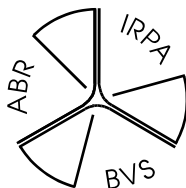


NEWSLETTER 147

BELGISCHE VERENIGING VOOR STRALINGSBESCHERMING

Studiecentrum voor Kernergie
Herrmann Debrouxlaan 40
1160 Brussel



ASSOCIATION BELGE DE RADIOPROTECTION

Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire
Avenue Herrmann Debroux 40
1160 Bruxelles

Driemaandelijks tijdschrift

Tel: +32(0)2/289.21.27

Périodique trimestriel

E-mail:

Office@bvsabr.be

JULI-AUGUSTUS-SEPTEMBER 2015

Internet:

JUILLET-AOUT-SEPTEMBRE 2015

<http://www.bvsabr.be>

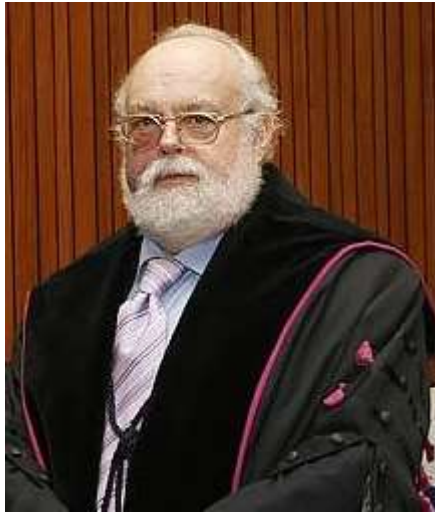
Bezoek onze website

Visitez notre site web

<http://www.bvsabr.be>

Inhoud	Sommaire	Pag.
IN MEMORIAM Léopold Baron de Thibault de Boesinghe		2
IN MEMORIAM Luc Baeyens		3
1. Activiteiten van de Vereniging	Activités de l'Association	
1.1. Volgende vergaderingen	Prochaines réunions	4
2. Uit het Belgisch Staatsblad	Extraits du Moniteur belge	4
3. Parlementaire vragen	Questions parlementaires	6
4. Verslag van de Kamer	Rapport Chambre	20
5. UNSCEAR Meeting 2015		21
6. Announcements of training courses, conferences and meetings		23
7. Wat schrijven de zusterverenigingen?	Qu'écrivent les sociétés soeurs?	24
8. From the IAEA Nuclear Events web-based system		25

IN MEMORIAM Léopold Baron de Thibault de Boesinghe (°1943 - †2015)



Voorzitter BVS 1991-1992

Prof. Dr. Léopold Baron de Thibault de Boesinghe, oud voorzitter (1991-92) en oud secretaris-generaal (1985-89) van BVS overleed onverwacht op 9 april na een korte hospitalisatie. Hij werd 71 jaar en was 44 jaar lid van BVS. De vereniging leeft mee in de rouw van zijn familie na dit al te vroeg afscheid.

Hij had twee kinderen en hoewel discretie hem sierde herinneren we ons nog levendig zijn enthousiasme over zijn eerste kleinkind. Hij leefde in Gent maar onderhield de familiebanden in de Westhoek.

Léopold was decennia zeer aanwezig in en betrokken bij BVS, waar zijn vragen bij elke wetenschappelijke lezing tot de verbeelding zullen blijven spreken. Onder zijn voorzitterschap gaf BVS aandacht aan 5 jaar Tsjernobyl, de INES schaal, de herziening van de (medische) noodplanning, het nucleair afvalbeheer, de ALARA research en aan detector innovaties. Hij bleef ook na zijn emeritaat regelmatig het bureau bijwonen en advies geven in programmering en beleid en dit vanuit een zeer brede praktijk.

Hij studeerde geneeskunde aan de universiteit Gent (1969). Op 1 maart 1970 startte hij daar zijn academische loopbaan als assistent in de Kliniek voor Radiotherapie en Kerngeneeskunde. In 1971 behaalde hij het diploma van geneesheer-hygiënist in de arbeidsgeneeskunde met radioprotectie en in 1973 dat van licentiaat in de arbeidsgeneeskunde. Van 1974 tot 1979 was hij eerstaanwezend assistent, nadien werkleider en in 1991 voltijds docent in de faculteit Geneeskunde. Hij was een intensief lesgever, ook in de Verpleegkunde, met focus op stralingsbescherming (biologische effecten, open bronnen) en deontologie (medisch beroepsgeheim, (bio)ethiek,

screening, e.a.). Daarnaast was hij wetenschappelijk actief in thermografie, borstkanker, EMV/NIS, jodiumtherapie en veilig werken met radioactiviteit.

Hij koos ervoor om de arbeidsgeneeskundige dienst van de universiteit Gent te gaan leiden in 1987, in opvolging van wijlen Dr. Moerman, en was afdelingshoofd van de Interne Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk binnen de Directie Bestuurszaken. Hij was betrokken bij comités voor erkenning van experts en bij diverse redactiecomités van wetenschappelijke tijdschriften in binnen- en buitenland.

Prof. Dr. L. de Thibault bevorderde in 2003 tot hoofddocent en in 2008 ging hij op emeritaat, gemachtigd om de titel van ere-hoofddocent te dragen.

Hij is voorts nog voorzitter geweest van de vzw Belgisch Werk tegen Kanker Oost-Vlaanderen en voorzitter van de Medische Commissie van die provincie. Hij was er tot 2012 lid van de Provinciale Raad van de Orde van Geneesheren en voorzitter (1988-91), tevens gedelegeerd bestuurder van de Koninklijke Vereniging der Nationale Orden.

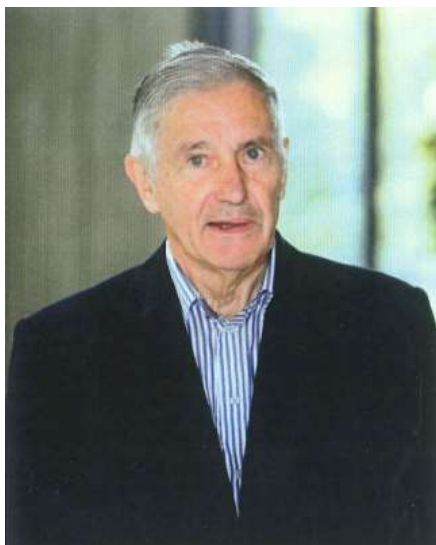
Hij was lid van de Raad voor de Bio-ethiek.

Hij bleef na zijn pensionering actief in de secties ioniserende en niet ioniserende straling van de Hoge Gezondheidsraad en was de laatste jaren ook lid van het college van de HGR tot hij enkele maanden terug voor het eerst sprak van het kalmer aan te doen.

BVS zal de inspiratie van deze kleurrijke, veelzijdige en bezige oud voorzitter missen.

Gilbert Eggermont

IN MEMORIAM Luc Baeyens (°1937 - †2015)



Luc Baeyens, gewezen schatbewaarder van BVS (2005-2010) overleed begin dit jaar in Gent na een pijnlijke ziekte. Hij werd 77 jaar en was 30 jaar lid van BVS.

De vereniging leeft mee met zijn vrouw en familie in hun verdriet en gedenkt Luc als minzaam en attent lid van het bureau van 2003 tot 2010 en als een sterke, sobere en wijze man met immer luisterend oor en veel wetenschappelijke interesse.

Luc volgde als arbeidsgeneesheer al onze activiteiten op de voet maar verzorgde vooral de financiële gezondheid van BVS in nauwe samenwerking met Claire. Zijn wijsheid hielp ons om een boot met vele ego's, disciplines en belangen met genoeg middelen op koers te houden.

Hij werd geboren te Wetteren en deed zijn studies geneeskunde, arbeidsgeneeskunde en stralingsbescherming aan de universiteit Gent. Hij bleef werken in en vanuit het Gentse waar hij eerst 10 jaar arbeidsgeneesheer was bij Vynckier. Stralingsbescherming kwam vooral om de hoek kijken in zijn werk bij Securex waar hij ook in stond voor de opvolging van de werknemers in Doel.

Hij was ook geneesheer van de gevangenis aan de Nieuwe Wandeling in Gent waar hij in de buurt woonde. In die

Groene Vallei en rond de Watersportbaan bleef hij als oud atleet ook trainen. Zijn prestatie 10 jaar terug om Compostella te voet te bereiken was het bureau ter ore gekomen, maar weinigen in de stralingsbescherming weten dat de bescheiden Luc ooit topatleet was op internationaal niveau en nog de 800 m liep met Roger Moens.

Later schitterde hij samen met zijn vrouw in een sierlijke danshobby (ball room) waarmee ze tal van wedstrijdbeckers wonnen.

Zijn waarden, zijn sterke wilskracht en capaciteit om tot het uiterste te gaan hielpen hem lang om het eigen ziekteproces voor te blijven.

Zijn familie met vier kinderen, 7 kleinkinderen en een achterkleinkind op komst, en zijn vrienden gaven de sportman geneesheer de moed om zo lang door te gaan en zijn werk ook voor BVS in soms moeilijke omstandigheden vol te houden.

Bedankt Luc, het was boeiend je te hebben ontmoet.

Gilbert Eggermont

1. ACTIVITEITEN VAN DE VERENIGING – ACTIVITES DE L'ASSOCIATION

1.1 Volgende vergaderingen – Prochaines réunions

11.09.2015

Opleidingsdag vrijgavemethodologiën
Journée de formation sur les méthodologies de libération

UZ Brussel, Laarbeeklaan 101-103, 1090 Jette
UZ Brussel, Avenue du Laerbeek 101-103, 1090 Jette

“To clear, or not to clear”

Case study III: clearance of the FBFC site
B. Van Assche (FBFC)

Welcome

P. Smeesters (President BVS-ABR)

Case study IV: clearance at Belgonucléaire
H. Libon (Belgonucléaire)

General clearance approach

C. Mommaert (Bel V)

Case study V: clearance at BR3 and Thetis
S. Boden (SCK•CEN)

Detection and measurement techniques

I. Majkowski (SCK•CEN)

Case study VI: clearance at IRE
E. Maillet (IRE)

Validation of the clearance methodology

S. Boden (SCK•CEN)

Case Study VII: clearance in a research and a medical facility

Case study I: clearance at a Belgian NPP
(Electrabel)

P. Covens (VUB/UZ-VUB)

Case study II: clearance of the Eurochemic building

P. Gielen (Belgoprocess)

Concluding remarks

P. Smeesters (President BVS-ABR)

20.11.2015

Wetenschappelijke vergadering met de Nederlandse Vereniging voor Stralingshygiëne (NVS) over de omzetting van de Europese Richtlijn Basisnormen in nationale wetgeving

De Doelen, Rotterdam

4.12.2015

Algemene vergadering – Assemblée générale

2. UIT HET BELGISCH STAATSBLAD – EXTRAITS DU MONITEUR BELGE

Om plaats te besparen geven we meestal enkel de hoofding van de tekst zoals verschenen in het Belgisch Staatsblad. Met de “hyperlink” onderaan kunt u de tekst rechtstreeks van de website van het Belgisch Staatsblad oproepen.

Afin de gagner de la place, nous ne reprenons généralement que l'intitulé du texte, tel qu'il paraît dans le Moniteur Belge. En cliquant en bas sur le lien, vous pouvez accéder directement au texte sur le site du Moniteur Belge.

Belgisch Staatsblad 13.04.2015

FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. - Kennisgeving.

Moniteur belge 13.04.2015

SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

Agence fédérale de Contrôle nucléaire - Notification.

Vergunning tot uitbreiding van een inrichting van klasse I in toepassing van artikelen 6 en 12 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen.

Autorisation pour l'extension d'un établissement de classe I en application des articles 6 et 12 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

Bij Koninklijk Besluit van 26 februari 2015 wordt de NV Electrabel vergund om het reactordeksel van Doel 4 te vervangen.

Bij Koninklijk Besluit van 26 februari 2015 wordt de NV Electrabel vergund tot de opslag van gebruikte reactordeksels en onderdelen van de inwendige delen in de opslagplaats voor gebruikte stoomgeneratoren.

Bij Koninklijk Besluit van 26 februari 2015 wordt de NV Electrabel vergund om het reactordeksel van Tihange 3 te vervangen.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2015201663&caller=list&pub_date=2015-04-13&language=nl

Belgisch Staatsblad 04.05.2015
FEDERALE OVERHEIDSDIENST SOCIALE ZEKERHEID

28 APRIL 2015. - Koninklijk besluit tot wijziging, wat betreft de accreditering van tandheekundigen, van het koninklijk besluit van 3 juli 1996 tot uitvoering van de wet betreffende de verplichte verzekering voor geneeskundige verzorging en uitkeringen, gecoördineerd op 14 juli 1994.

...

g) Stralingsbescherming. Om te worden geaccrediteerd en te blijven, dient de tandheekundige te voldoen aan de regelgeving inzake de bescherming tegen de gevaren van ioniserende stralingen, opgenomen in het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen. De verificatie geschiedt uitsluitend op basis van de in deze bepaling bedoelde gegevens voor alle tandheekundigen, die door het Federaal agentschap voor nucleaire controle aan het RIZIV worden gecommuniceerd."

