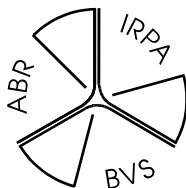


NEWSLETTER 155

BELGISCHE VERENIGING VOOR STRALINGSBESCHERMING

Studiecentrum voor Kernergie
Herrmann Debrouxlaan 40
1160 Brussel



ASSOCIATION BELGE DE RADIOPROTECTION

Centre d'étude de l'Energie
nucléaire
Avenue Herrmann Debroux 40
1160 Bruxelles

Driemaandelijks tijdschrift

Tel: +32(0)2/289.21.27

E-mail:
Office@bvsabr.be

Internet:
<http://www.bvsabr.be>

Périodique trimestriel

JULI-AUGUSTUS-SEPTEMBER 2017

**JUILLET-AOUT-SEPTEMBRE
2017**

Bezoek onze website

Visitez notre site web

<http://www.bvsabr.be>

Inhoud	Sommaire	Pag.
1. Activiteiten van de Vereniging	Activités de l'Association	
1.1. Young Scientist Award		3
1.2. Werkgroep Communicatie	Groupe de travail Communication	3
1.3. Volgende vergaderingen	Prochaines réunions	3
2. Uit het Belgisch Staatsblad	Extraits du Moniteur belge	5
3. Parlementaire vragen	Questions parlementaires	6
4. Erkenning van deskundigen	Agréments d'experts	20
5. UNSCEAR Meeting		21
6. Hoge Gezondheidsraad	Conseil Supérieur de la Santé	24
7. ICRP Consultation		25
8. Announcements of training courses, conferences and meetings		25
9. Wat schrijven de zusterverenigingen?	Qu'écrivent les sociétés soeurs?	26
10. From the IAEA Nuclear Events Web-based System		27

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

1.1 Young Scientist Award

The Bureau of the BVS-ABR has decided to organize for the fourth time a national competition for young scientists, linked to the upcoming European IRPA conference to be held in The Hague in 2018: <https://irpa2018europe.com/>.

In line with the IRPA international competition for young scientists, the requirements for participation in the Belgian competition are:

- to be a member of the BVS-ABR or at least to be working in a Belgian institution/company in the domain of radiation protection
- to be active in radiation protection research since a few years but no more than 10 years; this includes that exceeding 30 years of age can only be accepted in exceptional cases
- to be willing to represent the BVS-ABR at the European IRPA The Hague conference (4th to 8th June, 2018)

To participate, candidates must:

- submit an abstract to the IRPA conference (see: Call for Papers: <https://irpa2018europe.com/>) before the first of November 2017 with a copy of the abstract and a curriculum vitae to YSA@bvsabr.be

- be willing to provide extra information to the BVS-ABR committee that will judge the candidates (in the period of 1st to 30th of November)

What is included in the award?

- an amount of €1000 that will be transferred to the candidate upon proof of participation to the European IRPA The Hague conference, including oral presentation at the dedicated session for young professionals
- a nomination to the IRPA 2018 Young Scientist Award (the IRPA award also contains remuneration)
- an oral presentation at a scientific meeting of the BVS-ABR in 2018
- a publication in the Annals of the BVS-ABR after the The Hague conference
- a free membership to the BVS-ABR for 2018

May we ask the members to inform their young scientists of this award?

Michel Sonck
Chair BVS-ABR

1.2 Werkgroep Communicatie - Groupe de travail Communication

De werkgroep communicatie zoekt nieuwe actieve leden!

Le groupe de travail communication cherche de nouveaux membres actifs !

De BVS-werkgroep communicatie is op zoek naar een nieuwe aanpak, naar nieuwe communicatiekanalen, methoden om de betrokkenheid te vergroten en - het allerbelangrijkste - nieuwe leden voor de werkgroep die actief mee wensen in te staan om deze doelstellingen te realiseren.

Le groupe de travail communication de l'ABR est à la recherche d'une nouvelle approche, des nouveaux canaux de communication, de méthodes pour accroître l'engagement et – plus important – de nouveaux membres pour le groupe de travail qui souhaitent activement contribuer à réaliser ces objectifs.

Is communicatie rondom BVS, of meer algemeen communicatie omtrent stralingsbescherming jouw ding? Ben je bereid om actief deel te nemen aan een kleine of een grote taak hieromtrent? Hou je van teamwerk en communicatie uitdagingen? Doe dan mee! Samen kunnen we deze doelstellingen zeker realiseren!

La communication autour de l'ABR, ou plus généralement la communication concernant la radioprotection est ton truc ? Es-tu prêt à participer activement à de petites et grandes tâches y relatives ? Aimes-tu les défis de travail d'équipe et de communication ? Alors rejoins nous ! Ensemble nous pouvons réaliser ces objectifs !

Als je met ons mee je schouders onder de werkgroep communicatie wil zetten, stuur dan een mailtje aan Tanja Perko via tanja.perko@sckcen.be.

Si vous voulez prendre avec nous sur vos épaules le groupe de travail communication, alors envoyez un mail à Tanja Perko via tanja.perko@sckcen.be.

1.3 Volgende vergaderingen – Prochaines réunions

22.09.2017

Opleidingsdag BVS over het gebruik van PBM's voor ioniserende straling
Journée de formation ABR concernant les EPI pour les rayons ionisants

Auditorium Brabo, ZNA Middelheim, Lindendreef 1, 2020 Antwerpen

Programma / Programme

- Welkom / Accueil
Michel Sonck, Voorzitter BVS / Président ABR
- Introductie en situering
Jo Vanregemorter, ZNA
- La réglementation actuelle
Patrick Droesch, AFCN
- Light weight vs Classic Lead vs Lead Free
Lars Johan Johanson, Scanflex
- Methodologie voor analyse
Wouter Stam, Radiontec Nederland
- Méthodologie pour analyse
Lionel Bastiaens, Controlatom
- Kwaliteit en gebruik van de loodschorten (eindwerkonderzoek 2016-2017)
Sarah Dams en Laura Schelkens, Odisee-studenten
- Radiation protection of eye lenses and brain tissue of interventional cardiologists
Edilaine Honoria da Silva, SCK•CEN and VUB
- Aandachtspunten bij het gebruik van PBM's in nucleaire geneeskunde
Danielle Berus, VUB
- Het gebruik van beschermende kledij in de nucleaire industrie
Patrick Bermyn, Engie Electrabel
- L'utilisation et le contrôle d'une boîte à gants
Henri Libon, Belgonucleaire
- L'utilisation d'EPI lors d'une intervention dans une cellule chaude
Philippe Antoine, CEN
- Afronden / Conclusion
Michel Sonck, Voorzitter BVS / Président ABR

Inschrijving / Inscription : <http://www.bvsabr.be/events.asp?ID=62>

20.10.2017

Belgian transposition of the EU Basic Safety Standards Directive

HGR (FOD Volksgezondheid) Eurostation II, Victor Hortaplein 40, 1060 Brussel
CSS (SPF Santé Publique) Eurostation II, Place Victor Horta 40, 1060 Bruxelles

Belgische omzetting EU Richtlijn Basisnormen

De omzetting van deze Richtlijn moet gebeuren voor 6 Februari 2018; op die datum moeten in België de “nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen” in werking zijn getreden om aan deze richtlijn te voldoen. Ten laatste drie maand eerder moet België een ontwerp van omzetting in Belgisch recht aan de Europese Commissie overmaken.

BVS wil zijn leden nauw betrekken bij de discussie. We nodigen u daarom uit om blijk te geven van uw interesse, om specifieke vragen te stellen of specifieke aandachtspunten naar voor te brengen, en in dat geval bereid te zijn om uw standpunt of vragen samen te vatten in een transparant (één bladzijde). BVS heeft eerder een advies gegeven over het thema van de Fysische Controle, en dit standpunt zal worden toegelicht door een lid van het Bureau. Voor meer informatie en inschrijving: <http://www.bvsabr.be/events.asp?ID=63>

Transposition belge de la directive de l'UE Normes de base

La transposition de cette Directive est due le 6 février 2018 ; à cette date la Belgique devra avoir mis « en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive ». Au plus tard trois mois avant cette date la Belgique devra transmettre à la Commission européenne le projet de transposition en droit belge.

L'ABR veut pleinement associer ses membres à la discussion. Nous vous invitons donc à manifester votre intérêt, de proposer les questions spécifiques dont vous voudriez discuter et de vous engager le cas échéant à préparer un transparent (une page) qui explique votre point de vue ou vos questions. Le thème du Contrôle Physique a déjà fait l'objet d'un avis de l'ABR qui sera évoqué par un membre du Bureau. Pour plus d'information et inscription : <http://www.bvsabr.be/events.asp?ID=63>

15.12.2017
Algemene vergadering – Assemblée générale

Radioactief afval
Déchets radioactifs

ENGIE Electrabel, Simon Bolivarlaan 34, 1000 Brussel
ENGIE Electrabel, Boulevard Simon Bolivar 34, 1000 Bruxelles

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 29.05.2017
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Moniteur belge 29.05.2017
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

7 MEI 2017. - Wet tot wijziging van de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het federaal agentschap voor Nucleaire Controle, wat betreft de organisatie van de fysische controle.

7 MAI 2017. - Loi portant modification de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'agence fédérale de Contrôle Nucléaire, concernant l'organisation du contrôle physique.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017202658&caller=list&pub_date=2017-05-29&language=nl

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017202658&caller=list&pub_date=2017-05-29&language=fr

Belgisch Staatsblad 12.04.2017
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Moniteur belge 12.04.2017
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

7 APRIL 2017. - Wet tot wijziging van de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, aangaande de financiering van de bestuurs-, werkings-, studie- en investeringskosten, voortvloeiend uit het noodplan voor nucleaire risico's.

7 AVRIL 2017. - Loi portant modification de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire, en ce qui concerne le financement des frais d'administration, de fonctionnement, d'étude et d'investissement résultant du plan d'urgence pour les risques nucléaires.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017020323&caller=list&pub_date=2017-04-12&language=nl

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017020323&caller=list&pub_date=2017-04-12&language=fr

Belgisch Staatsblad 02.06.2017
FEDERALE OVERHEIDSDIENST WERKGELEGENHEID, ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG

Moniteur belge 02.06.2017
SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

28 APRIL 2017. - Koninklijk besluit tot vaststelling van boek V - Omgevingsfactoren en fysische agentia van de codex over het welzijn op het werk.

28 AVRIL 2017. - Arrêté royal établissant le livre V - Facteurs d'environnement et agents physiques du code du bien-être au travail.

...
TITEL 5. - IONISERENDE STRALINGEN
...

...
TITRE 5. - RAYONNEMENTS IONISANTS
...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017011263&caller=list&pub_date=2017-06-02&language=nl

Belgisch Staatsblad 16.05.2017
FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE
CONTROLE

18 APRIL 2017. - Besluit van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle houdende aanduiding van mevrouw Virginie Schrayen als gemachtigde van de directeur-generaal voor wat betreft de sanctionering van inbreuken op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortvloeiende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle of haar uitvoeringsbesluiten.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017012086&caller=list&pub_date=2017-05-16&language=nl

Belgisch Staatsblad 05.05.2017
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle -
Kennisgeving

Wijziging van een vergunning tot ontmanteling van installaties behorende tot een inrichting van klasse I in toepassing van artikelen 6, 12 en 17 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 2 mei 2017 wordt het koninklijk besluit van 24 augustus 2007 waarbij de NV Belgoproces vergund wordt om de gebouwen 101A, 102X, 103X, 104X en 153X op site 1 (gemeente Dessel) te ontmantelen, gewijzigd en uitgebreid.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017030318&caller=list&pub_date=2017-05-05&language=nl

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017011263&caller=list&pub_date=2017-06-02&language=fr

Moniteur belge 16.05.2017
AGENCE FEDERALE DE CONTROLE NUCLEAIRE

18 AVRIL 2017. - Arrêté de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire portant désignation de Mme Virginie Schrayen comme délégué du directeur général pour ce qui concerne le sanctionnement des infractions à la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire ou à ses arrêtés d'exécution.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017012086&caller=list&pub_date=2017-05-16&language=fr

Moniteur belge 05.05.2017
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire - Notification

Modification d'une autorisation de démantèlement d'installations appartenant à un établissement de classe I en application des articles 6, 12 et 17 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

Par arrêté royal du 2 mai 2017, l'arrêté royal du 24 août 2007 autorisant la SA Belgoproces à démanteler les bâtiments 101A, 102X, 103X, 104X et 153X du site 1 (commune de Dessel) est modifié et élargi.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2017030318&caller=list&pub_date=2017-05-05&language=fr

3. PARLEMENTAIRE VRAGEN – QUESTIONS PARLEMENTAIRES

Vraag nr. 2082 van mevr. Karin Temmerman, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 24 maart 2017 (N.):

Fonds voor de risico's van nucleaire ongevallen. - Bestemming van de middelen.

Op 8 maart 2017 stond de bespreking van wetsontwerp nr. 2310 tot wijziging van de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortvloeiende gevaren en betreffende het Federaal

Question n° 2082 de Mme Karin Temmerman, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 24 mars 2017 (N.) :

Fonds des risques d'accidents nucléaires. - Affectation des moyens.

