoals onder meer de prijs van de brandstof. Men moet er wel rekening mee houden dat in het begin een zware investering werd gedaan die zal moeten worden verrekend; hiervoor zal een compensatie worden gevraagd.

Kernenergie is momenteel in ieder geval goedkoper dan de andere vormen van elektriciteitsproductie: wanneer men voor wat de brandstofkosten betreft , uitgaat van een index 100 voor de prijs van steenkool, dan bedraagt de prijs voor gas 170 en die voor splijtstof 30.

De heer Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) merkt opdat uit studies uitgevoerd in de Verenigde Staten blijkt dat er wel kernwapens kunnen worden gemaakt met de afval van kerncentrales.

Pour le démantèlement, les provisions doivent être constituées pour couvrir trente années d'utilisation des centrales. Le système est différent en ce qui concerne le combustible, en ce sens que la provision est constituée a mesure que le combustible s'épuise. La société collabore étroitement avec l'ONDRAF pour le traitement des déchets. Si les déchets sont transférés à l'ONDRAF, les provisions le sont également.

En ce qui concerne le coût pour le consommateur, l'orateur répond que le coût d'un kilowattheure n'est pas déterminé par Electrabel, mais par les mécanismes du marché. Divers acteurs se positionnent aujourd'hui sur le marché libéralisé de l'électricité. Il est évident que les prix seront en grande partie déterminés par le coût des matières premières. Electrabel a conclu un accord avec Chooz pour l'achat d'électricité et l'orateur n'en perçoit pas les répercussions sur le présent débat.

La valeur de l'action d'Electrabel est également déterminée par le marché. L'objectif d'Electrabel est de pouvoir continuer à jouer un rôle sur ce marché et également de continuer à garantir qu'il en sera encore ainsi à ses actionnaires.

Les déchets des centrales nucléaires ne peuvent pas servir à la production d'armes.

En ce qui concerne la gestion des déchets à long terme, il faut dire que des solutions (étudiée par l'ONDRAF) existent. La sortie du nucléaire n'évitera en aucune façon de devoir gérer les déchets nucléaires.

Electrabel n'a pas encore calculé le coût de la sortie anticipée du nucléaire. Cette sortie ne sera réalité que dans quinze à vingt ans. Aucun calcul précis ne peut encore être réalisé, car trop d'inconnues subsistent, comme, notamment, le prix du combustible. Il ne faut cependant pas oublier qu'il faudra tenir compte du lourd investissement au départ. Une compensation sera demandée pour celui-ci.

Quoi qu'il en soit, l'énergie nucléaire demeure pour l'instant moins onéreuse que les autres modes de production d'électricité : en ce qui concerne les combustibles, si l'on prend l'indice 100 pour le charbon, le prix du gaz s'élève à 170 et celui de la matière fissile à 30.

M. Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) fait observer qu'il ressort d'études effectuées aux Etats-Unis que des armes nucléaires peuvent bel et bien être produites au départ de déchets de centrales nucléaires.

4. *Mevrouw Dominique Gusbin, het Planbureau*

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) merkt op dat de studie die door het planbureau werd gemaakt handelt over de verschillende scenario's om de Kyotonormen te halen. Het onderhavig wetsontwerp daarentegen beoogt de uitstap uit de kernenergie. Heeft het planbureau, op vraag van de regering ook een studie gemaakt over deze uitstap en haar consequenties (inzake kostprijs, emissies, enz.)

Voert het planbureau simulaties uit over emissie en emissiereductie, zoals dit ook in andere landen gebeurt ?

De heer Luc Paque (CDH) beaamt dat de studie zeer interessant is maar ook hij vraagt wat de band is met het wetsontwerp en met het thema van de vraagbeheersing.

De heer Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) herinnert eraan dat er verschillende scenario's zijn. Een eerste dat afloopt in 2012 en een ander dat een langere periode bestrijkt. Kunnen de resultaten van de eerste studie geëxtrapoleerd worden naar 2030 ?

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) vraagt of de impact op de werkgelegenheid en de handelsbalans werd berekend.

Mevrouw Dominique Gusbin bevestigt dat het planbureau geen opdracht kreeg om een studie te maken over de economische gevolgen, de consequenties voor de werkgelegenheid of de invloed op de handelsbalans, van de uitstap uit de kernenergie. In het kader van het Kyoto-protocol werden wel een aantal impactstudies gemaakt, onder andere wat de impact was van fiscale instrumenten voor het behalen van de normen. De impact was ook zeer duidelijk. Het is wetenschappelijk niet mogelijk om de cijfers van 2013 te extrapoleren naar 2030. Een tijdsperspectief van 30 jaar is te lang in de econometrie.

5. *De heer J.P. Minon, NIRAS*

Mevrouw Magda Demeyer (SP. A) bemerkt dat de NIRAS ervan uitgaat dat de levensduur van de kerncentrales 40 jaar is. De AMPERE-commissie ziet een levensduur van 60 jaar of langer. Hoe zit dat eigenlijk ?

Het probleem van de afvalverwerking is reëel. Hoe moet dit maatschappelijk aanvaardbaar opgelost worden ? Hoe kan men de kostprijs berekenen van een de

4. *Mme Dominique Gusbin, Bureau du plan*

Mme Simonne Crteyf (CD&V) fait observer que l'étude réalisée par le Bureau du plan concerne les différents scénarios permettant d'atteindre les normes de Kyoto. Le projet de loi à l'examen, quant à lui, vise à sortir de l'énergie nucléaire. Le Bureau du plan a-t-il également réalisé, à la demande du gouvernement, une étude concernant cette sortie et ses conséquences (en matière de coûts, d'émissions, etc.) ?

Le Bureau du plan effectue-t-il des simulations au sujet des émissions et de la réduction des émissions, comme cela se pratique dans d'autres pays ?

M. Luc Paque (CDH) convient également que l'étude est très intéressante, mais s'enquiert, lui aussi, du lien qu'elle présente avec le projet de loi et le thème de la maîtrise de la demande.

M. Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) rappelle qu'il y a différents scénarios : un premier, qui expire en 2012 et un autre, qui s'étale sur une période plus longue. Les résultats de la première étude peuvent-ils être extrapolés à 2030 ?

Mme Simmone Creyf (CD&V) demande si l'on a calculé l'incidence sur l'emploi et la balance commerciale.

Mme Dominique Gusbin confirme que le Bureau du plan n'a pas été chargé d'effectuer une étude sur les conséquences économiques de la sortie du nucléaire, sur son incidence sur l'emploi ou ses répercussions sur la balance commerciale. Un certain nombre d'études d'impact ont toutefois été réalisées dans le cadre du protocole de Kyoto, notamment en ce qui concerne l'impact de mesures fiscales pour atteindre les normes. L'impact était également très net. Scientifiquement, il n'est pas possible d'extrapoler les chiffres de 2013 à 2030. En économétrie, une perspective à 30 ans est trop longue.

5. *M. J.P. Minon, ONDRAF*

Mme Magda Demeyer (SP. A) fait observer que l'ONDRAF part du principe que la durée de vie des centrales nucléaires est de quarante ans. La commission AMPERE estime quant à elle que leur durée de vie est de soixante ans ou plus. Qu'en est-til exactement ?

Le problème du traitement des déchets est bien réel. Comment peut-on le résoudre de manière acceptable sur le plan social ? Comment calculer le coût d'un sys-

afvalverwerkingsysteem in een context waarin nog geen definitief maatschappelijk aanvaardbaar opbergingsysteem bestaat.

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) bemerkt dat er langs de ene kant de problematiek van de veiligheid is en langs de andere kant deze van de berging.

Werd er bij de voorbereiding van de uitstap uit de kernenergie rekening gehouden met de gevolgen voor de veiligheid van de buitengebruikstelling van de centrales, voor de werknemers en voor de bevolking en met de toekomst van de sites na de sluiting. Zij verwijst in dit verband naar een schrijven van het gemeentebestuur van Huy van 23 maart 2002 m.b.t. dit wetsontwerp, dat o.m. luidt als volgt :

« …Ce projet nous inquiète, car des aspects essentiels et fondamentaux nous semblent avoir été ignorés.

Les investissements indispensables en matière de sécurité de fonctionnement et envers les travailleurs et les populations, l'efficacité non prouvée des énergies alternatives pour compenser l'énergie nucléaire, en vue d'assurer aux entreprises et aux particuliers des tarifs compétitifs, l'impact du retrait du nucléaire sur l'économie du pays et des régions, l'avenir des sites après l'exploitation du nucléaire,… tous ces sujets et d'autres méritent d'être examinés de manière attentive... »

Werd er een maatschappelijk aanvaardbare oplossing gevonden voor de berging van de kernafval ? Wat is de rol van het nucleaire ontmantelingsfonds bij de vervroegde uitstap ?

Indien men na 60 in plaats van na 40 jaar uit de kernenergie stapt, hoe wordt de omvang van het afval dan berekend ?

Wanneer zal men beslissen over de berging van laagradioactief afval ?

Mevrouw Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) merkt op dat indien de levensduur van een kerncentrale op 40 jaar berekend wordt er geen sprake is van gevolgen van de vervroegde uitstap.

Er is nog geen definitieve oplossing gevonden voor de behandeling van laag of hoog radioactief afval. Wat is de houding van de verzekeringsmaatschappijen, ook met betrekking tot het knelpunt van de afvalbewerking ?

tème de traitement des déchets alors qu'aucun système de stockage définitif et acceptable sur le plan social n'existe encore ?

Mme Simonne Creyf (CD&V) fait observer qu'il faut distinguer le problème de la sécurité du problème du stockage.

A-t-on tenu compte, lors de la préparation de la sortie du nucléaire, des conséquences en termes de sécurité de la mise hors d'usage des centrales concernées, non seulement pour les travailleurs, mais aussi pour la population ? Et a-t-on tenu compte, par ailleurs, de la question de l'avenir des sites concernés après la fermeture de ces centrales ? Elle renvoie, à cet égard, à un courrier de l'administration communale de Huy daté du 23 mars 2002 concernant le projet de loi à l'examen, courrier où on lit notamment que :

« … Ce projet nous inquiète, car des aspects essentiels et fondamentaux nous semblent avoir été ignorés.

Les investissements indispensables en matière de sécurité de fonctionnement et envers les travailleurs et les populations, l'efficacité non prouvée des énergies alternatives pour compenser l'énergie nucléaire, en vue d'assurer aux entreprises et aux particuliers des tarifs compétitifs, l'impact du retrait du nucléaire sur l'économie du pays et des régions, l'avenir des sites après l'exploitation du nucléaire,… tous ces sujets et d'autres méritent d'être examinés de manière attentive ... »

Une solution acceptable sur le plan social a-t-elle été prévue pour le stockage des déchets nucléaires ? Quel est le rôle du fonds de démantèlement nucléaire en cas de sortie ancticipée ?

Comment la quantité de déchets est-elle calculée selon que l'on sort du nucléaire après soixante ou après quarante ans ?

Quand le stockage des déchets faiblement radioactifs fera-t-il l'objet d'une décision ?

Mme Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) fait observer que si la durée de vie d'une centrale nucléaire est de quarante ans, la sortie anticipée de l'énergie nucléaire n'aura aucun effet.

Aucune solution définitive n'a encore été trouvée pour le traitement des déchets faiblement ou hautement radioactifs. Quelle est l'attitude des compagnies d'assurances, aussi en ce qui concerne le problème du traitement des déchets ?

Werd bij de berekening van de cijfers van het laagradioactief afval ook rekening gehouden met het medische afval ?

De resultaten van het verslag over de afvalbewerking dat tegen het einde van het jaar moet klaar zijn, zijn reeds gekend door het grote publiek. Is dit normaal ? Er is immers ongerustheid bij de bevolking op grond van een verslag dat nog niet voltooid is.

De heer Peter Vanhoutte (CD&V) wil het statuut van de kernbrandstof kennen. Wanneer zal dit worden behandeld als kernafval ? Het is moeilijk om jongeren voor fundamenteel onderzoek te motiveren, ook in de kernenergiesector. Wat is de toestand in Rusland en in de Verenigde Staten ? Zou dit geen mogelijke oplossing zijn om jongeren meer te motiveren? Gezien het grote reservoir aan know how en expertise liggen internationaal overleg en convergenties toch voor de hand : alle landen kennen toch immers dezelfde problemen.

De heer Minon verduidelijkt dat bij de conceptie van de eerste generatie kerncentrales in de jaren 50-60 de geplande levensduur 20 à 25 jaar bedroeg. Naarmate de ervaring toenam heeft men een levensduur kunnen garanderen tot 40 jaar. Intussen zijn er programma's die het mogelijk maken de duur te verlengen tot 60 jaar. In de VSA heeft de NRC voor sommige centrales reeds een dergelijke verlenging goedgekeurd. De NIRAS is uitgegaan van de hypothese van levensduur van de centrales van de jaren 70 toen de vier laatste Belgische centrales werden gebouwd ; dit is dus een levensduur van 40 jaar.

De NIRAS is voor het ogenblik bezig verschillende scenario's te bestuderen voor de berging van laagradioactief afval, zowel aan de oppervlakte als ondergronds. In landen als Frankrijk, Finland en Spanje zijn er reeds sociaal aanvaarde bergingsprogramma's.

Er is een ondergronds laboratorium in Mol voor de verwerking van afval van categorie B en C, dit is hoogradioactief afval en lange termijn radioactieve stoffen. Dit is echter nog steeds in studie : de conclusie is dat, mits een marge van 10 jaar om een oplossing te vinden, het technisch doenbaar is. In België is er voor het ogenblik nog geen definitief aanvaard bergingsprogramma, het onderzoek daaromtrent gaat verder. Er is trouwens in de hele wereld nog geen enkele (civiele) operationele industriële bergingsinstallatie voor dit type afval.

Lors du calcul des chiffres relatifs aux déchets faiblement radioactifs, a-t-on aussi tenu compte des déchets médicaux ?

Le grand public connaît déjà les résultats du rapport sur le traitement des déchets, rapport qui doit être prêt pour la fin de l'année. Est-ce normal ? Ce rapport, qui n'est pas encore terminé, suscite en effet l'inquiétude parmi la population.

M. Peter Vanhoutte (CD&V) demande quel statut a le combustible nucléaire. Quand sera-t-il traité comme déchet nucléaire ? Il est difficile de motiver les jeunes pour la recherche fondamentale, aussi dans le secteur de l'énergie nucléaire. Quelle est la situation en Russie et aux Etats-Unis ? La solution ne consisterait-elle pas à motiver davantage les jeunes ? Compte tenu du grand réservoir de know how et d'expertise, la concertation internationale et les convergences semblent aller de soi: tous les pays connaissent en effet les mêmes problèmes.

M. Minon précise que lors de la conception de la première génération de centrales nucléaires, dans les années 50-60, la durée de vie envisagée était de 20 à 25 ans. À mesure que l'on acquérait davantage d'expérience, on a pu garantir une durée de vie de 40 ans. Il existe entre-temps des programmes permettant de porter la durée de vie à 60 ans. Aux Etats-Unis, la NRC a déjà approuvé une telle prolongation pour certaines centrales nucléaires. L'ONDRAF s'est basé sur la durée de vie des centrales des années 70, lorsque les quatre dernières centrales belges ont été construites ; il s'agissait donc d'une durée de vie de 40 ans.

L'ONDRAF est en train d'étudier différents scénarios en ce qui concerne l'entreposage de déchets faiblement radioactifs, tant en surface qu'en profondeur. Dans les pays tels que la France, la Finlande et l'Espagne, il existe déjà des programmes d'entreposage socialement acceptés.

Il y a un laboratoire souterrain à Mol pour le traitement des déchets de catégorie B et C, c'est-à-dire les déchets hautement radioactifs et les substances radioactives à long terme. Cette question est toutefois toujours à l'étude : la conclusion est que c'est faisable techniquement, moyennant une marge de 10 ans pour trouver une solution. En Belgique, il n'y a, pour l'instant, pas encore de programme d'entreposage définitif accepté et l'étude à ce sujet se poursuit. Il n'y a d'ailleurs, dans le monde entier, encore aucune installation d'entreposage industrielle (civile) qui soit opérationnelle pour ce type de déchets.

In het buitenland bestaan er oplossingen voor de berging van laag radioactieve stoffen. In de Verenigde Staten zijn er enkel oplossingen voor hoog en langdurig radioactieve stoffen van militaire oorsprong.

De veiligheid behoort niet tot de bevoegdheid van de NIRAS. Men kan echter aannemen dat over het algemeen de uitbaters met een maximale veiligheidsbekommernis werken en hierbij streng worden gecontroleerd, onder meer door het FANC.

De Belgische staat en de elektriciteitsproducenten hebben reeds een fonds samengesteld dat de ontmanteling van de kerncentrales moet financieren. Dit fonds beloopt voorlopig 510 miljoen EUR. De spijzing van dit fonds is voorzien over een periode van 30 jaar. Dit is het voorwerp van de studie t.a.v. de staatssecretaris die moet afgewerkt zijn tegen december 2002.

De gebruikte kernbrandstof wordt gestockeerd op de sites. De uitbater legt provisies aan voor de behandeling hiervan. De medische afval wordt meegerekend binnen deze afval, doch bedraagt slechts 5 % van het totale volume.

Wat de exploitatierisico's aangaat komen de verzekeraars tussen tot een zeker niveau. Dit bedrag werd recent aangepast bij wet. Er bestaan verdragen over de staatsaansprakelijkheid (verdrag van Parijs en van Brussel) en daarenboven speelt de Europese solidariteit binnen EURATOM. De exploitatierisico's (riciso op een kernramp) dient te worden onderscheiden van de risico's verbonden aan het nucleair afval waarvoor NIRAS werd opgericht.

De NIRAS houdt zich bezig met de behandeling van afval op de lange termijn. De studie die wordt voorbereid moet ook nagaan of de fondsen op lange termijn voor de behandeling van de afval voldoende zullen zijn. De massa van afval na 60 jaar verschilt weinig van deze die bestaat na 40 jaar. De variatie op 10 jaar bedraagt ongeveer 10 %

En er zijn ook internationale projecten waar kan op ingeschreven worden zoals de projecten van de Europese Unie en de internationale organisaties. Het gaat om een belangrijke bron van wederzijdse samenwerking. Het zesde EU programma voor onderzoek en ontwikkeling voorziet ook in thema's van kernenergie. De Europese Commissie ondersteunt bovendien deze programma's omdat zij het beheer van het afval als een essentieel probleem ziet bij kernenergie.

À l'étranger, il existe des solutions en ce qui concerne l'entreposage de substances faiblement radioactives. Aux États-Unis, il n'existe des solutions que pour les substances hautement et durablement radioactives d'origine militaire.

La sécurité ne relève pas de la compétence de l'ONDRAF. On peut toutefois présumer que de manière générale, les exploitants ont un souci maximal de la sécurité et sont contrôlés strictement à cet égard, notamment par l'AFCN.

L'État belge et les producteurs d'électricité ont déjà constitué un fonds qui doit financer le démantèlement des centrales nucléaires. Ce fonds s'élève provisoirement à 510 millions d'euros. L'alimentation de ce fonds a été prévue pendant une période de 30 ans. Tel est l'objet de l'étude réalisée à l'intention du secrétaire d'État, qui doit être achevée d'ici décembre 2002.

Le combustible nucléaire est stocké sur les sites. L'exploitant constitue des provisions pour le traitement de ce combustible. Les déchets médicaux sont inclus dans ce type de déchets, mais ne représentent que 5% du volume total.

En ce qui concerne les risques d'exploitation, les assureurs interviennent jusqu'à un certain montant. Celui-ci a été récemment adapté par une loi. Il existe des conventions sur la responsabilité de l'État (conventions de Paris et de Bruxelles), ainsi qu'une solidarité européenne au sein de l'EURATOM. Il y a lieu de faire une distinction entre les risques d'exploitation (risques d'une catastrophe nucléaire) et les risques liés aux déchets nucléaires, pour le traitement desquels l'ONDRAF a été créé.

L'ONDRAF est chargé du traitement à long terme des déchets. L'étude en préparation doit également examiner si les fonds prévus pour le traitement des déchets seront suffisants à long terme. La quantité de déchets après soixante ans diffère peu de celle qui existe après quarante ans. La différence sur dix ans est de 10% environ.

Il existe également des projets internationaux auxquels nous pouvons adhérer, tels que les projets de l'Union européenne et des organisations internationales. Il s'agit d'une source importante de coopération mutuelle. Le sixième programme européen pour la Recherche et le Développementaborde également la question de l'énergie nucléaire. En outre, la Commission européenne soutient ces programmes parce qu'elle considère la gestion des déchets comme un problème essentiel dans le domaine de l'énergie nucléaire.

De NIRAS probeert reeds sedert 1998 programma's voor de berging van laagradioactief afval uit te werken. Tegen 2004 moeten een aantal studies en consultaties beëindigd zijn nadien moeten er beslissingen worden genomen.

6. *De heer Lehman, expert van het Duitse Parlement*

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) herinnert eraan dat Duitsland een nogal voluntaristisch energiebeleid voert, ook betreffende hernieuwbare energie. Daaruit blijkt ook dat het moeilijk is uit de atoomenergie te stappen. Hoe vervangt Duitsland deze elektriciteitsproductie ? Doet Duitsland dit door stroom aan te kopen in buurlanden, zoals Frankrijk, Slovakije en Polen, die op hun beurt deze stroom produceren met kernenergie ? Aanvaardt de Duitse bevolking deze optie ?

Duitsland schakelt over naar hernieuwbare energie. 18 % wordt nu geproduceerd met nieuwe energietechnieken. Het zal echter moeilijk zijn om tot 23 % te komen in 2010 zoals dit werd vooropgesteld.

Bovendien zal een kostenexplosie ontstaan door het installeren van een groot aantal windmolenturbines. Wie financiert deze investeringen ?

De Duitse regering heeft zich ertoe verbonden om de kost te betalen aan de producenten voor de uitstap uit de kernenergie, maar wie zal dat betalen en hoeveel bedraagt dit ? Welke zijn de gevolgen voor de kostprijs van electriciteit en voor de consumenten ?

Mevrouw Leen Laenens (Ecolo-Agalev), herinnert eraan dat in Juni 2000 er een akkoord werd gesloten tussen de energieproductiebedrijven en de regering om uit de kernenergie te stappen. Een jaar later werd dit wetsontwerp goedgekeurd in het Duitse Parlement. Nu wordt een globaal proces ingezet dat tien jaar duurt en dat gelijktijdig inspeelt op energiebronnen, prijs en andere noodzakelijke maatregelen.

Het akkoord om uit de kernenergie te stappen is het resultaat geweest van onderhandelingen. Hoe verliep dit proces in Duitsland ? Zijn er reeds wetten die dit regelen ? Wanneer begon men effectief met het uitstapscenario ?

De heer Lehman verduidelijkt dat een akkoord werd ondertekend met wederzijdse toestemming tussen de overheid en de bedrijven. Er zullen een aantal installaties worden gesloten en dan zal de overdracht worden geregeld van oude naar nieuwe technologiën. Het gaat

Depuis 1998, l'ONDRAF tente d'élaborer des programmes pour le dépôt définitif de déchets faiblement radioactifs. Un certain nombre d'études et de consultations doivent être terminées pour 2004 et, ensuite, il faudra prendre des décisions.

6. *M. Lehman, expert du Parlement allemand*

Mme Simone Creyf (CD&V) rappelle que l'Allemagne mène une politique énergétique assez volontariste, également en ce qui concerne l'énergie renouvelable. La sortie du nucléaire ne s'y avère pas aisée. Comment l'Allemagne remplace-t-elle ce type de production d'électricité ? Procède-t-elle, pour ce faire, à des achats dans les pays voisins, tels que la France, la Slovaquie et la Pologne qui, eux, produisent cette électricité dans des centrales nucléaires ? La population allemande accepte-t-elle cette option ?

L'Allemagne passe à l'énergie renouvelable. 18 % de son électricité est à présent produite à l'aide de nouvelles techniques. Il sera toutefois difficile d'atteindre les 23 % en 2010 comme prévu.

En outre, l'installation de nombreuses éoliennes va faire exploser les coûts. Qui finance ces investissements ?

Le gouvernement allemand s'est engagé à rembourser aux producteurs les coûts liés à la sortie du nucléaire. Qui paiera et à combien s'élèveront ces coûts ? Quelle est l'incidence de la sortie du nucléaire sur le prix de revient et sur le prix demandé aux consommateurs ?

Mme Leen Laenens (Ecolo-Agalev) rappelle qu'en juin 2000, un accord a été conclu entre les entreprises productrices d'énergie et le gouvernement pour sortir du nucléaire. Un an plus tard, un projet de loi a été approuvé au Parlement allemand. À présent, un processus global a été initié pour dix ans, processus qui tient compte des sources d'énergie, du prix et d'autres mesures nécessaires.

M. Lehman explique que l'accord a été signé avec l'autorisation tant des pouvoirs publics que des entreprises. Certaines installations seront fermées, puis le passage des anciennes aux nouvelles technologies sera réglé. Il s'agit d'un modèle flexible sans perte d'investis-

om een flexibel model zonder dat er verlies is van investeringen. De kerncentrales worden progressief vervangen door andere producties.

Er zijn ook andere alternatieve productiebronnen zoals bio-massa , co-generatie en geotermie en windturbines. Er zijn een zevental alternatieven die de vroegere productie van de kernenergie moeten overnemen. Tegen 2050 moet 50% van de energie voorzien worden door alternatieve energiebronnen.

Duitsland voert inderdaad energie in. Er is een wetgeving die de producent verplicht aan te geven van waar de energie komt.

In het begin moeten er inderdaad een aantal dure investeringen worden gedaan. Nadien worden de kosten echter beperkt op voorwaarde uiteraard dat er voldoende wordt geproduceerd.

Het is belangrijk dat Duitsland en de EU voor 50% hernieuwbare energie produceren. Dit maakt hun minder afhankelijk van derde landen.

Er zijn nog een aantal problemen op te lossen om aan vraagbeheersing te doen. Het omschakelen naar vernieuwbare energieën en de uitstap uit de nucleaire veronderstelt immers een mix van programma's. Architecten en bouwheren moeten nog opgeleid worden zodat ze inderdaad gebouwen zodanig optrekken dat er aan energiebesparing kan worden gedaan. De bevolking moet immers nog de afspraken tussen de producenten en de regering volgen.

6. *Mevrouw N. Commeau en de heer Vergoote, Europese Commissie*

Mevrouw Leen Laenens (Ecolo-Agalev) merkt op dat de Europese Commissie geen maatregelen voorstelt m.b.t. de kernenergie met het oog op het verminderen van de CO2 uitstoot.. Wat is de reden daarvoor?

Mevrouw Commeau verduidelijkt dat de Europese Commissie geen bevoegdheid heeft daarover en dat dit een bevoegdheid van de lidstaten is. Dit is geen standpunt : dit heeft enkel te maken met de bevoegdheidsverdeling tussen de Commissie en de lidstaten.

Mevrouw Simonne Creyf (CD&V) merkt op dat er weinig politiek debat is over het energiebeleid in de Europese context en dat er enkel over de kernenergie wordt gesproken. Hoe ziet Europa de beslissing van sommige

sements. Les centrales nucléaires seront progressivement remplacées par d'autres modes de production.

