

**RAADGEVENDE
INTERPARLEMENTAIRE
BENELUXRAAD**

20 mei 2009

**Werkbezoek aan de kerncentrale
van Tihange**

VERSLAG

NAMENS DE COMMISSIES
VOOR LEEFMILIEU EN ENERGIE
VOOR ECONOMISCHE AANGELEGENHEDEN,
LANDBOUW EN VISSERIJ EN
VOOR RUIMTELIJKE ORDENING
EN INFRASTRUCTUUR

UITGEBRACHT DOOR
DE HEER Chr. COLLIGNON⁽¹⁾

(1) Samenstelling van de commissies:

Commissie voor Leefmilieu en Energie

Voorzitter: de heer Biskop

Leden: de heren Bossuyt, Collignon, mevrouw Demeulenaere,
de heren Eigeman, Hofstra, Negri, Oberweis, Slager, Van
Den Bergh en Wymeersch.

*Commissie voor Economische Aangelegenheden, Landbouw en
Visserij*

Voorzitter: de heer Bettel

Leden: de dames Aasted, Blanksma, de heren Boelhouwer, De
Vriendt, mevrouw Jamouille, de heren Oberweis, Peters,
Senesael, Sevenhans, mevrouw Smeets en de heer
Verwilghen.

Commissie voor Ruimtelijke Ordening en Infrastructuur

Voorzitter: de heer Eigeman

Leden: mevrouw Aasted, de heren Andrich, Draps, Hofstra, Leb-
run, Leunissen, Peters, Senesael, Sevenhans en Van Den
Bergh.

**CONSEIL INTERPARLEMENTAIRE
CONSULTATIF
DE BENELUX**

20 mai 2009

**Visite de travail à la centrale nucléaire
de Tihange**

RAPPORT

FAIT AU NOM DES COMMISSIONS
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE
DES AFFAIRES ECONOMIQUES,
DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE ET
DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
ET DE L'INFRASTRUCTURE

PAR
M. Chr. COLLIGNON⁽¹⁾

(1) Composition des commissions:

Commission de l'Environnement et de l'Energie

Président: M. Biskop

Membres: MM. Bossuyt, Collignon, Mme Demeulenaere, MM. Eige-
man, Hofstra, Negri, Oberweis, Slager, Van Den Bergh et
Wymeersch.

*Commission des Affaires économiques, de l'Agriculture
et de la Pêche*

Président: M. Bettel

Membres: Mmes Aasted, Blanksma, MM. Boelhouwer, De Vriendt,
Mme Jamouille, MM. Oberweis, Peters, Senesael, Seven-
hans, Mme Smeets et M. Verwilghen.

Commission de l'Aménagement du Territoire et de l'Infrastructure

Président: M. Eigeman

Membres: Mme Aasted, MM. Andrich, Draps, Hofstra, Lebrun,
Leunissen, Peters, Senesael, Sevenhans et Van Den
Bergh.

Leden van de drie voormelde commissies van het Beneluxparlement brachten op 27 april 2009 een werkbezoek aan de kerncentrale van Tihange.

Er was eerst een inleidende uiteenzetting over de plaats van de kerncentrale binnen de groep GDF Suez en over de kerncentrale zelf. Daarna werden, onder leiding van medewerkers van de centrale, het opleidingscentrum van de centrale en een deel van de installaties van de site en van de productie-eenheid Tihange 2 bezocht.

Inleidende uiteenzetting door de heer Szedleski, chef departement Care (veiligheid, beveiliging en milieu) van de centrale van Tihange

Le groep GDF Suez bestaat uit vijf operationele afdelingen, waarvan vijf in het domein van de energie en een in dat van het leefmilieu: Energie France, Energie Europe & International, Global Gaz & GNL, Infrastructures, Energy Services et Environnement.

De afdeling Energie Europe & International bestaat uit drie onderafdelingen: Energie Benelux & Duitsland, Energie Europa et Energie Internationale.

De centrale van Tihange behoort tot de eerste onderafdeling.