Le 8 mars 2017 s'est tenue la discussion du projet de loi n° 2310, à l'agenda de la commission de l'Intérieur, portant modification de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative

agentschap voor nucleaire controle (FANC), aangaande de financiering van de bestuurs-, werkings-, studie- en investeringskosten, voortvloeiend uit het noodplan voor nucleaire risico's op de agenda van de commissie Binnenlandse Zaken.

Het wetsontwerp legt heffingen vast ten laste van de uitbaters van onze kerncentrales voor de begrotingsjaren 2017, 2018 en 2019. De heffing - voor 2017 bedraagt die ongeveer 4,135 miljoen euro - gaat integraal naar het Fonds voor de risico's van nucleaire ongevallen. Met dit Fonds worden de uitgaven in het kader van het nucleaire noodplan gefinancierd.

Uit de bespreking in commissie blijkt dat de niet-aangewende middelen uit het Fonds terugvloeien naar de schatkist.

Op basis daarvan had ik graag geweten op welke manier de heffingen die de voorbije jaren werden toegewezen aan het Fonds voor de risico's van nucleaire ongevallen, werden aangewend. Wordt er jaarlijks 4 miljoen euro besteed aan uitgaven voor het nucleaire noodplan? Of wordt het geld voor wat anders gebruikt?

1. Kan u voor de begrotingsjaren 2014, 2015 en 2016 een gedetailleerd overzicht geven van de bestemming van alle uitgaven door het Fonds?

2. Hoeveel geld uit het Fonds werd in de begrotingsjaren 2014, 2015 en 2016 niet aangewend en vloeide op die manier terug naar de schatkist?

3. Wat is de huidige financiële toestand van het Fonds?

4. Is het mogelijk om nu al duidelijkheid te verschaffen over de bestemming van de 4,135 miljoen euro die voorzien is voor 2017? Graag een overzicht.

Antwoord van 16 mei 2017:

1. Hieronder wordt een overzicht toegevoegd van de uitgaven op het nucleair fonds voor de periode 2014 - 2016.

De bijlagen bij het antwoord op deze vraag zijn het geachte kamerlid rechtstreeks toegestuurd. Gezien het louter documentaire karakter ervan worden zij niet in het Bulletin van Vragen en Antwoorden opgenomen maar liggen zij ter inzage bij de griffie van de Kamer van volksvertegenwoordigers (dienst Parlementaire Vragen).

2. De niet-aangewende kredieten voor de periode 2014-2016 bedragen:
- 2014: 55 k€;
- 2015: 577 k€;
- 2016: 137 k€.

3. Er zit momenteel 8.222 k€ in het nucleair fonds waarvan er 4.055 k€ beschikbaar zijn voor het begrotingsjaar 2017.

Het niet-beschikbare saldo is een gevolg van de

à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN), en ce qui concerne le financement des frais d'administration, de fonctionnement, d'étude et d'investissement résultant du plan d'urgence pour les risques nucléaires.

Le projet de loi fixe les taxes perçues sur les exploitants de nos centrales nucléaires pour les années budgétaires 2017, 2018 et 2019. La taxe - s'élevant pour 2017 à 4,135 millions d'euros - est intégralement versée au Fonds des risques d'accidents nucléaires. Les dépenses effectuées dans le cadre du plan d'urgence nucléaire sont financées par ce Fonds.

La discussion en commission a fait apparaître que les moyens non utilisés par le Fonds sont reversés au Trésor.

Sur cette base, j'aurais aimé savoir de quelle manière les taxes versées ces dernières années au Fonds des risques d'accidents nucléaires ont été utilisées. 4 millions d'euros sont-ils annuellement alloués aux dépenses du plan d'urgence nucléaire? Ou cet argent est-il utilisé à d'autres fins?

1. Pouvez-vous fournir une vue d'ensemble détaillée de l'affectation de toutes les dépenses du Fonds pour les années budgétaires 2014, 2015 et 2016?

2. Pour les années budgétaires 2014, 2015 et 2016, quels montants n'ont pas été dépensés et par conséquent reversés au Trésor?

3. Quelle est la situation financière actuelle du Fonds?

4. Est-il possible dès aujourd'hui de faire toute la lumière sur l'affectation des 4,135 millions d'euros prévue pour 2017? Pourriez-vous me fournir un aperçu?

Réponse du 16 mai 2017 :

1. Voici un aperçu des dépenses sur le fonds nucléaire pour la période 2014 -2016.

Les annexes jointes à la réponse à cette question ont été transmises directement à l'honorable membre. Étant donné leur caractère de pure documentation, il n'y a pas lieu de les insérer au Bulletin des Questions et Réponses, mais elles peuvent être consultées au greffe de la Chambre des représentants (service des Questions parlementaires).

2. Les crédits non-utilisés pour période 2014-2016 s'élèvent à:
- 2014: 55 k€;
- 2015: 577 k€;
- 2016: 137 k€.

3. Il y a actuellement 8.222 k€ dans le fond nucléaire dont 4.055 k€ sont disponibles pour l'année budgétaire 2017.

Le solde non-disponible est une conséquence des

budgettaire restricties die ook van toepassing waren op het nucleair fonds, t.e.m. begrotingsjaar 2016. Hierdoor werd een saldo opgebouwd dat momenteel niet aanwendbaar is.

4. De beschikbare kredieten (4.055 k€) van het begrotingsjaar 2017 zullen worden aangewend voor het betalen van:

- de personeelskosten: 601 k€;
- de recurrente kosten: 557 k€;
- de globale projecten: 2.777 k€;
- kredieten voor de federale diensten van de gouverneurs: 112 k€.

De globale projecten zijn:

- de aankoop van nieuwe jodiumtabletten 2.325 k€;
- projecten met de nucleaire instellingen Bel V, IRE en SCK: 382 k€;
- investeringen met betrekking tot de nucleaire meetcel: 70 k€.

Vraag nr. 1934 van de heer Kristof Calvo, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 30 januari 2017 (N.):

Nucleaire noodplanning.

Een aantal vragen werd als volgt beantwoordt door de betrokkenen.

- Welke ongevalscenario's werden als referentie genomen voor de uitwerking van het nieuwe noodplan?

Tijdens de gedachtewisseling in de subcommissie Nucleaire Veiligheid van 10 januari 2017 stelden Hans De Neef (Crisiscentrum) en uzelf dat dit nieuwe noodplan "alle mogelijke ongevalscenario's" dekt. De dubbele betonnen containments van de Belgische kernreactoren zorgen er voor dat er geen grote hoeveelheid radioactiviteit kan ontsnappen, zelfs bij een kernsmelt. Een ongevalscenario met een kernsmelt én een open containment is volgens het antwoord onmogelijk.

Dat lijkt in tegenspraak met uitspraken van het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC), die stelden dat "80 % van de ongevallen" gedekt zijn door dit noodplan. De Hoge Gezondheidsraad (HGR) drong er ook op aan om een ongeval met kleine probabilliteit, maar grote gevolgen als referentiescenario te nemen.

- Waarom werden belangrijke aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad genegeerd?

U zei dat er met alle aanbevelingen rekening gehouden werd en dat de aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad (HGR) werden gerespecteerd. Dit klopt niet. Bovendien is het als gevolg van de grote concentratie aan nucleaire installaties vlakbij steden en de grote

restrictions budgétaires qui étaient également d'application sur le fonds nucléaire jusqu'à l'année budgétaire 2016 comprise. Un solde a ainsi été établi qui ne peut actuellement pas être utilisé.

4. Les crédits disponibles (4.055 k€) pour l'année budgétaire 2017 serviront à payer:

- les frais de personnel: 601 k€;
- les frais récurrents: 557 k€;
- les projets globaux: 2.777 k€;
- les crédits pour les services fédéraux des gouverneurs: 112 k€.

Les projets globaux sont:

- l'achat de nouveaux comprimés d'iode 2.325 k€;
- les projets avec les installations nucléaires Bel V, IRE et CEN: 382 k€;
- les investissements relatifs à la cellule de mesure nucléaire: 70 k€.

Question n° 1934 de monsieur Kristof Calvo, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 30 janvier 2017 (N.) :

Plan d'urgence nucléaire.

Une série de questions ont été posées aux intéressés, qui y ont répondu comme suit:

- Quels scénarios d'accidents ont-ils été pris comme référence pour l'élaboration du nouveau plan d'urgence nucléaire?

Lors de l'échange de vues qui s'est tenu le 10 janvier 2017 en sous-commission Sécurité nucléaire, vous et M. Hans De Neef (Centre de Crise) avez déclaré que ce nouveau plan d'urgence couvrirait "tous les scénarios d'accidents possibles". La double enceinte de protection en béton des réacteurs nucléaires belges empêche qu'une grande quantité de radioactivité puisse s'échapper, même en cas de fusion du coeur du réacteur. Il ressort de la réponse que le scénario d'accident impliquant une fusion du coeur et la fissuration d'une enceinte est impossible.

Cette affirmation semble toutefois contredire les propos de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN), selon lesquels "80 % des accidents" sont couverts par ce plan d'urgence. Le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) a également insisté sur la nécessité de prendre comme scénario de référence un accident peu probable, mais dont les conséquences seraient importantes.

- Pourquoi n'a-t-il pas été tenu compte des recommandations importantes formulées par le Conseil Supérieur de la Santé?

Vous disiez avoir tenu compte de toutes les recommandations et avoir respecté celles du Conseil Supérieur de la Santé (CSS). Or, c'est faux. De surcroît, en raison de la grande concentration d'installations nucléaires à proximité des villes et de la forte densité de population

bevolkingsdichtheid in ons land niet voldoende om internationale aanbevelingen op te volgen of een gemiddelde te nemen van de normen in de buurlanden.

De HGR gaf onder andere het advies om de noodplanningszone voor evacuatie uit te breiden "tot minstens 20 km". Het nieuwe noodplan beperkt dit tot de huidige 10 km. Het niveau van voorbereiding in de zogenaamde "extensiezone" (zone buiten de 10 km noodplanningszone voor evacuatie) is inferieur aan dat binnen de 10 km noodplanningszone. Een stad als Antwerpen, Luik of Namen evacueer je niet à l'improviste.

- Hoe zal de snelle distributie van jodumpillen gegarandeerd worden?

De HGR adviseert om een snelle distributie van jodumpillen over gans het grondgebied mogelijk te maken. Het nieuwe noodplan voorziet enkel in een predistributie binnen een zone van 20 km. Daarbuiten zullen voor de kritische groepen (zwangere en borstvoedende vrouwen, kinderen) jodumpillen ter beschikking gehouden worden bij apotheken.

Om efficiënt te zijn moeten de jodiumtabletten zes uur voor inademing van de radioactieve wolk worden ingenomen. Bij een windsnelheid van 5 km/uur zal de wolk dus al na vier uur de 20 km zone bereikt hebben. Mensen zullen worden opgeroepen om binnen te blijven en te schuilen, terwijl ze tegelijk naar de apotheek zullen moeten. Enkel een systeem van predistributie over gans het grondgebied (bij de gezinnen thuis en bij collectiviteiten en extra voorraden bij apotheken) kan een snelle inname (zoals de HGR aanbeveelt) garanderen.

Het nieuwe noodplan voorziet ook enkel in jodumpillen voor de zogenaamde kritische groepen. Wat met volwassenen? Als de oproep gelanceerd wordt dat de kritische groepen hun jodumpillen moeten nemen, dan zal dit tot chaos en misverstanden leiden bij volwassenen die ook pillen zullen willen. Vermits de bijwerkingen van een "overdosis" stabiel jodium zeer beperkt en niet ernstig van aard zijn, is het veel efficiënter om voor alle burgers (ook volwassenen en +40-jarigen) te voorzien in een predistributie van jodumpillen.

1. Wat is het worstcasescenario waarmee bij het opstellen van het nieuwe noodplan rekening werd gehouden?

2. Is een scenario met kernsmelt en open containment in meerdere reactoren tegelijk (zoals Fukushima) meegenomen als referentie bij het opstellen van het nieuwe noodplan?

3. Wat is de bronterm waarmee rekening gehouden werd bij het bepalen van de noodhulpmaatregelen en de dimensie van de noodplanningszones?

en Belgique, il n'est pas suffisant de suivre les recommandations formulées au niveau international ou de faire la moyenne des normes appliquées dans les pays voisins.

Le CSS a notamment émis l'avis d'élargir le rayon de la zone de planification d'urgence en cas d'évacuation à 20 km minimum. Le nouveau plan d'urgence limite cette zone aux 10 km actuels. Le niveau de préparation des habitants de la zone dite "d'extension" (zone située hors de la zone de planification d'urgence de 10 km) est inférieur à celui des habitants de la zone de 10 km. Pourtant, l'évacuation d'une ville comme Anvers, Liège ou Namur ne s'improvise pas.

- Comment la distribution rapide de comprimés d'iode sera-t-elle garantie?

Le CSS recommande de permettre la distribution rapide de comprimés d'iode sur l'ensemble du territoire. Le nouveau plan d'urgence prévoit uniquement la prédistribution de ces comprimés au sein d'une zone de 20 km. En dehors de cette zone, des comprimés d'iode seront mis à la disposition des groupes critiques (femmes enceintes et allaitantes, enfants) dans les pharmacies.

