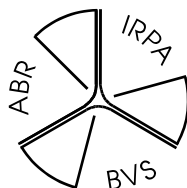


NEWSLETTER 139

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 02/289.21.27

E-mail:

Office@bvsabr.be

Internet:

<http://www.bvsabr.be>

Périodique trimestriel

JULI-AUGUSTUS-SEPTEMBER 2013

JUILLET-AOUT-SEPTEMBRE 2013

Bezoek onze Web Site

Visitez notre Site

<http://www.bvsabr.be>

Inhoud

Sommaire

Pag.

1.	Activiteiten van de Vereniging	Activités de l'Association	3
	1.1. Young Scientist Award		3
	1.2. Viering 50 ^{ste} verjaardag	Célébration du 50 ^e anniversaire	3
	1.3. Volgende vergaderingen	Prochaines réunions	5
2.	Uit het Belgisch Staatsblad	Extraits du Moniteur belge	6
3.	Parlementaire vragen	Questions parlementaires	6
4.	UNSCEAR MEETING 2013		14
5.	IRPA task group on dose limit for eye lens		18
6.	EU BSS and drinking water directive		18
7.	Persbericht volksgezondheid	Communiqué de Presse santé publique	18
8.	Announcements of training courses, conferences and meetings		20
9.	Wat schrijven de zusterverenigingen?	Qu'écrivent les sociétés soeurs?	21
10.	From the IAEA Nuclear Events Web-based System		22

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

1.1. Young Scientist Award

The Bureau of the BVS-ABR has decided to organize for the third time a national competition for Young Scientist Award, linked to the upcoming European IRPA conference to be held in Geneva in 2014: <http://www.irpa2014europe.com>.

In line with the IRPA international competition for young scientist, 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 and no more than 10 years; this includes that exceeding 35 years of age can only be accepted in exceptional cases;
- to be willing to represent the BVS-ABR at the European IRPA Geneva conference (23 – 27 June 2014).

To participate, candidates must:

- submit an abstract to the IRPA conference (see: Call for Papers: <http://www.irpa2014europe.com>) before

15 September 2013 with a copy of the abstract and a curriculum vitae to tom.clarijs@sckcen.be;

- be willing to provide extra information to the committee of the BVS-ABR that will judge the candidates (in the period of 15 September to 1 October).

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 Geneva conference, including oral presentation at the dedicated session for young professionals. The IRPA Young Scientist Award also contains remuneration;
- an oral presentation at the General Assembly of the BVS-ABR in December 2014;
- a publication in the Annals of the BVS-ABR after the Geneva conference;
- a free membership to the BVS-ABR for one year.

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

Frank Hardeman
Chairman BVS-ABR

1.2. Viering 50^{ste} verjaardag – Fête 50^e anniversaire

50 jaar BVS-ABR Symposium: een wetenschappelijk succesnummer met een gouden randje

Enkele maanden na afloop van het symposium 'Challenges for Radiological Protection for the next 50 years' is het tijd om een keer terug te kijken op dit evenement. We stellen met tevredenheid vast dat het een hoogstaand symposium met een evenwichtig programma geworden is.

Onze eigen leden van het Scientific Committee (Gilbert Eggermont, Augustin Janssens, Pierre Kockerols, Jean-Paul Samain, Patrick Smeesters en Hans Vanmarcke) liggen mede aan de basis van dit succes: zij legden immers de grote lijnen van het programma vast, en brachten namen van key note speakers aan. Na diverse oproepen in de wetenschappelijke wereld, via bevriende associaties, via onze website, via onze Newsletter, enzomeer mochten we een mooi aantal inzendingen van presentaties en posters ontvangen. Na een selectie door het voltallige wetenschappelijke comité, waarbij de inbreng van onze internationale partners, afgevaardigden van IRPA en van de zusterverenigingen (SFRP, NVS en FS) zeer waardevol is gebleken, werd er een goedgevuld programma met twee plenaire en

twee parallele sessies samengesteld en aangevuld met een slotdebat en een doorlopende postersessie.

We waren verheugd om directieleden van vele belangrijke actoren uit de nucleaire sector, zowel overheid als uitbaters, te mogen verwelkomen. De medische wereld was minder talrijk vertegenwoordigd maar dit valt mogelijk te verklaren door hun verplichte permanenties en de verlofperiode die toen aangebroken was.

De combinatie van key note speakers en voordrachten, samen met de mogelijkheid tot gesprekken tijdens de pauzes en de doorlopende postersessie heeft zijn degelijkheid bewezen: het is een veelzijdig en hoogstaand programma gebleken. Ik verwijs graag naar onze website (www.bvsabr.be) voor de presentaties, en naar onze Annalen voor de papers die ingestuurd werden. Bij dezen wil ik namens de BVS-ABR graag een woord van dank richten aan al wie bijgedragen heeft, en een oproep lanceren aan allen om alsnog een paper te schrijven moest dit nog niet gebeurd zijn.

Een goede vereniging is ook kritisch voor zichzelf. Een wat internationalere weerklink had zeker luister bijgezet, en de posters mochten formeel onder de aandacht gebracht zijn om de kijkkansen te vergroten. Het goedgevulde programma liet weinig ruimte tot vragen of discussies, maar dit werd dan weer gecompenseerd door de vele interacties tijdens de pauzes. Ondanks onze inspanningen, was het spijtig dat de politieke wereld weinig interesse vertoonde, en dat de pers niet te bespeuren viel. Dit alles levert ons stof

Frank Hardeman,
Voorzitter Wetenschappelijk Comité en BVS-ABR

Les 50 ans de l'ABR et les 500 ans de l'hôtel de ville de Bruxelles

Pour clôturer dignement les travaux de la journée du symposium d'avril les participants se sont retrouvés dans les salons pluri centenaires de l'hôtel de ville où le Bourgmestre Freddy Thielemans leur fit l'honneur de les accueillir. Entre deux verres de mousseux, une déambulation dans les salles, les couloirs et les escaliers d'honneur a permis à une guide aussi aimable que compétente d'évoquer des siècles d'histoire: la construction des bâtiments en plusieurs étapes au temps des ducs de Brabant, la Justice rendue par les magistrats de la ville dans cette salle devenue de nos jours la salle des mariages.

Une peinture du XVIIe a accroché le regard au détour d'un couloir ...ou plutôt c'est le regard du portrait qui a

Jean-Paul Samain,
Vice-président de l'ABR-BVS

Organisatie van het symposium ter gelegenheid van 50 jaar BVS

De organisatie van het symposium is vlot verlopen en daarvoor danken we de leden van het organisatiecomité en iedereen die aan dat welslagen meegewerkt heeft. We danken ook de 184 deelnemers aan het symposium en speciaal natuurlijk de leden van de BVS, die zeer talrijk (105) vertegenwoordigd waren.

De toespraak op het diner voor de viering van het 50 jarig bestaan op de vooravond van het symposium werd gehouden door de heer Hublet, medestichter van zowel de BVS als IRPA. Hij gaf zijn visie op de geschiedenis van de BVS en het nucleaire gebeuren in het algemeen. Aan het diner namen 90 personen deel, waarvan 60 leden.

Gedurende het symposium volgden de deelnemers de interessante toespraken en stelden pertinente vragen. Tijdens de koffie- en lunchpauzes werd druk van de gelegenheid gebruik gemaakt om de posters te bezichtigen, te discussiëren over de voorbije voordrachten en collega's te ontmoeten.

Mark Loos,
Voorzitter Organisatiecomité

tot nadenken over het uitbreiden van onze relevantie buiten onze eigen vakkring naar de bredere maatschappij toe.

Tot slot een woord van dank aan alle mensen die bijgedragen en deelgenomen hebben. Zonder hun inzet was ons jubileum ongemerkt voorbijgegaan; nu kunnen we tevreden terugblikken op een succesnummer met een gouden randje.

accrochés les visiteurs, donnant l'impression de les suivre des yeux au fur et à mesure qu'ils s'avançaient dans la galerie.

