CRIV 54 **COM 231**

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

CHAMBRE DES REPRESENTANTS
DE BELGIQUE

INTEGRAAL VERSLAG
MET
VERTAALD BEKNOPT VERSLAG
VAN DE TOESPRAKEN

COMPTE RENDU INTEGRAL
AVEC
COMPTE RENDU ANALYTIQUE TRADUIT
DES INTERVENTIONS

SUBCOMMISSIE VOOR DE NUCLEAIRE VEILIGHEID

SOUS-COMMISSION DE LA SECURITE NUCLEAIRE

Maandag

21-09-2015

Namiddag

Lundi

21-09-2015

Après-midi

N-VA	*Nieuw-Vlaamse Alliantie*
PS	*Parti Socialiste*
MR	*Mouvement réformateur*
CD&V	*Christen-Democratisch en Vlaams*
Open Vld	*Open Vlaamse Liberalen en Democraten*
sp.a	*socialistische partij anders*
Ecolo-Groen	*Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen*
cdH	*centre démocrate Humaniste*
VB	*Vlaams Belang*
FDF	*Fédéralistes démocrates francophones*
PTB-GO!	*Parti du Travail de Belgique – Gauche d'Ouverture!*
PP	*Parti Populaire*

Afkortingen bij de nummering van de publicaties :		*Abréviations dans la numérotation des publications :*	
DOC 54 0000/000	*Parlementair stuk van de 54e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer*	*DOC 54 0000/000*	*Document parlementaire de la 54e législature, suivi du n° de base et du n° consécutif*
QRVA	*Schriftelijke Vragen en Antwoorden*	*QRVA*	*Questions et Réponses écrites*
CRIV	*Voorlopige versie van het Integraal Verslag (groene kaft)*	*CRIV*	*Version provisoire du Compte Rendu Intégral (couverture verte)*
CRABV	*Beknopt Verslag (witte kaft)*	*CRABV*	*Compte Rendu Analytique (couverture blanche)*
CRIV	*Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaalde beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen) (witte kaft)*	*CRIV*	*Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral définitif et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes) (couverture blanche)*
PLEN	*Plenum*	*PLEN*	*Séance plénière*
COM	*Commissievergadering*	*COM*	*Réunion de commission*
MOT	*Moties tot besluit van interpellaties (op beigekleurig papier)*	*MOT*	*Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier 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

INHOUD

Hoorzitting met de heer Wim De Clercq, Chief Nuclear Officer van Electrabel, betreffende de analyse van de recente incidenten in de centrale van Tihange en het plan van aanpak voor de verbetering van de veiligheidscultuur in de centrales 1

Sprekers: **Wim De Clercq, Bert Wollants, Éric Thiébaut, Frank Wilrycx, Jean-Marc Nollet**, voorzitter van de Ecolo-Groen-fractie, **Marco Van Hees, Michel de Lamotte**

SOMMAIRE

Audition de M. Wim De Clercq, Chief Nuclear Officer d'Electrabel, concernant l'analyse des incidents récents à la centrale de Tihange et le plan d'action en vue d'améliorer la culture de la sécurité dans les centrales 1

Orateurs: **Wim De Clercq, Bert Wollants, Éric Thiébaut, Frank Wilrycx, Jean-Marc Nollet**, président du groupe Ecolo-Groen, **Marco Van Hees, Michel de Lamotte**

SUBCOMMISSIE VOOR DE NUCLEAIRE VEILIGHEID

van

MAANDAG 21 SEPTEMBER 2015

Namiddag

_____

SOUS-COMMISSION DE LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

du

LUNDI 21 SEPTEMBRE 2015

Après-midi

_____

De vergadering wordt geopend om 14.17 uur en voorgezeten door de heer Peter Vanvelthoven.
La séance est ouverte à 14.17 heures et présidée par M. Peter Vanvelthoven.

01 Hoorzitting met de heer Wim De Clercq, Chief Nuclear Officer van Electrabel, betreffende de analyse van de recente incidenten in de centrale van Tihange en het plan van aanpak voor de verbetering van de veiligheidscultuur in de centrales
01 Audition de M. Wim De Clercq, Chief Nuclear Officer d'Electrabel, concernant l'analyse des incidents récents à la centrale de Tihange et le plan d'action en vue d'améliorer la culture de la sécurité dans les centrales

De **voorzitter**: Collega's, ik heb begrepen dat de dienst Integraal Verslag instaat voor de verslaggeving dus we moeten geen verslaggever aanduiden.

Ik stel voor dat we eerst het woord geven aan de mensen van Electrabel voor hun uiteenzetting, daarna kunnen de commissieleden hun vragen en opmerkingen formuleren.

Mijnheer De Clercq heeft het woord.

01.01 **Wim De Clercq**: Dames en heren, naar aanleiding van de hoorzitting in de commissie met de heer Bens afgelopen augustus over de situatie van het nucleair park hebt u gevraagd dat de exploitant ook wat uitleg komt geven over de situatie van het park en de gebeurtenissen van de voorbije weken. Vandaar mijn aanwezigheid hier. Sinds een paar dagen is daar een feit bijgekomen, namelijk in Tihange 1; ik kom daar straks op het einde van mijn uiteenzetting even op terug.

Ik geef eerst een overzicht van de situatie in de zeven nucleaire eenheden, vervolgens overloop ik de gebeurtenissen in het nucleair park van afgelopen zomer, meer bepaald de pro justitia die het FANC aan de exploitant van Tihange heeft opgestuurd, de veiligheidsstop in Tihange 3 op 13 augustus en de veiligheidsstop van Tihange 1 van afgelopen vrijdag 18 september.

U kent de overzichtsslide al van mijn eerdere bezoeken met een overzicht van het park in Doel met vier nucleaire eenheden, goed voor 2 911 megawatt en in Tihange met drie nucleaire eenheden, goed voor een totaal van 3 008 megawatt, die allen in dienst werden genomen tussen 1975 en 1985.

Wat is de situatie vandaag voor de eenheden Doel 1 en 2?

Na het akkoord binnen de regering van december 2014 werd op 18 juni 2015 de wetswijziging goedgekeurd waardoor de

01.01 **Wim De Clercq**: Electrabel exploite quatre réacteurs nucléaires à Doel et trois à Tihange. Tous ont été mis en service entre 1975 et 1985.

Une modification législative prolongeant de dix ans la durée d'exploitation de Doel 1 et 2 a été adoptée le 18 juin 2015. Le 17 avril 2015, nous avons déposé à l'AFCN un dossier technique relatif à la prolongation de Doel I et II. Le 11 septembre, l'AFCN a rendu un avis positif à ce sujet, à la condition que nous lui soumettions un plan d'action début décembre.

Au premier semestre de 2015, nous avons déjà eu des entretiens avec le cabinet de la ministre Marghem; ceux-ci ont abouti le 29 juillet à un accord de principe sur les conditions économiques de la prolongation de la durée de vie

exploitatietermijn met 10 jaar wordt verlengd. Wij hebben bij het FANC op 17 april 2015 een technisch dossier ingediend voor de levensduurverlenging van Doel 1 en 2. Dat technisch dossier heeft op 11 september 2015 een positief advies gekregen van de Wetenschappelijke Raad met betrekking tot de te volgen methodologie mits uiteraard de uitvoering van een actieplan, dat we aan het FANC voor begin december moeten bezorgen.

Aangezien er verschillende voorwaarden te vervullen zijn, vooraleer er een verlengingsduur van Doel 1 en 2 komt – er is het juridisch aspect; de exploitant en de regering moeten overeenkomen over de economische voorwaarden, en er is een technisch akkoord nodig van het FANC –, hebben wij als exploitant in het eerste semester van dit jaar gesprekken gevoerd met het kabinet van minister Marghem, die op 29 juli 2015 uitgemond zijn in een principeakkoord met betrekking tot de economische voorwaarden voor de levensduurverlenging van Doel 1 en 2.

Wat zijn de volgende stappen? Ik ga daar straks technisch op in. In oktober 2015 zullen er onder andere inspecties gebeuren van de reactorkuipen van Doel 1 en 2 naar analogie van de problematiek van de reactorkuipen van Doel 3 en Tihange 2, waar ik later ook op terugkom. Er zijn gesprekken gaande met het kabinet van minister Marghem met het oog op de ondertekening van een conventie uiterlijk op 30 november tussen de eigenaar van de centrales, wijzelf, en de regering om het principeakkoord over de economische voorwaarden concreter te maken. Vanuit technisch oogpunt moet uiteraard het actieplan met een aantal acties en inspecties, dat wij met het FANC hebben afgesproken, uitgevoerd zijn, vooraleer we over een levensduurverlenging kunnen spreken.

Wat is de toestand van Doel 1?

Doel 1 werd op 15 februari 2015 bij zijn veertigste verjaardag van het net gekoppeld, zoals dat wettelijk bepaald was. Tijdens de winter 2015-2016 kan Doel 1 beschikbaar zijn om de elektriciteitsbevoorrading te helpen te verzekeren, zoals ingeschreven in de wet van 18 juni. Wij hebben de verschillende stappen in het aankoopproces van de brandstof ook gelicht, zodat wij normaal gesproken tegen de winter de brandstof ter beschikking hebben.

Uiteraard moet het FANC zijn akkoord geven over de verschillende technische acties en over de resultaten van de verschillende inspecties, die uitgevoerd moeten worden voor een doorstart van Doel 1 in december. Vandaag de dag ligt Doel 1 stil.

De situatie van Doel 2 verschilt een beetje.

De veertigste verjaardag van Doel 2 valt op 1 december 2015. Doel 2 draait op maximaal vermogen. Normaal gesproken zal Doel 2 stilgelegd worden van 17 oktober tot en met 15 december 2015. Dat laat toe om brandstof te besparen, waardoor wij Doel 2 ter beschikking hebben in de wintermaanden januari, februari en maart. Vanuit onze positie bekeken, kan Doel 2 beschikbaar zijn. Dat is ook ingeschreven in de wet van 18 juli 2015. De huidige brandstofcyclus kan gerecupereerd worden om Doel 2 in de winter te laten draaien. Maar uiteraard moet het FANC zijn akkoord geven over een aantal voorafgaande acties, die wij hebben voorgesteld en die met het FANC de Doel 1 et de Doel 2.

En octobre 2015, des inspections des cuves des réacteurs de Doel 1 et 2 seront notamment effectuées à la suite des problèmes posés par les cuves des réacteurs de Doel 3 et de Tihange 2.

Nous souhaitons signer le 30 novembre au plus tard une convention avec le gouvernement pour concrétiser véritablement l'accord de principe relatif aux conditions économiques. Le plan d'action doit être exécuté avant qu'on puisse parler d'une prolongation de la durée de vie des centrales.

La centrale de Doel 1 a été débranchée du réseau le 15 février 2015, jour de son quarantième anniversaire. Elle pourra être disponible pour contribuer à l'approvisionnement électrique pendant l'hiver 2015-2016. Nous avons pris les initiatives nécessaires pour pouvoir disposer à temps du combustible nécessaire à cet effet.

L'AFCN doit marquer son accord sur les différentes actions techniques et sur les résultats des diverses inspections qui doivent être effectuées préalablement à la relance de Doel 1 en décembre.

La situation de Doel 2 est différente: cette centrale aura 40 ans le 1er décembre 2015 et elle tourne donc actuellement à plein régime. En principe, Doel 2 sera mise à l'arrêt du 17 octobre au 15 décembre, ce qui nous permettra d'économiser du combustible et de disposer à nouveau de Doel 2 durant les mois d'hiver de janvier, février et mars. Pour nous, Doel 2 peut donc être disponible, comme prévu dans la loi du 18 juillet 2015. Le cycle du combustible actuel peut être récupéré pour faire tourner Doel 2 en hiver. Il faut certes que l'AFCN marque son accord sur un certain nombre d'actions préalables pour que les

werden afgesproken, onder andere inzake inspecties en enkele zogenaamde precondities, voorafgaande voorwaarden opdat de eenheden kunnen functioneren na de veertigste verjaardag. De huidige situatie van Doel 2 is dus dat die draait tot 17 oktober, waarna Doel 2 stilgelegd zal worden.

Nu kom ik tot Tihange 1.

Tihange 1 werd afgelopen zomer stilgelegd van 20 juni tot 15 september, om in het raam van de levensduurverlenging de werken uit te voeren aan de eerste veiligheidstrein. Vandaag de dag ligt Tihange 1 stil na het incident van afgelopen vrijdag, waar ik aan het eind van mijn uiteenzetting meer in detail op zal terugkomen.

De werken op de eerste veiligheidstrein zijn eigenlijk de uitvoering van het programma dat afgesproken werd met het FANC omtrent de levensduurverlenging. Daarbij werd afgesproken dat enkele wijzigingen en modificaties uitgevoerd zullen worden op de eerste veiligheidstrein vóór de veertigste verjaardag en een aantal wijzigingen op de tweede veiligheidstrein na de veertigste verjaardag. De veertigste verjaardag van Tihange 1 valt op 1 oktober 2015. Zoals u kunt zien op de slide, komt er een nieuwe stop van 23 april tot 5 juli 2016 om de uitvoering van de werken op de tweede veiligheidstrein te verzekeren.

Belangrijk om op te merken is dat er in het kader van het BEST-programma, het programma dat werd opgesteld na het ongeval in Fukushima, al een aantal grote werken werden uitgevoerd op de site van Tihange en meer bepaald op de eenheid van Tihange 1.

Het meest zichtbare van die werken, waarover ik in het verleden al enige uitleg heb gegeven, is de beschermingsmuur tegen overstromingen, die langs de Maas rond de site van Tihange is gebouwd. Die werf is bouwkundig volledig afgesloten. Men zit in de finalisatiefase en er moeten nog een aantal eerder mechanische werken gebeuren.

In december 2016 zal er in Tihange 1 een follow-up van de SALTO-missie van vorig jaar of begin dit jaar – ik ben de precieze datum even kwijt – worden uitgevoerd door het International Atoomenergieagentschap, verantwoordelijk voor dergelijke audits. Bij een SALTO-missie wordt nagegaan of de eenheid en de organisatie klaar zijn voor een levensduurverlenging. Een team experts van het IAEA komt ter plaatse een audit uitvoeren. Voor de voorbije SALTO-missie was de algemene conclusie dat de site van Tihange 1 klaar was voor een levensduurverlenging. Het auditteam gaf nog een aantal aandachtspunten mee en daarvan komt het in december 2016 een follow-up uitvoeren. Op dit moment ligt Tihange 1 stil, maar ik kom daarop later in detail terug.

Wat is de stand van zaken voor de eenheden Doel 3 en Tihange 2?

Die eenheden liggen sinds maart 2014 stil. In het kader van de problematiek van de *hydrogen flakes* of waterstofinsluitsels of *défauts à l'hydrogéne* hebben we sinds maart 2014 een uitgebreid onderzoeksprogramma opgestart met tientallen experts. Het gaat om experts van binnen de groep – Tractebel Engineering, Laborelec en Electrabel – en mensen van het SCK. Wij hebben daarbij ook een

unités puissent fonctionner après le 1er décembre.

Tihange 1 a été mise à l'arrêt du 20 juin au 15 septembre, et cela pour effectuer des travaux au premier train de sûreté – comme convenu avec l'AFCN – dans le cadre de la prolongation de la durée de vie de la centrale. Ces modifications sont apportées juste avant le 40e anniversaire de Tihange, qui tombe le 1er octobre 2015. Certaines modifications seront effectuées au niveau du deuxième train après cette date. Depuis l'incident de vendredi dernier, Tihange 1 est à l'arrêt. Je fournirai plus de détails à ce sujet ultérieurement.

Un nouvel arrêt est prévu du 23 avril au 5 juillet 2016 pour pouvoir terminer les travaux au deuxième train de sûreté.

Dans le cadre du programme BEST élaboré après l'accident de Fukushima, certains grands travaux ont déjà été réalisés à Tihange 1. L'édification d'un mur de protection contre les inondations le long de la Meuse autour du site en constitue l'élément le plus visible.

Un suivi de l'audit réalisé par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) est prévu en décembre 2016, à Tihange 1. Lors de cet audit, une équipe d'experts de l'AIEA avait conclu que le site de Tihange 1 était prêt pour une prolongation de la durée de vie de la centrale. L'équipe d'audit avait toutefois attiré l'attention sur certains points, qui feront donc l'objet d'un suivi en décembre 2016.

Doel 3 et Tihange 2 sont à l'arrêt depuis mars 2014. Dans le cadre de la question des *hydrogen flakes* – les défauts dus à l'hydrogène ou *waterstofinsluitsels* –, nous avons lancé depuis mars 2014 un programme de recherche étendu auquel des dizaines d'experts participent.

beroep gedaan op een aantal externe experts, de beste experts wereldwijd in de verschillende domeinen.

Vandaag is de situatie dat het veiligheidsdossier half juli aan het FANC werd bezorgd. Wij hebben alle resultaten van de materiaaltesten geconsolideerd in een veiligheidsdossier. Het FANC heeft de voorbije maanden, als gevolg van een aantal vergaderingen die het met zijn internationale experts hebben gehad, een aantal aanbevelingen geformuleerd en een aantal bijkomende acties gevraagd.

De aanbevelingen en acties zijn geformuleerd door het FANC en de IRB, de International Review Board. Het FANC heeft een aantal internationale experts rond zich verzameld om te helpen het dossier te analyseren en de gepaste vragen te stellen. Al de aanbevelingen die door het FANC en de IRB in december 2014 zijn geformuleerd, zijn in onze veiligheidsstudies opgenomen.

Het doel van de studie is de structurele integriteit van het reactorvat in de meest extreme situaties aantonen, dat is de ongevalsituatie, en daarbij in voldoende veiligheidsmarges voorzien om zeker te zijn dat de structurele integriteit van het reactorvat in alle omstandigheden gevrijwaard blijft.

Uit onze studies, gebaseerd op de meetresultaten enerzijds en de resultaten van de materiaaltesten die zijn uitgevoerd anderzijds, en dat alles verwerkt in de eindige-elementenberekeningen, is gebleken dat wij de beide eenheden met voldoende veiligheidsmarges opnieuw kunnen opstarten. In die zin is het dossier op 17 juli van dit jaar aan het FANC bezorgd.

Het FANC heeft dat dossier dan op zijn beurt bezorgd aan het internationaal Amerikaans laboratorium, het Oak Ridge National Laboratory. Dat laboratorium zal het FANC bijstaan bij de analyse van het dossier, om na te gaan of de gebruikte methodologieën inderdaad correct zijn en om na te gaan of de veiligheidsmarges voldoende groot zijn genomen. Het zal in de loop van de komende weken zijn advies aan het FANC bezorgen. Uiteindelijk zal, zoals op de slides staat, het FANC over de heropstart van beide units beslissen. Doel 3 en Tihange 2 liggen dus vandaag, in afwachting van een besluit van het FANC over de heropstart, uit veiligheidsoverwegingen stil.

Ik belicht nu de toestand van Doel 4.

Na de problemen die er in augustus 2014 met de smeerolie van de turbine zijn geweest, is de eenheid van Doel 4 sinds 19 december 2014 opnieuw aan het net gekoppeld. Op 28 augustus 2015 hebben wij de eenheid stilgelegd voor de geplande tienjaarlijkse herziening. De eenheid blijft normaal gesproken tot half oktober 2015 in revisie. De volgende revisie is in april-mei 2017.

Sommige eenheden zitten in een jaarcyclus, wat betekent dat zij elk jaar voor een herlading en een revisie worden stilgelegd. Doel 4 bijvoorbeeld zit, net zoals de eenheden van Tihange, in een achttienmaandencyclus. Dat betekent dat de eenheden elke achttien maanden voor herlading, revisie en onderhoud van de componenten worden stilgelegd.

Le dossier de sûreté a été transmis à l'AFCN le 17 juillet 2015.