Pour être efficaces, les comprimés d'iode doivent être absorbés six heures avant l'inhalation du nuage radioactif. Si le vent souffle à une vitesse de 5 km/h, le nuage aura donc atteint la zone de 20 km après seulement quatre heures. Il sera demandé aux citoyens de rester à l'intérieur et de se mettre à l'abri, alors qu'ils seront censés se rendre à la pharmacie. Seule l'organisation d'un système de prédistribution sur l'ensemble du territoire (dans les foyers, les collectivités et les pharmacies pour le surplus) peut garantir l'absorption rapide des comprimés, comme le recommande le CSS.

Le nouveau plan d'urgence prévoit en outre un approvisionnement en comprimés d'iode pour les groupes dits "critiques" uniquement. Qu'en est-il des adultes? Si l'on appelle les groupes critiques à prendre leur comprimé d'iode, cela sèmera le chaos et la confusion chez les adultes, qui voudront aussi prendre un comprimé. Les effets secondaires en cas de "surdose" d'iode stable étant très limités et ne présentant aucune gravité, il est bien plus efficace de redistribuer des comprimés d'iode à tous les citoyens (y compris aux adultes et aux plus de 40 ans).

1. Quel a été le pire scénario envisagé lors de l'élaboration du nouveau plan d'urgence?

2. Un scénario impliquant une fusion du coeur et la fissuration de l'enceinte de plusieurs réacteurs en même temps (comme cela s'est produit à Fukushima) a-t-il été pris comme référence lors de l'élaboration du nouveau plan d'urgence?

3. De quel terme source a-t-il été tenu compte lors de la détermination des mesures d'aide urgente et de la délimitation des zones de planification d'urgence?

4. Hoe motiveert u het beperkt houden van de noodplanningszone voor evacuatie tot 10 km, tegen het advies van de HGR in?

5. Hoe garandeert u een snelle inname van jodiumpillen als mensen die op 20 km wonen eerst nog naar de apotheker moeten gaan?

6. Bij een langdurige lozing van enkele dagen zal mogelijks moeten worden overgegaan tot het innemen van een tweede dosis jodiumpillen (een jodiumpil beschermt gedurende ongeveer 24 uur). Hoe wordt de tijdige verspreiding van een eventuele tweede jodiumpil georganiseerd?

7. Hoe zal de snelle distributie van jodiumpillen aan de Belgische kust, op 30 km in de overwegende windrichting van de zes reactoren van Gravelines (die maar één enkele betonnen muur hebben) gegarandeerd worden? Hoe zullen de ongeveer 1 miljoen toeristen in de zomer aan de kust aan jodiumtabletten geraken?

Antwoord van 3 mei 2017:

Allereerst wens ik te reageren op de verwijzing die u maakt naar de bespreking van 10 januari jl. binnen de subcommissie nucleaire veiligheid aangaande het ontwerp van nucleair noodplan. Tijdens de subcommissie nucleaire veiligheid van 10 januari jl., werd toegelicht dat het nieuw nucleair noodplan een antwoord biedt/van toepassing is op alle mogelijke nucleaire noodsituaties waarmee het Belgisch grondgebied kan worden geconfronteerd. Er werd ook algemeen verwezen naar het advies van de Wetenschappelijke Raad van het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) bij de toelichting voor de dimensionering van de noodplanningszones/uitbreidingszones zoals opgenomen in het ontwerp en dat dit advies onder meer verwijst naar de veiligheidsmechanismen bij onze centrales. De zeer ongenueanceerde stelling met betrekking tot "de dubbele containments van onze centrales en dat kernsmelting met 'open containment' wordt uitgesloten" werd als dusdanig nooit naar voor gebracht.

Verder werd effectief ook rekening gehouden met het advies van de Hoge Gezondheidsraad, zoals het mij officieel schriftelijk werd bezorgd. Verklaringen van leden van de Hoge Gezondheidsraad binnen de subcommissie nucleaire veiligheid die afwijken van dit officiële advies, beschouw ik als "ten persoonlijke titel" van de betrokkenen. Dat men rekening houdt met adviezen betekent niet dat men automatisch alles overneemt of letterlijk overneemt, te meer omdat soms verschillende adviezen van verschillende instanties omtrent bepaalde elementen "in dezelfde richting gaan" maar toch belangrijke verschillen kunnen bevatten.

Verder zijn het ook de experts van de coördinerende bevoegde Belgische instanties, die dagdagelijks werken binnen het domein van de (nucleaire) noodplanning en crisisbeheer, die waken over de coherentie van het plan, rekening houdende met alle domeinen die moeten worden

4. Comment justifiez-vous le maintien du rayon de ces zones de planification à 10 km, alors que le CSS a émis un avis contraire à cet égard?

5. Comment garanzissez-vous la prise rapide de comprimés d'iode si les personnes vivant à 20 km de l'accident doivent d'abord se rendre à la pharmacie?

6. En cas d'évacuation de plusieurs jours, la prise d'une seconde dose de comprimés d'iode doit être rendue possible (les effets de ces comprimés durent en effet environ 24 heures). Comment la distribution d'un éventuel deuxième comprimé d'iode sera-t-elle organisée à temps?

7. Comment la distribution rapide de comprimés d'iode à la côte belge, à 30 km dans la direction des vents dominants des six réacteurs de Gravelines (qui ne sont protégés que par une enceinte en béton), est-elle garantie? Comment le million de touristes présents à la côte en été auront-ils accès aux comprimés d'iode?

Réponse du 3 mai 2017 :

Je tiens d'abord à réagir à la référence que vous faites à la discussion du 10 janvier dernier au sein de la sous-commission sécurité nucléaire en ce qui concerne le projet du plan d'urgence nucléaire. Lors de la sous-commission sécurité nucléaire du 10 janvier dernier, il a été expliqué que le nouveau plan d'urgence nucléaire répond/s'applique à toutes les situations d'urgence nucléaires possibles auxquelles le territoire belge peut être confronté. Il a également été référé de manière générale à l'avis du Conseil scientifique de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) lors de l'explication du dimensionnement des zones de planification d'urgence/zones d'extension comme indiqué dans le projet et que cet avis fait notamment référence aux dispositions de sûreté de nos centrales. La prise de position très peu nuancée relative aux "enceintes de confinement doubles de nos centrales et que la fusion du coeur avec 'enceinte de confinement ouverte' est exclue" n'a jamais été présentée en tant que telle.

De plus, l'avis du Conseil supérieur de la Santé a effectivement été pris en compte, comme il me l'a officiellement été transmis par écrit. Je considère les déclarations des membres du Conseil supérieur de la Santé au sein de la sous-commission nucléaire qui dérogent de cet avis officiel comme "à titre personnel" des concernés. Le fait de tenir compte des avis ne signifie pas que tout est automatiquement ou littéralement repris, notamment parce que divers avis de différentes instances sur certains éléments "vont dans le même sens" mais peuvent toutefois comprendre des différences importantes.

De plus, ce sont aussi les experts des instances de coordination belges compétentes qui travaillent quotidiennement dans le domaine de la planification d'urgence (nucléaire) et la gestion de crise qui veillent à la cohérence du plan compte tenu de tous les domaines qu'il

beschouwd: radiologisch-technisch, operationeel, socio-economisch, communicatie en de internationale context. Zij bekijken dit plan vanuit alle invalshoeken, in overleg met de actoren binnen de voormelde domeinen, niet enkel louter theoretisch, maar ook met het oog op een pragmatische, flexibele implementatie. En daarbij worden ook "externe" adviezen, benaderingen en richtlijnen meegenomen.

Het nationaal nucleair noodplan is trouwens een kaderplan dat organisatorische en algemene leidende principes bevat die van toepassing zijn voor alle types van nucleaire/radiologische noodsituaties. Het moet worden aangevuld met operationele plannen en procedures op het niveau van de betrokken actoren, die bijvoorbeeld voor iedere nucleaire installatie rekening houden met specifiek lokale factoren.

Dit brengt mij bij het opzet van het nucleair noodplan en de voorbereiding op nucleaire noodsituaties. Binnen het beheer van het nucleair risico sluit het nucleair noodplan aan op het preventiebeleid. Wat de nucleaire installaties betreft, beogen de strikte opgelegde voorzieningen zowel op vlak van veiligheid van de nucleaire installaties als wat stralingsbescherming betreft, om elk ernstig ongeval te voorkomen of, ten minste, om maximaal de effecten er van te beperken. Na het ongeval in Fukushima, in het kader van de stress-tests, werd dit preventiebeleid gevoelig opgeschaald rekening houdende met de conclusies van het ongeval.

Indien ondanks al deze preventieve voorzieningen toch een noodsituatie zou plaatsvinden dient de overheid er zich op voor te bereiden om de gevolgen er van te beperken voor de bevolking, het leefmilieu of het socio-economische leven. Bij de uitwerking van de nucleaire noodplannen dient dus ernstig rekening te worden gehouden met de risico's verbonden aan de mogelijke blootstelling aan ioniserende stralingen, maar is het niet gerechtvaardigd te vervallen in benaderingen waarbij dit bestaande preventiedispositief miskend wordt (de notie "kern op de parking" bijvoorbeeld). Dit principe geldt trouwens voor elk risico waarmee onze maatschappij kan geconfronteerd worden.

Het nucleair noodplan is ook een noodplan voor een specifiek risico. Het sluit bijgevolg aan bij het in België bestaande algemeen dispositief inzake noodplanning en crisisbeheer, in het bijzonder de bestaande algemene nood- en interventieplannen op de verschillende bestuurlijke niveaus om tegemoet te komen aan alle types van risico's. Binnen dit algemene dispositief worden maatregelen valabel voor verschillende risico's zoals schuilen en evacuatie beschouwd. Het is niet gerechtvaardigd om dit algemene dispositief te miskennen bij de voorbereiding op nucleaire noodsituaties.

Tenslotte kan men binnen dit specifiek noodplan niet alles voorzien, aangezien iedere noodsituatie, klein of groot, uniek is en zal zijn. Tal van factoren die een impact kunnen/zullen hebben (meteo, tijdstip van de dag, evolutie

faut prendre en considération: technico-radiologique, opérationnel, socio-économique, communication et le contexte international. Ils examinent ce plan de tous les points de vue, en concertation avec les acteurs des domaines susmentionnés, non seulement d'un point de vue théorique mais aussi en vue d'une mise en oeuvre pragmatique, flexible. Il est également tenu compte d'avis, approches et directives "externes".

Le plan d'urgence nucléaire national est d'ailleurs un plan cadre qui comprend des principes organisationnels et directeurs généraux pour tous les types de situation d'urgence nucléaires/radiologiques. Il doit être complété par des plans et procédures opérationnels au niveau des acteurs concernés qui tiennent compte, par exemple pour chaque installation nucléaire, des facteurs locaux spécifiques.

Ceci m'amène au but du plan d'urgence nucléaire et de la préparation aux situations d'urgence nucléaire. Dans le cadre de la gestion du risque nucléaire, le plan d'urgence nucléaire rejoint la politique de prévention. En ce qui concerne les installations nucléaires, les dispositions strictement imposées à la fois en matière de sûreté des installations nucléaires et en matière de radioprotection visent à prévenir tout accident grave ou, du moins, à en limiter au maximum les effets. Après l'accident de Fukushima, dans le cadre des stress-tests, cette politique de prévention a été sensiblement renforcée compte tenu des conclusions de l'accident.

Si malgré tous ces dispositifs préventifs, une situation d'urgence se produit quand même, les autorités doivent se préparer à en limiter les conséquences pour la population, l'environnement ou la vie socioéconomique. Lors de l'élaboration des plans d'urgence nucléaire, il faut donc sérieusement prendre en compte les risques liés à l'éventuelle exposition aux radiations ionisantes mais il n'est pas justifié de tomber dans des approches où ce dispositif préventif existant est ignoré (la notion "coeur sur le parking" par exemple). Ce principe vaut d'ailleurs pour chaque risque auquel notre société est confrontée.

Le plan d'urgence nucléaire est aussi un plan d'urgence pour un risque spécifique. Il s'inscrit par conséquent dans le dispositif général existant en matière de planification d'urgence et de gestion de crise, en particulier les plans d'urgence et d'intervention généraux existants aux différents niveaux administratifs pour répondre à tous les types de risque. Dans ce dispositif général, des actions valables pour différents risques comme la mise à l'abri et l'évacuation sont pris en considération. Il n'est pas justifié d'ignorer ce dispositif général lors de la préparation aux situations d'urgence nucléaire.

Enfin, il est impossible de tout prévoir dans ce plan d'urgence spécifique étant donné que chaque situation d'urgence, petite ou grande est et sera unique. De nombreux facteurs qui peuvent avoir/auront un impact

van de gebeurtenissen, perceptie van de situatie door en reactie vanwege de bevolking...) zijn op voorhand niet te voorspellen. Men bereidt zich bijgevolg "zo goed mogelijk" voor, binnen de grenzen van het redelijke/het gerechtvaardigde, door de ontwikkeling van organisatorische structuren en tools (algemeen en specifiek), die getuigen van de nodige flexibiliteit, en die in geval van een reële situatie in functie van de noden "zo goed mogelijk" gehanteerd en ingezet worden door crisismanagers en operationele diensten die beleidsmensen ondersteunen. Ook dit principe is trouwens van toepassing voor elk ander risico, klein of groot, dat zich manifesteert of kan manifesteren.