Il faut également tenir compte d'autres modes de production alternatifs tels que la biomasse, la cogénération, la géothermie et les turbines éoliennes. On dénombre pas moins de sept solutions alternatives susceptibles de remplacer le mode de production nucléaire. En 2050, 50% de l'énergie devra être produite grâce à des modes de production alternatifs.

Il est exact que l'Allemagne importe de l'énergie. Le producteur est par ailleurs légalement contraint d'indiquer d'où provient son énergie.

Dans un premier temps, il est vrai que des investissements considérables doivent être consentis. Ensuite, les frais sont toutefois limités à condition, bien évidemment, que la production soit suffisante.

Il est important que l'Allemagne et l'Union européenne produisent 50% d'énergie renouvelable. En effet, cela les rend moins dépendants de pays tiers.

Il faudra encore régler un certain nombre de problèmes en ce qui concerne la gestion de la demande. Le passage aux énergies renouvelables et la sortie du nucléaire supposent en effet que l'on adopte un ensemble de programmes adaptés. Les architectes et les entrepreneurs doivent encore être formés afin d'être en mesure d'édifier des bâtiments permettant d'économiser de l'énergie. La population doit, quant à elle, se conformer aux accords passés entre les producteurs et le gouvernement.

6. *Mme N. Commeau et M. Vergoote, Commission européenne*

Mme Leen Laenens (Ecolo-Agalev) fait observer que la Commission européenne ne propose pas de mesures relatives à l'énergie nucléaire visant à réduire les émissions de CO_2. Quelle en est la raison ?

Mme Commeau explique que la Commission européenne n'a pas cette compétence, qui est une compétence des États membres. Il ne s'agit pas d'une prise de position : ce n'est dû qu'à la répartition des compétences entre la Commission et les États membres.

Mme Simonne Creyf (CD&V) fait observer que la politique énergétique est un thème qui, dans le contexte européen, n'est guère abordé dans le débat politique et qu'il n'y est question que de l'énergie nucléaire. De quel

EU staten om uit de kernenergie te stappen, terwijl ze kernenergie uit buurlanden invoeren ?

Het Groenboek bemerkt dat Europa voor 50 % afhankelijk is van derde landen voor zijn energievoorziening. De afhankelijkheid gaat nog in stijgende lijn tot 70 % in 2030. De EU besluit dan ook dat er noodzaak is aan diversificatie en dat de nucleaire optie moet worden opengehouden. Maar wat betekent het openhouden van de nucleaire optie in de Europese context ? Bijkbaar insisteert mevrouw De Palacio dat de mogelijkheid van het gebruik van kernenergie wel degelijk in acht moet worden genomen.

Wat is het standpunt van de commissie hierover ? De Europese commissaris bereidt bovendien nieuwe aanbevelingen voor over het lange termijnbeheer van energie en de bevordering van de veiligheid, zeker met het oog op de uitbreiding.

Het zou tenslotte interessant zijn om commissaris Busquin te horen rekening houdend met het feit dat het O&O budget voor kernenergie verhoogd werd.

Mevrouw Muriel Gerkens (Ecolo-Agalev) vraagt of de EU in haar studies over het protocol van Kyoto enkel het elektriciteitsvraagstuk heeft bestudeerd of dat ze het in een ruimere context heeft gezet. Wat is de band tussen de uitstap uit de kernenergie, de ontwikkeling van hernieuwbare energie en de vermindering van de uitlaatgassen ? Zijn er hier accentverschillen tussen de DG Energie en de DG leefmilieu ?

De heer Luc Paque (CDH) bemerkt dat de regering beweert dat het mogelijk is de Kyotonormen te halen zelfs bij het uitstappen uit de kernenergie. Werd deze vraag gesteld aan de landen die deze optie hebben genomen ?

De heer Peter Vanhoutte (Ecolo-Agalev) merkt op dat de EU de bevordering van de kernenergie steunt in de kandidaatlidstaten. Betekent dit een delocalisatie van kernenergie ? Dit is immers onaanvaardbaar.

Wordt er rekening gehouden met deze kandidaatlanden bij de energieplanning onder andere proactief naar het klimaatplan toe ?

Mevrouw Commeau repliceert dat de EU geen standpunt inneemt ten voordele van kernenergie. De Unie is voorstander van diversificatie, zowel geografisch als van

œil l'Europe voit-elle la décision de certains États membres de sortir du nucléaire, alors qu'ils importent de l'énergie nucléaire de pays voisins ?

Le Livre vert note que l'Europe dépend à 50 % de pays tiers pour son approvisionnement en énergie. Cette dépendance va encore connaître une augmentation régulière pour atteindre 70 % en 2030. L'Union européenne en conclut donc qu'une diversification est nécessaire et qu'il faut laisser l'option nucléaire ouverte. Mais que signifie le maintien de l'option nucléaire dans le contexte européen ? Apparemment, Mme De Palacio insiste pour que la possibilité d'utiliser l'énergie nucléaire soit bel et bien prise en considération.

Quelle est la position de la Commission en la matière ? La commissaire européenne prépare en outre de nouvelles recommandations concernant une gestion de l'énergie à long terme et le renforcement de la sécurité, et ce, notamment dans la perspective du prochain élargissement.

Enfin, il serait intéressant d'entendre l'avis du commissaire Busquin, compte tenu de l'augmentation du budget R&D consacré à l'énergie nucléaire.

Mme Muriel Gerkens (AGALEV-ECOLO) demande si l'Union européenne n'a fait qu'examiner la problématique de l'électricité dans les études qu'elle a réalisées sur le protocole de Kyoto ou si elle l'a placée dans un contexte plus vaste. Quel est le lien entre la sortie du nucléaire, le développement des énergies renouvelables et la réduction des gaz d'échappement ? Existe-t-il en l'occurrence des différences d'approche entre la DG Energie et la DG Environnement ?

M. Luc Paque (CDH) fait observer que le gouvernement prétend qu'il est possible d'atteindre les objectifs de Kyoto même en abandonnant le nucléaire. A-t-on posé cette question aux pays qui ont choisi cette option ?

M. Peter Vanhoutte (AGALEV-ECOLO) fait observer que l'Union européenne soutient la promotion de l'énergie nucléaire dans les pays candidats. Cela signifie-t-il une délocalisation de l'énergie nucléaire ? Ce serait en effet inadmissible.

Tient-on compte de ces pays candidats pour la planification énergétique, notamment dans une perspective proactive en vue de réaliser le plan climat ?

Mme Commeau répond que l'Union européenne ne prend pas position en faveur de l'énergie nucléaire. L'Union préconise la diversification, tant sur le plan géo-

energieproductiemethodes. Het zijn de lidstaten die de keuzes moeten maken. De commissie vindt enkel dat rekening houdend met het algemeen belang de optie van kernenergie moet worden opengehouden.

De voorstellen van de commissie hebben betrekking op de veiligheid van de kerncentrales voor diegenen die de optie voor atoomenergie willen openhouden.

De EU bevordert geenszins de creatie van kerncentrales in de kandidaatlidstaten. Integendeel tussen 2002 en 2009 zullen 8 kerncentrales moeten worden gesloten.

Roemenië heeft aan EURATOM fondsen gevraagd voor de opening van een kerncentrale.

Wat betreft de vraagbeheersing van energie kan men vaststellen dat er enkel een tijdelijke vraagvermindering was op het ogenblik van de crisissen in de oliesector.

De heer Vergoote verduidelijkt dat de commissie reeds maatregelen heeft voorgesteld voor de elektriciteitssector, onder andere in verband met warmtekrachtkoppeling en er worden doelstellingen vooropgesteld om hernieuwbare energie in de elektriciteitssector te bevorderen.

graphique que sur le plan des modes de production de l'énergie. C'est aux États membres qu'il appartient de faire des choix. La Commission estime seulement qu'eu égard à l'intérêt général l'option de l'énergie nucléaire doit rester ouverte.

Les propositions de la Commission ont trait à la sécurité des centrales nucléaires pour ceux qui veulent que l'option de l'énergie atomique reste ouverte.

L'Union européenne ne favorise en aucun cas la création de centrales nucléaires dans les pays candidats. Au contraire, huit centrales nucléaires devront être fermées entre 2002 et 2009.

La Roumanie a demandé des fonds à l'EURATOM pour ouvrir une centrale nucléaire.

En ce qui concerne la maîtrise de la demande d'énergie, l'on peut constater qu'il n'y avait, lors des crises pétrolières, qu'une diminution temporaire de la demande.

M. Vergoote précise que la Commission a déjà proposé des mesures pour le secteur de l'électricité, notamment en ce qui concerne la cogénération, et qu'elle définit des objectifs afin de favoriser les énergies renouvelables dans le secteur de l'électricité.

ANTWOORDEN VAN DE STAATSSECRETARIS VOOR ENERGIE EN DUURZAME ONTWIKKELING, NAAR AANLEIDING VAN DE HOORZITTINGEN 24 SEPTEMBER 2002

Inleiding

De Staatssecretaris ziet 3 belangrijke redenen voor dit wetsontwerp :

1. *het risico op ongevallen* :
hoewel het hier gaat om een uitermate klein risico, is het toch niet helemaal gelijk aan nul (getuige bijvoorbeeld de distributie van jodiumtabletten in de omgeving van onze centrales). Tegenover deze uiterst kleine kans staan echter gevolgen, ingeval van een kernramp, die in een maatschappij als België (dichtbevolkt enz.) totaal onbeheerbaar zullen zijn.

2. *proliferatierisico*
Men weet dat in totaal 5000 ton kernbrandstof in de centrales zal zijn geladen tussen 1974 en 2025. Hiervan zal een deel worden opgewerkt. De vraag is hier niet of met dit materiaal een atoombom kan worden vervaardigd : de echte vraag is het risico op een zogenaamde «vuile bom», waarbij men hoogradioactief materiaal (bijv. afval) verspreidt via een conventionele ontploffing.

3. *Nucleair afval*

Ook hier blijft hoedanook een bepaalde niet-reduceerbare onzekerheidsmarge bestaan die samen hangt met de lange levensduur van het afval (die duizenden jaren beloopt voor sommige categorieën van het afval).

Ampere-Commissie-Verslag

Op blz. 39 van de «Conclusies en Aanbevelingen» leest de Staatssecretaris het volgende :

Overigens is de Commissie van oordeel dat men de electronucleaire optie moet open houden voor de toekomst, in een context waarin koolwaterstoffen (waaronder aardgas) steeds maar duurder worden en omdat exploitatie van kernenergie geen broeikasgassen uitstoot (zie figuur 4 en figuur 5 van punt 3). Hiertoe moet men de nationale know-how in de electronucleaire sector op peil houden, zowel privé als publiek, en ook deelnemen aan het onderzoek en de overwegend private ontwikkeling van de toekomstgerichte procédés.

RÉPONSES DU SECRÉTAIRE D'ÉTAT À L'ÉNERGIE ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LE CADRE DES AUDITIONS DU 24 SEPTEMBRE 2002.

Introduction

Le Secrétaire d'État précise que la loi en projet est inspirée par trois problématiques importantes :

1. Le risque d'accidents
Si ce risque est extrêmement faible, il existe néanmoins (pensons, par exemple, à la distribution de comprimés d'iode dans les environs de nos centrales). Comparées à ce risque extrêmement faible, les conséquences d'une catastrophe nucléaire dans un pays comme la Belgique (forte densité de population, etc.) seraient toutefois tout à fait ingérables.

2. Le risque de prolifération
On sait que l'on aura chargé au total 5 000 tonnes de combustible nucléaire dans les centrales entre 1974 et 2025. Une partie de ce combustible sera retraitée. La question qui se pose ici ne consiste pas à savoir si l'on pourrait fabriquer une bombe atomique avec ce matériel : la véritable question réside dans le risque de ce qu'il est convenu d'appeler une «bombe sale»,au moyen de laquelle du matériel hautement radioactif (par exemple des déchets) pourrait être diffusé par une explosion conventionnelle.

3. Les déchets nucléaires

Dans ce domaine également, il subsiste de toute manière une certaine marge d'insécurité irréductible qui est liée à la longue durée de vie des déchets, laquelle atteint des milliers d'années pour certaines catégories de déchets.

Rapport de la Commission Ampère

À la page 39 des «Conclusions et Recommandations», le Secrétaire d'État lit ce qui suit :

Par ailleurs, la Commission est d'avis qu'il convient de maintenir l'option électronucléaire ouverte pour le futur dans un contexte de renchérissement des hydrocarbures et eu égard à l'absence d'émissions de gaz à effet de serre par exploitation du nucléaire. Pour ce faire, il ya lieu de conserver le savoir-faire national, privé et public, dans le secteur de l'électronucléaire, ainsi que de participer à la recherche et au développement, essentiellement privé, des filières du futur.

Het behoud van de electronucleaire optie impliceert geenszins de verplichting om beroep te doen op deze procédés. In een democratie hangt deze keuze alleen af van het Parlement. Het is duidelijk dat de toekomstige technische ontwikkelingen op electronucleair vlak moeten geëvalueerd worden op basis van hun eigen verdiensten in verschillende domeinen, te weten de beveiliging van de goede werking, de beperking van de besmette zone bij ongeval, het beheersen van de benedenfase van de nucleaire cyclus en meer bepaald de conditionering en het beheer van het afval, evenals het niveau van de technische productiekost.

Tewerkstelling

De Staatssecretaris benadrukt dat het voor iedere energieminister onaanvaardbaar is om structureel afhankelijk te zijn van het buitenland : iedere Regering, onafhankelijk van haar samenstelling, zal ijveren voor een geïnstalleerd vermogen dat minstens gelijk is aan de behoefte aan electriciteit van het land. Dit betekent hoedanook investeringen in productie-eenheden (en uiteraard ook in REG-maatregelen). Welnu, investeren in productie-eenheden betekent hoedanook investeren in tewerkstelling (in deze productie-eenheden). De Staatssecretaris besluit dat er dus, in welk kader dan ook, altijd investeringen zullen worden gedaan en banen worden gecreëerd in de electriciteitsproductie in ons land.

De Staatssecretaris verwijst verder naar de cijfers die Electrabel heeft voorgelegd op 24 september ll. : na de kernuitstap, voltooid in 2025, dienen de centrales eerst 5 jaar «stand by» te blijven en dan volgt een ontmantelingsoperatie die zeker 10 jaar zal duren. Welnu, in welke economische sector kunnen vandaag de dag tewerkstellingsperspectieven op een dergelijk lange termijn, dus tot 2035 – 2040, worden voorgelegd?

Hij benadrukt eveneens dat het aantal tewerkstellingseenheden in de nucleaire sector niet zozeer samenhangt met het type centrale : het aantal jobs per geproduceerde kilowattuur is eerder afhankelijk van de omvang van de installatie : hoe grootschaliger de productieeenheid, hoe minder banen proportioneel worden geschapen.

Hij besluit dan ook dat ingeval van gedecentraliseerde productie (hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling) het aantal jobs groter zal zijn, vermits er (veel) meer productieeenheden zullen worden gecreëerd.

Maintenir l'option électronucléaire ouverte n'implique d'aucune manière une quelconque obligation de recourir à ces filières. Ce choix relève en démocratie du seul Parlement. Il tombe sous le sens que les développements techniques futurs de l'électronucléaire devront être appréciés sur base de leurs mérites propres dans divers domaines, à savoir la sûreté de fonctionnement, la limitation de l'aire de contamination en cas d'accident, la maîtrise de l'aval du cycle nucléaire et en particulier le conditionnement et la gestion des déchets, ainsi que le niveau du coût technique de production.

Emploi

Le secrétaire d'État souligne qu'il est inacceptable pour tout ministre de l'Énergie d'être structurellement tributaire de l'étranger : tout gouvernement, quelle que soit sa composition, militera pour une puissance installée au moins équivalente au besoin en électricité de son pays. Cela signifie qu'il faudra, de toute façon, réaliser des investissements dans des unités de production (et, bien entendu, prendre des mesures en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie (URE)). Or, investir dans des unités de production signifie investir dans l'emploi (au sein de ces unités de production). Le secrétaire d'État conclut en affirmant que, dans quelque cadre que ce soit, des investissements seront toujours réalisés et des emplois créés dans le domaine de la production d'électricité dans notre pays.

Le secrétaire d'État renvoie ensuite aux données chiffrées fournies par Electrabel le 24 septembre dernier : après la sortie du nucléaire, qui devrait être achevée en 2025, les centrales doivent d'abord rester en «*stand by*» pendant cinq ans puis faire l'objet d'une opération de démantèlement qui durera certainement dix ans. Quel secteur économique peut offrir, aujourd'hui, des perspectives d'emploi à si long terme, c'est-à-dire jusqu'en 2035-2040 ?

Il souligne également que le nombre d'emplois dans le secteur du nucléaire ne dépend pas spécialement du type de centrale. En effet, le nombre d'emplois par kilowattheure produit dépend plutôt de l'importance de l'installation : le nombre d'emplois créés est inversement proportionnel à la taille de l'unité de production.

Il conclut dès lors en faisant observer qu'en cas de production décentralisée (énergie renouvelable et cogénération), le nombre d'emplois sera plus important, étant donné que l'on créera (beaucoup) plus d'unités de production.

Evolutie van de vraag naar electriciteit

Het gaat hier om een zeer complex probleem, dat voorzichtig en bescheiden dient te worden benaderd.

In het door de AMPERE-groep gehanteerde scenario van vraagbeheersing stijgt de vraag in België met 0,5 % jaarlijks tot in 2005 en blijft de vraag daarna stabiel.

In het Uitrustingsplan 1995-2005 gaat het basisscenario uit van een stijging met 3 % per jaar. Daarnaast schetst het Plan eveneens een «homo oeconomicus»-scenario (rationeel energiegebruik) waarbij de vraag slechts met 0,7 % per jaar stijgt. Volgens dit laatste scenario zou de behoefte in 2005 79 Terawattuur bedragen : welnu, momenteel, in 2002, zitten we al aan 83 Terawattuur verbruik, omdat momenteel de vraag jaarlijks gemiddeld met 3 % stijgt (in 2001 was het slechts 0,6 %) en einde van de jaren '90 steeg met 2,7 %. Uiteraard bevinden we ons in de realiteit dus ver van het homo oeconomicus-scenario.

In het door het Planbureau (Mevr. Gusbin) op 24 september voorgelegde document – dat openbaar is – is sprake van het economische impact van de uitstap. Deze studie hanteert twee scenario's :

1. het Hermesscenario gaat uit van een vraagstijging met 2,1 % tot 1,5 % per jaar;

2. het Primes-scenario ziet een vraagstijging tussen 1,2 en 1,9 % jaarlijks.

De Staatssecretaris besluit dat al deze scenario's een potentieel schetsen voor vraagbeheersing : de vraag is waarom dit potentieel niet wordt gerealiseerd ! Het feit dat «de mensen niet zonder comfort kunnen» is slechts een zeer gedeeltelijke verklaring, die naast de kwestie is. De rol van de overheid in dit alles is niet om te moraliseren, maar om te pogen de rationele keuze (mogelijkheden) van de volwassen burger te beïnvloeden, onder meer door de introductie van marktmechanismen. Een noodzakelijke voorwaarde hiertoe echter is de zogenaamde (door Europa opgelegde) «UNBUNDLING» of de stricte scheiding tussen enerzijds de producenten van electriciteit en anderzijds de verdelers ervan (o.m. de intercommunales) : zolang deze scheiding niet heeft plaatsgevonden zitten wij in de paradoxale (huidige !) situatie waarbij REG-maatregelen dienen geïmplementeerd op het niveau van de distributie en de afnemers/klanten, maar dienen te worden gevraagd op het niveau van de operatoren/producenten. Dit vormt volgens de Staatssecretaris dan ook de reden dat het «homo oeconomicus»-scenario (supra) niet is gelukt.

Évolution de la demande d'électricité

Il s'agit d'un problème très complexe, qui doit être examiné avec circonspection et humilité.

Dans le scénario qui suppose une maîtrise de la demande, utilisé par le groupe AMPERE, la demande augmente de 0,5% par an en Belgique jusqu'en 2005 avant de se stabiliser.

Dans le plan d'équipement 1995-2005, le scénario de base se fonde sur une augmentation de 3% par an. Le Plan établit également un scénario de l'*homo oeconomicus* (utilisation rationnelle de l'énergie), dans lequel la demande n'augmenterait que de 0,7% par an. Selon ce dernier scénario, les besoins s'élèveraient à 79 térawatts/heure en 2005. Or, la consommation atteint déjà 83 térawatts/heure en 2002, la demande s'accroissant actuellement de 3% par an en moyenne (en 2001, la hausse n'a été que de 0,6%), tandis qu'à la fin des années nonante, l'augmentation s'élevait à 2,7%. Il est clair que la réalité est très éloignée du scénario de l'*homo oeconomicus*.

Le document du Bureau du Plan (Mme Gusbin), présenté le 24 septembre – document disponible pour le public –, analyse les répercussions économiques de la sortie du nucléaire. Cette étude utilise deux modèles :

1. le modèle Hermes, qui se fonde sur une augmentation de la demande de 2,1% à 1,5% par an ;

2. le modèle Primes, qui prévoit une hausse de la demande comprise entre 1,2 et 1,9% par an.

Le Secrétaire d'État conclut que tous ces scénarios esquissent des potentialités en matière de maîtrise de la demande : reste à savoir pourquoi ces potentialités ne peuvent être concrétisées ! Le fait que «les gens ne peuvent se passer de confort» n'est qu'une explication très partielle, qui n'est pas pertinente. Il n'appartient pas aux autorités de jouer les moralisatrices, mais bien de tenter d'influencer le choix rationnel (les possibilités) du citoyen responsable, notamment par l'introduction des mécanismes du marché. L'«*UNBUNDLING*» (imposé par l'Europe), c'est-à-dire la stricte distinction entre, d'une part, les producteurs d'électricité et, d'autre part, les distributeurs d'électricité (notamment les intercommunales) est toutefois une condition indispensable en la matière : tant que cette scission n'aura pas été réalisée, nous nous trouverons dans la situation paradoxale (actuelle !), dans laquelle les mesures en matière d'URE doivent être mises en œuvre au niveau de la distribution et des acheteurs/clients, mais demandées au niveau des opérateurs/producteurs. Le Secrétaire d'État estime d'ailleurs que c'est la raison de l'échec du scénario de l'*homo oeconomicus* (*supra*).

De bevoorradingszekerheid speelt eigenlijk in se geen enkele rol t.o.v. de vraag (beheersings)problematiek : ze vormt namelijk hoedanook de eerste bekommernis van alle energiebeleid. Bijgevolg gaat het vooral over de Kyoto-engagementen en over het milieu.

Wat de klimaatopwarming aangaat, deze is vooral te wijten aan de emissies van broeikasgassen, waarvan CO2 het voornaamste is. De geïndustrialiseerde landen zijn op dit punt een aantal verbintenissen aangegaan, maar deze slaan op de ganse energiesector en niet alleen op de electriciteitsproductie, die hiervan slechts een deel vormt. De totale uitstoot aan CO2 in België bedraagt 150 miljoen ton CO2, de electriciteitsproduktie stoot daarvan 22 miljoen CO2 uit. De voorziene evolutie van het totaalverbruik aan energie is volgens het Planbureau in diezelfde studie waarover daarnet sprake voorziet

Momenteel is de situatie in België, wat het globale energieverbruik betreft, als volgt opgesplitst : 9% kolen, 45% petroleum, 26% aardgas en 18% elektriciteit; wat dit laatste gegeven betreft, krijgt men dan opnieuw een opsplitsing, wat de middelen voor de generatie van electriciteit aangaat, tussen gas, kolen, petroleum en nucleaire productie. De Kyotoproblematiek dient in het licht van de globale energiesituatie te worden bekeken.

Maatregelen die reeds werden genomen op federaal vlak inzake vraagbeheersing

– belastingaftrek in de personenbelasting ten belope van 37,5 miljoen euro per jaar met betrekking tot de investeringen in rationeel energiegebruik(REG)

– belastingaftrek in de vennootschapsbelastingbelasting ten belope van 13,50 procent voor de investeringen met betrekking tot rationeel energiegebruik (sinds 1992)

– Substitutiepolitiek om stookolie te vervangen door aardgas (beslissing van het controlecomité): potentiële besparing van 2 megaton CO2 per jaar

– Investeringen bij de NMBS ter grootte van 17 miljard euro 2001-2012
– Aftrekbaarheid van de professionele verplaatsingen (woon-werkverkeer) ter waarde van 62,5 miljoen Euro per jaar
– Aftrekbaarheid (100%) van het abonnement op het openbaar vervoer in hoofde van de werkgevers
– Oprichting van het Kyoto-Fonds: 25 miljoen euro per jaar (aangekondigd in de beleidsverklaring van de eerste minister op 8 oktober 2002): voor investeringen in

En réalité, la sécurité d'approvisionnement ne joue en soi aucun rôle dans le cadre de la problématique de (la gestion de) la demande: en effet, elle constitue de toute manière la première préoccupation de toute politique de l'énergie. Par conséquent, il est surtout question des engagements de Kyoto et de l'environnement.

Le réchauffement du climat est imputable essentiellement aux émissions de gaz à effet de serre, dont le principal est le CO2. Les pays industrialisés sont sur le point de prendre une série d'engagements dans ce domaine, mais ceux-ci portent sur l'ensemble du secteur de l'énergie et pas uniquement sur la production d'électricité, qui n'en constitue qu'un pan. En Belgique, les émissions de CO2 s'élèvent au total à 150 millions de tonnes, dont 22 millions générés par la production d'électricité. Selon l'étude du Bureau du plan évoquée ci-avant, l'évolution prévue de la consommation totale d'énergie [ORIGINAL INCOMPLET].

À l'heure actuelle, la consommation totale d'énergie en Belgique se répartit comme suit : 9% de charbon, 45% de pétrole, 26% de gaz naturel et 18% d'électricité; la consommation d'électricité peut, à son tour, être ventilée en fonction des sources de production : gaz, charbon, pétrole et énergie nucléaire. La problématique de Kyoto doit dès lors être abordée à la lumière de la situation globale en matière d'énergie.

Mesures déjà prises au niveau fédéral en ce qui concerne la gestion de la demande

– déduction fiscale annuelle à concurrence de 37,5 millions d'euros à l'impôt des personnes physiques, pour les investissements réalisés dans le domaine de l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE);
– déduction fiscale à concurrence de 13,50%, à l'impôt des sociétés, pour les investissements réalisés dans le domaine de l'utilisation rationnelle de l'énergie (depuis 1992);
– politique de substitution visant à remplacer le mazout de chauffage par le gaz naturel (décision du comité de contrôle); réduction potentielle de 2 mégatonnes de CO2 par an;
– investissements à la SNCB pour un montant de 17 milliards d'euros, étalé sur la période 2001-2012;
– déductibilité des déplacements professionnels (trajet domicile-lieu de travail) pour un montant de 62,5 millions d'euros par an;
– déductibilité (à 100%) de l'abonnement aux transports en commun dans le chef des employeurs;
– création du Fonds Kyoto: 25 millions d'euros par an (chiffre annoncé dans la déclaration de politique du premier ministre du 8 octobre 2002): pour les investisse-

rationeel energiegebruik met betrekking tot federale bevoegdheden (onder andere produktnormen) en voor flexibiliteitsmechanismen.