De totale opwekkingscapaciteit aan elektriciteit van de groep bedraagt 68.400 MW in exploitatie et 20.400 MW in opbouw.

Het cijfer van 68.000 MW stemt overeen met de productie van + 68 kerncentrales van hetzelfde type als de eenheden van Tihange, maar de groep exploiteert slechts 7 eenheden waarvan 3 te Tihange. De rest van de productie is afkomstig van diverse bronnen: klassieke brandstoffen - steenkool 10%, aardgas 54%, waterkracht 19%, biomassa en gas 1%, windenergie 2%, kernenergie 9%, warmtekrachtkoppeling, ... wat de geïnstalleerde opwekcapaciteit betreft.

Het productiepark is dus tamelijk gediversifieerd en soepel en, meer bepaald door de aanwezigheid van waterkracht en het nucleair park, eerder proper (weinig vervuiling).

Wat de exploitatie van de bestaande kerncentrales betreft, staat veiligheid voorop.

Des membres des trois commissions précitées du Parlement Benelux ont effectué le 27 avril 2009 une visite de travail à la centrale nucléaire de Tihange.

Ils ont entendu un exposé introductif sur la place qu'occupe la centrale nucléaire au sein du groupe GDF Suez et sur la centrale nucléaire proprement dite. Ils ont ensuite visité, sous la direction de collaborateurs de la centrale, le centre de formation de la centrale et une partie des installations du site et de l'unité de production de Tihange 2.

Exposé introductif de M. Szedleski, chef du département Care (sécurité, sûreté et environnement) de la centrale de Tihange

Le groupe GDF Suez est organisé en six branches opérationnelles, dont cinq dans l'énergie et une dans l'environnement: Energie France, Energie Europe & International, Global Gaz & GNL, Infrastructures, Energy Services et Environnement.

La branche Energie Europe & International comporte trois sous-divisions: Energie Benelux & Allemagne, Energie Europe et Energie Internationale.

La centrale de Tihange relève de la première de ces sous-divisions.

La capacité de génération d'électricité globale du groupe est de 68.400 MW en exploitation et 20.400 MW en construction.

Le chiffre de 68.000 MW est l'équivalent de la production de + 68 centrales nucléaires du même type que les unités de Tihange, mais le groupe n'exploite que 7 unités nucléaires dont 3 à Tihange. Le reste de la production provient de sources mixtes: combustibles classiques - charbon 10%, gaz naturel 54%, hydroélectricité 19%, biomasse et gaz 1%, éolien 2%, nucléaire 9%, cogénération, ... en capacités de génération installées.

Le parc de production est donc assez diversifié, offrant une bonne souplesse et, notamment par la présence de l'hydroélectricité et du parc nucléaire, relativement «propre» (peu polluant).

Pour ce qui est de l'exploitation des centrales nucléaires existantes, la première devise est la sécurité.

De groep beschikt over de know how en de expertise voor de hele nucleaire productie- en waardeketen in de onderscheiden afdelingen, zowel op het gebied van de infrastructuur (ontwerp/engineering, bouw, operaties, ontmanteling) als de splijtstof (winning van de mineralen, voorbereiding van de splijtstof, operaties en onderhoud, opwerking van de splijtstof en beheer van de bestraalde splijtstof).

Die expertise is het werk van een aantal sterke «merken»: Axima, Corys, Coyne & Bellier, Electrabel, Endel, Fabricom-GTI, Itena, Laborelec, Synatom, Tecnubel, Tractebel Engineering...

Wat de toekomst betreft – tegen het jaar 2020 – is het de bedoeling 3 tot 4 kerncentrales van de derde generatie in Europa in dienst te nemen. Buiten Europa is het de bedoeling zich in hoofdzaak te richten op de al bestaande markten van de groep. Dat doel kan eventueel verwezenlijkt worden door participaties in andere groepen of producenten, maar dan op een zeer selectieve wijze.

De nucleaire veiligheid is een absolute prioriteit voor deze bedrijfstak.