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2015022146&caller=list&pub_date=2015-05-04&language=nl

Belgisch Staatsblad 04.06.2015
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. - Kennisgeving.

Bevestiging tot uitbreiding van een inrichting van klasse I in toepassing van artikelen 6 en 12 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen.

Bij koninklijk besluit van 7 mei 2015 wordt de vergunning van 27 februari 2015 van de NV Electrabel ter vervanging van het reactordeksel van Tihange 3 bevestigd.

Par Arrêté Royal du 26 février 2015, la SA Electrabel est autorisée à remplacer le couvercle du réacteur de Doel 4.

Par Arrêté Royal du 26 février 2015, la SA Electrabel est autorisée à entreposer les couvercles de réacteurs usagés et les composants des pièces internes dans le dépôt d'entreposage des générateurs de vapeur usagés.

Par Arrêté Royal du 26 février 2015, la SA Electrabel est autorisée à remplacer le couvercle du réacteur de Tihange 3.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2015201663&caller=list&pub_date=2015-04-13&language=fr

Moniteur belge 04.05.2015
SERVICE PUBLIC FEDERAL SECURITE SOCIALE

28 AVRIL 2015. - Arrêté royal modifiant, en ce qui concerne l'accréditation des praticiens de l'art dentaire, l'arrêté royal du 3 juillet 1996 portant exécution de la loi relative à l'assurance obligatoire soins de santé et indemnités, coordonnée le 14 juillet 1994.

...

g) Radioprotection. Pour être accrédité et le rester, le praticien de l'art dentaire doit satisfaire au règlement concernant la protection contre le danger des rayonnements ionisants, repris dans l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant sur le règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants. La vérification se fait exclusivement sur la base des données visées par cette disposition pour tous les praticiens de l'art dentaire, que l'Agence fédérale pour le contrôle nucléaire communique à l'INAMI. »

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2015022146&caller=list&pub_date=2015-05-04&language=fr

Moniteur belge 04.06.2015
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire - Notification.

Confirmation de l'extension d'un établissement de classe I en application des articles 6 et 12 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

Par arrêté royal du 7 mai 2015, l'autorisation du 27 février 2015 de la SA Electrabel pour le remplacement du couvercle du réacteur de Tihange 3 est confirmée.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2015202638&caller=list&pub_date=2015-06-04&language=nl

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2015202638&caller=list&pub_date=2015-06-04&language=fr

3. PARLEMENTAIRE VRAGEN – QUESTIONS PARLEMENTAIRES

Vraag nr. 174 van de heer Aldo Carcaci, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 29 januari 2015 (Fr.):

Sabotage van Doel 4.

Op 5 augustus 2014 moest de kernreactor Doel 4 stilgelegd worden doordat de stoomturbine oververhit geraakt was als gevolg van een olielek.

De diensten zijn snel tot de conclusie gekomen dat er sabotage in het spel was.

Volgens de eerste resultaten van het onderzoek zou er een lijst van 65 verdachten zijn. Door het gebruik van de badges te toetsen aan de beelden van de bewakingscamera's moet het niet moeilijk zijn om die lijst terug te brengen tot één verdachte.

Volgens het Vlaamse weekblad 't Pallieterke zou het onderzoek intussen afgerond zijn, en zou bovendien de dader bekend zijn. Hierover weigert men echter elke commentaar.

1. Wie is de dader, en waarom wordt zijn identiteit verzwegen?
2. Wat waren de motieven voor zijn sabotagedaad?
3. Heeft hij de draagkracht om de materiële en economische schade die hij heeft aangericht, te vergoeden?

Antwoord van 2 april 2015:

De vraag omtrent de identiteit van de persoon die de manuele handeling heeft gesteld die geleid heeft tot het stilvallen van de kernreactor Doel 4 op 5 augustus 2014, alsook de eventuele motieven voor deze handeling, maken voorwerp uit van een gerechtelijk onderzoek.

Over de resultaten van dat onderzoek wordt niet gecommuniceerd omwille van het geheim van het onderzoek. Er kan bijgevolg ook niet worden gecommuniceerd over de financiële draagkracht van de eventuele dader.

Vraag nr. 266 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 23 maart 2015 (Fr.):

Migratie van waterstofatomen.

Met het oog op de nucleaire veiligheid is het belangrijk dat men de processen die plaatsvinden in de kerncentrales, goed

Question n° 174 de monsieur Aldo Carcaci, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 29 janvier 2015 (Fr.) :

Sabotage de l'unité nucléaire Doel 4.

Le 5 août 2014, la centrale nucléaire Doel 4 a dû être arrêtée suite à une surchauffe de la turbine à vapeur. Cette surchauffe était la conséquence d'une fuite d'huile.

Les services ont très vite conclu à un acte malveillant.

Selon les premiers résultats de l'enquête, une liste de 65 suspects aurait été dressée. Il n'est pas très difficile de procéder par recoupement entre l'utilisation des badges et le visionnement des caméras de surveillance pour isoler un seul suspect.

Selon 't Pallieterke, média néerlandophone de la presse écrite, non seulement l'enquête serait terminée mais l'auteur serait également identifié. Cependant, tout le monde refuse de communiquer sur ce fait.

1. Quelle est l'identité de l'auteur et pourquoi la taire?
2. Quelles étaient ses motivations?
3. Est-il capable financièrement d'assumer le coût des dommages tant matériel qu'économique?

Réponse du 2 avril 2015 :

La question relative à l'identité de la personne qui a commis la manipulation à l'origine de l'arrêt du réacteur nucléaire de Doel 4 le 5 août 2014 ainsi que les éventuelles motivations de ce geste font l'objet d'une instruction judiciaire.

Les résultats de cette instruction ne peuvent pas être communiqués en raison du secret de l'instruction. Par voie de conséquence, il n'est pas non plus possible de communiquer sur la capacité financière de l'auteur éventuel.

Question n° 266 de monsieur Jean-Marc Nollet, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 23 mars 2015 (Fr.) :

La migration des atomes d'hydrogène.

En matière de sécurité nucléaire, il est important de bien maîtriser les processus en cours dans les centrales

beheerst.

Er werden de jongste tijd diverse stellingen geformuleerd omtrent de migratie van waterstofmoleculen van de reactorvaten naar de reactorwand.

1. Bevestigt u dat waterstofmoleculen uit het reactorvat migreren?

2. Op grond van welke wetenschappelijke theorie kan er worden gewaarborgd dat die migratie in geen geval kan leiden tot een toename van de afmetingen van de in de reactorwanden van Doel 3 en Tihange 2 aangetroffen scheurtjes, of van hun aantal?

Antwoord van 28 april 2015:

De kwestie van de impact van de verspreiding van waterstof wordt momenteel onderzocht door het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle).

Een groep Belgische wetenschappers werd door het FANC samengebracht om de relevantie van deze hypothese van de opstapeling van waterstof in de scheuren van de vaten die leidt tot de uitbreiding ervan, te analyseren.

De twee wetenschappers die aan de basis liggen van deze hypothese werden uitgenodigd om de berekeningen en hun resultaten op dit vlak voor te stellen. Deze informatie wordt vergeleken met de argumenten van Electrabel om deze hypothese te verwerpen.

Het FANC heeft op dit moment geen cijfergegevens ontvangen van deze twee wetenschappers.

Electrabel heeft het FANC voorbereidende informatie bezorgd die volgens Electrabel aantoont dat dit fenomeen zich niet voordoet in de reactorvaten.

Vraag nr. 265 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 23 maart 2015 (Fr.):

Resultaten van de op het AREVA-onderdeel uitgevoerde bestralingstests.

Na de bestralingstests die in Mol op het onderdeel van de AREVA-stoomgenerator (*AREVA is a world leader in nuclear power*) werden uitgevoerd, heeft Electrabel zijn centrales meteen stilgelegd.

1. Bevestigt u dat die tests ook werden uitgevoerd op stukken van het AREVA-onderdeel die niet aangetast zijn door waterstofinluitsels?

2. Wat zijn de resultaten (conclusies en cijfergegevens) van de tests die werden uitgevoerd op de stukken van het AREVA-onderdeel die niet aangetast zijn door waterstofinluitsels?

Antwoord van 28 april 2015:

In het kader van de tests die uitgevoerd zijn in het SCK•CEN (Studiecentrum voor Kernenergie - Centre

nucléaires.

Différentes affirmations ont été formulées ces derniers temps quant à la migration des molécules d'hydrogène des cuves des réacteurs vers leur paroi.

1. Confirmez-vous que les molécules d'hydrogène migrent bien hors de la cuve?

2. Quelle théorie scientifique permet de garantir que cette migration ne conduit en aucun cas à une potentielle augmentation de la taille ou du nombre des fissures repérées dans les parois à Doel 3 et Tihange 2?

Réponse du 28 avril 2015 :

La question de l'impact de la diffusion de l'hydrogène est actuellement investiguée par l'AFCN (Agence fédérale de contrôle nucléaire).

Un groupe de scientifiques belges a été regroupé par l'AFCN afin d'analyser la pertinence de cette hypothèse de l'accumulation d'hydrogène diffus dans les défauts des cuves menant à leur agrandissement.

Les deux scientifiques à l'origine de cette hypothèse ont été invités à présenter les calculs et leurs résultats à ce sujet. Ces informations seront confrontées aux arguments d'Electrabel pour rejeter cette hypothèse.

L'AFCN n'a reçu pour le moment aucune information chiffrée de la part de ces deux scientifiques.

Electrabel a fourni à l'AFCN des informations préliminaires montrant, d'après Electrabel, que ce phénomène n'apparaît pas dans les cuves des réacteurs.

Question n° 265 de monsieur Jean-Marc Nollet, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 23 mars 2015 (Fr.) :

Résultats des tests de radiation effectués sur la pièce Areva.

Les tests réalisés à Mol sur la pièce du générateur de vapeur AREVA (est l'un des leaders mondiaux du nucléaire) ont conduit Electrabel à fermer en urgence ses centrales.

1. Confirmez-vous que ces tests ont également été réalisés sur des parties de la pièce AREVA non affectées par des défauts dus à l'hydrogène?

2. Qu'ont donnés les résultats (conclusion et données chiffrées) des tests réalisés sur les parties de la pièce AREVA non affectées par des défauts dus à l'hydrogène?

Réponse du 28 avril 2015:

Dans le cadre des tests effectués au SCK•CEN (Studiecentrum voor Kernenergie - Centre d'Étude de

d'Étude de l'énergie Nucléaire), werden talrijke stalen van het Franse onderdeel VB395 getest. Deze stalen komen van verschillende zones van de VB395: van de zones met scheuren door waterstof, van zones met macrosegregatie en van zones zonder scheuren door waterstof.

Momenteel zijn deze mechanische tests nog aan de gang. Er werden nog stalen van de VB395 bestraald tijdens de vierde bestralingscampagne die eind februari 2015 ten einde liep. Er zijn meerdere weken nodig om de mechanische tests te realiseren op deze stalen en om ze te interpreteren.

Het beleid van het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle) is om geen gedeeltelijke en onvolledige resultaten te publiceren.

Vraag nr. 271 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 25 maart 2015 (Fr.):

Beperkingen van de onderzoeken die in Doel 3 en Tihange 2 worden uitgevoerd.

Naar ik verneem doet de geringe betrouwbaarheid van de tests die momenteel worden uitgevoerd in verband met de in de wanden van de reactorvaten van Doel 3 en Tihange 2 aangetroffen scheurtjes, diverse vragen rijzen.

1. Volgens welke methode vergewist men zich ervan dat een scheurtje dat dicht bij de binnenkant van de reactorwand is gelegen, geen ander scheurtje verbergt, al was het gedeeltelijk?

2. Hoe waarschijnlijk is het dat met de gehanteerde methode alle scheurtjes kunnen worden opgespoord?

3. Kunnen scheurtjes die geheel of gedeeltelijk loodrecht ten opzichte van de wand zouden liggen, met die methode worden opgespoord?

4. a) Hoe nauwkeurig zijn de metingen?

b) Bevestigt u dat de nauwkeurigheid in de orde van grootte van 2 mm ligt?

5. Naar verluidt is de bij het testen van de weerstand van de structuur gehanteerde methode gebaseerd op het groeperen van de scheurtjes in een bepaalde zone en op de aanname dat er in de omgeving geen andere scheurtjes voorkomen.

a) Hoe werd de gecomputeriseerde verwerkingsprocedure gevalideerd?

b) Werd de procedure geijkt aan de hand van een stuk met slechts twee scheurtjes?

c) Is de procedure geldig voor een stuk met meer dan 13.000 scheurtjes?

Antwoord van 8 april 2015:

Het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle) heeft van Electrabel de verwezenlijking geëist van de kwalificatie van de inspectietool MIS-B die de opsporing van defecten heeft mogelijk gemaakt. Het doel van deze

l'énergie Nucléaire) de nombreux échantillons issus de la pièce française VB395 ont été testés. Ces échantillons proviennent de différentes zones de la VB395 : des zones avec défauts dus à l'hydrogène, des zones avec macroségrégations et des zones sans défauts dus à l'hydrogène.