Maatregelen die reeds werden genomen op Europees vlak inzake vraagbeheersing

1. Tijdens de hoorzitting met de vertegenwoordiger van het directoraat-generaal milieu werden deze maatregelen reeds toegelicht : het programma klimaatsverandering somt een aantal maatregelen op en deze leiden tot een besparing inzake CO2 emissies van 650 tot 750 000 000 ton, hetgeen tweemaal de noodzakelijke inspanning vormt van de Europese Unie tegen 2 008 -2 012 . Op dit moment werden reeds twee maatregelen aanvaard de richtlijn met betrekking tot de gebouwen(momenteel voor een tweede lezing in het Europees Parlement): dit houdt in dat men bij elke commerciële transactie van een gebouw kennis zal kunnen nemen van het energieverbruiksprofiel van het betrokken gebouw. Gebouwen dragen immers zeer sterk bij tot de emissies.

2. Emissiehandel binnen de Europese Unie zelf (zie verder)

De staatssecretaris citeert pg. 53 uit het Ampèere Rapport :

In Europa zien wij over de periode 1990-1997 een betekenisvolle daling van het elektriciteitsverbruik per inwoner in de landen die voluntaristische REG-maatregelen genomen hebben (Oostenrijk, Denemarken, Duitsland, Zweden …).

We moeten de vraag naar elektriciteit in België dus beter in de hand houden. Dat is het onderwerp van het punt dat volgt.

Gedecentraliseerde productie (hernieuwbare energie en gecombineerde productie)

a) Gecombineerde productie

De gecombineerde producie(warmtekracht -koppeling) vormt in België 4% van de totale productie tegenover een gemiddelde voor de EU van meer dan 10%(ter vergelijking: voor Nederland bedraagt het percentage 52%, voor Finland 35%,…..). Het cijfer voor België situeert zich dus lager dan de helft van het Europese gemiddelde: zulks is voornamelijk te wijten aan het gebrek aan «unbundling» (zie hoger) en heeft niets te maken met andere factoren zoals het ontbreken van bergen, ongeschikt reliëf, of dergelijke factoren.

ments réalisés dans le domaine de l'utilisation rationnelle de l'énergie dans le cadre des compétences fédérales (entre autres, les normes de produits) et pour les mécanismes de flexibilité.

Mesures qui ont déjà été prises au niveau européen en matière de maîtrise de la demande

Ces mesures ont déjà été commentées durant l'audition du représentant de la Direction générale Environnement : le programme changements climatiques énumère une série de mesures qui devraient permettre de réduire les émissions de C02 de 650 à 750 000 tonnes, ce qui représente deux fois l'effort demandé à l'Union européenne pour la période 2008-2012. A l'heure actuelle, deux mesures ont déjà été acceptées :

1. la directive relative aux bâtiments (actuellement en deuxième lecture au Parlement européen) : elle prévoit que lors de chaque transaction commerciale portant sur un bâtiment, il sera possible de prendre connaissance du profil de consommation énergétique du bâtiment concerné. Les bâtiments contribuent en effet fortement aux émissions.

2. l'échange de droits d'émission au sein de l'Union européenne même (voir infra).

Le secrétaire d'État cite la page 53 du rapport Ampère :

«En Europe, on remarque sur la période 1990-1997 une baisse significative de la consommation d'électricité par habitant dans les pays qui ont adopté des mesures volontaristes en matière d'URE (Autriche, Danemark, Allemagne, Suède, …).

Il y a donc lieu de mieux maîtriser la demande d'électricité en Belgique. C'est l'objet du point suivant».

Production décentralisée (énergie renouvelable et production combinée)

a) Production combinée

La production combinée (production d'électricité par cogénération) représente en Belgique 4% de la production totale d'électricité alors que la moyenne de l'Union européenne est supérieure à 10% (on notera, à titre de comparaison, qu'elle atteint 52% aux Pays-Bas, 35% en Finlande, etc.). Si ce pourcentage est, en Belgique, inférieur à la moitié de la moyenne européenne, c'est avant tout le résultat du manque de «*unbundling*» (voir plus haut), et cela n'a rien à voir avec d'autres facteurs tels que l'absence de montagnes, un relief inapproprié ou d'autre facteurs de cette nature.

Immers, om deze gecombineerde productie mogelijk te maken dienen twee voorwaarden te zijn vervuld : ten eerste dient er een «back up» beschikbaar te zijn aan een redelijke prijs. Immers wanneer men over een dergelijke installatie beschikt dan zal deze soms buiten gebruik zijn ten gevolge van pannes of onderhoud en in dat geval dient men een beroep te kunnen doen op het net. In een monopoliesituatie zal de producent desgevallend een hoge prijs moeten betalen voor deze afname van het net. Dit betekent dat de prijzen in kwestie niet prohibitief mogen zijn om de installatie van dergelijke productie-eenheden te bevorderen. Ten tweede is het omgekeerde eveneens waar: in geval van een overschot aan geproduceerde elektriciteit dient de producent over de mogelijkheid te beschikken om zijn elektriciteit te verkopen aan het net, eveneens tegen een economisch interessante prijzen met bepaalde waarborgen. Het potentiël aan gecombineerde productie wordt door AMPERE geschat op 5,5 Terawattuur; door de UIA op 18 Terawattuur en door het Waalse gewest op 7 Terawattuur, voor het Waalse Gewest alleen al,tegen 2010.

b) Hernieuwbare energie

Ons land kent op dit punt een aantal handicaps (geen bergen, hoge bevolkingsdichtheid, kustlijn van slechts 60 km, …). Momenteel wordt 1,4 % van de electriciteit in ons land geleverd uit hernieuwbare bronnen; dit daalt tot 1 % wanneer men de waterkracht niet meetelt. Het gemiddelde voor de EU bedraagt echter 14 %. Volgens diezelfde EU dient België de 6 % te halen in 2010. Inzake federale maatregelen verwijst de Staatssecretaris naar het KB van 16 juli 2002 betreffende de instelling van mechanismen voor de bevordering van electriciteit opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen (BS 230802) : dit houdt onder meer een tarifaire hulp in door de instelling van minimumprijzen voor electriciteit geproduceerd met aanwending van hernieuwbare energiebronnen (deze hulp varieert van 20 tot 150 euro per Megawattuur).

Het potentieel van hernieuwbare energiebronnen (windenergie, waterkracht, zonne-energie en andere, waaronder biomassa) wordt door de AMPERE-Commissie geschat op 8 Terawattuur, het Planbureau schat dit in zijn Planning Paper van maart 2001 op 11 Terrawattuur.

Wanneer men dus gecombineerde productie (a) en hernieuwbare bronnen (b) samenvoegt, komt men aldus aan een totaal potentieel van 13 tot 29 Terawattuur, in vergelijking met de 46 Terawattuur die momenteel door

Pour pouvoir produire de l'électricité par cogénération, il faut en outre que deux conditions soient remplies. Premièrement, il y a lieu de disposer d'un «*back up*» à un prix raisonnable, et ce, dès lors que lorsqu'on dispose d'une installation permettant de produire de l'électricité par cogénération, il peut arriver qu'elle tombe en panne ou qu'elle soit hors d'usage lors de son entretien. Dans ce cas, on doit pouvoir avoir recours au réseau. Or, en situation de monopole, le producteur devra, le cas échéant, payer un prix élevé pour l'électricité qu'il se procure par ce biais. Cela signifie que les prix concernés ne peuvent pas être prohibitifs si l'on veut promouvoir l'installation de telles unités de production. Deuxièmement, le contraire est tout aussi vrai : en cas de surproduction d'électricité, le producteur doit pouvoir vendre son électricité au réseau, et ce, également à des conditions intéressantes du point de vue économique, et moyennant certaines conditions. AMPERE estime le potentiel en matière de production combinée à 5,5 terawatts/heure; l'UIA le situe à 18 terawatts/heure; et la Région wallonne l'évalue, pour la seule Région wallonne, à 7 terawatts/heure à l'horizon 2010.

b) L'énergie renouvelable

Dans ce domaine, notre pays est désavantagé à divers égards (pas de montagnes, une forte densité de population, 60 kilomètres de côte de seulement,…). À l'heure actuelle, 1,4 % de l'électricité de notre pays (1 % si l'on ne tient pas compte de l'énergie hydraulique) provient de sources d'énergie renouvelables alors que la moyenne pour l'UE est de 14 %. L'UE impose à la Belgique d'atteindre les 6 % en 2010. En ce qui concerne les mesures fédérales, le secrétaire d'État renvoie à l'arrêté royal du 16 juillet 2002 relatif à l'établissement de mécanismes visant la promotion de l'électricité produite à partir des sources d'énergie renouvelables (*Moniteur Belge,* 23-08-2002) : il prévoit, entre autres, une aide tarifaire en établissant un système de prix minima pour l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables (cette aide varie entre 20 et 150 euros par mégawattheure).

La commission AMPERE évalue à 8 terawattheure le potentiel de sources d'énergie renouvelables (énergies éolienne, hydraulique, solaire et autres, dont l'énergie produite par la combustion de la biomasse). Dans son Planning Paper du mois de mars 2001, le Bureau du plan a, pour sa part, évalué ce potentiel à 11 terawattheure.

Cela signifie que si l'on cumule la production combinée (a) et les sources renouvelables (b), on obtient un potentiel total de 13 à 29 terawattheure, contre 46 terawattheure produits par la fission nucléaire à l'heure

kernsplitsing wordt geleverd. De Staatssecretaris benadrukt dat de Regering trouwens nooit heeft verklaard dat de nucleaire productie volledig zou worden vervangen door gedecentraliseerde productie.

Een belangrijke hernieuwbare bron zijn de windmolens. De Staatssecretaris somt de verschillende «offshore-»projecten op :

1. het project van Electrabel voor De Haan, met een geïnstalleerd vermogen van 100 Megawatt, is bijna operationeel : er is alleen nog een vergunning nodig voor de kabel die de geproduceerde stroom zal afvoeren;
2. een tweede project ten Noorden van De Haan, van Totalfina, en van eveneens 100 Megawatt wordt momenteel bestudeerd.
3. een project op de Wenduinebank werd niet weerhouden, voornamelijk vanwege de protesten van burgemeesters en vissers;
4. momenteel zijn 2 projecten onder studie bij de CREG die zich situeren op de zogenaamde «Thorntonbank» (20 à 25 km uit de kust) :
– Shell-SPE : 300 Megawatt
– Sea Power : 300 Megawatt

De Staatssecretaris besluit dat in totaal voor 800 Megawatt projecten voor windenergie onder studie zijn, waarvan er één bijna operationeel is. Hij voegt eraan toe dat door de technologische evolutie het vermogen per turbine blijft toenemen, zodat steeds minder eenheden nodig zijn.

Wat de opmerkingen m.b.t. de capaciteit van het electriciteitsnet aangaat, meent de Staatssecretaris dat het net in staat moet zijn om deze nieuwe bronnen te integreren en in evenwicht te blijven : dit is momenteel ter studie bij de CREG en ELIA. Het gaat om een uitdaging en niet om een probleem : wanneer men de cijfers voor groene electriciteit vergelijkt is België zeker geen koploper !

De opmerking werd gemaakt dat het wetsontwerp niet expliciet voorziet in een opdeling van alternatieve energiebronnen ter vervanging van de nucleaire productie. De Staatssecretaris wenst in dit verband te herinneren aan de geest van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de electriciteitsmarkt (die de Europese Richtlijn 96/92/EG van het EP en de Raad van 19 december 1996 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor electriciteit omzet in Belgisch recht) : het ging er hierbij om de nodige marktcondities te creëren voor de productie van electriciteit i.p.v., zoals voordien, een verplicht uitrustingsplan voor de

actuelle. Le secrétaire d'État souligne que le gouvernement n'a du reste jamais déclaré que la production nucléaire serait totalement remplacée par la production décentralisée.

Les éoliennes sont une source d'énergie renouvelable importante. Le secrétaire d'État énumère les différents projets «*offshore*» :

1. le projet développé par Electrabel pour De Haan, d'une puissance installée de 100 mégawatts, est presque opérationnel : il ne manque plus qu'une autorisation pour le câble qui transportera le courant produit;
2. un deuxième projet situé au nord de De Haan, de Totalfina, également d'une puissance de 100 mégawatts, est actuellement à l'étude.
3. un projet situé sur le *Wenduinebank* n'a pas été retenu, principalement en raison des protestations des bourgmestres et des pêcheurs;
4. deux projets sont actuellement étudiés par la CREG; ces projets se situent sur le «*Thorntonbank*» (à 20 à 25 km de la côte) :
– Shell-SPE : 300 mégawatts
– Sea Power : 300 mégawatts

Le secrétaire d'État en conclut que les projets en matière d'énergie éolienne qui sont à l'étude, et dont un est presque opérationnel, représentent une capacité totale de 800 mégawatts. Il ajoute que grâce à l'évolution technologique, la puissance par turbine continue à augmenter, de sorte que de moins en moins d'unités sont nécessaires.

En ce qui concerne les observations concernant la capacité du réseau électrique, le secrétaire d'État estime que celui-ci devrait être en mesure d'intégrer ces nouvelles sources d'énergie tout en demeurant en équilibre : cette question est actuellement étudiée par la CREG et ELIA. Il s'agit d'un défi et non d'un problème: lorsqu'on compare les chiffres afférents à l'électricité verte, il faut bien constater que la Belgique n'a absolument pas à pavoiser !

Il a été fait observer que le projet de loi ne prévoit pas explicitement de subdivision en ce qui concerne les sources d'énergie alternatives destinées à remplacer la production nucléaire. Le Secrétaire d'État souhaite rappeler à cet égard l'esprit de la loi du 29 avril 1999, relative à l'organisation du marché de l'électricité, qui visait à transposer en droit belge les dispositions de la directive 96/92/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité). Cette loi visait à créer les conditions de marché nécessaires à la production d'électricité au lieu d'établir, comme par le passé, un plan

productiemiddelen voor electriciteit op te stellen. De Staatssecretaris citeert uit het verslag van de Kamercommissie :

In tegenstelling tot het huidige uitrustingsplan, dat wordt opgemaakt door de transport en productieondernemingen en een dwingend karakter heeft, zal het indicatief programma worden opgesteld door de nieuwe reguleringsinstantie, de commissie voor de regulering van de elektriciteit (CRE), en is het niet bedoeld als een dwingend instrument van planning.

Het programma dient als indicatief referentiekader voor de markt en de marktautoriteit en zou in het bijzonder deze laatste ertoe kunnen brengen om de aandacht van de markt te vestigen op een significante discrepantie tussen de behoeften voorzien in het programma en de reële evolutie van het productiepark.

Evenals uit het verslag van de Senaatscommissie :

Dit programma zal het voor de regering mogelijk maken om ingelicht te worden over de toestand inzake bevoorradingszekerheid. Daardoor zullen de openbare dienstverplichtingen op gebied van de productie kunnen worden gedefinieerd. Bovendien voorziet artikel 5 van het wetsontwerp in een oproep tot belangstelling die het voor de minister mogelijk maakt om de aandacht van mogelijke nationale en internationale investeerders te vestigen op de in België bestaande opportuniteiten.

Hij besluit dat België één van de weinige landen is, waar – in toepassing van art. 3 van de wet van 29 april 1999 – jaarlijks een indicatief programma van de productiemiddelen voor electriciteit wordt opgesteld. De meeste landen hebben helemaal geen plan, zelfs geen indicatief.

Bevoorradingszekerheid

De Staatssecretaris benadrukt verder dat de bevoorradingszekerheid hoedanook de absolute en allereerste prioriteit van het energiebeleid blijft en citeert in dit verband de artikelen 6, 8 en 9 van het wetsontwerp:

– art. 6 : het (voormelde) indicatiefprogramma evalueert de bevoorradingszekerheid inzake elektriciteit en formuleert, wanneer deze in het gedrang dreigt te komen, aanbevelingen dienaangaande.

d'équipement contraignant pour les moyens de production d'électricité. Le Secrétaire d'État cite un extrait du rapport de la commission de la Chambre :

«A la différence de l'actuel plan d'équipement, qui est l'œuvre des entreprises de transport et de production et qui a un caractère contraignant, le programme indicatif sera établi par la nouvelle autorité de régulation, la commission de régulation de l'électricité (CRE) et n'a pas vocation à être un instrument de planification contraignant. Le programme servira de cadre de référence indicatif pour le marché sur un décalage significatif entre les besoins prévus par le programme et l'évolution réelle du parc de production» (Doc Chambre, 1933/10, 1998-99, p. 6).

Le programme servira de cadre de référence indicatif pour le marché et l'autorité de marché, et pourrait notamment amener cette dernière à attirer l'attention du marché sur un décalage significatif entre les besoins prévus par le programme et l'évolution réelle du parc de production.

On peut également lire dans le rapport de la commission du Sénat:

«Ce programme va permettre au gouvernement d'être informé sur la situation en matière de sécurité d'approvisionnement. Il permettra de définir les obligations de service public au niveau de la production. De plus, l'article 5 du projet de loi prévoit un appel à manifestation d'intérêt qui permettra au ministre d'attirer l'attention des investisseurs nationaux et internationaux potentiels sur les opportunités existantes en Belgique.» (Doc Sénat, 1/1308/4).

Le Secrétaire d'État conclut que la Belgique est un des rares pays dans lesquels un programme indicatif des moyens de production d'électricité a été établi (en application de l'art. 3 de la loi du 29 avril 1999). La majorité des pays n'a absolument aucun plan, même pas de plan indicatif.

Sécurité d'approvisionnement

Le secrétaire d'État insiste ensuite sur le fait que la sécurité d'approvisionnement doit de toute façon rester la priorité première et absolue de la politique énergétique et cite à ce propos les articles 6, 8 et 9 du projet de loi :

– art. 6 : «il (le plan indicatif précité) évalue la sécurité d'approvisionnement en matière d'électricité et formule, quand celle-ci risque d'être en danger, des recommandations à ce sujet.»

– art. 8 kent aan de CREG volgende bijkomende opdracht toe : «de bevoorradingszekerheid inzake elektriciteit opvolgen, eventuele problemen signaleren en, in voorkomend geval, aanbevelingen dienaangaande formuleren.»

– art. 9 luidt als volgt :

«Art. 9. In geval van bedreiging van de bevoorradingszekerheid, kan de Koning, bij een in Ministerraad overlegd besluit, na advies van de Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas, de noodzakelijke maatregelen nemen en dit onverminderd de artikels 3 tot 7 van deze wet, tenzij in geval van overmacht. Dit advies zal inzonderheid betrekking hebben op de weerslag van de evolutie van de productieprijzen op de bevoorradingszekerheid»

Tenslotte citeert de Staatssecretaris art. 32 van voormelde wet van 29 april 1999:

Art. 32. «In geval van een plotse crisis op de energiemarkt of wanneer de fysieke veiligheid van personen, de veiligheid of betrouwbaarheid van uitrusting of installaties of de integriteit van het transmissienet wordt bedreigd, kan de Koning, bij een in ministerraad overlegd besluit, na advies van de commissie, de nodige beschermingsmaatregelen nemen, met inbegrip van tijdelijke afwijkingen van de bepalingen van deze wet.»

Het is hetzelfde wat wij in deze wet hebben voorzien in artikel 9.

Klimaatopwarming

De Staatssecretaris herinnert er vooraf aan dat het Kyotoprotocol slaat op een mix van 6 broeikasgassen, die worden omgerekend in «CO2-equivalent». Bovendien is de electriciteitsproductie slechts gedeeltelijk (voor 1/7) verantwoordelijk voor de emissie van broeikasgassen.

Op de EU Ministerraad Leefmilieu van 17 juni 1998 werd beslist welke inspanning elke lidstaat moest leveren om de verbintenis van de EU tot een reductie van 8% van de emissies tegen 2012 (t.o.v. 1990) te realiseren. Volgens dit akkoord dient ons land zijn emissies tegen 2008-2012 te verlagen met 7,5 % t.o.v. 1990. Ruw genomen bedroegen de emissies in 1990 140 Mio ton; dit moet dalen tot 130 in 2008-2012, maar we zitten nu (2002) reeds aan 150 Mio ton, waaraan de productie van electriciteit bijdraagt voor 22 Mio ton. De Staatssecretaris citeert vervolgens het AMPERE-verslag (Conclusies en Aanbevelingen, p. 23 en p. 55) :

«Derhalve verwacht de Commissie dat de uitstap uit de nucleaire elektriciteitsproductie in België zich zal la-

– l'article 8 confie à la CREG la mission supplémentaire suivante : «(elle) assure le suivi de la sécurité d'approvisionnement en matière d'électricité, signale d'éventuels problèmes et formule, le cas échéant, des recommandations à ce sujet.»

– l'article 9 est libellé comme suit :

«Art. 9. En cas de menace pour la sécurité d'approvisionnement, le Roi peut, par arrêté royal délibéré en conseil des Ministres, après avis de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz, prendre les mesures nécessaires, sans préjudice des

articles 3 à 7 de la présente loi, sauf en cas de force majeure. Cet avis portera notamment sur l'incidence de l'évolution des prix de production sur la sécurité d'approvisionnement.»

Le secrétaire d'État cite enfin l'article 32 de la loi précitée :

Art. 32 : «En cas de crise soudaine sur le marché de l'énergie ou de menace pour la sécurité physique ou la sûreté des personnes, des équipements ou des installations ou pour l'intégrité du réseau de transport, le Roi peut, par arrêté délibéré en Conseil des ministres, après avis de la commission, prendre les mesures de sauvegarde nécessaires, y compris des dérogations temporaires aux dispositions de la présente loi.»

C'est précisément ce qui est prévu à l'article 9 de la loi à l'examen.

Réchauffement de la planète

Le secrétaire d'état rappelle au préalable que le protocole de Kyoto porte sur un ensemble de six gaz à effet de serre, convertis en «équivalents CO2». En outre, la production d'électricité n'est qu'en partie responsable (pour 1/7) de l'émission de gaz à effet de serre.

Le 17 juin 1998, le Conseil des ministres de l'Environnement de l'UE a déterminé l'effort que devait consentir chaque état membre afin d'honorer l'engagement de l'UE de réduire de 8% les émissions d'ici 2012 (par rapport à 1990). Selon cet accord, d'ici 2008-2012, notre pays est tenu de réduire ses émissions de 7,5% par rapport à 1990. Le secrétaire d'état cite ensuite le rapport AMPERE (Conclusions et recommandations, pp. 21 et 53).

«Par conséquent, la Commission estime que l'abandon de la production d'électricité nucléaire en Belgique

ten gevoelen in de CO2-uitstoot (…). Uit deze grafiek blijkt dat in 1998 de CO2-emissies in België 16,5 miljoen ton per jaar hoger zouden liggen indien men de nucleaire productie had vervangen door STEG-centrales op aardgas. Wanneer men in plaats van nucleaire energie voor steenkoolcentrales had gekozen, dan zou de CO2-uitstoot bijna 40 miljoen ton per jaar hoger zijn geweest)» (p. 23).

«Op milieugebied zijn de maatregelen ter beperking van de vraag op een nogal evidente manier gerechtvaardigd, want ze leiden tot een vermindering van de elektriciteitsproductie en daardoor tot een vermindering van de negatieve impact ervan op het milieu. Dit element is uiterst belangrijk, onder meer in het kader van de verbintenissen van het Kyoto-protocol ter vermindering van de CO2-uitstoot. Daarom zullen we hierna de mogelijkheden onderzoeken die het beheer van de elektriciteitsvraag («demand side management») biedt. Aan de aanbodkant zullen we aannemen dat de producenten productiemiddelen inzetten met de laagste sociale kostprijs.

Wij tonen inderdaad aan dat tussen een scenario met sterke groei van de vraag (+3,5 % per jaar tot 2005 en +3,0 % per jaar van 2005 tot 2012) en een scenario met stabiel verbruik (+0,5 % per jaar tot 2005 en +0,0 % per jaar van 2005 tot 2012), de CO2-uitstoot ongeveer 17 miljoen ton per jaar in 2012 kleiner zou zijn. Dit komt overeen met de vermeden CO2-uitstoot door de indienstname van vier bijkomende kerncentrales, elk van 1.300 Mwe, in plaats van STEG-centrales op aardgas.» (p. 55).

De Staatssecretaris vervolgt dat de Kyoto-engagementen uiteraard niet stoppen in 2012. De beoogde reductie van 7,5 % tegen 2012 wordt trouwens geenszins beïnvloed door de nucleaire productie, want de eerste sluiting van een kerncentrale is pas voorzien in 2015. De Staatssecretaris is ervan overtuigd – en het lijkt hem evident – dat we tegen 2006-2008 veel meer informatie zullen hebben over goedkope en efficiënte technieken om de emissies te doen dalen.

De Staatssecretaris besluit dat er momenteel in de hele wereld 430 kerncentrales operationeel zijn, die 17 % produceren van de totale geproduceerde elektriciteit. Men zou aldus kunnen redeneren dat een groter aantal kerncentrales de CO2-emissies op een eenvoudige manier zou kunnen terugdringen en het aantal centrales verhogen tot 1500 (60 % elektriciteit) of 3000 (100 %) : dit lijkt de Staatssecretaris echter geen goede optie,

se fera ressentir dans les émissions de CO2 (…). Ce graphique démontre que les émissions de 1998 de CO2 en Belgique auraient été supérieures de 16,5 millions de tonnes par an si la production nucléaire avait été remplacée par des centrales TGV au gaz naturel. Si on avait opté pour des centrales au charbon en lieu et place de l'énergie nucléaire, le rejet de CO2 serait supérieur de pratiquement 40 millions de tonnes par an.» (p. 21).

«En matière d'environnement, les mesures de modération de la demande se justifient de manière évidente car elles entraînent une réduction de la production d'énergie et, de ce fait, des impacts négatifs de celle-ci sur le milieu. Cet élément est particulièrement important, notamment dans le cadre des engagements du protocole de Kyoto en matière de réduction des émissions de CO2. C'est la raison pour laquelle nous examinerons ci-après les possibilités qu'offre le management de la demande d'électricité («demand side management»). Côté offre, nous supposerons que les producteurs recourent aux moyens de production dont le coût social est minimal.

En effet, on démontre qu'entre un scénario de forte croissance de la demande d'électricité (+ 3,5% par an jusque 2005 et + 3,0% par an de 2005 à 2012) et un scénario de consommation stable (+ 0,5% par an jusque 2005 et + 0,0% de 2005 à 2012), les émissions de CO2 seraient inférieures de près de 17 millions de tonnes par an à l'horizon de 2012. Cela correspond aux économies en émissions de CO2 générées par la mise en service de quatre tranches nucléaires supplémentaires de 1.300 MWe chacune, en remplacement de centrales TGV au gaz naturel.» (p. 53).

Le secrétaire d'État poursuit en indiquant que les engagements pris à Kyoto ne vont bien évidemment pas prendre fin en 2012. La réduction de 7,5% envisagée à l'horizon 2012 n'est d'ailleurs aucunement influencée par la production nucléaire, étant entendu qu'aucune centrale nucléaire ne sera fermée avant 2015. Le Secrétaire d'État est convaincu - et il lui semble évident - que nous disposerons, à l'horizon 2006-2008, de beaucoup plus d'informations concernant des techniques efficaces et peu coûteuses permettant de réduire les émissions nocives.