Ces derniers mois, l'AFCN a formulé en collaboration avec l'International Review Board une série de recommandations et demandé un certain nombre d'actions complémentaires. Ces recommandations figurent dans nos études de sûreté.

Ces études ont démontré que nous disposions de marges de sécurité suffisantes pour faire redémarrer les deux unités.

L'AFCN a transmis ce dossier à l'Oak Ridge National Laboratory. Ce laboratoire américain international assistera l'AFCN dans l'analyse du dossier; il vérifiera à cette occasion si la méthodologie utilisée est correcte et les marges de sécurité, suffisantes. Il remettra son avis à l'AFCN au cours des prochaines semaines.

C'est l'AFCN qui aura le mot de la fin à propos du redémarrage de Doel 3 et de Tihange 2. Dans l'attente d'une décision, ces deux unités resteront à l'arrêt pour des raisons de sécurité.

Après les problèmes survenus en août 2014 avec l'huile de graissage de la turbine, Doel 4 est à nouveau connectée au réseau depuis le 19 décembre 2014. Le 28 août 2015, nous avons mis l'unité à l'arrêt en vue de sa révision décennale (programmée). Cette unité restera normalement en révision jusqu'à la mi-octobre 2015. La prochaine révision (programmée) aura lieu en avril-mai 2017.

Certaines unités font l'objet d'une mise à l'arrêt annuelle en vue de leur rechargement et de leur révision. Ces contrôles se déroulent selon un cycle de dix-huit mois pour Doel 4 comme pour les unités de Tihange.

Tihange 3, qui tourne actuelle-

De toestand van Tihange 3 is de volgende.

Tihange 3 draait op dit moment op maximumvermogen en heeft in het voorjaar van 2015, namelijk van 24 maart tot 11 mei 2014, een tienjaarlijkse revisie gehad. Er zijn bij die gelegenheid een aantal inspecties uitgevoerd en er is in een aantal onderhoudsprogramma's voorzien. Onder andere is ook het reactordeksel preventief vervangen. De volgende revisie van Tihange 3 zal in september-oktober 2016 plaatsvinden, aangezien ook Tihange 3 in een achttienmaandencyclus draait. Vandaag is Tihange 3 aan het net gekoppeld.

Dat was een kort overzicht van de stand van zaken voor de zeven nucleaire eenheden.

Ik zal nu meer details geven over de gebeurtenissen die de jongste weken al onze aandacht hebben gevraagd. In de presentatie die de heer Bens gaf over de pro justitia die begin augustus naar de exploitanten van Tihange werd gestuurd, werd een overzicht gegeven van de verschillende technische incidenten die er geweest zijn. Ik herneem die op de slides, maar ik ga er niet in detail op in, tenzij u specifieke vragen hebt. Daar kan ik na de vragenronde dan meer in detail op ingaan.

Ik wil eerst de historiek schetsen van de pro justitia, en wat onze acties waren na de pro justitia. Uiteraard zal ik ook ons actieplan meer in detail toelichten.

Op 13 juli zond het FANC een verwittiging naar aanleiding van de verschillende inbreuken op de technische specificaties. Zowel de site Doel als de site Tihange heeft een dergelijke brief ontvangen.

Pour les non-initiés au nucléaire, les spécifications techniques décrivent les modalités et les limites d'exploitation de la centrale en mode opératoire normal. Ces spécifications décrivent comment agir, quelles sont les limites et critères à respecter et comment agir dans certaines situations d'anomalie. Par exemple, dans les spécifications techniques, il est mentionné qu'il faut autant d'équipements de sûreté par système et c'est à l'exploitant de s'assurer que le nombre demandé par les spécifications techniques est bien présent. En cas d'anomalie d'un des équipements, les spécifications techniques décrivent quelles sont les mesures compensatoires à mettre en place et quels sont les délais pour remettre en service ou réparer l'équipement en question. C'est le contexte des spécifications techniques.

Ce sont toutes les règles que l'exploitant doit suivre pour exploiter la centrale en toute sûreté. Ces spécifications techniques sont reprises dans l'autorisation d'exploitation. C'est clairement identifié dans l'autorisation d'exploitation. Les spécifications techniques y sont mentionnées.

C'est Bel V, l'organe de contrôle technique de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN), qui veille à la mise en œuvre correcte de ces spécifications. Dans les spécifications, il est également décrit comment on doit communiquer sur des anomalies ou sur des dérogations par rapport aux spécifications techniques.

ment à pleine puissance, a été soumise à une révision décennale entre le 24 mars et le 11 mai 2015. La prochaine révision interviendra en septembre-octobre 2016. Tihange 3 est aujourd'hui connectée au réseau.

Le *pro justitia* de début août comportait un aperçu de tous les incidents techniques survenus. Je vais commencer par ébaucher l'historique du *pro justitia* et je vous parlerai ensuite des actions que nous avons entreprises.

Le 13 juillet, l'AFCN a envoyé un avertissement aux sites de Doel et de Tihange à la suite des infractions commises par rapport aux spécifications techniques.

De technische specificaties beschrijven de uitbatingsmodaliteiten en -limieten van de centrale wanneer die operationeel is. Ze preciseren welke maatregelen moeten worden genomen in geval van afwijking van een uitrusting en welke termijnen in acht moeten worden genomen voor de herstelling of de heringebruikname. Ze bepalen ook hoe er moet worden gecommuniceerd over afwijkingen van de uitrusting of afwijkingen van de technische specificaties.

De technische specificaties zijn de regels die moeten gevolgd worden bij de uitbating van de kerncentrale. Ze maken deel uit van de uitbatingsvergunning. Bel V, het technischecontroleorgaan van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC), ziet toe op de correcte uitvoering ervan.

On entend souvent parler de dérogations aux spécifications techniques. En quoi cela consiste-t-il? Dans certaines circonstances, l'exploitant doit effectuer des travaux de maintenance sur des équipements de sûreté. Il peut arriver que, contrairement à ce qui est écrit dans les spécifications techniques, l'un ou l'autre équipement doive être rendu indisponible pour pouvoir effectuer des travaux de maintenance. Avant d'entamer ce genre de travaux, dans certains cas de figure, il y a moyen de demander une dérogation par rapport aux spécifications techniques. L'exploitant fait une analyse technique, une analyse de sûreté nucléaire et cette synthèse est soumise à Bel V, le pôle technique de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire, pour approbation.

Si cette synthèse est approuvée, ça voudrait dire, dans ce cas de figure-là, que l'exploitant est amené à réaliser des travaux sous dérogation. Un équipement peut être rendu indisponible contrairement à ce qui est précisé dans les spécifications techniques, pour une durée limitée et moyennant la mise en service de certaines mesures compensatoires. C'est toute la procédure des dérogations.

Ces derniers mois, et principalement au printemps, lors de l'arrêt de Tihange 3, les équipes d'Electrabel ont constaté différentes infractions par rapport à ces spécifications techniques. Pendant cet arrêt de Tihange 3 au printemps, il y a eu plusieurs dépassements des délais d'intervention convenus avec Bel V, et donc avec les autorités de sûreté, et qui étaient précisés dans les procédures de dérogation. Cela ne peut pas se faire, parce qu'une dérogation précise clairement qu'il y a un temps d'intervention limité qui ne peut pas être dépassé.

Ces événements ont tous été analysés en interne et un plan d'action par événement a été rédigé. À part ce non-respect des conditions et des délais lors des interventions sous dérogation, il y a eu pendant l'arrêt de Tihange 3 deux autres événements lors desquels les spécifications techniques n'ont pas été respectées scrupuleusement. Ils sont mentionnés sur le *slide*.

Il y a eu un rejet d'eau suite à un rinçage d'une fosse en salle des machines sans vérification préalable de la disponibilité de la chaîne d'activité. Normalement, avant de rejeter l'eau, la non-activité de l'eau est mesurée; et cette chaîne-là était indisponible.

Il y a eu, dans le cadre d'une dérogation, un dépassement d'un délai convenu avec les autorités de sûreté concernant des travaux sur un circuit d'incendie à Tihange 3.

Vous voyez là différentes infractions par rapport aux spécifications techniques.

Début juillet, il y a eu à Tihange 2 une autre infraction portant sur la non-conformité d'un test réalisé sur un équipement. En fait, l'opérateur a constaté que le test qui était réalisé depuis plusieurs mois ne correspondait pas à l'objectif du test. Et donc, en toute transparence, quand on constate ce genre d'anomalies, il y a une communication qui est faite à Bel V et à l'AFCN disant que nous avons constaté une anomalie contraire aux spécifications techniques et que nous allons corriger la situation. Et un plan d'action est dressé.

Tous ces événements-là ont conduit à la lettre envoyée par l'Agence,

Wanneer, in strijd met de technische specificaties, een uitrusting onbeschikbaar moet worden gemaakt om onderhoudswerken uit te voeren, kan de exploitant een afwijking vragen: hij voert een technische analyse en een nucleaireveiligheidsanalyse uit en die synthese wordt ter goedkeuring aan Bel V voorgelegd.

Indien die synthese wordt goedgekeurd, wordt de exploitant een afwijking toegestaan voor het uitvoeren van de werken: in tegenstelling tot de voorschriften van de technische specificaties, mag een uitrusting voor een bepaalde termijn en middels bepaalde compenserende maatregelen onbeschikbaar worden gemaakt.

Wat Tihange 3 betreft, stelden de teams van Electrabel in het voorjaar tijdens de stillegging van de eenheid verscheidene inbreuken op de technische specificaties vast. De met Bel V afgesproken termijnen voor de werkzaamheden werden toen overschreden. Die incidenten werden geanalyseerd en voor elk ervan werd een actieplan opgesteld. Voor twee andere incidenten in dezelfde periode werden de technische specificaties niet scrupuleus nageleefd. Bij het spoelen van een put voor de bezinking van slib in de machinezaal werd het spoelwater geloosd zonder dat men vooraf was nagegaan of de detectiekring voor radioactiviteit beschikbaar was. In een ander geval werd de termijn voor de uitvoering van de werken aan een brandbluskring overschreden.

Begin juli heeft de operator Bel V en het FANC ingelicht over een inbreuk op de conformiteit van een test van een installatie in Tihange 2; er werd een actieplan opge-steld. Daarop heeft de exploitant op 13 juli de brief van het FANC ontvangen. Op 14 en 15 juli hebben de verantwoordelijken van de sites en ik beslist een

qui a été reçue le 13 juillet par l'exploitant de Tihange et de Doel. Nous avons entrepris différentes actions, portant principalement sur des actions d'information et de communication et de sensibilisation des opérateurs. Nous avons décidé de mettre en place un plan d'action pour le début de ce mois-ci avec pour objectif de renforcer la connaissance et la bonne application des spécifications techniques. Donc un renforcement plus durable de la connaissance des spécifications techniques par les opérateurs et principalement par les opérateurs en salle de commande.

Ces actions mentionnées sur ce *slide* ont été arrêtées et décidées par moi-même et les patrons des sites, les jours suivants, le 14 et le 15. Malheureusement, dans les jours qui ont suivi la lettre de l'Agence, d'autres événements se sont passés à Tihange. Ils sont listés sur le *slide* suivant.

Tous ces événements, toutes ces infractions ont été signalés à l'Agence de contrôle nucléaire. Après l'événement du 29-30 juillet, l'Agence a décidé de rédiger un *pro justitia* reprenant l'ensemble des événements, mais c'est principalement l'événement du 29 et du 30 juillet qui fait l'objet du *pro justitia* envoyé au parquet de Huy le 3 août et notifié à l'exploitant le lundi 3 août.

Si je reprends brièvement les différents événements, il y a eu le 14 juillet le blocage d'une vanne d'isolement de l'enceinte en position ouverte, sans que soient prises les mesures prescrites dans les spécifications techniques d'exploitation. L'opérateur en salle de commande s'est retrouvé devant un problème technique et a fait une analyse de sûreté. Pour éviter des conséquences du dysfonctionnement de cette vanne d'isolement de l'enceinte, il a pris certaines mesures qui n'étaient pas conformes aux spécifications techniques. Cela n'a pas été signalé dans le délai convenu.

Le 27 juillet, il y a eu une chaîne de mesure de l'activité d'un circuit de refroidissement qui a été rendu indisponible par la coupure d'un tableau électrique. Quand on rend indisponible ce genre de composante et de chaîne de mesure, une mesure manuelle est obligatoire toutes les huit heures. Les opérateurs ont pris une mesure toutes les vingt-quatre heures, ce qui n'est pas conforme aux spécifications techniques et constitue donc une infraction.

Le 29 juillet, on a constaté le non-respect des spécifications techniques à la suite d'un changement inadéquat des documents d'exploitation. Des documents et des procédures de test des modes opératoires ont été modifiés, en relation avec un changement des installations qui n'a, par après, pas été réalisé. Donc, ils ont modifié anticipativement les documents, mais la modification n'a finalement pas été implémentée et les documents ne correspondaient donc plus à la réalité.

Les 29 et 30 juillet, un autre incident s'est produit à Tihange 3. On a connu un dépassement du temps de réparation d'une vanne d'isolement de l'enceinte sur un circuit d'incendie – vanne classée et qualifiée, qui est reprise, elle, dans les spécifications techniques et pour laquelle différentes mesures auraient dû être prises par l'opérateur.

À la suite de ce dernier événement, l'Agence a décidé de déposer un

reeks maatregelen te nemen op het stuk van informatie, communicatie en sensibilisering, en een actieplan op te stellen om de kennis en de correcte toepassing van de technische specificaties door de operatoren in de controlekamer te verbeteren. Er zijn echter nog andere incidenten geweest in Tihange.

Naar aanleiding van het incident op 29 en 30 juli heeft het Agentschap op 3 augustus een pro justitia overgezonden aan het parket van Hoei en de exploitant daarvan op de hoogte gesteld.

Op 14 juli werd een isoleerafsluiter van de containment in open positie geblokkeerd. Er werden maatregelen genomen, maar die beantwoordden niet aan de technische specificaties.

Op 27 juli werd een keten voor radioactiviteitsmeting van een koelkring uitgeschakeld, nadat een elektriciteitskast werd afgekoppeld. In dat geval moet men om de acht uur een manuele meting uitvoeren, wat de operatoren slechts om de 24 uur hebben gedaan.

Op 29 juli werd vastgesteld dat de technische specificaties niet in acht werden genomen doordat de exploitatiedocumenten voortijdig werden gewijzigd.

Op 29 en 30 juli deed zich in Tihange 3 een ander probleem voor, toen de vooropgestelde tijd voor de herstelling van een isoleerafsluiter van de containment op een brandbluskring overschreden werd.

Na dat laatste incident besliste het Agentschap dus een pro justitia over te zenden aan het parket te Hoei, waarvan kennisgegeven werd aan de exploitant. Tegelijkertijd gaf het FANC de exploitant kennis van de beslissing de machtiging van vier medewerkers op te schorten en vroeg het een

pro justitia auprès du parquet de Huy, notifié à l'exploitant. En même temps, elle lui a notifié la décision de suspendre l'habilitation d'exploiter la centrale de quatre collaborateurs, en demandant une rédaction de l'analyse des causes et, bien sûr, la mise en place d'un plan d'action et un plan d'action plus précis pour la réhabilitation des 4 collaborateurs qui se sont vu retirer leur licence d'exploitation.

Nous prenons ce *pro justitia* très au sérieux, c'est un avertissement formulé par l'Agence. Il est hors de question de minimiser les faits. Des écarts vis-à-vis des spécifications techniques ont été constatés. Ces écarts ne peuvent être tolérés.

Le secteur nucléaire est un secteur très contrôlé, peut-être le plus contrôlé au niveau mondial. Les règles deviennent de plus en plus strictes, et force est de constater que vis-à-vis des infractions, des spécifications techniques, l'Agence a réagi fermement et de la bonne manière. La sûreté nucléaire est dans le cœur de notre métier, elle est prioritaire dans l'exploitation de nos centrales et c'est notre marque de fabrique.

En tant que responsable du nucléaire, je souhaiterais qu'on puisse rétablir la confiance dans la sûreté nucléaire, confiance qui a pu être remise en cause par les événements qui se sont passés. Suite à la rédaction de ce *pro justitia* par l'Agence, une réaction immédiate du management de Tihange et de Doel a eu lieu afin de dresser un plan d'action pour tous les collaborateurs dans le but de renforcer la culture de sûreté. Des mesures immédiates ont eu lieu ainsi que des mesures à court terme et des mesures plus fondamentales seront mises en place dans les semaines et mois à venir.

De l'autre côté, nous avons établi un plan d'action focalisé sur le fait que 4 de nos collaborateurs se sont vu retirer leur licence d'exploitation. Ce plan d'action a été approuvé par l'Agence et d'ici quelques semaines les mesures devraient être prises afin de réhabiliter les 4 collaborateurs suspendus.

Je voudrais revenir plus en détail sur le plan d'action. Pour l'ensemble de notre population, le plan d'action doit mettre l'accent sur la rigueur et les responsabilités. La rigueur parce que le secteur nucléaire est un secteur où nous devons tous être très rigoureux; nous devons appliquer les règles de façon très stricte. Comme vous allez le voir, différentes actions à court terme et à moyen terme ont été identifiées pour restaurer la confiance dans ce domaine.

Des mesures de vigilance accrue ont été mises en place. Il y a le plan d'action à court terme d'une part et le plan d'action plus global qui porte sur la culture de sûreté. La culture de sûreté représente un ensemble d'éléments dans le domaine comportemental de chaque agent, chacun pour son métier. Il s'agit d'attitudes, de *human behaviour*. La culture de sûreté, c'est vraiment le fondement, la base de notre métier, et nous voulons la placer à un niveau aussi élevé que possible.

Je voudrais parcourir avec vous quelques exemples de différentes actions.

Dans le premier volet du plan d'action, dans les mesures de vigilance accrue, différentes procédures internes ont été adaptées concernant

analyse van de oorzaken en een actieplan.

Wij nemen die pro justitia zeer serieus. Er werden onaanvaardbare afwijkingen ten opzichte van de technische specificaties vastgesteld.

De nucleaire sector is wereldwijd de meest gecontroleerde sector. De regels worden almaar strikter. Voor ons is de nucleaire veiligheid prioritair.

Ik zou willen dat men het vertrouwen in de nucleaire veiligheid zou kunnen herstellen. Na de opstelling van de pro justitia door het Agentschap heeft het management van Tihange en van Doel een actieplan opgesteld voor de medewerkers teneinde de veiligheidscultuur te versterken.

In het actieplan moet het accent liggen op zorgvuldigheid en op de verantwoordelijkheden.

Het toezicht werd verscherpt. Naast het actieplan op korte termijn is er ook een globaler plan in verband met de veiligheidscultuur, die tot uiting moet komen in de handelwijze van elke medewerker.

Wat het verscherpte toezicht betreft, werd onder meer de kwaliteitscontrole bij de toepassing van de technische specificaties versterkt. Er werden maatregelen genomen op het stuk van de communicatie tussen diensten, hoofdzakelijk tussen de afdelingen onderhoud en exploitatie. De termijnen voor de werkzaamheden werden immers overschreden als gevolg van een gebrekkige communicatie.

Een tweede deel gaat over de kennis en de interpretatie van de technische specificaties. Het is de bedoeling dat alle teams voor de toepassing van de technische specificaties hun voordeel kunnen doen met de opgedane ervaring.

l'application des spécifications techniques et des dérogations. Cela porte entre autres sur un contrôle de qualité renforcé qui est mis en place lors de l'application des spécifications techniques pour être certain que l'individu qui prend les spécifications techniques et qui les interprète et les applique, ne se trompe pas et les applique correctement.

Différentes actions ont été prises également dans le domaine de la communication entre différents services et différents départements, principalement maintenance et exploitation. Comme je vous l'ai expliqué, il y a eu des dépassements au niveau des délais d'intervention. L'analyse des causes profondes a montré que parfois, une mauvaise communication entre opérateurs est à l'origine de ce genre de dépassement.