Wat uw specifieke vragen betreft, meld ik u het volgende:

1. tot 3. De omvang van de specifieke voorbereidingszones (noodplanzones, extensiezones) voor de directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking (schuilen inname van stabiel jodium, evacuatie), zoals omschreven in het ontwerp van noodplan werden bepaald op basis van een aantal specifieke ongevalsscenario's waarbij toch een minimum aan realisme verondersteld wordt (zie de bedenkingen over de preventieve veiligheidsmaatregelen en de notie "kern op de parking" hierboven), maar zonder zich te beperken tot enkel de meest waarschijnlijke scenario's. De gevolgde benadering sluit volledig aan bij de internationale aanbevelingen ter zake (HERCA-WENRA, IAEA). De common approach van de werkgroep HERCA-WENRA, samengesteld uit de nucleaire toezichthouders van de Europese landen, werd juist ontwikkeld om de aanpak van nucleaire noodsituaties internationaal op elkaar af te stemmen.

In het kader van de actualisatie van het nucleair noodplan is één van de bemerkingen die mij vanuit verschillende hoeken werd bezorgd, de nood aan een Europees beleid inzake nucleaire noodplanning en crisisbeheer, en de nood aan een Europese toezichthoudende veiligheidsautoriteit. Tegelijkertijd, soms vanuit dezelfde hoek, wordt de dimensionering van de zones in het ontwerp van noodplan in vraag gesteld.

Men kan moeilijk vragen om Europese initiatieven te ondersteunen of zelf te initiëren, en tegelijkertijd binnen het Belgisch noodplan, de doordachte en gerechtvaardigde "common approach" van de werkgroep HERCA-WENRA negeren en daardoor de competentie van alle nucleaire toezichthouders in Europa in vraag te stellen.

Ter illustratie: wat betreft de situaties die zouden vereist dat beschermingsacties buiten de noodplanningszones (20 km voor schuilen en inname van stabiel jodium, 10 km voor evacuatie) moeten worden genomen, betreft het extreme scenario's, zoals bijvoorbeeld 100 % gebarsten splijtstofhulzen of 100 % kernsmelting samen met een gebrek van de isolatie van het reactorgebouw (*containment*).

(météo, moment de la journée, évolution des évènements, perception de la situation par et réaction de la population...) sont imprévisibles. Par conséquent, on se prépare "aussi bien que possible" dans les limites du raisonnable/justifié, via le développement de structures organisationnelles et d'outils (généraux et spécifiques) qui témoignent de la flexibilité requise et qui, en cas de situation réelle, sont utilisés et engagés du "mieux possible" en fonction des besoins par les gestionnaires de crise et les services opérationnels qui soutiennent les décideurs politiques. Ce principe est d'ailleurs aussi d'application pour chaque autre risque, petit ou grand qui se manifeste ou peut se manifester.

En ce qui concerne vos questions spécifiques, je vous informe :

1. à 3. La dimension des zones de préparation spécifiques (zones planification d'urgence, zones d'extension) pour les actions de protection directe de la population (mise à l'abri, prise de comprimés d'iode stable, évacuation) comme stipulé dans le projet de plan d'urgence a été déterminée sur base d'un ensemble de scénarios d'accident spécifiques et qui ont malgré tout un degré de réalisme minimal (voir les réflexions sur les dispositions préventives expliquées ci-dessus et la notion de "coeur sur le parking") mais sans toutefois se limiter aux scénarios les plus probables. L'approche suivie s'inscrit totalement dans les recommandations internationales en la matière (HERCA-WENRA, AIEA). La common approach du groupe de travail HERCA-WENRA, composé des organismes de surveillance nucléaire des pays européens, a justement été développée pour aligner l'approche des situations nucléaires au niveau international.

Dans le cadre de l'actualisation du plan d'urgence nucléaire, une des remarques qui m'ont été transmises par plusieurs personnes est le besoin d'une politique européenne en matière de planification d'urgence et de gestion de crise nucléaire et la nécessité d'une autorité de contrôle de sécurité européenne. En même temps, parfois d'un même angle, le dimensionnement des zones est mis en question dans le projet du plan d'urgence.

On peut difficilement demander de soutenir des initiatives européennes ou d'en initier tout en ignorant en même temps au sein du plan d'urgence belge, la "common approach" bien pensée et justifiée du groupe de travail HERCA-WENRA et remettre par conséquent en question la compétence de tous les organismes de surveillance nucléaires en Europe.

À titre d'illustration: En ce qui concerne les situations qui nécessiteraient la prise d'actions de protection en dehors des zones de planification d'urgence (20 km pour la mise à l'abri et la prise d'iode stable, 10 km pour l'évacuation), il s'agit de scénarios extrêmes, par exemple 100 % de rupture des gaines de combustible fissurés ou 100 % de fusion du coeur associés à un défaut d'isolement du bâtiment du réacteur (*containment*).

Voor dergelijke scenario's bepaalt het ontwerp van nucleair noodplan dat een strategie moet worden uitgewerkt om de beschermingsmaatregelen te kunnen uitbreiden binnen de extensiezone voor de beschermingsmaatregelen (tot 100 km voor schuilen en inname van stabiel jodium en tot 20 km voor evacuatie). De operationalisering van deze principes zal trouwens voor elke betrokken site met de lokale overheden moeten overlegd worden, rekening houdende met de lokale situatie.

Tenslotte, indien bij een reële noodsituatie het onvoorziene/het uiterst extreme toch werkelijkheid zou worden en maatregelen zich opdringen tot buiten de voorbereidingszones (meer specifiek voor evacuatie), zullen de betrokken crisisactoren ad hoc en in functie van de noden er op inspelen, rekening houdende met de voorzieningen met betrekking tot de voorbereidingszones, en met het algemeen Belgisch dispositief inzake noodplanning en crisisbeheer zoals eerder in mijn antwoord werd toegelicht.

Het nucleair noodplan voorziet effectief dat de interventiezone waarbinnen tijdens reële noodsituaties maatregelen van kracht worden, groter dan, gelijk aan of kleiner dan de voorbereidingszones kan zijn, en sluit bijgevolg geen enkel scenario uit.

4. Ik verwijs naar mijn antwoord voor de vragen 1 tot 3, en wens er aan toe te voegen dat de in het ontwerp van noodplan voorziene dimensionering van de voorbereidingszone voor evacuatie tot 20 km (noodplanningszone + extensiezone) niet strijdig is met de aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad om de mogelijkheid tot evacuatie te voorzien tot een afstand van 20 km.

5. tot 7. Ik verwijs in eerste instantie naar de verschillende mondelinge vragen die ik daaromtrent heb gekregen en steeds consequent beantwoord. Samengevat:

- In het kader van de huidige in voorbereiding zijnde campagne, wordt het dispositief voor de 20 km zone behouden, maar wordt de voorafgaande verdeling van jodium buiten de 20 km zone, over het ganse land georganiseerd. Gelet op het gegeven dat het risico vermindert met de afstand tot de bron, en dat het risico op ontwikkeling van schildklierkanker door besmetting met radioactief jodium drastisch daalt met de leeftijd, richt de voorafgaande verdeling buiten de 20 km zone zich in eerste instantie tot specifieke (kwetsbare) groepen: kinderen, zwangere vrouwen (bescherming ongeboren kind) en vrouwen die borstvoeding geven, en de collectiviteiten voor deze doelgroepen. Deze doelgroepen zullen actief aangemoedigd worden om op voorhand jodiumtabletten af te halen bij de apotheek in de buurt. Niemand wordt evenwel uitgesloten en ik herhaal, bij wijze van voorbeeld, dat grootouders die regelmatig kleinkinderen over de vloer krijgen op voorhand ook tabletten zullen kunnen afhalen bij de apotheek in de buurt.

Pour ce genre de scénarios, le projet de plan d'urgence nucléaire stipule qu'une stratégie doit être développée pour pouvoir étendre les actions de protection dans la zone d'extension pour les actions de protection (jusqu'à 100 km pour la mise à l'abri et la prise d'iode stable et jusqu'à 20 km pour l'évacuation). L'opérationnalisation de ces principes devra d'ailleurs pour chaque site concerné faire l'objet d'une concertation avec les autorités locales, compte tenu de la situation locale.

Enfin, si en cas de situation d'urgence réelle, l'imprévu/l'ultime extrême devient quand même réalité et que des actions s'imposent jusqu'à l'extérieur des zones de préparation (plus spécifiquement pour l'évacuation), les acteurs de crise concernés y réagiront ad hoc et en fonction des besoins, compte tenu des dispositifs relatifs aux zones de préparation et du dispositif général belge en matière de planification d'urgence et de gestion de crise comme expliqué déjà plus haut dans ma réponse.

Le plan d'urgence nucléaire prévoit effectivement que la zone d'intervention dans laquelle des actions entrent en vigueur en cas de situations réelles, devient plus grande, égale à ou plus petite aux zones de préparation et aucun scénario n'est dès lors exclu.

4. Je renvoie à ma réponse pour les questions 1 à 3 et je tiens à ajouter que le dimensionnement prévu dans le projet de plan d'urgence de la zone de préparation pour évacuation jusqu'à 20 km (zone de planification d'urgence + zone d'extension) n'est pas contraire à la recommandation du Conseil supérieur de la santé de prévoir la possibilité d'évacuation jusqu'à une distance de 20 km.

5. à 7. Je renvoie en première instance aux différentes questions orales que j'ai reçues à ce sujet et auxquelles j'ai toujours répondu de manière cohérente. En résumé :

- Dans le cadre de l'actuelle campagne en préparation, le dispositif pour la zone de 20 km est maintenu mais la distribution préalable d'iode en dehors de la zone de 20 km est organisé sur l'ensemble du territoire. Compte tenu du fait que le risque diminue avec la distance à la source et que le risque de développer un cancer de la glande thyroïde diminue drastiquement avec l'âge, la distribution préalable en dehors de la zone de 20 km s'adresse en première instance spécifiquement aux groupes (vulnérables): les enfants, femmes enceintes (protection de l'enfant pas encore né) et les femmes qui allaitent, et les collectivités de ces groupes cibles. Ces groupes cibles seront activement encouragés à aller chercher à l'avance des comprimés d'iode chez le pharmacien du coin. Toutefois, personne n'est exclu, par exemple, les grands-parents qui accueillent souvent leurs petits-enfants peuvent également aller chercher des comprimés à l'avance chez le pharmacien de quartier.

- Zowel binnen als buiten de 20 km zone, zal de voorafgaande verdeling gebeuren via de apotheken aangezien de apotheker wordt beschouwd als een vertrouwenspersoon die de nodige toelichting kan geven omtrent de jodiumtabletten en hun gebruik. Jodiumtabletten worden ook nog steeds als medicatie beschouwd. Dit betekent dat bij alle apotheken in België jodiumtabletten beschikbaar zullen zijn voor deze voorafgaande verdeling.

- Een studie is lopende met betrekking tot de manier waarop de verdeling van jodiumtabletten op het ogenblik van een nucleaire noodsituatie op de meest efficiënte manier kan worden georganiseerd. Ik vestig graag ook de aandacht op het doorgaans evolutief karakter van nucleaire noodsituaties waardoor bijvoorbeeld voor het ongeval in Fukushima het meer dan 24 uur duurde na de initiële gebeurtenis vooraleer de eerste radioactiviteit is vrijgekomen in de omgeving.

Aansluitend hierop wens ik nog volgende bemerkingen te formuleren:

- De voormelde in uitwerking zijnde initiatieven kaderen volledig binnen de implementatie van het concept voorbereidingszone (noodplanningszone + extensiezone) zoals opgenomen in het ontwerp van nucleair noodplan.

- Met betrekking tot uw opmerking dat bij een reële situatie een oproep tot inname van jodium voor de prioritaire doelgroepen zal leiden tot chaos en misverstanden en de wens voor volwassenen om ook jodumpillen te nemen, vestig ik uw aandacht op de verplichting voor de overheid om de bevolking op een correcte en objectieve manier te informeren over het radiologisch risico en de maatregelen die in geval van een noodsituatie van toepassing kunnen zijn. In het kader van de in voorbereiding zijnde campagne voor verdeling van jodiumtabletten, wordt ook een informatiecampagne georganiseerd over nucleaire risico's waarbinnen de nodige genuanceerde informatie met betrekking tot het nut en het gebruik van jodiumtabletten aan bod zal moeten komen. Een houding van "baat het niet, het schaadt ook niet" lijkt me niet te beantwoorden aan dit criterium van objectieve informatie.

- Inzake de nood aan een eventuele tweede inname van tabletten bij een langdurige lozing, meld ik u dat in het kader van de campagne verdeling jodiumtabletten in 2011, voor de gezinnen een verdelingsratio van één doosje met tien jodiumtabletten per vier gezinsleden (vanaf vijf leden dus twee doosjes, vanaf negen drie doosjes, enz.) werd gehanteerd. Aangezien één volwassen dosis twee jodiumtabletten bedraagt, kinderen in functie van de leeftijd een lagere dosis hoeven en de inname bij kinderen prioritair is ten opzichte van volwassenen (zeker boven de leeftijd van 40 jaar), is dit in principe voldoende om een tweede dosis in te nemen.

- Ten slotte is de maatregel inname van jodium steeds

- À la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la zone de 20 km, la distribution préalable se fera via les pharmacies étant donné que le pharmacien est considéré comme une personne de confiance qui peut donner suffisamment d'explications sur les comprimés d'iode et leur utilisation. Les comprimés d'iode sont toujours considérés comme des médicaments. Ceci signifie que des comprimés d'iode seront disponibles dans toutes les pharmacies de Belgique pour cette distribution préalable.