Le Secrétaire d'État conclut en indiquant qu'il y a, à l'heure actuelle, 430 centrales nucléaires en activité de par le monde, lesquelles produisent 17% du total de l'électricité générée; que l'on pourrait en déduire que la construction d'un plus grand nombre de centrales nucléaires permettrait de réduire aisément les émissions de CO2; et que l'on pourrait dès lors décider de faire passer le nombre de centrales nucléaires à 1500 unités

gezien de reeds vermelde risico's; hij verheugt zich in dit verband over dat er geen centrales staan op bijv. Bali, of in Servië of Tsjetsjenië. Wat de huidige trend aangaat, verwijst de Staatssecretaris naar de laatste «Energy Outlook» van het IAE dat tegen 2003 nog slechts 9 % van de productie uit nucleaire oorsprong verwacht.

Prijzenproblematiek

De Staatssecretaris wenst 3 problemen duidelijk te onderscheiden :

1. hoeveel zal de elektriciteit kosten zonder nucleaire productie, onafhankelijk van het Kyoto-protocol ;

2. welke zijn de kosten voor België tegen 2012, als men wel het Kyoto-protocol wil naleven ?

3. welke zijn de kosten voor België na 2012, als men wel het Kyoto-protocol wil naleven ?

1. *hoeveel zal elektriciteit kosten zonder nucleaire productie ?*

De prijs zal in de eerste plaats worden bepaald door de concurrentiesituatie op de electriciteitsmarkt. De functie van de internationale hoogspanningslijnen is juist het verzekeren van de fluïditeit van de internationale markt. Deze situatie zou in principe moeten in België leiden tot identieke prijzen als elders in de EU, afgezien van de transportkosten. Dit veronderstelt een actieve strijd tegen kartels en oligopolies in de EU, hetgeen onder de verantwoordelijkheid valt van de Europese Commissaris van Concurrentiebeleid, de h. Monti. De Staatssecretaris benadrukt dat dit zeer nauwgezet dient te worden opgevolgd.

Wat de vergelijking van de kostprijs van de elektriciteitsproductie aangaat, wenst de Staatssecretaris zijn twijfels uit te drukken over de door prof. Streydio op 24 september voorgelegde tabel m.b.t. (onder meer) de «sociale kostprijs» van verschillende types centrales. Immers, de zogenaamde «externe methode» die hier wordt gebruikt voor de hypothesen m.b.t. de sociale kosten kan onmogelijk de kosten van een nucleaire catastrofe in rekening brengen. De Staatssecretaris citeert in dit verband, uit pg. 367 van een verslag van de Franse

(pour atteindre 60% de la production d'électricité), ou à 3000 unités (pour atteindre 100% de la production). Cependant, le secrétaire d'État estime que, compte tenu des risques mentionnés plus haut, ce ne serait pas une bonne solution. Il est d'ailleurs heureux, à cet égard, qu'aucune centrale nucléaire n'ait été construite sur l'île de Bali, en Serbie ou en Tchétchénie. Pour ce qui est de la tendance actuelle, le Secrétaire d'État renvoie au dernier «*Energy Outlook*» de l'IAE, qui s'attend à ce que la production d'électricité nucléaire ne représente plus que 9% de la production totale en 2003.

Problématique des prix

Le Secrétaire d'État souhaite que l'on distingue nettement les trois questions suivantes :

1. Quel sera le coût de l'électricité, indépendamment du protocole de Kyoto, si l'on sort du nucléaire ?

2. À quels coûts la Belgique devra-t-elle faire face, à l'horizon 2012, si l'on veut respecter le protocole de Kyoto?

3. À quels coûts la Belgique devra-t-elle faire face, après 2012, si l'on veut respecter le protocole de Kyoto?

1. Combien coûtera l'électricité sans production nucléaire ?

Le prix sera, tout d'abord, fixé en fonction de la situation concurrentielle sur le marché de l'électricité. Les lignes à haute tension internationales servent précisément à assurer la fluidité du marché international. En Belgique, cette situation devrait en principe mener à appliquer les mêmes prix que dans les autres pays de l'Union européenne, abstraction faite du coût du transport. Cela suppose une lutte active contre les cartels et les oligopoles au sein de l'Union européenne, lutte qui relève de la responsabilité du commissaire européen en charge de la politique de la concurrence, M. Monti. Le secrétaire d'État souligne que ce dossier doit être suivi minutieusement.

En ce qui concerne la comparaison des coûts de production de l'électricité, le secrétaire d'État dit avoir certains doutes quant au tableau présenté par le professeur Streydio, le 24 septembre dernier, concernant (notamment) le «coût social» des divers types de centrales. En effet, il est impossible que la «méthode externe» qui est appliquée en l'occurrence pour établir les hypothèses relatives au coût social prenne en compte le coût d'une catastrophe nucléaire. Le secrétaire d'État cite à ce sujet un extrait figurant à lapage 367 d'un rap-

Assemblée Nationale (de hh. Bataille – Gallet) van 2 februari 1999 *over de kost van elektriciteitsproduktie* :

«La commission indique clairement les limites de l'exercice Externe pour le cas du nucléaire. Les estimations ne sont pas jugées fiables pour les accidents nucléaires, les déchets radioactifs à haute activité, la prolifération nucléaire et le terrorisme. Ces lacunes pourraient être significatives et doivent être clairement soulignées pour toute évaluation »

Het is immers specifiek voor nucleaire productie dat deze sociale kosten ofwel minimaal zijn ofwel onbeheersbaar en onberekenbaar (ingeval van een ramp).

Voor de verplichtingen inzake de openbare dienst verwijst de Staatssecretaris naar zijn antwoord op de vraag (nr. A045) van 15 oktober 2002 in deze Commissie van mevr. Creyf m.b.t. «de heffingen via ELIA». Deze voorafnemingen worden namelijk verrekend in de transportprijs van electriciteit, die op het einde van de legislatuur lager zal zijn dan in het begin (8,64 euro per Megawattuur t.o.v. 8,28 euro op het einde).

Hij besluit dat zelfs met alle maatregelen die door de Regering in deze legislatuur werden genomen (zie supra) de prijs dus niet hoger zal zijn.

2. *kosten België tot 2012*

In maart 2001 verscheen een studie van de Europese Commissie m.b.t. de economische gevolgen van de klimaatsverandering. Deze studie zal trouwens worden besproken op de Europese Ministerraad Energie van 17 oktober 2002, waar een ontwerprichtlijn inzake emissiehandel ter sprake komt. Deze studie raamt de kosten van Kyoto voor de EU tegen 2010 op 0,06 % van het BNP mét flexibiliteit en op 0,12 % van het BNP zónder flexibiliteit. Voor ons land raamt de PRIMES-studie uit 2000 de kosten op 0,4 % van het BNP zónder intra-EU-emissiehandel en op 0,3 % van het BNP mét intra-EU-emissiehandel.

3. *kosten na 2012*

Uiteraard wordt de onzekerheidsmarge steeds groter naarmate men verderafliggende prognoses maakt (zoals o.m. het Planbureau aangeeft). Uiteraard zijn hiervoor verschillende redenen, o.m. en niet in het minst welke doeleinden ons land zal nastreven na 2012.

port de l'Assemblée Nationale française (MM. Bataille – Gallet) du 2 février 1999sur le coût de la production d'électricité :

«La commission indique clairement les limites de l'exercice Externe pour le cas du nucléaire. Les estimations ne sont pas jugées fiables pour les accidents nucléaires, les déchets radioactifs à haute activité, la prolifération nucléaire et le terrorisme. Ces lacunes pourraient être significatives et doivent être clairement soulignées pour toute évaluation».

Une caractéristique de la production nucléaire est, en effet, que ce coût social est soit minime, soit incontrôlable et incalculable (en cas de catastrophe).

En ce qui concerne les obligations relatives au service public, le secrétaire d'État renvoie à la réponse qu'il a donnée, le 15 octobre 2002, à la question (n° A045) que Mme Creyf a posée devant cette commission concernant «les prélèvements via ELIA». Ces prélèvements sont en effet comptabilisés dans le prix du transport de l'électricité, qui sera plus bas à la fin de la législature qu'au début de celle-ci (8,64 euros par megawat/heure contre 8,28 euros à la fin).

Il conclut en déclarant que le prix n'augmentera pas, malgré l'ensemble des mesures qui ont été prises par le gouvernement au cours de la présente législature (cf. *supra*).

2. Coût pour la Belgique jusqu'en 2012

En mars 2001, une étude de la Commission européenne sur les conséquences économiques des changements climatiques a été publiée. Cette étude fera du reste l'objet d'une discussion lors du Conseil des ministres européens de l'Energie du 17 octobre 2002 où une proposition de directive sur les échanges de droits d'émission sera à l'ordre du jour. Cette étude évalue le coût engendré par le protocole de Kyoto pour l'UE d'ici 2010 à 0,06 % du PNB avec flexibilité, et à 0,12 % du PNB sans flexibilité. En ce qui concerne la Belgique, l'étude PRIMES, réalisée en 2000 évalue le coût à 0,4 % du PNB sans échanges intra-européens de droits d'émission, et à 0,3 % du PNB avec échanges intra-européens de droits d'émission.

3. Coût après 2012

Bien entendu, la marge d'incertitude croît à mesure que les prévisions sont faites à plus long terme (comme l'indique notamment le Bureau du plan). Il y a naturellement plusieurs raisons à cela, et entre autres et surtout, les objectifs que notre pays poursuivra après 2012.

In elk geval dienen de onderhandelingen m.b.t. verbintenissen voor na de periode 2012 te worden afgerond in 2006.

Twee beschikbare studies hebben ramingen vooropgesteld. Prof. Streydio raamt de kostprijs in 2020 op 0,1 % van het BNP en op 2,7 % van het BNP in 2030. Het Federaal Planbureau heeft ramingen van 0,94 % in 2010 en 1,9 % in 2030. Nochtans dient erop gewezen dat deze studies geen rekening houden met enig flexibiliteitsmechanisme m.b.t. de Kyotoverbintenissen. M.a.w. ze houden op geen enkele manier rekening met de uitwisseling van emissierechten met landen van binnen en van buiten de EU. Nochtans is een dergelijke emissiehandel volgens de meeste waarnemers heel waarschijnlijk, zeker binnen de EU.

Tenslotte is de Staatssecretaris van mening dat het fiscaal regime van energie (gebruik) zal moeten worden aangepast en zulks ten gunste van de fiscale lasten op arbeid. Uiteraard houden voormelde studies evenmin rekening met een gewijzigde fiscaliteit van energie. Andere studies tonen in elk geval aan dat in dat geval de balans gunstig zou zijn voor de tewerkstelling.

En tout cas, il convient que les négociations relatives aux engagements à prendre pour la période postérieure à 2012 soient clôturées en 2006.

Deux études aujourd'hui disponibles présentent des estimations : d'une part, celle du professeur Streydio, qui évalue le coût à 0,1 % du PNB en 2020 et à 2,7 % du PNB en 2030. Les estimations du Bureau du plan sont de 0,94 % en 2010 et de 1,9 % en 2030. Il convient toutefois de souligner que ces études ne tiennent compte d'aucun mécanisme de flexibilité en ce qui concerne les engagements de Kyoto. En d'autres termes, elles ne tiennent absolument pas compte de l'échange de droits d'émission avec des pays intra-européens ou extra-européens. Pourtant, la plupart des observateurs pensent que ces échanges de droits d'émission auront très probablement lieu, et ce, en tout cas au sein de l'UE.

Enfin, le secrétaire d'État estime que le régime fiscal en matière de (consommation) d'énergie devra être adapté, et ce, dans le sens d'une diminution des charges fiscales sur le travail. Il va de soi que les études précitées ne tiennent pas non plus compte d'une modification de la fiscalité sur l'énergie. D'autres études montrent en tout cas que dans cette hypothèse, le bilan serait favorable à l'emploi.

B. HOORZITTINGEN 23 OKTOBER 2002

1. BEMERKINGEN VAN HET ACV BIJ DE KERNUITSTAP

Voor het ACV is de kernuitstap geen symbooldossier maar een zowel ecologische als sociaal-economische kwestie. Het wil zeggen dat de nucleaire desactivering bekeken moet worden vanuit de milieurisico's alsook vanuit het verbruikers- en werkgelegenheidsstandpunt. Doorslaggevend is hoe dan ook het antwoord op de vraag of en hoe de stoomvoorziening door de overheid zal worden veiliggesteld in een vrijgemaakte markt. Want als de verwarming en de verlichting het begeven, wordt het niet alleen koud en donker, maar is het ook ondoenbaar om de industriële activiteit op peil te houden. Energievoorraden en elektriciteitsbevoorrading zijn bijgevolg economisch te belangrijk en sociaal te waardevol om te worden overgelaten aan ideologisch gemotiveerde interventies.

• Maar in welke mate en tegen welke prijs zal de overheid de import van energie waarborgen? Want steenkool, aardgas, petroleum en uranium moeten worden ingevoerd.

• En op welke manier en tegen welke kost zal de overheid de productie van elektriciteit verzekeren? Want windturbines, zonnepanelen, biomassa-installaties of brandstofcellen moeten worden aangemaakt.

Antwoorden op dergelijke vragen dienen aan een gedachtewisseling over een nucleaire desactivering vooraf te gaan. Want zonder alternatieven blijft een kernuitstap een stap in het ongewisse. Overigens zowel in termen van stroomvoorziening als in termen van emissiereductie.

Het ACV gedraagt zich ter zake nucleofiel noch nucleofoob.

• Wij zijn niet dol op kerncentrales, maar ze moeten niet per se worden ontmanteld, laat staan onmiddellijk en onvoorwaardelijk.

• En wij zijn ook niet bang van kerncentrales, maar ze moeten wel ter dege beveiligd zijn, adequaat en accuraat.

Kernenergie is voor het ACV een middel, geen doel op zich. Kernenergie dient te worden beoordeeld in termen van effectiviteit, dus ten aanzien van het gestelde doel, en in termen van efficiëntie, dus in vergelijking met

B. AUDITIONS DU 23 OCTOBRE 2002

1. OBSERVATIONS FORMULÉES PAR LA CSC SUR LA SORTIE DU NUCLÉAIRE

Pour la CSC, la sortie du nucléaire n'est pas un dossier symbolique mais une question tant écologique que socioéconomique. Cela signifie que la désactivation nucléaire doit être envisagée sous l'angle des risques environnementaux, des consommateurs et de l'emploi. Quoiqu'il en soit, l'élément déterminant sera la réponse à la question de savoir si et comment les pouvoirs publics assureront l'approvisionnement en électricité dans un marché libéralisé. Car en cas de défaillance des systèmes de chauffage et d'éclairage, non seulement il fera froid et sombre, mais il sera également impossible de maintenir le niveau de l'activité industrielle. Les ressources énergétiques et l'approvisionnement en électricité sont bien trop importants sur le plan social et économique pour qu'on les subordonne à des interventions d'ordre idéologique.

• Mais dans quelle mesure et à quel prix les pouvoirs publics garantiront-ils l'importation d'énergie ? Car il faut importer du charbon, du gaz naturel, du pétrole et de l'uranium.

• De quelle manière et à quel prix les pouvoirs publics garantiront-ils la production d'électricité ? Car il faut construire des éoliennes, des panneaux solaires, des installations de biomasse et des piles à combustible.

Il convient de répondre à de telles questions avant d'organiser un échange de vues sur une désactivation nucléaire, car sans alternative, nous ne saurons pas à quoi nous mènera la sortie du nucléaire, et ce, du reste, tant sur le plan de l'approvisionnement en électricité que sur le plan de la réduction des émissions.

À cet égard, la CSC n'est ni opposée ni favorable au nucléaire.

• Nous ne raffolons pas outre mesure des centrales nucléaires, mais elles ne doivent pas nécessairement être démantelées, et certainement pas dans l'immédiat et de manière inconditionnelle.

• Nous ne craignons pas non plus les centrales nucléaires, mais il convient d'en garantir la sécurité de manière adéquate et rigoureuse.

Pour l'ACV, l'énergie nucléaire est un moyen, pas une fin en soi. Il convient par conséquent de juger l'énergie nucléaire en termes d'efficacité, donc par rapport à l'objectif fixé, et en terme d'efficience, donc par rapport à

de andere middelen. Rekening houdend met het voorzorgsbeginsel, in ecologisch opzicht enerzijds, vanuit sociaal-economisch oogpunt anderzijds.

Als dan beslist wordt de nucleaire centrales op te geven, dient meteen te worden aangegeven hoe men stroom gaat voorzien en hoe men emissies gaat reduceren, en dient tegelijk werk gemaakt van een en ander.

• Want niet alleen ontbreekt het scenario voor STEG, REG, WKK en HEB.

• Ook ontbreekt het engagement om een eventueel scenario daadwerkelijk uit te voeren.

Als vakbond en werknemersbeweging pleit het ACV dan ook ondubbelzinnig voor minder blabla en meer boemboem, minder woorden en meer daden, minder discours en meer investeringen.

• Investeringen in het nucleaire aan de ene kant: ter bevordering van de veiligheid en van de gezondheid binnen de onderneming en in de omgeving; ter aanmoediging van het onderzoek naar en de ontwikkeling van alternatieve nucleaire technologie; om afval te voorkomen, te verwerken, te vervoeren en te bergen.

• Investeringen in alternatieven voor het nucleaire aan de andere kant: STEG-centrales; REG-initiatieven; WKK-toepassingen; HEB-parken; stockagetechnieken.

Investeringen kosten niet alleen geld maar scheppen ook werk. Zowel voor hoog- als voor laaggeschoolden overigens. En in een toestand van toegenomen en toenemende werkloosheid is jobcreatie mooi meegenomen.

Maar investeringen zorgen vooral dat minder 'oude' energiebronnen moeten worden verspild en meer hernieuwbare energiebronnen kunnen worden benut. Dus geen kernuitstap zonder een aanzienlijke dosis - zowel publieke als private- investeringen. Anders is een nucleaire desactivering, in combinatie met emissiereductie, voorbode van een door de markt uitgelokte schaarste of een door de overheid opgelegde soberheid.

Overigens hoeft de rol van de overheid zich niet te beperken tot aanmoedigen en bevorderen. De overheid

d'autres moyens, et ce, en tenant compte du principe de précaution, d'une part, du point de vue écologique et, d'autre part, du point de vue socio-économique.

Si l'on décide de renoncer aux centrales nucléaires, il faut du même coup indiquer comment on a l'intention d'assurer l'approvisionnement en électricité et comment on va réduire les émissions, et il faut s'occuper des deux en même temps.

• Or, on constate non seulement l'absence de scénario pour les turbines à gaz-vapeur (TGV), l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE), la cogénération et les sources d'énergies renouvelables (SER),

• mais on constate également l'absence d'engagement à mettre en œuvre effectivement un éventuel scénario.

En tant que syndicat et mouvement de travailleurs, l'ACV est dès lors clairement favorable à moins de « blabla » et plus de « boumboum », à moins de mots et à davantage d'actes, à moins de discours et à davantage d'investissements.

• Des investissements dans le nucléaire, d'une part : pour favoriser la sécurité et la santé au sein de l'entreprise et dans l'environnement, pour encourager la recherche et le développement d'une technologie nucléaire de remplacement, pour éviter, traiter, transporter et stocker les déchets.

• Des investissements dans des alternatives au nucléaire, d'autre part : centrales TGV, initiatives en matière d'URE, applications de cogénération, parc SER, techniques de stockage.

Les investissements ne font pas que coûter de l'argent, ils créent également de l'emploi, aussi bien pour les moins qualifiés que pour les plus qualifiés d'ailleurs. Or, c'est toujours une bonne chose de créer de l'emploi en période de chômage élevé et en augmentation.

Mais les investissements visent essentiellement à réduire le gaspillage de sources d'énergie moins « vieilles » et à augmenter l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. Il est dès lors impossible de sortir du nucléaire sans procéder à des investissements (tant publics que privés), faute de quoi la désactivation des centrales nucléaires associée à la réduction des émissions de gaz seront les prémices d'une pénurie provoquée par le marché ou d'une vague d'austérité imposée par les pouvoirs publics.

Au demeurant, le rôle des pouvoirs publics ne doit pas se limiter à encourager et à promouvoir. Les pou-

heeft de verantwoordelijkheid om, behalve te reglementeren en te subsidiëren, ook zelf WKK te gebruiken en REG te bewerkstelligen. Zowel om de rekeningen te ontlasten als om het voorbeeld te geven.

• Hoe staat het met de verwarming van openbare gebouwen en de verlichting van openbare wegen?

• Hoe gaat het met de isolatie van sociale woningen en publieke instellingen?

• Hoe ordent de overheid ruimte en tijd?

•Hoe regelt de overheid transport en mobiliteit?

Stuk voor stuk onderwerpen die mee de behoefte aan energie respectievelijk de nood aan elektriciteit bepalen. Dus laat ideologieën en symboliek ter zijde en maak werk van beleidsmaatregelen die het gevergde aantal -onder andere- nucleaire Watt laten dalen en het beschikbare aandeel 'alternatieve' Watt doen stijgen. De vraag is dan niet zozeer: hoe uit de nucleaire energie te stappen? De vraag is vooral: hoe in de 'alternatieve' elektriciteit te stappen? Wel, nogmaals, door te investeren, en niet in bijkomende studies, maar in werkbare alternatieven. Anders blijft de nucleaire desactivering of kernuitstap een stap in het duister. Misschien zelfs letterlijk.

voirs publics doivent, outre réglementer et subventionner, utiliser eux aussi la cogénération et mettre en appliquer des mesures URE, et ce, aussi bien pour alléger la facture que pour donner l'exemple.

• Qu'a-t-on fait à cet égard en matière de chauffage des édifices publics et d'éclairage de la voie publique ?

• Qu'à-t-on fait en matière d'isolation des habitations sociales et des édifices publics ?

• Comment les pouvoirs publics aménagent-ils l'espace et le temps ?

• Comment les pouvoirs publics organisent-ils les transports et la mobilité ?

Tous ces domaines jouent également un rôle en matière de besoins en énergie et de consommation électrique. Oublions dès lors les idéologies et les symboles et prenons des mesures politiques en vue de réduire le nombre de kilowatts (notamment nucléaires) et d'augmenter la quantité disponible d'énergie alternative. Le tout n'est pas tellement de savoir comment sortir du nucléaire, mais bien de savoir comment entrer dans l'électricité l'alternative. La réponse se trouve, une fois de plus, dans les investissements et non dans des études supplémentaires, mais des investissements dans des alternatives qui fonctionnent, faute de quoi, lors de la désactivation des centrales ou de la sortie du nucléaire, on n'y verra sans doute pas très clair…Au propre comme au figuré.

2. UITEENZETTING VAN DE HEER J.-P. SAMAINDIRECTEUR-GENERAAL VAN HET FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE

****

Geachte Staatssecretaris,Geachte Voorzitter,Geachte Leden van deze Commissie,Geachte Aanwezigen,

In de eerste plaats houd ik eraan de Commissie te bedanken voor de eer die het Agentschap te beurt valt, door mij de gelegenheid te bieden om de standpunten van het Agentschap hier te komen toelichten.

Het is juist dat de directe aanleiding voor deze hoorzitting de publicatie in de pers is geweest van een intern document van het Agentschap, hetgeen ik bij deze slechts kan betreuren. Het document was bedoeld om de interne gedachtewisseling onder de deskundigen van het Agentschap te stimuleren, over een futuristische situatie die wel eens dichterbij zou kunnen zijn dan sommigen vermoeden. Het document geeft vooreerst een globaal overzicht van de besluitvorming rond de kernuitstap, alvorens zich daarna toe te spitsen op de aspecten die het Agentschap in het bijzonder aanbelangen. Sta mij toe dat ik mijn uiteenzetting beperk tot de veiligheidsaspecten, die toch de essentie van het huidige debat uitmaken en die behoren tot de directe verantwoordelijkheid van het Agentschap. De finaliteit van het wetsontwerp zelf wens ik geenszins in vraag te stellen, aangezien dit vanzelfsprekend behoort tot het bevoegdheidsdomein van regering en parlement.

Het Agentschap voor Nucleaire Controle werd opgericht bij de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende de oprichting van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. Zijn statuut als instelling van openbaar nut van categorie C, onder het toezicht van de Minister van Binnenlandse Zaken, biedt het Agentschap een beheersautonomie die vergelijkbaar is met deze van analoge veiligheidsautoriteiten in Europa en in de Verenigde Staten. Haar onafhankelijk statuut ligt in het verlengde van de voorschriften van het Weense Verdrag inzake Nucleaire Veiligheid, tot stand gekomen in 1994 en enige jaren geleden geratificeerd door ons land.

De wetgever heeft het Agentschap een omvangrijke opdracht toevertrouwd met het oog op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen het potentiële gevaar van ioniserende straling. De opdrachten beslaan hoofdzakelijk de aspecten van vei-

2. INTERVENTION DE MONSIEUR J.-P. SAMAINDIRECTEUR-GÉNÉRAL DE L'AGENCE FÉDÉRALE DE CONTRÔLE NUCLÉAIRE

****

Monsieur le Secrétaire d'Etat,Monsieur le Président,Mesdames, Messieurs les Membres de cette Commission,Mesdames et Messieurs,

En tout premier lieu, je tiens d'abord à remercier tous les membres de la commission du grand honneur que vous faites à l'Agence de l'inviter à s'exprimer aujourd'hui devant vous.

Certes le point de départ de cette audition est une occurrence quelque peu désagréable et que je déplore : la publication par la presse d'un document interne de l'Agence. Ce texte, destiné à susciter la réflexion des experts de l'Agence, sur un futur beaucoup plus proche que certains le croient, donne un aperçu global de la production électronucléaire avant de se focaliser sur les aspects qui relèvent plus particulièrement de l'Agence. Vous me permettrez, bien entendu, de m'en tenir à ces aspects de sûreté, certainement essentiels et qui sont de la responsabilité de l'Agence, sans mettre aucunement en question la finalité du projet de loi qui est du ressort, faut-il le dire, du Gouvernement et du Parlement.

L'Agence qui, faut-il le rappeler, a été créée par la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de contrôle nucléaire. Son statut d'organisme d'intérêt public de catégorie C, sous la tutelle du ministre de l'Intérieur, lui confère une autonomie comparable à celle d'autres autorités de sûreté en Europe et aux Etats-Unis, bien dans la ligne des prescriptions de la Convention de Vienne sur la sûreté nucléaire, signée à Vienne en 1994 et ratifiée par notre pays voici déjà quelques années.

La loi lui confère une mission très large en vue de protéger la population, les travailleurs et l'environnement contre les dangers des rayonnements ionisants. Ces missions comportent essentiellement les aspects de sûreté et de radioprotection dans les centrales et les

ligheid en stralingsbescherming in de kerncentrales en in de andere installaties waar met ioniserende straling wordt gewerkt, met inbegrip van de medische instellingen. Het Agentschap verzekert tevens de begeleiding van de internationale inspecteurs die belast zijn met het toezicht op de naleving van het Verdrag inzake de Niet-Verspreiding van Kernwapens en de bijbehorende aanbevelingen. Tenslotte waakt het Agentschap nu reeds over de naleving van het Verdrag inzake de fysische bescherming van kernmateriaal, in afwachting van een regeling terzake..

Het Agentschap groepeert momenteel niet alleen de functionarissen van de ministeriële diensten die destijds waren belast met de nucleaire veiligheid en de stralingsbescherming, de DBIS en de DTVKI. Zij heeft zich tevens kunnen verzekeren van de medewerking van deskundigen afkomstig uit diverse richtingen die beroepshalve reeds met deze opdrachten bezig waren. Het Agentschap is gestructureerd, zoals de wetgever het heeft voorgeschreven, in 2 operationele departementen, het ene belast met de regelgeving en de vergunningen, het andere met het toezicht en de controle. Transversale structuren zijn eveneens operationeel.