Un deuxième volet porte sur la connaissance et l'interprétation des spécifications techniques. Il faut apprendre de ses expériences. Il arrive parfois qu'une équipe soit confrontée à une situation quelconque, dans laquelle elle doit appliquer les spécifications techniques. Nous voulons renforcer le principe que toutes les équipes doivent pouvoir profiter de ces expériences et faire une communication plus poussée des différents cas de figure rencontrés par les équipes d'exploitation en salle de commande.

Dans le cadre des actions à court terme, il y a eu différentes actions avec, entre autres, le renforcement de la réaction de la hiérarchie en cas d'anomalies et la communication et la sensibilisation sur la culture de la sûreté. Il faut savoir que, dans les jours qui ont suivi le dépôt du *pro justitia*, chaque membre du personnel de Doel et de Tihange a été vu par le directeur du site pour les sensibiliser au bon respect et au respect scrupuleux des spécifications techniques.

Le CEO de notre entreprise s'est entretenu avec l'équipe de management de Tihange pour bien comprendre ce qui se passait et insister sur l'importance d'un respect strict des spécifications techniques. Différentes actions ont aussi été définies dans le cadre d'un renforcement du contrôle qualité et des décisions prises par les équipes de quart (les équipes qui sont en salles de commande) où on constate qu'en dehors des heures ouvrables, il y a un peu plus tendance à décider d'une façon correcte mais de prendre ses responsabilités et de ne pas toujours faire approuver les décisions prises par la hiérarchie ou par les conseillers en sûreté nucléaire.

Un grand volet là-dedans concerne tout ce qui est formation et connaissance de base d'un côté pour les nouveaux et connaissance continue pour les opérateurs en service des spécifications techniques et des critères du rapport de sûreté. Plusieurs actions ont été définies dans ce sens-là. C'est aussi un grand point du plan global à plus long terme. Nous devons, comme cela est prévu dans les semaines qui suivent, revoir nos programmes de formation, d'un côté, pour le recyclage des opérateurs en salles de commande et, d'un autre côté, pour la connaissance des spécifications techniques de chaque employé qui travaille sur un site de Tihange. Nous avons également demandé l'assistance d'experts internationaux d'INPO et de WANO pour nous aider à analyser les causes profondes.

Et aussi surtout pour pouvoir profiter des expériences de ces experts internationaux dans le cadre de ce genre de situation.

Er zal meer gecommuniceerd worden over de situaties waarmee de exploitatieteams in de controlekamer geconfronteerd worden.

Op korte termijn moeten de superieuren sneller en adequater reageren op anomalieën en moet het personeel gesensibiliseerd worden voor de veiligheidscultuur. De CEO van ons bedrijf heeft een onderhoud gehad met het managementteam van Tihange en heeft daarbij gehamerd op de volstrekte inachtneming van de technische specificaties. Ook de kwaliteitscontrole van de beslissingen van de teams in de controlekamer werd verbeterd, en er werden acties uitgewerkt om nieuwe medewerkers de technische specificaties bij te brengen, evenals inzake bij- en nascholing.

Op lange termijn voorziet het globale plan in een herziening van de opleidingsprogramma's voor de omscholing van de operatoren in de controlekamer en voor de kennisverwerving op het stuk van technische specificaties voor elke medewerker. Wij hebben internationale experts gevraagd ons te helpen de dieperliggende oorzaken te analyseren en hun ervaring met dit soort situaties in hun eigen land met ons te delen.

Bij wijze van besluit wil ik nogmaals herhalen dat we de door het Agentschap overgezonden pro justitia ernstig nemen. We willen op de gepaste wijze reageren, met een actieplan dat gebaseerd is op continue verbetering teneinde de nucleaire veiligheidscultuur van elk personeelslid dat op een nucleaire site of het managementniveau werkt te versterken. De nucleaire veiligheid is een wezenskenmerk van Electrabel.

De normen en eisen worden alsmaar strenger. De teams moeten gesensibiliseerd en voortdurend bijgeschoold worden.

En conclusion, le *pro justitia* qui nous a été envoyé par l'Agence, nous le prenons très au sérieux. Nous ne minimisons pas du tout la situation. L'Agence a formulé un avertissement et nous voulons réagir d'une façon appropriée, avec un plan d'action qui se base sur l'amélioration continue et qui doit nous permettre de renforcer la sûreté nucléaire auprès de chaque agent actif sur un site nucléaire et au *corporate* nucléaire. La sûreté nucléaire fait partie intégrante de l'identité d'Electrabel. Je me porte garant du fait qu'on puisse retrouver la confiance à ce sujet.

Les normes et les exigences sont de plus en plus strictes, les équipes doivent être sensibilisées et formées en continu. Comme je vous l'ai expliqué dans le plan d'action, nous allons revoir le contenu de nos plans de formation ainsi que la fréquence avec laquelle nous proposerons des recyclages à nos opérateurs.

Tous les ans, nous donnons à peu près 150 000 heures de formations pour les collaborateurs dans le nucléaire, ce qui représente 5 % du temps total de nos ouvriers dans le secteur nucléaire.

Nous avons appelé le plan d'action "Plan d'action rigueur et responsabilité" parce que toutes les actions qui y sont proposées et toutes les actions qui ont été prises portent sur un renforcement de la rigueur et un renforcement de la prise de responsabilités avec un contrôle qualité adéquat, pour être certain que nous installons différents filets de rattrapage en cas de dysfonctionnement de l'un ou l'autre individu.

Le *pro justitia* est adressé à Tihange mais toutes les actions du plan d'action sont également valables pour le site de Doel et pour le *nuclear corporate* à Bruxelles. Voilà en ce qui concerne le *pro justitia*.

Je voudrais revenir sur deux problèmes techniques qui sont apparus ces dernières semaines. Le premier, c'est l'arrêt d'urgence de Tihange 3, l'arrêt automatique le 13 août.

Le 13 août, la centrale de Tihange 3 a été mise à l'arrêt automatiquement, en toute sûreté. Il faut savoir que le principe d'un arrêt automatique, c'est un principe de base. Quand techniquement, il y a l'un ou l'autre équipement qui ne fonctionne plus correctement ou qui ne remplit plus correctement ses fonctions, la centrale va se mettre dans l'état le plus sûr, qui est ce qu'on appelle l'arrêt à chaud. Dans le réacteur où il y a les éléments combustibles, on laisse tomber les barres de contrôle, et donc toute activité nucléaire est arrêtée à ce moment-là avec l'insertion des barres de contrôle, ce qui engendre par après un déclenchement de la centrale. La centrale est découplée du réseau belge et ne produit plus d'électricité sur le réseau. C'est ce qu'on appelle un arrêt automatique ou un arrêt d'urgence. C'est une situation de mise en sécurité du réacteur.

C'est une procédure habituelle, j'espère pas trop fréquente, parce que le but n'est pas d'avoir des arrêts automatiques, le but est quand même de produire les mégawatts-heure en toute sûreté. Mais les opérateurs sont formés, sont entraînés sur le simulateur, on simule des arrêts d'urgence et puis il y a toute une procédure à suivre pour identifier les causes profondes de l'arrêt avant de pouvoir redémarrer l'unité. Les opérateurs en salle de commande sont formés, reçoivent

We zullen de inhoud van onze opleidingsplannen en de frequentie van de herscholingen herzien. Elk jaar volgen de in de nucleaire sector werkzame werknemers 150.000 uur opleiding (5 procent van de totale arbeidstijd).

De pro justitia is tot Tihange gericht, maar de acties zijn ook van toepassing op Doel en de nucleaire hoofdzetel te Brussel.

Recentelijk hebben er zich twee technische problemen voorgedaan.

De automatische noodstop is een normale veiligheidsprocedure die wordt geactiveerd zodra een installatie slecht of niet meer werkt. De controlestaven zakken in de reactor en alle nucleaire activiteit wordt stilgelegd. De centrale levert dan dus geen stroom meer aan het net. De operatoren oefenen regelmatig in de simulator om op dergelijke incidenten voorbereid te zijn; alvorens de eenheid te herstarten, gaan ze na wat de noodstop in gang heeft gezet.

In de nacht van 13 augustus werd Tihange 3 automatisch uitgeschakeld omdat de bediening van de controlestaven niet naar behoren functioneerde. Electrabel heeft – geheel volgens het boekje – de markt meteen geïnformeerd.

Het verlies van 1.000 MW werd onmiddellijk gecompenseerd door andere centrales.

Vervolgens onderzoeken de exploitatieteams de veiligheid van de eenheid en de onderhoudsteams zoeken naar de oorzaak van de stop, wat enkele uren in beslag kan nemen.

In dit geval heeft dat wat tijd gekost, want er moesten een aantal herstellingen worden uitgevoerd.

Een noodstop kan eveneens de

des recyclages pour être habitués à ce genre de situations.

Que s'est-il passé le 13 août? La centrale de Tihange 3, vers 1 h 00 du matin, s'est arrêtée suite à un défaut sur un groupe de commandes des barres de contrôle. Les barres sont tombées, le réacteur a été mis à l'arrêt.

Comme les procédures le prévoient, nous (Electrabel) devons informer immédiatement le marché, conformément aux règles de transparence, pour dire "voilà, il y a 1 000 MW qui ont disparu du parc de production et cela prendra autant de temps avant que la centrale soit à nouveau recouplée sur le réseau". Nous, en interne, grâce au parc diversifié d'Electrabel, la perte des 1 000 MW a été remplacée immédiatement par d'autres centrales. Après l'arrêt de la centrale, les équipes d'exploitation surveillent l'état sûr de l'unité et les équipes de maintenance commencent à chercher l'origine de l'arrêt. Cela peut prendre parfois un peu de temps, quelques heures, car avant de pouvoir redémarrer la centrale, nous voulons vraiment identifier la cause profonde de l'arrêt et parfois cela prend des heures, parfois des jours, avant que nous puissions vraiment dire "voilà, la cause profonde de l'arrêt d'urgence, c'est le dysfonctionnement de tel ou tel équipement".

Dans ce cas-ci, cela a pris un peu de temps. En même temps, il y a aussi toute une série de réparations à réaliser. Identifier la cause, c'est une chose, mais il faut aussi la réparer. Une des actions que nous prenons aussi quand une centrale est mise à l'arrêt automatiquement est de scruter tous les travaux ouverts pour voir s'il n'y a pas de travaux à réaliser quand la centrale est à l'arrêt. Nous saisissons alors l'opportunité. C'est une façon de dire puisque nous aurions préféré ne pas être l'arrêt. Ce qui a été réalisé sur Tihange 3, puisque nous avions prévu un arrêt de la centrale fin octobre pour intervenir sur une des vannes du pressuriseur. Comme la centrale était quand même à l'arrêt, nous avons décidé d'avancer le début des travaux de maintenance qui était initialement prévu en octobre et conformément aux règles, c'est annoncé au marché par les fameux messages sur le site Web de transparence.

Depuis le 27 août, Tihange 3 est à nouveau sur le réseau, après réparation des différentes actions qui étaient prévues.

Tihange 1, maintenant. Le 18 septembre, vendredi soir vers 23 h 30, Tihange 1 a déclenché, à la suite d'une défaillance technique d'une pompe d'alimentation en eau dans la partie non nucléaire de la centrale. Il y a des pompes qui poussent l'eau du condenseur, enfin la vapeur, à entraîner la turbine, qui tombe dans le condenseur où la vapeur se transforme en eau. Cette eau-là – il y a différents échangeurs, mais faisons simple – est repompée dans le générateur de vapeur par ce qu'on appelle une pompe alimentaire. L'arbre d'une des différentes pompes de graissage qui y sont attelées est cassé. Cela a provoqué l'arrêt de la pompe alimentaire. Dans ce cas, la régulation doit pouvoir compenser, puisque l'une des deux pompes s'est arrêtée brutalement. Mais la régulation n'a pas pu compenser. Il y a des sécurités dans les générateurs de vapeur. Si elles ne reçoivent pas suffisamment d'eau, la centrale est automatiquement mise à l'arrêt.

Vendredi soir, à la suite d'un problème sur une pompe alimentaire en

gelegenheid bieden om andere werken uit te voeren, die enkel kunnen plaatsvinden als de centrale stilligt. In dit geval hebben wij beslist werken die oorspronkelijk in oktober gepland waren te vervroegen, wat aan de markt werd gemeld via de transparantiewebsite.

Sinds 27 augustus injecteert Tihange 3 opnieuw stroom op het net, nadat de nodige herstellingen werden uitgevoerd.

Op 18 september omstreeks 23 u 30 werd Tihange 1 stilgelegd ten gevolge van een technisch defect aan een watertoevoerpomp in het niet-nucleaire deel van de centrale. De markt werd onmiddellijk geïnformeerd over de noodstop via het REMIT-notificatieplatform (er was 1.000 MW van het Belgische net verdwenen).

De identificatie van het probleem heeft wat tijd gekost. De pomp werd hersteld. Tijdens de controle van de werken hebben we een technische anomalie vastgesteld aan een klep van het brandbeveiligingssysteem van de primaire pompen.

De onderhoudsteams en de teams voor de nucleaire beveiliging hebben verschillende draaiboeken uitgewerkt voor herstellingswerken. Het FANC heeft erop aangedrongen dat de herstellingswerken uitgevoerd worden wanneer de eenheid volledig stilligt en afgekoeld is. Zo een stillegging neemt een tiental dagen in beslag, aangezien de centrale moet worden afgekoeld, de stoomgeneratoren moeten worden geleegd, de werken moeten worden uitgevoerd en de eenheid daarna pas weer kan worden opgestart. Tihange 1 zou in principe op 30 september weer kunnen worden opgestart.

eau, les sécurités automatiques du générateur de vapeur ont fonctionné correctement. La centrale a été mise à l'arrêt.

Le marché est immédiatement informé de ce déclenchement via le système REMIT. Il a été annoncé que les 1 000 MW avaient disparu du réseau belge.

L'identification du problème a pris un peu de temps. La réparation de la pompe a été réalisée. Lorsqu'on a examiné tous les travaux qui étaient encore en cours, on a constaté une anomalie technique sur une vanne du système d'incendie des pompes primaires.

Pour cela, les équipes de la maintenance et les équipes de sûreté nucléaire ont développé différents scenarii pour la réparation. L'AFCN a insisté pour que la réparation se fasse en arrêt à froid complet de l'unité, ce qui a été décidé hier dans le courant de l'après-midi. Quand on dit arrêt à froid de l'unité, cela prend tout de suite une dizaine de jours. La centrale est à l'arrêt mais il faut la refroidir, vidanger les générateurs de vapeur, réaliser les interventions et puis après il faut redémarrer l'unité. Cela prend au total une dizaine de jours, ce qui a fait que, actuellement, la date de redémarrage de Tihange 1 est estimée au 30 septembre 2015.

De **voorzitter**: Dank u voor de toelichting, mijnheer De Clercq.

01.02 **Bert Wollants** (N-VA): Mijnheer De Clercq, dank u voor uw uiteenzetting namens Electrabel over welke zaken nu aan de gang zijn.

Ik zal ze behandelen in de omgekeerde volgorde als die waarin u ze hebt gepresenteerd. De aandacht van onze commissie zal immers in de eerste plaats gaan naar wat er na de pro justitia is gebeurd. Dat is immers het meest frappante.

De vorige vergadering van onze subcommissie heeft duidelijk gemaakt dat er in dit soort zaken regels gevolgd moeten worden, zeker wanneer het gaat om de nucleaire veiligheid. De veiligheidscultuur is daarbij onwaarschijnlijk belangrijk. Zulke zaken mogen absoluut niet meer voorvallen. Dat meen ik ook te begrijpen uit uw houding ten opzichte van de pro justitia.

Er blijven wel enkele vragen.

Wij weten dat er op het vlak van de veiligheidscultuur een en ander moet veranderen. U gewaagde van een analyse van wat er de jongste jaren is gebeurd. Hoe ver zal die teruggaan? Hoe ruim zal die analyse zijn? Op welke manier gaat u daarmee voort?

Een aantal acties zou de veiligheidscultuur moeten versterken. Zal er ook getracht worden dat te meten? Zal men nakijken waar de verandering zit? U had het over een change manager. Hoe zullen de resultaten op het terrein worden bekeken?

Wij weten dat het FANC met de pro justitia waardoor vier personen geschorst werden, een stevige stok heeft gebruikt. Zult u ook intern zulke 'stokken' introduceren, waardoor u kunt ingrijpen voor de regulator moet ingrijpen? Een goed systeem reguleert zichzelf. Hopelijk hoeft u die stokken nooit te gebruiken, maar het systeem

01.02 **Bert Wollants** (N-VA): La dernière réunion de notre sous-commission a démontré l'extrême importance de la culture de sûreté nucléaire. Si de tels incidents ne peuvent plus se reproduire, il n'en demeure pas moins qu'il subsiste certaines questions.

Jusqu'où remontera l'analyse de la culture de sûreté et quelle en sera la portée? Examinera-t-on dans quelle mesure cette culture de sûreté évolue en fonction des actions programmées? Comment les résultats seront-ils évalués? Des sanctions internes pourront-elles être prises avant que le régulateur doive intervenir?

La WANO (World Association of Nuclear Operators) a publié en 2013 un rapport sur une saine culture de sûreté nucléaire.

Des enseignements ont-ils été tirés de ce rapport? Tous les aspects en ont-ils été intégrés dans le plan d'action? Des enseignements ont-ils aussi été tirés de la culture en matière de sécurité des dernières années?

moet erin voorzien, zodat er onmiddellijk kan worden ingegrepen.

Een paar jaar geleden, ik meen in 2013, heeft WANO een rapport gepubliceerd over de eigenschappen van een gezonde nucleaire veiligheidscultuur. Het zou kunnen dat ook andere organisaties de voorbije jaren een dergelijk rapport hebben gemaakt. Hebt u uit dat rapport inspiratie gehaald? Zijn er stukken die in dat rapport worden vermeld, die nog niet zijn vertaald in het actieplan, dat nu naar voren worden geschoven?

Het lijkt mij immers van belang dat wij lessen leren uit wat in het buitenland gebeurt en dat ze zo snel mogelijk ook bij ons worden geïntegreerd, zodat de veiligheidscultuur absoluut kan worden hersteld tot wat die zou moeten zijn. Op het vlak van de incidenten is die analyse belangrijk. Wellicht zijn er ook ervaringen met de manier waarop de voorbije jaren met de veiligheidscultuur is omgegaan. Misschien hebt u daar zelf enige ervaring mee. U komt uit de praktijk. Kunnen wij ook uit uw ervaring lessen trekken, zodat wij ter zake vooruitgaan?

Wanneer het over de situatie van Doel 3 en Tihange 2 gaat, hebben wij het altijd over de breuktaaiheid gehad. Als gevolg van een afwijkende test ter zake is een aantal alarmbellen afgegaan. Wat zijn de huidige vaststellingen ter zake? Voldoet een en ander aan de reeds bestaande normen of moet daarmee op een andere manier worden omgegaan? Moet de *safety case* op een andere manier worden benaderd?

Kunt u ook iets meer vertellen over het grote verschil tussen de *safety case* die in 2012 is gemaakt en de *safety case* die nu in eerste versie naar het FANC is doorgestuurd? Kunnen wij daar wat meer over vernemen?

Wil dat zeggen dat de *safety case* die u nu hebt voorgelegd, moet aantonen dat beide centrales voldoen aan de normen die initieel zijn vastgelegd en opgelegd of zit de zaak anders in elkaar?

Wanneer het over de verlenging voor Tihange 1 gaat, is er sprake van de eerste veiligheidstrein, die is uitgevoerd, alsook van het bouwen van de muur. Kunt u meer uitleg geven over de inhoud van die veiligheidstreinen? Het gaat daarbij immers telkens om een stilstand van tweeëneenhalve tot drie maanden, zoals ik heb opgemerkt. Aldus krijgen wij ook een zicht op wat een en ander voor Doel 1 en Doel 2 zou betekenen.