Hoe deze kwestie moet worden aangepakt is geregeld in het Globaal Plan voor Nucleaire Veiligheid 2005-2010 dat uit drie delen bestaat:

- een hoogstaande veiligheidscultuur ter bescherming van de medewerkers, de bevolking en het leefmilieu die aanwezig is op alle niveaus (ontwerp, bouw, werking, ontmanteling);

- een continu verbeteringsproces met doelstellingen en actieplannen, zelfbeoordeling en externe audits (WANO⁽¹⁾ Peer Reviews);

- permanente controles door de autoriteiten, met periodieke revisie van de veiligheid om de tien jaar en «OSART»-audits door het Internationaal Agentschap voor Atoomenergie (IAEA) .

De veiligheidscultuur moet aanwezig zijn in alle stadia van het proces en mag, voor wat het personeel betreft, niet worden onderbroken. De opgedane ervaring dient trouwens voortdurend te worden ontwikkeld en op alle niveaus moet continu een strikte controle worden uitgeoefend.

⁽¹⁾ World Association of Nuclear Operations

Le groupe dispose du savoir-faire et de l'expertise pour toute la chaîne de production et de valeur nucléaires à travers ses différentes branches, et cela aussi bien au niveau de l'infrastructure (conception/engineering, construction, opérations et maintenance, démantèlement) que du combustible (extraction des minerais, préparation du combustible, opérations et maintenance, retraitement du combustible et gestion des combustibles irradiés).

Cette expertise s'exerce à travers un certain nombre de «marques» fortes: Axima, Corys, Coyne & Bellier, Electrabel, Endel, Fabricom-GTI, Itena, Laborelec, Synatom, Tecnubel, Tractebel Engineering...

En ce qui concerne l'avenir, à l'horizon 2020, l'ambition est de mettre en service 3 à 4 centrales nucléaires de la 3ème génération en Europe. En dehors de l'Europe, l'intention est de s'orienter essentiellement sur les marchés déjà existants du groupe. Ces ambitions peuvent éventuellement passer par des interventions dans d'autres groupes ou producteurs, mais alors de façon très sélective.

La question de la sûreté nucléaire est la priorité absolue pour cette branche d'activité.

L'approche de cette question est concrétisée dans le Plan Global de Sûreté Nucléaire 2005-2010. Elle comporte trois volets:

- une culture de sûreté de haut niveau, visant la protection des collaborateurs, de la population et de l'environnement et présente à tous les stades (conception, construction, fonctionnement, démantèlement);

- un processus d'amélioration continue, avec des objectifs et plans d'action associés, des auto-évaluations et des audits externes (WANO⁽¹⁾ Peer Reviews);

- des contrôles permanents par les autorités, comprenant des révisions périodiques de sécurité tous les dix ans et des audits «OSART» par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA).

La culture de sécurité doit être présente à tous les stades du processus et elle doit être permanente au niveau du personnel. Il faut, par ailleurs, viser le développement permanent de l'expérience et exercer des contrôles stricts et permanents à tous les niveaux.

⁽¹⁾ World Association of Nuclear Operations

In 2007 werd te Tihange een OSART-audit uitgevoerd en dit jaar wordt de tenuitvoerlegging geëvalueerd. In 2010 komt er een tweede audit te Doel.

De groep heeft nu 40 jaar ervaring in deze bedrijfstak met de eerste reactoren BR 3 en Chooz A. De groep telt ongeveer 3500 medewerkers waarvan velen ingenieur zijn, en blijft mensen in dienst nemen ook voor de site van Tihange.

De centrale van Tihange ligt in een stedelijk gebied. Verspreid over 75 ha bestaat zij uit 3 eenheden, meer bepaald drie drukwaterreactoren, respectievelijk van 962 MW (Tihange 1), 1008 MW (Tihange 2) en 1015 MW (Tihange 3), of in totaal 2985 MW.

Het vermogen van Tihange 3 zal binnenkort met 40 MW toenemen door verbeteringen aan het koelcircuit.

Het personeelsbestand telt 931 personen, waarbij ongeveer 600 personen moeten worden gevoegd die werken voor de medecontractanten die op de site werkzaam zijn.