- Une étude est en cours en ce qui concerne la manière la plus efficace d'organiser la distribution de comprimés d'iode lors d'une situation d'urgence nucléaire. J'attire votre attention sur le caractère généralement évolutif des situations d'urgence expliquant pourquoi il a fallu, dans le cas de l'accident de Fukushima par exemple, plus de 24h après l'évènement initial avant que la première radioactivité ne soit libérée dans l'environnement.

Je tiens aussi à formuler dans ce cadre les remarques suivantes :

- Les initiatives en cours d'élaboration susmentionnées cadrent tout à fait dans la mise en oeuvre du concept de zone de préparation (zone de planification d'urgence + zone d'extension) comme reprise dans le projet du plan d'urgence nucléaire.

- En ce qui concerne votre remarque qu'en cas de situation réelle, un appel à la prise d'iode pour les groupes cibles prioritaires entraînera le chaos et des malentendus et la volonté des adultes de prendre aussi des comprimés d'iode, j'attire votre attention sur l'obligation des autorités d'informer correctement et objectivement la population du risque radiologique et des actions en vigueur en cas de situation d'urgence. Dans le cadre de la campagne de distribution des comprimés d'iode, en cours de préparation, une campagne d'information est aussi organisée sur les risques nucléaires où les informations nuancées nécessaires relatives à l'utilité et l'utilisation de comprimés d'iode devront être abordées. Un comportement "cela ne peut pas faire de mal" ne semble pas répondre au critère d'information objective.

- En ce qui concerne la nécessité d'une deuxième prise de comprimés en cas de rejet de longue durée, je vous informe que dans le cadre de la campagne de comprimés d'iode en 2011, un taux de distribution d'une boîte de dix comprimés d'iode pour une famille de quatre personnes (donc à partir de cinq personnes, deux boîtes, à partir de neuf, trois boîtes, etc.) a été utilisé. Étant donné qu'une dose adulte comprend deux comprimés d'iode, que les enfants ont besoin d'une plus faible dose en fonction de leur âge et que la prise chez les enfants est prioritaire par rapport aux adultes (surtout après 40 ans), ceci suffit en principe pour prendre une deuxième dose.

- Enfin, la mesure de prise d'iode est toujours associée à

gekoppeld aan andere maatregelen om de blootstelling aan ioniserende stralingen te beperken (schuilen en, zo nodig, evacuatie).

Vraag nr. 1710 van de heer Eric Thiébaud, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 7 oktober 2016 (Fr.):

Nucleaire risico's.- Gebrek aan informatie voor de Belgische bevolking.

Volgens de onlineapotheek Newpharma zou de Belgische bevolking slecht geïnformeerd zijn over de nucleaire risico's.

E-apotheek Newpharma, die 750.000 gebruikers heeft, nam tussen maart en april 2016 een piek waar in de zoekopdrachten naar jodiumproducten en de verkoop van dergelijke producten, na de aanslagen in Brussel en de veiligheidsproblemen bij de kerncentrale van Tihange.

In vergelijking met dezelfde periode in 2015 zijn het aantal zoekopdrachten met betrekking tot jodiumtabletten en de verkoop van jodiumproducten in 2016 verdubbeld, en volgens Newpharma toont dat aan dat de Belgen slecht geïnformeerd zijn over de nucleaire risico's.

Dit fenomeen is des te zorgwekkender omdat de producten met jodium die Newpharma op de website verkoopt, niet dezelfde zijn als degene die de bevoegde overheid preventief voorschrijft en adviseert bij een nucleair ongeval. Die jodiumtabletten zijn enkel verkrijgbaar in fysieke apotheken binnen een straal van 20 km rond de Belgische kerncentrales en die van de buurlanden.

1. Bevestigt u dat? Is er inderdaad een abnormale piek in de verkoop van jodiumproducten?

2. Zo ja, toont dat niet aan dat er paniek heerst bij de Belgische bevolking na uw aankondiging in april jongstleden dat de zone waarin er jodiumtabletten worden verdeeld wordt uitgebreid tot een straal van 100 km rond de nucleaire inrichtingen?

3. Welke initiatieven denkt u te nemen om de bevolking beter voor te lichten over de reële effecten van de inname van jodiumtabletten?

Antwoord van 21 april 2017:

1. Het blijkt inderdaad dat er een toename wordt vastgesteld in de verkoop van jodiumhoudende producten van ongeveer 150 % wanneer men de periode maart-april 2016 vergelijkt met dezelfde periode in 2015.

Meer specifiek merkt men een toename van 50 tot 80 % in de periode maart-april 2016 in vergelijking met de periode januari-februari 2016. Vanaf juni trad opnieuw een daling op.

Bij de toename van de verkoop van jodiumhoudende

d'autres actions pour limiter l'exposition aux radiations ionisantes (mise à l'abri et, si nécessaire, évacuation).

Question n° 1710 de monsieur Eric Thiébaud, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 7 octobre 2016 (Fr.) :

Risques nucléaires. - Le manque d'informations des citoyens belges.

Selon la pharmacie en ligne belge Newpharma, les citoyens belges seraient mal informés sur les risques nucléaires.

Newpharma, qui compte 750.000 utilisateurs, a en effet constaté un pic des recherches et des ventes de produits contenant de l'iode entre mars et avril 2016, dans la foulée des attentats à Bruxelles et des problèmes de sécurité évoqués à la centrale nucléaire de Tihange.

Pour la pharmacie en ligne, l'enregistrement d'une hausse de 100 % des recherches et ventes de ces produits en 2016, par rapport à la même période en 2015, prouve que les Belges sont mal informés sur les risques nucléaires.

Il s'agit d'un phénomène inquiétant car, comme l'indique Newpharma, les produits à base d'iode de la pharmacie en ligne ne sont pas recommandés par les autorités en prévention d'un accident nucléaire. Pour l'instant, les pilules sont distribuées préventivement dans un rayon de 20 km autour des centrales belges et des pays voisins.

1. Confirmez-vous ces données? Les ventes des produits à base d'iode sont-elles effectivement anormalement élevées?

2. Si tel est le cas, n'est-ce pas la preuve qu'un vent de panique a envahi la population belge suite à votre annonce en avril dernier d'étendre à 100 km la distribution généralisée de pilules d'iode?

3. Quelles initiatives comptez-vous prendre pour mieux informer nos citoyens sur les réels effets liés à la prise de ces produits?

Réponse du 21 avril 2017 :

1. Il s'avère effectivement qu'une augmentation de l'achat des produits contenant de l'iode de 150 % a été constatée après comparaison de la période de mars - avril 2016 et la même période en 2015.

Plus spécifiquement, une augmentation de 50 à 80 % a été observée dans la période de mars-avril 2016 par rapport à la période de janvier-février 2016. Une diminution a ensuite à nouveau été enregistrée en juillet.

En ce qui concerne l'augmentation de la vente des produits

producten zou het niet enkel gaan over "geneesmiddelen" maar eveneens over "voedingssupplementen".

2. Het is voorbarig om te concluderen dat deze toename zou te maken hebben een paniekgevoel bij de Belgische bevolking ingevolge de actualisering van het nucleair noodplan en de voorgestelde uitbreiding van de zone waarin jodiumtabletten zouden verdeeld worden tot 100 km.

3. Als minister van Veiligheid ben ik van mening dat het feit onze medeburgers preventief te informeren over de risico's van onze moderne maatschappij van primordiaal belang is voor de positieve impact van dergelijke communicatie op het crisisbeheer.

Indien de burger zijn/haar verantwoordelijkheden moet kunnen nemen in noodsituaties om het werk van de overheden en van de hulp- en interventiediensten zo veel mogelijk te vereenvoudigen, dan moet hij/zij natuurlijk ook de mogelijkheid hebben om de adequate informatie op voorhand te ontvangen.

Na een eerste campagne in 1999 en een herhaling in 2002 werd in maart 2011 een nationale informatiecampaignede over het nucleaire risico gelanceerd onder de coördinatie van de AD Crisiscentrum van de FOD Binnenlandse Zaken.

Tijdens deze campagne werden op TV filmpjes uitgezonden en werd een website gecreëerd: <http://www.nucleairrisico.be>.

Momenteel is alle informatie van die website nog van toepassing; dankzij die informatie kan elke burger zich zo goed mogelijk informeren opdat we allemaal voorbereid zouden zijn op eventuele nucleaire of radiologische incidenten.

Deze informatie over het nucleaire risico, de aan te nemen gedragingen, de te volgen aanbevelingen in geval van incidenten en de acties van de betrokken overheden en diensten wordt regelmatig herhaald ter gelegenheid van de nucleaire oefeningen die jaarlijks in België georganiseerd worden.

In november 2014 is het Crisiscentrum nog een stap verder gegaan in deze communicatie aangaande de risico's van onze moderne maatschappij door een portaal-site <http://www.risico-info.be> te creëren met als slogan "Geïnformeerd. Voorbereid. Samen."

Via deze portaal-site kunnen de burgers informatie vinden over de hen omringende diverse risico's en zelf initiatieven nemen om vertrouwd te geraken met en zich beter voor te bereiden op bepaalde noodsituaties.

Het belang van deze preventieve informatie is echter niet beperkt tot het nucleaire risico. Deze informatie is transversaal voor alle risico's en crisissen. De aan te

contenant de l'iode, il ne s'agirait pas seulement de "médicaments" mais aussi de "suppléments alimentaires".

2. Il est donc prématuré de conclure que cette augmentation serait liée à un sentiment de panique au sein de la population belge suite à l'actualisation du plan d'urgence nucléaire et à l'élargissement proposé de la zone dans laquelle des comprimés d'iode seraient distribués jusqu'à 100 km.

3. En tant que ministre de la Sécurité, je considère qu'informer préventivement nos concitoyens sur les risques de notre société moderne est primordial au regard de l'impact positif qu'une telle communication a sur la gestion de crise.

Si le citoyen doit pouvoir prendre ses responsabilités en situation d'urgence afin de faciliter au mieux le travail des autorités ainsi que celui des services d'urgence et d'intervention, il doit évidemment avoir la possibilité de recevoir au préalable une information adéquate.

Après une première campagne réalisée en 1999 et un rappel effectué en 2002, une campagne nationale d'information sur le risque nucléaire a été menée en mars 2011 sous la coordination de la DG Centre de Crise du SPF Intérieur.

Durant cette campagne, des brochures d'information ont été distribuées, des spots TV ont été diffusés, un site web a été créé: <http://www.risquenucleaire.be>.

Actuellement, toutes les informations reprises sur ce site web sont toujours d'application et permettent à chacun de s'informer au mieux pour que nous soyons tous préparés ensemble à agir en cas d'éventuels incidents nucléaires ou radiologiques.

Cette information sur le risque nucléaire, sur les réflexes à adopter et les recommandations à suivre en cas d'incident, ainsi que sur les actions des autorités et services en la matière, est régulièrement répétée notamment lors des exercices nucléaires organisés chaque année en Belgique.

En novembre 2014, le Centre de Crise a été plus loin encore dans cette communication sur les risques de notre société moderne en lançant un portail web <http://www.info-risques.be> avec comme slogan "S'informer. Se préparer. Ensemble".

Via ce portail web, les citoyens peuvent trouver des informations sur divers risques qui les entourent, et prendre eux-mêmes des initiatives pour apprendre à mieux connaître et à mieux se préparer à certaines situations d'urgence.

L'importance de cette information préventive n'est en effet pas limitée au seul risque nucléaire. Elle est transversale pour tous les risques et crises. Les réflexes à adopter sont

nemen gedragingen zijn gelijkaardig voor een heel aantal situaties.

De principes van zelfbescherming en burgersolidariteit tijdens een crisis gelden in alle noodsituaties. Het zou dan ook verstandig zijn om de tot één enkel risico beperkte communicatie te verbreden, zonder daarbij evenwel de specifieke kenmerken van een welbepaald risico uit het oog te verliezen.

Daarom zullen de volgende preventieve informatieacties voor alle risico's geharmoniseerd worden.

Deze communicatie over de risico's en de aan te nemen gedragingen in geval van crisissen wordt nationaal gecoördineerd door het Crisiscentrum, in samenwerking met verschillende actoren van de noodplanning en het crisisbeheer in België.

De concrete acties voor sensibilisering van de burgers zullen opgestart worden in 2017 en gedurende drie jaar verdergezet worden op geharmoniseerde wijze voor alle risico's. Daarbij zal er steeds op gelet worden doelgerichte informatie te geven voor de specifieke risico's in verband met de nucleaire of radiologische sites en de zogenaamde "Seveso"-sites.

Bovendien zijn we, zoals u weet, bezig met de actualisering van het Nationaal Nucleair Noodplan. De communicatie over het nucleaire risico zal natuurlijk gekoppeld worden aan de specifieke informatie over dit nieuwe Plan en over de acties van de overheden en nood- en interventiediensten teneinde zich, voor ieders veiligheid, zo goed mogelijk voor te bereiden.

Vraag nr. 2104 van mevr. Karin Temmerman, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 4 april 2017 (N.):

LTO-projecten voor de kerncentrales in Doel en Tihange.

Het verslag van de 32^{ste} meeting van de *European Nuclear Safety Regulators Group* (ENSREG) die op 3 juni 2016 te Brussel heeft plaatsgevonden maakt melding van onderstaande verklaring afgelegd door de heer Bens, directeur-generaal van het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC), als antwoord op vragen van zijn collega's - nucleaire veiligheidschefs - over de problemen in de Belgische kerncentrales.