Hoe is de planning voor die centrales? Wanneer wordt de eerste veiligheidstrein uitgevoerd na de komende winter? Of worden er al eerdere stappen gezet om effectieve investeringen uit te rollen?

Het lijkt mij interessant te vernemen hoe dat zit met Doel 1 en Doel 2 met betrekking tot de beschikbaarheid enzovoort. In de presentatie werd gezegd dat beide beschikbaar kunnen zijn in de loop van de winter van 2015-2016. Het is niet helemaal duidelijk wat dat in de praktijk voor de planning betekent. Het is misschien goed dat u daarbij een woordje uitleg geeft.

Faut-il aborder autrement le *safety case?* M. De Clercq peut-il nous en dire plus sur la grande différence entre le *safety case* de 2012 et celui qui vient d'être envoyé à l'AFCN? Ressort-il de ce dernier que les deux centrales sont aux normes? M. De Clercq peut-il nous expliquer en quoi consistent exactement les trains de sécurité?

Quel est le planning pour Doel 1 et 2? Pour quand est programmé le premier train de sûreté après l'hiver? Des investissements seront-ils réalisés auparavant? Les réacteurs seront-ils disponibles en 2015 et 2016?

01.03 **Éric Thiébaut** (PS): Monsieur le président, je voudrais d'abord remercier monsieur De Clercq d'avoir répondu aussi rapidement à

01.03 **Éric Thiébaut** (PS): Beschikt u over een tijdschema

l'invitation du Parlement. Je voudrais le remercier aussi pour le caractère très complet de ses explications.

Je voudrais quand même lui poser quelques questions et lui demander quelques éclaircissements.

Il a d'abord parlé de Doel 1 et Doel 2. Je vais essayer de ne pas répéter les mêmes questions que mon collègue mais je voudrais savoir aussi s'il dispose d'un calendrier exact pour la remise en route de ces réacteurs, tel qu'il l'envisage? Pour Doel 1, est-ce qu'il a des précisions concernant la livraison du combustible?

De manière générale, pour ces deux réacteurs, j'ai été un peu surpris… Pour Tihange 1, vous avez parlé de la réalisation d'une mission SALTO par l'AIEA en disant que c'était très important, que ça faisait partie de la pratique pour remettre en route un réacteur. Vous en parlez pour Tihange 1 mais j'ai l'impression que vous n'en parlez pas pour Doel 1 et Doel 2. Je suis surpris. Je présume que vous allez en parler également et que c'est nécessaire aussi pour démarrer ces réacteurs.

Pour Doel 3 et Tihange 2, nous avons ces problèmes de micro-fissures dont on nous parle depuis un certain temps au Parlement. Monsieur Bens vient très régulièrement nous faire rapport. Lors de son dernier rapport dans cette même sous-commission, je dois dire que nous avons été assez surpris par ses propos, puisqu'il nous a dit qu'il avait marqué un accord oral sur la méthodologie du *safety case*. Cela a fait un peu polémique au sein de cette sous-commission.

Je voudrais donc savoir exactement sur quoi vous vous basez et je vais répéter ce que j'ai dit à M. Bens. Je suis assez pessimiste par rapport à cette problématique parce que je trouve que cela dure très longtemps et j'ai l'impression qu'on essaie par tous les moyens de trouver une solution pour démontrer qu'il n'y a pas de danger mais qu'on n'y arrive pas. C'est assez simpliste, peut-être, mais je suis un homme très simple et donc je regarde les problèmes avec un maximum de simplicité.

En homme simple que je suis aussi, je regarde la télévision, les médias et je vois cette multiplicité, cette multitude, cette multiplication d'incidents dans le secteur nucléaire.

Évidemment, l'opinion publique est inquiète. Nous nous demandons ce qui se passe, si cette multiplication d'incidents est normale, s'il y a toujours eu autant d'incidents, si ces incidents sont dus finalement à une problématique de gestion?

Il est possible de se poser la question aujourd'hui, quand on parle des réacteurs, si les incidents sont dus au problème de vétusté. Normalement cette question vient en tête quand l'âge des réacteurs est connu. Nous nous interrogeons: avant ces problèmes n'avaient pas lieu et maintenant quasiment tous les mois il y a un incident qui est évoqué à la télévision, dans les médias, qui fait la une des journaux. Assez logiquement, il est possible de s'en inquiéter.

Dans vos slides vous dites que ces derniers mois, les équipes d'Electrabel ont constaté différentes infractions par rapport aux spécifications techniques portant principalement sur le dépassement

met betrekking tot de heropstart van die reactoren? Zijn er meer details bekend over de levering van brandstof voor Doel 1?

Wat Tihange 1 betreft, had u het over een SALTO-missie door het IAAE. U zei dat dat bij de heropstart van een reactor tot de standaardprocedure behoort. U verwijst daarnaar in de context van Tihange 1 maar niet van Doel 1 en 2. Waarom niet?

Wat Doel 3 en Tihange 2 betreft, zijn er die problemen met haarscheurtjes. In zijn jongste verslag heeft de heer Bens gesteld dat hij mondeling met de methode van de *safety case* had ingestemd. Ik heb de indruk dat men tracht een oplossing te vinden om aan te tonen dat er geen gevaar is, maar dat men daar niet in slaagt!

De mensen zijn ongerust. Vraag is of de opeenvolgende incidenten te wijten zijn aan de verouderde staat van de centrales.

Wanneer men u hoort, lijkt het alsof u de waakhond bent, maar u vertegenwoordigt Electrabel. U zegt dat u inbreuken heeft vastgesteld, terwijl het Electrabel is dat de inbreuken heeft begaan.

Tijdens elke hoorzitting met de nucleaire spelers geeft men ons de indruk dat alle brandjes geblust zijn. Ik zou wel eens willen horen waarom ze keer op keer ontstaan.

des délais d'intervention tels que prévus dans la procédure de dérogation. En voyant ce slide, je suis un peu interpellé car en écrivant cela, il semble que c'est vous qui contrôlez Electrabel mais c'est vous Electrabel. Vous avez constaté des infractions mais c'est Electrabel qui a fait les infractions. Peut-être qu'il y a un problème dans la rédaction en français mais vous vous exprimez comme si vous étiez le contrôleur.

Par rapport à la culture de sécurité: nous avons l'impression à chaque audition soit de l'AFCN, soit des différents acteurs du nucléaire, que chaque incident est bien géré. Nous avons l'impression que les incendies sont toujours bien éteints, que vous nous expliquez comment vous les avez éteints.

Néanmoins, je voudrais savoir, pourquoi ça prend aussi souvent feu?

01.04 **Frank Wilrycx** (Open Vld): Mijnheer de voorzitter, ook ik wil de heer De Clercq bedanken voor zijn duidelijke toelichtingen en voor zijn stand van zaken van de verschillende kerncentrales.

In het afgelopen jaar hebben wij in onze commissie veel gediscussieerd over energie en dan vooral over nucleaire energie. Omwille van de bevoorradingszekerheid is tijdens deze regeerperiode de levensduur van Doel 1 en Doel 2 verlengd. Tijdens de vorige regeerperiode is om dezelfde reden de levensduur van Tihange 1 verlengd. Een van de absolute voorwaarden die daarbij ter sprake kwam, was de absolute veiligheid van die centrales. De veiligheid moet buiten kijf staan.

De vele incidenten die zich de jongste maanden voordeden, hebben wat vragen doen rijzen. Om die reden vinden er twee hoorzittingen plaats, onlangs met de heer Bens van het FANC en vandaag met Electrabel. Uit beide toelichtingen blijkt toch vooral dat nalatigheid, slechte communicatie of menselijke fouten ten grondslag liggen van die incidenten en gebeurtenissen. Zo werden de interventietermijnen of andere voorwaarden van de technische specificaties niet gerespecteerd.

Mijnheer De Clercq, stemt u ermee in dat er om die redenen meer fouten gebeuren bij Tihange dan bij Doel, of zijn er nog andere oorzaken? Kunt u ook zeggen of het aantal incidenten in vergelijkbare buitenlandse centrales hoger ligt, of doen zich daar ook incidenten voor zoals in de Belgische kerncentrales?

Ook heb ik enkele concrete vragen, ten eerste over de analyse van de gebeurtenissen. Het FANC heeft aan Electrabel gevraagd om een grondige en heel gedetailleerde analyse te maken. Dat was mij niet direct duidelijk uit uw uiteenzetting. Misschien kunt u nog op de dieperliggende oorzaken ingaan.

Het FANC heeft ook een opleidingsprogramma gevraagd voor het personeel van Electrabel. Het FANC vroeg om de opleiding te updaten. Betekent het dat het personeel vroeger weliswaar opgeleid werd, maar niet permanent of dat de opleiding niet erg transparant was bij Electrabel? Hoe ging u vroeger om met opleidingen en communicatiecultuur bij het bedrijf?

Ik heb nog een laatste vraag over de trimestriële

01.04 **Frank Wilrycx** (Open Vld): La sécurité constitue un préalable absolu à la prolongation de la durée de vie des centrales nucléaires. Les nombreux incidents qui se sont produits ces derniers mois ont soulevé des questions et conduit à l'organisation de ces auditions. Il ressort tant de l'exposé de M. Bens de l'AFCN que de celui de M. De Clercq d'Electrabel que la négligence, une mauvaise communication et des erreurs humaines sont à la base de ces incidents. Ainsi, les délais d'intervention ou d'autres conditions des spécifications techniques n'ont pas été respectés.

M. De Clercq est-il d'accord pour dire que de ce fait, davantage d'erreurs se produisent à Tihange qu'à Doel, ou existe-t-il d'autres causes selon vous? Le nombre d'incidents est-il plus élevé que dans des centrales étrangères comparables?

L'AFCN a demandé à Electrabel de procéder à une analyse approfondie des incidents. M. De Clercq pourrait-il fournir plus de détails sur les causes? L'AFCN a également demandé une mise à jour de la formation du personnel. Cela signifie-t-il que le personnel n'est pas suffisamment formé actuellement?

M. Bens a annoncé que les rapports d'avancement trimestriels seraient envoyés à notre commis-

vooruitgangsrapporten. De heer Bens heeft daarop de vorige keer nogal de nadruk gelegd. Die zouden naar onze commissie kunnen worden gestuurd. Is daar sprake van of hebt u daarvoor al bepaalde zaken uitgewerkt?

01.05 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Monsieur le président, en préparant le dossier, j'ai fait le relevé des incidents de ces derniers mois : 9 juillet sur Tihange 3, 14 juillet sur Tihange 3, 27 juillet sur Tihange 1, 29 juillet sur Tihange 3, 13 août sur Tihange 3, 8 septembre sur Tihange 1 et vous n'auriez presque pas pu faire mieux si vous l'aviez voulu, la veille de votre visite en commission, nouvel incident le 18 septembre sur Tihange 1.

Vous venez comme à votre habitude avec des éléments factuels, techniques et relativement précis. Pour chaque problème, vous avez une réponse technique. Mais l'objet de cette réunion n'était pas forcément d'être trop dans la technicité mais plutôt dans la culture dans laquelle s'était mise l'entreprise. J'ai aussi relu les propos tenus par M. Bens en venant ici en commission. Je suppose que vous les avez vus aussi puisqu'ils sont accessibles sur le site. Le patron de l'AFCN nous disait, il y a un mois: "C'est du jamais vu. Ce que j'ai pu découvrir en matière de sécurité ou plutôt d'absence de culture de sécurité sur le site de Tihange, c'est du jamais vu". Et vous voudriez que nous, parlementaires, mais surtout que les citoyens aient confiance dans le nucléaire, aient confiance dans la capacité d'Electrabel à gérer les différents problèmes alors que les incidents se multiplient, que les mises en demeure ne suffisent pas, qu'il faut passer au *pro justitia* et qu'encore aujourd'hui nous n'avons pas toute la clarté sur les différents éléments?

Nous avons reçu de la part de M. Bens – et je remercie les services de la Chambre qui ont fait suivre cela – l'arrêté qui vous impose une série de mesures. Le plan de formation, vous en avez parlé. Mais l'article 3 de cet arrêté dit que vous êtes chargé de mettre en place une évaluation des causes profondes de ce type d'événement. Monsieur le président, je m'attendais très sincèrement à ce que les représentants d'Electrabel nous expliquent ici quelles sont les causes profondes, pas les causes techniques. À chaque fois – et je vous admire là-dessus -, vous avez une réponse d'ordre technique et des précisions sur les dates, les heures, sur la mobilisation de telle ou telle équipe et la circulation de l'information. Ici, ce dont nous avons besoin c'est, de votre part, une explication sur l'évaluation des causes profondes.

Pourquoi, dans ce secteur, où il y a beaucoup de dangers, la culture de sécurité n'est-elle plus présente ou, en tout cas, n'était plus présente aux yeux de l'Agence fédérale? Là-dessus, j'espère que, dans le second tour, vous apporterez une réponse bien détaillée sur la raison pour laquelle cette culture de sécurité n'était plus présente. Cela a conduit M. Bens à dire: "c'est du jamais vu". Je peux vous citer l'extrait, mais comme vous l'avez lu, je pense que vous savez de quoi je parle.

De manière plus précise et ponctuelle, s'agissant des trois volets de votre plan d'action, j'aimerais connaître le calendrier exact. Vous avez distingué les actions de court terme des mesures à moyen terme, mais j'aimerais connaître le calendrier des engagements que vous avez pris. Le plan d'action ne se limite pas aux trois diapositives – et il

sion. Une procédure a-t-elle déjà été prévue à cet effet?

01.05 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Sinds juli hebben er zich in Tihange 3 vier en in Tihange 1 twee incidenten voorgedaan; het recentste dateert van vorige vrijdag. Zoals gewoonlijk geeft u antwoorden die weliswaar zeer nauwkeurig, maar enkel technisch van aard zijn. Hoe wil u dat wij geloven dat Electrabel in staat is de vele problemen het hoofd te bieden, gezien de alarmerende uitspraken van de topman van het FANC over het ontbreken van een veiligheidscultuur in Tihange, gezien het feit dat de ingebrekestellingen kennelijk geen effect hebben en er een pro justitia moest worden opgemaakt?

Krachtens artikel 3 van het besluit moet u de dieperliggende oorzaken van die voorvallen laten analyseren. Ik verwacht dan ook dat de vertegenwoordigers van Electrabel hier de dieperliggende oorzaken komen toelichten, en zich niet beperken tot de technische oorzaken.

Welk tijdpad werd er uitgestippeld voor de uitvoering van uw actieplan en de drie onderdelen ervan? Aangezien de commissie een en ander regelmatig, d.i. om de drie maanden, zal opvolgen, zouden we over een nauwkeurig en gedetailleerd tijdschema moeten beschikken.

Wat het incident op 13 augustus betreft, stelt men ons gerust: in geval van een technisch probleem valt de eenheid automatisch stil. We weten echter nog altijd niet precies waardoor die noodstop werd veroorzaakt. De heer Bens legde op 19 augustus uit dat een circuit om een nog onbekende reden was uitgevallen. Daarvan wordt vandaag met geen woord gerept. We zouden meer zicht willen krijgen op de aaneen-

est tout à fait normal que vous présentiez celles-ci; je n'ai bien entendu pas de problème à cet égard. Mais j'aimerais que la commission, puisqu'elle s'est engagée à faire un suivi régulier - tous les trois mois, je crois -, puisse recevoir le plan d'action complet, précis et détaillé, de telle sorte qu'on puisse le suivre avec un échéancier. Je suppose qu'il y en a un.

Je voudrais aussi revenir sur l'incident du 13 août. Je pensais que ce serait le dernier, mais il se fait que nous en avons connu un autre ce week-end. À la page neuf, vous estimez assez logique – mais, chez vous, c'est toujours rassurant – qu'en cas de problème technique, l'unité se mette automatiquement à l'arrêt. C'est la diapositive que vous avez présentée. Or on ne sait toujours pas quelles sont les causes précises. Je relis ce que M. Bens disait en réponse aux questions de mes collègues qui voulaient savoir quelle était la nature exacte de l'incident du 13 août. Nous étions le 19 août. Donc, il ne disposait probablement pas encore de tous les éléments. Il expliquait: "Un circuit est tombé en panne pour une raison que je ne connais pas encore. On voulait le réparer. Et c'est en préparant cette réparation que l'autre circuit s'est enclenché. Mais il faut investiguer pour en savoir plus". De cela, pas un mot aujourd'hui! Sur l'investigation, mais surtout sur l'enchaînement des faits.

Ce qui est subtil dans votre déclaration, c'est qu'on a l'impression que c'est une petite chose: "un sous-circuit dans une mini-pompe qui… Et, par souci de sécurité, vous comprenez, on est très sécurisant, on arrête tout". Non. On voit bien avec l'incident du 13 août qu'il y a un enchaînement de deux ou trois éléments. C'est à ce sujet qu'on voulait en savoir plus, comprendre les choses de manière précise, notamment pourquoi cet enchaînement se met en place alors qu'il devrait y avoir des procédures de sécurité.

Je vais illustrer avec l'incident du 18 septembre, le dernier en date. Vous nous dites qu'il y a eu défaillance technique d'une pompe d'alimentation. Mais quand une pompe d'alimentation est défaillante, il y a normalement un système de régulation de pression qui suffit et qui n'enclenche pas automatiquement la fermeture. Il n'y a pas à chaque fois fermeture complète et arrêt de la production. Il y a aussi un système de contrôle manuel qui n'a pas fonctionné correctement à ce moment-là. Ce sont des éléments pour avoir plus de précisions sur ce que vous appelez toujours une anomalie d'ordre technique.

C'est très intéressant quand vous donnez l'explication sur la raison pour laquelle, alors que le redémarrage était prévu pour dimanche matin ou dimanche soir, presque par hasard – et heureusement qu'il y a eu l'incident du vendredi –, vous découvrez qu'il y a un problème sur le système d'incendie des pompes primaires. Là, l'Agence fédérale vous impose un arrêt à froid complet de l'unité. C'est en fait quelque chose qui s'ajoute au problème de la pompe survenu le vendredi à 23.30 heures. C'est quelque chose que vous découvrez en plus. Ce qui est paradoxal et ce qui abîme la confiance vis-à-vis de la centrale nucléaire, vis-à-vis de Tihange et vis-à-vis d'Electrabel, c'est que cette centrale sortait de deux mois et demi ou trois mois de réparations et de mises à jour. Tous ces problèmes, vous ne les découvrez pas au moment des travaux de sécurisation, on les découvre après, au moment où la centrale fonctionne. Inévitablement, le lien est effectué avec la vétusté des bâtiments et des installations. Forcément, le problème de confiance est posé.

schakeling van technische problemen.

Wat het incident van 18 september betreft, heeft u het over een technisch defect aan een watervoedingspomp. In dat geval volstaat het dat een systeem voor de drukregeling wordt ingeschakeld en hoeft er geen automatische noodstop plaats te vinden. Ook een manueel controlesysteem heeft het in dit geval laten afweten.

Terwijl de heropstart gepland was blijkt uit het incident van vrijdag dat er bovendien een probleem is met de brandbeveiliging van de primaire pompen. Het Agentschap verplicht u dus een volledige koude *shutdown* uit te voeren. Aangezien dit incident plaatsgevonden heeft na een upgrade van de eenheid, tast een en ander het vertrouwen ten aanzien van de centrale en van Electrabel aan. Er wordt een verband gelegd met de verouderde installaties.

Dat men verwijst naar de almaar strengere normen om een en ander te verantwoorden, wijst op een gebrek aan veiligheidscultuur, waaraan de heer Bens heeft gerefereerd, temeer daar u gevraagd heeft de levensduur van de oudste centrales te verlengen.

Hoeveel maanden heeft de voorbereiding van de verlenging van de levensduur van de centrale Tihange 1 in beslag genomen?