De jaarlijkse elektriciteitsproductie bedraagt 23.000 GWh, of ongeveer 30% van de Belgische elektriciteitsproductie of het equivalent van het Waals verbruik.

Het veiligheidsbeleid beoogt dus de bescherming van de werknemers, van de bevolking en van het leefmilieu.

De onafgebroken aandacht voor veiligheid slaat dus zowel op de installaties (alle stadia: ontwerp, bouw, onderhoud, enz.) als op de mannen en de vrouwen die in en met die installaties werken. Dat veronderstelt respect voor de regels, een vragende en voorzichtige houding, communicatie, transparantie, orde, netheid, opberging...

Electrabel is verantwoordelijk voor de nucleaire veiligheid op de site van Tihange, onder het permanent toezicht, op Belgisch niveau, van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (het toezicht wordt uitgeoefend door BEL V (ex-Vinçotte) en, op internationaal niveau, door het IAEA.

Dat agentschap verricht op vraag van de nationale autoriteiten «OSART-audits» (IAEA OSART guidelines). In 2007 werd er te Tihange zo een audit verricht.

Dat betekent dat een groot aantal «auditeurs», met andere woorden ongeveer 30 hooggespecialiseerde personen, gedurende drie weken ter

Un audit OSART a eu lieu à Tihange en 2007, avec évaluation de la mise en oeuvre des conclusions cette année. Un deuxième audit interviendra en 2010 à Doel.

Le groupe compte maintenant 40 ans d'expérience dans cette branche d'activité avec les premiers réacteurs BR 3 et Chooz A et quelque 3500 collaborateurs dont beaucoup d'ingénieurs, et il continue à recruter, aussi pour le site de Tihange.

La centrale de Tihange est située en milieu urbain. Elle couvre 75 ha et comporte 3 unités, plus précisément 3 réacteurs à eau pressurée, respectivement de 962 MW (Tihange 1), 1008 MW (Tihange 2) et 1015 MW (Tihange 3), soit 2985 MW au total

La puissance de Tihange 3 sera bientôt augmentée de 40 MW par des améliorations au circuit de refroidissement.

L'effectif de personnel de la centrale est de 931 personnes, chiffre auquel il faut ajouter environ 600 personnes travaillant pour des cocontractants actifs sur le site.

La production d'électricité annuelle est de 23.000 GWh, soit environ 30% de la production belge d'électricité ou l'équivalent de la consommation wallonne.

La politique de sécurité vise donc à la fois la protection des travailleurs, de la population et de l'environnement.

L'attention continue pour la sécurité concerne aussi bien les installations à tous les stades de leur vie (conception, construction, maintenance, etc.) que les hommes et femmes travaillant dans et avec ces installations. Dans ce cas, elle passe par le respect des règles, l'attitude interrogative et prudente, la communication, la transparence, l'ordre, la propreté, le rangement...

La sécurité nucléaire pour le site de Tihange est de la responsabilité d'Electrabel, sous le contrôle permanent au niveau de la Belgique, de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (les contrôles étant effectués par BEL V (ex-Vinçotte) et, au niveau international, par l'Agence internationale de l'énergie atomique à Vienne.

Cette agence procède à la demande des autorités nationales, à des «audits OSART» (IAEA OSART guidelines). Un tel audit a été effectué en 2007 à Tihange.

Cela implique qu'un nombre important «d'auditeurs», c'est-à-dire environ 30 personnes hautement spécialisées, viennent sur place pendant trois

plaatse komen en werkelijk alles observeren: het management (organisatie, werking, attitude, aandacht voor de veiligheid), de brandweerdiensten, het onderhoud, de uitvoering van het werk, de opleiding, de bekwaamheid van het personeel, enz.

Op het einde van de audit formuleert het agentschap conclusies met aanbevelingen en suggesties. Ongeveer anderhalf jaar later wordt de voortgang van de conclusies gecontroleerd.