Une autre salle a permis de retrouver la Senne avant qu'elle ne soit vouée au XIXe... Dans une autre aile, les bustes des bourgmestres de Bruxelles depuis 1830 escortent les visiteurs regagnant la salle des fêtes pour retrouver un buffet toujours bien garni.

Le souvenir restera de l'hôtel de ville où se mêlent les ombres des grands seigneurs du passé et les traces du travail des édiles d'aujourd'hui.

Het kader van hotel Métropole en de receptie met bezoek aan het stadhuis van Brussel brachten een bijdrage uit het verleden. Het symposium zelf was gericht op de behoeften en plannen voor de toekomst van de stralingsbescherming.

We hoorden onder andere dat leren uit ervaringen (REX) belangrijk is voor de toekomst en onthouden dus ook enkele aandachtspunten voor volgende organisaties. De toegang voor minder mobiele deelnemers tot de conferentiezalen kon beter en koeling in de conferentiezalen waar de 184 deelnemers voor opwarming zorgden zou een pluspunt geweest zijn.

Het was een leerrijke en interessante ervaring. Nu is het aan de BVS om de geformuleerde uitdagingen voor de volgende 50 jaar aan te gaan met de hulp van U allen, haar leden.

1.3. Volgende vergaderingen – Prochaines réunions

- **4 oktober 2013 (14u-17u)**
Permanente vorming radioprotectie van arbeidsgeneesheren
In samenwerking met FANC en COPREV
Zaal Victor Horta van het VBO, Ravensteinstraat 4, 1000 Brussel
Inschrijven kan via www.fanc.fgov.be → [Agenda](#) → [Permanente vorming arbeidsgeneesheren – Hoe handelen bij incidenten?](#)
- **4 octobre 2013 (14h-17h)**
Formation continue en radioprotection des médecins du travail
En collaboration avec l'AFCN et COPREV
Salle Victor Horta de la FEB, Rue Ravenstein 4, 1000 Bruxelles
Vous pouvez vous inscrire sur www.afcn.fgov.be → [Agenda](#) → [Formation continue des médecins du travail – Comment réagir en cas d'incident?](#)

Introduction (FANC/AFCN)

Past incidents and lessons learned (FANC/AFCN)

Procedures for dealing with incidental exposures; the current situation of the working groups radiation protection in occupational medicine (Chris Verbeek, IDEWE)

Good collaboration between health physics and occupational medicine (Véra Pirlet, Université de Liège)

Dose reconstruction and other measures taken after incidental external exposures (Ellen De Geest, AV Controlatom)

Treatment and follow-up of incidentally exposed workers (Lucas Holmstock, SCK•CEN)

- **6 december 2013**
GDF-Suez, Simon Bolivarlaan 34, 1000 Brussel

Algemene vergadering

Gevolgd door een wetenschappelijke vergadering met als onderwerp:
Evolutie van de beveiliging van het vervoer van radioactieve materialen
- Algemeen overzicht van het vervoer van radioactieve materialen (Erik Cottens)
- Evolutie van de transportwetgeving (verleden / toekomst) (FANC)
- Recente verstrenging binnen Electrabel van de processen m.b.t. vervoer (Electrabel)
- **6 décembre 2013**
GDF-Suez, 34 Boulevard Simon Bolivar, 1000 Bruxelles

Assemblée générale

Suivie d'une réunion scientifique portant sur:
Evolution de la sûreté pour le transport des matières radioactives
- Aperçu général des transports de matières radioactives (Erik Cottens)
- Evolution de la réglementation des transports (passé / futur) (AFCN)
- Renforcements récents du processus transports au sein d'Electrabel (Electrabel)



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.

Belgisch Staatsblad 8.04.2013
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

2 APRIL 2013. - Besluit van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle tot vaststelling van het vrijgaveniveau voor Ba-133 (1000 Bq/kg) ter aanvulling van tabel A van bijlage IB van het algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013202162&caller=list&pub_date=2013-04-08&language=nl

Belgisch Staatsblad 6.06.2013
FEDERALE OVERHEIDSDIENST JUSTITIE

23 MEI 2013. - Wet tot wijziging van het Strafwetboek om het in overeenstemming te brengen met het Internationaal Verdrag betreffende de bestrijding van daden van nucleair terrorisme, gedaan te New York op 14 september 2005, en met de Wijziging van het Verdrag inzake externe beveiliging van kernmateriaal, aangenomen te Wenen op 8 juli 2005 door de Conferentie van de Staten die partij zijn bij het Verdrag (1).

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013009250&caller=list&pub_date=2013-06-06&language=nl

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.

Moniteur belge 8.04.2013
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

Agence fédérale de Contrôle nucléaire

2 AVRIL 2013. - Arrêté de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire fixant le niveau de libération pour le Ba-133 (1000 Bq/kg), en complément du tableau A de l'annexe I^{re}B du règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013202162&caller=list&pub_date=2013-04-08&language=fr

Moniteur belge 6.06.2013
SERVICE PUBLIC FEDERAL JUSTICE

23 MAI 2013. - Loi modifiant le Code pénal afin de le mettre en conformité avec la Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire, faite à New York, le 14 septembre 2005, et avec l'Amendement de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires, adopté à Vienne le 8 juillet 2005 par la Conférence des Etats parties à la Convention (1).

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013009250&caller=list&pub_date=2013-06-06&language=fr

3. PARLEMENTAIRE VRAGEN - QUESTIONS PARLEMENTAIRES

Vraag nr. 442 van de heer Franco Seminara, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, van 12 april 2012 (Fr.):

Radiografie voor tandheelkundige diagnose.

Volgens een recente studie in het Amerikaanse tijdschrift Cancer, uitgegeven door de American Cancer Society, vergroot tandheelkundige radiografie het risico op de ontwikkeling van hersentumoren.

Bij personen die regelmatig röntgenfoto's van hun gebit laten nemen, zouden vaker meningiomen (hersenvliesgezwellen) worden vastgesteld. Deze tumoren

Question n° 442 de monsieur Franco Seminara, Député, à la vice-première ministre et ministre des Affaires sociales et de la Santé publique, du 12 avril 2012 (Fr.):

Les radiographies dentaires.

Une récente étude publiée dans le journal américain Cancer édité par l'American Cancer Society annonce que les radiographies dentaires peuvent entraîner des tumeurs du cerveau.

Les personnes qui se prêtent régulièrement à des examens radiographiques de leur dentition seraient ainsi plus enclines à souffrir de tumeurs du cerveau de type méningiome. Elles

komen 1,4 tot 3 keer vaker voor bij mensen die jaarlijks een radiografie van het gebit ondergaan.

Uit de resultaten van deze studie komt naar voren dat de tandarts, maar ook de patiënt, beter zouden moeten nadenken over het nut van zo een radiografie.

1. a) Hoe betrouwbaar is die studie volgens u?
b) Beschikt u over andere wetenschappelijke gegevens die deze conclusies staven dan wel ondergraven?

2. a) Bestaan er momenteel normen voor het gebruik van röntgenstralen door de tandarts in België?
b) Hoe intensief wordt er in België gebruik gemaakt van tandheelkundige radiografie?

3. Met allerlei maatregelen wordt de bevolking ertoe aangemoedigd regelmatig naar de tandarts te gaan. Heeft dit soort informatie dan geen ontradend effect, waardoor sommigen zich wel eens wat minder zouden kunnen bekommeren om een gezond gebit?

Antwoord van 22 mei 2013:

1. De studie die u aanhaalt werd uitgevoerd door het departement Epidemiologie en Public Health van de Yale-universiteit en werd recent gepubliceerd in het tijdschrift Cancer. Het onderzoek behandelt het verband tussen radiografie van het gebit en het voorkomen van meningioom. Meningiomen zijn de meest voorkomende primaire hersentumoren bij volwassenen, en de belangrijkste risicofactor is ioniserende straling.