Het Agentschap werkt nauw samen met enkele gespecialiseerde erkende controle-instellingen. In België vormt inderdaad het tweespan, gevormd door het Agentschap én de erkende controle-instelling, samen de veiligheidsautoriteit waarvan sprake in het Verdrag inzake Nucleaire Veiligheid. Vandaar dat ik een vertegenwoordiger van de erkende instelling AVN heb gevraagd om mij hier vandaag te vergezellen naar de bijeenkomst van Uw commissie. Hij staat te uwer beschikking om eventuele vragen te beantwoorden.

De bekommernissen, waaraan het Agentschap vandaag middels mijn getuigenis uiting wil geven, slaan op de volgende aspecten: het verzekeren van de nucleaire veiligheid naarmate het einde van de uitbating nadert, het behoud van de nationale expertise op het gebied van de nucleaire veiligheid en stralingsbescherming, de verduidelijking van de omstandigheden waarin een beroep kan worden gedaan op de overmachtclausule en de verdere financiering van de veiligheidsautoriteiten na de sluiting van de centrales.

Vooreerst het **verzekeren van de nucleaire veiligheid**. De ervaring leert dat het op peil houden van de veiligheid voortdurend inspanningen en investeringen vergt. Zelfs indien de exploitant vandaag met grote stelligheid bevestigt niet te zullen beknibbelen op de uitgaven bestemd voor veiligheid – wat op zich verheugend is – dan nog kan dit ons er niet van weerhouden achterdochtig te zijn voor de toekomst, wanneer de huidige

autres installations où les rayonnements ionisants sont mis en œuvre y compris les établissements médicaux ; l'Agence assure également l'accompagnement des inspecteurs internationaux chargé de l'application du traité de non-prolifération et des recommandations en la matière et enfin, elle veille déjà, par défaut, au respect par la Belgique des conventions sur la protection physique des matières nucléaires.

L'Agence rassemble actuellement, non seulement les fonctionnaires des services ministériels naguère chargés de la sûreté et de la radioprotection, le SPRI et le SSTIN, mais elle a pu aussi s'assurer la collaboration d'experts venus de divers horizons et déjà actifs dans le domaine. Elle est organisée, conformément au prescrit légal, en deux départements opérationnels chargés respectivement de la réglementation et des autorisations d'une part, du contrôle et de la surveillance d'autre part ; des structures transversales de réflexion et de projet, ont également été mise en place.

L'Agence collabore étroitement avec les organismes agréés ; en effet, comme nous l'avons encore réaffirmé lors de la 2e conférence des parties à la Convention sur la Sûreté nucléaire, c'est le binôme de l'organisme et de l'Agence qui constitue en Belgique, l'***autorité de sûreté,*** définie par cette convention. C'est la raison pour laquelle j'ai demandé à un représentant de l'organisme agréé AVN de m'accompagner à cette séance ; il est à votre disposition pour répondre à vos questions.

Le maintien de la sécurité à l'approche de l'échéance ; le maintien de l'expertise dans les domaines de la sûreté et de la radioprotection ; la clarification des circonstances dans lesquelles la notion de « force majeure » pourrait devoir s'exercer, la définition des activités bannies et de celles qui restent autorisées ; les moyens financiers des autorités de sûreté après la fermeture des centrales sont les soucis essentiels que l'Agence voudrait aujourd'hui exprimer par ma voix.

Le ***maintien de la sécurité*** d'abord : l'expérience montre que la sûreté demande des efforts et des investissements permanents. Si la société exploitante affirme aujourd'hui – et c'est heureux – de ne pas vouloir lésiner sur les frais liés à la sécurité, nous ne pouvons nous empêcher d'avoir des craintes pour le futur si les hommes et les femmes en place aujourd'hui dans les cadres de la société exploitant les centrales ne sont plus là, parce

verantwoordelijke kaderleden van de onderneming er niet meer zullen zijn, omdat zij met pensioen zijn vertrokken of omdat zij geroepen werden om andere functies te bekleden. Zonder intentieprocessen te willen voeren kunnen we ons toch afvragen hoe groot de manoeuvreruimte nog zal zijn die de rentabiliteitsberekeningen zullen tolereren: herinvesteren of voortijdig sluiten?

Onze Zweedse collega's hebben het reeds ondervonden: naar aanleiding van de sluiting van de kerncentrale van Barsebäck-1 in 2000 werden zij geconfronteerd met een desinvestering vanwege het personeel, minder gemotiveerd door de naderende sluiting van hun uitrusting. Hoe zullen de arbeidsomstandigheden evolueren in een situatie die enerzijds wordt bepaald door de kernuitstap en anderzijds door de opening van de elektriciteitsmarkt in de richting van een totale concurrentie. Het recente sociaal conflict in de kerncentrale van Tihange nodigt ons uit tot de grote voorzichtigheid.

Zowel de instanties uit de openbare sector - FANC, NIRAS, SCK%CEN, IRE - als deze uit de privé sector - exploitanten, studiebureaus, erkende instellingen, leveranciers en dienstverlenende bedrijven - moeten over de nodige expertise kunnen blijven beschikken, niet alleen tot aan de sluiting van de laatste kerncentrale, maar ook gedurende de ganse periode van hun ontmanteling. De nucleaire wereld wordt al bijna 15 jaar geconfronteerd met een vrij massale exodus van competenties aangezien de pioniers het actieve beroepsleven verlaten. Indien deze afvloei tot nog toe afdoende kon worden opgevangen, vormt het kleine aantal afgestudeerden onrustwekkend voor de toekomst. Dit probleem stelt zich uiteraard niet alleen in België. Jonge afgestudeerden koesteren ongetwijfeld nog steeds belangstelling voor de wetenschappen en technologieën die in de nucleaire sector worden toegepast, maar zij aarzelen om te kiezen voor een carrière zonder een aantrekkelijk toekomstperspectief. Het is de normale taak van de overheid – b.v. door de onderzoeksactiviteiten te stimuleren – maar vooral deze van de privé sector om te investeren door jonge krachten aan te werven, wat echter niet evident is in de huidige economische toestand. Zoniet dreigt later alle know how te moeten worden ingevoerd vanuit het buitenland die o.m. noodzakelijk zal zijn voor het afvalbeheer.

Er moet aan herinnerd worden dat nucleaire elektriciteitsproductie slechts één aspect is van de nucleaire toepassingen: in de 21ste eeuw zal de productie en het gebruik van radio-isotopen en de toepassing van ioniserende straling voor diagnostische of therapeutische doeleinden, een courante praktijk blijven in zorgverstrekkende inrichtingen of in laboratoria, waarvan het einde nog lang niet in zicht is. Er is dus nog plaats voor jonge afgestudeerden in deze activiteitssectoren.

qu'ils seront partis à la retraite ou ils auront été appelés à d'autres fonctions. Sans faire de procès d'intentions, quelle latitude laisseront les obligatoires calculs de rentabilité : réinvestir ou fermer avant terme ?

Nos confrères suédois ont été confrontés, lors de la fermeture de Barsebäck 1 en 2000, à un désinvestissement du personnel, moins motivé à l'approche de la fermeture de leur outil ; quelles seront les conditions de travail dans les circonstances de la sortie du nucléaire conjuguée avec l'ouverture des marchés à la concurrence totale. La période récente de conflit social à la centrale de Tihange nous invite à la circonspection.

Tant le secteur public (AFCN, ONDRAF, SCK-CEN, IRE) que privé (exploitants, bureaux d'études, organismes agréées, fournisseurs de matériel et de services doivent pouvoir disposer de l'***expertise*** nécessaire jusqu'à l'arrêt de la dernière centrale d'abord et dans la période de démantèlement ensuite. Le monde nucléaire a connu un exode assez massif depuis près de 15 ans avec le départ à le retraite des pionniers; si la relève a été assurée jusqu'à présent, le nombre très restreint de jeunes diplômés fait naître des craintes pour l'avenir. Ce problème n'est d'ailleurs pas propre à la Belgique. Il est clair que les jeunes scientifiques s'intéressent toujours aux sciences et technologies mises en œuvre dans le domaine mais ils hésitent à s'engager dans une carrière dont ils ne discernent pas les perspectives. Il appartient certes aux pouvoirs publics – notamment par la stimulation des activités de recherche - *mais surtout au secteur privé* d'investir délibérément en engageant des jeunes ce qui n'est pas nécessairement évident dans le contexte économique actuel. Sinon, le risque existe de devoir plus tard importer le know-how dont nous aurons toujours besoin dans le traitement des déchets.

Il faut se rappeler que la production d'électricité dans les centrales nucléaires n'est qu'une facette du problème ; la production et l'usage des radio-isotopes comme l'emploi des rayonnements ionisants, dans les établissements de soin, ou les laboratoires, à des fins diagnostiques ou thérapeutiques resteront pratique courante en ce XXIe siècle sans que la fin de cette pratique ne soit prévisible. Il y a de la place pour de jeunes diplômés dans ces secteurs d'activités.

De overmachtclausule voorzien in het wetsontwerp waarop de regering zich wenst te beroepen om desnoods de elektriciteitsvoorziening van het land te verzekeren, dient nader te worden gepreciseerd. Men mag zich immers niet de illusie koesteren dat men nog een jaar vóór de geplande sluiting van een kerncentrale op zijn stappen zou kunnen terugkeren. Een eerste reden is de leveringstermijn voor de splijtstof: deze moet minstens enkele jaren van tevoren worden besteld. Een tweede, nog belangrijkere, reden vloeit voort uit de voorschriften die aan de exploitant van de kerncentrales worden opgelegd, in het bijzonder de verplichting tot het uitvoeren van een tienjarige veiligheidsherziening: deze moet imperatief 2 à 3 jaar voor het einde van de beschouwde periode gestart worden om binnen de termijnen afgerond te kunnen worden. Dat de uitbater tot enkele maanden vóór de geplande stopzetting nog zou kunnen beslissen om de centrale verder in dienst te houden, is niet realistisch. De veiligheidsautoriteiten zullen zich daartegen moeten verzetten.

L'usage de la force majeure que se réserve le gouvernement en vue de garantir l'approvisionnement en électricité du pays doit être précisé. En effet, il ne faudrait pas croire qu'un an avant l'arrêt définitif d'une centrale il soit encore possible de revenir en arrière. La première raison se trouve dans les délais requis pour disposer du combustible : celui-ci doit être commandé plusieurs années auparavant. La seconde, encore plus importante, découle des prescriptions réglementaires imposées aux exploitants des centrales et, spécialement, sur l'obligation de la révision décennale de sûreté : celle-ci pour être clôturée dans les délais doit impérativement débuter 2 à 3 ans avant la fin de la période considérée. Il serait illusoire de croire que l'exploitant pourrait décider quelques mois avant l'arrêt programmé de prolonger l'exploitation de la centrale ; l'autorité de sûreté devrait s'y opposer.

Ik wens ook uw aandacht te vestigen op een hiaat in de **wetgevingstechniek**. Volgens de tekst van het wetsontwerp, zoals het momenteel voorligt, zal in artikel 16 van de wet van 15 april 1994 het volgende zinsdeel worden ingevoegd: «*Met uitzondering van de installaties voor industriële elektriciteitsproductie door splijting van kernbrandstoffen die, overeenkomstig artikelen 3 en 4 van de wet houdende de geleidelijke uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie, niet meer het voorwerp van vergunningen kunnen uitmaken, ..enz.*».

Je voudrais aussi attirer votre attention sur un point de ***technique législative***. Le projet de loi, tel qu'il est rédigé actuellement, prévoit d'introduire dans la loi du 15 avril 1994, et plus précisément en son article 16, le membre de phrase suivant : "*A l'exception des installations de production industrielle d'électricité à partir de la fission de combustibles nucléaires qui ne peuvent plus faire l'objet d'autorisations conformément aux articles 3 et 4 de la loi sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité, ….*".

Deze uiterst beperkende formulering is hinderlijk omdat de bestaande kerncentrales tijdens hun resterende uitbatingsduur nog geregeld aan nieuwe vergunningsbesluiten kunnen onderworpen zijn wegens wijzigingen in functie van de opgedane ervaring of van periodieke veiligheidsevaluaties, herstellingen zoals de vervanging van stoomgeneratoren, enz. De regelgeving bepaalt bovendien dat de stopzetting en de ontmanteling van een centrale onderworpen zijn aan een expliciete vergunning overeenkomstig artikel 17 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001. Deze verplichting vloeit trouwens voort uit de Europese richtlijn 96/29/Euratom. De betrokken wijzigingsbepaling is wellicht overbodig omdat de artikels 3 en 4 van het wetsontwerp eigenlijk voldoende zijn om het beoogde doel te bereiken. Het Agentschap hoopt dat de parlementaire werkzaamheden duidelijkheid zullen verschaffen over welke nucleaire activiteiten in de toekomst nog toelaatbaar zullen zijn en welke nucleaire activiteiten voortaan zullen zijn verbannen.

Cette rédaction très restrictive est gênante dans la mesure où les centrales nucléaires font régulièrement l'objet d'arrêtés d'autorisation tout au long de leur exploitation ; modifications en fonction du retour d'expérience ou des réévaluations périodiques de sûreté, réparations (comme le remplacement des générateurs de vapeur). De plus, la réglementation prévoit explicitement que la mise à l'arrêt d'une centrale et les dispositions adoptées pour son démantèlement sont l'objet d'une autorisation explicite en vertu de l'article 17 de l'arrêté du 20 juillet 2001. Cette obligation découle d'ailleurs de la directive 96/29/Euratom. La disposition en question est probablement superflue ; les articles 3 en 4 du projet de loi paraissent suffisants eu égard au but visé. Nous espérons en tout cas que les travaux parlementaires feront toute la clarté sur les activités permises et celles qui seront désormais bannies.

Het probleem van de **financiering** van het Agentschap zal zich stellen vanaf de eerste vervaldatum, normaliter

La question des ***moyens financiers*** de l'Agence se posera dès la première échéance de 2015 ; l'arrêté royal

in 2015. De jaarlijkse retributies die door elektriciteitssector betaald worden op grond van het opgesteld nucleair vermogen, overeenkomstig het koninklijk besluit van 24 augustus 2001, vormen meer dan 70% van het jaarlijkse budget van het Agentschap. Uit het voorgaande zal duidelijk zijn geworden dat de controleactiviteiten van het Agentschap na de sluiting van de kerncentrales niet sterk zullen afnemen. De nucleaire toepassingen van niet-energetische aard genieten mede van de dienstverlenende infrastructuur die voor de bewaking van de kerncentrales werd uitgebouwd. Illustratief zijn de programma's die het radiologisch toezicht verzekeren over het ganse Belgische grondgebied en die voortvloeien uit de verplichtingen van artikel 35 van het Euratom-verdrag. Het Agentschap, zoals NIRAS, zal andere financieringsbronnen moeten vinden indien de retributies van de kerncentrales verdwijnen.

De beschouwingen die ik zonet naar voren heb gebracht behandelen niet alle aspecten van het debat. Zoals vermeld in de interne nota waarnaar ik verwees in het begin van mijn toespraak, staat de gedachtewisseling nog maar in een aanvangsfase. Het Agentschap zal dit onderzoek voortzetten, onder meer door het leggen van internationale contacten met landen zoals Duitsland die zich in een vergelijkbare situatie bevinden. Het Agentschap zal potentiële initiatieven onderzoeken om o.a. de belangstelling aan te wakkeren van jonge wetenschappers voor de toepassingen met ioniserende straling en het zal verder blijven deelnemen aan de internationale werkzaamheden over nucleaire veiligheid en stralingsbescherming.

Dames en heren, dank U voor uw aandacht.

du 25 août 2001 prévoit que plus de 70% du budget annuel de l'Agence vient des redevances payées par les électriciens sur la base de la puissance électrique autorisée. Il vous est déjà clair par ce qui précède que les activités de contrôle de l'Agence ne diminueront guère après l'arrêt des centrales et que les applications non énergétiques bénéficient de l'infrastructure de service mise en place pour veiller sur les centrales. L'exemple des programmes de surveillance radiologique qui permettent à la Belgique de remplir ses obligations découlant de l'article 35 du traité Euratom est significatif comme celui du réseau Télérad. L'Agence, comme l'ONDRAF par ailleurs, devrait trouver d'autres sources de financement si les redevances des centrales se tarissent.

Les considérations qui précèdent n'ont pas la prétention d'épuiser le sujet ; comme l'indiquait la note interne dont j'ai parlé en commençant, la réflexion ne fait que débuter. L'Agence poursuivra cette étude, notamment par des contacts internationaux avec, d'abord, les pays placés dans une situation analogue comme l'Allemagne et recherchera les initiatives possibles en vue, entre autres, de stimuler l'intérêt des jeunes scientifiques pour les applications des rayonnements et elle continuera certainement à participer aux travaux internationaux sur la sûreté nucléaire et la radioprotection.

Mesdames, messieurs, je vous remercie pour votre attention.

3. ACLVB, DE LIBERALE VAKBOND.

Standpunt en opmerkingen betreffende het wetsontwerp houdende

«de geleidelijke uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie».

De beslissing die in verband met kernenergie moet worden genomen dient te worden gesitueerd in een context waarin energievoorziening (met vraag en aanbodcomponenten), veiligheid, milieu (CO2-uitstoot versus nucleair afval), prijsbeheersing en tewerkstelling (na de liberalisering van de markt) en een rationeel energiegebruik doelstellingen van het beleid zijn die elkaar onderling kunnen beconcurreren.

Een goed energiebeleid veronderstelt immers de quasi onmogelijke gelijktijdigheid van:

– de beheersing van de vraag;
– een verzekerde energiebevoorrading;
– een absolute veiligheid bij de productie;
– een positief milieueffect op middellange en lange termijn;
– een voor elke consument aanvaardbaar prijsniveau;
– een gegarandeerde tewerkstelling ;
– een vraagevolutie tegengesteld aan de economische groei.

De beheersing van de vraag

Het energiegebruik is uiteraard nauw gebonden aan de evolutie van de economische groei.

De grootste uitdaging voor de toekomst is het stimuleren van de economische groei zonder dat in dezelfde mate de behoefte aan energie stijgt.

Nochtans zal men moeten uitgaan van een voortdurende stijging van de behoefte aan energie.

De inspanningen inzake rationeel energiegebruik zullen niet kunnen verhinderen dat een loutere vervanging van de nucleaire productiecapaciteit onvoldoende is om aan de evolutie van de vraag te voldoen.

Een verzekerde energiebevoorrading

De energiebevoorrading is altijd één van de hoofdbekommernissen geweest van het Belgisch energiebeleid van de voorbije decennia. De recente gebeurtenissen in sommige delen van de Verenigde Staten, waaronder Californië, tonen het allesbehalve theoretisch karakter van een tekort aan productiecapaciteit aan.

3. CGSLB, LE SYNDICAT LIBÉRAL

Point de vue et observations concernant le projet de loi visant

« la sortie progressive de l'énergie nucléaire pour la production industrielle d'électricité »

La décision qui doit être prise en matière d'énergie nucléaire doit être située dans un contexte où l'approvisionnement en énergie (avec des composantes d'offre et de demande), la sécurité, l'environnement (rejets de CO2 par opposition aux déchets nucléaires), la maîtrise des prix et l'emploi (après la libéralisation du marché) et une utilisation rationnelle de l'énergie sont des objectifs de la politique qui peuvent se concurrencer entre eux.

Une bonne politique énergétique suppose en effet la quasi impossible simultanéité de :

– la maîtrise de la demande ;
– un approvisionnement énergétique assuré ;
– une sécurité absolue lors de la production ;
– un effet environnemental positif à moyen et à long terme ;
– un niveau de prix acceptable pour chaque consommateur ;
– un emploi garanti ;
– une évolution de la demande à l'inverse de la croissance économique.

La maîtrise de la demande

L'utilisation de l'énergie est naturellement liée étroitement à l'évolution de la croissance économique.

Le plus grand défi pour l'avenir consiste à stimuler la croissance économique sans que les besoins en énergie n'augmentent dans la même mesure.

Néanmoins, on devra se baser sur le principe d'une augmentation continue des besoins en énergie.

Les efforts en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie ne pourront pas empêcher qu'un remplacement pur et simple de la capacité de production nucléaire soit insuffisant pour satisfaire l'évolution de la demande.

Un approvisionnement énergétique assuré

L'approvisionnement en énergie a toujours été l'une des préoccupations principales de la politique belge en matière d'énergie au cours des décennies écoulées. Les événements récents dans certaines parties des Etats-Unis, parmi lesquelles la Californie, démontrent le caractère tout sauf théorique d'une insuffisance en matière de capacité de production.

In de komende jaren dient elk investeringsprogramma zich te situeren in een totaal geliberaliseerde Europese elektriciteitsmarkt.

Een Belgisch uitstapscenario zou in een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt tot ongewenst gevolg kunnen hebben dat België uit andere landen (nucleaire) elektriciteit importeert:

– Frankrijk, de grootste exporteur van kernenergie in Europa;
– Kernenergie uit Oost- en Centraal Europa

– Russische kerncentrales waarvan de geproduceerde elektriciteit enkel voor de uitvoer is bestemd;
– Enz….

De Algemene Raad van de Creg heeft zopas een ontwerp van eerste indicatief plan met betrekking tot de elektriciteitsvoorziening goedgekeurd: de voornaamste conclusie is dat vandaag, bij gebrek aan duidelijkheid over de te verwachten ontwikkelingen, zeer voorzichtig dient te worden omgesprongen met vooruitzichten voor de komende 10 jaar inzake consumptie en productie van elektriciteit.

In ieder geval dient er in elk scenario te worden uitgegaan van een eigen voldoende (gedecentraliseerde) productiecapaciteit om een zo cruciale pijler van ons economisch systeem niet volledig aan de initiatieven van andere landen over te laten. De Belgische markt is immers niet in al zijn componenten even aantrekkelijk voor potentiële buitenlandse leveranciers.

Een absolute veiligheid bij de productie

Een absolute veiligheid garanderen heeft uiteraard een invloed op de kostprijs.

De liberalisering van de elektriciteitsmarkt kan een dermate harde concurrentiestrijd veroorzaken dat bespaard wordt op de veiligheid van de centrales.

Dit lijkt hypothetisch, maar de prijzenslag in de luchtvaart levert geregeld vermoedens op dat bepaalde maatschappijen besparen op het onderhoud van hun toestellen.

De liberalisering moet dus gepaard gaan met een versterking van de controle op de nucleaire veiligheid in elk van de producerende landen.

Dans les années à venir, chaque programme d'investissements doit se situer dans un marché européen de l'électricité totalement libéralisé.

Dans un marché libéralisé de l'électricité, un scénario belge de sortie du nucléaire pourrait avoir pour conséquence indésirable de voir la Belgique importer de l'électricité (nucléaire) d'autres pays :

– la France, le plus grand exportateur d'énergie nucléaire en Europe ;
– de l'énergie nucléaire d'Europe de l'Est et d'Europe centrale ;
– les centrales nucléaires russes dont la production d'électricité n'est destinée qu'à l'exportation ;
– etc…

Le Conseil général de la Creg vient d'approuver un projet de premier plan indicatif concernant l'approvisionnement en électricité : la principale conclusion est qu'aujourd'hui, faute de clarté sur les développements auxquels on peut s'attendre, il faut se montrer très prudent en matière de perspectives pour les 10 années à venir en matière de consommation et de production d'électricité.

En tout cas, dans chaque scénario, il faut prendre pour principe une capacité de production propre suffisante (décentralisée) pour ne pas laisser complètement aux initiatives d'autres pays un pilier aussi crucial de notre système économique. Le marché belge n'est en effet pas également attractif dans toutes ses composantes pour des fournisseurs étrangers potentiels.

Une sécurité absolue lors de la production

Garantir une sécurité absolue exerce naturellement un effet sur les coûts.

La libéralisation du marché de l'électricité peut provoquer une lutte concurrentielle à ce point dure, que l'on économise sur la sécurité des centrales.

Ceci semble hypothétique, mais la guerre des prix dans le domaine de la navigation aérienne suscite régulièrement le soupçon que certaines compagnies économisent sur l'entretien de leurs appareils.

La libéralisation doit donc aller de pair avec un renforcement du contrôle en matière de sécurité nucléaire dans chaque pays producteur.

Een positief milieueffect

De klimaatproblematiek doet de controverse over kernenergie opnieuw opleven. De maatschappelijke consensus die de laatste jaren stilaan is gegroeid over de afbouw van kernenergie botst ogenschijnlijk met de doelstellingen die België moet respecteren en afgesproken zijn in het Protocol van Kyoto (1997).

Volgens het Protocol moet België zijn uitstoot van broeikasgassen drastisch verminderen: met 7,5% tegen 2008-2012 (t.o.v. 1990).

Een eventuele keuze voor een volledige kernuitstap door sluiting van de bestaande nucleaire centrales moet in elk geval voldoende tijd laten om hernieuwbare en zuivere energiebronnen op grote schaal op punt te stellen en te ontwikkelen. De weg van de geleidelijkheid is dus aangewezen en de voorziene sluiting van elke kerncentrale na 40 jaar activiteit zou hiervoor een voldoende perspectief kunnen bieden.

Momenteel is immers het enige grootschalige alternatief de verbranding van fossiele brandstoffen, wat, gezien de CO2 verplichtingen, uitgesloten is.

De eventuele grotere CO2 vervuiling afwegen tegen de risico's verbonden aan kernenergie, zoals de verwerking van het radioactief afval, doet weer denken aan de onmogelijke keuze tussen de cholera en de pest, wat ongetwijfeld een ernstige analyse bemoeilijkt.

Een aanvaardbaar prijsniveau

De liberalisering van de elektriciteitsmarkt is altijd voorgesteld geweest als hét aangewezen middel tot effectieve verlaging van het prijsniveau.

Zonder in dit kader te willen ingaan op het echt te verwachten prijseffect op de Belgische markt, zal de prijsconcurrentie ongetwijfeld een grote invloed hebben op aard van de productie-eenheden.

De verder ontwikkeling van WKK en het gebruik van hernieuwbare energie dreigen hiervan het slachtoffer te worden.

De vrijgemaakte markt moet echter niet automatisch betekenen dat elk doelgericht prijsbeleid onmogelijk wordt.

Un effet environnemental positif

La problématique climatique fait renaître la controverse sur l'énergie nucléaire. Le consensus social qui s'est peu à peu développé au cours des dernières années sur le démantèlement de l'énergie nucléaire se heurte apparemment aux objectifs que la Belgique doit respecter et qui sont convenus dans le Protocole de Kyoto (1997).

Selon le Protocole, la Belgique doit réduire drastiquement ses rejets de gaz à effet de serre : soit de 7,5% d'ici 2008-2012 (par rapport à 1990).

Le choix éventuel d'une sortie complète du nucléaire par fermeture des centrales nucléaires existantes doit en tout cas laisser suffisamment de temps pour mettre au point et développer à grande échelle des sources d'énergie renouvelables et propres. La voie de la progressivité est donc à recommander et la fermeture prévue de chaque centrale nucléaire après 40 ans d'activité pourrait offrir à cet égard une perspective suffisante.

Actuellement, en effet, l'utilisation de combustibles fossiles constitue la seule alternative à grande échelle, ce qui, en raison des obligations relatives au CO2, est exclu.