De balans van de OSART-audit van 2007 te Tihange was positief en bemoedigend, in die zin dat in de audit de prioriteit die aan de veiligheid wordt verleend en de aangehouden inspanningen om die veiligheid te verbeteren, worden erkend. De conclusies mondden uit in 10 goede praktijken, 10 aanbevelingen en 12 suggesties.

De bedrijfsleiders hebben geen onderscheid willen maken tussen de aanbevelingen (er moet...) en de suggesties (het zou aangewezen zijn...) en hebben de nodige demarches gedaan om alle 22 opgeworpen punten uit te voeren. Dat is onder-tussen gebeurd voor 16 punten en de zes andere punten worden momenteel gerealiseerd (bevredigende vooruitgang), zoals de updating van de procedures voor het onderhoud (+ 2500 documenten die moeten worden herzien) of het gebruik van de opgedane ervaring.

De beleidsmensen vinden dat ze tevreden mogen zijn over de resultaten. Een positieve evaluatie door een onafhankelijke, hooggespecialiseerde en zeer veeleisende instelling maakt het mogelijk de sterke en de zwakke punten bloot te leggen. Uit deze audit is meer bepaald gebleken dat de centrale van Tihange goed presteert en dat het personeel positief is ingesteld en, inzonderheid, steeds met de wil bezield is om beter te doen

Bespreking

De heer Peeters vraagt voor welke punten de audit nog aanbevelingen en suggesties heeft gedaan.

De heer Szedleski antwoordt dat het om punten van uiteenlopende aard gaat. Bijvoorbeeld, de verbetering van de etikettering van de kranen en de kleppen (met vermelding van het nummer van de klep en van het circuit waartoe de klep behoort), die goed is in 90% van de gevallen, maar die voor verbetering vatbaar is (leesbaarheid) in ongeveer 10% van de gevallen.

semaines et observent absolument tout: le management (organisation, fonctionnement, attitude, attention pour la sécurité), les services d'incendie, l'entretien, l'exécution du travail, la formation et les qualifications du personnel, etc.

À la fin de l'audit, l'agence formule des conclusions avec des recommandations et suggestions. Un contrôle sur le suivi de ces conclusions intervient après environ un an et demi.

Le bilan de l'audit OSART de 2007 à Tihange était positif et encourageant, en ce sens que l'audit a reconnu la priorité accordée à la sécurité et le dynamique d'amélioration continue. Les conclusions ont relevé 10 bonnes pratiques, et formulaient 10 recommandations et 12 suggestions.

Les responsables de l'entreprise n'ont pas voulu opérer de distinction entre les recommandations (il faudrait...) et les suggestions (il serait bien de ...) et ont entrepris les démarches nécessaires pour donner suite à l'ensemble des 22 points soulevés. C'est entretemps fait pour 16 d'entre eux, et en cours de résolution (progrès satisfaisants) pour les 6 autres, dont par exemple la mise à jour des procédures de maintenance (+ 2500 documents à revoir) ou l'utilisation du retour d'expérience.

Les responsables estiment qu'ils ont le droit d'être satisfait des résultats. Une évaluation positive par une entité indépendante, hautement spécialisée et très exigeante, permet de déceler les points forts et les points faibles, et en l'espèce, l'audit a relevé que la centrale de Tihange preste bien, et a mis en évidence l'attitude positive de son personnel et, plus précisément, sa volonté à toujours faire mieux.

Discussion

M. Peeters demande sur quels points l'audit formulait encore des recommandations et suggestions.

M. Szedleski répond que ces points étaient de différente nature. Par exemple, l'amélioration de l'étiquetage des robinets et vannes (avec indication du numéro de la vanne et du circuit dont elle fait partie), bonne dans 90% des cas, mais améliorabile (lisibilité) dans environ 10% des cas.

Er werd ook opgemerkt dat de site nooit volledig - met andere woorden alle werknemers zonder enige uitzondering (met hun wagen) - werd geëvacueerd. Er werd bijgevolg een evacuatieoefening georganiseerd. Dat was wel een wereldprimeur aangezien zo een oefening voordien nergens ter wereld werd uitgevoerd noch gevraagd. Hiermee wordt het bewijs geleverd dat de OSART-audits wel degelijk veeleisend zijn.