De studie werd uitgevoerd bij 1.433 meningioom-patiënten, met een controlegroep van 1.350 personen. De auteurs concluderen dat een voorgeschiedenis van bepaalde radiografische onderzoeken van het gebit geassocieerd lijkt met een verhoogd risico op meningioom.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het onderzoek berust op een bevraging van de patiënten over in het verleden uitgevoerde radiografie van het gebit, waarbij de patiënten de eventueel uitgevoerde onderzoeken dus zelf rapporteren (zelfs voor de periode vóór tienjarige leeftijd), eerder dan op gedocumenteerde gegevens uit het patiëntendossier. Dit kan leiden tot een vertekend beeld (recall bias), aangezien niet uitgesloten kan worden dat patiënten een oorzakelijke factor zoeken voor hun ziekte in hun eigen verleden en in vergelijking met een controlegroep eerder geneigd zullen zijn om zich een in het verleden uitgevoerde radiografie van het gebit te herinneren, wat kan leiden tot over rapportering.

Ook zijn de technieken en de dosis van stralingsblootstelling bij radiografie van het gebit sinds de periode van een deel van de onderzoeken, geëvolueerd naar een stralingsdosis die actueel beduidend lager ligt, waardoor het eventuele risico dan ook verminderd is.

De studie geeft een mogelijke associatie aan, maar om een oorzakelijk verband tussen meningioom en radiografie van het gebit aan te tonen, is meer onderzoek nodig.

Eerder werden studies uitgevoerd om het verband tussen

seraient de 1,4 à 3 fois plus fréquentes chez les personnes qui subissent un examen dentaire annuel avec rayons X.

Selon les résultats de cette étude, il apparaît que les dentistes mais aussi les patients devraient être amenés à mieux réfléchir à l'utilité de ce type de radiographie.

1. a) Quel crédit apportez-vous à cette étude?
b) Disposez-vous d'autres données scientifiques concordant ou contredisant ces conclusions?

2. a) Actuellement, existe-t-il des normes d'utilisation pour ces rayons chez les dentistes en Belgique?
b) Quelle est la prévalence du recours à la radiographie dentaire chez nous?

3. Alors que de nombreuses mesures incitatives sont prises pour encourager la visite régulière chez le dentiste, ce genre d'informations ne risque-t-il pas de dissuader certaines personnes négligeant alors leur santé dentaire?

Réponse du 22 mai 2013:

1. L'étude que vous citez a été réalisée par le département Epidemiology Public Health de l'université de Yale et récemment publiée dans la revue Cancer. L'étude traite du lien entre la radiographie de la denture et l'apparition de méningiomes. Les méningiomes sont les tumeurs cérébrales primaires les plus fréquentes chez les adultes, et le principal facteur de risque est le rayonnement ionisant.

L'étude a été réalisée auprès de 1.433 patients atteints de méningiome, avec un groupe de contrôle de 1.350 personnes. Les auteurs concluent que des antécédents de certains examens radiographiques de la denture semblent associés à un risque accru de méningiome.

À cet égard, il convient de signaler que l'étude repose sur une enquête auprès de patients sur des radiographies de la denture effectuées par le passé, et où les patients eux-mêmes rapportent les éventuels examens pratiqués y compris pour la période précédant la dixième année, plutôt que sur des données documentées issues du dossier des patients. Il peut en résulter une image biaisée (recall bias), puisqu'il n'est pas exclu que les patients recherchent dans leur propre passé un facteur causal pour leur maladie et que par comparaison avec un groupe de contrôle, ils soient plus enclins à se rappeler une radiographie de la denture pratiquée par le passé, ce qui peut induire un sur-rapportage.

En outre, depuis l'époque d'une partie de ces examens, les techniques et la dose d'exposition au rayonnement lors d'une radiographie de la denture ont évolué vers une dose de rayonnement qui est aujourd'hui significativement plus faible, de sorte que le risque éventuel a dès lors diminué.

L'étude évoque un lien potentiel, mais pour établir un lien causal entre méningiome et radiographie de la denture, davantage d'études sont nécessaires.

Des études avaient déjà été réalisées précédemment pour

meningioom en gebitsradiografie aan te tonen, maar hier was steeds sprake van een beperkte patiëntengroep en een hogere stralingsbelasting dan tegenwoordig, waardoor de resultaten minder betrouwbaar waren en geen definitieve conclusies toelieten.

Deze studie is de eerste die een voldoende groot aantal patiënten onderzoekt, in vergelijking met een controlegroep. Omwille van de hierboven aangehaalde beperkingen is het echter op basis van deze studie alleen niet mogelijk om een oorzakelijk verband met zekerheid aan te tonen.

Het Kankerregister registreerde in 2008 bij mannen 440 hersentumoren, waarvan 4 menigeale tumoren en bij vrouwen 327 hersentumoren, waarvan 10 menigeale tumoren.

Bij deze studie werd gefocust op dentale radiografieën. Slechts een beperkte hoeveelheid straling (0,2 %) van de dosis bereikt de hersenen bij een dentale radiografie. CT-onderzoek van het hoofd (waarbij de dosis ter hoogte van de hersenen aanzienlijk hoger is dan bij een dentale radiografie) werd in deze studie niet in rekening gebracht.

Het artikel ontleent zich perfect om het publiek en de practicus te sensibiliseren ter preventie van onnodige onderzoeken, om het juist gebruik van onderzoeken te stimuleren en om de traceerbaarheid van onderzoeken (door documentering in het centraal medisch dossier) te bevorderen. Maar het artikel vraagt ook om enige toelichting om onnodige ongerustheid te vermijden.

2. a) In samenwerking met de Belgische Universiteiten die Tandheelkundige opleidingen verzorgen, heeft het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle enkele brochures met aanbevelingen over goede praktijkvoering in de stralingsbescherming uitgewerkt. Over het algemeen zijn deze aanbevelingen gebaseerd op de "European Guidelines on radiation protection in dental radiology - The safe use of radiographs in dental practice" (European Commission, Radiation Protection nr. 136 uit 2004.

De aanbevelingen bevatten onder meer: specificaties voor het röntgentoestel, contra-indicaties, aanbevelingen voor een optimale stralingsbescherming van practicus en patiënt, positioneringstechnieken, voorbeelden van fouten, kwaliteitscontrole en aandachtspunten bij het gebruik van digitale radiografie, en zo meer.

Momenteel zijn er twee brochures beschikbaar: een brochure over intra-orale radiografie en een brochure over panoramische radiografie. Deze brochures werden gepubliceerd om de website van het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle).

Voor dento-maxillo-faciale Cone Beam CT stelde het FANC eveneens richtlijnen op over: rechtvaardiging van onderzoeken, procedures en protocollering, algemene informatie, vorming en vergunning, kwaliteitscontrole, toestel-specificaties en omgevings- en randspecificaties. Deze richtlijnen zijn eveneens terug te vinden op de website van het FANC.

démontrer le lien entre méningiome et radiographie de la denture, mais il s'agissait toujours en l'espèce d'un groupe de patients restreint et d'une dose de rayonnement plus forte qu'aujourd'hui, de sorte que les résultats étaient moins fiables et ne permettaient aucune conclusion définitive. Cette étude est la première à examiner un nombre de patients suffisamment élevé, par comparaison avec un groupe de contrôle. En raison des restrictions précitées, il est toutefois impossible, sur la seule base de cette étude, d'établir avec certitude un lien causal.

En 2008, le Registre du Cancer a enregistré 440 tumeurs cérébrales chez les hommes, dont 4 tumeurs des méninges, et 327 tumeurs cérébrales chez les femmes, dont 10 tumeurs des méninges.

Cette étude s'est focalisée sur les radiographies dentaires. Seule une fraction limitée de la dose de rayonnement (0,2 %) atteint le cerveau lors d'une radiographie dentaire. L'examen CT du crâne (où la dose à hauteur du cerveau est nettement plus élevée) n'a pas été pris en compte dans cette étude.

L'article se prête parfaitement à sensibiliser le public et les praticiens à la prévention des examens inutiles, de façon à encourager un recours adéquat aux examens et à favoriser la traçabilité des examens (par un enregistrement dans le dossier médical central). Mais l'article nécessite aussi quelques précisions pour éviter une inquiétude inutile.