Peser le pour et le contre entre une pollution éventuellement plus importante en CO2 et les risques liés à l'énergie nucléaire, comme le traitement des déchets radioactifs, fait de nouveau penser à l'impossible choix entre la peste et le choléra, ce qui complique indubitablement une analyse sérieuse.

Un niveau de prix acceptable

La libéralisation du marché de l'électricité a toujours été présentée comme LE moyen qui s'indiquait pour faire baisser effectivement le niveau des prix.

Sans vouloir, dans ce cadre, nous engager dans la discussion sur l'effet que l'on peut réellement attendre en matière de prix sur le marché belge, la concurrence des prix aura sans aucun doute une grande influence sur la nature des unités de production.

La poursuite du développement de la cogénération et l'utilisation d'énergies renouvelables risquent d'en devenir les victimes.

Le marché libéralisé ne doit néanmoins pas signifier automatiquement que toute politique ciblée des prix devient impossible.

Vooral door het op een Europees gecoördineerde schaal hanteren van transporttarieven kan de concurrentiepositie van een minder milieubelastende energieproductie worden aangemoedigd.

Een gegarandeerde tewerkstelling

Het tewerkstellingseffect berekenen van alternatieve energieproductie in een uitstapscenario is een quasi onmogelijke oefening.

Voor de ACLVB dient elk scenario uit te gaan van een voldoende eigen productie en dus eigen tewerkstelling.

Het directe, onmiddellijke effect van de sluiting van kerncentrales is wel snel te berekenen: in de sector werken rechtstreeks en onrechtstreeks ongeveer 4000 mensen.

De eventuele sluiting van deze centrales dient dus effectief te kaderen in een vervangingsscenario.

Dit vervangingsscenario is echter niet voorhanden.

Buitenlandse experimenten lijken aan te tonen dat in de hernieuwbare energiesector (zon, wind, biomassa) heel wat jobs mogelijk zijn.

Het geprogrammeerd sluiten van kerncentrales dient dus gepaard te gaan met het geprogrammeerd ontwikkelen van nieuwe productiesites, zodat schokeffecten achterwege blijven.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de aanwezige kennis: het volledig laten verdwijnen van de know-how inzake kernenergie zou het onderzoeks- en ontwikkelingspotentieel van België in belangrijke mate negatief beïnvloeden en ons opnieuw volledig afhankelijk maken van het buitenland.

CONCLUSIE

Hoe zinvol elk debat over kernenergie ook is, het heeft tot nu toe nog nooit geleid tot éénduidige conclusies.

De voor- en nadelen van kernenergie afwegen is geen sinecure.

Daarbij is het steeds gemakkelijker te zien wat er wegvalt dan te weten wat er in de plaats komt.

C'est surtout par le recours à des tarifs de transport coordonnés à l'échelle européenne que la compétitivité d'une production d'énergie moins préjudiciable à l'environnement peut être encouragée.

Un emploi garanti

Calculer l'effet sur l'emploi de la production alternative d'énergie dans un scénario de sortie du nucléaire est un exercice quasi impossible.

Pour la CGSLB, chaque scénario doit partir du principe d'une production propre suffisante et donc d'un emploi propre également.

Le calcul de l'effet direct et immédiat de la fermeture des centrales nucléaires est quant à lui rapidement fait : ce secteur emploie, directement et indirectement, quelque 4000 personnes.

La fermeture éventuelle de ces centrales doit donc cadrer effectivement dans un scénario de remplacement.

Ce scénario de remplacement n'est toutefois pas disponible.

Des expériences à l'étranger semblent montrer que pas mal de jobs sont possibles dans le secteur des énergies renouvelables (soleil, vent, biomasse).

La fermeture programmée des centrales nucléaires doit donc aller de pair avec le développement programmé de nouveau sites de production, de manière à éviter les effets de choc.

Il faut aussi tenir compte des connaissances existantes : si on laissait disparaître complètement le know-how en matière d'énergie nucléaire, cela aurait dans une large mesure une influence négative sur le potentiel de recherche et développement de la Belgique et nous rendrait de nouveau entièrement dépendants de l'étranger.

CONCLUSION

Aucun débat sur l'énergie nucléaire, aussi sensé soit-il, n'a jamais abouti jusqu'à présent à des conclusions allant dans un sens bien précis.

Peser les avantages et les inconvénients de l'énergie nucléaire n'est pas une sinécure.

En la matière, il est toujours plus facile de voir ce qui disparaît que de savoir ce qui vient à la place.

Nochtans gaat het over één van de meest essentiële elementen van onze welvaart: de energievoorziening.

Een veelvoud van economische, sociale, ecologische en veiligheidsaspecten doet telkenmale de vraag naar meer onderzoek rijzen.

De enig mogelijke conclusie is dan ook wellicht dat voorafgaand aan de uitwerking van een sluitingsscenario, aan de behoefte aan degelijk feitenmateriaal wordt tegemoet gekomen.

Ondertussen moeten alle mogelijke middelen worden gehanteerd om energiebesparing en hernieuwbare energiebronnen te ontwikkelen en te promoten.

Il s'agit cependant d'un des éléments les plus essentiels de notre prospérité : l'approvisionnement en énergie.

Une multiplicité d'aspects économiques, sociaux, écologiques et de sécurité fait chaque fois apparaître la demande d'un examen plus approfondi de la question.

La seule conclusion possible consiste dès lors peut-être à demander que le besoin d'un ensemble de faits et données sérieux soit rencontré avant l'élaboration d'un scénario de fermeture.

Entre-temps, il faut recourir à tous les moyens possibles pour développer et promouvoir les économies d'énergie et les sources d'énergie renouvelables.

4. HOORZITTING ABVV,

vertegenwoordigd door F. Baeckelandt (Gazelco-ACOD) en A. Panneels (studiedienst Federaal ABVV)

1) **Het ABVV maakt zich zorgen over de gezamenlijke gevolgen** van de wet van 1999 tot organisatie van de vrijmaking van de elektriciteitssector en van het wetsontwerp inzake de uitstap uit de kernenergie **voor de veiligheid van de werknemers en de bevolking**.

Het stelt namelijk vast dat onderhoudswerken aan de veiligheidsinstallaties in de kerncentrales steeds vaker verricht worden door onderaannemers die door Electrabel in de eerste plaats gekozen worden in functie van de kostprijs. Dit leidt tot moeilijke werkomstandigheden voor de werknemers van die onderaannemingsbedrijven omdat ze onder druk gezet worden om productiever te presteren, maar ook voor de werknemers van de kerncentrales zelf die in een ongezonde sfeer moeten werken.

Maar, zoals het verslag van de parlementaire commissie n.a.v. het Tchernobyl-ongeval erop wijst, is het zeer belangrijk om in een serene sfeer te kunnen werken in deze sector.

Daarom vindt het ABVV het – in het vooruitzicht van de sluiting van de kerncentrales en in het belang van de werknemers en ook in het algemeen belang – van het grootste belang dat de nodige maatregelen genomen worden om de veiligheid van de kerncentrales in werking (controle, investeringen, …) te verzekeren alsook m.b.t. het financieel ten laste nemen van de kerncyclus stroomafwaarts (beheer kernafval, ontmanteling, …) die beheerd moet worden volgens strikte en doeltreffend gecontroleerde veiligheidsnormen. Dit zijn onontbeerlijke voorwaarden om de centrales verder te laten werken.

Daartoe moeten de volgende maatregelen genomen worden :

– Aan de producent moet gevraagd worden **afzonderlijke rekeningen** op te maken voor de **kerncentrales**, die dan regelmatig door de CREG op hun financiële aspecten gecontroleerd worden (aanbeveling van de deskundigengroep bij de regering inzake de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt) en ook door het Federale Agentschap voor wat betreft de controle van de veiligheidsaspecten door de Nucleaire Veiligheid, teneinde na te gaan of de nodige investeringen effectief uitgevoerd worden. Dergelijke regulering is onontbeerlijk

4. AUDITION DE LA FGTB,

représentée par Filip BAECKELANDT (GAZELCO-C.G.S.P.) et Anne PANNEELS (service d'études-F.G.T.B. fédérale)

1) **La FGTB s'inquiète des conséquences** conjuguées de la loi de 1999 organisant la libéralisation du secteur de l'électricité et du projet de loi sur la sortie du nucléaire **en matière de sécurité des travailleurs et de la population.**

Elle constate en effet que des mesures et des travaux de maintenance ayant trait à des équipements de sécurité dans les centrales nucléaires sont de plus en plus assurés par des sous-traitants choisis par ELECTRABEL avant tout en fonction du prix des services qu'ils offrent. Ceci crée des conditions de travail difficiles pour les employés de ces firmes de sous-traitance mis sous pression pour accroître leur productivité, ainsi que pour les travailleurs des centrales nucléaires qui exercent leurs fonctions dans un climat malsain.

Or, comme le soulignait déjà le rapport de la commission parlementaire suite à l'accident de TCHERNOBYL, il est fondamental que la sérénité soit de mise dans un tel secteur.

C'est pourquoi la FGTB estime qu'il est essentiel, dans la perspective de la fermeture des centrales nucléaires, dans l'intérêt des travailleurs et aussi dans l'intérêt général, de veiller à prendre les mesures nécessaires visant à assurer la sécurité des centrales nucléaires en fonction (contrôle, investissements…) ainsi qu'une meilleure organisation de la prise en charge financière de l'aval du cycle nucléaire (gestion des déchets nucléaires, démantèlement…) à gérer selon des normes de sécurité strictes et efficacement contrôlées, conditions nécessaires pour que les centrales nucléaires soient autorisées à fonctionner.

A cette fin, les mesures suivantes devront être prises :

- il devra être demandé au producteur d'établir des **comptes séparéspour les centrales nucléaires**, ces comptes étant soumis au contrôle régulier de la CREG pour les aspects financiers (recommandation faite par le groupe d'experts auprès du Gouvernement, en matière de libéralisation du secteur électrique) et de l'Agence Fédérale pour le contrôle de la Sécurité Nucléaire pour les aspects de sécurité, ceci afin de vérifier que les investissements nécessaires sont effectivement mis en œuvre. Une telle régulation s'avère particulièrement né-

in een vrijgemaakte markt waar het eerste streefdoel van de producent natuurlijk winst maken en competitief zijn is en waar hij dus in de eerste plaats zal proberen zijn kosten en dus zijn investeringen te drukken, onder meer ten koste van de werkgelegenheid en de veiligheid in de centrales.

– Die controle moet gepaard gaan met **sancties** teneinde ervoor te zorgen dat alle nodige uitgaven voor de veiligheid in de kerncentrales wel degelijk gedaan worden.

– Er moet toegezien worden op het **behoud van de nodige competentie** in België voor de levensduur van de centrales en de ontmantelingsfase alsmede de verwerking van het kernafval. Zo moeten alle nodige voorwaarden voor de goede werking van de controleorganismen van de nucleaire veiligheid (Federaal Agentschap voor de Controle van de Nucleaire Veiligheid, het centrum van Mol, de Association Vinçotte Nucléaire, het NIRAS,…) tot stand gebracht worden, eventueel d.m.v. de wet die bepaalt dat de geleidelijke uitstap uit de kernenergie gepaard moet gaan met :

• de voortzetting van het onderzoek naar onder meer de stralingsgevolgen en de afvalbeheermethodes;

• een passende financiering voor de goede werking van die instellingen van openbaar nut hetgeen veronderstelt dat de nodige voorwaarden tot stand worden gebracht om ze in alle onafhankelijkheid van de nucleaire sector te laten werken;

• de invoering van een systeem waarbij de veiligheid van de kerncentrales in werking, het afvalstoffenbeheer,… permanent door die instellingen geëvalueerd wordt.

– Er moet een **afzonderlijk fonds** opgericht worden, bestuurd door een onafhankelijke gespecialiseerde instelling, onder de controle van de CREG, en dat de bestaande en toekomstige dotaties bijeenbrengt voor het dekken van de **nucleaire risico's** en de **ontmantelingskosten** van de kerncentrales volgens bij wet vast te leggen financieringsmechanismen (aanbeveling van de deskundigengroep inzake de vrijmaking van de elektriciteitssector).

– Tenslotte mag de virtuele concurrentie die in de elektriciteitssector ingevoerd wordt, geen betrekking hebben op de kerncentrales in werking. De druk op de kosten ten gevolge van de concurrentie heeft namelijk te zware gevolgen op de veiligheid van de centrales en dus op de veiligheid van de werknemers en de bevolking.

cessaire dans un contexte de marché libéralisé où l'objectif premier de la société privée productrice est avant tout le profit et la compétitivité et ou, dès lors, elle cherchera avant tout à réduire ses coûts, dont ses investissements, notamment au détriment de l'emploi et de la sécurité des centrales.

- ce contrôle devra être assorti de **sanctions** pour veiller à ce que toutes les dépenses nécessaires pour assurer la sécurité des centrales soient consenties.

- Il faudra veiller au **maintien des compétences nécessaires** en Belgique pour la durée de vie des centrales et pour la phase de démantèlement ainsi que le traitement des déchets nucléaires. Ainsi, toutes les conditions nécessaires à un bon fonctionnement d'organismes de contrôle de la sécurité nucléaire tels que l'Agence Fédérale de contrôle de la sécurité nucléaire, le centre de Mol, A.V.N. (Association Vincotte Nucléaire), l'ONDRAF… devront être rassemblées, éventuellement au travers de la loi prévoyant que la sortie progressive du nucléaire, s'accompagne de :

• la poursuite de la recherche, notamment sur les effets des radiations et sur les modes de gestion des déchets

• un financement adéquat permettant un bon fonctionnement de ces organismes d'intérêt public, ce qui suppose aussi de rassembler les conditions nécessaires à leur totale indépendance par rapport au secteur nucléaire.

• La mise en place d'un système d'évaluation permanent de la sécurité des centrales nucléaires en fonction, de la gestion des déchets,… par ces organismes

- un **fonds séparé** devra être constitué, dont la gestion serait assurée par une institution spécialisée indépendante, à contrôler par la CREG, rassemblant les dotations existantes et futures destinées à couvrir les **risques nucléaires** et les **frais de démantèlement** des centrales nucléaires, selon des mécanismes de financement à fixer dans la loi (recommandation du groupe d'experts en matière de libéralisation du secteur électrique)

- En conclusion, la mise en concurrence virtuelle à instaurer dans le secteur électrique ne peut pas concerner les centrales nucléaires en fonction. En effet, la pression sur les coûts qu'entraîne la concurrence a des répercussions trop importantes sur la sécurité des centrales, et donc sur la sécurité des travailleurs et de la population.

Volgens de Conventie van Parijs van 1960 inzake de nucleaire burgerlijke aansprakelijkheid mogen kerncentrales enkel werken op basis van de verantwoordelijkheid van elke soevereine staat en niet op grond van marktmechanismen, onder meer op verzekeringsvlak.

2) **De opeenvolgende sluitingen van 7 kerncentrales blijven niet zonder gevolgen voor de werkgelegenheid in de elektriciteitssector.**

Momenteel zijn er bij Electrabel ongeveer 1.750 statutaire hooggeschoolde betrekkingen (ingenieurs, gegradueerden, gespecialiseerde technici, …) verspreid over Tihange en Doel. Naar schatting zijn er over de beide sites ongeveer 3.000 indirecte jobs via onderaanneming. Verder mag men niet voorbijgaan aan het grote banenverlies bij studiebureaus, constructeurs, uitrustingsproducenten,…

Voor het ABVV moeten die statutaire betrekkingen absoluut op hun huidige niveau behouden blijven (dit is een absoluut minimum, zie terzake de herziening van de schijf nr. 1 van Tihange van september 2002 waar de heropstart 17 dagen vertraging heeft opgelopen !!!).

Er moet dus een artikel in de wet opgenomen worden dat bepaalt dat in de sluitingsfase van een kerncentrale in overleg met de vakbonden de vastheid van betrekking gewaarborgd zal worden voor de betrokken werknemers. De betrokken werknemers moeten in de sector opnieuw aan de slag kunnen en onder het paritair comité 326 vallen.

Dergelijke bepaling is slechts zinvol indien in eigen land een productiesector behouden blijft en indien er in die sector banen te begeven zijn. In het algemeen belang moeten nog andere maatregelen genomen worden (zie verder) om de bevoorradingszekerheid van het land in elektriciteit veilig te stellen.

3) **De opeenvolgende sluitingen van de 7 kerncentrales mogen geen gevolgen hebben voor de elektriciteitsleveringen.**

Die moet gewaarborgd blijven tegen economische voorwaarden die de concurrentiekracht van de gebruikende ondernemingen verzekeren en de levenstandaard van de gezinnen niet aantasten, dit alles in een context waarbij ons land zich ertoe heeft verbonden de uitstoot van broeikasgassen betekenisvol te drukken. Er moeten dus dringend financiële en menselijke middelen vrijgemaakt worden om dit streefdoel te halen na de in het

La Convention de Paris de 1960 en matière de responsabilité civile nucléaire n'autorise le fonctionnement des centrales que sur base de la responsabilité de chaque Etat souverain et non sur base de mécanismes de marché notamment en matière d'assurance.

2) **La fermeture successive de 7 centrales nucléaires a des répercussions sur l'emploi dans le secteur électrique**

Actuellement, il y a environ 1.750 emplois statutaires ELECTRABEL, de haute qualification (ingénieurs, gradués, techniciens spécialistes…) sur les 2 sites nucléaires de Tihange et de Doel. On peut estimer qu'environ 3.000 emplois indirects sont remplis par des sous-traitants sur ces 2 sites. On ne peut également oublier les pertes d'emplois importantes au niveau des bureaux d'études, constructeurs, équipements…

Il est pour la FGTB, impératif que ces emplois statutaires soient maintenus à leur niveau actuel (c'est un minimum « vital », voir à ce sujet la révision de la tranche n°1 de Tihange de septembre 2002, où le redémarrage s'est fait avec un retard de 17 jours!!!).

Il est donc nécessaire d'insérer un article dans la loi stipulant que lorsqu'on sera dans la phase de fermeture d'une centrale nucléaire, la stabilité d'emploi sera garantie pour les travailleurs concernés, en concertation avec les organisations syndicales. Les travailleurs concernés replacés dans le secteur et relèveront de la commission paritaire 326.

Une telle disposition ne peut avoir de sens que si un secteur de production est maintenu en Belgique et s'il y a des emplois à pourvoir dans ce secteur. D'autres mesures développées dans les points ci-dessous doivent être décidées aux fins d'intérêt général en ce qu'elles contribuent notamment à assurer la sécurité d'approvisionnement du pays en électricité.

3) **La fermeture successive des 7 centrales ne peut avoir de conséquences en matière de fourniture d'électricité.**

Celle-ci doit continuer à être garantie à des conditions économiques qui assurent la compétitivité des entreprises consommatrices et qui garantissent le maintien du niveau de vie des ménages et cela, dans le contexte où la Belgique s'est engagée à contribuer a réduire significativement ses émissions de gaz à effet de serre. Il y a donc urgence à mettre en œuvre les moyens financiers et humains nécessaires pour contri-

protocol van Kyoto vermelde periode. Het wetsontwerp inzake de uitstap uit de kernenergie dat in het Parlement besproken wordt heeft inderdaad niet rechtstreeks betrekking op de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met 7,5% tegen 2008-2012, aangezien de Belgische kerncentrales op die datum nog in werking zullen zijn. Het streefdoel van het protocol van Kyoto moet gezien worden als een eerste stap in het beleid om de uitstoot in voldoende mate te verminderen. We moeten ons dus reeds van vandaag af voorbereiden op het nemen van beslissingen in het algemeen belang zodat het aanbod van en de vraag naar elektriciteit na 2012 kunnen bijdragen tot een vermindering van de uitstoot die deels het gevolg is van de op dit niveau gemaakte keuzes. En dit vereist dat investeringsbeslissingen genomen worden lang voor 2012 (protocol van Kyoto) met rechtstreekse en onrechtstreekse gevolgen voor de werkgelegenheid.

4) Er moeten dringend **ambitieuze beleidsmaatregelen** getroffen worden om de **elektriciteitvraag te beheersen** in de context van de uitstap uit kernenergie (teneinde onze energieafhankelijkheid te verkleinen, het systeem en de bevoorradingszekerheid minder kwetsbaar te maken) alsmede in het kader van het protocol van Kyoto en de voorbereiding van de periode na Kyoto.

Het ABVV pleitte reeds voor ambitieuze maatregelen om de (aangroei van de) vraag te verminderen n.a.v. de bespreking van het uitrustingsplan 1995-2005. We herinneren eraan dat dit uitrustingsplan voorzag in een besparing van 8 TWH tegen 2005 maar tot op vandaag werd nagenoeg niets ondernomen om dit doel te halen.

Bij de bespreking van het uitrustingsplan 1995-2005 raamde het Waals Instituut op vraag van het ABVV het potentieel aan nieuwe banen in het kader van dat beleid op 1140 per jaar, waarbij de aanwending van het volledige technisch-economische potentieel voor de vermindering van de elektriciteitsvraag (17 TWH) 3.840 banen/jaar kon opleveren. De nodige voorwaarden moeten dan ook dringend tot stand gebracht worden voor de uitvoering van dergelijk beleid waarbij onderzocht moet worden in welke mate werknemers van de kerncentrales op termijn omgeschoold kunnen worden naar functies die daar nodig zijn.

5) Bovendien moet er dringend werk gemaakt worden van een aanbodbeleid van elektriciteitsproductiemiddelen. Daartoe moeten er volgens het ABVV diverse soorten maatregelen getroffen worden :

buer à cet objectif au delà de la période visée par le protocole de Kyoto. Le projet de loi sur la sortie du nucléaire en discussion au Parlement ne concerne en effet pas directement l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 7,5% d'ici 2008-2012 vu que les centrales nucléaires belges seront encore en fonction à cette date. Il convient de considérer l'objectif du protocole de Kyoto comme une première étape de la politique à mener pour réduire suffisamment les émissions de gaz à effet de serre. Il faut donc se préparer dès maintenant à prendre des décisions d'intérêt général telles que l'offre et la demande d'électricité puissent contribuer au-delà de 2012 à réduire les gaz à effet de serre qui résultent en partie des choix qui sont posés à ce niveau, ce qui nécessite que des décisions d'investissement soient engagées bien avant l'échéance de 2012 du protocole de Kyoto, et ce qui a des répercussions directes et indirectes sur l'emploi.

4) Il est nécessaire et urgent de mener une **politique ambitieuse demaîtrise de la demande** d'électricité, dans le contexte de sortie du nucléaire (dans le but de diminuer notre dépendance énergétique, d'assurer une moindre fragilité du système et la sécurité d'approvisionnement) ainsi que dans le contexte du protocole de Kyoto et de la préparation de l 'après Kyoto.

La FGTB plaidait déjà pour des mesures ambitieuses visant à réduire (la croissance de) la demande lors de l'examen du Plan d'Equipement 1995-2005. Pour rappel, ce Plan d'équipement prévoyait une économie de 8 TWH à l'horizon 2005 et presque rien n'a été fait à ce jour pour rencontrer cet objectif.

Lors de l'examen du Plan d'équipement 1995-2005, l'Institut wallon a estimé, à la demande de la FGTB, le potentiel de création d'emploi lié à une telle politique à 1.140 emplois/an, la mise en œuvre de la totalité du potentiel technico-économique de réduction de la demande d'électricité (17 TWH) pouvant créer quant à lui 3.840 emplois/an. Il est urgent de rassembler les conditions nécessaires à la mise en œuvre d'une telle politique et d'examiner dans quelle mesure des travailleurs occupés dans les centrales nucléaires pourraient être à terme reconvertis dans des fonctions nécessaires qui y seraient liées.

5) Il est également nécessaire et urgent de mener une politique de l'offre en moyens de production d'électricité. Il faut, pour la FGTB, prendre plusieurs types de mesures à cette fin :

– maatregelen voor de ontwikkeling van de **gedecentraliseerde productie in België (warmte - krachtkoppeling, hernieuwbare energiebronnen).** Bij de bespreking van het uitrustingplan 1995-2005 werden diverse ramingen gemaakt van de werkgelegenheid die daaraan gekoppeld zou zijn en in 2000 maakte het AMPERE-rapport een nieuwe schatting van het economisch potentieel van dit soort productie. Op basis van die diverse studies kan het potentieel van de ontwikkeling van de warmte-krachtkoppeling in België op 2.300 MW en dat van de hernieuwbare energiebronnen op 2.425 MW geraamd worden, hetgeen in functie van studies in 1995 (met een raming van het aantal nieuwe banen per MW voor elk van die productiesoorten) zou kunnen leiden tot 4.000 banen/jaar.

– maatregelen om de **vernieuwing van het gecentraliseerd productiepark** in België te verzekeren.

In dit verband wijst het ABVV op artikel 5 van de wet van 1999 waarvoor het geijverd heeft en dat het volgende stelt : «Indien de commissie (CREG), na de gepaste onderzoeken, vaststelt dat de aanvragen van vergunningen voor nieuwe installaties voor elektriciteitsproductie te kort schieten in verhouding tot de productiemiddelen voorzien door het indicatief programma, kan zij, met de instemming van de minister, een daartoe strekkend bericht bekendmaken in de nationale en internationale pers», voor een openbare aanbesteding.

Er moet absoluut gezorgd worden voor voldoende middelen voor de elektriciteitsproductie omdat :

• België een centrale plaats inneemt in het Europese elektriciteitstransmissienet met belangrijke doorvoer die voortdurend de bevoorradingszekerheid van de elektriciteitsgebruikers in ons land bedreigt ten gevolge van de verzadiging van het net;

• Het in strijd zou zijn met het algemeen belang als men de capaciteit van het net voor groottransport zou willen verdubbelen om zo te kunnen rekenen op de invoer om de Belgische gebruikers te bevoorraden.

6) Voor het ABVV zijn dergelijke werkscheppende beleidsmaatregelen van prioritair belang en daarom moeten de marktmechanismen begeleid worden door aanvullende maatregelen, onder meer qua financiering. In dit verband **vindt het ABVV dat de Belgische producent van nucleaire elektriciteit moet bijdragen aan de financiering van die maatregelen**. Toen België de weg van de kernenergie opging werd de afschrijvingsduur van de kerncentrales immers op 20 jaar vastge-

- des mesures visant à permettre le développement de la **production décentralisée en Belgique (cogénération de chaleur et d'électricité et énergies renouvelables).** Lors de l'examen du plan d'équipement 1995-2005, diverses estimations quant à l'emploi qui serait lié à de tels développements ont été réalisées, et le rapport AMPERE a, quant à lui, réestimé en 2000, le potentiel économique de ce type de production. Sur base de ces différentes études, on peut estimer le potentiel de développement de la cogénération en Belgique à 2.300 MW et celui des énergies renouvelables à 2.425 MW, ce qui, en fonction des études examinées en 1995 estimant le nombre d'emplois générés par MW pour ces différents types de production, permettrait de créer de l'ordre de 4.000 emplois/an.

- Des mesures visant à assurer le **renouvellement du parc de production centralisée** en Belgique.

A cet égard, la FGTB souhaite rappeler l'article 5 de la loi de 1999 pour lequel elle s'est battue et qui stipule: « Si, après enquêtes appropriées, la commission (la CREG) constate que les demandes d'autorisation de nouvelles installations de production d'électricité sont insuffisantes par rapport aux moyens de production préconisés par le programme indicatif, elle peut, avec l'accord du ministre, publier un avis dans ce sens dans la presse nationale et internationale. », pour un appel d'offre.