De heer Oberweis vraagt toelichting bij de knowhow van de groep op het gebied van ontmanteling.

De heer Szedleski antwoordt dat het bedrijf wacht op een politieke beslissing over de al of niet verplichte sluiting van de kerncentrales in 2015 (Tihange 1 zal 40 jaar in dienst zijn).

Maar wat die beslissing ook moge zijn – verplichte sluiting of verlenging van de exploitatieduur – men moet zich voorbereiden. Zolang de centrale werkt, moeten de staat en de werking ervan optimaal blijven, waarbij rekening wordt gehouden met de jongste evolutie van de beschikbare kennis. Daartegenover staat dat het sluiten en het ontmantelen ook goed moeten worden voorbereid. Men moet dus in elk geval op de zaken vooruitlopen en improvisatie voorkomen.

In antwoord op een laatste vraag van **de heer Oberweis** over het ITER⁽²⁾- project, antwoordt **de heer Szedleski** dat men ongeveer 35 jaar geleden dacht dat kernfusie over omstreeks 50 jaar een feit zou zijn. Naarmate die vervaldatum nadert, beseft men meer en meer dat dat een te optimistische inschatting was.

Dat betekent niet dat de groep dat onderzoeks- en ontwikkelingsproject links mag laten liggen. De groep moet eraan deelnemen, zowel op het niveau van het concept als inzake materialen, enz.

Bezoek aan de site

Na deze inleiding brengt de afvaardiging een bezoek aan een deel van de site van Tihange onder leiding van **mevrouw N. Lambert**, gids, de

⁽²⁾ Internationaal onderzoeks- en ontwikkelingsproject dat ertoe strekt de wetenschappelijke en technische haalbaarheid van kernfusie voor de opwekking van energie te onderzoeken en aan te tonen.

Une autre des observations concernant le fait que l'on n'avait jamais procédé à une évacuation intégrale du site, c'est-à-dire de tous les travailleurs sans exception (avec leurs voitures). Un exercice d'évacuation a donc été organisé. Il faut toutefois relever qu'il s'agissait d'une première mondiale, un tel exercice d'évacuation totale n'ayant jamais auparavant été organisé (ou demandé) nulle part dans le monde. Ce qui démontre que les audits OSART sont réellement exigeants.

M. Oberweis demande des précisions sur le savoir-faire du groupe en matière de démantèlement.

M. Szedleski répond que la société attend une décision des responsables politiques pour ce qui est de la fermeture obligatoire ou non des centrales nucléaires, en 2015, (Tihange 1 sera en service depuis 40 ans).

Mais quelle que soit cette décision - fermeture obligatoire ou prolongement de la durée d'exploitation - il faut être préparé. Tant que la centrale fonctionne, elle doit être maintenue en parfait état en fonctionnement en tenant compte des derniers progrès au niveau des connaissances. À l'opposé, la mise hors service et le démantèlement doivent se préparer eux aussi bien à l'avance. Il faut donc, en tout état de cause, anticiper et éviter l'improvisation.

En réponse à une dernière question de **M. Oberweis** sur le projet ITER⁽²⁾, **M. Szedleski** répond qu'il y a plus de 35 ans, on comptait sur la fusion nucléaire dans un délai d'environ 50 ans. Or, à mesure que l'on s'approche de la fin de ce délai, l'échéance est reportée.

Cela n'empêche que le groupe ne peut pas se tenir à l'écart de ce projet de recherche et de développement et se doit d'y participer, que ce soit au niveau du concept, des matériaux, etc.