"Following questions from the ENSREG members about the major lessons learned from these different cases, Jan Bens indicated that the major lesson learned for him is that "political instability can have a safety impact". One main example he gave was linked to the difficulties for the licensee to maintain the correct staffing levels and skills when the situation of some NPPs is continuously changing from operating to shutdown and vice versa." (verslag beschikbaar op de website van ENSREG).

semblables pour bon nombre de situation.

Les principes d'autoprotection et de solidarité citoyenne en crise sont applicables en toute situation d'urgence. Il est dès lors judicieux de dépasser une communication limitée à ce seul risque, sans pour autant oublier ses spécificités.

C'est la raison pour laquelle les prochaines actions d'information préventive seront harmonisées pour tous les risques.

Cette communication sur les risques et les comportements à adopter en cas de crise est coordonnée au niveau national par le Centre de Crise, en collaboration avec différents acteurs de la planification d'urgence et de la gestion de crise en Belgique.

Les actions concrètes de sensibilisation des citoyens seront lancées en 2017 et poursuivies sur une période de trois ans dans une optique harmonisée pour tous les risques, tout en veillant à des informations ciblées pour les risques spécifiques liés aux sites nucléaires ou radiologiques ainsi qu'aux sites dits "Seveso".

Par ailleurs, comme vous le savez, l'actualisation du Plan national d'urgence nucléaire est en cours. La communication sur le risque nucléaire sera bien évidemment couplée à l'information spécifique sur ce nouveau Plan et sur les actions prises par les autorités et services d'urgence et d'intervention afin de se préparer au mieux pour la sécurité de tous.

Question n° 2104 de Mme Karin Temmerman, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 4 avril 2017 (N.) :

Les projets Long Term Operation (LTO) pour les centrales nucléaires de Doel et Tihange.

Dans le rapport de la 32^e réunion de l'*European Nuclear Safety Regulators Group* (ENSREG) qui a eu lieu le 3 juin 2016 à Bruxelles, il est fait mention de la déclaration suivante, formulée par M. Bens, directeur général de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN), en réponse aux questions de ses collègues - chefs de la sécurité nucléaire relatives aux problèmes qui se posent dans les centrales nucléaires belges.

(Traduction libre: "Interrogé à ce sujet par les membres de l'ENSREG, Jan Bens indique qu'il estime que le principal enseignement à tirer de ces différents cas est qu'une instabilité politique peut avoir des conséquences en matière de sécurité. L'un des principaux exemples qu'il cite est lié aux difficultés rencontrées par les responsables pour conserver un nombre d'effectifs et un niveau de compétence suffisants alors que l'état d'activité des centrales ne cesse de changer.") (rapport disponible sur le

site internet de l'ENSREG).

Deze verklaring suggereert dat Electrabel ernstige moeilijkheden heeft ondervonden om over voldoende gekwalificeerd personeel te kunnen blijven beschikken, nodig voor de veilige uitbating van alle kerncentrales, het doorvoeren van de post-Fukushima en *long term operation* (LTO)-investeringen en het uitvoeren van de opgelegde veiligheidsstudies. Blijkens de verklaring van de heer Bens houden deze moeilijkheden verband met de radicale ommezwaai van het regeringsbeleid inzake Doel 1 en 2 en de levensduurverlenging waartoe op de valreep werd besloten, terwijl de definitieve stopzetting van deze centrales reeds op een quasi onomkeerbare wijze was geprogrammeerd, inclusief de daarbij behorende personeelsafvloeiing en -reclassering en de totale uitputting van de voorraden verse splijstof.

1. Welke impact heeft de LTO van Doel 1 en 2 gehad op de samenstelling van de equipes met geaccrediteerd personeel nodig voor de uitbating van deze twee centrales, voor de uitbating van de overige centrales, voor de bemanning van de dienst voor fysieke controle en de stralingsbescherming?

2. Wat was de impact van de LTO-projecten op het werkvolume uitbesteed aan het studiebureau Tractebel, naast de opdrachten voor de post-Fukushima investeringen in de kerncentrales, voor het uitvoeren van de opgelegde veiligheidsstudies en voor de uitzonderlijke opdrachten in verband met de (problematiek van de reactorvaten, gesaboteerde turbine van Doel 4, enz.)? Was er in de schoot van het studiebureau voldoende engineeringcapaciteit aanwezig voor de opvolging van al deze projecten?

3. In welke mate zijn de door het FANC vastgestelde mankementen toe te schrijven aan de door de FANC-DG omschreven "politieke instabiliteit"? In welke mate is de wispelturige LTO-besluitvorming, in het bijzonder deze betreffende Doel 1 en 2, mede verantwoordelijk voor de vastgestelde degradatie van het veiligheidsbeheer van de installaties en van de veiligheidscultuur?

Antwoord van 3 mei 2017:

Allereerst wens ik toe te lichten dat de beweringen en de conclusies die u uit de verklaring van de Heer Bens trekt uw eigen interpretatie weergeven en niet deze van de Heer Bens.

1. Naar aanleiding van de langetermijnuitbating van Doel 1 en 2, heeft Electrabel een bijkomend aanwervingsprogramma opgezet voor ongeveer 140 medewerkers voor de basisorganisatie van Kerncentrale Doel en een 60-tal voor de LTO-organisatie (*long term operation*). Dit om continuïteit te verzekeren in de komende jaren. Het FANC heeft hierbij altijd van Electrabel de waarborg gekregen dat het aantal personeelsleden nodig voor de basisorganisatie, voor de LTO-organisatie, voor de uitbating van kerncentrale,

Cette déclaration laisse entendre que la société Electrabel a été confrontée à d'importantes difficultés pour pouvoir conserver suffisamment de personnel qualifié et assurer ainsi l'exploitation sécurisée de toutes les centrales nucléaires, l'exécution des investissements post-Fukushima et LTO ainsi que la réalisation des études de sécurité imposées. Selon les déclarations de M. Bens, ces possibilités sont liées au changement de cap radical de la politique gouvernementale menée à l'égard de Doel 1 et 2 et à la décision de dernière minute de prolonger la durée de vie de ces centrales alors qu'il avait déjà été prévu de manière quasi irréversible de les fermer définitivement, d'opérer, dans ce cadre, une réduction et un reclassement du personnel et de procéder à l'épuisement total des stocks de combustible inutilisé.

1. Quel a été l'impact des projets LTO des centrales nucléaires de Doel 1 et 2 sur la composition des équipes de personnel accrédité nécessaires pour l'exploitation de ces deux centrales, pour l'exploitation des autres centrales et pour le fonctionnement des services chargés du contrôle physique et de la radioprotection?

2. Quel a été l'impact des projets LTO sur le volume de travail confié au bureau d'étude Tractebel, outre les missions réalisées dans le cadre des investissements post-Fukushima, des études de sécurité imposées et des missions exceptionnelles liées, par exemple, au problème des cuves de réacteurs, au sabotage de la turbine de Doel 4, etc.? Le bureau d'étude disposait-il d'une capacité d'ingénierie suffisante pour assurer le suivi de tous ces projets?

3. Dans quelle mesure les erreurs constatées par l'AFCN sont-elles dues à ce que le directeur général de l'AFCN a qualifié d' "instabilité politique"? Dans quelle mesure les changements constants dans le processus décisionnel lié aux projets LTO, en particulier ceux qui concernent les centrales de Doel 1 et 2, contribuent-ils à la dégradation de la gestion de la sécurité des installations et de la culture de la sécurité?

Réponse du 3 mai 2017 :

Je tiens toutefois à préciser que les allégations et conclusions que vous tirez des déclarations de monsieur Bens reflètent votre propre interprétation et pas celle de monsieur Bens.

1. En raison de l'exploitation à long terme de Doel 1 et 2, Electrabel a lancé un programme d'engagement supplémentaire d'environ 140 collaborateurs pour l'organisation de base de la centrale nucléaire Doel et une soixantaine pour l'organisation en *long term operation* (LTO). Et ce, afin de garantir la continuité dans les prochaines années. Electrabel a toujours assuré l'AFCN que le nombre de membres du personnel nécessaires à l'organisation de base, l'organisation LTO, l'exploitation de la centrale nucléaire, ainsi que l'occupation du service

alsook voor de bemanning van de dienst voor fysieke controle en de stralingsbescherming afdoende is en dat deze de nodige competenties hebben om hun taken tot een goede einde te brengen.

2. Het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) focust zich op de resultaten die door de uitbater worden geleverd. Wanneer de uitbater een studie overmaakt aan het FANC, neemt die daar zelf de verantwoordelijkheid voor, ook al werd deze uitgevoerd door een onderaannemer. Het FANC zal deze inhoudelijk even streng beoordelen als een interne studie.

3. Het is mij noch het FANC duidelijk naar welke mankementen u verwijst.

Ik wens echter te benadrukken dat de aandacht van het FANC voor de veiligheid en beveiliging van de kerninstallaties onverminderd doorgaat, ongeacht eerdere of toekomstige beslissingen van de verschillende regeringen. Ook wanneer er sprake is om enkele reactoren te sluiten. Deze politieke beslissingen hebben geen impact op de missie van het FANC, namelijk de doeltreffende bescherming van de bevolking, werknemers en het leefmilieu te bevorderen tegen de gevaren van ioniserende straling.

De mogelijkheid om de levensduur van de kernreactoren van Doel 1 en 2 te verlengen, werd door Electrabel bovendien steeds beschouwd als één van de mogelijke opties, waardoor de veiligheid en beveiliging van de installaties altijd gewaarborgd bleven.

Vraag nr. 1988 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 21 februari 2017 (Fr.):

Cyberbeveiliging in de nucleaire sector.

Na de rampzalige doorlichting van Electrabel hebben we de situatie van de onderneming op het stuk van de cyberbeveiliging lang en breed in het Parlement besproken.

Zowel de onderneming als het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) hebben geruststellende taal gesproken: alles was ondertussen onder controle en er konden zich geen incidenten meer voordoen.

Volgens de informatie die ik gekregen heb, was er in december 2016 echter nog een ernstig incident bij ENGIE.

Dit incident werd beschreven als het openbaar maken van 8.000 documenten (2Gb), die eigenlijk intern hadden moeten blijven, maar die een werknemer gedeeld zou hebben zonder de mogelijke ernst van zijn daad in te zien. De veiligheidsdiensten zouden de actie hebben opgemerkt, maar weliswaar te laat om te kunnen ingrijpen aangezien de documenten al vanop het interne netwerk waren uitgelekt.

1. Bevestigt u die feiten?

de contrôle physique et de protection contre la radiation était suffisant et que ceux-ci ont les compétences nécessaires pour mener à bien leurs missions.

2. L'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) se concentre sur les résultats fournis par l'exploitant lui-même. Lorsqu'un exploitant transmet une étude à l'AFCN, celle-ci en endosse la responsabilité même si celle-ci a été réalisée par un sous-traitant. L'AFCN en évaluera le contenu aussi minutieusement que lors d'une étude interne.

3. Ni moi, ni l'AFCN ne voyons à quels manquements vous faites référence.

Je tiens toutefois à souligner que l'AFCN tient toujours autant compte de la sécurité et la protection des installations nucléaires peu importe les décisions antérieures ou ultérieures des différents gouvernements. Même quand il est question de fermer quelques réacteurs. Ces décisions politiques n'ont pas d'impact sur la mission de l'AFCN, à savoir améliorer la protection efficace de la population, des employés et de l'environnement contre les dangers des radiations ionisantes.

La possibilité de prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires de Doel 1 et 2 a d'ailleurs toujours été considérée par Electrabel comme l'une des options possibles permettant de toujours garantir la sécurité et la protection des installations.

Question n° 1988 de monsieur Jean-Marc Nollet, Député, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 21 février 2017 (Fr.) :

La cybersécurité dans le secteur nucléaire.

Nous avons longuement débattu au Parlement suite à la publication de l'audit interne catastrophique d'Electrabel à propos de la situation de l'entreprise en terme de cybersécurité.

Dans ce cadre, tant l'entreprise que l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) se sont voulues rassurantes: tout était rentré sous contrôle, plus aucun incident ne pourrait se produire.

Or, selon des informations qui me reviennent, un incident grave s'est encore produit en décembre 2016 chez Engie.

Pour décrire cet incident on m'évoque la mise en partage public de 8.000 documents (2Gb) qui auraient strictement dû rester en interne de l'entreprise mais un employé aurait "basculé" ces documents en partage public sans se rendre compte de la gravité potentielle de son geste. Les services de sécurité ont semble-t-il détecté le passage mais il était trop tard pour réagir, les documents avaient déjà quitté le réseau interne.

1. Confirmez-vous ces faits?

2. Kan u ze gedetailleerd beschrijven?
3. Over welke precieze documenten gaat het?
4. Werd de verantwoordelijke voor deze fout opgespoord? Wanneer?
5. Hoe lang en tot wanneer zijn de documenten openbaar gebleven?
6. Welke tekortkomingen van het systeem maken dergelijke lekken mogelijk?
7. Wat zal u doen om dergelijke incidenten te voorkomen?