Actuellement, ces tests mécaniques sont encore en cours. Des échantillons du VB395 étaient encore irradiés lors de la quatrième campagne d'irradiation qui s'est terminée fin février 2015. Il faut plusieurs semaines pour réaliser les tests mécaniques sur ces échantillons et les interpréter.

La politique de l'AFCN (Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire) est de ne pas publier de résultats partiels et incomplets.

Question n° 271 de monsieur Jean-Marc Nollet, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 25 mars 2015 (Fr.) :

Limites des investigations en cours à Doel 3 et Tihange 2.

Différentes interpellations nous reviennent quant à la faible fiabilité des tests en cours en lien avec les fissures découvertes dans les cuves de Doel 3 et Tihange 2.

1. Quelle est la méthodologie utilisée pour garantir qu'une fissure plus proche de la paroi interne ne cache pas - ne fut-ce que partiellement - une autre fissure?

2. Quelle est la probabilité que la méthodologie mise en place permette de repérer toutes les fissures?

3. La méthodologie mise en place permet-elle de repérer les éventuelles fissures perpendiculaires ou partiellement perpendiculaire à la paroi?

4. a) Quel est le degré de précision des mesures réalisées?

b) Confirmez-vous qu'il s'agit d'une précision de l'ordre de 2 mm?

5. La méthodologie mise en place pour tester la résistance de la structure semble regrouper les fissures d'une même région et puis considère que l'environnement autour de ce regroupement n'est pas touché par d'autres fissures.

a) Comment la procédure numérique mise en place a-t-elle été validée?

b) A-t-elle été validée sur une pièce ne détenant que deux fissures?

c) Est-elle valide pour une pièce disposant de plus de 13.000 fissures?

Réponse du 8 avril 2015 :

L'AFCN (Agence fédérale de contrôle nucléaire) a exigé d'Electrabel la réalisation de la qualification de l'outil d'inspection MIS-B ayant permis la détection des défauts. Le but de cette qualification est de garantir que l'outil MIS-

kwalificatie is om te garanderen dat de tool MIS-B in staat is om de foutindicaties in de vaten van Doel 3 en Tihange 2 correct op te sporen, te lokaliseren en op te meten.

Deze kwalificatie werd continu opgevolgd door AIB-Vinçotte.

Opdat deze kwalificatie wordt aanvaard door de veiligheidsoverheid, dient Electrabel hierin aan te tonen dat het gebruik van de tool de opsporing van scheurtjes, zelfs van scheurtjes die gedeeltelijk worden verborgen door andere scheurtjes, garandeert.

Om deze kwalificatie te valideren, heeft Electrabel UT-proeven (ultrasoon onderzoek) en destructieve proeven uitgevoerd op onderdelen met waterstof-geïnduceerde defecten om aan te tonen dat de tool MIS-B alle aanwezige defecten op conservatieve wijze opspoorde en opmat.

Na de UT-proeven werden de blokken schijf per schijf vernietigd om te controleren of alle aanwezige defecten op conservatieve wijze werden gemeld door de tool MIS-B. Dit wil zeggen dat de defecten die echt aanwezig zijn in de blokken kleiner dan of gelijk moeten zijn aan de afmeting gegeven door de UT-inspectietool.

Na elke registratie van de tool MIS-B, verplaatst men de machine 2 mm azimuthaal of verticaal. Het analyzenetwerk heeft dus een gang van 2 mm per 2 mm. De precisering over de bepaling van de afmetingen vanaf het geregistreerde signaal is om en bij de 0,1 tot 0,2 mm.

De hergroeperingsmethodologie waarop u zinspeelt wordt nog steeds geëvalueerd door de veiligheidsoverheid.

Vraag nr. 270 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 25 maart 2015 (Fr.):

Tests met betrekking tot de scheurtjes in de kerncentrales.

Op 25 februari 2015 hebben we in de commissievergadering een lange discussie gevoerd; u heeft toen toegezegd mij de gevraagde cijfers te bezorgen.

1. Op grond van welke resultaten van de breuktaaiheidstest besliste Electrabel om haar centrales weer stil te leggen in maart 2013?

2. a) Welke afwijking werd er vastgesteld ten opzichte van de norm?
b) Welke bijkomende veiligheidsmarge werd er gehanteerd?

3. Wat is de standaardafwijking voor de meting van de vastgestelde scheurtjes in Doel enerzijds en in Tihange anderzijds?

4. Welk percentage scheurtjes loopt niet volledig parallel

B est capable de détecter, positionner et dimensionner correctement les indications de défauts présentes dans les cuves de Doel 3 et Tihange 2.

Cette qualification a été suivie en continu par AIB-Vinçotte.

Pour que cette qualification soit acceptée par l'Autorité de sûreté, il faut qu'Electrabel y démontre que l'utilisation de l'outil garantit la détection de fissures même partiellement cachées par d'autres fissures.

Pour valider cette qualification, Electrabel a mené des essais UT (contrôle par ultrason) et des essais destructifs sur des pièces affectées de défauts dus à l'hydrogène pour montrer que l'outil MIS-B détectait et dimensionnait de façon conservative tous les défauts présents.

Après les essais UT, les blocs ont été détruits tranches par tranches afin de vérifier que tous les défauts présents étaient reportés de façon conservative par l'outil MIS-B. C'est-à-dire que les défauts réellement présents dans les blocs doivent être plus petits ou égaux que la dimension donnée par l'outil d'inspection UT.

Après chaque enregistrement de l'outil MIS-B, on déplace la machine de 2 mm en azimuthal ou en vertical. Le réseau d'analyse a donc un pas de 2 mm par 2 mm. La précision sur le dimensionnement à partir du signal enregistré est de l'ordre de 0,1 à 0,2 mm.

La méthodologie de regroupement à laquelle vous faites allusion est toujours en cours d'évaluation par l'Autorité de sûreté.

Question n° 270 de monsieur Jean-Marc Nollet, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 25 mars 2015 (Fr.):

Tests réalisés en lien avec les fissures dans les centrales nucléaires.

Lors de la commission du 25 février 2015 nous avons eu un long échange et vous vous étiez engagé à me transmettre les chiffres demandés.

1. Quelles sont les données chiffrées du test de ténacité qui a conduit Electrabel à refermer ses centrales en mars 2013?

2. a) Quel est l'écart constaté par rapport à la norme?
b) Quelle est la marge de sécurité supplémentaire qui avait été prise en compte?

3. Quel est l'écart type dans la mesure des fissures constatées d'une part à Doel, d'autre part à Tihange?

4. Quelle est la proportion des fissures qui ne sont pas

met de wand?

5. Heeft een van de tests op een monster zonder waterstofflakes tijdens de verschillende testcampagnes onverwachte resultaten opgeleverd of andere resultaten dan theoretisch voorspeld werd?

6. Werden er tests uitgevoerd met het oog op een bestralingsperiode van meer dan 40 en 50 jaar?

7. a) Hoe verklaart u dat er foutindicaties worden vastgesteld tot 150 mm diep in de wand, terwijl het FANC in 2012 gewag maakte van een diepte van slechts 100 mm?
b) Is men er zeker van dat er meer dan 150 mm diep in de wand geen foutindicaties zijn?

8. a) Kunnen mogelijke scheurtjes die niet volledig parallel lopen met de wand of er niet volledig haaks op staan, met het ultrasone meettoestel vastgesteld worden?
b) Kan dat toestel bijvoorbeeld schuin lopende scheurtjes detecteren?
c) Kan er met dat toestel berekend worden hoe diep een scheurtje in de wand zit?
d) Wat zijn de beperkingen van dat meettoestel?

9. Bevestigt u dat een van de kuipringen voor Tihange 2 bij de oplevering geweigerd werd omdat hij te veel defecten vertoonde?

10. In zijn Safety Case Report van december 2012 hanteert Electrabel op bladzijde 82 een maximumnorm van 132°C.
a) Kan u aangeven waarmee die norm overeenstemt, wat ze inhoudt en wat de wetenschappelijke grondslag ervan is?
b) Betreft het een Belgische norm?

Antwoord van 28 april 2015:

Op dit ogenblik kan het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle) omwille van diverse redenen niet antwoorden op al uw vragen om cijfergegevens te krijgen met betrekking tot de lopende bestralingstests.

Het FANC herhaalt dat, in dit dossier, de rol van de exploitant is om de veiligheid van zijn installaties aan te tonen, dat de rol van het FANC is om deze beweringen te evalueren en dat de rol van het Parlement is om de goede werking van het FANC te controleren, maar niet om alle technische vragen opnieuw te onderzoeken.

De inlichtingen die u vraagt zijn allereerst gedeeltelijke resultaten en vervolgens resultaten die nog niet volledig werden geëvalueerd door de veiligheidsoverheid en haar deskundigencomités. Men dient niet te vergeten dat talrijke tests zoals de mechanische tests van de vierde bestralingscampagne nog aan de gang zijn. Resultaten meedelen in deze context zou een onvolledig beeld van de situatie schetsen. Het meedelen van onvolledige informatie of van informatie waarvan zij de juistheid niet kan garanderen, past echter niet in het beleid van het FANC.

strictement parallèles à la paroi?

5. Lors des différentes campagnes de test, un des tests réalisés sur une pièce sans DDH a-t-il donné un résultat non conforme à ce qui était attendu ou à la théorie?

6. Des tests prenant en compte une période d'irradiation supérieure à 40 ans et 50 ans ont-ils été effectués?

7. a) Pourquoi les défauts sont-ils désormais pointés jusqu'à 150 mm dans la paroi alors qu'en 2012 l'AFCN n'évoquait que 100 mm de profondeur?
b) Est-on certain qu'il n'y en a pas au-delà de 150 mm?

8. a) L'outil de mesure par ultrason permet-il de prendre en compte les éventuelles fissures qui ne sont ni totalement parallèles, ni totalement perpendiculaires à la paroi?
b) Permet-il de prendre en compte par exemple les fissures inclinées?
c) Permet-il de calculer la profondeur de la fissure dans la paroi?
d) Quelles sont les limites de cet appareil de mesure?

9. Confirmez-vous qu'un des anneaux prévu pour Tihange 2 fut refusé au moment de la réception eu égard au nombre trop élevé de défauts constatés?

10. Dans son "safety case report" de décembre 2012, Electrabel utilise en page 82 une norme maximale de 132°C.
a) Pourriez-vous préciser à quoi correspond cette norme, ce qu'elle représente et son origine scientifique?
b) Est-ce une norme belge?

Réponse du 28 avril 2015 :

À l'heure actuelle, l'AFCN (Agence fédérale de Contrôle nucléaire) ne peut répondre pour diverses raisons à toutes vos questions demandant des données chiffrées sur les tests d'irradiation en cours.

L'AFCN rappelle que, dans ce dossier, le rôle de l'exploitant est de démontrer la sûreté de ses installations, que le rôle de l'AFCN est d'évaluer cette démonstration et que le rôle du parlement est de vérifier le bon fonctionnement de l'AFCN mais pas de réexaminer l'ensemble des questions techniques.

Les informations que vous demandez sont, tout d'abord des résultats partiels et ensuite des résultats qui n'ont pas encore été pleinement évalués par l'Autorité de sûreté et ses comités d'experts. Il ne faut pas oublier que de nombreux tests tels que les tests mécaniques de la quatrième campagne d'irradiation sont encore en cours. Communiquer des résultats dans ce contexte reviendrait à donner une image incomplète de la situation. Or il n'entre pas dans la politique de l'AFCN de communiquer des informations incomplètes ou des informations dont elle ne peut se porter garante de l'exactitude.

Hoewel de precieze kwantitatieve gegevens over de verschillende bestralingscampagnes nog steeds niet kunnen worden meegedeeld, kan ik u bevestigen dat de resultaten van de breuktaaiheidstests van de eerste bestralingscampagne niet conform de verwachtingen van de experts zijn. Daarom heeft Electrabel eind maart 2014 besloten om uit voorzorg de stillegging van de reactoren van Doel 3 en Tihange 2 te vervroegen. De verkregen resultaten wijzen erop dat de temperatuurwaarde, die kenmerkend is voor de taaiheid van het materiaal VB-395, sterker werd beïnvloed door de straling dan de theorie voorspelde. Eén van de doelstellingen van de vierde bestralingscampagne is om deze afwijking beter in cijfers te vertalen.

Het FANC staat er overigens op te melden dat de documenten die zij ontvangt preliminaire informatie is, die enerzijds vrijwillig wordt gestuurd door een derde (hier Electrabel) en anderzijds vertrouwelijk naar een milieuoverheid. Dit vergemakkelijkt het werk in vergelijking met een werkwijze waarbij de exploitant alle documenten stuurt wanneer alle tests en analyses gedaan zijn.

Electrabel heeft voor elk preliminair document een vertrouwelijke behandeling gevraagd. In dit kader is het FANC momenteel van mening dat de bescherming die wordt gevraagd voor deze documenten het haalt van het nut van een publieke bekendmaking. Ik herinner u eraan dat de reactoren stilliggen en werden ontladen en dat zij momenteel geen enkel risico vormen.

Het FANC herhaalt evenwel haar bedoeling om deze technische informatie openbaar te maken wanneer het hele dossier werd ontvangen en geëvalueerd en wanneer een beslissing werd geformuleerd.

De tests houden rekening met een bestralingsperiode van 40 jaar met een marge.