Il est d'autant plus impératif de veiller à ce qu'il y ait suffisamment de moyens de production d'électricité :

• Que la Belgique est au centre du réseau de transport d'électricité européen avec des transits importants menaçant fréquemment la sécurité d'approvisionnement des consommateurs d'électricité du pays suite à la saturation des réseaux ;

• qu'il serait contraire à l'intérêt général d'envisager de doubler la capacité du réseau de grand transport d'électricité pour permettre de pouvoir compter sur les importations pour approvisionner les consommateurs belges.

6) De telles politiques génératrices d'emplois sont prioritaires pour la FGTB, et nécessitent de compléter les mécanismes de marché par des mesures complémentaires, notamment en termes de financement. A cet égard, **la FGTB estime que le producteur belge d'électricité nucléaire devrait contribuer au financement de ces politiques**. En effet, lorsque la Belgique s'est engagée dans la filière nucléaire, la durée d'amortissement des centrales nucléaires a été fixée à 20 ans,

legd zoals voor alle elektriciteitsproductie-eenheden. Bovendien werd – in de periode dat het ABVV wegbleef uit het CCEG – de toestemming verleend om met de afschrijving van de kerneenheden te beginnen voor de industriële ingebruikstelling. Zodoende zijn de basisinvesteringen van de 4 eerste kerncentrales (Tihange 1 en 2, Doel 1 en 2) volledig afgeschreven (dit zal het geval zijn in 2002 voor de basisinvestering in Tihange 3 en in 2005 voor Doel 3 en 4) terwijl het nu vaststaat dat zij nog 13 à 23 jaar in werking zullen zijn. Die keuze vroeg geen enkele inspanning vanwege de aandeelhouders.

Het «cost-plus-systeem» werkt namelijk zo dat die snelle afschrijvingen gedragen werden door de gebruikers doorheen de tarieven. Wanneer de afschrijving dan eenmaal ten einde is, dan moeten de gebruikers een voordeel halen uit de kostenverminderingen die moeten leiden tot een tariefdaling voor het eindcliënteel in ruil voor de in het verleden gedane inspanningen.

Het is niet onbelangrijk te weten dat de huidige tarifering steunt op een analyse van de exploitatiekosten die dateert van 1989, jaar waarin de nucleaire afschrijvingen (van alle eenheden) deze exploitatiekosten beïnvloedden. Het is op grond van die analyse dat de kosten sindsdien geïndexeerd werden. Tijdens die periode was het in een eerste fase de bedoeling van dit systeem om de producten aan te zetten tot productiviteitswinsten die dan aan de gemeenschap geristorneerd zouden worden, waarbij hun marge (verschil tussen geïndexeerde tarieven en kosten) toenam in functie van het drukken van de kosten. In een tweede fase corrigeerde de regulator de tarieven naar beneden toe op grond van de gekende rendabiliteitsontwikkeling van de elektriciteitsproductie- en transmissie.

Zoals hiervoor aangestipt zouden, nu de nucleaire basisafschrijvingen bijna ten einde zijn, de kosten fors moeten dalen ten voordele dus van de gebruikers. De vrijmaking van de elektriciteitsmarkt heeft de regulatievoorwaarden veranderd en de toepassing van de conventies van de sector zou nu voor de Belgische gebruikers moeten leiden tot prijzen die zelfs beduidend lager zijn dan die in de buurlanden.

Gebeurt dit niet, dan kan nog een andere weg gevolgd worden, nl. die van de «gestrande winsten». Die mogelijkheid werd al herhaaldelijk geopperd en ligt in de lijn (maar dan wel precies omgekeerd) van de «gestrande kosten». Namelijk dat de als «gestrande winsten» bestempelde betekenisvolle bedragen gezien kunnen worden als extra marges die bv. gekoppeld zijn aan de snelle afschrijvingen uit het verleden (zie hiervoor) ten gevolge van de regulering van het (vroegere) systeem met de bedoeling een ristorno aan het eindcliënteel te geven.

comme pour l'ensemble des unités de production d'électricité. Par ailleurs, pendant l'absence de la FGTB au CCEG, il a été admis de débuter l'amortissement des unités nucléaires avant la mise en service industrielle De la sorte, les investissements de base des 4 premières centrales nucléaires (Tihange 1 et 2, Doel 1 et 2) sont totalement amortis (l'investissement de base de Tihange 3 le sera en 2002 et ceux de Doel 3 et 4 en 2005) alors qu'il est maintenant établi qu'elles pourront encore fonctionner de 13 à 23 ans. Ce choix n'a demandé aucun sacrifice aux actionnaires.

En effet, le système « cost plus » d'application est tel que ces amortissements rapides ont été supportés par les consommateurs au travers des tarifs. Une fois l'amortissement terminé, les consommateurs doivent bénéficier d'un avantage résultant des diminutions de coûts qui doivent entraîner une diminution des tarifs à la clientèle finale en retour des efforts consentis dans le passé.

Il importe de savoir que la tarification actuelle repose sur une analyse des coûts d'exploitation qui date de l'année 1989, année ou les amortissements nucléaires (de toutes les unités) influençaient les dits coûts d'exploitation. C'est sur base de cette analyse que les coûts ont été indexés depuis cette date. Au cours de cette période, la logique de ce système visait, dans un premier temps, à inciter les producteurs à des gains de productivité à ristourner à la collectivité, leur marge (différence entre tarifs indexés et coûts) augmentant en fonction de la compression des coûts. Dans un second temps, le régulateur corrigeait les tarifs à la baisse sur base de l'évolution connue de la rentabilité de l'activité production-transport d'électricité.

Comme signalé ci avant, les amortissements de base en nucléaire touchant à leur fin, les coûts devraient fortement baisser et les consommateurs en bénéficier. La libéralisation du marché de l'électricité a modifié les conditions de régulation et l'application des conventions du secteur doit maintenant permettre aux consommateurs belges de bénéficier de prix nettement inférieurs même aux prix pratiqués dans les pays voisins.

A défaut de procéder de la sorte, une autre voie est possible. C'est celle des « bénéfices échoués ». Cette possibilité a été évoquée à différentes reprises et se situe dans la logique inverse de celle des coûts échoués. A savoir que des montants significatifs qualifiés de « bénéfices échoués » peuvent être identifiés comme des marges supplémentaires par exemple liées aux amortissements rapides du passé (dont question ci-avant) résultant de la régulation du système (antérieur) aux fins d'être ristournées aux clientèles finales. Ce sont ces

Het zijn die bedragen (gestrande winsten) die de producent – transporteur van onder meer nucleaire elektriciteit - zou moeten vrijmaken en die, in de overgangsfase naar een volledige vrijmaking, kunnen dienen voor de financiering niet alleen van de tariefdalingen maar ook van de nucleaire veiligheid, de nucleaire afvalverwerking, enz.

Met andere woorden, dankzij de «gestrande winsten» moeten bepaalde lasten (en werkscheppende opdrachten) van algemeen nut gefinancierd worden eerder dan die kosten nog eens ten laste van de gemeenschap te leggen.

Enkel op die manier zal men kunnen vermijden dat de Belgische gebruikers tweemaal voor de kerncentrales zullen moeten betalen en zullen moeten opdraaien voor de risico's ten gevolge van de afwezigheid van een regulerend beleid.

In het kader van de duurzame ontwikkeling moet de uitstap uit kernenergie gepaard gaan met maatregelen om onder meer de veiligheid en de gezondheid van de werknemers en van de bevolking te waarborgen en het leefmilieu te beschermen.

BESLUIT

Het ABVV is van mening dat het wetsontwerp over de uitstap uit de kernenergie gekoppeld moet worden aan de discussie over de in te zetten middelen om de elektriciteitsvraag te drukken en de gedecentraliseerde en de gecentraliseerde productie te ontwikkelen (desnoods door aanwending van artikel 5 van de wet van 1999), twee beleidsmaatregelen die het leefmilieu moeten beschermen en banen scheppen, die een gepaste financiering kunnen krijgen als de politieke wil aanwezig is en die zullen bijdragen aan het realiseren van de klimaatdoelstellingen.

Kortom, duurzame ontwikkelingsmaatregelen die dringend in het kader van het sociaal overleg uitgewerkt moeten worden op grond van wetenschappelijke studies (naar het voorbeeld van de uitrustingsplannen zoals die tot in 1995 in het nationaal energiecomité werden besproken).

montants (bénéfices échoués) qui devraient être libérés par le producteur -transporteur d'électricité notamment nucléaire et qui, dans la phase de transition vers une libéralisation complète, peuvent servir à financer non seulement des baisses tarifaires mais également la sécurité nucléaire, le traitement des déchets nucléaires, …

En d'autres termes, les « bénéfices échoués » doivent permettre de financer certaines charges (et tâches génératrices d'emplois) d'intérêt général, plutôt que de mettre ces coûts là encore aussi à charge de la collectivité.

C'est ainsi seulement qu'on parviendra à éviter que les consommateurs belges ne soient amenés à payer deux fois les centrales nucléaires et ne subissent pas les risques liés à une absence de politique régulatrice.

Dans une perspective de développement durable, la sortie du nucléaire doit être accompagnée de mesures visant notamment à assurer la sécurité et la santé des travailleurs et de la population, ainsi qu'à protéger l'environnement.

CONCLUSION

La FGTB estime qu'il faut lier le projet de loi sur la sortie du nucléaire au débat portant sur les moyens à mettre en œuvre pour réduire la demande d'électricité et développer la production décentralisée et centralisée (si nécessaire en la stimulant par l'application de article 5 de la loi de 1999) , deux politiques qui peuvent et doivent être à la fois respectueuses de l'environnement, génératrices d'emplois, qui peuvent trouver un financement adéquat moyennant volonté politique, et qui contribueront à rencontrer les préoccupations climatiques.

Bref, des politiques de développement durable qu'il est urgent de développer dans le cadre de la concertation sociale, et ce sur base d'études scientifiques (à l'instar de la pratique des plans d'équipement tels qu'ils étaient discutés jusqu'en 1995 au sein du comité national de l'énergie).

Kortom, het ABVV is van oordeel dat:

1. **de veiligheid van de kerncentrales**

2. **en de tewerkstelling in de elektriciteitssector gewaarborgd moeten worden, onder meer d.m.v. ambitieuze beleidsmaatregelen om de vraag te beheersen en de ontwikkeling van de gecentraliseerde en de gedecentraliseerde productie**

3. **ervoor gezorgd moet worden dat de discussie over de gestrande kosten intrinsiek gekoppeld wordt aan het debat over de gestrande winsten in de sector, die in het algemeen belang aangewend moeten worden, nl. om de hiervoor uiteengezette doelstellingen waar te maken.**

En résumé, la FGTB estime qu'il faut veiller à garantir :

1. **la sécurité des centrales nucléaires**

2. **l'emploi dans le secteur électrique, notamment par une politique ambitieuse de maîtrise de la demande et le développement de la production centralisée et décentralisée**

3. **que la discussion sur les coûts échoués soit intrinsèquement liée à la discussion sur les bénéfices échoués dans le secteur, bénéfices échoués à utiliser dans l'intérêt général, c'est à dire de sorte à rencontrer les préoccupations énoncées ci-dessus.**

GEDACHTEWISSELING NAAR AANLEIDING VAN DE HOORZITTINGEN VAN 23 OKTOBER 2002

HOORZITTING MET DE H. J.P. SAMAIN, DIRECTEUR-GENERAAL VAN HET FANC (FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE)

Gedachtewisseling

Mevr. Creyf (CD&V) merkt op, dat de uiteenzetting van de h. Samain de ongerustheid, die was ontstaan door het uitlekken in de pers van een confidentieel rapport van het FANC, niet weg-neemt : volgens spreker blijven immers veiligheidsrisico's bestaan voor de werknemers en de omwonenden van de nucleaire sites.

Daarnaast creëert het wetsontwerp ook veel onzekerheid, met name t.a.v. potentiële investeerders, door zijn grote dubbelzinnigheid, onder meer door de onduidelijke draagwijdte van de overmachtclausule in art. 9.

Zij wenst te vernemen welk verschil qua veiligheidsrisico's een vervroegde sluiting uitmaakt in vergelijking met een sluiting op de voorziene data. In de pers heeft de h. Samain verklaard dat zonder begeleidende maatregelen veiligheidsrisico's zullen ontstaan. Wat betekent dit? Kunnen hier lessen worden getrokken uit de Zweedse situatie? Ook mevr. Lizin, burgemeester van Tihange, wijst op dergelijke risico's indien geen amendementen op voorliggend wetsvoorstel worden aangenomen. In welke zin leidt dit wetsvoorstel tot demotivatie van de werknemers in de nucleaire sector? Kan de h. Samain toelichting geven bij het probleem met de formulering van artikel 5 van het wetsontwerp?

Tenslotte brengt het wetsvoorstel volgens de h. Samain een financieringsprobleem mee voor het FANC: onder meer hierdoor zal de totale kostprijs van de vervroegde sluiting veel hoger liggen dan wordt toegegeven.

De h. Paque (CDH) stelt vast dat het uitgelekte interne FANC-verslag ondertussen kan worden geraadpleegd op de site van een Franstalige krant. Hierin leest men onder meer dat het FANC niet zou zijn geraadpleegd bij de redactie van dit belangrijke wetsontwerp. Klopt dit en zo ja, welke zijn de redenen hiervoor?

Verder worden in het verslag nog allerlei opmerkingen gemaakt, waarmee in het wetsvoorstel totaal geen rekening wordt gehouden : spreker zal hierop terugkomen bij de algemene bespreking (zo zal het groeiend tekort aan gespecialiseerde werkkrachten de invoer er-

ECHANGES DE VUES À LA SUITE DES AUDITIONS DU 23 OCTOBRE 2002

AUDITION DE M. J.P. SAMAIN, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'AFCN (AGENCE FÉDÉRALE DE CONTRÔLE NUCLÉAIRE)

Échange de vues

Mme Creyf (CD&V) fait observer que l'exposé de M. Samain ne dissipe pas l'inquiétude qui est née à la suite de la publication dans la presse d'un rapport confidentiel de l'AFCN : l'intervenante estime qu'il subsiste en effet des risques pour la sécurité des travailleurs et des riverains des sites nucléaires.

Le projet de loi à l'examen est également source d'une grande incertitude, plus particulièrement à l'égard des investisseurs potentiels, de par sa grande ambiguïté, entre autres en raison du manque de clarté de la portée de la clause de force majeure figurant à l'article 9.

Elle demande quelle différence représente une fermeture anticipée en termes de risques pour la sécurité par rapport à une fermeture à la date prévue. M. Samain a déclaré dans la presse qu'il y aura des risques en matière de sécurité si des mesures d'accompagnement ne sont pas prises. Que cela signifie-t-il ? Peut-on tirer chez nous des leçons de la situation en Suède ? Mme Lizin, bourgmestre de Tihange, attire, elle aussi, l'attention sur ce genre de risques si le projet de loi à l'examen n'est pas amendé. Dans quelle mesure ce projet de loi contribuera-t-il à démotiver les travailleurs du secteur nucléaire ? M. Samain peut-il fournir des éclaircissements à propos du problème que suscite la formulation de l'article 5 du projet de loi ?

Enfin, M. Samain estime que le projet de loi posera un problème de financement à l'AFCN : il contribuera entre autres à accroître le coût total de la fermeture anticipée dans une mesure bien plus importante que ce que l'on veut bien admettre.

M. Paque (CDH) constate que le rapport interne de l'AFCN qui a transpiré peut à présent être consulté sur le site d'un journal francophone. On peut notamment y lire que l'AFCN n'aurait pas été consultée lors de la rédaction de cet important projet de loi. Cela est-il exact et, dans l'affirmative, quels en sont les motifs ?

En outre, ce rapport comporte encore toutes sortes de remarques, dont il n'a absolument pas été tenu compte dans le projet de loi : L'intervenant reviendra sur ce point lors de la discussion générale (c'est ainsi qu'eu égard à la pénurie croissante de personnel spécialisé, il

van noodzakelijk maken). Welke is de weerslag van het wetsontwerp op het functioneren van andere organismen in de nucleaire sector, zoals SCK en NIRAS?

Waarom beperkt het wetsontwerp de levensduur van de centrales tot 40 jaar, terwijl een hogere duur perfect mogelijk is? Wat met de eventuele inplanting van de nieuwe generatie “mini-centrales”?

Welke zijn de gevolgen voor de Belgische verbintenissen inzake Kyoto?

Mevr. De Meyer (SPA) is eveneens bezorgd over de veiligheidsrisico’s voor werknemers en de bevolking. Indien men alleen rekent op de goodwill van de exploitanten voor het nemen van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen tot op het einde van de cyclus, zou men wel eens bedrogen kunnen uitkomen: hoever reikt de verantwoordelijkheid c-q aansprakelijkheid van de exploitanten, onder meer in de tijd? Is het niet nodig om deze aansprakelijkheid beter vast te leggen in de wet zelf, gezien de druk die uitgaat van de liberalisering en het steeds belangrijker wordende winstmotief bij de exploitanten?

Het reeds vermelde interne FANC-verslag toont volgens het lid juist de sérieux aan van het FANC: het stellen van dergelijke vragen inzake veiligheid is immers juist de opdracht van het FANC. het is in elk geval nodig de financiering van het FANC veilig te stellen voor de toekomst: zij wenst op dit punt waarborgen van de Staatssecretaris.

Mevr. Gerkens (Agalev-Ecolo) wijst erop dat de interessante door het FANC gemaakte veiligheidsanalyse juist werd mogelijk gemaakt omdat het wetsontwerp zo lang op voorhand werd neergelegd.

De desinvestering bij de werknemers en de demotivatie bij de studenten worden geweten aan de arbeidsvoorwaarden: kan hier duidelijk worden geïdentificeerd welk deel hiervan te wijten is aan de liberalisering en wat aan de vervroegde sluiting?

Wat de overmachtsclausule aangaat zal de CREG regelmatig een verslag uitbrengen over de bevoorradingszekerheid, zodat men hiervan op voorhand een duidelijk idee zal hebben.

Tenslotte vraagt zij of de financiering van het FANC door retributies van de producenten tot op het einde van de cyclus niet is verzekerd.

Mevr. Laenens (Agalev-Ecolo) benadrukt dat niemand twijfelt aan de oprechte veiligheidsbekommernis van het FANC: daarom zal de sluiting ook pas in 2025 plaatsvinden. Zij is het ermee eens dat de technologische

faudra en faire venir de l’étranger). Quelle sera l’incidence du projet de loi sur le fonctionnement d’autres organismes du secteur nucléaire, tels le CEN et l’ONDRAF ?

Pourquoi le projet de loi limite-t-il la durée de vie des centrales à 40 ans, alors qu’une durée plus longue est parfaitement possible ? Qu’en est-il de l’éventuelle implantation des « mini-centrales » de la nouvelle génération ?

Quelles seront les conséquences pour les obligations de la Belgique dans le cadre du Protocole de Kyoto ?

Mme De Meyer (SP.A) est également préoccupée par les risques pour la sécurité des travailleurs et de la population. Si l’on compte uniquement sur la bonne volonté des exploitants pour prendre les mesures de sécurité nécessaires jusqu’à la fin du cycle, on pourrait avoir de mauvaises surprises : quelles sont les limites, notamment dans le temps, de la responsabilité (y compris civile) des exploitants ? Ne serait-il pas préférable de fixer les limites de cette responsabilité dans la loi elle-même, compte tenu des pressions libéralisatrices et de l’importance sans cesse croissante de l’aspect « gain » dans le chef des exploitants ?

Le membre estime que le rapport interne de l’AFCN précité témoigne précisément du sérieux dont fait preuve l’Agence : sa mission consiste en effet à poser de telles questions en matière de sécurité. Il est nécessaire en tout cas de garantir le financement de l’AFCN pour l’avenir. L’intervenante demande des garanties à cet égard au secrétaire d’État.

Mme Gerkens (Ecolo-Agalev) fait observer que l’analyse intéressante réalisée par l’AFCN au sujet de la sécurité n’a pu être rendue possible que parce que le projet de loi a été déposé longtemps à l’avance.

Le désinvestissement dans le chef des travailleurs et la démotivation des étudiants sont attribués aux conditions de travail : pourrait-on identifier clairement la part qui en revient à la libéralisation et à la fermeture anticipée ?

En ce qui concerne la clause de force majeure, la CREG fera régulièrement rapport sur la sécurité d’approvisionnement de sorte que l’on pourra anticiper.

Enfin, l’intervenante demande si le financement de l’AFCN par les redevances perçues auprès des producteurs est assuré jusqu’à la fin du cycle.

Mme Laenens (Agalev-Ecolo) souligne que nul ne doute que l’AFCN se préoccupe sincèrement de la sécurité: c’est pourquoi la fermeture n’aura lieu qu’en 2025. Elle reconnaît qu’il faut développer le savoir-faire tech-

knowhow verder op punt moet worden gezet, o.m. in het licht van een aantal onzekerheden m.b.t. de berging van het afval. Wat het financieringsprobleem aangaat, verwijst zij naar de recente syndicale acties in kerncentrales ten gevolge van de liberalisering van de elektriciteitsmarkt. Het is in elk geval de verantwoordelijkheid van het FANC om erop te blijven toezien dat er voldoende personeel operationeel blijft in onze centrales.

De h. Samain (FANC) noemt het vooreerst vanzelfsprekend dat nog geen antwoord is gekomen op alle vragen inzake begeleidende maatregelen, vermits we nog helemaal aan het begin staan van het proces van de nucleaire uitstap. In Zweden hebben de veiligheidsautoriteiten, de exploitanten en de werknemersvertegenwoordiging een akkoord bereikt over de manier waarop de motivatie van de werknemers kan worden verhoogd. Ook in ons land dient de discussie tussen exploitanten en vakbonden het sociaal klimaat op een veilig niveau te houden: de werknemers spelen immers een cruciale rol in de veiligheidsproblematiek. Het sociale klimaat is echter de resultante van een globale atmosfeer, zodat de door mevr. Gerkens gevraagde identificatie moeilijk te maken is.

Wat de levensduur van de centrales aangaat, zijn er momenteel interessante internationale werkzaamheden aan de gang, met name veel enorm veel studies, onder meer van aspecten waarvoor het FANC bevoegd is, waaronder de veroudering van de nucleaire productieeenheden en de maatregelen die in functie daarvan dienen te worden genomen. In elk geval is het doel van de veiligheidsautoriteiten om de veiligheid te garanderen tot de laatste dag, hoe veraf die ook moge liggen. Zo werden bijv. alle stoomgeneratoren in de centrales op heden vervangen (de laatste was Doel 2 in 2001); België heeft op dit punt wellicht de beste technische studies ter wereld: de studies van LABORELEC laten toe om zelfs de allerkleinste barstjes terug te vinden in de turbines. Spreker wenst de leden op dit punt dan ook volledig gerust te stellen. Op basis onder meer van zijn ervaring in niet-nucleaire sectoren bevestigt de h. Samain dat de exploitanten zeer ernstig zijn en zich terdege bewust zijn van hun verantwoordelijkheid. Het Verdrag van Wenen omschrijft de verantwoordelijkheid van de exploitanten zeer duidelijk en het FANC ziet daar nauwgezet op toe. De (in herziening zijnde) Conventies van Parijs en Brussel hebben het o.m. over de verantwoordelijkheid van de staten. In elk geval strekt de verantwoordelijkheid van de exploitanten zich zeker uit tot het einde van de ontmantelingsperiode (die momenteel nog niet duidelijk is omschreven).

nologique, notamment à la lumière d'une série d'incertitudes concernant l'entreposage des déchets. En ce qui concerne le problème du financement, elle évoque les actions syndicales récentes menées dans les centrales nucléaires à la suite de la libéralisation du marché de l'électricité. Il appartient en tout cas à l'AFCN de continuer à veiller à ce que suffisamment de personnel demeure opérationnel dans nos centrales.

M. Samain (AFCN) estime tout d'abord qu'il va de soi que l'on n'a pas encore apporté de réponse à toutes les questions concernant les mesures d'accompagnement, étant donné que nous en sommes encore tous au début du processus de sortie du nucléaire. En Suède, les autorités chargées d'assurer la sécurité, les exploitants et les représentants des travailleurs sont parvenus à un accord concernant la manière dont la motivation des travailleurs pourrait être accrue. Dans notre pays également, les discussions entre les exploitants et les syndicats doivent maintenir le climat social à un niveau de sécurité : les travailleurs jouent en effet un rôle crucial dans la problématique de la sécurité. Le climat social est toutefois la résultante d'une atmosphère globale, de sorte qu'il est difficile de procéder à l'identification demandée par Mme Gerkens.

En ce qui concerne la durée de vie des centrales, des travaux internationaux intéressants sont actuellement en cours, c'est-à-dire de très nombreuses études, notamment concernant les aspects pour lesquels l'AFCN est compétente, notamment le vieillissement des unités de production nucléaires et les mesures qu'il convient de prendre en fonction de celui-ci. L'objectif des autorités chargées d'assurer la sécurité est en tout cas de garantir la sécurité jusqu'au dernier jour, aussi éloigné qu'il puisse être. C'est ainsi que tous les générateurs de vapeur ont été remplacés à ce jour dans les centrales (le dernier a été celui de Doel 2 en 2001); la Belgique dispose sans doute sur ce point des meilleures études techniques au monde: les études de LABORELEC permettent de repérer les moindres fissures dans les turbines. L'intervenant souhaite dès lors rassurer complètement les membres sur ce point. Sur la base, notamment, de son expérience dans des secteurs non nucléaires, M. Samain confirme que les exploitants sont très sérieux et sont parfaitement conscients de leur responsabilité. Le traité de Vienne définit très clairement la responsabilité des exploitants et l'AFCN veille scrupuleusement à son application. Les Conventions de Paris et de Bruxelles (qui sont en cours de révision) évoquent notamment la responsabilité des Etats. La responsabilité des exploitants s'étend en tout cas assurément jusqu'à la fin de la période de démantèlement (qui n'est pas encore clairement définie actuellement).

Wat de financiering aangaat, verwacht spreker geen moeilijkheden vóór 2015, vermits de exploitanten retributies betalen op basis van het vergunde electrisch vermogen overeenkomstig het K.B. van 25 augustus 2001. Zulks neemt niet weg dat er ook daarna voor het FANC werk zal zijn in de kerncentrales, o.m. om de ontmantelingsoperaties te surveilleren.

De gering belangstelling bij jongeren voor de nucleaire sector is een alarmerende zaak, maar is niet beperkt tot ons land. In zijn persoonlijke contacten stelt spreker vast dat jongeren wel degelijk bereid zijn zich te engageren als er garanties m.b.t. de toekomst zouden worden gegeven.

Wat de levensduur aangaat, op vandaag werden trouwens reeds centrales gesloten om economische redenen, dus omdat de exploitanten vonden dat ze niet meer rendabel waren ofwel voor een korte duur, om technische redenen. De in het wetsontwerp beoogde sluiting daarentegen gebeurt onder een aantal condities die nieuw zijn voor het FANC.