2. a) En collaboration avec les universités belges qui dispensent les formations en sciences dentaires, l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire a réalisé quelques brochures reprenant des recommandations sur les bonnes pratiques en matière de protection contre les radiations. De manière générale, ces recommandations sont fondées sur les "European Guidelines on radiation protection in dental radiology - The safe use of radiographs in dental practice" (Commission européenne, Radiation Protection n° 136 de 2004.

Les recommandations comprennent notamment des spécifications pour l'équipement de radiologie, des contre-indications, des recommandations pour une protection optimale du praticien et du patient contre les radiations, des techniques de positionnement, des exemples d'erreurs, le contrôle de qualité et des points à surveiller lors du recours à la radiologie numérique, etc.

Actuellement, deux brochures sont disponibles: une brochure sur la radiographie intra-orale et une brochure sur la radiographie panoramique. Ces brochures ont été publiées sur le site web de l'AFCN (Agence fédérale de contrôle nucléaire).

Pour l'examen CT dento-maxillo-facial par faisceau conique, l'AFCN a également établi des directives concernant la justification des examens, les procédures et protocoles, une information générale, le contrôle de qualité, les spécifications des appareils et les normes marginales et périphériques. Ces directives sont également disponibles sur le site web de l'AFCN.

Er zijn in België nog geen klinische richtlijnen over gebruik van medische beeldvorming in de tandheelkunde. Het voorschrijven van dentale radiografieën wordt in België mogelijks deels gedreven door de RIZIV-nomenclatuur. Dit kan leiden tot ongerechtvaardigde blootstelling. Zo kan bijvoorbeeld een panoramische opname jaarlijks terugbetaald worden. Hierdoor is het mogelijk dat tandartsen zonder klinische indicatie een panoramische opname nemen bij het jaarlijks bezoek van hun patiënten, hoewel dit niet de geest is van de beperking die in de nomenclatuur is opgenomen.

De Belgische richtlijnen voor medische beeldvorming bevatten aanbevelingen voor medische beeldvorming in de geneeskunde (meer specifiek radiologie en nucleaire geneeskunde). In de tandheelkunde worden radiodiagnostische onderzoeken meestal door de tandartsen zelf uitgevoerd met dedicated apparatuur. In de Belgische richtlijnen voor medische beeldvorming werden op heden nog geen aanbevelingen betreffende de tandheelkunde opgenomen.

De richtlijnen voor medische beeldvorming maken deel uit van een groter actieplan dat gestuurd wordt door een werkgroep. In deze werkgroep en zijn subwerkgroepen participeren alle relevante partijen: zowel FOD Volksgezondheid, het FANC en het RIZIV als de betrokken sectoren (radiologen, nuclearisten en medisch beeldvormers).

Naast het publiceren van richtlijnen organiseert de overheid ook een sensibiliseringscampagne voor de bevolking. Deze campagne zal de bevolking informeren over het nut van een aan de klinische context aangepaste medische beeldvorming en zal ook waarschuwen voor oneigenlijk gebruik (beperkt tot de niet-tandheelkundige onderzoeken).

Naar de toekomst toe zal de scope van de initiatieven die door bovenvermelde werkgroep gecoördineerd worden, uitgebreid worden. Zo zal ook de tandheelkunde opgenomen worden in het actieplan. Medische beeldvorming in de tandheelkunde zal dan ook in een toekomstige campagne ter bevordering van goed voorschrijven van medische beeldvorming opgenomen worden.

b) Een vijfde van alle medisch diagnostische röntgenonderzoeken, die in België uitgevoerd worden, zijn dentale radiografieën. Het betreft ongeveer 3,5 miljoen dentale radiografieën per jaar. Wat neerkomt op 329 onderzoeken per 1000 inwoners per jaar (bron: RIZIV).

Dentale radiografieën zijn goed voor 0,1 % van de totale dosis voor de bevolking ten gevolge van diagnostische toepassingen. Gemiddeld ontvangt een inwoner van België jaarlijks een dosis van 2,46 mSv door diagnostisch medisch onderzoek.

De gemiddelde Belg staat bijgevolg jaarlijks bloot aan 0,002 mSv door dentale radiografieën.

Uit resultaten van de medische fysica (bij jaarlijkse kwaliteitscontroles door het FANC) blijkt dat in ons land bij dentale radiografie relatief lage dosissen gebruikt worden.

En Belgique, il n'existe pas encore de directives cliniques sur le recours à l'imagerie médicale en dentisterie. La prescription de radiographies dentaires est probablement partiellement motivée en Belgique par la nomenclature INAMI. Il peut en résulter une exposition injustifiée. Ainsi, par exemple, le remboursement d'une radiographie panoramique est autorisé chaque année. Il est dès lors possible que des dentistes réalisent, sans indication clinique, une radiographie panoramique lors de la visite annuelle de leurs patients, bien que ce ne soit pas l'esprit de la limitation inscrite dans la nomenclature.

Les directives belges pour l'imagerie médicale contiennent des recommandations pour l'imagerie médicale utilisée en médecine (en particulier la radiologie et la médecine nucléaire). En dentisterie, les examens de radiodiagnostic sont la plupart du temps réalisés par les dentistes eux-mêmes au moyen d'équipement spécifique. Les directives belges pour l'imagerie médicale ne contiennent à ce jour aucune recommandation concernant la dentisterie.

Les directives pour l'imagerie médicale font l'objet d'un plan d'action plus vaste dirigé par un groupe de travail. Toutes les parties pertinentes participent à ce groupe de travail et à ses sous-groupes, tant le SPF Santé publique, l'AFCN et l'INAMI que les secteurs concernés (radiologues, spécialistes en médecine nucléaire et en imagerie médicale).

Outre la publication de directives, les autorités organisent également une campagne de sensibilisation à l'intention de la population. Cette campagne (limitée aux examens non dentaires) informera la population sur l'utilité d'une imagerie médicale adaptée au contexte clinique et la mettra en garde contre un usage impropre.

Dans le futur, la portée des initiatives coordonnées par le groupe de travail susmentionné sera élargie. La dentisterie sera ainsi incluse dans le plan d'action. L'imagerie médicale en dentisterie sera dès lors reprise dans une future campagne pour la promotion d'une bonne prescription de l'imagerie médicale.

b) Un cinquième de tous les examens radiologiques médicaux de diagnostic réalisés en Belgique sont des radiographies dentaires. Il s'agit d'environ 3,5 millions de radiographies dentaires par an, ce qui correspond à 329 examens par 1000 habitants par an (source: INAMI).

Les radiographies dentaires représentent 0,1 % de la dose totale de radiations pour la population résultant d'applications diagnostiques. En moyenne, un habitant de la Belgique reçoit annuellement une dose de 2,46 mSv à la suite d'examens médicaux de diagnostic.

Par conséquent, le Belge moyen est exposé annuellement à une dose de 0,002 mSv à la suite de radiographies dentaires.

Les résultats de la physique médicale (lors de contrôles annuels réalisés par l'AFCN) révèlent que dans notre pays, les doses utilisées lors d'une radiographie dentaire sont

relativement faibles.

Een belangrijk gegeven is dat jonge adolescenten relatief vaak blootgesteld worden aan dentale röntgenopnamen. Vooral bij twaalfjarigen worden veel panoramische opnamen en 'teleradiografieën' (radiografie voor orthodontie) gemaakt, dit vanwege de ontwikkeling van hun gebit en het uitvoeren van eventuele correcties (bijvoorbeeld een beugel) (Bron: RIZIV). Aangezien jonge mensen gevoeliger zijn voor ioniserende straling, verdient deze leeftijdsgroep bijzondere aandacht. Dit kan opgenomen worden in de toekomstige campagne.

3. Voor elk diagnostisch onderzoek met behulp van medische beeldvorming geldt dat de voordelen steeds moeten afgewogen worden tegen de mogelijke nadelen. Enkel wanneer de voordelen opwegen tegen de mogelijke nadelen is een onderzoek met ioniserende straling verantwoord.