- Het tweede deel van uw vragen betreft de inspecties door ultrasonische trillingen van de vaten en de documentaire analyse. Het is gemakkelijker om op deze vragen te antwoorden.

Wat de inspectietool betreft, sta mij toe te herhalen dat het FANC in januari 2013 een reeks vereisten heeft geformuleerd die moeten worden gerealiseerd voor het einde van de eerste cyclus van de twee reactoren van Doel 3 en Tihange 2.

Eén van deze vereisten was de formele uitbreiding van de kwalificatie van het inspectietoestel MIS-B (het in België gebruikte meettoestel). Het doel van een dergelijke uitbreiding van de kwalificatie is om te garanderen dat de machine in staat is om met een aanvaardbare nauwkeurigheid de defecten in de vaten van Doel 3 en Tihange 2 op te sporen, op te meten en te lokaliseren.

Men dient er immers aan te herinneren dat deze machine normaal wordt gebruikt voor de inspectie van de lasnaden

Bien que les données quantitatives précises sur les différentes campagnes d'irradiation ne peuvent toujours pas encore être communiquées, je peux vous confirmer que les résultats des tests de ténacité de la première campagne d'irradiation ne sont pas en conformité avec les attentes des experts. C'est pourquoi Electrabel a décidé fin mars 2014 d'anticiper par précaution l'arrêt des réacteurs de Doel 3 et Tihange 2. Les résultats obtenus indiquent que la valeur de température qui est caractéristique de la ténacité du matériau VB-395 était plus fortement influencée par l'irradiation que ce que prédisait la théorie. L'un des objectifs de la quatrième campagne d'irradiation est de mieux quantifier cet écart.

Par ailleurs, l'AFCN tient à signaler que les documents qu'elle reçoit sont des informations préliminaires envoyées d'une part volontairement par un tiers (ici Electrabel) et d'autre part, de façon confidentielle à une autorité environnementale. Ceci facilite le travail par rapport à une manière de travailler où l'exploitant envoie l'ensemble des documents lorsque tous les tests et analyses sont finis.

Electrabel a demandé pour chaque document préliminaire un traitement confidentiel. Dans ce cadre, l'AFCN estime à l'heure actuelle que la protection demandée pour ces documents l'emporte sur l'intérêt d'une divulgation publique. Je vous rappelle que les réacteurs sont à l'arrêt et déchargés et ne posent actuellement aucun risque.

L'AFCN rappelle cependant son intention de rendre publiques ces informations techniques lorsque l'ensemble du dossier aura été reçu et évalué et qu'une décision aura été formulée.

Les tests prennent en compte une période d'irradiation de 40 ans avec une marge.

- La seconde partie de vos questions concerne les inspections par ultrasons des cuves et l'analyse documentaire. Il est plus facile de répondre à ces questions.

Concernant l'outil d'inspection, permettez-moi de rappeler qu'en janvier 2013, l'AFCN a formulé une série d'exigences à réaliser endéans la fin du premier cycle des deux réacteurs de Doel 3 et Tihange 2.

L'une de ces exigences était l'extension formelle de la qualification de l'outil d'inspection nommé MIS-B pour Machine d'Inspection en Service - Belge. Le but d'une telle extension de qualification est de garantir que la machine est capable de détecter, dimensionner et localiser avec une précision acceptable les défauts présents dans les cuves de Doel 3 et Tihange 2.

Il faut en effet rappeler que cette machine est normalement utilisée pour l'inspection des soudures ou pour la détection

of voor de opsporing van bekledingsdefecten. Het normale gebruik ervan is niet de opsporing van waterstof-geïnduceerde defecten. Daarom heeft het FANC de uitbreiding van deze kwalificatie gevraagd.

In dit kader moet Electrabel een volledig kwalificatiedossier bezorgen, wat inhoudt dat gegarandeerd moet worden dat de tool MIS-B ook in staat is om de schuine waterstof-geïnduceerde defecten te detecteren. Dit bijzondere punt vormde overigens de aanvullende vereiste van het FANC, met als verwijzing Actie 3.

Volgens dezelfde logica moet deze machine in staat zijn om de grootte van de defecten te berekenen voor de drie afmetingen, waaronder de diepte, of om het vat te inspecteren over de volledige diepte ervan.

Dit meettoestel heeft uiteraard grenzen, maar niets stelt het vermogen ervan om alle waterstof-geïnduceerde defecten op te sporen in de vaten van Doel 3 en Tihange 2 opnieuw aan de orde.

- Een ander punt dat wordt aangehaald in uw vragen is de weigering door Electrabel van één van de mantelringen van het vat van Tihange 2 tijdens de fabricatie ervan omwille van het aanzienlijke aantal defecten. Deze informatie werd in januari 2013 verstrekt door het FANC op pagina 20 van zijn "provisional report" ter evaluatie van het dossier, dat werd gepubliceerd op de website van het Agentschap.

- Om te antwoorden op uw laatste vraag, op pagina 82 van zijn "safety case report", verwijst Electrabel, zoals u vermeldt in uw vraag, naar een temperatuur van 132°C. Zoals vermeld op diezelfde pagina, wordt deze temperatuur verkregen door de berekeningswijze die werd voorgeschreven door de reglementering 10CFR50.61 toe te passen. Deze reglementering is afkomstig uit de Verenigde Staten en van diens regulator, de US-NRC, en wordt gebruikt voor de Belgische kerncentrales.

Vraag nr. 291 van de heer Kristof Calvo, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 10 april 2015 (N.):

Investerings Tihange 1.

Ondertussen lopen de investeringen voor de levensduurverlenging van Tihange 1.

1. Hoe wordt de LTO (long term operation) van Tihange 1 opgevolgd?

2. a) Is er een update van de lijst inzake vernieuwingsinvesteringen?
b) Kan deze lijst ter beschikking gesteld worden?
c) Wat is de actuele inschatting van de kostprijs?

3. Kan u per investering definiëren of het gaat om een sitegebonden dan wel een reactorgebonden investering?

de défauts sous-revêtements. Son utilisation normale n'est pas la détection de défauts dus à l'hydrogène. C'est pourquoi l'AFCN a demandé l'extension de cette qualification.

Dans ce cadre, Electrabel doit fournir un dossier de qualification complet, ce qui implique de garantir que l'outil MIS-B est aussi capable de détecter les défauts inclinés dus à l'hydrogène. Ce point particulier constituait d'ailleurs l'exigence complémentaire de l'AFCN, référencée Action 3.

Dans le même ordre d'idée, cette machine doit être capable de calculer la taille des défauts dans les trois dimensions, dont la profondeur ou d'inspecter la cuve sur toute sa profondeur.

Cet appareil de mesure a bien entendu des limites mais aucune ne remet en cause sa capacité de détection de l'ensemble des défauts dus à l'hydrogène dans les cuves de Doel 3 et Tihange 2.

- Un autre point soulevé dans vos questions est le rejet par Electrabel d'un des anneaux de la cuve de Tihange 2 durant sa fabrication en raison du nombre important de défauts. Cette information a été donnée en janvier 2013 par l'AFCN en page 20 de son "provisional report" d'évaluation du dossier publié sur le site web de l'Agence.

- Pour répondre à votre dernière question, en page 82 de son "safety case report", Electrabel fait référence comme vous l'indiquez dans votre question à une température de 132°C. Comme indiqué à cette même page, cette température est obtenue en appliquant la méthode de calcul prescrite par la réglementation 10CFR50.61. Cette réglementation provient des États-Unis d'Amérique et de son régulateur, l'US-NRC et est utilisée pour les centrales nucléaires belges.

Question n° 291 de monsieur Kristof Calvo, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 10 avril 2015 (N.):

Tihange I. - Investissements.

Les investissements destinés à prolonger la durée de vie de la centrale nucléaire de Tihange I sont en cours.

1. Quel suivi est prévu pour la prolongation de la durée d'exploitation (LTO - long term operation) de Tihange I?

2. a) La liste des investissements de rénovation a-t-elle été actualisée?
b) Pourrions-nous en disposer?
c) À l'heure actuelle, quel est le coût estimé de cette prolongation?

3. Pourriez-vous indiquer pour chaque investissement si celui-ci concerne le site ou le réacteur?

4. Kan u per investering definiëren of het gaat om een LTO-investering of om een investering in kader van de stresstest?

Antwoord van 28 april 2015:

Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle ontving in 2012 een dossier van Electrabel in het kader van een eventuele voortgezette werking van de kerncentrale Tihange-1 na een uitbatingsduur van 40 jaar, in het vakjargon bekend als de zogenaamde "Long Term Operation" (LTO), die in België de vorm heeft van een uitgebreidere periodieke (anders gezegd tienjaarlijkse) veiligheidsherziening.

In dit dossier werden een aantal maatregelen voorgesteld ter verbetering van de veiligheidsuitrusting, zowel in het kader van het beheer van de normale verouderingsprocessen van de installaties als in het kader van de opwaardering van de ontwerpkenmerken van de installaties.

Halverwege 2012 hebben het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle) en zijn filiaal Bel V hun conclusies over dit dossier geformuleerd. De door de exploitant voorgestelde aanpak en het daaruit voortvloeiende verbeteringsplan volstaan om ook na 40 jaar werking van de centrale de veiligheid op een hoog niveau te blijven verzekeren. De door de exploitant gedane voorstellen zullen merkkelijk bijdragen tot een verhoging van het veiligheidsniveau van deze productie-eenheid.

1. Het uitrollen van dit LTO-actieplan voor Tihange-1 wordt opgevolgd door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en zijn filiaal Bel V. Deze opvolging gebeurt op verschillende vlakken. Naast de controles en oplevering op het terrein van de aanpassingen van de installaties door Bel V, blijven het FANC en Bel V de implementatie op de voet volgen via periodieke werkvergaderingen. De focus ligt in deze besprekingen vooral op de globale voortgang en eventuele vertragingen en beoogde wijzigingen bij het uitvoeren van de acties.

2. a) en b) De volledige lijst van LTO-acties voor Tihange-1 is terug te vinden in de verslagen van de exploitant en van het FANC, die publiek beschikbaar zijn op de website van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

- De meest opvallende ingreep is de installatie van afsluiters op het reactorgebouw om bij ongevalssituaties de eventuele overdruk te kunnen ontlasten waarbij de interne atmosfeer via filters wordt gezuiverd alvorens in de omgeving te lozen.

- Ook is de bouw voorzien van een nieuw gebunkerd gebouw met ultieme noodapparatuur,

- en de installatie van een simulator, identiek aan de controlekamer, om het gedrag van de reactor na te bootsen.

c) De raming van de kostprijs van de LTO-acties behoort niet tot de bevoegdheden of competenties van het FANC.

4. Pourriez-vous indiquer pour chaque investissement si celui-ci est effectué dans le cadre de la LTO ou plutôt du stress test?

Réponse du 28 avril 2015 :

L'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire a reçu en 2012 un dossier d'Electrabel dans le cadre d'une éventuelle poursuite du fonctionnement de la centrale nucléaire de Tihange-1 après une période d'exploitation de 40 ans, connue dans le jargon du métier comme "Long Term Operation" (LTO) et qui, en Belgique, se présente sous la forme d'une révision de sécurité périodique plus étendue (ou décennale).

Dans le cadre de ce dossier, certaines mesures ont été proposées en vue d'améliorer les équipements de sécurité, tant dans le cadre de la gestion des processus de vieillissement ordinaires des installations que dans le cadre de la revalorisation des caractéristiques de conception des installations.

Mi-2012, l'AFCN (Agence fédérale de Contrôle nucléaire) et sa filiale Bel V ont formulé leurs conclusions dans ce dossier. L'approche proposée par l'exploitant et le plan d'amélioration qui en découle suffisent pour continuer à assurer une sécurité de haut niveau de la centrale, également après une période de fonctionnement de 40 ans. Les propositions formulées par l'exploitant contribueront manifestement à accroître le niveau de sécurité de cette unité de production.

1. Le déploiement de ce plan d'action LTO pour Tihange-1 est suivi par l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire. Ce suivi s'effectue à plusieurs niveaux. Outre les contrôles et la mise à disposition sur le terrain des adaptations des installations par Bel V, l'AFCN et Bel V continuent à assurer de près la mise en oeuvre par le biais de réunions de travail périodiques, lors desquelles l'accent est mis principalement sur l'avancement global et les retards éventuels ainsi que sur les modifications prévues lors de l'exécution des actions.

2. a) et b) La liste exhaustive des actions LTO pour Tihange-1 est disponible dans les rapports de l'exploitant et de l'AFCN, mis à la disposition du public sur le site web de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire.

- L'intervention la plus remarquable est l'installation de vannes sur le bâtiment du réacteur, permettant de délester la surcharge éventuelle lors des situations d'accident, où l'atmosphère intérieure est épurée grâce à des filtres avant d'être évacuée dans l'environnement.

- La construction est également pourvue d'un nouveau bâtiment bunkérisé, équipé des dispositifs d'urgence ultimes,

- et de l'installation d'un simulateur, identique à la chambre de contrôle, visant à reproduire le comportement du réacteur.

c) L'évaluation du prix de revient des actions LTO ne relève pas des compétences de l'AFCN.