Antwoord van 21 april 2017:

Er werden documenten overgemaakt van het Engie netwerk naar een private cloudomgeving. De betrokken werknemer had willekeurig een reeks documenten geselecteerd en deze gekopieerd op deze cloudomgeving. Er werden geen gecategoriseerde of geclassificeerde documenten teruggevonden.

De overdracht werd de dag zelf opgemerkt door de interne diensten en de betrokken werknemer werd daags nadien geïdentificeerd en zo snel mogelijk onderworpen aan een onderzoek. Bij dit onderzoek bleek het te gaan om een onvoorzichtigheid.

Dit onderzoek toonde tevens aan dat er geen indicaties zijn dat de informatie verder verspreid werd en de gegevens werden terug verwijderd van de private cloud omgeving. De documenten waren een bepaalde periode aanwezig in de cloud, afgeschermd door een paswoord.

Om dergelijke incidenten te voorkomen heeft Engie een analyse opgestart om de gepaste maatregelen te identificeren en te implementeren naar alle werknemers toe. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) heeft aan Engie een aantal bijkomende vragen gesteld omtrent deze analyse en maatregelen. Het FANC blijft de vorderingen van het lopende onderzoek, zowel naar de geïmplementeerde maatregelen als de werknemer toe, nauwgelet opvolgen.

2. Pouvez-vous les décrire plus précisément?
3. De quels documents s'agissait-il exactement?
4. La personne responsable de cette erreur a-t-elle été tracée? À quel moment?
5. Combien de temps et jusque quand les documents sont-ils restés sur la place publique?
6. Quelles sont les failles du système qui permettent de telles fuites?
7. Qu'allez-vous mettre en place pour que ce genre d'incidents ne se reproduise plus?

Réponse du 21 avril 2017 :

Certains documents ont été transférés du réseau interne d'Engie à un *cloud* privé. L'employé en question avait sélectionné arbitrairement certains documents et les avait copiés sur le *cloud*. Toutefois, aucun document catégorisé ou classifié n'a été retrouvé sur ce *cloud*.

Ce transfert a été notifié le jour même par les services internes et le travailleur en question a été immédiatement identifié et aussitôt soumis à une enquête. De cette étude ressort qu'il s'agirait d'un cas de négligence.

Cette étude a également démontré qu'il n'existe aucune indication démontrant que l'information a été diffusée au-delà de ce *cloud* privé. De plus, les documents ont été supprimés de ce *cloud*. Ceux-ci ont été disponibles sur le *cloud* pour une certaine période de temps, le tout protégé par un mot de passe.

Pour prévenir de tels incidents, Engie a lancé une analyse afin d'identifier les règles appropriées à mettre en place pour tous les employés. L'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a posé un certain nombre de questions supplémentaires à Engie concernant cette analyse et les règles qui en découlent. L'AFCN suit de près la progression de l'enquête, à la fois concernant les mesures prises et concernant l'employé en question.

4. AGRÉMENTS D'EXPERTS – ERKENNING VAN DESKUNDIGEN

**Belgisch Staatsblad 26.04.2017 en 27.04.2017
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN**

Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire. - Notification. - Agréments d'experts qualifiés en contrôle physique de classe I ou de classe II, en application de l'article 73 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.

**Moniteur belge 26.04.2017 et 27.04.2017
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR**

Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire. - Notification. - Agréments d'experts qualifiés en contrôle physique de classe I ou de classe II, en application de l'article 73 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.

Deskundige Klasse I Expert Classe I	Termijn (jaar) Terme (an)	Installaties Installations	Uitwerking Entrée en vigueur
DEPREZ Marc	6	Bel V	01.01.2017

Deskundige Klasse II Expert Classe II	Termijn (jaar) Terme (an)	Installaties Installations	Uitwerking Entrée en vigueur
BERGANS Niki	6	UZ Leuven	30.04.2017
CAHAY Philippe	6	IBA SA	01.04.2017
DE SPIEGELEER Michel	6	UCL/CU Saint-Luc/Beta Plus Pharma/CHU Namur Mont- Godinne Dinant	01.02.2017 13.03.2017
MEYLAERS Tom	6	Vinçotte Controlatom (Project Megaports)	
QUEVY Nathan	3	Vinçotte Controlatom	01.01.2017
PAQUET Edwin	6	Vinçotte Controlatom	21.03.2017
PEETERMANS Steven	3	Vinçotte Controlatom	20.02.2017
POELAERT Marc	6	UCL, CU Saint-Luc/CHU Namur/SA Bebig Eckert & Ziegler/ Beta Plus Pharma	02.02.2017

5. UNSCEAR MEETING 2017

Introduction

The 64th session of the United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) took place in Vienna from 29 May to 2 June 2017 with Malcolm Crick as Secretary and Hans Vanmarcke (Belgium) as Chair. Peter Jacob (Germany), Michael Waligorski (Poland) and Patsy Thompson (Canada) served as Vice-Chairs and Gillian Hirth (Australia) as Rapporteur of this session.

More than 150 participants contributed to the session, including observers from five international organizations (IAEA, IARC, EU, ICRP and ICRU).

Belgian delegation

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

The Belgian delegation to the 64th session of UNSCEAR consisted of:

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

A pre-session distribution of work among the members of the Belgian delegation for reviewing and commenting the documents (about 600 pages in total) 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 many documents during the session, in making commitments for intersessional work, but also by serving as Chair for the discussions on a document, as Rapporteur of two documents and as Chair of UNSCEAR.

As the most important documents were sent out to the national delegations 10 weeks before the session, there was time to send comments in advance. The Belgian delegation (Harry Slaper) took this opportunity and sent in comments on several documents. The many comments received before the meeting helped a lot cleaning up the draft documents so that the discussions during the meetings could be focused on the critical issues.

As Belgium provides for the Chair, the Belgian Embassy in Vienna takes the lead of the all the diplomatic issues related to UNSCEAR.

On Sunday, the day before the start of the session, the Belgian Mission provided for a meeting room for the closed pre-session consultations with the Representatives. On Monday evening, the Belgian Ambassador hosted a welcome reception in the Belgian Embassy attended by 120 participants. At the reception, the UNSCEAR secretary, Malcolm Crick, who informed the Committee that he would leave UNSCEAR after the session, was thanked on behalf of the Committee for his hard work and dedication. Malcolm received a small gift, a special pen to remember his successful years as Secretary of UNSCEAR since 2005. The intersessional work will be particularly challenging with the membership issue in the fall (some UN countries asking to join UNSCEAR), the selection of a new

UNSCEAR Secretary and the election of new officers at the next session.

Programme of work

Introduction

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

To publish two documents as annexes to the 2017 UNSCEAR Report to the General Assembly:

- Quality criteria for the Committee's reviews of epidemiological studies
- Epidemiological studies of cancer risk due to low dose-rate radiation from environmental sources, including the scientific view of the Committee on the dose and dose rate effectiveness factor

To publish the 2017 white paper on:

- 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: review of 2016 scientific literature (on the Fukushima accident), including an evaluation of thyroid cancer data in regions affected by the Chernobyl accident

To publish at a later session:

- Selected evaluations of health effects and of risk inference due to radiation exposure
- Exposures of patients to ionizing radiation
- Exposures of workers to ionizing radiation
- Collection, analysis and dissemination of data on radiation exposures, in particular of the public from natural and artificial sources
- Lung cancer from exposure to radon and to penetrating radiation
- Biological mechanisms influencing health effects from low-dose radiation exposure

To discuss reports made by the secretariat on:

- Implementation of the Public Information and Outreach Strategy (2014–2019)
- The future programme of work

The UNSCEAR 2017 report to the General Assembly will include two scientific annexes

Principles and criteria for ensuring the quality of the Committee's reviews of epidemiological studies of radiation exposure

Patrick Smeesters is a member of the Expert Group on epidemiology quality dealing with both scientific annexes of the UNSCEAR 2017 report.

The new title of the annex is more in line with the goal of the document; a kind of manual to guide UNSCEAR's reviews of epidemiological studies of radiation exposure. How in future the Committee will address study quality and

the assessment of strengths and limitations of the various studies by applying the principles and approach described in this annex. Ideally, similar principles and approaches should be applied to the selection and inclusion of literature from other sciences, such as radiobiology, radiation dosimetry and radiation physics, into future reviews and evaluations of the Committee.

Epidemiological studies of cancer risk due to low dose-rate radiation from environmental sources

The overall results of these studies do not provide evidence of a risk of cancer per unit dose higher than that derived from studies of high radiation doses. There is considerable uncertainty in the estimates, owing to both limited statistical power and limitations in other aspects, such as residual confounding and inaccuracies in exposure assessment. Hence, the bounds of uncertainty do not rule out a lower risk per unit dose than that observed in studies of higher doses.

The scientific view of the Committee on the Dose and Dose Rate Effectiveness Factor (DDREF), a radiation protection concept, was reduced to one paragraph and deleted from the title of the annex.

The Committee discussed the relevance of the DDREF in the context of scientific evaluations of epidemiological studies of cancer risk from low dose-rate exposure. It concluded that the dose response relationships depend on a large number of factors such that the scientific evidence regarding a possible reduction in the radiation-induced effects per unit dose at low doses and low dose rates relative to acute exposures with moderate or high doses cannot be expressed by a single value. The Committee is evaluating separately the effect of dose and dose rate by cancer type, and continues to review the developments in epidemiological, biological and statistical analyses that contribute to improved inference and estimation of low-dose and low-dose-rate health effects.

To publish a third follow up document on the Fukushima accident as a white paper on the UNSCEAR website

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: review of 2016 scientific literature

Harry Slaper served as Rapporteur for the discussions on the Fukushima and Chernobyl white papers.

The Committee discussed the working document prepared by the Fukushima Expert Group on the scientific developments since the publication of the Fukushima report, which had not been reviewed in previous white papers. Hildegard Vandenhove has been involved as critical reviewer of the topic on doses and effects for non-human biota. The Committee agreed to publish the document as a white paper in English and Japanese on the UNSCEAR website.

To publish an update of the thyroid cancer data from the Chernobyl accident as a separate white paper

Evaluation of data on thyroid cancer in regions affected by the Chernobyl accident

The secretariat prepared, on request of the Committee, an evaluation of the number of thyroid health effects observed to date among people who were children or adolescents at the time of the Chernobyl accident.

Both the total number of cases and crude incidence rate basically increased monotonically over the period 2006–2015. The total number of cases of thyroid cancer registered in the period 1991–2015 in males and females, who were under 18 in 1986 (for the whole of Belarus and Ukraine and for the four most contaminated Russian Federation regions) approached 20,000. This number is almost three times higher than the number of thyroid cancer cases registered in the same cohort in the period 1991–2005.

However, the observed increase in the incidence of thyroid cancer is not all attributable to radiation exposure. It is influenced by various factors, such as an increased spontaneous incidence rate with adulthood and improvements of diagnostic methods. Discerning the effect of exposure to ionizing radiation contributing to this complicated situation requires both careful epidemiological analysis and basic research of processes in molecular biology.

The Committee estimated that the fraction of the incidence of thyroid cancer — among non-evacuated residents of Ukraine, Belarus and four contaminated oblasts of the Russian Federation and who were children or adolescents at the time of the accident — attributable to the radiation exposure is of the order of 0.25. The uncertainty in the estimated attributable fraction ranges at least from 0.07 to 0.5.

Technical discussions of documents in view of publication at a later session

Selected evaluations of health effects and risk inference from radiation exposure

The five scenarios developed for risk evaluation, based on literature surveys are:

- Leukemia after medical CT scans during childhood or adolescence
- Leukemia after occupational exposure
- Solid cancer risk after acute and protracted exposure
- Thyroid cancer risk after exposure during childhood or adolescence
- Risk of circulatory diseases after acute and protracted exposure

The evaluations are conducted applying the principles and criteria for ensuring the quality of the Committee's reviews of epidemiological studies of radiation exposure.

Exposure of patients to ionizing radiation (including the UNSCEAR survey)

Hilde Bosmans is a member of the Expert Group on medical exposures.

The evaluation of population doses and trends from medical exposures is very important given that

- They are the main artificial source of human exposure to ionizing radiation
- There is a continuing upward trend in population doses
- The pace of technological development in this field continues to accelerate

There are four general categories of medical practice involving exposure to ionizing radiation: diagnostic radiology, image-guided interventional radiology, nuclear medicine and radiation therapy. (Doses from radiation therapy are not included in the global estimates of population doses, because the quantity effective dose is inappropriate for characterizing these exposures, in which levels of irradiation are by intent high enough to cause deterministic effects.)

The data currently submitted by the Member States are insufficient to allow an assessment of global practice. Thus, the Committee decided to continue data collection until June 2018, and to circulate a simplified questionnaire requesting information on the total number of frequencies for diagnostic radiology (including and excluding dental examinations), interventional radiological procedures, and the total numbers of nuclear medicine procedures and radiotherapy treatments. This very much-simplified approach aims to obtain more submissions from countries with lower health care levels, which are needed for a valid assessment of global practice.

An extensive dataset on medical exposure in Belgium was sent by the Belgian national contact person, An Fremout (FANC/AFCN), supported by Petra Willems and other members of the Belgian delegation, to the UNSCEAR secretariat in May.

Exposure of workers to ionizing radiation (including the UNSCEAR survey)

The evaluation of population doses and trends from occupational exposures is done in the same way as for the medical exposures. As of May 2017, only a few countries submitted data, the Committee decide to extend the period for data collection until June 2018.