Namen de werken voor de modernisering van Tihange 1 geen twee jaar in beslag vóór de exploitatietermijn kon worden verlengd? Is het wel mogelijk, met hetzelfde veiligheidsniveau, in Doel dezelfde werken uit te voeren in twee maanden tijd?

Met betrekking tot de scheurtjescentrales Doel 3 en Tihange 2 zegt u uw eerste ontwerp van *safety case* aan het FANC te hebben bezorgd. Betekent dat dat u op de

Je dois vous dire que je n'ai pas aimé quand vous avez évoqué l'idée que c'était probablement aussi lié au fait que les normes sont de plus en plus sévères. Je trouve que cela participe de cette absence de culture de sécurité dont parlait M. Bens. Considérer que la faute arrive parce qu'il y a des règles trop strictes ou de plus en plus strictes et qu'on est trop contrôlé, il ne faut pas nous la faire! Surtout au moment où vous demandez en même temps une prolongation de la durée de vie des centrales les plus vieilles, qui posent aussi des problèmes.

Sur ce volet, je voulais revenir sur le calendrier. Je voudrais que vous nous rappeliez combien de mois il a fallu pour mettre à jour et préparer préventivement la prolongation de la centrale de Tihange 1. Je pense que cela doit être environ une vingtaine de mois entre le moment de la décision et le moment où Tihange 1 a été prolongé.

Il a fallu effectuer des travaux, on a imposé des choses aux ingénieurs, etc. Pour Doel, on nous dit que tout sera prêt en deux ou trois mois. Il y a là un problème. Et il soulèvera ultérieurement d'autres questionnements, dans d'autres commissions et on nous répondra que malgré la culture de sécurité, on a dû faire face à d'autres types d'urgence.

J'aimerais que vous nous rappeliez combien de temps la mise à jour du site de Tihange 1 avant prolongation a pris. Je pense que c'est de l'ordre de deux années mais vous nous le préciserez. On calculera par rapport à Doel si le même niveau de sécurité peut être atteint. On peut accélérer les choses, j'en ai conscience, mais passer de deux ans à deux mois, franchement, il faudra nous l'expliquer.

Je remonte dans les différentes diapositives pour en arriver au dossier des centrales fissurées de Doel 3 et Tihange 2. Vous dites avoir remis votre premier projet de *safety case* à l'Agence fédérale. Cela signifie que vous avez eu connaissance du rapport des experts internationaux? Je vise les deux rapports, à la fois l'*International Review Board* dont vous avez parlé, mais aussi le rapport du laboratoire américain… Je suppose que si vous remettez le *safety case,* c'est que vous avez connaissance de ces différentes pièces? J'aimerais savoir quand vous les avez reçues et sous quelle forme vous avez reçu ces deux rapports, le premier des experts internationaux du *Board* et le deuxième du laboratoire américain, pour pouvoir avancer de votre côté et déposer déjà votre projet.

Je termine par la question, également posée de façon pertinente par un collègue, sur Doel 1 et Doel 2, et l'absence de référence à l'étude SALTO. Je ne vais pas développer ça, un collègue l'a déjà fait de façon pertinente. Vous en parlez facilement pour Tihange 1 mais le collègue a mis en exergue quelque chose de tout à fait exact: vous ne dites pas un mot pour Doel 1 et Doel 2 à ce sujet. Nous vous attendons donc dans le cadre du second tour pour avoir une réponse à ce sujet.

Si vous voulez davantage de confiance, je pense que vous avez devant vous la possibilité d'apporter des réponses très précises sur les différentes questions posées, parce que très franchement, là on n'y est pas.

01.06 **Marco Van Hees** (PTB-GO!): Monsieur De Clercq, nous avons bien entendu vos explications sur les différents incidents qui se sont

hoogte bent van de rapporten van de International Review Board en het Amerikaanse laboratorium? Wanneer hebt u die rapporten ontvangen en op welke drager?

Net als mijn collega wil ik erop wijzen dat u met geen woord rept van de SALTO-studie voor Doel 1 en 2.

Indien u meer vertrouwen wenst, moet u ons precieze antwoorden geven.

01.06 **Marco Van Hees** (PTB-GO!): Wij hebben naar uw uitleg

multipliés. Effectivement, c'est assez effarant. Je connaissais la multiplication des pains mais ici nous sommes face à la multiplication des incidents nucléaires. C'est très inquiétant pour le grand public mais aussi pour celui qui dirige l'AFCN, qui dit effectivement que c'est du jamais vu.

Par rapport à ce 'jamais vu', est-ce que vos explications sont suffisantes monsieur De Clercq? Je ne suis pas sûr. Je ne sais pas si vous avez des enfants mais imaginons que vous ayez un enfant qui vient avec de mauvaises notes. La première fois, il peut expliquer que "c'était une matière que je maîtrisais mal, que c'est pour cela que j'ai eu un zéro". La deuxième fois, il peut donner une deuxième explication ponctuelle. La troisième fois, une autre explication ponctuelle. Mais après un certain temps, vous allez vous demander s'il n'y a pas un problème plus structurel, si votre enfant n'a pas des problèmes d'apprentissage ou de paresse ou autre. À un moment donné, les explications ponctuelles ne suffisent plus, il faut passer à la recherche d'explications plus structurelles quand il y a une telle multiplication d'incidents.

Qu'est-ce que cela peut être? Nous l'avons évoqué: soit nos centrales sont trop vieilles, même si dans le cas de Tihange 3, c'est la plus récente. Même les plus récentes en Belgique ne sont pas de toute jeunesse. Donc soit c'est un problème de vétusté des centrales, soit c'est un problème de manque de vigilance, de manque d'engagement de la part d'Electrabel en matière de sécurité ou pour reprendre les mots de M.Bens: "C'est un problème de manquement dans la culture de la sécurité."

Ce que j'entends aussi via certaines sources, c'est qu'effectivement Electrabel ferait facilement des économies sur la prévention et la sécurité. Évidemment, c'est assez simple et facile de dire que c'est la faute du personnel qui n'est pas assez vigilant. Quand je vous écoute, c'est un peu le ressenti que nous avons: "oui, le personnel n'est plus en phase avec les exigences de sécurité que nous avons aujourd'hui". S'il y a des problèmes au niveau du personnel, la responsabilité n'est pas individuelle chez des membres du personnel. La responsabilité est chez l'employeur de ce personnel. Il doit y avoir des carences en termes de formation, en termes de nombre de personnes, au niveau de l'organisation du travail ou de la formation.

Alors, pour Tihange 3… Ou alors il y a des économies qui se font, et ça pose une question qu'on se pose souvent à propos d'Electrabel: est-ce que la culture du profit ne l'emporte pas sur la culture de la sécurité? C'est évidemment quelque chose qu'on ne peut pas s'empêcher de penser, ou en tout cas c'est une interrogation qu'on ne peut s'empêcher d'avoir, surtout quand on entend les déclarations, je vais encore citer Jan Bens, dont on sait que c'est un pro-nucléaire à 101 % (pour reprendre ses notions de pourcentages).

Je me souviens de cette interview dans laquelle Jan Bens disait: "Avant, Electrabel, c'était une boîte d'ingénieurs où la technique primait. On construisait de belles centrales qui fonctionnaient bien." On peut être d'accord ou pas avec cette appréciation, mais toujours est-il qu'il dit que: "Maintenant, le plus important est de faire de l'argent". Voilà, la question qu'on peut vous poser, c'est: qu'est-ce qui prime chez Electrabel? Est-ce la culture du profit ou la culture de la sécurité?

over de ontstellende toename van het aantal voorvallen en incidenten geluisterd. Een kind met een slecht rapportcijfer kan altijd wel een of andere uitleg opdissen, maar op een gegeven moment trappen de ouders er niet meer in en valt het kind door de mand.

Ofwel zijn de Belgische kerncentrales te oud, ofwel schort het Electrabel aan commitment op het stuk van veiligheid of is er een gebrek aan toezicht, zijn er manco's in de veiligheidscultuur, zoals de heer Bens zegt. Ik begrijp dat Electrabel zou besparen op preventie en veiligheid. Het is wel zo makkelijk om het personeel de schuld te geven. Als er problemen zijn met het personeel, ligt de verantwoordelijkheid bij de werkgever: dan schort er wat aan de opleiding of de organisatie.

Als men op de werking van Tihange 3 wil bezuinigen, zal het winstbejag het dan niet van de veiligheidscultuur winnen? De uitspraak van de heer Bens dat Electrabel in het verleden een onderneming van ingenieurs was, waar de techniek centraal stond, en nu vooral als een geldmachine beschouwd wordt roept vragen op.

Welke preventieve acties onderneemt Electrabel in Tihange 3? Zal er preventief materiaal vervangen worden om veroudering te voorkomen?

Zijn er steeds meer onderaannemers in de centrales aanwezig? Klopt het dat er 1.000 medewerkers een arbeidsovereenkomst voor onbepaalde duur hebben en er 600 onderaannemers aan de slag zijn?

Brengt het buitensporige gebruik van uitbesteding de veiligheid niet in gevaar? Die personen kennen de centrale niet noodzakelijkerwijs op hun duimpje. Zijn ze wel voldoende opgeleid?

Er schort duidelijk wat aan de

Par rapport à ça, j'ai des questions sur les actions préventives d'Electrabel, par exemple concernant Tihange 3. Si j'ai bien compris, c'est un transformateur qui a sauté. Est-ce qu'il y a des remplacements préventifs? Quand il y a un problème de matériel qui saute, est-ce que ce matériel était vétuste, est-ce qu'il a été remplacé à temps? C'est des questions qui se posent.

J'ai aussi des questions en termes de personnel. J'entends dire qu'il y a de plus en plus de sous-traitance dans les centrales nucléaires. Est-ce que c'est quelque chose que vous pouvez confirmer ou infirmer? J'entends dire par exemple qu'il y aurait 1 000 personnes en CDI, membres du personnel interne, par rapport à 600 sous-traitants. Je ne sais pas si vous pouvez donner des précisions sur les chiffres, sur cette proportion entre personnel "maison" et nombre de sous-traitants.

Est-ce que le recours excessif à la sous-traitance n'est pas un problème en termes de sécurité? Évidemment, un sous-traitant, on sait que les sous-traitants, c'est moins cher, que parfois il y a des coûts cachés, mais en tout cas ce sont des gens qui ne connaissent pas forcément tout de la maison de la même façon que quelqu'un qui travaille sur place. Ce sont des gens qui ne connaissent pas la maison à fond. Il peut y avoir des problèmes aussi de manque de formation des sous-traitants. Est-ce que vous pouvez nous éclairer à ce propos, donner des chiffres sur la proportion de personnel interne et de personnel sous-traitant?

Visiblement, la formation du personnel n'est pas à la hauteur, je le déduis de vos propres explications. Vous nous dites qu'actuellement il y a 5 % du temps de travail qui est consacré à la formation. Avant, était-ce plus ou moins? Assiste-t-on à une augmentation ou à une diminution du temps consacré à la formation par rapport à il y a quelques années.

Quelles sont vos ambitions? Vous dites que vous allez rehausser la formation et son niveau d'exigence, la sensibilisation à la sécurité. Donnez-vous des objectifs chiffrés? Les déclarations non matérialistes c'est bien, mais si vous pouvez nous dire que vous allez passer de 5 % à 10 % de temps de travail de formation, ce serait mieux que de nous lancer des choses un peu l'air.

Pour conclure, je pense que ce serait un peu aisé de dire que c'est "la faute à pas de chance" s'il y a une multiplication d'incidents de la sorte. Est-ce qu'il n'y a pas de problèmes structurels à rechercher dans la politique d'Electrabel en matière d'investissement dans la sécurité, dans le personnel, dans la formation? Est-ce que tout cela n'est pas le problème du fait que la culture du profit l'emporterait sur la culture de la sécurité?

opleiding van het personeel. U zegt dat u het opleidingsniveau zal verhogen. Kunt u dat concreet becijferen?

Zeggen dat het een kwestie van tegenslag is, zou een te gemakkelijk excuus zijn. Is het probleem niet veeleer dat winstbejag de overhand heeft genomen op de veiligheidscultuur?

01.07 **Michel de Lamotte** (cdH): Merci monsieur le président, merci monsieur De Clercq pour votre présentation.

Si vous me le permettez, un certain nombre de commentaires par rapport à votre présentation où, manifestement, vous nous présentez une culture de sécurité qui va tendre vers un plus ou vers un mieux. C'est ce que vous essayez de nous démontrer aujourd'hui.

Je l'espère, parce que l'escalade des incidents, leur nombre, sont

01.07 **Michel de Lamotte** (cdH): U zegt vandaag dat er werk zal worden gemaakt van een betere veiligheidscultuur. Ik hoop dat die verbetering er inderdaad komt, want er zijn veel en ernstige incidenten.

U was in het verleden directeur in

importants; il est possible de refaire la ligne du temps. Notamment M. Bens, dans sa participation à notre commission au mois d'août, dit, je le cite, "Quoi qu'il en soit, jamais je n'ai été personnellement confronté à tellement d'incidents techniques en si peu de temps". Et c'est d'ailleurs la première fois que l'AFCN a réagi par un *pro justitia*, a-t-il dit ici même en commission.

Monsieur De Clercq, vous avez été, au-delà de votre poste actuel, directeur de Tihange. Vous souvenez-vous d'une période où il y a eu autant d'incidents sur le site de Tihange? Maintenant que vous contrôlez, dans votre fonction actuelle, l'ensemble des parcs de centrales nucléaires, est-ce qu'à Doel, il y a eu aussi ce genre d'incidents à répétition?

Je voulais donc vous entendre par rapport à cet élément-là. Quand on parle d'incident, on a l'air de banaliser un certain nombre d'éléments. Donc, je voudrais savoir ce qui, dans votre échelle de valeurs, est un incident normal ou un incident anormal. Cela me pose un certain nombre de questions. J'aurais bien voulu savoir comment vous les balisez par rapport à ce contrôle.

Dans cette problématique de sûreté et de culture de sécurité, vous avez évoqué la rigueur et la responsabilité. Ce sont les mots que vous avez employés aujourd'hui dans votre présentation. Vous dites qu'il faut un renforcement de la rigueur et de la responsabilité. Cela veut dire que celles-ci n'étaient pas au maximum, cela veut dire qu'il y avait des manques dans ce sens-là. Je cite M. Bens lors de la précédente commission: "C'est d'ailleurs aussi la première fois que l'AFCN réagit par un *pro justitia*". S'il n'y avait pas eu de *pro justitia*, serait-on dans un long fleuve tranquille, sans attention par rapport à cette problématique de la sécurité? Est-ce que ce *pro justitia* est le déclic ou le déclenchement qui fait qu'on se rend compte subitement qu'il y a un manque et qu'il vient à temps?

J'aurais vraiment voulu vous entendre sur le fait que s'il n'y avait pas eu ce déclic de ce *pro justitia*, que se serait-il passé?

Cela revient alors sur un autre élément que j'aurais corrélé avec votre présentation, notamment lorsque vous évoquez SALTO. Comment va-t-on gérer la suite de la réouverture de Doel 1 et Doel 2? Vous évoquez SALTO vous-même mais vous l'évoquez pour Tihange 1, vous n'en parlez pas dans vos *slides* sur Doel 1 et Doel 2. Comment faire, alors qu'on n'a pas fait SALTO par rapport à Doel 1 et 2? Est-ce qu'il n'y a pas une sécurité maximale, ou voulue comme telle dans un sens et, dans l'autre, alors que vous parlez de SALTO pour Tihange 1, vous n'en parlez pas sur Doel 1 et Doel 2? J'ai l'impression d'avoir un discours à deux facettes dans votre présentation.

Je renchéris sur l'argumentation. Dans votre *slide*, page 10, vous évoquez notamment cet élément: "Intervention préventive suite à une anomalie technique sur le système d'incendie des pompes primaires constatée ces derniers jours". Je parle de l'incident du 18 septembre. Vous dites: "Réparation en condition arrêt à froid complet de l'unité".

Je voudrais vous interroger sur le LTO. Pourquoi, dans celui-ci, ce type de matériel n'a-t-il pas été revu auparavant? Est-il dans une autre phase? S'agissait-il de travailler cette structure plus tard?

Tihange. Waren er in uw tijd zoveel incidenten op de site van Tihange? Is er in Doel zo een aaneenschakeling van incidenten geweest?

Men heeft het over incidenten, maar daarmee lijkt men een en ander te bagatelliseren. Wat noemt u, volgens uw hiërarchie van de waarden, een normaal incident?

Als u zegt dat er meer ingezet moet worden op zorgvuldigheid en verantwoordelijkheid, betekent dat eigenlijk dat het op die punten beter had gekund. Wat zou er gebeurd zijn als die pro justitia – een primeur – een en ander niet in beweging had gebracht?

Waarom spreekt u wel over een SALTO-missie voor Tihange 1 en niet voor Doel 1 en Doel 2? Hoe zal de exploitatie na de heropstart van die reactoren verder in goede banen worden geleid?

Met betrekking tot het incident van 18 september gewaagt u van herstellingswerken bij een volledige koude *shutdown*.

Waarom werd dat soort materiaal niet gecontroleerd in het kader van de LTO? Zal dat in een andere fase wel gebeuren?

Voor de heringebruikname van Doel 1 moet rekening gehouden worden met de wettelijke voorschriften en met de overeenkomst, maar is ook het akkoord van het FANC noodzakelijk. Heeft u een plan B indien dat akkoord er niet komt voor 1 december?

Op 18 augustus zei de heer Bens dat hij voor Tihange 2 en Doel 3 een *safety case* ontvangen had, volgens hem conform de voorgeschreven methode. Hebt u sindsdien het schriftelijke rapport ontvangen van de consultants van de International Review Board daarover? Ik ben bang dat men het paard achter de wagen spant

Troisième question, au sujet de la culture de sécurité et d'insécurité. Elle concerne Doel 1 et la date effective, soit du 30 novembre soit du 1er décembre, pour sa remise en route. Il y a la loi et la convention, mais également l'accord de l'AFCN – lequel est indispensable. Comment allez-vous continuer? Avez-vous un plan B si l'accord de l'AFCN ne survient pas avant le 30 novembre? J'aurais bien voulu vous entendre à cet égard.

Ensuite, je suis un peu perturbé par le *Safety Case* relatif à Doel 3 et Tihange 2. Le 18 août, M.Bens disait ici: "Nous avons reçu le *Safety Case* d'Electrabel pour Tihange 2 et Doel 3. La méthodologie nous semble correcte. L'examen est en cours avec nos consultants". Mais ils vous ont fait un rapport oral. Pour l'instant, il n'existe pas d'écrit. Depuis le 19 août, le document écrit a-t-il été reçu? L'*International Review Board* n'a pas encore finalisé son rapport. Vous travaillez donc seulement sur la base d'un rapport oral – je parle de la méthodologie. Y a-t-il eu une modification? Le rapport écrit est-il finalement parvenu? J'ai un peu l'impression qu'on met la charrue avant les bœufs et qu'on ne sait pas par où commencer. Je me pose donc des questions et nourris des craintes au sujet de la culture de sécurité, tout en sachant qu'elle a aussi été évoquée par mes collègues.

Et puis, excusez-moi de vous le dire – nous sommes ici au Parlement pour répercuter l'expression de la population – en termes de communication, on arrête et puis on relance: cela un fait un peu "bricolage".

J'aurais donc bien voulu savoir pourquoi, à un moment donné, il y a un arrêt et puis on repart... Les plannings de révision sont-ils tenus comme il se doit, avec la culture de sécurité maximale, ou bien un certain nombre d'infrastructures deviennent plus obsolètes et donc moins efficaces? J'aurais donc bien voulu vous entendre par rapport à ces éléments.