3 en 4. Het LTO-actieplan voor Tihange-1 is per definitie beperkt tot deze reactoreenheid. In het kader van de stresstesten zijn er op de site van Tihange ook een aantal acties gepland, zowel op het niveau van de drie reactoreenheden afzonderlijk, als op het vlak van de gezamenlijke site. De bijkomende bescherming van de site tegen overstromingen met een uitzonderlijk karakter door de bouw van een waterkeringsmuur is hiervan een markant voorbeeld.

Een gedetailleerde beschrijving van de implementatie van het stresstest actieplan voor Tihange, die de stand van zaken weergeeft op het einde van 2014, is beschikbaar in een voortgangsverslag dat ook op de FANC website is terug te vinden.

Vraag nr. 250 van de heer Raoul Hedebouw, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 17 maart 2015 (Fr.):

Noodplannen en evacuatieplannen bij nucleaire ramp.

Bij de nucleaire ramp in Tsjernobyl, op 26 april 1986, werden 135.000 mensen geëvacueerd uit de 30 km-zone. Bij de ramp in Fukushima, op 11 maart 2011, werden 170.000 mensen geëvacueerd.

In België liggen onze kerncentrales van Doel en Tihange in dichtbevolkt gebied en ook midden grote industriële concentraties en drukbezette transportaders. Naast het menselijk leed maakt een kernramp heel de wijde omgeving onleefbaar, generaties lang.

Het menselijk leed en de economische schade bij een nucleaire ramp zijn van zo een grote orde, dat het mogelijk voordeel van elektrische energie uit nucleaire brandstof hier niet tegen opweegt.

De bestaande noodplannen zijn beperkt tot een straal van 10 km. Internationaal wordt als norm aangehouden voor evacuatie bij een kernramp: minimaal 30 km. De VSA hanteren de norm van 80 km.

Het volledige nationale noodplan is gebaseerd op een nucleaire catastrofe van niveau 5, op een schaal van 1 tot 7, waar een ramp op niveau 7 vergelijkbaar is met de catastrofe in Tsjernobyl of Fukushima.

Het voorbeeld van Japan toont dat het geval van een *worst-case* kernramp, niet uitgesloten kan worden. In dat geval moeten de 500.000 inwoners van de stad Antwerpen, die zich op 12 km van de kerncentrale van Doel bevindt, geëvacueerd worden.

Vlaktbij de kerncentrale van Doel bevinden zich petrochemische bedrijven, waarvan sommigen tot een week tijd nodig hebben om ze op een veilige manier stil te leggen.

3 et 4. Le plan d'action LTO pour Tihange-1 est, par définition, limité à cette unité de réacteur. Dans le cadre des stress-tests, des actions sont également prévues sur le site de Tihange, tant au niveau des trois unités de réacteurs distincts qu'au niveau du site global. La protection complémentaire du site contre les inondations à caractère exceptionnel grâce à la construction d'un mur d'endiguement en constitue un exemple marquant.

Une description détaillée de l'implémentation du plan d'action stress-test pour Tihange, illustrant l'état d'avancement à la fin de l'année 2014, est disponible dans un rapport d'avancement publié également sur le site web de l'AFCN.

Question n° 250 de monsieur Raoul Hedebouw, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 17 mars 2015 (Fr.) :

Plans d'urgence et d'évacuation en cas d'accident nucléaire.

Le 26 avril 1986, lors de l'accident nucléaire de Tchernobyl, 135.000 personnes ont été évacuées de la zone d'exclusion de 30 kilomètres; elles étaient 170.000 à Fukushima, le 11 mars 2011.

En Belgique, les centrales nucléaires de Doel et de Tihange sont implantées dans des zones densément peuplées et au coeur d'une forte concentration d'industries et de voies de transport très fréquentées. Outre les dégâts humains, une catastrophe nucléaire anéantit les environs du site de l'accident et la vie y devient impossible pendant plusieurs générations.

L'éventuel bénéfice économique généré par la production d'électricité à partir de combustible nucléaire apparaît dérisoire, face à l'ampleur des souffrances humaines et du désastre économique résultant d'une catastrophe nucléaire.

Les plans d'urgence nucléaire existants limitent la zone d'exclusion à un rayon de 10 kilomètres, alors que la norme internationale l'étend à minimum 30 kilomètres. Aux États-Unis, la norme a été fixée à 80 kilomètres.

L'intégralité du dispositif du plan national d'urgence repose sur un accident nucléaire de niveau 5 sur une échelle qui en compte 7 et ou le niveau 7 équivaut à celui des catastrophes de Tchernobyl ou de Fukushima.

L'exemple japonais démontre que le scénario du pire ne peut jamais être exclu. Dans ce cas de figure, les 500.000 habitants de la ville d'Anvers qui se trouvent à 12 kilomètres de la centrale nucléaire de Doel devraient être évacués.

Des entreprises pétrochimiques dont, pour certaines, la mise hors service en toute sécurité nécessite jusqu'à une semaine, sont établies pas loin de cette centrale nucléaire.

In Antwerpen liggen de vier officiële evacuatiecentra binnen de 30 kilometerzone. Bovendien zijn er onvoldoende jodiumpillen voorzien in geval van een ernstig incident. Zo blijkt uit het rapport "*Nucleaire noodplanning beschermt bevolking niet - Belgische regering pleegt schuldig verzuim*", dat Greenpeace België in januari 2013 uitbracht.

Hetzelfde geldt voor de steden Luik en Namen. De stad Luik met zijn 200.000 inwoners zou volledig geëvacueerd moeten worden. Scheepvaart, spoorweg en wegtransport zou in de Maasvallei onmogelijk worden. Binnen een straal van 30 km rond de site van Tihange bevinden zich niet minder van 18 ziekenhuizen en 137 rusthuizen, waarvoor transport en opvang voorzien dient te worden.

1. Gevraagd wordt welke uitbreiding en herziening van de noodplannen en evacuatieplannen de regering voorziet om deze plannen aan te passen aan de recente ervaring opgedaan na Tsjernobyl en Fukushima?
2. Welke samenwerking wordt voorzien met de buurlanden Nederland, Frankrijk en Duitsland?
3. Welke specifieke maatregelen heeft de federale regering genomen na het uitbrengen van het geciteerde rapport van Greenpeace Belgium?

Antwoord van 28 april 2015:

Ik ben zo vrij het geachte lid erop te wijzen dat na het ongeval in Fukushima, en na rapporten ter zake van bijvoorbeeld Greenpeace en de Hoge Gezondheidsraad, het onderwerp van het nationaal nucleair noodplan, en de voorziene ontwikkelingen binnen het plan, in het verleden reeds uitvoerig aan bod zijn gekomen binnen het parlement. Ik verwijs daarbij naar de parlementaire vragen ter zake en, recentelijk werd deze materie ook besproken binnen de subcommissie Nucleaire Veiligheid. Op 21 januari 2015 heeft het Crisiscentrum binnen deze subcommissie, in aanwezigheid van Greenpeace, toelichting gegeven over de actualisatie van het nucleair noodplan. Op 17 maart jongstleden, werden zowel ikzelf als het Crisiscentrum gehoord binnen de subcommissie omtrent hetzelfde onderwerp.

Algemeen moet beklemtoond worden dat het Noodplan voor Nucleaire Risico's voor het Belgische Grondgebied, van bij zijn conceptie in 1991, een antwoordstructuur aanbiedt voor alle mogelijke radiologische en nucleaire noodsituaties ongeacht de ernst en de omvang. Het is een bijzonder noodplan dat specifieke bepalingen voorziet voor het radiologische/nucleaire risico, maar dat ook voortbouwt en aansluit op algemene noodplannen voor verschillende types van risico op niveau van federale of lokale overheden, noodplannen die dus ook in geval van een nucleaire noodsituatie kunnen worden geactiveerd.

Daar waar het nationaal nucleair noodplan een specifieke voorbereiding voorziet voor de beschermingsmaatregelen

À Anvers, les quatre centres officiels d'évacuation se situent dans la zone d'exclusion de 30 kilomètres. De plus, en cas d'accident grave, il n'y a pas suffisamment de cachets d'iode. Tels sont les constats établis dans le rapport de Greenpeace Belgique "*Plans d'urgence nucléaire: insuffisants pour protéger la population. Le gouvernement belge fait preuve de négligence*", publié en janvier 2013.

Le même constat se répète pour les villes de Liège et de Namur. Les 200.000 habitants de la ville de Liège devraient être évacués et tous les réseaux de transport, fluvial, ferroviaire et routier de la vallée de la Meuse seraient paralysés. Pas moins de 18 hôpitaux et de 137 maisons de repos se trouvent dans un rayon de 30 kilomètres autour du site des installations de Tihange et il faut donc prévoir le dispositif nécessaire pour transporter et héberger leurs résidents.

1. Quelles extensions et révisions des plans d'urgence et d'évacuation le gouvernement envisage-t-il pour les adapter aux enseignements tirés des accidents de Tchernobyl et de Fukushima?
2. Quelles coopérations sont prévues avec nos voisins néerlandais, français et allemands?
3. Quelles mesures spécifiques a prises le gouvernement fédéral après la publication du rapport précité de Greenpeace Belgique?

Réponse du 28 avril 2015 :

Je me permets de rappeler à l'honorable membre qu'après l'accident de Fukushima et après les rapports en la matière de, par exemple, Greenpeace et du Conseil supérieur de la santé, le sujet du plan d'urgence national nucléaire et les développements prévus au sein de ce plan ont déjà été abordés en détails au sein du parlement. Je vous renvoie aux questions parlementaires en la matière et cette matière a également récemment été l'objet d'une discussion au sein de la sous-commission sécurité nucléaire. Le 21 janvier dernier, le Centre de Crise a donné des explications, au sein de cette sous-commission, en présence de Greenpeace, sur l'actualisation du plan d'urgence nucléaire. Le 17 mars dernier, j'ai été, ainsi que le Centre de Crise, entendu dans cette sous-commission sur ce même sujet.

De manière générale, il faut souligner que le Plan d'urgence pour les risques nucléaires pour le territoire belge a offert, dès sa conception en 1991, une structure de réponse pour toutes les situations d'urgence radiologiques et nucléaires possibles quels que soient la gravité et l'ampleur. Il s'agit d'un plan d'urgence particulier qui prévoit des dispositions spécifiques pour le risque radiologique/nucéaire mais qui développe et rejoint aussi les plans d'urgence généraux pour différents types de risque au niveau des autorités locales et fédérales, des plans d'urgence qui peuvent donc aussi être activés en cas d'une situation d'urgence nucléaire.

Alors que le plan d'urgence nucléaire national prévoit une préparation spécifique pour les mesures de protection de la

voor de bevolking binnen zogenaamde noodplanningszones rond nucleaire installaties, kunnen dus in geval van een reële noodsituatie ook maatregelen worden genomen op grotere afstand via de algemene noodplannen.

Zoals eerder aangegeven, wordt het nationaal nucleair noodplan momenteel geactualiseerd. De vooropgestelde termijn hiervoor bedraagt eind 2015 - begin 2016.

1. In het kader van de actualisering van het nationaal nucleair noodplan worden tal van aspecten tegen het licht van de actualiteit gehouden. Naast bijvoorbeeld de rol en verantwoordelijkheden van de verschillende bestuurlijke overheden op federaal, gewestelijk en lokaal niveau, en de alarmering en mobilisering van de crisisstructuren op voormelde niveaus, is ook de omvang van de noodplanningszones voor de directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking - schuilen, evacueren en predistributie van jodiumtabletten, een bijzonder aandachtspunt.

Daarbij zal onder meer worden rekening gehouden met het advies van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle ter zake, evenals met internationale strategische uitgangspunten, in het bijzonder in onze buurlanden.

De uiteindelijke beslissing omtrent de omvang van de zones, die wordt opgenomen in het geactualiseerde nationaal nucleair noodplan, en geïmplementeerd in de bijzondere nucleaire noodplannen van de gouverneurs, wordt genomen door de Minister van Binnenlandse Zaken.

2. Wat betreft de voorbereiding op nucleaire noodsituaties, werkt België samen met al zijn buurlanden, met name dus ook met Nederland, Frankrijk en Duitsland. De samenwerking vloeit voort uit algemene bilaterale samenwerkingsakkoorden met onze buurlanden, zoals de bijstandsakkoorden, en/of uit specifieke bilaterale samenwerkingsakkoorden met betrekking tot nucleaire ongevalsituaties.

Er wordt naar gestreefd voor de verschillende samenwerkingsverbanden het principe van de samenwerking tussen homologe instanties te respecteren, d.w.z. tussen instanties die in de verschillende landen een gelijkaardige functie vervullen binnen de respectieve nucleaire noodplanregelingen: tussen radiologische experts, tussen nationale overheden, tussen overheden op lokaal niveau, tussen communicatieverantwoordelijken, enz.

Deze samenwerking verloopt in een bilaterale context, maar vindt ook plaats binnen een multilaterale context zoals bijvoorbeeld binnen internationale experten groepen die werken rond gemeenschappelijke strategische reactiepatronen in geval van een noodsituatie (HERCA-WENRA).