Visite du site

Après cette introduction, la délégation effectue une visite à une partie du site de Tihange sous la conduite de **Mme N. Lambert**, guide, de

⁽²⁾ Projet international de recherche et de développement visant à explorer et démontrer la faisabilité scientifique et technique de la fusion nucléaire pour la génération d'énergie.

heer Szedleski en **de heer D. Scaufaire**, diensthoofd onderhoud van Tihange 2. Meer bepaald het opleidingscentrum met de simulator van het controlecentrum van de centrale, een deel van de eenheid van Tihange 2 (zaal met de turbines en de generator) en een deel van de installaties van de centrale (winning van koelwater uit de Maas, enz.) worden bezocht.

Tijdens het bezoek wordt toelichting gegeven bij de werking van een kerncentrale (reactor, primair watercircuit, secundair watercircuit, turbine en generator, condensator, circuit koelwater/derde circuit en koeltorens).

Er wordt ook informatie verstrekt over de initiële en de voortgezette vorming van de personeelsleden van de centrale.

In antwoord op vragen en opmerkingen van leden, bevestigen **de heren Szedleski et Scaufaire** nog dat verscheidene andere Europese landen al beslist hebben de exploitatieduur van hun kerncentrales van 40 op 60 jaar te brengen, alhoewel het om hetzelfde type van waterdrukcentrales als die te Doel of Tihange gaat.

België voert in elk geval nu al 10% van het elektriciteitsverbruik in. Bij een sluiting van de kerncentrales zal de elektriciteit die zij momenteel produceren (voor Tihange 30% van de totale productie) moeten worden ingevoerd, in hoofdzaak uit Frankrijk dat, vooral dankzij zijn kerncentrales, een groot productieoverschot heeft en dat een hoge prijs zal aanrekenen.

Uiteraard dient ernaar gestreefd te worden alternatieve en duurzame energie te ontwikkelen, maar men moet realistisch zijn. Bovendien moet voor bepaalde alternatieve energiebronnen een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen de geïnstalleerde productiecapaciteit en de reële productie. Voor windmolens, bijvoorbeeld, wordt vaak de regel gehanteerd dat het dubbele van de vereiste productiecapaciteit moet worden geïnstalleerd om de voorziening te verzekeren.

De rapporteur,

Chr. COLLIGNON

De voorzitters,

J. BISKOP
X. BETTEL
J. EIGEMAN

M. Szedleski et de **M. D. Scaufaire**, chef du service de maintenance à Tihange 2. Ils visitent notamment le centre de formation avec le simulateur du centre de contrôle de la centrale, une partie de l'unité de Tihange 2 (salle des turbines et alternateur), et une partie des installations de la centrale (prise d'eau de refroidissement dans la Meuse, etc.).

Au cours de cette visite, des précisions sont données sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire (réacteur, circuit d'eau primaire, circuit d'eau secondaire, turbine et alternateur, condensateur, circuit d'eau de refroidissement (troisième circuit) et tours de refroidissement).

Les membres reçoivent aussi des informations sur la formation initiale et continue des membres du personnel de la centrale.

En réponse à des questions et observations des membres, **MM. Szedleski et Scaufaire** confirment encore que plusieurs autres pays européens ont déjà décidé de porter la période d'exploitation de leurs centrales nucléaires de 40 à 60 ans, alors qu'il s'agit du même type de réacteurs à eau pressurisée qu'à Tihange ou Doel.

En tout état de cause, la Belgique est déjà à l'heure actuelle un importateur d'électricité, à concurrence de 10% de la consommation. En cas de fermeture des centrales nucléaires, l'électricité qu'elles produisent actuellement (pour Tihange 30% de la production totale), devra être importée. L'importation proviendra alors essentiellement de la France qui a une production largement excédentaire et essentiellement d'origine nucléaire, vendue au prix fort.

Il faut évidemment viser à développer des sources d'énergie alternatives et durables, mais il faut être réaliste. En plus il y a lieu, pour certaines sources d'électricité alternatives, de distinguer clairement entre la capacité de production installée et la production réelle. Pour les éoliennes, par exemple, on applique souvent la règle qu'il faut installer le double de la production requise en capacité de production pour assurer la sécurité d'approvisionnement.

Le rapporteur,

Chr. COLLIGNON

Les présidents,

J. BISKOP
X. BETTEL
J. EIGEMAN