Monsieur le président, j'ai encore une question qui vous est adressée. On terminait la commission du 19 août par une intervention de M. Bens et vous dites que M. Bens nous transmettra dans les meilleurs délais les chiffres concernant le nombre d'incidents ainsi que l'arrêté de l'AFCN. On l'a reçu. La commission marque son accord sur l'entente d'Electrabel mais en ce qui concerne la transmission du plan d'action à la commission, la mi-septembre me semble un délai réaliste, disait M. Bens. Avez-vous reçu quelque chose de sa part à la mi-septembre? Donc, y a-t-il un suivi de la commission du 19 août ou y a-t-il un blanc?

en dat men niet meer weet waar te beginnen.

Voor de bevolking komt de communicatie hierover nogal onsamenhangend over.

Wordt de planning voor de revisies naar behoren gevolgd? Of stelt men vast dat een aantal installaties verouderd zijn?

We hebben de cijfers in verband met het aantal incidenten en het besluit van het FANC van de heer Bens ontvangen, zoals hij had toegezegd na afloop van de commissievergadering van 19 augustus. Hoe zit het met het actieplan, dat volgens de heer Bens medio september zou worden overgezonden?

De **voorzitter**: Mijnheer De Clercq, ik wil hieraan nog twee bedenkingen en vragen aan toevoegen.

Wij hebben uw uitleg gehoord over de verschillende incidenten. Wij hebben van u de stand van zaken gekregen. Wij moeten natuurlijk wel vaststellen dat hier twee uitzonderlijke zaken samenkomen. Ten eerste, is het aantal incidenten uitzonderlijk. Het is hier al gezegd: het was het ene incident na het andere. Ten tweede, is er het proces-verbaal dat werd opgesteld door het FANC. Ook dat, hebben wij begrepen, is zeer uitzonderlijk.

Mijn eerste vraag aan u is dus de volgende. Beschouwt Electrabel dat

Le **président**: Même si je préside cette commission, je voudrais moi-même ajouter quelques questions et réflexions aux propos qui ont déjà été tenus par les autres orateurs.

Nous observons ici deux éléments exceptionnels: le nombre d'incidents qui se sont produits et le procès-verbal dressé par l'AFCN. Electrabel considère-t-il ces

als een toevallige samenloop van omstandigheden? Ik heb toch de indruk dat het hier meer dan toeval kan zijn. Met andere woorden, moet Electrabel, los van het oplossen van problemen wanneer zij zich voordoen, niet de vraag stellen of hier niet meer aan de hand is dan enkele toevalligheden die per ongeluk samenkomen? Ik herinner u aan de vorige vergadering van de subcommissie toen bleek dat er ongerustheid heerst over wat de jongste maanden aan het gebeuren is.

Mijn tweede vraag gaat in de richting van wat de heer Thiébaut al zei over het proces-verbaal. Op uw slides staat dat de equipes van Electrabel de jongste maanden verschillende inbreuken hebben vastgesteld. Ik weet niet precies hoe zoiets gaat. Ik heb het gevoel, misschien vergis ik mij, dat het FANC controles uitgevoerd heeft en dat het FANC vervolgens op basis van die controles het proces-verbaal heeft opgesteld? Hier wordt minstens de indruk gewekt dat het eigen equipes van Electrabel zijn, wier verslagen door het FANC worden overgenomen, en dat vervolgens het FANC optreedt. Het is mij niet duidelijk hoe dat precies gaat.

Ik ga er nog altijd vanuit dat het FANC als onafhankelijke controleur zijn eigen controles uitvoert. Verduidelijkt u dat even? Ik vind dat wel belangrijk, want als er één zaak is waarover ik mij ongerust maak, zijn het de interne controles bij Electrabel op de verschillende sites. Als Electrabel pas optreedt nadat het FANC een aantal zaken heeft vastgesteld, en de incidenten zijn veelvuldig voor er een proces-verbaal wordt opgesteld, schort er intern toch ook iets.

Tot daar mijn vragen, mijnheer De Clercq. Ik neem aan dat u er antwoord op zult kunnen geven.

problèmes comme un simple concours de circonstances? Il me semble que cet enchaînement répond à d'autres lois qu'à celles du hasard. En tout état de cause, une certaine inquiétude était perceptible à ce sujet lors de la précédente réunion.

M. De Clercq peut-il me donner davantage de précisions sur la manière dont les différentes infractions ont été constatées? Je pars toujours du principe que l'AFCN effectue ses propres inspections en tant qu'organisme de contrôle indépendant. Je m'inquiète des contrôles internes effectués par Electrabel. Ces derniers doivent tout de même présenter certaines lacunes puisque Electrabel n'intervient qu'à la suite des constatations faites par l'AFCN.

01.08 **Wim De Clercq**: Mijnheer de voorzitter, ik zal beginnen met het laatste punt dat meerdere keren naar voren is gekomen.

Hoe gaat dat precies in zijn werk? U hebt de indruk dat het de eigen equipes zijn, die anomalieën vaststellen en niet het FANC. Het FANC en zijn technisch filiaal Bel V hebben de plicht en de mogelijkheden om te allen tijde onafhankelijke analyses te maken. Dat doen zij ook.

Wanneer er inbreuken op de technische specificaties worden vastgesteld, kan dat worden vastgesteld door Bel V, maar in bijna alle gevallen wordt dat intern vastgesteld. Wanneer bijvoorbeeld iemand in de nachtploeg een verkeerde beslissing neemt ten opzichte van de technische specificaties, zal men 's anderendaags op de exploitatievergadering of het intern systeem van controles vaststellen dat wat daar is gebeurd, niet correct is en een inbreuk op de technische specificaties is. Dat wordt dan proactief van onze kant gemeld aan Bel V en aan het FANC.

Enerzijds, hebben we binnen de exploitatie de interne equipes, die bepaalde afwijkingen kunnen vaststellen en, anderzijds, hebben we intern een dienst nucleaire veiligheid, die een interne audit uitvoert op alle beslissingen die door de equipes worden genomen.

Het kan inderdaad dat zij bepaalde anomalieën en inbreuken tegen de technische specificaties vaststellen. Wanneer dat door onze mensen wordt vastgesteld, wordt dat gemeld aan Bel V en aan het FANC conform een procedure overeengekomen met het FANC. Daar staan

01.08 **Wim De Clercq**: Peut-être a-t-on l'impression que les anomalies sont simplement constatées par les équipes d'Electrabel et non par l'AFCN. Cette agence et sa filiale technique Bel V sont pourtant tenues d'effectuer des analyses indépendantes à tout moment et c'est ce qu'elles font.

Bel V peut donc constater des infractions par rapport aux spécifications techniques mais le plus souvent, ces constats sont déjà réalisés en interne. Lorsqu'un membre de l'équipe de nuit, par exemple, prend une décision non conforme aux spécifications techniques, ce fait sera rapporté le lendemain lors de la réunion d'exploitation (le système interne de contrôle). Nous signalons cet événement de manière proactive à Bel V, et à l'AFCN selon une procédure convenue avec celle-ci, et qui prévoit plusieurs deadlines: certains faits doivent être signalés

bepaalde deadlines op. Sommige evenementen moeten onmiddellijk worden gemeld, andere binnen de 24 uur en nog andere op de eerste werkdag volgend op het vaststellen van het evenement.

immédiatement, d'autres dans les 24 heures, et d'autres encore le jour ouvrable suivant.

De **voorzitter**: De vraag is echter de volgende. Wanneer uw eigen equipes dat zelf vaststellen, waarom wacht u dan op het proces-verbaal van het FANC, om actie te ondernemen?

01.09 **Wim De Clercq**: Mijnheer de voorzitter, ik vervolg mijn betoog met het antwoord op die vraag.

Wanneer dergelijke feiten worden vastgesteld, worden, ten eerste, onmiddellijk de nodige maatregelen genomen om de situatie te corrigeren. Dat is de kortetermijnactie. Ten tweede, van elk dergelijk evenement wordt een incidentenrapport opgesteld, waarin een aantal specifieke acties is opgelijst, teneinde te vermijden dat dergelijke evenementen op die bepaalde eenheid of op een andere eenheid opnieuw voorvallen. Die rapporten worden ook door de site van Doel bekeken. Dat is in bedoeld geval ook gebeurd. Van alle elementen die sinds het voorjaar van 2015 zijn opgelijst, zijn individuele incidentenrapporten opgesteld met een grondige oorzaakanalyse van elk incident.

Naar aanleiding van de brief die half juli 2015 van het FANC aan Doel en Tihange is gestuurd, was de afspraak met beide sites dat wij de weken die daarop volgden, een grondige, meer diepgaande oorzakenanalyse zouden maken, om na te gaan wat in alle desbetreffende punctuele feiten de recurrente elementen waren.

Ter zake zijn wij door de feiten voorbijgehold. In de twee weken die op 13 juli 2015 volgden, zijn er immers meerdere evenementen geweest die ertoe hebben geleid dat het FANC de pro justitia waarvan sprake heeft opgesteld. Op die manier gaat een en ander in zijn werk.

Er zijn tijdens de tweede helft van juli 2015 op de site van Tihange inderdaad meerdere incidenten geweest. Ik wil hier onmiddellijk aan toevoegen dat beide sites de brief van 13 juli 2015 van het FANC hebben gekregen. Er was dus afgesproken dat op beide sites acties zouden worden ondernomen.

Ik wil zeker en vast de feiten niet minimaliseren. Ik hoor uit de vragen dat wij er soms wat vlotjes overheen gaan. Dat klopt niet. De verwittiging van het FANC nemen wij heel serieus. Ik zal de feiten zeker en vast niet minimaliseren. Wij moeten adequate acties definiëren, wat wij ook al hebben gedaan, om het veiligheidsniveau van onze medewerkers naar een hoger niveau te tillen.

Ik wil zeker niet insinueren dat de nucleaire sector te veel wordt gecontroleerd. Ik wijs er alleen op dat de nucleaire sector een sterk gecontroleerde sector is, wat maar goed is ook. Ik benadruk ook dat het FANC in die context zijn rol van nucleaire veiligheidsautoriteit perfect heeft gespeeld.

Laten wij even de aantallen incidenten bekijken van de voorbije jaren. Er hebben zich inderdaad heel veel incidenten voorgedaan in een korte periode. Het jaar is echter nog niet om en getallen moeten altijd enigszins kritisch bekeken worden. Wij kunnen niet stellen dat 2015 een jaar met gigantisch veel incidenten is. Elk incident is er echter een te veel. Elke overschrijding van de technische specificaties

01.09 **Wim De Clercq**: Lorsque de tels faits sont constatés, nous prenons immédiatement les mesures qui s'imposent pour corriger la situation. L'incident fait en outre l'objet d'un rapport pour éviter sa répétition. Les rapports d'incident incluant une analyse circonstanciée de leurs causes ont été instaurés au printemps 2015.

À la suite du courrier adressé le 13 juillet 2015 par l'AFCN aux centrales nucléaires de Doel et de Tihange, nous avons convenu avec les responsables de ces deux sites de procéder à une analyse plus minutieuse des causes des incidents. Nous avons été dépassés par les événements puisque dans les deux semaines qui ont suivi la réception de la lettre précitée, plusieurs événements ont conduit l'AFCN à dresser un *pro justitia*.

Je n'ai nullement l'intention de minimiser les faits. Les questions posées laissent entendre que nous aurions parfois tendance à prendre la situation à la légère. C'est faux. Nous prenons l'avertissement de l'AFCN extrêmement au sérieux. Il est impératif de définir des actions appropriées afin d'accroître le niveau de sécurité de nos collaborateurs et des mesures dans ce sens ont déjà été prises.

Loin de moi l'idée d'insinuer que les contrôles sont trop nombreux dans le secteur nucléaire. Je me contente de souligner que ce secteur est étroitement surveillé et que dans ce cadre, l'AFCN a parfaitement assumé son rôle de garant de la sécurité nucléaire.

De très nombreux incidents se sont effectivement produits

moeten wij zeer ter harte nemen en grondig analyseren. Wij moeten daar de nodige acties tegenover plaatsen, om ervoor te zorgen dat dergelijke incidenten niet opnieuw gebeuren. Wij moeten ook de personeelsleden sensibiliseren en beter opleiden. Natuurlijk worden de personeelsleden opgeleid, maar een opleiding is een continu verbeteringsproces waarbij ook uit ervaringen geleerd wordt. Als wordt vastgesteld dat er zich bepaalde tendensen ontwikkelen, dan moeten de opleidingsprogramma's daaraan aangepast worden.

De incidenten inzake nucleaire veiligheid die hebben plaatsgevonden, zijn zeker en vast niet gebonden aan de leeftijd van de centrales. De heer Bens heeft dat in de hoorzitting van augustus bevestigd. Het gaat over veiligheidscultuur en dat is een geheel van werkwijzen, attitudes, gedragingen en manieren waarop mensen reageren. Nucleaire veiligheid zorgt ervoor dat wij de centrales kunnen onderhouden en exploiteren, opdat de centrales op een veilige manier uitgebaat kunnen worden zonder impact op de medewerkers, noch op de omgeving.

Naast een analyse van elk incident op zichzelf, is het van heel groot belang dat er ook een meer globale analyse gemaakt wordt van de redenen van de verschillende incidenten in Tihange in de tweede week van juli. Dat moeten wij grondig bekijken. Met het management van Tihange hebben wij afgesproken dat wij alle rapporten van de jongste drie tot vijf jaar in detail zullen analyseren. Daartoe zullen wij een beroep doen op experts van WANO, een associatie van internationale experts op het domein van de exploitatie van nucleaire centrales.

Wij hebben zelf al oorzaakanalyses gemaakt. Het gaat hier om een miscommunicatie tussen departementen. Het gaat in sommige gevallen om te verbeteren kennis van de technische specificaties. Maar wij moeten ook zeker en vast kijken naar de onderliggende oorzaken van wat er gebeurd is in Tihange.

Op basis van die analyse moet het actieplan, dat vandaag bestaat, in de komende weken aangepast worden, met meer acties op langere termijn. Zeker en vast moeten er meer fundamentele acties komen, die ervoor zorgen dat het veiligheidsniveau van onze medewerkers op een hoger niveau getild wordt en op dat hoger niveau blijft. Dat is ook belangrijk.

Het heeft helemaal niets te maken met besparingen. Het heeft helemaal niets te maken met het uitbesteden van opdrachten. Nucleaire veiligheid is de verantwoordelijkheid van de exploitant. Ik wil die verantwoordelijkheid dan ook niet ontlopen. Wat er ook gebeurt, het zijn de eigen ploeg en de directeur van de site, die verantwoordelijk zijn voor de nucleaire veiligheid.

Ik kan u verzekeren dat er in de nucleaire sector, en in Doel en Tihange in het bijzonder, de jongste jaren helemaal geen besparingen geweest zijn, geen besparingen op personeel, geen besparingen op onderhoudsprogramma's. Dat is zeker en vast niet de oorzaak van wat wij nu hebben vastgesteld. Onze onderhoudsprogramma's bestaan al sinds de centrales draaien. Zij worden ook continu aangepast aan wat wij vaststellen tijdens de onderhoudsactiviteit. Op die manier worden zij voortdurend verbeterd, om onze installaties in goede conditie te houden.

pendant une courte période, mais il faut relativiser les chiffres. Il est faux de prétendre que le nombre d'incidents survenus en 2015 est énorme. Le but est évidemment qu'il y ait le moins d'incidents possibles et nous devons soumettre tout dépassement des normes techniques à une analyse sérieuse et tout mettre en œuvre pour qu'il ne se reproduise plus. Nous devons aussi mieux former les membres du personnel. Les programmes de formation actuels doivent être adaptés à certaines évolutions.

Les incidents en question ne sont assurément pas dus à l'âge des centrales. Il s'agit d'une culture de la sécurité. En plus de l'analyse de chaque incident considéré distinctement, il faut aussi procéder à une analyse globale des causes sous-jacentes aux différents incidents survenus à Tihange pendant la deuxième semaine de juillet. Il a été convenu avec la direction que nous demanderons à des experts de la WANO *(World Association of Nuclear Operators)* une analyse détaillée de tous les rapports des cinq dernières années.

Selon nos propres analyses, il s'agit d'un problème de communication entre départements. Certes la connaissance des normes techniques doit parfois être améliorée, sans pour autant oublier d'examiner les causes sous-jacentes.

Le plan d'action doit être adapté au cours des prochaines semaines et inclure davantage d'actions à long terme destinées à augmenter le niveau de sécurité des membres du personnel.

Les incidents survenus n'ont rien à voir avec de quelconques économies ou l'externalisation de tâches. Aucune mesure d'économie n'a affecté le secteur nucléaire.

Les programmes de maintenance existent depuis la mise en service

Wat er vorige vrijdag gebeurde op Tihange 1, moet grondig bekeken worden. Het kan gebeuren bij industriële activiteiten dat een pomp op een bepaald moment problemen oplevert en dat de as van een *pompe attelée* of gekoppelde pomp breekt. Maar wij moeten vooral nagaan wat de grondoorzaak is. Die zaken vragen wel enige tijd, na de eerste analyse van zo'n incident.

Wat de nucleaire veiligheidscultuur betreft, hebben enkele mensen vragen gesteld naar ervaringen in het buitenland. Het is evident dat wij maximaal gebruikmaken van ervaringen uit het buitenland. Daarom hebben wij ook periodieke WANO-*peer reviews*. Dat zijn audits door de mensen van WANO, de World Association of Nuclear Operators, exploitanten van andere centrales die bij ons komen kijken op welke manier wij aan onderhoud en exploitatie van onze eenheden doen. Die mensen doen ons een aantal aanbevelingen, die uiteraard worden meegenomen in een aantal verbeterprogramma's die zowel in Doel als in Tihange lopende zijn.

Ik kom dan tot de grondoorzaken van de verschillende evenementen in Tihange.

Zonder dat ik vooruit wil lopen op de volledige analyse, stel ik wel vast, aangezien het hier gaat om een veiligheidscultuur, dat de grondoorzaak te maken heeft met gedragingen van mensen, van de hiërarchie. Dat gaat over communicatie tussen verschillende diensten. Dat gaat over de manier waarop op afwijkingen wordt gereageerd. Dat gaat over de manier waarop medewerkers met procedures omgaan.

Elke activiteit die in een nucleaire centrale gebeurt, wordt ondersteund met een procedure, met een werkvoorbereiding. Geven die werkvoorbereidingen een volledig beeld van de situatie? Al die elementen samen leiden ertoe dat een technicus of een operator een bepaalde activiteit kan uitvoeren.

In een grondige oorzaakanalyse worden al die elementen apart bekeken. Zijn onze procedures adequaat? Zijn er voldoende afspraken tussen onderhoud en exploitatie vooraleer een taak wordt aangevat? Al die zaken maken deel uit van een globale veiligheidscultuur. Voor al de verschillende elementen zijn een aantal verbeterelementen gedefinieerd in het actieplan. Het actieplan zal in zijn meer gevorderde versie eerstdaags aan het FANC worden bezorgd. De opvolging van het actieplan zal concreet met het FANC worden besproken. Daarover werden intern ook al afspraken gemaakt, over de manier waarop ik en de beide sitemanagers de opvolging van het actieplan zullen uitvoeren.

Mijn verantwoordelijkheid als nucleair directeur is om naar aanleiding van de feiten die het FANC heeft aangehaald en de harde verwittiging die wij van het FANC hebben gekregen, het gepaste antwoord te geven, dat wij daar met de nodige reactiviteit adequate acties tegenover plaatsen. Ik heb dat ook gedaan. Ik heb onmiddellijk samen met de directieploeg van de site van Tihange de nodige initiatieven genomen om een actieplan inzake *rigueur* en *responsabilité* op te stellen.

Wat Doel 3 en Tihange 2 betreft, in maart 2014 hebben wij uit veiligheidsoverwegingen de beide eenheden stilgelegd, omdat uit

des centrales et ils sont ajustés et améliorés en permanence.

Les événements survenus à Tihange 1 vendredi dernier doivent également être décortiqués. Il faut en déterminer la cause principale, mais cela prendra du temps.