De samenwerking is zowel gericht op de voorbereiding op noodsituaties als op het crisisbeheer in geval van een reële situatie.

population dans lesdites zones de planification d'urgence autour des installations nucléaires, des mesures peuvent donc, en cas de situation d'urgence réelle, être prises à de plus longues distances via les plans d'urgence généraux.

Comme indiqué plus tôt, le plan d'urgence nucléaire national est en cours d'actualisation. Le délai prévu est fixé à fin 2015 - début 2016.

1. Dans le cadre de l'actualisation du plan d'urgence nucléaire national, de nombreux aspects sont évalués par rapport à l'actualité. Par exemple, outre le rôle et les responsabilités des différentes autorités administratives au niveau fédéral, régional et local, et l'alerte et la mobilisation des structures de crise au niveaux susmentionnés, l'ampleur des zones de planification d'urgence pour les mesures de protection de la population - mise à l'abri, évacuation et prédistribution de comprimés d'iode, est aussi un point d'attention particulier.

Il sera notamment tenu compte de l'avis de l'Agence fédérale pour le Contrôle nucléaire en la matière ainsi que des principes stratégiques internationaux, en particulier dans nos pays voisins.

La décision finale relative à l'ampleur des zones, reprise dans le plan d'urgence national nucléaire actualisé, et mise en oeuvre dans les plans particuliers d'urgence nucléaires des gouverneurs est prise par le ministre de l'Intérieur.

2. En ce qui concerne la préparation aux situations d'urgence nucléaires, la Belgique collabore avec tous ses pays voisins, donc notamment aussi avec les Pays-Bas, la France et l'Allemagne. La collaboration résulte des accords de collaboration bilatéraux avec nos pays voisins, comme les accords d'assistance, et/ou les accords de collaboration spécifiques bilatéraux relatifs aux situations d'accident nucléaire.

Pour les différents accords de collaboration, l'objectif est de respecter le principe de collaboration entre les instances homologues, c.-à-d. entre les instances qui dans les différents pays remplissent une fonction similaire dans le cadre des réglementations respectives du plan d'urgence nucléaire: entre experts radiologiques, entre autorités nationales, entre autorités au niveau local, entre les responsables de la communication, etc.

Cette collaboration se déroule dans un contexte bilatéral mais a aussi lieu dans un contexte multilatéral comme par exemple dans les groupes d'experts internationaux qui travaillent sur des modèles de réaction stratégiques communes en cas de situation d'urgence (HERCA-WENRA).

La collaboration vise à la fois la préparation aux situations d'urgence et la gestion de crise en cas de situation réelle.

Zo vond in het najaar van 2014 strategisch overleg plaats met de Nederlandse overheid omtrent de Belgisch-Nederlandse samenwerking in de voorbereiding op nucleaire noodsituaties en neemt de Nederlandse overheid zowel op nationaal als op lokaal niveau deel aan de Belgische nucleaire oefening voor de regio Mol-Dessel die in het najaar van 2015 zal plaatsvinden.

Zo heeft de Belgische overheid zowel op nationaal niveau als op het niveau van de gouverneur van Namen, eind 2014 deelgenomen aan de Franse nucleaire oefening met betrekking tot de kerncentrale van Chooz.

Zo vond eind 2014 strategische overleg plaats tussen de vertegenwoordigers van de betrokken Belgische federale diensten en van de gouverneur van Luik met de vertegenwoordigers van de Duitse nationale overheid en van de Deelstaten Nordrhein-Westfalen en Rheinland-Pfalz, overleg waarvoor de volgende bijeenkomst in het najaar van 2015 gepland is.

3. De minister van Binnenlandse Zaken, en bij uitbreiding de federale regering, zullen zich voor eventuele beslissingen inzake de aanpassing van het nationaal nucleair noodplan, baseren op de adviezen van de deskundigen en werkgroepen die momenteel begaan zijn met de inhoudelijke bespreking van de elementen van het plan die voor actualisering in aanmerking komen.

Vraag nr. 6-55 van de heer Lode Vereeck, Senator, aan de staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid, van 28 oktober 2014 (N.):

MYRRHA-project - Tussentijdse evaluatie - Conclusies - Advies van het Federaal Agentschap voor nucleaire controle (FANC) - Financiering van het project - Mogelijkheden van hertewerkstelling van werknemers van Ford Genk - Overleg met het Vlaamse Gewest

Opdat het onderzoekscentrum van het Studiecentrum voor kernenergie (SCK) met vestiging in Mol haar activiteiten ook in de toekomst kan voortzetten, is er nood aan grote onderzoeksinstallaties. Vanuit dit gegeven en door het feit dat de huidige onderzoeksmachine, de BR2-reactor, zijn levensende nadert, werd er in 1997 gestart met het MYRRHA-project. Dit project omvat de ontwikkeling van een multifunctionele onderzoeksreactor. Het onderzoek gaat van verbranding van gebruikte kernbrandstof, over de productie en ontwikkeling van radio-isotopen voor medisch gebruik tot materiaalbestralingstests. MYRRHA is goed voor een totale investering van 1 miljard euro.

Het concept van de MYRRHA, waarbij een reactor aangedreven wordt door een versneller, is innovatief en opent nieuwe pistes voor onderzoek, ontwikkeling en toepassingen, zo staat te lezen op de website van de vzw Strategische Projectenorganisatie Kempen. MYRRHA werd internationaal erkend en door de Europese Commissie geklasseerd als "prioritair" en opgenomen in de Europese strategische planning voor onderzoek en energietechnologie

Ainsi une concertation stratégique a eu lieu en automne 2014 avec les autorités néerlandaises en ce qui concerne la collaboration belgo-néerlandaise en préparation aux situations d'urgence nucléaire et les autorités néerlandaises participent à la fois au niveau national et au niveau local à l'exercice nucléaire belge pour la région de Mol-Dessel qui se déroulera en automne 2015.

Les autorités belges au niveau national et au niveau du gouverneur de Namur, ont participé fin 2014 à l'exercice nucléaire français relatif à la centrale nucléaire de Chooz.

Une concertation stratégique a ainsi eu lieu fin 2014 entre les représentants des services fédéraux belges et le gouverneur de Liège avec les représentants des autorités nationales allemandes et des états fédérés Nordrhein-Westfalen et Rheinland-Pfalz, concertation pour laquelle la prochaine réunion est prévue en automne 2015.

3. Le ministre de l'Intérieur, et par extension le gouvernement fédéral, se baseront pour les éventuelles décisions relatives à l'adaptation du plan d'urgence nucléaire, sur les avis des experts et des groupes de travail qui s'occupent actuellement des discussions relatives au contenu des éléments du plan qui entrent en ligne de compte pour une actualisation.

Question n° 6-55 de monsieur Lode Vereeck, Sénateur, à la secrétaire d'état à la Politique scientifique, du 28 octobre 2014 (N.) :

Projet MYRRHA - Évaluation intermédiaire - Conclusions - Avis de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) - Financement du projet - Possibilités de reclassement des travailleurs de Ford Genk - Concertation avec la Région flamande

Pour que le Centre d'études de l'énergie nucléaire (CEN) établi à Mol puisse poursuivre ses activités à l'avenir, il est nécessaire d'y prévoir des installations de recherche importantes. Sur la base de cette donnée et du fait que l'appareil de recherche actuel, le réacteur BR2, arrive en fin de vie, le projet MYRRHA a été lancé en 1997. Il comprend le développement d'un réacteur de recherche multifonctionnel. La recherche va de la combustion de combustibles nucléaires utilisés à des tests de rayonnement de matériaux, en passant par la production et le développement de radio-isotopes à usage médical. MYRRHA représente un investissement total d'un milliard d'euros.

Le concept de MYRRHA, qui prévoit l'activation d'un réacteur par un accélérateur, est innovant et ouvre de nouvelles pistes pour la recherche, le développement et des applications ; c'est ce que nous pouvons lire sur le site de l'asbl Strategische Projectenorganisatie Kempen. MYRRHA a été reconnu au niveau international, a été classé par la Commission européenne comme «prioritaire» et enregistré dans le plan stratégique européen pour les

als één van de vijftig belangrijkste onderzoeksprojecten in Europa.

Het MYRRHA-project kan rekenen op een financiële steun van de Belgische overheid van 40 %, met andere woorden 32 miljoen euro per jaar. De assemblage van de nieuwe onderzoeksreactor is gepland in 2022, tegen 2025 zou de onderzoeksinfrastructuur operationeel moeten zijn. In 2014 wordt in een tussentijdse evaluatie voorzien door de Belgische regering.

MYRRHA zal ingezet worden voor het onderzoek naar en de ontwikkeling van transmutatie. Dat is een proces waarbij de gebruikte brandstof van kerncentrales omgezet wordt in restmateriaal met een veel lagere radiotoxiciteit. Dit zou een doorbraak betekenen in de problematiek van de berging van het nucleaire afval.

Uit een studie naar de sociaal-economische impact van het MYRRHA-project, uitgevoerd door de Strategische Projectenorganisatie Kempen vzw (SPK) in opdracht van het SCK, blijkt dat MYRRHA een positieve impact heeft op de ontwikkeling van het SCK, de Kempen en België. Mits een goede positionering zou het MYRRHA-project kunnen uitgroeien tot aantrekkingspool voor talent, voor industriële samenwerkingsverbanden en voor nieuwe bedrijvigheid in de regio. De tewerkstellingscreatie wordt in dat geval geschat op een tweeduizendtal jobs, indirecte effecten meegerekend.

Ik heb volgende vragen voor de geachte staatssecretaris :

1) In 2014 zou het MYRRHA-project onderworpen worden aan een tussentijdse evaluatie door de Belgische regering. Werd deze tussentijdse evaluatie inmiddels al aangevat en ook al voltooid ?

a) Zo ja, wat zijn de belangrijke bevindingen en conclusies ? Bevindt het MYRRHA-project zich nog steeds op het schema van het uitgestippelde tijdsplan ? Dient het project op basis van het evaluatierapport bijgestuurd te worden ? Zo ja, op welke punten ?

b) Zo nee, wanneer zal deze evaluatie voltooid zijn ?

2) Werd er al een advies bekomen van het Federaal Agentschap voor nucleaire controle (FANC) voor de bouwvergunning van de MYRRHA-gebouwen ? Was dit advies positief ?

3) Heeft het SCK al zekerheid verworven over de financiering van 40 % door een internationaal consortium, en zo ja, welk consortium betreft het ?

4) Voor de periode 2010-2014 werd in een Belgische overheidssteun van 60 miljoen euro voorzien om het Front End Engineering Design (FEED) te realiseren. Hoeveel middelen werden er tussen 2010 en heden door de federale overheid gereserveerd en besteed aan het MYRRHA-project ? Hoeveel zal de jaarlijkse Belgische overheidssteun bedragen voor de periode 2015-2025 ?

technologies de l'énergie comme un des 50 projets les plus importants de recherche en Europe.

Le projet MYRRHA peut compter sur un soutien financier de 40 % de la part des autorités belges, soit 32 millions d'euros par an. L'assemblage du nouveau réacteur de recherche est prévue en 2022, et l'infrastructure de recherche devrait être opérationnelle en 2025. Le gouvernement belge prévoit une évaluation intermédiaire en 2014.

MYRRHA sera engagé pour la recherche sur la transmutation et le développement de celle-ci. Grâce à ce processus, le combustible utilisé des centrales nucléaires est converti en résidus dont la toxicité radioactive est beaucoup plus faible. Cela représenterait une percée dans la problématique du stockage des déchets nucléaires.

Une étude portant sur l'impact socioéconomique du projet MYRRHA, menée par l'asbl Strategische Projectenorganisatie Kempen (SPK) (organisation de projets stratégiques en Campine) à la demande du CEN, révèle que MYRRHA a un impact positif sur le développement du CEN, de la Campine et de la Belgique. Moyennant un bon positionnement, le projet MYRRHA pourrait devenir un pôle d'attraction de talents, de collaborations industrielles et de nouvelles activités dans la région. Des emplois, dont le nombre est estimé à 2 000, y compris les indirects, seraient ainsi créés.

Mes questions sont les suivantes.

1) En 2014, le gouvernement belge devait procéder à une évaluation intermédiaire du projet MYRRHA. Cette évaluation intermédiaire a-t-elle déjà été entamée et finalisée ?

a) Dans l'affirmative, quelles sont les constatations et conclusions importantes ? Le projet MYRRHA respecte-t-il encore le calendrier qui a été fixé ? Le projet doit-il être adapté sur la base du rapport d'évaluation ? Dans l'affirmative, sur quels points ?

b) Dans la négative, quand cette évaluation sera-t-elle terminée ?

2) A-t-on déjà obtenu un avis de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) pour le permis de bâtir des bâtiments du MYRRHA ? Cet avis était-il positif ?

3) Le CEN a-t-il déjà acquis une certitude sur le financement de 40 % par un consortium international ? Dans l'affirmative, quel consortium cela concerne-t-il ?

4) Une aide de l'État belge de 60 millions d'euros a été prévue pour la période 2010-2014 pour réaliser le Front End Engineering Design (FEED). Entre 2010 et ce jour, quels moyens l'État fédéral a-t-il réservés et consacrés au projet MYRRHA ? À combien l'aide de l'État belge s'élèvera-t-elle chaque année durant la période 2015-2025 ?