Collection, analysis and dissemination of data on radiation exposures, in particular of the public from natural and artificial sources (including the UNSCEAR survey)

Exposures from natural sources constitute the largest source of human exposure, though there are no major changes of this with time.

Exposures of the public from artificial sources in the environment are usually the smallest component (excluding accidents), and yet they are of considerable interest to

governments and civil society. The most significant database in this regard is DIRATA developed by the IAEA as a worldwide-centralized compilation of official records on radioactive discharges to the terrestrial and aquatic environment. DIRATA includes data on atmospheric and aquatic discharges of radionuclides from nuclear facilities and non-nuclear facilities. The UNSCEAR secretariat has discussions with the IAEA about the best methods to update and use the relevant datasets.

Lung cancer from exposure to radon and to penetrating radiation

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

Last year the Committee decided to start up two projects. A project on radon, with a view

- to assessing recent developments in risk estimates of lung cancer from exposure to radon and thoron,
- to comparing to lung cancer risk from external exposure to penetrating radiation, and
- to conveying an up-to-date picture of radon dosimetry.

An Expert Group has started a systematic review of the literature and will prepare a draft scientific annex to be discussed at the session next year. This would allow the Committee to assign dose values for its own evaluations of exposure to radon.

Biological mechanisms influencing health effects from low-dose radiation exposure

Sarah Baatout served as Rapporteur for the discussions on this document.

The second project the Committee decided to start up last year was on biological mechanisms that may influence health effects from low-dose radiation exposure. The Committee decided to extend the scope to cover cataract formation and circulatory diseases, but not to include hereditary effects and individual sensitivity.

An Expert Group has been established to review the literature and to present a draft scientific report at the next session. Leon Mullenders is a member of the Expert Group.

To discuss reports made by the secretariat on

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

The Committee acknowledged the substantial work done by the secretariat on outreach activities last year.

The publication and translation in the 6 UN languages (including French) of the UNEP booklet “Radiation: effects and sources” is a major achievement, as it makes the UNSCEAR findings accessible to the public at large. Five more versions in other languages will be published soon, including Dutch (thanks to the joint efforts of SCK•CEN, FANC-AFCN, RIVM and ANVS). No further translations will start because of the reduced human resources within the secretariat at this time.

Future programme of work

The Committee suggested to further develop the project plans on second cancers after radiotherapy (French proposal) and on epidemiological studies of radiation and cancer (US proposal), and only start with their implementation if there are sufficient human resources within the secretariat (e.g. recruitment of a new UNSCEAR secretary).

A project plan to update the Committee’s 2013 Fukushima report will be drafted by the Fukushima Expert Group and presented at the next session with a view to produce a scientific report before the 10th anniversary of the Fukushima accident in 2021.

The Chinese proposal to re-evaluate human exposures to natural radiation sources was received positively, but the project was postponed until

- the report on lung cancer from exposure to radon was more advanced - till it becomes clear how the Committee will convert radon exposure into dose - and
- more data on human exposures from natural sources in different parts of the world becomes available.

Date for the next meeting

The Committee decided to hold its 65th session in Vienna from 23 to 27 April 2018.

Hans Vanmarcke

6. HOGE GEZONDHEIDSRAAD – CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA SANTE

Het gebruik van laagenergetische röntgentoestellen voor therapeutische doeleinden

Advies van de Hoge Gezondheidsraad nr. 9349: <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9349-rontgentoestellen>

Het doel van dit wetenschappelijk advies van de HGR is

Utilisation des appareils RX de basse énergie à des fins thérapeutiques

Avis du Conseil Supérieur de la Santé nr. 9349 : <https://www.health.belgium.be/fr/avis-9349-appareils-rx>

Cet avis scientifique du CSS vise à formuler, à l'intention

om aanbevelingen te formuleren ten behoeve van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle over het gerechtvaardigd gebruik van laagenergetische röntgentoestellen voor therapeutische doeleinden.

de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire, des recommandations quant à l'utilisation justifiée des appareils RX de basse énergie à des fins thérapeutiques.

7. ICRP CONSULTATION

The draft joint report of ICRU and ICRP on “**Operational Quantities for External Radiation Exposure**” is now available for public consultation till November 3, 2017. The draft document can be downloaded, and comments submitted, through the ICRP website: <http://www.icrp.org/>

Abstract

The Commission defines a set of operational dose quantities for the determination of the exposure of external radiation by measurement or calculation. These assessments serve as estimates of values of the protection quantities defined by the International Commission on Radiological Protection (ICRP) that are generally not measurable. The set of ICRU operational dose quantities in current use was defined 30 years ago. The rationale for operational quantities has been examined taking into account the recent changes in the definitions of the protection quantities (ICRP, 2010); the changes in the fields of application of the operational quantities and protection quantities in medicine, scientific research, and natural sources of radiation; and the extension

of types of particles and range of energies contributing to doses to workers and members of the public. The previous operational quantities were based on the dose equivalent that would be produced at a depth in the hypothetical ICRU 4-element sphere, and on dose equivalent in soft tissue at a point in the body. The investigations, which have been carried out that have led to the recommendations given in this report, have included the study of the values of weighted absorbed doses at different depths in tissue-equivalent phantoms and the combination of different depths. The operational quantities recommended in this report are defined in terms of radiometric and dosimetric quantities at a point in space multiplied by values of conversion coefficients to the protection quantities, effective dose, absorbed dose in the lens of the eye, and absorbed dose in local skin, calculated for broad parallel beams incident on the body. The relationship of the recommended operational quantities to the protection quantities has been investigated. The impact of changes on routine measurement practice, including instrument design and calibration has been considered.

8. ANNOUNCEMENTS OF TRAINING COURSES, CONFERENCES AND MEETINGS

Postgraduaat Stralingsdeskundige

Het SCK•CEN en de UHasselt organiseren een postgraduate opleiding Stralingsdeskundige (RPE/RPO).

De opleiding verruimt de wetenschappelijke en technologische basiskennis van de radiologische en nucleaire technieken, met speciale aandacht voor de stralingsbescherming.

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 (bijvoorbeeld voor medewerkers in een nucleaire of radiologische dienst of in de niet-nucleaire industrie).

De opleiding omvat 120 u theorie en praktijk, tweewekelijks ingericht op vrijdagen, en start op 29 september 2017. Inschrijven op: <http://www.uhasselt.be/UH/Stralingsdeskundige/Inschrijven.html#anchor>.

Meer info en het gedetailleerde programma vind je op: <http://www.uhasselt.be/images/vorming@UHasselt/stralingsdeskundige/programma%20SD%202017-2018.pdf> of op: www.sckcen.be/rpe.

Een parallelle opleiding wordt aan Franstalige kant georganiseerd door IRE en ISIB. Contactpersoon: Isabelle Gérardy, Institut Supérieur Industriel de Bruxelles ISIB, gerardy@isib.be.

Radiodiagnostic et imagerie médicale : quels besoins de radioprotection pour les patients ?

SFRP

Paris, France, 26 septembre, 2017

<http://www.sfrp.asso.fr/>

PRS 2017 conference

Lisbon, Portugal, 27-29 September, 2017

http://www.ctn.tecnico.ulisboa.pt/prs2017/uk_index.html

43rd Meeting of the European Radiation Research Society

Essen, Germany, 18-21 September, 2017

<http://errs-gbs-2017.eu/>

Training session on internal dose assessment

SCK•CEN

Leuven, Belgium, 3 October, 2017

http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

4th ICRP Symp. on the system of radiological protection and 2nd European Radiological Protection Research Week

Paris, France, 10-12 October, 2017

<http://www.icrp-erpw2017.com/>

Training session on criticality safety

SCK•CEN

Mol, Belgium, 13 October, 2017

http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

Cursus Stralingsbescherming

SCK•CEN

Mol, Belgium, 16-20 oktober, 2017

http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

Informatie en vorming in stralingsbescherming voor werknemers conform Artikel 25 ARBIS

SCK•CEN

Mol, Belgium, 24 oktober, 2017

http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

17th Int. Symp. on microdosimetry (Micros 2017)

Venice, Italy, 5-10 November, 2017

<http://micros2017.inl.infn.it>

EUROSAFE 2017

Paris, France, 6-7 November, 2017

<https://www.eurosafe-forum.org/>

Radiation Protection Course

SCK•CEN

Mol, Belgium, 20-24 November, 2017

http://academy.sckcen.be/en/Customised_trainings/Calendar

Transposition de la Directive européenne sur la radioprotection

SFRP

Paris, France, 21 novembre, 2017

<http://www.sfrp.asso.fr/>

2nd Legacy Workshop on Regulatory Supervision of Legacy Sites: the Process from Recognition to Resolution

Lillehammer, Norway, 21-23 November, 2017

<http://www.icrp.org/>

5th European IRPA Congress

The Hague, The Netherlands, 4-8 June, 2018

<https://irpa2018europe.com/>

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

Société Française de Radioprotection

Radioprotection, 2017, Volume 52, Numéro 2

-

- Estimating risk of exposure induced cancer death in patients undergoing computed tomography pulmonary angiography, *H. Karimizarchi and A. Chaparian*
- Assessment of off-site early countermeasures in the event of a LOCA in a research reactor, *C. Pappas, A. Ikonopoulou, A. Sfetsos, S. Andronopoulos, O. Aneziris, M. Varvayanni and N. Catsaros*
- Measurement strategies for radon in indoor air of waterworks – a review, *M. Stietka, A. Baumgartner, F. Kabrt and F.J. Maringer*
- Ingestion doses and hazard quotients due to intake of Uranium in drinking water from Udhampur District of Jammu and Kashmir State, India, *S. Sharma, A. Kumar, R. Mehra and R. Mishra*
- Preliminary results of measuring occupational exposure to static magnetic fields at HVDC cables in Finland, *J. Tonteri, T. Heiskanen, J. Elovaara, M. Penttilä and L. Korpinen*
- Détermination de limites acceptables pour les incertitudes en radiotoxicologie par une méthode utilisant les résultats d'évaluation externe de la qualité, *C. Guichet et C. Hurtgen*

Fachverband für Strahlenschutz

Strahlenschutz Praxis, 23. Jahrgang 2017, Heft 2/2017

- Inkorporationsüberwachung, vor allem bei natürlichen radioaktiven Stoffen
- Strahlenschutz bei Konsumgütern mit Tritium-Gaslichtquellen
- Der neue Laserschutzbeauftragte
- Speed or Accuracy? Sometimes "Good Enough" is Good Enough - An American Perspective
- Berufsbild: Was ich für den Strahlenschutz so tue

10. FROM THE IAEA NUCLEAR EVENTS WEB-BASED SYSTEM

Emergency diesel generators auxiliary systems not compliant with seismic requirements on the 1300 MW reactors (8 sites - 20 reactors); INES Rating 2; Power reactor; BELLEVILLE-1, France

Each 1300 MW French type reactor is equipped with 2 EDGs which redundantly power several safety systems in case of a loss of external power, in particular following an earthquake. EDGs are composed of an alternator, a diesel engine and auxiliary systems (cooling system, pre-lubrication, etc.).

The event is related specifically to the potential failure of auxiliary systems' ground anchors in case of an earthquake. This includes design issues, generic to all the 1300 MW French reactors, and specific issues to some EDGs, related to poor condition or uncompliant assembly.

In case of a loss of external power following an earthquake, EDGs may not operate because of a failure of their auxiliary systems.

This event follows one that has been reported previously in March 2017 on one 1300 MW NPP (Golfech), related to EDGs cooling system expansion tank not being able to withstand an earthquake. This event was found generic to all 1300 MW French reactors and was rated INES 1. On 20 June 2017, EDF has reported that other EDGs auxiliary systems may fail in case of an earthquake.

ASN has requested EDF to strengthen all auxiliary systems ground anchors within 3 weeks for at least one of the two EDGs of each of the 1300 MW reactors. The second EDG must be strengthened within a month and a half. An ASN resolution will be taken within the next days.

The INES 2 rating concerns all of the twenty 1300 MW French reactors: Belleville, Cattenom, Flamanville, Golfech, Nogent, Paluel, Penly and Saint Alban.

Over exposure of an operator from a puncture wound during work in an active glovebox; INES Rating 2; Fuel reprocessing; Sellafield, United Kingdom

Routine glovebox work was taking place to empty a glovebox sump to clear a level alarm. The operator's first action used the normal plant methods; no equipment is removed from the sump to do this. As the alarm did not clear, the operator proceeded to remove and clean the probe, a task that the operator had performed before. The probe as supplied has to be adjusted to the correct length followed by making the item 'glovebox ready'. This includes the removal of any sharp edges. After removal and cleaning and upon replacing the probe a cable became entangled which prevented the probe assembly seating correctly. During the action of removing this cable the operator felt a sharp pain and immediately called Health Physics. This action resulted in a wound which has caused an internal radiation exposure. The operator was wearing two pairs of latex gloves and was using a standard ambidextrous glove to carry out the removal and cleaning of the sump probe. No additional protection was being worn as this particular task would not require additional protection (i.e. cut resistance gloves) as the probe should not have any sharp edges.

A follow up monitoring assessment by Health Physics a few weeks after the initial injury identified a small point of contamination, which required further medical intervention to remove the contamination. A provisional assessment has been undertaken and a dose estimate produced. This dose assessment indicates that the individual has received an internal dose of approximately 80 mSv, which is four times the equivalent annual limit for whole body effective dose of 20 mSv.