Nous nous inspirons évidemment un maximum des expériences vécues à l'étranger et l'Association mondiale des exploitants nucléaires (WANO) effectue régulièrement des *peer reviews*.

Il va de soi que des recommandations sont intégrées dans les programmes d'amélioration.

Sans préjuger des résultats de l'analyse, les problèmes semblent essentiellement trouver leur origine dans des comportements humains, ainsi que dans la façon de communiquer, de mettre en œuvre les procédures et de réagir aux anomalies. Chaque activité s'inscrit dans une procédure et est précédée de tâches préparatoires. Nous devons vérifier si nos procédures sont adéquates et si toutes les tâches préparatoires fournissent une vue complète de la situation. Nous devons également contrôler si la maintenance et l'exploitation se concertent suffisamment préalablement à la réalisation d'une tâche. Le plan d'action, qui sera communiqué prochainement à l'AFCN, comporte des améliorations pour l'ensemble de ces éléments.

Le suivi du plan d'action sera examiné concrètement avec l'AFCN et nous avons également déjà conclu des accords à ce sujet en interne. Il est de ma responsabilité de fournir la réponse appropriée à l'avertissement de l'AFCN. Je me suis immédiatement mis au travail avec l'équipe de direction Tihange.

En mars 2014, nous avons mis Doel 3 et Tihange 2 à l'arrêt pour des motifs de sécurité parce que

testen op verschillende soorten materialen bleek dat een karakteristiek, namelijk de breuktaaiheid, niet conform de verwachtingen was, niet conform hetgeen algemeen bekend is voor dat type materialen. Uit veiligheidsoverwegingen hebben wij beslist om, zolang wij daarover geen duidelijkheid en zekerheid hadden, de centrales stil te leggen.

Intussen zijn er ongeveer 1 500 testen uitgevoerd op verschillende materialen, niet omdat de eerste testen verkeerd liepen, hellemaal niet, maar omdat wij in onze benadering een globaal overzicht wilden hebben van de karakteristieken van de verschillende materialen. Dat neemt wat tijd in beslag. U moet immers weten dat al die testen zijn uitgevoerd op materialen die bestraald zijn. Om een proefstaafje te bestralen, gebruikt men de reactor van Mol. Een cyclus helemaal afwerken neemt toch zes tot acht weken in beslag en dan zijn er nog de daaropvolgende tests. Wij hebben een aantal cycli gedaan. Het aantal proefstaafjes dat men in een keer in de reactor van Mol kan bestralen, is ook beperkt. Wij hebben dus keuzes moeten maken. In het licht daarvan zijn er drie of vier bestralingscycli geweest in de reactor van Mol. Dat neemt al snel een jaar in beslag. Op basis van de resultaten van die tests zijn de berekeningsmodellen opgestart. Dat zijn geen eenvoudige zaken. Dat moet grondig worden aangepakt en duurt ook al snel enkele maanden.

Zoals de heer Bens ook heeft gezegd toen hij hier de vorige keer was, is de methodologie van onze veiligheidsstudie, onze *safety case*, goedgekeurd. De internationale experts hadden die methodologie in het voorjaar bekeken. Er is een vraag-en-antwoordsessie geweest over de methodologie en de experts hebben achteraf gemeld dat de principes van de methodologie die wij hebben toegepast, conform de gangbare praktijken is.

Wij hebben onze veiligheidsstudie daarop gebaseerd, goed wetende dat de veiligheidsstudie die wij op 17 juli 2015 hebben ingediend, een eerste versie van de veiligheidsstudie is, met aanname van een aantal zaken. Er zijn in die berekeningen conservatieve elementen ingebracht. Alle resultaten van de materiaaltesten zijn in de berekeningen ingebracht. Indien daaraan nog bepaalde zaken moeten worden gewijzigd, bijvoorbeeld na de analyse van het Amerikaanse laboratorium, moeten die wijzigingen worden bekeken. Ze kunnen dan in de veiligheidsstudie worden aangepast.

Onze veiligheidsstudie is gebaseerd op het hele dossier, dat wij hebben opgesteld. Wij hebben de studie aan het FANC bezorgd. Het is het FANC dat onze veiligheidsstudie, samen met de mensen van de International Review Board en samen met de mensen van het Amerikaanse laboratorium, zal analyseren. Dat is de analyse, die vandaag aan de gang is.

Bij mijn weten heeft het FANC daarvan nog geen resultaten gekregen. Wij zullen ze niet krijgen. Ze zullen aan het FANC worden doorgespeeld. Op basis van alle elementen ter zake zal het FANC een beslissing nemen over de opstart van Doel 3 en Tihange 2.

Een lid heeft gevraagd in welke mate de *safety case* nu verschilt van de *safety case* die in 2013 is ingediend. Die is veel uitgebreider, omdat die vandaag gebaseerd is op een aantal tests en meetresultaten van proefstaafjes, die in een reactor zijn bestraald. Dat

la ténacité du matériau n'était pas conforme aux attentes.

Depuis, différents matériaux ont été soumis à environ 1 500 tests pour obtenir une vue d'ensemble de leurs caractéristiques. Ces tests prennent beaucoup de temps parce qu'il faut irradier les échantillons à Mol. L'opération a pris près d'un an. Sur la base des résultats de ces tests, les modèles de calcul ont été lancés; cette opération est loin d'être simple et prend aussi plusieurs mois.

Notre *safety case* a été approuvé par des experts internationaux.

L'étude de sûreté que nous avons présentée le 17 juillet 2015 constitue une première version. Si certains points doivent être modifiés, après l'analyse du laboratoire américain par exemple, cette étude pourra éventuellement faire l'objet d'une adaptation.

L'analyse est actuellement en cours. L'AFCN statuera sur le lancement de Doel 3 et de Tihange 2 sur la base de l'ensemble des éléments.

Le *safety case* actuel est bien plus étendu que celui de 2013. Il repose sur de nombreux tests et résultats de mesures d'échantillons irradiés dans un réacteur.

Pour Doel 1 et 2, trois aspects doivent être pris en compte. Il y a tout d'abord l'aspect légal, autrement dit la loi qui doit autoriser la prolongation de l'exploitation. Il y a ensuite la convention qui doit être définie entre l'exploitant, le cabinet de Mme Marghem et le gouvernement. Enfin, il y a l'accord de l'AFCN sur les questions techniques.

La prolongation de l'exploitation de Tihange 1 a été décidée en juillet 2012. Nous avons ensuite rédigé, à l'intention de l'AFCN, un dossier détaillé décrivant par le menu toutes les démarches à accomplir.

was niet het geval in de eerste *safety case* of eerste veiligheidsstudie die in 2013 is ingediend. Een van de langetermijnacties toen was immers het gedrag van dergelijke materialen onder invloed van bestraling te onderzoeken.

Voor Doel 1 en Doel 2 zijn er drie onderdelen. Er is, enerzijds, het wettelijke aspect, dus de wet die een levensduurverlenging moet toelaten. Er is, anderzijds, de conventie die tussen de exploitant, het kabinet van mevrouw Marghem en de regering moet worden afgesproken. Er is ook het akkoord van het FANC over de technische file, zijnde de technische issues.

Voor Tihange 1 hebben wij in juli 2012 inderdaad de goedkeuring gekregen voor de levensduurverlenging, waarna een projectteam is opgestart om heel dat dossier af te werken. Dat dossier werd ingediend bij het FANC. Het dossier vermeldde duidelijk welke studies afgewerkt moesten zijn vóór de veertigste verjaardag, op 1 oktober aanstaande, welke wijzigingen geïmplementeerd moeten zijn vóór de veertigste verjaardag – die zijn tijdens de stillegging van afgelopen zomer uitgevoerd –, welke wijzigingen uitgevoerd kunnen worden tijdens de eerste stillegging na de doorstart, gepland in 2016, en welke wijzigingen in een latere fase uitgevoerd kunnen worden. Zo is de installatie van een nieuwe veiligheidsdiesel met bijbehorend gebouw en bijhorende controlezaal gepland voor de revisies van 2017 en de afwerking daarvan in 2019. Dat staat allemaal beschreven in het dossier, dat aan het FANC bezorgd werd en dat door het FANC werd goedgekeurd.

Voor Doel 1 en Doel 2 hadden wij het basisdossier ook pas in juli 2012 klaar. In 2011 hebben wij namelijk de levensduurverlenging aangevraagd voor Doel 1, Doel 2 en Tihange 1. Het basisdossier werd in 2012 klaargemaakt en werd eind vorig jaar geüpdatet. Vanaf januari van dit jaar hebben wij voor Doel 1 en Doel 2 de omslag gemaakt van het projectteam dat zich bezighield met de ontmanteling van Doel 1 en Doel 2 naar het projectteam dat zich bezighoudt met de levensduurverlenging van Doel 1 en Doel 2. Sinds januari werkt er dus een projectteam dat momenteel uit een zeventigtal mensen bestaat, welk aantal progressief gestegen is. Dat projectteam bestaat uit ingenieurs van Tractebel en van de exploitant, van Electrabel.

In het dossier, dat wij op 17 april ingediend hebben bij de veiligheidsautoriteiten, staat vermeld welke inspecties en controles moeten plaatsvinden vóór de datum van 1 december voor Doel 1 en voor Doel 2. Voor Doel 1 is 1 december de streefdatum, omdat Doel 1 vandaag de dag stilligt en niet vóór 1 december zal opstarten. Voor Doel 2 geldt die datum eveneens, omdat Doel 2 op die datum de leeftijd van veertig jaar bereikt heeft.

Er moeten een aantal inspecties gebeuren. Van een aantal *equipments* moet worden geanalyseerd of ze hun veiligheidsfunctie nog correct vervullen.

Si ces équipements sont toujours qualifiés et, en même temps, quelles sont les mesures compensatoires qu'on pourra mettre en place au cas où il y aurait des remarques sur l'une ou l'autre qualification.

L'AFCN a approuvé ce dossier.

Pour Doel 1 et 2, notre dossier de base était prêt en juillet 2012 et il a été mis à jour à la fin de l'année dernière. À partir de janvier 2015, une équipe de projet s'occupe du démantèlement des centrales, une autre se chargeant de la prolongation de l'exploitation.

Le dossier que nous avons introduit le 17 avril mentionne les inspections et contrôles à effectuer avant le 1er décembre, date à laquelle Doel 2 aura 40 ans. Il convient d'analyser si certains équipements remplissent encore correctement leur fonction de sécurité.

We moeten nagaan of die apparatuur nog altijd aan de kwalificaties beantwoordt en welke compenserende maatregelen er kunnen worden genomen als er opmerkingen over een of andere kwalificatie

werden gemaakt.

Daarin lijsten we op wat er precies bij de revisie in 2016, die van 2017 en die van 2018 zal gebeuren. Die engagementen tegenover het FANC zullen door het FANC heel nauwgezet en concreet worden opgevolgd.

Ce dossier inclut la liste des différentes opérations qui seront réalisées lors des travaux de révision de 2016, 2017 et 2018. L'AFCN veillera attentivement au respect de ces engagements.

Er is een SALTO-audit geweest in Tihange 1. In december 2016 komt de follow-up van die audit. De mensen van het AIEA die de SALTO uitvoeren, geven een aantal aanbevelingen.

Une mission SALTO a été effectuée à Tihange 1 et le suivi de cette mission interviendra en décembre 2016. Les experts de l'AIEA qui réalisent la mission SALTO formulent une série de recommandations.

Ils donnent un certain nombre de recommandations. Entre un an et 18 mois plus tard, ils reviennent voir ce que le site a réalisé grâce aux différentes recommandations qu'ils ont données. Cette mission-là aura lieu en décembre 2016.

Er worden dus aanbevelingen geformuleerd. Een jaar later keren die personen terug om na te gaan wat er in de site werd gerealiseerd. Die missie zal in december 2016 plaatsvinden.

Pour Doel, une mission SALTO a été demandée par l'Agence à l'AIEA. La date est arrêtée: février 2016 pour l'*expert mission* et le SALTO suivra… Mais comme je n'ai pas mes documents, je ne sais pas dire quand. Nous suivrons le même processus. Il ne faut pas oublier qu'avec l'expérience du SALTO, que nous avons vécue à Tihange, nous avons noté les recommandations que l'équipe SALTO nous a données à Tihange et nous les avons injectées dans la préparation du projet "prolongation de durée de vie de Doel 1 et 2". Nous avons déjà récupéré un certain nombre de recommandations que l'équipe pourrait éventuellement donner à Doel dans la préparation de la prolongation Doel 1 et 2.

Voor Doel heeft het Agentschap het AIEA om een SALTO-missie verzocht. Die is gepland in februari 2016 voor de *expert mission* en nadien zal SALTO volgen. Op grond van de ervaring met SALTO in Tihange zullen wij de aanbevelingen gebruiken in het kader van het project "verlenging van de levensduur van Doel 1 en 2".

Tijdens de inspecties die de komende weken zijn gepland voor Doel 1 en 2, zal er ook een inspectie gebeuren inzake de *hydrogen flakes*, de DDH-screening, om uit te klaren wat de situatie is van Doel 1 en 2 tegenover wat we vandaag weten over Doel 3 en Tihange 2. Die inspecties zullen gebeuren in de eerste helft van november en moeten imperatief gebeuren voor de doorstart van Doel 1 en 2.

Des tests DDH, destinés à déceler les Défauts Dus à l'Hydrogène, seront réalisés dans le cadre des inspections de Doel 1 et Doel 2 durant la première moitié du mois de novembre. L'objectif consistera à comparer la situation de Doel 1 et 2 à celle de Doel 3 et Tihange 2. Il va de soi que Doel 1 et 2 ne pourront pas redémarrer avant que ces tests aient été réalisés. Il n'existe dès lors aucun scénario B pour Doel 1.

Er heeft iemand gevraagd naar het scenario B voor Doel 1 en 2. Er is geen scenario B voor Doel 1. Indien niet aan al de voorwaarden van de conventie is voldaan en indien er geen technische goedkeuring van het FANC is, dan start Doel 1 niet op.

Wij zullen alles in het werk stellen, uiteraard rekening houdend met de nucleaire veiligheid en met de technische inspecties die er moeten gebeuren, om Doel 1 de komende winter beschikbaar te hebben. Hoe dan ook, die andere voorwaarden moeten uiteraard ook vervuld zijn.

Nous mettrons tout en œuvre pour que Doel 1 soit disponible cet hiver, mais son redémarrage sera bien évidemment conditionné au respect de la sécurité nucléaire et dépendra des résultats des inspections techniques. Ces derniers doivent être remis à l'AFCN qui devra ensuite donner

Het resultaat van de inspecties moet worden bezorgd aan het FANC, dat daarover zijn goedkeuring moet geven.

son assentiment.

Je pense que j'ai parcouru les différentes questions. Y a-t-il des questions complémentaires?

Zijn er nog bijkomende vragen?

De **voorzitter**: Vragen die onbeantwoord zouden zijn gebleven, kunnen nog aan bod komen.

Wil nog iemand het woord?

01.10 **Marco Van Hees** (PTB-GO!): Monsieur le président, j'avais posé une question sur la proportion de sous-traitance.

01.10 **Marco Van Hees** (PTB-GO!): In de vragen ging het ook over de onderaannemers.

01.11 **Wim De Clercq**, : Je réponds directement?

01.12 **Marco Van Hees** (PTB-GO!): La proportion de sous-traitance était dans les questions.

01.13 **Wim De Clercq**: À Tihange, il y a environ mille personnes avec un contrat Electrabel. Cela dépend des moments: quand vous êtes en révision, il y a peut-être 1 500 sous-traitants, quand vous êtes hors des périodes de révision, il y a environ 500 sous-traitants sur le site. Nous ne sous-traitons pas n'importe laquelle activité.

Je vais être très clair par rapport à cela. L'exploitant est responsable de la sûreté nucléaire du site et il est donc responsable du respect des spécifications techniques. Dans tout le débat sur les infractions par rapport aux spécifications techniques qui a eu lieu, la sous-traitance n'est pas un point car elle est sous la responsabilité intégrale de l'exploitant.

Nous ne sous-traitons pas n'importe quelle activité, nous n'en sous-traitons que certaines, qui sont considérées comme ce qu'on appelle en anglais le *non core business*. Par exemple, la construction des échafaudages est sous-traitée, le nettoyage est sous-traité, certaines tâches administratives sont sous-traitées. Tout en sachant que tous les sous-traitants entrant sur les sites de Doel et de Tihange ont, premièrement, une habilitation de sécurité, obligatoire selon la réglementation, et suivent obligatoirement une formation de 4 jours dans le domaine de la culture de sûreté, de la radioprotection, de la protection incendie. Sans cette formation-là, un sous-traitant n'entre pas sur le site. C'est valable pour Doel et pour Tihange.

01.13 **Wim De Clercq**: In Tihange werken er ongeveer 1.000 mensen in het kader van een arbeidsovereenkomst met Electrabel. Bij een revisie zijn er misschien 1.500 onderaannemers op de site aanwezig, anders zijn er ongeveer 500.

De exploitant is verantwoordelijk voor de nucleaire veiligheid van de site en dus voor de naleving van de technische vereisten. Het feit dat men een beroep doet op onderaannemers heeft niets te maken met de inbreuken op de technische specificaties.

We besteden uitsluitend 'niet-corebusiness' activiteiten uit. Het gaat dus bijvoorbeeld over de bouw van stellingen, schoonmaakopdrachten en sommige administratieve taken. Om toegang te krijgen tot de sites van Doel en Tihange moeten alle onderaannemers over een veiligheidsmachtiging beschikken en een opleiding van vier dagen over veiligheidscultuur, stralings- en brandbescherming gevolgd hebben.

De **voorzitter**: Ik geef het woord aan de heer Thiébaut.

01.14 **Éric Thiébaut** (PS): Monsieur le président, monsieur De Clercq, je voudrais vous reparler de Tihange 1. On nous avait dit au départ que cela allait redémarrer aujourd'hui. On nous annonce un report. Je vois sur le site de Belpex que le prix de l'électricité est presque multiplié par quatre. On passe de 50 à 190 euros par

01.14 **Éric Thiébaut** (PS): Eerst werd aangekondigd dat Tihange 1 vandaag opnieuw opgestart zou worden, nu is er sprake van uitstel. Ik noteer ook dat de prijs per

mégawatt. Y a-t-il vraiment un risque de pénurie?

Il y a, sur le net, un site de GDF Suez qui s'appelle transparency.gdfsuez.com. Sur ce site, il y a une page où on voit les *future availabilities*. Si je vais sur la page pour la Belgique, j'y trouve toutes les sources de production d'électricité dans un beau tableau, avec des lignes vertes et des lignes rouges. Quand c'est rouge, c'est que ce n'est pas en activité et quand c'est vert, c'est que c'est en activité.

Ce qui m'interpelle, c'est que Tihange 2 et Doel 3 sont en rouge pour l'instant et que GDF Suez annonce qu'ils deviennent verts au 1er novembre de cette année. Je suis un peu surpris puisqu'on attend les résultats du *safety case* et que GDF Suez annonce sur un site public que les deux réacteurs seront en activité au 1er novembre de cette année. Je vous avoue que cela m'interpelle. Le *safety case* n'est pas terminé mais si j'apprends au mois de novembre que tout va bien, je serai quand même interpellé. Je souhaiterais des explications par rapport à cela.

01.15 **Wim De Clercq**: En ce qui concerne ce site de REMIT, de *Transparency* avec les disponibilités, prenons le cas de Tihange 1. Pour pouvoir opérer sur le marché, il faut pouvoir disposer des bonnes informations. Ce sont les acteurs de *trading* qui opèrent sur le marché, ce n'est pas l'exploitant nucléaire qui vend ou achète de l'électricité. Moi, je gère l'exploitation de la centrale. Dès qu'une information technique est disponible sur l'une de nos centrales, c'est annoncé sur le site REMIT *Transparency*.