De federale overheid wil goed gebruik van medische beeldvorming promoten. Vanuit FOD Volksgezondheid, Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en RIZIV wordt in de eerste helft van dit jaar een sensibilisatiecampagne gelanceerd. Met deze campagne willen we het brede publiek informeren over het gevaar van overmatig gebruik van beeldvormingstechnieken die gebruik maken van ioniserende straling. De campagne legt de nadruk op verantwoord gebruik van medische beeldvorming in het algemeen en niet specifiek op medische beeldvorming binnen de tandheelkunde. De scope van deze campagne zal in de toekomst uitgebreid worden om ook het gebruik van medische beeldvorming in de tandheelkunde te behandelen. Zonder dat goede gebitszorg in het gedrang zou komen.

Vraag nr. 5-8741 van de heer Bert Anciaux, Senator, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 19 april 2013 (N.):

De kritiek op de nieuwe directeur van het Federaal Agentschap voor nucleaire controle.

Sinds begin dit jaar werkt een nieuwe directeur bij de kernwaakhond FANC. Al eerder werden er twijfels geuit over deze keuze. Daarbij kunnen twee dimensies worden herkend, deze van de technische competentie en deze van politiek-strategische aard.

Deze vraag behandelt deze tweede dimensie. De nieuwe directeur werkte jarenlang voor de in deze materie uitermate betrokken en vaak ook gecontesteerde partij, namelijk Electrabel.

Daarbij leidde hij enkele jaren de kerncentrales van Doel. Deze grote nabijheid en jarenlange hechte betrokkenheid bij Electrabel mag ongetwijfeld relevant worden genoemd in de politieke en strategische afwegingen bij het selecteren maar ook het evalueren van de directeur.

Dit verhaal lijkt op een kroniek van een aangekondigd probleem, want zowel een directielid van de FANC, in feite

Un élément important est que les jeunes adolescents sont relativement souvent exposés à la radiologie dentaire. Chez les enfants de douze ans principalement, les radiographies panoramiques et "téléradiographies" (radiographies pour l'orthodontie) sont fréquentes en raison du développement de leur denture et de la réalisation de corrections éventuelles (par exemple, appareil dentaire) (Source: INAMI). Les jeunes personnes étant plus sensibles aux radiations ionisantes, ce groupe d'âge mérite une attention spéciale. Cet élément pourra être repris dans la prochaine campagne.

3. Pour chaque examen de diagnostic réalisé à l'aide d'imagerie médicale, la règle est que les avantages doivent toujours être comparés aux inconvénients éventuels. Un examen par radiations ionisantes n'est justifié que si les avantages prévalent sur les inconvénients éventuels.

L'autorité fédérale veut encourager le bon usage de l'imagerie médicale. Le SPF Santé publique, l'Agence fédérale de contrôle nucléaire et l'INAMI lanceront une campagne de sensibilisation dans le courant du premier semestre de cette année. Le but de cette campagne est d'informer le grand public des dangers d'un recours excessif aux techniques d'imagerie utilisant les radiations ionisantes. La campagne met l'accent sur une utilisation raisonnable de l'imagerie médicale en général et non spécifiquement sur l'imagerie médicale dans le domaine de la dentisterie. La portée de cette campagne sera élargie dans le futur pour également traiter de l'emploi de l'imagerie médicale en dentisterie, sans compromettre la qualité des soins dentaires.

Question n° 5-8741 de M. Bert Anciaux, Sénateur, à la vice-première ministre et ministre de l'Intérieur, du 19 avril 2013 (N.):

Les critiques à l'égard du nouveau directeur de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire.

Au début de cette année est entré en fonction un nouveau directeur à l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN). Des doutes avaient déjà été émis quant à ce choix. À ce sujet, deux dimensions peuvent être distinguées: celle des compétences techniques et celle de nature politico-stratégique.

La présente question porte sur cette seconde dimension. Le nouveau directeur a travaillé des années durant pour Electrabel qui est concerné au plus haut point par cette matière et qui est également souvent contesté.

Il a à cette occasion dirigé pendant quelques années les centrales nucléaires de Doel. L'étroitesse de cette proximité et de la collaboration avec Electrabel durant de nombreuses années peuvent indéniablement être qualifiées d'importantes dans les considérations politiques et stratégiques lors de la sélection mais aussi de l'évaluation du directeur.

Cette histoire ressemble à une chronique d'un problème annoncé car tant un membre de la direction de l'AFCN, en

de nummer twee in de pikorde, als een gerenommeerd extern deskundige hebben zich publiekelijk vragen gesteld over de objectiviteit van de nieuwe directeur. De eerste stapte naar de Raad van State met een vraag om vernietiging van deze benoeming. De tweede formuleerde een klacht bij de Raad van Bestuur van de FANC.

Hoe evalueert en interpreteert de minister de aanzwellende twijfels over de objectiviteit van de nieuwe directeur van de FANC, aan de slag sinds begin dit jaar, maar met overweldigende betrokkenheid als leidinggevende bij Electrabel, vaak gecontesteerd in deze materie? Begrijpt de minister de gereede twijfel die hierdoor onvermijdelijk wordt gewekt, omdat de directeur van de FANC een harde maar faire controle moet uitoefenen op het bedrijf waarin hij jarenlang als verantwoordelijke werkte en waar zijn ex-collegae nog steeds de dienst uitmaken? Had deze groeiende twijfel, zeker op een domein waar zoveel tegenstrijdige belangen spelen, niet beter kunnen worden ingeschat?

Hoe apprecieert de minister de klachten over de objectiviteit van de nieuwe directeur, zowel formeel bij de Raad van State als informeel bij de Raad van Bestuur van de FANC, die door een collega-directielid en een belangrijk extern expert werden geformuleerd?

Zal de minister ingrijpen en in het belang van de FANC hier orde op zaken stellen, waarbij ongetwijfeld de politieke en strategische dimensies van een directeur boven elke twijfel moeten verheven zijn?

Antwoord:

1. De regering heeft bij de benoeming van de heer Bens een weloverwogen beslissing genomen, gebaseerd op de titels en verdiensten van de kandidaten voor de functie. Ik betreurt dat deze beslissing in twijfel wordt getrokken.

2. Sta mij toe de vergelijking te maken met de voorgaande directeur-generaal: ook dhr De Roovere had een groot gedeelte van zijn professionele carrière doorgebracht bij Electrabel. Hij had bovendien de functie van CEO bij Belgonucleaire (eveneens een exploitant) verlaten om directeur-generaal bij het FANC te worden. Het is dus aan de heer Bens, zoals dat het geval was bij de heer De Roovere, om in woorden en daden de bladzijde om te slaan. Als voogdijminister zal ik hier nauwlettend op toezien!

Vraag nr. 429 van mevrouw Eva Brems, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Buitenlandse Zaken, van 28 februari 2013 (N.):

Non-prolifерatie en de verwijdering van tactische kernwapens in Europa.

In uw beleidsnota zegt u dat ons land afwacht om te zien of na de VS verkiezingen de verstandhouding Rusland - VS betert om tot een reductie van het aantal tactische nucleaire wapens te komen.

Ik heb in mijn reactie op uw nota reeds opgemerkt dat er meer moet mogelijk zijn dan dat. Zoals u ongetwijfeld weet,

fait le numéro deux de la hiérarchie, qu'un spécialiste externe renommé se sont publiquement interrogés sur l'objectivité du nouveau directeur. Le premier s'est pourvu devant le Conseil d'État pour demander l'annulation de cette nomination. Le second a déposé plainte auprès du conseil d'administration de l'AFCN.

Comment la ministre évalue-t-elle et interprète-t-elle les doutes croissants quant à l'objectivité du nouveau directeur de l'AFCN, en poste depuis le début de cette année, mais caractérisé par une implication écrasante en tant que dirigeant d'Electrabel, souvent contesté dans cette matière? La ministre comprend-elle les doutes compréhensibles que cette situation soulève inévitablement parce que le directeur de l'AFCN doit assurer un contrôle strict mais honnête de la société dans laquelle il a exercé des responsabilités des années durant et où ses anciens collègues travaillent toujours? Ce doute croissant ne pouvait-il pas être mieux estimé, surtout dans un domaine où s'opposent tant d'intérêts contradictoires?