Wat de raadpleging van het FANC aangaat, antwoordt de h. Samain dat het FANC werd geconsulteerd door de eigen voogdijminister. In toepassing van Europese richtlijnen voorziet de reglementering een ontmantelingsplan (in samenwerking met het NIRAS), dat allerlei stappen vastlegt in een proces dat begint met het stilleggen van de centrales en het verwijderen van de kernbrandstof. Het is in ieders belang na de stillegging te wachten tot de straling van een aantal isotopen is afgenomen (zo heeft Kobalt 60 een halveringstijd van 5 jaar). Daarnaast is het nodig, op industrieel vlak, een aantal ontmantelingstechnieken te ontwikkelen, zoals van op afstand bediende robots om in een stralingsomgeving een aantal handelingen te kunnen verrichten.

*
* *

HOORZITTING MET MEVR. PAUWELS EN DE H. BAKELAND (ABVV), DE H. DE SMEDT (ACV) EN DE H. HAAZE (ACVLB)

Gedachtewisseling

De h. Bakeland voegt er nog aan toe, in het licht van de lovende woorden van de h. Samain voor Laborelec, dat de meerderheidsaandeelhouder, Suez-Lyonnaise des Eaux, bezig is Laborelec financieel te wurgen. Zo wordt men vandaag geconfronteerd met eenzijdige maatregelen, zoals een besparing van niet minder dan 30 %

En ce qui concerne le financement, l'orateur s'attend à ne pas rencontrer de difficulté avant 2015, puisque les exploitants paient les redevances sur la base de la puissance électrique autorisée, conformément à l'arrêté royal du 25 août 2001. Ce qui n'empêche pas que l'AFCN aura également du travail ultérieurement dans les centrales nucléaires, puisqu'elle sera notamment appelée à surveiller les opérations de démantèlement.

Le peu d'intérêt des jeunes pour le secteur nucléaire est alarmant, mais ce phénomène ne se limite pas à notre pays. Dans le cadre de ses contacts personnels, l'orateur constate que les jeunes sont bel et bien prêts à s'engager dans ce secteur si des garanties leurs sont fournies en ce qui concerne l'avenir.

En ce qui concerne la durée de vie, des centrales ont d'ailleurs déjà été fermées pour des raisons économiques, donc parce que les exploitants estimaient qu'elles n'étaient plus rentables, ou pour un bref délai, pour des raisons techniques. Par contre, les fermetures visées par le projet de loi s'opéreront à un certain nombre de conditions qui constituent une nouveauté pour l'AFCN.

En ce qui concerne la consultation de l'AFNC, M. Samain répond que l'agence a été consultée par son propre ministre de tutelle. En application de directives européennes, la réglementation prévoit un plan de démantèlement (établi en coopération avec l'ONDRAF), qui détermine toutes les étapes d'un processus commençant par l'arrêt des centrales et l'enlèvement des combustibles nucléaires. Il est de l'intérêt de tous d'attendre que les radiations d'un certain nombre d'isotopes aient diminué après l'arrêt (le Cobalt 60, par exemple, a une demi-vie de cinq ans). Parallèlement, il est nécessaire, sur le plan industriel, de développer un certain nombre de techniques de démantèlement, comme des robots télécommandés qui permettraient d'effectuer certaines opérations dans un environnement radioactif.

*
* *

AUDITION DE MME PAUWELS ET DE M. BAKELAND (FGTB), M. DE SMEDT (ACV) ET M. HAAZE (CGSLB)

Échanges de vues

M. Bakeland ajoute, à la suite des louanges de M. Samain pour Laborelec, que l'actionnaire majoritaire, Suez-Lyonnaise des Eaux, est en train d'étouffer Laborelec financièrement. Ainsi, l'on se trouve aujourd'hui confronté à des mesures unilatérales, comme une économie de pas moins de 30 % sur les frais d'entretiens,

op de onderhoudskosten, hetgeen een onmiddellijke weerslag heeft, zowel op de veiligheid als op de tewerkstelling. Zodoende financiert Suez een aantal acquisities in het buitenland.

Vervolgens verwijst spreker naar het tragisch ongeval bij Cockerill-Sambre op 23 oktober 2002: beide doden en 12 van de 13 gewonden daar waren afkomstig van externe firma's-onderaannemers. Een zelfde onevenwicht doet zich voor in de nucleaire sector tussen enerzijds vaste gebaremiseerde werknemers met gecertifieerde competenties en anderzijds personeel van derde firma's/onderaannemers. Hij verwijst in dit verband o.a. naar het zogenaamde plan "Transform 2003", waardoor het personeel zich in een "palliatief" stadium voelt. Dit alles vormt een ernstig veiligheidsrisico : improvisatie in de nucleaire sector is uit den boze. Hoe kan men trouwens vandaag een jongere nog motiveren om naar een zieltogende sector te stappen, met een perspectief van max. nog 15 à 20 jaar?

Mevr. De Meyer (SP.A) vindt de opmerkingen en bezorgdheden van de vakbonden zeer belangwekkend. Zo ziet de h. Bakeland een veiligheidsrisico onder meer in het actuele gebrek aan investeringen en benadrukt hij het belang van gemotiveerd en competent personeel ook tijdens de uitstap: dient dit alles te worden ingebouwd in het wetsontwerp via een duidelijk sociaal plan voor de werknemers? Men zegt wel dat de bestaande CAO's hun tewerkstelling garanderen, maar is zulks een sluitende garantie voor de toekomst?

Daarnaast pleit het ACLVB tegelijk voor een programmatie van de uitstap en van de investeringen in alternatieve energievormen: zulks lijkt mevr. De Meyer zeer terecht, met name om de tewerkstellingsbalans op peil te houden maar evenzeer om het maatschappelijk draagvlak voor het wetsontwerp te vergroten.

Mevr. Laenens (Agalev-Ecolo) kan de opmerkingen van het ABVV onderschrijven, inzonderheid wat de onzekerheid bij de werknemers aangaat, onder meer tengevolge van de globalisering en de liberalisering van de elektriciteitsmarkt.

De tewerkstellingsproblematiek dient globaal te worden bekeken: zij onderschrijft de opmerkingen (onder punt 6) van het ABVV, inzake "stranded benefits" (bénéfices échoués) en duurzame investeringen. Wat de energievraag aangaat, is zij het oneens met het ACLVB, dat de afweging tussen grotere CO_2-vervuiling en risico's van kernenergie bestempelt als "een onmogelijke keuze tussen pest en cholera": met name dient een voluntaristisch beleid te worden gevoerd m.b.t. alterna-

économie qui a des répercussions immédiates tant sur la sécurité que sur l'emploi. De la sorte, Suez finance un certain nombre d'acquisitions à l'étranger.

Ensuite, l'orateur rappelle l'accident tragique survenu à Cockerill-Sambre le 23 octobre 2002: les deux personnes décédées et 12 des 13 blessés provenaient de firmes sous-traitantes externes. Un déséquilibre similaire se profile dans le secteur nucléaire entre, d'une part, les employés fixes barémisés aux qualifications certifiées et, d'autres part, le personnel d'entreprises tierces/des sous-traitants. À cet égard, cite notamment le plan "Transform 2003", qui donne au personnel le sentiment d'être en phase "palliative". Tout cela constitue une grave menace pour la sécurité : dans le secteur nucléaire, l'improvisation est inadmissible. Comment, d'ailleurs, motiver les jeunes à entrer dans un secteur moribond dans lequel où les perspectives se limitent au plus à 15 à 20 ans ?

Mme De Meyer (SP.A) estime que les remarques et préoccupations des syndicats sont dignes d'intérêt. Ainsi, M. Bakeland voit un risque pour la sécurité entre autres dans la pénurie actuelle d'investissements et il met l'accent sur l'importance de disposer d'un personnel motivé et compétent durant la phase de sortie également. Tout cela doit-il être intégré dans la projet de loi par le biais d'un plan social clair destiné aux travailleurs ? On prétend que les conventions collectives existantes garantissent leur emploi, mais est-ce là une garantie sûre pour l'avenir ?

En outre, la CGSLB plaide à la fois pour une programmation de la sortie et des investissements dans les énergies alternatives. C'est là une exigence très pertinente aux yeux de Mme De Meyer, plus particulièrement parce qu'elle permet de maintenir le niveau de l'emploi, mais parce qu'elle permet également d'élargir l'assise sociale qui porte le projet de loi.

Mme Laenens (AGALEV-ECOLO) souscrit aux observations formulées par la FGTB, en particulier en ce qui concerne les incertitudes auxquels sont en proie les travailleurs, notamment du fait de la mondialisation et de la libéralisation du marché de l'électricité.

La problématique de l'emploi doit être appréhendée de manière globale. L'intervenante souscrit aux observations formulées (au point 6) par la FGTB en ce qui concerne les « *stranded benefits* » (bénéfices échoués) et les investissements durables. En ce qui concerne la demande énergétique, elle n'est pas d'accord avec la CGSLB lorsque celle-ci déclare que le choix entre une pollution accrue au dioxyde de carbone et les risques inhérents à l'énergie nucléaire est « un choix impossible

tieve energieën en rationeel energiegebruik. Zij verwijst hier naar de opmerkingen van de Staatssecretaris inzake de mislukking van het zogenaamde "homo economicus"-scenario, te wijten aan de nog niet (volledig) doorgevoerde "UNBUNDLING" tussen productie en distributie.

Verder bleek op een studiedag in het Vlaams Parlement op 18 oktober 2002 dat alle producenten van alternatieve energie uitgaan van een zeer groot tewerkstellingspotentieel: volgens een studie ter zake zouden tussen 2002 en 2004 zodoende ongeveer 7.000 jobs per jaar worden gegenereerd in de sector.

Inzake de CAO van het Paritair Comité 326 meent zij dat deze toch voldoende garantie inzake werkzekerheid dient te bieden. Nochtans vindt het ABVV dit onvoldoende en vraagt het amendering van het wetsontwerp op dit punt: dit is niet alleen ongebruikelijk maar bovendien bieden alternatieve energieën zeker evenveel tewerkstelling.

Mevr. Creyf (CD&V) stelt vast dat o.m. de h. Bakeland het belang van een goed sociaal klimaat voor de veiligheid benadrukt. Werden de vakbonden geraadpleegd bij de redactie van het wetsontwerp?

Wat de tewerkstelling aangaat, staan niet alleen duizenden jobs op het spel in de sector zelf, maar zijn er ook ruime gevolgen voor de economie als geheel: omdat de vervangende energie steeds duurder zal zijn (tussen de 25 % en 50 % per kilowattuur) is er sprake van een globale kostprijsverhoging en dus van een weerslag op de concurrentiepositieven van de tewerkstelling in de Belgische bedrijven. Werden hierover door de vakbonden berekeningen gemaakt?

De h. Bakeland (ABVV) antwoordt inzake de onzekerheid over de tewerkstelling dat een duidelijk sociaal plan de nodige sereniteit zou creëren. Het gaat trouwens om een proces dat reeds jaren aan de gang is: hij verwijst hier naar de fusie in 1991 van de 3 toenmalige electriciteitsproducenten tot Electrabel, dat dan onder controle kwam van Suez-Lyonnaise des Eaux. Het impact van de fusie op de tewerkstelling is duidelijk: waren er op 31.09.1991 nog meer dan 18.000 statutaire agenten dan was dit aantal op 30.06.2002 gedaald tot ± 13.500; hierbij vergete men niet dat de werknemers ondertussen nieuw taken hebben bijgekregen (o.a. water en kabeltelevisie). In 2001 werd dan aangekondigd dat

entre la peste et le choléra ». Il convient en effet de mener une politique volontariste dans le domaine des énergies alternatives et de l'utilisation rationnelle d'énergie. Elle renvoie à cet égard aux observations formulées par le secrétaire d'État au sujet de l'échec du scénario « *homo economicus* », échec dû au fait que la séparation entre le volet production et le volet distribution n'est pas encore (totalement) effective.

Il est en outre ressorti d'une journée d'étude qui a eu lieu au Parlement flamand le 18 octobre 2002 que tous les producteurs d'énergie alternative considèrent que le potentiel de création d'emplois est énorme : selon une étude sur ce sujet, environ 7000 emplois seraient générés chaque année entre 2002 et 2004 dans ce secteur.

En ce qui concerne la CCT de la Commission paritaire de l'industrie du gaz et de l'électricité (CP 326), Mme Laenens estime qu'elle devrait tout de même offrir suffisamment de garanties en matière de sécurité d'emploi. Or, la FGTB estime que ces garanties ne sont pas suffisantes et demande que le projet de loi soit amendé sur ce point : ce n'est pas seulement inhabituel, mais les énergies alternatives permettraient en outre sans aucun doute de générer autant d'emplois.

Mme Creyf (CD&V) constate qu'il a été souligné, notamment par M. Bakeland, qu'il importait que le climat social soit bon pour que la sécurité puisse être assurée. Les syndicats ont-ils été consultés lors de la rédaction du projet de loi ? En ce qui concerne l'emploi, le problème ne se limite pas aux milliers d'emplois qui sont en jeu dans le secteur concerné. En effet, il faut également prendre en considération d'importantes conséquences pour l'économie dans son ensemble. Dès lors que le prix de l'énergie alternative ne fera qu'augmenter (entre 25 et 50% par kilowattheure), il est question, en l'espèce, d'une augmentation globale des coûts, augmentation qui aura dès lors des répercussions sur la compétitivité des entreprises belges en matière d'emploi. Les syndicats ont-ils réalisé des estimations à ce propos ?

M. Bakeland (FGTB) répond, en ce qui concerne l'insécurité en matière d'emploi, qu'un plan social clair devrait permettre d'apporter la sérénité requise. Il s'agit d'ailleurs d'un phénomène en cours depuis plusieurs années déjà. Il renvoie, à cet égard, à la fusion, en 1991, des trois producteurs d'électricité de l'époque au sein de la société Electrabel, société qui est ensuite passée aux mains de Suez-Lyonnaise des Eaux. L'impact de cette fusion sur l'emploi a été clair : si le nombre d'agents statutaires dépassait encore les 18 000 unités le 30 septembre 1991, leur nombre était passé à environ 13 500 unités le 30 juin 2002. On notera, à cet égard, que des tâches supplémentaires ont, depuis lors, été confiées

nog 2.000 jobs moesten verdwijnen. Eveneens in 2001 werden alle CAO's in de sector eenzijdig opgezegd en sindsdien gelden nieuwe statuten voor nieuwkomers, met lonen die 40 % lager liggen voor de klassiek-termische sector en zelfs 50 % voor de nucleaire sector. Op zijn minst trekt men op die manier toch niet per se de beste krachten aan. Hij verwijst eveneens naar zijn opmerkingen aangaande Laborelec. Wat de bevoorradingszekerheid aangaat werden onlangs in Harelbeke een paar buiten gebruik gestelde oude dieselcentrales weer opgestart om elektriciteit te verkopen à 1,5 euro per Kwuur: volgens spreker leidt dit tot waanzinnige situaties zoals in Californië, om nog over vervuiling te zwijgen. Hij wenst dan ook te pleiten voor het opleggen van een uitrustingsplan, zoals in het verleden.

Een vast en gereguleerd productiepark is nodig: het is namelijk onmogelijk om van om het even waar elektriciteit te beginnen importeren: Nederland bijv. heeft geen vast productiepark meer zodat het soms elektriciteit moet importeren tegen waanzinnige prijzen. In dit verband onderstreept de h. Bakeland dat ook het alternatief van de windmolens dient te worden gerelativeerd, o.m. omdat deze installaties alleen operationeel kunnen zijn boven een bepaalde minimum- en onder een bepaalde maximum-windsnelheid.

De h. De Smedt (ACV) wenst erop te wijzen dat het ACV niet werd geconsulteerd door de Regering voor dit wetsontwerp. Wat het tewerkstellingspotentieel van de alternatieve energieproductievormen aangaat, wenst hij enige cijfers te geven (aantal werknemers per geïnstalleerde Megawatt):

kerncentrale	:	1
STEG-centrale	:	0,3
WKK-centrale	:	0,3
Steenkolencentrale	:	0,5 – 0,8 (naargelang type centrale)
Hernieuwbare	:	0,33

De h. Haaze (ACLVB) meent dat zowel kernenergie als CO_2-uitstoot verwerpelijke aspecten vertonen, maar de realiteit is dat momenteel 50 à 60 % van onze elektriciteit in kerncentrales wordt geproduceerd, terwijl het potentieel van alternatieve energieën beperkt is. Import van elektriciteit is onaanvaardbaar, gezien het essentieel belang van energie voor de economische groei.

aux travailleurs (notamment en matière de fourniture d'eau et de télévision câblée). Il a ensuite été annoncé, en 2001, que 2 000 emplois supplémentaires devaient disparaître. C'est également en 2001 que toutes les CCT ont été dénoncées unilatéralement dans ce secteur, où les nouveaux arrivés sont désormais soumis à de nouveaux statuts qui prévoient des niveaux de rémunération de 40% inférieurs aux niveaux traditionnels dans le secteur thermique, et même de 50% inférieurs aux niveaux du secteur nucléaire. Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'on n'attire pas ainsi les meilleurs éléments. Il renvoie également aux observations qu'il a formulées au sujet de Laborlec. En ce qui concerne la sécurité d'approvisionnement, quelques anciennes centrales au diesel hors d'usage ont récemment été relancées à Harelbeke pour vendre de l'électricité à 1,5 euro par kilowattheure. Abstraction faite de la question de la pollution, l'orateur estime que ce type de situations donne lieu à des situations aberrantes telles que celles que l'on a connues en Californie. Il plaide dès lors pour que l'on impose un plan d'équipement, comme par le passé.

Il est nécessaire de prévoir un parc fixe et régulé. En effet, il est inconcevable d'importer de l'électricité de n'importe où. On citera par ailleurs l'exemple des Pays-Bas, qui n'ont plus de parc de production fixe, et qui doivent dès lors parfois importer de l'électricité à des prix prohibitifs. M. Bakeland souligne, à cet égard, que l'alternative des turbines éoliennes doit, elle aussi, être relativisée, notamment parce que ces installations ne peuvent être opérationnelles que lorsque la vitesse du vent se situe entre certaines limites minimales et maximales.

M. De Smedt (ACV-CSC) tient à souligner que l'ACV-CSC n'a pas été consultée par le gouvernement au sujet du projet à l'examen. En ce qui concerne le potentiel en matière d'emploi des formes alternatives de production d'électricité, l'orateur fournit quelques chiffres (nombre de travailleurs par mégawatt installé) :

Centrale nucléaire	:	1
Centrale TGV	:	0,3
Centrale à cogénération	:	0,3
Centrale au charbon	:	0,5 – 0,8 (selon type de centrale)
Renouvelable	:	0,33

M. Haaze (ACLVB-CGSLB) estime que tant l'énergie nucléaire que les émissions de CO2 présentent des défauts inacceptables, mais le fait est qu'actuellement, de 50 à 60 % de notre électricité est produite dans des centrales nucléaires et que le potentiel des énergies alternatives est limité. Il est inadmissible de devoir importer de l'électricité étant donné que l'énergie est d'une importance capitale pour la croissance économique.

Hij stelt verder vast dat het Controlecomité voor de Elektriciteit en het Gas (CCEG) werd afgeschaft en vraagt zich af of met de CREG – dat een veel hoger budget heeft – even goede resultaten zullen worden bereikt.

Hij besluit dat de nucleaire uitstap wellicht in de eerste plaats zal leiden tot een delokalisatieprobleem van de Belgische industrie als geheel: de duurdere energiekosten zullen hier één naast vele andere elementen vormen.

Reacties van de Staatssecretaris voor Energie n.a.v. de hoorzittingen met het FANC en de vakbonden

Investeringen in veiligheid

De druk op de veiligheid bestaat reeds langere tijd, met name sinds de aankondiging van de liberalisering van de electriciteitsmarkt. Overeenkomstig artikel 22, § 2, van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de electriciteitsmarkt, zoals gewijzigd door de wet van 16 juli 2001 (BS 20 juli 2002), dienen de producenten onder meer, in hun interne boekhouding, gescheiden rekeningen aan te houden wat hun productieactiviteiten betreft, voor enerzijds de productie van nucleaire oorsprong en anderzijds de productie van fossiele of andere oorsprong. Dit moet toelaten de veiligheidsinvesteringen in de nucleaire sector beter op te volgen.

De Staatssecretaris bevestigt verder de verantwoordelijkheid van de exploitanten tot en met het einde van de ontmantelingsactiviteiten : bovendien werd de aansprakelijkheid van de exploitanten recent verhoogd van 4 tot 12 Mia Belgische franken, tengevolge van de wet van 11 juli 2000 tot wijziging van de wet van 22 juli 1985 betreffende de wettelijke aansprakelijkheid op het gebied van kernenergie.

Financiële mogelijkheden van het FANC

De h. Samain wees erop dat de inkomsten van het FANC deels voortkomen uit retributies van de producenten op basis van het geïnstalleerd vermogen hetgeen dus vanaf ± 2013 problemen zou kunnen geven. Dit wil zeggen, aldus de Staatssecretaris, dat men over nog minstens 10 jaar beschikt om dit probleem te onderzoeken. Daarnaast verwijst de Staatssecretaris naar de binnenkort in te dienen programmawet waarbij ongeveer 30 Mio euro wordt uitgetrokken voor de sanering van de nucleaire passiva.

L'orateur constate également que le Comité de contrôle de l'électricité et du gaz a été supprimé et se demande si la CREG, qui dispose d'un budget beaucoup plus important, obtiendra d'aussi bons résultats que le Comité.

En guise de conclusion, l'orateur exprime ses craintes de voir la sortie du nucléaire entraîner des délocalisations dans l'industrie belge, l'augmentation de la facture énergétique étant ici une cause parmi d'autres.

Réactions du secrétaire d'État à l'Énergie à la suite des auditions de l'AFCN et des syndicats

Investissements dans le domaine de la sécurité

La pression sur la sécurité existe déjà depuis longtemps, à savoir depuis l'annonce de la libéralisation du marché de l'électricité. Conformément à l'article 22, § 2, de la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité, telle qu'elle a été modifiée par la loi du 16 juillet 2001 (*Moniteur belge* du 20 juillet 2002), les producteurs doivent notamment tenir, dans leur comptabilité interne, des comptes séparés en ce qui concerne leurs activités de production, pour, d'une part, la production d'origine nucléaire et, d'autre part, la production d'origine fossile ou autre. Cela doit permettre de mieux suivre les investissements de sécurité dans le secteur nucléaire.

Le secrétaire d'État confirme par ailleurs que les exploitants sont responsables jusqu'à la fin des activités de démantèlement : la responsabilité des exploitants a en outre été portée récemment de 4 à 12 milliards de francs belges, à la suite de l'adoption de la loi du 11 juillet 2000 modifiant la loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Possibilités financières de l'AFCN

M. Samain a fait observer que les revenus de l'AFCN proviennent en partie de redevances des producteurs sur la base de la puissance installée, ce qui pourrait donc poser des problèmes à partir de ± 2013. Le secrétaire d'État estime que cela signifie que l'on dispose encore d'au moins 10 ans pour examiner le problème. Il fait par ailleurs observer que la loi-programme qui sera déposée prochainement prévoit quelque 30 millions d'euros pour l'assainissement du passif nucléaire.

Afvalcyclus

Wat de ontmantelingsactiviteiten en het beheer van het daaruit voortkomende afval, in het kader van de geliberaliseerde markt, aangaat verwijst de Staatssecretaris naar een wetsontwerp m.b.t. de nucleaire passiva dat in eerste lezing door de Regering werd goedgekeurd en binnenkort in de Kamer wordt ingediend : dit wetsontwerp handelt meer bepaald over de nucleaire provisies die overeenkomstig het principe van prudentieel beheer dienen te worden aangelegd.

Werkgelegenheid

De Staatssecretaris wijst vooreerst op de duidelijk dalende trend in de werkgelegenheid in de electriciteitssector en bij Electrabel sinds 1991 :

± 18.000 werknemers 30/09/91
± 16.000 werknemers /03/92
± 14.800 werknemers 30/06/01
± 13.500 werknemers 13/06/02

Wat het laatste cijfer aangaat dient wel rekening gehouden met de oprichting van de N.V. ELIA ondertussen.

Daarnaast herhaalt hij dat er onder geen enkel beding sprake kan zijn van structurele afhankelijkheid van het buitenland voor wat de electriciteitsproductie aangaat : geen enkele regering, geen enkel land (tenzij Luxemburg) kan zich permitteren een geïnstalleerd vermogen te hebben dat onvoldoende is voor zijn behoeften. Bijgevolg zal er in de toekomst blijvend worden geïnvesteerd in eenheden voor electriciteitsproductie in België en zal er zodoende ook blijvend tewerkstelling worden geschapen.

Hij benadrukt verder dat het wetsontwerp de geleidelijke uitstap uit kernenergie organiseert : de eerste centrale wordt gesloten in 2015, de laatste in 2025 en vanaf dan dient men nog ± 15 jaren te rekenen voor de ontmanteling.

Tenslotte herhaalt de Staatssecretaris dat het aantal arbeidsplaatsen in de eerste plaats is gecorreleerd met de grootte van de productieeenheid, onafhankelijk van het type centrale (gas, kolen, olie, nucleair, hernieuwbare). Bijgevolg dient te worden geopteerd voor WKK en hernieuwbare energie, naast een REG-beleid : per Kilowattuur geproduceerde cq bespaarde electriciteit zal zodoende meer werkgelegenheid worden gecreëerd dan bij grote productieëenheden.

Cycle des déchets

En ce qui concerne le démantèlement et la gestion des déchets qui en résultent, dans le cadre de la libéralisation du marché, le secrétaire d'État renvoie à un projet de loi relatif au passif nucléaire, qui a été approuvé en première lecture par le gouvernement et qui sera déposé prochainement à la Chambre. Ce projet de loi traite plus particulièrement des provisions nucléaires qu'il convient de constituer conformément au principe de la gestion prudentielle.

Emploi

Le secrétaire d'État fait tout d'abord observer que, depuis 1991, l'emploi tend à diminuer sensiblement dans le secteur de l'électricité et chez Electrabel :

± 18.000 travailleurs au 30/09/91
± 16.000 travailleurs au /03/92
± 14.800 travailleurs au 30/06/01
± 13.500 travailleurs au 13/06/02

En ce qui concerne le dernier chiffre, il convient toutefois de prendre en considération la création de la S.A. ELIA.

Le secrétaire d'État répète ensuite que la production d'électricité ne peut, sous aucun prétexte, dépendre structurellement de l'étranger : aucun gouvernement, aucun pays (sauf le Luxembourg) ne peut se permettre de ne disposer que d'une puissance installée qui est insuffisante pour répondre à ses besoins. En conséquence, il faudra continuer à investir dans des unités de production d'électricité en Belgique, ce qui permettra aussi de continuer à créer de l'emploi.

Il souligne également que le projet de loi organise la sortie progressive du nucléaire : la fermeture de la première centrale est prévue pour 2015 et celle de la dernière, pour 2025. À partir de ce moment, il faudra encore compter environ quinze ans pour le démantèlement.

Enfin, le secrétaire d'État rappelle que le volume d'emplois est, en premier lieu, lié à la taille de l'unité de production, indépendamment du type de centrale (gaz, charbon, pétrole, nucléaire, énergie renouvelable). Il convient dès lors d'opter pour la cogénération et l'énergie renouvelable, en plus d'une politique en matière d'URE : cette option permettra de créer plus d'emplois par kilowattheure d'électricité produite et, le cas échéant, épargnée que dans le cas de grandes unités de production.

Centrale drukkerij – Imprimerie centrale
Deze publicatie wordt uitsluitend gedrukt op volledig gerecycleerd papier
Cette publication est imprimée exclusivement sur du papier entièrement recyclé