Quand la centrale déclenche, comme ce vendredi soir, on nous demande: "Quelles sont vos prévisions?" Au début, nous n'avons pas beaucoup d'idées sur la cause de l'événement. Il est mis alors sur REMIT, par exemple, vingt-quatre heures, sachant que dans les heures qui suivent, on adapte au fur et à mesure le timing d'un redémarrage. À chaque instant, quand on a une nouvelle information, le site web est adapté. Si, par exemple, à un moment donné, l'exploitant dit: "Ce ne sera pas dans les vingt-quatre heures. J'estime plutôt que ce sera dans trente heures", le site web est adapté. C'est pour cela que vous avez vu, samedi et dimanche, pas mal de mises à jour du site pour Tihange 1. Au début, il fallait chercher la cause profonde. Cela a pris un certain temps. Quand on trouve l'origine de l'événement, il faut faire une estimation de la durée de la réparation. Chaque fois, on adapte le moment du redémarrage. Hier après-midi, nous avons dit: "Il est nécessaire de faire une réparation complémentaire". Là, quand on doit passer vers l'arrêt à froid et puis le redémarrage, c'est tout de suite dix jours. On adapte le site web dans ce sens-là. On a mis le 30 septembre. C'est comme ça que cela fonctionne.

Lors d'un démarrage, vous allez voir la même chose, mais un peu dans l'autre sens. Quand on est dans la phase de démarrage, on estime qu'il faut encore autant de temps pour que la centrale soit couplée. Ces données sont annoncées en permanence au marché. C'est sur ce site que l'on adapte la date et le moment du démarrage.

En ce qui concerne Doel 3 et Tihange 2 – je n'avais pas oublié – cette date a été définie il y a plusieurs mois sur base des estimations de notre part (quand nous allions introduire le *safety case*, combien de

megawatt op de Belpexbeurs gestegen is van 50 tot 190 euro. Bestaat er een risico op een elektriciteitstekort? Volgens de tabel van de *future availabilities* voor België op de site transparency.gdfsuez.com zijn Tihange 2 en Doel 3 nu niet beschikbaar, maar worden ze dat wel per 1 november. Dat is merkwaardig, aangezien de resultaten van de *safety case* nog niet bekend zijn.

01.15 **Wim De Clercq**: Zodra de marktoperatoren technische informatie betreffende een kerncentrale ontvangen, melden ze dat op de Transparencywebsite. Wanneer de centrale stilgelegd wordt, zoals afgelopen vrijdagavond, vragen ze de verantwoordelijken om de vooruitzichten mee te delen. Zolang de oorzaak van het probleem niet bekend is, wordt er een voorlopige onbeschikbaarheid van 24 uur aangekondigd en die termijn wordt aangepast zodra er nieuwe informatie beschikbaar is. Gisterenmiddag hebben we besloten om die bijkomende herstelling uit te voeren, waarvoor de centrale moet worden stilgelegd, afgekoeld en weer opgestart, wat minstens tien dagen in beslag neemt.

Bij het opstarten wordt ingeschat hoeveel tijd er nodig is voor de centrale weer aangesloten kan worden. Die gegevens worden voortdurend aan de markt meegedeeld.

Voor Doel 3 en Tihange 2 hebben we die datum maanden geleden vastgelegd op 1 november, rekening houdend met de geschatte termijnen voor de raadpleging van het Amerikaanse laboratorium en de beslissing van het FANC over onze *safety case*. De site zal

temps ça allait prendre à l'Agence pour consulter le laboratoire américain, combien de temps pour que l'Agence se décide sur notre *safety case*). Donc on avait mis la date du 1er novembre qui nous semblait à l'époque la plus probable.

Maintenant, c'est clair que c'est la responsabilité de l'Agence de se prononcer sur le *safety case*. Ils connaissent bien le système des sites de transparence. Donc, ça ne met pas une pression sur l'Agence pour se décider. Dès qu'on a un nouvel élément, on adaptera le site en fonction de l'information qui sera à notre disposition à ce moment-là.

aangepast worden op grond van nieuwe informatie.

01.16 **Éric Thiébaut** (PS): Donc, si les résultats sont mauvais, on ne va quand même pas redémarrer les réacteurs.

01.16 **Éric Thiébaut** (PS): Als de resultaten niet goed zijn, worden de reactoren dus niet opnieuw opgestart?

01.17 **Wim De Clercq**, : Non, c'est clair! Si l'Agence dit… C'est la responsabilité de l'Agence. Je ne vais pas démarrer les centrales contre l'avis de l'Agence, soyons très clairs. C'est ma responsabilité.

01.17 **Wim De Clercq**: Dat klopt, ik zal de reactoren niet opnieuw opstarten tegen het advies van het FANC in.

01.18 **Éric Thiébaut** (PS): Mais c'est un peu considérer déjà que, de toute façon, ça va être bon.

01.18 **Éric Thiébaut** (PS): Maar dan gaat u er al een beetje van uit dat de resultaten positief zullen zijn.

01.19 **Wim De Clercq**: Non non! Nous avons introduit le *safety case* mi-juillet et donc nous estimons qu'effectivement, pour nous, les deux unités peuvent tourner en toute sûreté. Mais soyons très clairs: c'est l'Agence qui prend la décision finale sur un redémarrage de Doel 3 et de Tihange 2.

01.19 **Wim De Clercq**: Wij hebben de *safety case* medio juli ingediend, en wij geloven dat beide eenheden veilig kunnen draaien. Maar uiteindelijk neemt het FANC de finale beslissing.

01.20 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Monsieur le président, ma réplique sera relativement courte. J'ai presque envie de dire "rendez-vous au prochain incident" pour qu'on refasse le point. Monsieur De Clercq, j'espère que vous pourrez déposer copie du plan détaillé avec le calendrier, pour qu'on n'ait pas juste les diapositives.

01.20 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Ik hoop dat u ons een kopie van het gedetailleerde actie-lan kunt bezorgen, met de bijbehorende timing.

01.21 **Wim De Clercq**: Le plan d'action est envoyé à l'Agence.

01.22 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): J'ai bien compris mais je vous demande d'en avoir copie.

01.23 **Wim De Clercq**: J'envoie le plan à l'Agence et il faudra voir avec l'Agence ce qu'elle en fera.

01.23 **Wim De Clercq**: Het actieplan wordt aan het FANC overgezonden en het is wachten op de reactie van het Agentschap, dat het actieplan immers heeft gevraagd.

01.24 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Vous ne voulez pas transmettre au Parlement copie du plan d'action avec l'agenda?

01.25 **Wim De Clercq**: C'est l'Agence qui nous a demandé un plan d'action, monsieur Nollet.

01.26 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): D'accord, mais je vous le demande moi aussi! En termes de transparence, franchement, chapeau!

Ici, nous avons demandé les documents à l'Agence, elle nous les a transmis. On vous demande copie de ce plan parce que tous les trois mois, on doit pouvoir évaluer la situation.

01.26 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Maar ik vraag het u ook!

01.27 **Wim De Clercq** : Nous devrons aussi discuter avec l'Agence de la manière dont nous allons faire le suivi du plan d'action.

01.27 **Wim De Clercq**: De opvolging zal met het FANC moeten worden opgenomen.

01.28 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Allez-vous un jour jouer la transparence? Allons-nous avoir un jour de votre part un sentiment que vous voulez jouer le jeu de la transparence et répondre à nos demandes?

01.28 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Zult u ooit open kaart spelen en op onze vragen antwoor-den?

01.29 **Wim De Clercq**: L'Agence doit approuver le plan d'action. L'Agence n'a pas encore approuvé le plan d'action, elle ne l'a pas encore reçu. Elle a reçu une première version des premières actions mais elle n'a pas encore reçu le plan global. Nous allons transmettre à l'Agence le plan d'action. Et nous allons convenir avec l'Agence comment l'avancement va être suivi. Il y aura un avancement en interne, dans notre organisation, et il y aura certainement des réunions périodiques avec le directeur de l'Agence pour un suivi de son côté.

01.29 **Wim De Clercq**: Het FANC moet het actieplan goedkeuren, en we zullen de opvolgingsmoda-liteiten met het Agentschap afspreken.

01.30 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): On apprend donc maintenant que ce plan n'existe pas encore mais une fois qu'il existera, une fois qu'il aura été approuvé, acceptez-vous de nous en remettre copie?

01.30 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Stemt u ermee in ons een kopie van het actieplan te bezor-gen zodra het is goedgekeurd?

01.31 **Wim De Clercq**: Je ne vais pas répondre à cette question maintenant. L'Agence a demandé un plan d'action et je remets un plan d'action à l'Agence.

01.31 **Wim De Clercq**: Ik zal nu niet antwoorden op die vraag.

01.32 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Ne pensez-vous pas que les citoyens sont en droit de savoir quelles sont les actions que vous décidez et quel est le calendrier de réalisation de ces actions?

01.32 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Vindt u niet dat de burger het recht heeft te weten welke maatregelen u zult nemen en wan-neer die zullen worden uitgevoerd?

01.33 **Wim De Clercq**: Je n'ai aucun problème à vous détailler les différentes actions qui sont notifiées dans le plan d'action. D'ailleurs, dans les *slides* que vous avez aujourd'hui, il y a d'un côté les actions immédiates qui ont été prises, et qui sont bien détaillées; il y a des actions à court terme et il y a des actions à plus long terme. Il n'y a pas de responsables d'actions mais vous avez le contenu des différentes actions. Il y a encore des actions complémentaires parce que le plan n'est pas encore terminé. Je n'ai aucun problème à vous donner une vue sur les différentes actions qui sont mentionnées dans le plan d'action.

01.33 **Wim De Clercq**: Ik heb er geen enkel probleem mee u een overzicht te geven van de acties die zijn opgenomen in het actieplan.

01.34 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): On a vraiment l'impression que vous avez des choses à cacher!

01.34 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Het lijkt er echt op dat u iets te verbergen hebt!

De **voorzitter**: Collega's, ik meen dat het voor de commissie belangrijk is dat wij het actieplan kunnen opvolgen.

Le **président**: La commission doit pouvoir assurer un suivi du plan d'action.

01.35 **Wim De Clercq**: Ik meen dat dit ook besproken moet worden met de heer Bens. Ik zal daar niet alleen over oordelen.

01.35 **Wim De Clercq**: Cette question doit être examinée avec M. Bens. Je ne puis en juger seul.

De **voorzitter**: Daar ben ik het mee eens. Ik meen dat het evident is dat de commissie dat actieplan ter beschikking krijgt, hetzij via Electrabel, hetzij via het FANC, dat maakt mij niet veel uit. Het is wel duidelijk dat wij het moeten hebben om een driemaandelijkse opvolging te doen.

Ik zal hierover contact opnemen met het FANC.

Le **président**: C'est exact. Je prendrai contact avec l'AFCN. Il me paraît évident que nous puissions disposer du plan d'action et organiser un suivi trimestriel.

01.36 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Je vous remercie, monsieur le président. Cela me paraît important par rapport à ce que nous avions décidé la fois passée aussi.

Deuxième élément, au sujet du SALTO, vous dites que vous pouvez vous baser sur l'expérience du SALTO précédent, donc de l'expérience réalisée par l'Agence internationale de l'Énergie atomique en 2013 et 2015 sur Tihange 1. J'ai contacté cette Agence, qui m'a répondu: "Non, on ne peut pas considérer que, parce qu'un SALTO a été effectué à Tihange 1, on peut en retirer les éléments pour Doel 1 et 2". C'est une démarche spécifique et ad hoc pour chacun des sites. Donc, la question que nous vous posons est de savoir si vous allez bien respecter le timing, à savoir réaliser cette inspection externe avant de prolonger la durée de vie de Doel 1 et 2. Pourquoi? Parce qu'à force de voir les incidents se multiplier, le seul garant est forcément ce regard extérieur. La visite de l'Agence internationale de l'Énergie atomique est, pour nous, un élément important pour pouvoir confirmer qu'un minimum de garanties de sécurité nous sont offertes.

Si vous nous dites qu'on peut se baser sur celui de Tihange, quand on contacte l'AIEA, elle nous répond qu'on ne peut pas se fonder sur ce qui y a été réalisé.

01.36 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): U zegt dat u kunt steunen op de vorige SALTO-studie. Het IAEA, wiens bezoeken een veiligheidsgarantie bieden, zegt echter dat er uit de voor Tihange 1 gemaakte studie geen conclusies kunnen worden getrokken met betrekking tot Doel 1 en 2; voor elke site moet er een aparte studie worden opgezet. Zal u eerst die externe inspectie uitvoeren, voordat u het groene licht geeft voor de levensduurverlenging van Doel 1 en 2?

01.37 **Wim De Clercq**: Pour cela, il faut s'adresser à M. Bens. C'est aussi la responsabilité de l'Agence. Ce que je vous ai dit, dans le cadre du SALTO, il est clair que les résultats d'un SALTO à Tihange et ceux d'un SALTO qui aura lieu à Doel, ce n'est pas nécessairement la même chose. J'ai simplement dit qu'on pouvait quand même profiter de l'expérience que nous avons vécue à Tihange pour, déjà, implémenter des actions à Doel. Est-ce que cela va couvrir le tout? Non, certainement pas, mais on profite de l'expérience d'un autre site.

01.37 **Wim De Clercq**: Het klopt dat de SALTO-studie voor Doel niet per se dezelfde resultaten zal opleveren als voor Tihange, maar volgens mij kunnen we op grond van de ervaring in Tihange bepaalde initiatieven nemen in Doel.

01.38 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Je veux bien qu'à chaque fois, vous renvoyiez vers M. Bens. Je ne manquerai pas de le lui demander, puisque nous le recevrons dans deux ou trois mois – je ne sais pas exactement quand. Néanmoins, est-ce que je me trompe en disant que la demande d'une mission SALTO doit venir de l'opérateur, donc de vous, et pas de M. Bens?

01.38 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Moet het verzoek om een SALTO-missie niet uitgaan van de operator?

01.39 **Wim De Clercq**: C'est l'Agence qui demande le SALTO à l'AIEA, pas l'exploitant. Je suis désolé.

01.39 **Wim De Clercq**: Niet de exploitant maar het FANC

verzoekt het IAEA om een SALTO-missie.

01.40 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Nous verrons donc avec M. Bens.

Dernière petite question. Avez-vous des contacts avec vos homologues suisses, qui ont aussi découvert des phénomènes bizarres qui s'apparentent à des fissures, même si ce ne sont pas tout à fait les mêmes, selon M. Bens? Quelles sont les leçons éventuelles que vous pouvez déjà en tirer, puisqu'ils ont découvert des fissures dans la centrale de Beznau, qui est aussi âgée que les nôtres?

01.40 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Hebt u contact met uw Zwitserse collega's, die in hun centrales ook anomalieën hebben vastgesteld?

01.41 **Wim De Clercq**: Je n'ai pas suffisamment de contacts techniques et détaillés pour statuer sur ce qui a été observé à la centrale de Beznau.

Je sais que les gens de Beznau ont pris contact avec notre chef de projet, mais je n'en sais pas plus. Je ne sais pas ce qu'ils ont observé exactement, ni ce qu'ils comptent faire à Beznau, c'est une question qu'il faudrait poser au régulateur suisse, parce que personnellement, je n'ai pas les informations…

01.41 **Wim De Clercq**: Beznau heeft contact opgenomen met onze projectleider, meer weet ik niet. Die vraag moet aan de Zwitserse regulator gesteld worden.

01.42 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Ça je comprends bien, je ne vous demande pas de savoir ce qu'ils vont faire en Suisse. J'ai bien compris. Je vous demande ce que vous, comme opérateur en Belgique, vous retenez éventuellement comme leçon des informations qu'eux vous ont transmises.

01.42 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Ik vraag u niet wat men in Zwitserland zal doen, maar welke lessen u als Belgische operator uit de informatie die ze u bezorgd hebben trekt.

01.43 **Wim De Clercq**, : C'est un peu prématuré. Nous allons inspecter les cuves de Doel 1 et de Doel 2.

01.43 **Wim De Clercq**: Dat is een beetje voorbarig. We zullen de reactorvaten van Doel 1 en 2 inspecteren.

01.44 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Je parle ici pour Doel 3 et Tihange 2. Évidemment, pour Doel 1 et Doel 2 on verra, mais pour Doel 3 et Tihange 2, là où il y a des fissures, est-ce que vous tirez des leçons de ce que les Suisses vous ont éventuellement dit, de ce qu'ils ont eux-mêmes découvert?

01.44 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Uiteraard zullen we voor Doel 1 en 2 het onderzoek afwachten. Maar zal u voor Doel 3 en Tihange 2, waar er scheurtjes werden vastgesteld, lessen trekken uit wat de Zwitsers u eventueel gezegd hebben?

01.45 **Wim De Clercq**: Je pense que ce sera plus dans l'autre sens, parce que nous avons travaillé pendant trois ans avec une centaine d'experts et le top mondial sur le dossier. Ce n'est pas nous qui allons apprendre quelque chose des Suisses, ce sont plutôt les Suisses qui pourraient apprendre quelque chose de notre étude.

01.45 **Wim De Clercq**: Het zijn niet wij die iets van de Zwitsers zullen leren, maar het zijn eerder de Zwitsers die iets van ons zouden kunnen leren.

01.46 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Si vous considérez que vous n'avez rien à apprendre de ce qui se passe en Suisse quand on découvre des choses plus ou moins similaires. Dont acte.

01.46 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Volgens u kan men dus niets leren van wat er in Zwitserland gebeurt, wanneer er min of meer gelijkaardige zaken ontdekt worden. Ik neem daar nota van.

01.47 **Wim De Clercq**: Honnêtement, dans ce dossier-là, nous

01.47 **Wim De Clercq**: Eerlijk

avons vraiment, je peux vous le garantir, l'expertise au top mondial. Vous ne trouverez nulle part ce que nous avons fait ici en Belgique au niveau du *hydrogen flaking.*

gezegd behoort onze expertise in dat dossier tot de wereldtop.

01.48 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): C'est ce qu'on nous disait, et ce sera ma dernière intervention, aussi en 2013 quand on a décidé de réouvrir en 2014, et après on a quand même dû le refermer en urgence. Top mondial, moi je veux bien voir à chaque fois.

01.48 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Dat heeft men ook in 2013 gezegd toen men besloten heeft de centrale in 2014 herop te starten. Maar men heeft ze niettemin in allerijl opnieuw moeten stilleggen.

01.49 **Wim De Clercq**: Ils ne savent même pas en Suisse s'il s'agit vraiment du même phénomène.

01.49 **Wim De Clercq**: In Zwitserland weten ze zelfs niet of het over hetzelfde verschijnsel gaat.

01.50 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): C'est ce que je vous demande!

01.50 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Dat is net wat ik u vraag!

01.51 **Wim De Clercq**: Ce n'est pas à moi, exploitant d'Electrabel, de Doel et de Tihange, de savoir exactement ce qui se passe à Beznau, quand même. Je vais déjà m'occuper de mes propres centrales, c'est déjà assez de travail.

01.51 **Wim De Clercq**: Het is toch niet mijn taak om precies te weten wat er in Beznau aan de hand is!

01.52 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Je n'ai pas demandé ce qui se passe à Beznau, mais s'il y a des leçons à en retirer. C'est tout.

01.52 **Jean-Marc Nollet** (Ecolo-Groen): Ik heb niet gevraagd wat er in Beznau aan de hand is, maar of men er lering uit kan trekken.

De **voorzitter**: Ik dank de heer De Clercq en mevrouw Heyvaert voor de uitleg en de antwoorden. Ik dank ook de collega's voor hun aanwezigheid.

Wij zullen nog afspreken wanneer wij de heer Bens uitnodigen voor het vervolgtraject.

Le **président**: Je vous remercie pour votre présence et nous conviendrons d'une date pour inviter M. Bens à nous informer du suivi de ce dossier.

De openbare commissievergadering wordt gesloten om 16.49 uur.
La réunion publique de commission est levée à 16.49 heures.