Que pense la ministre des plaintes relatives à l'objectivité du nouveau directeur, tant formellement auprès du Conseil d'État qu'informellement devant le conseil d'administration de l'AFCN, plaintes déposées par un collègue membre de la direction et un important expert externe?

La ministre interviendra-t-elle et rétablira-t-elle l'ordre dans l'intérêt de l'AFCN, où un directeur doit indubitablement être au-dessus de tout soupçon, d'un point de vue tant politique que stratégique?

Réponse:

1. Lors de la nomination de Monsieur Bens, le gouvernement a pris une décision motivée, qui se base sur les titres et mérites des candidats à la fonction. Je déplore le fait que cette décision soit critiquée.

2. Permettez-moi d'opérer une comparaison avec le précédent directeur-général: M. De Roovere a également passé une importante partie de sa carrière chez Electrabel. Il avait de surcroît abandonné la fonction de CEO chez Belgonucleaire (également exploitant) afin de devenir directeur-général à l'AFCN. Il appartient dès lors à Monsieur Bens, comme ce fut le cas pour Monsieur De Roovere, de tourner la page, tant en paroles qu'en actes. En qualité de ministre de tutelle, j'y serai particulièrement attentive !

Question n° 429 de madame Eva Brems, Députée, au vice-premier ministre et ministre des Affaires étrangères, du 28 février 2013 (N.):

Non-prolifération et retrait des armes nucléaires tactiques en Europe.

Dans votre note de politique générale vous indiquez qu'avant de procéder à une réduction du nombre d'armes nucléaires tactiques, notre pays attend de voir si les relations entre les États-Unis et la Russie vont connaître une embellie après les élections américaines.

Dans ma réaction à ce document, j'ai déjà eu l'occasion de préciser qu'il devait être possible d'être plus ambitieux. Vous

blijkt volgens IKV Pax Christi dat Amerikaanse diplomaten ook aansturen op het verwijderen van de kernwapens, en gaf president Obama eerder aan dat er meer ruimte zal vrijkomen in zijn tweede ambtstermijn voor een proces naar ontwapening.

Ook bij ons is er duidelijk een draagvlak voor het weghalen van kernwapens. De kaarten liggen dus goed.

Bovendien verwijs ik ook graag naar de motie die de Nederlandse Tweede Kamer met een ruime meerderheid op 18 december 2012 goedkeurde rond nucleaire ontwapening die de regering aanspoort werk te maken van de verwijdering van de tactische kernwapens uit Europa. Ook dit heb ik in mijn eerdere repliek reeds aangehaald.

Ik deel de argumenten die deze overweldigende meerderheid naar voor schoof, met name:

- Het feit dat tactische kernwapens geen militair nut meer hebben in de huidige Europese context.

- De vaststelling dat de dialoog binnen de NAVO en met Rusland niet of nauwelijks vooruitgang heeft gebracht op het gebied van afbouw van de tactische kernwapens in Europa.

- De vaststelling dat de momenteel in Europa gestationeerde wapens in 2017 moeten gemoderniseerd worden, en dat dit gevolgen heeft voor de Belgische F-16's.

1. Bent u bereid om werk te maken van de verwijdering van tactische kernwapens uit heel Europa, en dit als een harde doelstelling te formuleren?

2. Vindt u dat de verwijdering van kernwapens in Europa louter afhankelijk moet gemaakt worden van de onderhandelingen tussen de VS en Rusland, gegeven de huidige onderhandelingscontext en de argumenten die hierboven reeds aangehaald werden?

Antwoord van 15 april 2013:

1. België deelt met talrijke andere landen, waaronder de VS, de visie van een wereld zonder kernwapens of zoals men soms zegt "global zero". Dit is een lange termijn visie die enkel kan bereikt worden indien alle kernmachten concrete, onomkeerbare en verifieerbare stappen in die richting zetten. In die zin verwelkomen wij een aantal positieve ontwikkelingen, zoals de belangrijke vermindering in de strategische nucleaire arsenalen van de VS en Rusland, de recente aankondiging van President Obama dat de VS nog diepere reducties nastreven met Rusland, en de verhoogde transparantie over de kernwapenarsenalen in Frankrijk en het VK.

Ons land heeft al geruime tijd gewezen op de noodzaak om onderhandelingen op te starten aangaande de afbouw van de stocks van tactische kernwapens en dit werd ook opgenomen in het slotdocument van de Toetsingsconferentie van het Non-proliferatieverdrag in 2010. Wij verwachten dat de vijf erkende kernwapenstaten ons in 2014, zoals overeengekomen, zullen informeren over de concrete invulling die zij hebben gegeven aan hun in 2010 aangegane verbintenissen.

n'ignorez certainement pas que selon IKV Pax Christi, des diplomates américains s'emploient également à obtenir l'élimination des armes nucléaires et le président Obama avait déjà laissé entendre qu'il aurait les mains plus libres au cours de son second mandat pour s'engager dans un processus de désarmement.

Dans notre pays également, l'idée d'un retrait des armes nucléaires recueille une large adhésion. Le contexte est dès lors favorable.

Je vous renvoie aussi volontiers à la motion adoptée à une large majorité le 18 décembre 2012 aux Pays-Bas par la Tweede Kamer sur le désarmement nucléaire qui encourage le gouvernement à œuvrer au retrait d'Europe des armes nucléaires tactiques. J'ai déjà fait valoir cet argument dans ma précédente réplique.

Je souscris aux arguments développés par cette écrasante majorité, à savoir:

- Dans le contexte européen actuel, les armes nucléaires tactiques sont désormais totalement inutiles d'un point de vue militaire ;

- Le dialogue au sein de l'OTAN et avec la Russie n'a permis d'enregistrer quasiment aucune avancée sur la question du démantèlement des armes nucléaires tactiques en Europe ;

- Les armes actuellement stationnées sur le sol européen devront être modernisées en 2017 et cette opération aura des conséquences pour les avions belges F-16.

1. Etes-vous disposé à œuvrer au retrait des armes tactiques nucléaires dans l'ensemble de l'Europe et d'en faire un objectif clairement affiché?

2. Compte tenu du contexte actuel des négociations et des arguments précités, estimez-vous que le retrait des armes nucléaires en Europe doit être exclusivement subordonné à l'évolution des négociations entre les États-Unis et la Russie?

Réponse du 15 avril 2013:

1. La Belgique partage avec de nombreux autres pays, dont les États-Unis, la vision d'un monde sans armes nucléaires, que l'on surnomme parfois "global zero". Cet objectif à long terme ne peut être atteint que si toutes les puissances nucléaires entreprennent des démarches concrètes, irréversibles et contrôlables dans ce sens. À cet égard, nous saluons un certain nombre d'évolutions positives, telles que l'importante réduction des arsenaux nucléaires stratégiques américain et russe, la récente annonce du Président Obama de viser, avec la Russie, des réductions plus drastiques encore et l'augmentation de la transparence en ce qui concerne les arsenaux nucléaires français et britannique.

Notre pays souligne depuis longtemps la nécessité d'engager des négociations concernant le démantèlement des stocks d'armes nucléaires tactiques; nécessité reprise dans la conclusion de la Conférence d'examen du Traité de Non-prolifération en 2010. Nous attendons des cinq États reconnus comme nucléaires qu'ils nous informent en 2014, comme convenu, de l'implémentation concrète des engagements qu'ils ont pris en 2010.

Uiteraard gaat nucleaire ontwapening hand in hand met nucleaire non-prolifерatie. Daarom moeten wij een uiterst realistische analyse maken van de proliferatiedreigingen die zich vandaag stellen, met name in Noord-Korea en Iran, waar nucleaire programma's bestaan waarvan het IAEA ons niet kan garanderen dat zij zuiver vreedzame toepassingen nastreven. Wij moeten ook blijven aandringen op universalisering van het Non-prolifерatieverdrag.