5) La secrétaire d'État voit-elle des possibilités de

5) Ziet de geachte staatssecretaris mogelijkheden van hertewerkstelling van werknemers van Ford Genk en de toeleveringsbedrijven binnen het MYRRHA-project ? Welke gerichte inspanningen zullen hiervoor desgevallend worden ondernomen ? Werd hierover al overleg gepleegd met het Vlaams Gewest ?

Antwoord van 5 mei 2015:

Het geachte lid vindt hierna het antwoord op zijn vraag.

1. Het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK•CEN) heeft eind oktober de eerste versie van het eindevaluatieverslag voor de periode 2010-2014 bezorgd. Uit dat verslag blijkt dat MYRRHA niet alle door de regering vastgelegde initiële doelstellingen haalt. Na de natuurramp in Japan met in aansluiting daarop het ongeval in de kerncentrale van Fukushima, hebben verscheidene landen zich afgevraagd of het niet opportuun was samen te werken in het kader van dat type van onderzoek, op het ogenblik dat de financiële crisis verergerde.

De Europese Commissie heeft nochtans besloten MYRRHA te selecteren onder de 50 projecten die op de lijst van het ESFRI (European Strategy Forum for Research) stonden, waardoor het project vanaf 2015 in het kader van het programma HORIZON-2020 steun geniet voor een bedrag van 11,25 miljoen euro. Daar het project MYRRHA op de ESFRI-lijst staat, kan het ook kredieten genieten van de Europese Investeringsbank (EIB).

2. Het SCK•CEN staat nog voor een aantal specifieke uitdagingen, te weten:

- verder verfijnen en de laatste hand leggen aan het design van MYRRHA,
- een eerste gunstig advies krijgen van het FANC in het kader van de machtigingsprocedure en
- zekerheid verwerven dat een internationaal consortium 40% financiert van 60 % van de bijdrage van het SCK•CEN aan het totaalbudget.

3. Nog niet. De door de Europese Unie aangegane verbintenis begint echter gestalte te krijgen, de samenwerkingsvooruitzichten met Japan zijn vrij veelbelovend en die met Duitsland gaan de goede richting uit.

4. Het initiële vastgelegde totaalbudget voor MYRRHA beloopt 145,34 miljoen euro. In 2010 heeft de regering 60 miljoen euro vrijgemaakt, waarvan de Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, Kleine en Middelgrote Ondernemingen (Kmo's), Middenstand en Energie en de Programmatorische Overheidsdienst (POD) Wetenschapsbeleid elk 50% voor hun rekening hebben genomen. Dat bedrag werd tot in 2014 elk jaar met 3 miljoen euro verhoogd. Zodra het consortium MYRRHA tot stand is gebracht, zal het bedrag van de staatssteun zijn bekend. Tegen eind 2016 wordt een raming verwacht. Het is al bekend dat het SCK•CEN voor de periode 2015-2016 20 miljoen euro heeft gevraagd en 5 miljoen euro voor het jointventurecontract DEMOCRITOS 2 (Demonstration of MYRRHA Operation and CRITICAL Objects for Safety), dat

reclassement des travailleurs de Ford Genk et des sous-traitants au sein du projet MYRRHA ? Quels efforts ponctuels seront-ils faits le cas échéant à cet effet ? Y a-t-il déjà eu des concertations avec la Région flamande à ce sujet ?

Réponse du 5 mai 2015 :

L'honorable membre voudra bien trouver ci-joint la réponse à sa question.

1. C'est à la fin octobre que le Centre d'étude de l'énergie nucléaire (SCK•CEN) a fourni la première version rapport d'évaluation finale pour l'ensemble de la période 2010-2014. Il ressort de ce rapport que MYRRHA n'atteint pas tous les résultats initialement fixés par le Gouvernement. Suite à la catastrophe naturelle du Japon qui a induit l'accident de Fukushima, divers pays se sont interrogés sur l'opportunité de collaborer à ce genre de recherche alors que la crise financière s'aggravait.

Néanmoins, la Commission européenne a décidé de retenir MYRRHA parmi les 50 projets figurant sur la liste ESFRI, European Strategy Forum for Research, lui permettant ainsi d'obtenir dès 2015 un soutien de 11,25 miljoen euro dans le cadre du programme HORIZON-2020. Grâce à son inscription sur la liste ESFRI, MYRRHA pourra également bénéficier des crédits de la Banque européenne d'investissements (BEI).

2. Le SCK•CEN doit encore relever un certain nombre de défis spécifiques :

- poursuivre et finaliser le design de MYRRHA;
- obtenir un premier avis favorable de l'AFCN dans le cadre de la procédure d'autorisation;
- obtenir l'assurance du financement par un consortium international pour 40 % des 60% de sa participation au budget total.

3. Pas encore. Cependant l'engagement de l'Union européenne commence à se matérialiser et les perspectives sont assez prometteuses avec le Japon et en bonne voie avec l'Allemagne.

4. Le budget total initialement prévu pour MYRRHA est de 145,34 millions euro. En 2010, le Gouvernement a libéré 60 millions d'euros, supporté à 50 % par le Service public fédéral) SPF Économie, Petites et moyennes entreprises (PME), Classes moyennes et Énergie et à 50 % par le Service public de programmation (SPP) Politique scientifique. Ce montant a été majoré de 3 millions d'euros chaque année jusqu'en 2014. Pour la suite, c'est lorsque le consortium MYRRHA sera formé que le montant de l'aide de l'Etat sera connu. Une estimation est attendue pour la fin 2016. On sait déjà que le SCK•CEN a demandé 20 millions euro pour 2015-2016 et 5 millions euro pour le contrat de joint-venture DEMOCRITOS 2 (Demonstration of MYRRHA Operation and CRITICAL Objects for Safety), signé en 2011 avec l'Institut von Karman.

in 2011 werd ondertekend met het Von Karman Instituut.

5. MYRRHA geeft niet enkel een wetenschappelijk antwoord op toekomstige uitdagingen, maar weegt sociaaleconomisch ook echt door, met het creëren van 2000 directe en indirecte banen. De werknemers en de onderaannemers van Ford, die bovendien vergeleken met die van Mol de nabijheid van Genk genieten, kunnen mogelijk worden wedertewerkgesteld. Dat gebeurt echter niet noodzakelijkerwijs automatisch.

Vraag nr. 55 van mevrouw Barbara Pas, Volksvertegenwoordiger, aan de minister van Energie, van 27 april 2015 (N.):

Studiecentrum voor Kernenergie te Mol. - Actuele stand van zaken met betrekking tot de invulling van de taalkaders.

1. Kan u de actuele stand van zaken geven van het aantal Nederlandstaligen, respectievelijk Franstaligen die momenteel tewerkgesteld zijn in het Studiecentrum voor Kernenergie te Mol? Graag daarbij een opsplitsing per trap van de hiërarchie en per statuut (contractueel - vastbenoemd).

2. Kan tevens worden meegedeeld, per trap van de hiërarchie, wat het huidige taalkader is en wanneer dit afloopt?

Antwoord van 8 mei 2015:

1. Het SCK•CEN is een stichting van openbaar nut met privé karakter. De personeelsleden zijn bijgevolg geen ambtenaren maar zijn tewerkgesteld met een gewoon bediendencontract.

2. Omwille van zijn aard en juridische kwalificatie moet het SCK•CEN ondergebracht worden bij de private rechtspersonen en is het daardoor niet onderworpen aan de gecoördineerde wetten op het taalgebruik in administratieve aangelegenheden. De tweede vraag kan bijgevolg niet beantwoord worden.

4. VERSLAG KAMER – RAPPORT CHAMBRE

BELGISCHE KAMER VAN VOLKSVERTEGENWOORDIGERS
Verslag namens de subcommissie nucleaire veiligheid uitgebracht door mevrouw Leen Dierick

21 mei 2015
Stand van zaken van de veiligheid van de Belgische kerncentrales
(90 blz.)

<http://www.dekamer.be/FLWB/PDF/54/1105/54K1105001.pdf>

5. MYRRHA n'apporte pas seulement une réponse scientifique à des enjeux d'avenir. Le projet a également aussi un réel impact socio-économique allant jusqu'à la création de 2.000 emplois directs et indirects. Des reconversions sont donc possibles mais pas forcément automatiques, pour les travailleurs et les sous-traitants de Ford qui bénéficient de surcroît de la proximité géographique de Genk par rapport à Mol.

Question n  55 de madame Barbara Pas, Député, à la ministre de l'nergie, du 27 avril 2015 (N.) :

Centre d'étude de l'énergie Nucléaire de Mol. - Composition actuelle des cadres linguistiques.

1. Combien de néerlandophones et combien de francophones sont-ils actuellement employés par le Centre d'étude de l'énergie Nucléaire de Mol? Pourriez-vous répartir ces chiffres par degré de la hi rarchie et par statut (personnel contractuel et personnel nommé à titre définitif)?

2. Quel est le cadre linguistique actuel, par degré de la hi rarchie, et quand expire-t-il?

Réponse du 8 mai 2015 :

1. Le SCK•CEN est une fondation d'intérêt public avec un caractère privé. Les membres du personnel ne sont par conséquent pas des fonctionnaires, mais ils sont employés avec un contrat d'emploi régulier.

2. De par sa nature et sa qualification juridique, le SCK•CEN doit être répertorié sous les personnes morales de droit privé et, par conséquent, il n'est pas soumis aux lois coordonnées sur l'emploi des langues en matière administrative. La seconde question ne peut donc pas être répondue.

CHAMBRE DES REPRESENTANTS DE BELGIQUE
Rapport fait au nom de la sous-commission de la sécurité nucléaire par madame Leen Dierick

21 mai 2015
Etat des lieux de la sécurité des centrales nucléaires belges
(90 pages)

<http://www.dekamer.be/FLWB/PDF/54/1105/54K1105001.pdf>

5. UNSCEAR MEETING 2015

Introduction

The 62nd session of the United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation took place in Vienna from 1 to 5 June 2015 with Malcolm Crick as Secretary. At the 61st session, the Committee decided to extend the number of Vice-Chairs from one to three and to postpone the election of the officers for the 62nd and 63rd session to the beginning of the 62nd session.

On Monday the Committee elected:

- Chair: Yoshiharu Yonekura (Japan)
- Vice-Chairs
 - Hans Vanmarcke (Belgium)
 - Peter Jacob (Germany)
 - John Hunt (Brazil)
- Rapporteur: Michael Waligorski (Poland)

The Bureau of UNSCEAR consists of: the elected officers, the UNSCEAR Secretary (Malcolm Crick) and the past Chair (Carl-Magnus Larsson, Australia).

About 140 participants contributed to the current session, including observers from four international organizations (IAEA, WHO, ICRP and ICRU).

Belgian delegation

The Belgian delegation includes Dutch scientists through an arrangement with the Netherlands.

The Belgian delegation to the 62nd session of UNSCEAR consisted of:

- Representative: Hans Vanmarcke (SCK•CEN)
- Alternate representative: Patrick Smeesters (AFCN/FANC)
- Advisors: André Wambersie (UCL), Hilde Engels (SCK•CEN, RIZIV/INAMI), Sarah Baatout (SCK•CEN), Petra Willems (FANC/AFCN), Leon Mullenders (Univ. Leiden, the Netherlands) and Harry Slaper (RIVM, the Netherlands)

Hilde Bosmans (KUL) and François Jamar (UCL) were unable to attend the meeting in Vienna, but they are both involved in the report and data collection on medical exposures.

A pre-session meeting of the Belgian delegation was not very useful as most of the UNSCEAR documents came at a late stage. Therefore, the distribution of work for reviewing and commenting the documents was done by e-mail. This pre-distribution of work significantly increased the effectiveness of the Belgian delegation at the UNSCEAR meeting in Vienna.

The Belgian delegation was very active at all levels in Vienna; not only in reviewing and commenting the more than 1000 pages of documents during the session, in making commitments for intersessional work, but also by serving as Chair for the discussions on two documents, as Rapporteur

of one document and as Vice-Chair and member of the UNSCEAR Bureau.

Programme of work

Introduction

Seven documents have been reviewed during the Session with a view:

To finalize four documents at the next UNSCEAR session in 2016:

- Methodology for estimating human exposures due to radioactive discharges
- Radiation exposures from electricity generation
- Biological effects of selected internal emitters: tritium
- Biological effects of selected internal emitters: uranium

The remaining items are progress reports on:

- Cancer epidemiology of exposures at low dose-rates due to environmental radiation
- Collection, analysis and dissemination of data on radiation exposures, in particular on medical and occupational exposures (UNSCEAR surveys)
- Developments since the 2013 UNSCEAR Report on the levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident following the great east-Japan earthquake and tsunami
- Implementation of the Public Information and Outreach Strategy (2014-2019)

The UNSCEAR 2012 report on attributability and uncertainty

Although adopted by the General Assembly three years ago, the 2012 report with its two scientific annexes was not yet fully published at the time of the session:

- Attributing health effects to radiation exposure and inferring risks (an advanced copy was published on the UNSCEAR website after the session)
- Uncertainties in risk estimates for cancer due to exposure to ionizing radiation (an advanced copy was published on the UNSCEAR website end 2014)

The reason for the delay was the continuing discussions on the attributability annex. It was not until the beginning of 2015 that a small group of experts (including Patrick Smeesters) solved the remaining issues and that the final draft could be circulated for approval by the Committee.