2. Tegelijkertijd heeft ons land in de schoot van de NAVO een aantal initiatieven genomen of gesteund die een concrete vertolking zijn van onze visie van een op termijn kernwapenvrije wereld. De discussie binnen de NAVO vertrekt van de basisprincipes bepaald in het strategisch concept, namelijk de blijvende noodzaak van verdediging met een mix van conventionele en nucleaire middelen enerzijds en de uitbouw van een actief NAVO-profiel over ontwapening, wapenbeheersing en non-prolifерatie anderzijds. De rode lijn in dit verhaal is ons vastberadenheid om de rol en het aantal nucleaire wapens te blijven verminderen.

De oprichting binnen de NAVO van een speciale werkgroep over ontwapening, wapenbeheersing en non-prolifерatie getuigt van een politiek engagement om deze onderwerpen een prominente plaats te geven op de NAVO agenda. Ons land neemt hieraan actief deel en heeft samen met een aantal bondgenoten een werkdocument ingediend over het verhogen van transparantie en vertrouwenwekkende maatregelen aangaande tactische nucleaire wapens in Europa. Dit kan ook een Russisch engagement in de NAVO-Rusland-Raad over deze onderwerpen faciliteren.

In onze werkmethode vertrekken wij van vertrouwenwekkende maatregelen om tot latere concrete reducties te kunnen komen. Deze reducties zullen er niet op unilaterale wijze komen maar via overleg dat garandeert dat de transatlantische band niet zal verzwakt worden.

De opname van aan de NAVO toegewezen tactische nucleaire wapens in een wapenbeheersingsproces met Rusland dient het voorwerp uit te maken van consultaties binnen het Bondgenootschap. Daarbij moet men rekening houden met het principe van ondeelbaarheid van de veiligheid binnen het Bondgenootschap en met de verwachting van reciprociteit tussen de NAVO en Rusland. Precies daarom heb ik samen met de andere betrokken bondgenoten voorgesteld om actief gebruik te maken van de NAVO-Rusland-Raad om zulke transparantie en vertrouwenwekkende maatregelen overeen te komen. Een gedenucleariseerd Europa veronderstelt immers ook dat Rusland daarin volledig participeert.

Ik heb het volste vertrouwen in de ernst waarmee alle Bondgenoten deze thematiek en onze voorstellen zullen benaderen. Unilaterale acties zijn niet aan de orde. Wat België wenst te bekomen is een door iedereen gedragen beslissing die volledig past in onze visie van een meer veilige en stabiele wereld, op termijn zonder kernwapens, en die daartoe ook concreet bijdraagt. Dit sluit volledig aan bij de regeringsverklaring.

Le désarmement nucléaire va évidemment de pair avec la non-prolifération nucléaire. C'est pourquoi, nous devons opérer une analyse des plus réalistes des menaces de prolifération qui se présentent actuellement, notamment en Corée du Nord et en Iran, qui développent des programmes nucléaires pour lesquels l'AIEA ne peut pas nous garantir qu'ils n'ont que des objectifs pacifiques. Nous devons poursuivre notre pression en faveur de l'universalisation du Traité de Non-prolifération.

2. Simultanément, notre pays a pris, au sein de l'OTAN, une série d'initiatives ou en a soutenu d'autres visant à interpréter notre vision d'un monde, à terme, sans armes nucléaires. La discussion au sein de l'OTAN prend pour point de départ les principes de base établis dans le concept stratégique, à savoir le maintien de la nécessité de défense en mêlant des moyens conventionnels et nucléaires, d'une part; et le développement du profil de l'OTAN comme organisation active dans le désarmement, le contrôle des armes et la non-prolifération, d'autre part. Notre détermination à réduire encore le rôle et le nombre d'armes nucléaires constitue une ligne rouge dans ce contexte.

La mise en place au sein de l'OTAN d'un groupe de travail spécial sur le désarmement, le contrôle des armes et la non-prolifération témoigne de l'engagement politique à mettre ces sujets au premier plan de l'agenda de l'OTAN. Notre pays participe activement à cette initiative et a présenté, conjointement avec un certain nombre d'alliés, un document de travail sur l'augmentation de la transparence et des mesures de confiance en ce qui concerne les armes nucléaires tactiques en Europe. Il se peut aussi que ce document facilite l'engagement de la Russie dans le Conseil OTAN-Russie sur ces sujets.

Dans notre méthode de travail, nous partons de mesures de confiance pour pouvoir arriver plus tard à des réductions concrètes. Ces réductions ne se feront pas de façon unilatérale, mais via une concertation garantissant la cohésion transatlantique.

L'incorporation, dans un processus de contrôle des armes avec la Russie, d'armes nucléaires tactiques confiées à l'OTAN doit faire l'objet de consultations au sein de l'Alliance. Ces consultations doivent tenir compte du principe d'indivisibilité de la sécurité au sein de l'Alliance et des attentes de réciprocité entre l'OTAN et la Russie. C'est précisément pour cela que j'ai proposé, conjointement avec les autres alliés concernés, de faire un usage actif du Conseil OTAN-Russie afin de se mettre d'accord sur une telle transparence et des mesures de confiance. Une Europe dénucléarisée suppose en effet une pleine participation de la Russie.

Je suis convaincu du sérieux avec lequel tous les Alliés examineront cette thématique et nos propositions. L'heure n'est pas aux actions unilatérales mais, comme le souhaite la Belgique, à une décision impliquant tout le monde et s'inscrivant pleinement dans notre vision d'un monde plus sûr et stable, à terme sans armes nucléaires, et qui contribue concrètement à cet objectif. Ces initiatives sont en pleine conformité avec la déclaration gouvernementale.

4. UNSCEAR MEETING 2013

Introduction

The 60th session of the United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation took place in Vienna from 27 to 31 May 2013 with Malcolm Crick as secretary. Carl-Magnus Larsson (Australia), Emil Bédi (Slovakia) and Yoshiharu Yonekura (Japan) served as Chairman, Vice-Chairman and Rapporteur of this session.

Belgian delegation

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

The Belgian delegation to the 60th session of UNSCEAR consisted of:

- Representative: Hans Vanmarcke (SCK•CEN)
- Alternate representative: Patrick Smeesters (AFCN/FANC)
- Advisors: André Wambersie (UCL), François Jamar (UCL), Hilde Engels (RIZIV), Hilde Bosmans (KUL), Sarah Baatout (SCK•CEN),

Programme of work

1. Introduction

Eight documents have been reviewed during the Session with a view to:

To publish two documents as annexes to the 2013 UNSCEAR report to the General Assembly:

- Assessment of levels and effects from the Fukushima accident
- Effects of radiation exposure of children

To finalize three documents at the next UNSCEAR session in 2014:

- Radiation exposures from electricity generation
- Methodology for estimating human exposures due to radioactive discharges

2. UNSCEAR 2012 scientific report

Although adopted by the General Assembly, the 2012 scientific report with its two annexes has not been published yet:

- Attributing health effects to radiation exposure and inferring risks
- Uncertainties in risk estimates for cancer due to exposure to ionizing radiation

The reason for the delay are the significant changes to the scientific annex on attributing health effects. At the pre-session meeting on Sunday 27 May in the Australian embassy, the decision was taken to create a

More than 170 participants contributed to the current session, including observers from 9 international organizations (IAEA, WHO, CTBTO, ICRP, ICRU, IARC, FAO, WMO and EC).

Petra Willems (FANC/AFCN), Leon Mullenders (Univ. Leiden, the Netherlands) and Harry Slaper (RIVM, the Netherlands)

The Belgian delegation met on Wednesday 15 May at SCK to prepare the upcoming UNSCEAR session. After an exchange of ideas, preferences for reviewing and commenting the different UNSCEAR documents were identified. This pre-distribution of work increased the effectiveness of the Belgian delegation at the UNSCEAR meeting in Vienna significantly.