Progress made with regard to the draft documents

Methodology for estimating human exposures due to radioactive discharges

Hans Vanmarcke served as Chair for the discussions on this document.

The document is in a really good shape and could have been finalized at this session. However, as the main goal is to use

the methodology to calculate radiation exposures from electricity generation, the Committee decided to approve both documents at its next session. Moreover, using the methodology and seeing the results will be very informative, for instance in relation to the relevance of irrigation. The question remains whether the simplified irrigation model is suited for the generic approach of the Committee, which is to calculate characteristic individual doses assuming 100 years of continuous discharge and collective doses integrated to 100 years from a continuous discharge over one year.

Radiation exposures from electricity generation

The document has been significantly improved since last year's session but is still not in a good shape due to large information gaps in the available data on releases associated with electricity generated from non-nuclear energy sources. The UNSCEAR secretariat, supported by a committed consultant (Lynn Hubbard, Sweden) and an expert group chaired by Ed Waller (Canada) will spend a lot of efforts to move the document to completion, making reasonable and transparent assumptions where precise data are not available. Because consistency needs to be maintained between the methodology document and the assessment of radiation exposures from electricity generation, the Committee expects to formally approve for publication both documents at its next session.

A commitment was made by Hans Vanmarcke to send a reference with the values for ^{210}Po and ^{226}Ra releases from coal-fired power generation (Zeevaert et al, 2006).

Biological effects of selected internal emitters: tritium

An introduction has been added, which covers general aspects common to all internal emitters. As the document on tritium is in an advanced stage of development, the revised version should be ready for approval at the next session.

Commitments were made by Leon Mullenders and Patrick Smeesters to provide some text or to re-draft specific paragraphs.

Biological effects of selected internal emitters: uranium

The document on uranium has been considerably improved since last year's session but still requires more work than the document on tritium. One of the complicating issues is that uranium is both a radioactive agent and a heavy metal, causing radiological and chemical effects in various tissues and organs. In view of the significant progress, the Committee concluded that the uranium annex might be ready for approval at the next session.

A commitment was made by Sarah Baatout to provide references on uranium concentrations in the reproductive system.

Consideration of the progress reports

Cancer epidemiology of exposures at low dose-rates due to environmental radiation

Patrick Smeesters served as Chair for the discussions on this document.

The current draft document that evaluates a number of epidemiological studies of low dose-rate exposures of the public to naturally occurring and artificial environmental sources of radiation is still not in a very good shape. Even with major revision, it is not expected that the current document will be approved by 2016. The Committee suggests to establish a small expert group of epidemiologists to help advance the document.

Collection, analysis and dissemination of data on radiation exposures, in particular on medical and occupational exposures (UNSCEAR surveys)

In 2013, an expert group on medical exposure (EGME) was established, which advises the secretariat on the conduction of the UNSCEAR medical exposure survey. Hilde Bosmans is a member of the EGME. The medical survey is prepared in collaboration with international organizations like WHO, IAEA and IRPA. Hilde Engels and François Jamar reviewed the progress report on medical exposures, which was only briefly discussed at the session. An Fremout (FANC/AFCN), supported by Petra Willems, is the Belgian National Contact Person (NCP) for the collection and submission of exposure data of patients, public and workers. Already 45 NCPs were nominated by countries covering about 50% of the world population. Member States will be invited to submit data later on this year. The data will subsequently be evaluated with the aim to produce a first draft of the medical exposures report by 2016.

Developments since the 2013 UNSCEAR Report on the levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident following the great east-Japan earthquake and tsunami

Harry Slaper served as Rapporteur for the discussions on this document.

On Monday afternoon, the Committee discussed the working document prepared by the Fukushima expert group on the appraisal of scientific publications issued since October 2012, the cutoff date applied for information used in the UNSCEAR Fukushima report. Due to time constraints, the document dealt only with publications in English, in peer-reviewed journals, and addressed their influence on the findings from the 2013 Fukushima report. The document was only briefly discussed at the session and few comments were made.

A general comment by the Belgian delegation on the rather negative flavour of the way the document dealt with the publicised critiques on the 2013 report was accepted and the chair requested an editorial review to create a more positive attitude on the papers that had been reviewed.

The Committee agreed to publish the adapted document as a white paper in English and Japanese on the UNSCEAR website.

The Committee recognizes that additional information will become available in the next months and years. Hence, the Committee plans to provide yearly digests of the new publications as white papers on the UNSCEAR website.

Implementation of the Public Information and Outreach Strategy (2014-2019)

The UNSCEAR secretariat has been quite active on public outreach last year. For instance, it has improved the public website, has developed factsheets on the Fukushima report in all official UN languages and Japanese, has undertaken a number of actions to disseminate in Japan the findings of the Fukushima report and has translated the report and its annexes in Japanese. Besides, the secretariat is reviewing the UNEP booklet on ionizing radiation, with a view to publish it at the end of the year in the context of the 60th anniversary of UNSCEAR (1955-2015).

Future programme of work

The Committee discussed preliminary plans on four topics:

- Health effects of low-dose radiation exposure (Polish delegation)
- Selected evaluations of risk to health from radiation exposure (German delegation)
- Evaluation of the risk of second cancers after radiotherapy (French delegation)
- Assessment of radiation impact to biota from the nuclear industry (Russian delegation)

In view of the Committee's heavy workload, it was decided that the first priority should be given to the proposal by the German delegation on selected evaluations to health from radiation exposure. The other proposals are also important and should be presented again next year in a more advanced way.

Date for the next meeting

The Committee decided to hold its 63rd session in Vienna from 27 June to 1 July 2016.

Hans Vanmarcke

6. ANNOUNCEMENTS OF TRAINING COURSES, CONFERENCES AND MEETINGS

Postgraduaat Stralingsdeskundige (RPE/RPO)

Het Nucleair Technologisch Centrum NuTeC van UHasselt en de SCK•CEN Academy for Nuclear Science and Technology organiseren in het academiejaar 2015-2016 opnieuw een postgraduate opleiding Stralingsdeskundige (RPE/RPO).

De opleiding is in overeenstemming met de vereisten van het KB van 20 juli 2001 voor de deskundige bevoegd in de fysische controle (art. 73.2). Ook voor hen die niet geïnteresseerd zijn in een erkenning als deskundige in de fysische controle biedt deze opleiding een interessante introductie tot de nucleaire en de radiologische technologie, met speciale aandacht voor de stralingsbescherming.

De opleiding omvat 120 u theorie en praktijk, ingericht op vrijdagen, en start op 18 september 2015. Inschrijven via lieze.poesen@uhasselt.be.

Meer info en het gedetailleerde programma vind je op www.uhasselt.be/stralingsdeskundige of op www.sckcen.be/rpe.

Een parallelle opleiding wordt georganiseerd door onze Franstalige collega's van IRE en ISIB. Contactpersoon: Isabelle Gérardy, Institut Supérieur Industriel de Bruxelles ISIB, gerardy@isib.be.

**Int. Conf. on Hazards, Detection and Management
Dresden, Germany, 31 August - 4 September, 2015**
http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_elektrotechnik_und_informationstechnik/ihm/hdm

Radiation Protection Culture in Waste Management FS, IRPA

Böttstein, Switzerland, 31 August - 2 September, 2015
<http://www.fs-ev.org>

Training session on radiation & pregnancy: maternity protection SCK•CEN

Leuven, Belgium, 17 September, 2015
http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

Training course: late phase nuclear accident preparedness and management

**CEPN, NERIS, RIR
Gomel, Belarus, 21-25 September, 2015**
<http://www.eu-neris.net/>

Cours de Radioprotection SCK•CEN

Mol, Belgium, 21-25 septembre, 2015
http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

6th EUTERP Workshop: legislative change in Europe: the implications for training in radiation protection - Rising to the challenge

Athens, Greece, 30 September - 2 October, 2015
<http://academy.sckcen.be/en/Events>

EPR BioDose 2015

**International Association of Biological and EPR Radiation Dosimetry
Hanover, New Hampshire, USA, 4-8 October, 2015**
<http://www.biodose2015.org/>

3rd Int. Conf. on Po and radioactive Pb isotopes
Kusadasi, Turkey, 11-14 October, 2015
<http://incopopb2015.com/>

Informatie en vorming in stralingsbescherming voor
werknemers conform Artikel 25 ARBIS
SCK•CEN
Mol, Belgium, 13 oktober, 2015
http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

Cursus Stralingsbescherming
SCK•CEN
Mol, Belgium, 19-23 oktober, 2015
http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

3rd Int. Symp. on the System of Radiological Protection
ICRP
Seoul, Korea, 20-22 October, 2015
<http://www.icrp.org/>

61st Radiobioassay & Radiochemical Measurements
Conference (RRMC 2015)
Iowa City, Iowa, USA, 25-30 October, 2015
<http://www.rrmc.co/>

7th MELODI Workshop: next generation radiation
protection research
Organised by Helmholtz
Munich, Germany, 9-11 November, 2015
<http://www.melodi-online.eu/melodi2015/index.html>

Radiation Protection Course
SCK•CEN
Mol, Belgium, 16-20 November, 2015
http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

16th European ALARA Network Workshop: ALARA in
industrial radiography - How can it be improved?
Berne, Switzerland, 14-16 March, 2016
<http://www.bag.admin.ch/ean-workshop/index.html?lang=en>

14th Int. Congress of IRPA
Cape Town, South Africa, 9-13 May, 2016
<http://www.irpa2016capetown.org.za/>

18th Int. Conf. on Solid State Dosimetry
Munich, Germany, 3-8 July, 2016
<http://www.eurados.org/en>

7. WAT SCHRIJVEN DE ZUSTERVERENIGINGEN? - QU'ECRIVENT LES SOCIÉTÉS SŒURS ?

Société Française de Radioprotection Radioprotection, 2015, Volume 50, Numéro 2

- Champs magnétiques 50–60 Hz et santé : quoi de neuf ? *M. Souques et J. Lambrozo*
- Modeling the adult female phantom in the supine and prone postures and initial dose assessment in breast cancer diagnosis with Neutron Stimulated Emission Computed Tomography, *N. Araghian, H. Miri-Hakimabad and L. Rafat-Motavalli*
- ²²⁶Ra and ²²⁸Ra activities in French foodstuffs, *Ph. Renaud, S. Roussel-Debet, L. Pourcelot and R. Gurriaran*
- Internal doses of French adult population linked to the intake of radionuclides from the decay-chains of uranium and thorium by foodstuffs ingestion, *Ph. Renaud, V. Parache and S. Roussel-Debet*
- ²¹⁰Pb and ²¹⁰Po activities in French foodstuffs, *Ph. Renaud, S. Roussel-Debet, L. Pourcelot, H. Thébault, J. Luyen and R. Gurriaran*
- Estimation of distribution coefficient of radium around a uranium mining site, *S. Maity, S.K. Sahu and G.G. Pandit*
- Study of the radiological impact caused by the extraction of the residue of a dicalcium phosphate industrial plant, *A. Nieto, J. Ruana, X. Pujol, A. Colom, A. Peñalver, C. Aguilar and F. Borrull*
- Assessing the need for a routine monitoring program in three Nuclear Medicine centers in Chile, *R. Astudillo, A. Hermosilla, G. Díaz-Londoño and M. García*
- Gestion des déchets et des effluents radioactifs générés lors de la prise en charge d'un blessé radiocontaminé dans une structure hospitalière, *G. Pina Jomir, X. Michel, Y. Lecompte, N. Chianea et A. Cazoulat*

Fachverband für Strahlenschutz Strahlenschutz Praxis, 21. Jahrgang 2015, Heft 2/2015

- Entsorgung und Strahlenschutz - Wohin mit unseren radioaktiven Abfällen?
- Analyses of a Radioactive Lens
- Radioaktive Altlasten in der Schweiz
- Waste Disposal: Expecting Things to Make Sense
- 40 Jahre SSK: Bericht von der Festveranstaltung
- Die Arbeitskreise des FS und ihre Ziele
- Das Wort hat die Präsidentin: Entsorgung radioaktiver Stoffe in D und CH

8. FROM THE IAEA NUCLEAR EVENTS WEB-BASED SYSTEM

Transport incident of a gamma ray projector; INES Rating 2; Transportation, St Pol-sur-Mer and Courcelles-les-Lens, France

On 16th March 2015, ASN was informed by the ECW company (Courcelles-les-Lens) that one of their gamma ray projects had been carried on the public highway on 2nd March 2015 in conditions failing to comply with a number of requirements stipulated by the transport approval issued by ASN. Indeed, the device was not in the closed and locked position and was equipped with its site accessories, which prevented it from being fully inserted into its transport casing.

These deviations increased the risk of ejection of the radioactive source (category 2) from its shielding in the event of an accident and could have led to the irradiation of the individuals in the immediate vicinity of the accident site.

Following notification of this event, ASN carried out two reactive inspections in the premises of the ECW agency, on 26th March and 14th April. The numerous deviations noted by the inspectors show a lack of safety culture within the agency. ASN asked ECW to take corrective measures.