- Biological effects of selected internal emitters (tritium and uranium)

To finalize one document at the session in 2015:

- Epidemiology of low-dose-rate exposures of the public to natural and artificial environmental sources of radiation

The two remaining documents are progress reports on:

- Development of an evaluation of medical exposures (worldwide survey)
- Outreach activities including an update of the UNEP booklet on ionizing radiation

small group of experts (including Patrick Smeesters) to review the new draft annex and discuss the remaining issues out-of-session (as the conclusions of the annex were already approved by the General Assembly). The structure and content of the draft annex was significantly different and much smaller than the annex discussed at the UNSCEAR meeting of last year. The group of experts met on Wednesday evening to review the new text and to decide on the method of working to resolve the remaining issues in view of publication of the UNSCEAR 2012 scientific report later on this year.

3. UNSCEAR 2013 scientific report

The main output of this UNSCEAR meeting was the finalization of the documents on:

- Effects of radiation exposure of children

Effects of radiation exposure of children

UNSCEAR has reached the following draft conclusions for the report to the General Assembly (final text will be approved in August):

The epidemiological literature is variable with regard to the specific age groups studied. For purposes of this report the term “children” is used in contrast to that of “adult” and means those exposed under the age of 20 (which includes infants, children and adolescents). This annex specifically does not include information on effects of in-utero radiation because that information is contained in other comprehensive reports. The annex also does not address the many beneficial uses of radiation exposure for medical diagnosis and therapy.

Sources of exposure to children that are of concern include accidental exposures, regions of high natural background radiation as well as diagnostic and therapeutic procedures. The data is derived from a wide range of doses, variable dose rates, whole and partial body exposure and children of different ages. The effects described in this annex are often very specific to a given exposure scenario.

The Scientific Committee considered effects of radiation exposure of children at its sixtieth session (27–31 May 2013) and has reached the following conclusions:

(a) For a given radiation dose, children are generally at more risk for tumour induction than are adults. Cancers that may be induced following radiation exposure at young ages may occur within a few years but also may occur decades later. In the 2006 Report to the General Assembly, the Committee stated that lifetime cancer risk estimates for those exposed as children were uncertain and might be a factor of 2-3 times higher than estimates for a population exposed at all ages. This conclusion was based upon a lifetime projection model combining all tumour types.

(b) The Scientific Committee has reviewed evolving scientific material and notes that, after radiation exposure, tumour induction in children compared to adults is quite variable and depends on the tumour type, age and gender. The term “radiation sensitivity” with regard to cancer induction refers to the rate of radiogenic tumour induction. Broadly, for about 25% of tumour types, children are clearly more radiosensitive. These include leukaemia, thyroid, skin, breast and brain cancer. For some of these sites depending upon the circumstances the risks compared to adults can be quite

- Assessment of levels and effects from the Fukushima accident

to be submitted to the General Assembly as the scientific part of the UNSCEAR 2013 report.

high. Some of these tissue sites are very important for evaluation of exposures from accidental and medical situations.

(c) For about 15% of tumour types (e.g. colon cancer), children appear to have about the same radiosensitivity as adults. For about 10% of tumour types (e.g. lung cancer), children appear less sensitive to external radiation exposure than adults. For about 20% of tumour types (e.g. oesophagus cancer), the data are too weak to draw a conclusion regarding differences in risk with age at exposure. Finally, for about 30% of tumour types (e.g. Hodgkin’s disease, prostate, rectum and uterus cancer), there is only a weak or no relationship between radiation exposure and risk at any age of exposure.

(d) At present there are no statistically sufficient projections of lifetime risk for specific tumour sites following exposure at young ages. Currently used estimates do not adequately capture the known variations and additional work is needed.

For direct effects (deterministic) that occur after high acute or high fractionated doses, the differences between exposure in childhood and as an adult are complex and can be explained by the interaction of different tissues and pathways. These effects may be seen after indicated radiation therapy or following accidental exposures. “Radiation sensitivity” of children compared to adults for deterministic effects in a specific organ is often different than for tumour induction. There are some instances in which childhood exposure poses more risk than adult exposure (e.g. for cognitive defects, cataracts, and thyroid nodules). There are other instances where the risk appears to be about the same (e.g. neuroendocrine) and there are a few instances where children’s tissues are more resistant (e.g. lung function, marrow and ovarian failure).

Because of the above considerations, the Committee recommends that in a discussion of effects of childhood radiation exposure, generalizations are best avoided and attention should be directed to the specifics of the exposure, age at exposure, absorbed dose to certain tissues and the particular endpoints of interest.

There have been many human studies of possible heritable effects following radiation exposure; these studies were reviewed by the Committee in 2001. It has been generally concluded that no heritable effects in humans due to radiation exposure have been

specifically identified (specifically in studies of offspring of atomic bomb survivors). Over the past decade, there have been additional studies that have focused on survivors of childhood and adolescent cancer and gonadal doses from radiotherapy are often very high. There is essentially no evidence of an increase in chromosomal instability, minisatellite mutations, transgenerational genomic instability, change in sex ratio of offspring, congenital anomalies or increased cancer risk in the offspring of parents exposed to radiation.

Health effects and risks are dependent upon a number of physical factors. Regarding external radiation exposure, because children have smaller body diameters and there is less shielding by overlying tissues, for a given external exposure the dose to children's internal organs will be larger than for an adult. Because they are also shorter than adults, children may receive a higher dose from radioactivity distributed on the ground. These factors are important when considering doses to populations in some areas with elevated levels of radionuclides on the ground. In medical exposure, children may receive significantly higher doses than adults for the same examination if the technical parameters are not specifically adapted.

Regarding exposure from sources of radiation inside the body (internal exposure), because of the smaller size of infants and children, and thus because their organs are closer together, there is more opportunity for radionuclides concentrated in one organ to irradiate other organs. There are also many other age-related factors related to metabolism and physiology that make a substantial difference in dose with age. Several radionuclides are of particular concern regarding internal exposure of children. In a nuclear power plant accident, radioiodines are significant sources of exposure, which have potential to induce thyroid cancer. The dose to the thyroid for infants is larger by a

Assessment of levels and effects from the Fukushima accident

As the Committee promised the General Assembly in 2011 to complete the Fukushima assessment in 2013, a full report was submitted for review and approval to the Committee consisting of 4 levels:

- Report for the General Assembly with an executive summary of the findings (~ 7 pages)
- Scientific annex with the main findings (~ 50 pages)
- Appendices to the scientific annex to underpin the Committee's findings (~ 200 pages)
- A large number of electronic attachments with the detailed description of the methods of working, original datasets, detailed analysis, spreadsheets and maps (~ 1000 pages)

The Fukushima report is the result of a very large and voluntaristic operation with Japanese cooperation at all levels (UNSCEAR secretariat, working groups...). Eighteen countries have offered cost-free more than 80 experts, including two Belgian experts: Jordi i Vives

factor of eight or nine than it is for adults. For dose from caesium-137, there is very little difference between children and adults. Internal exposure of children also occurs in the medical use of radionuclides. The spectrum of examinations normally performed on children is different from that performed on adults. Potentially higher doses in children, in practice, are offset by the use of a lower amount of administered radioactivity.

The Scientific Committee recognizes that continued research is needed to identify the full scope and expression of effects, mechanisms and risk from exposure in childhood as compared to adults. This is necessary because for a number of studies (such as of the atomic bombings survivors, children exposed after the Chernobyl accident to exposure from radioiodine and those who have had CT scans), the lifetime results remain incomplete. Future long term studies following childhood exposure will face significant difficulties due to unlinked health records, administrative, political, barriers as well as ethical and privacy considerations.

Important areas of future research and work also include: evaluation of potential radiation effects for children in areas of high natural background exposure, after high dose medical interventional fluoroscopy procedures, effects of cancer radiotherapy (including potential interactions with other therapies), development of radiation dose databases that can be combined and tracked long term, evaluation of juvenile organ-specific and partial volume effects. Studies at the molecular cellular, tissue and whole animal level are likely to be informative and should include consideration of developmental effects on the cellular organization of tissues, the response of tissues and cells to radiation damage, and identification of cells at risk. Application of the range of available "-omics" technologies may be beneficial.

Battle (SCK•CEN) for the assessment of the contamination of the marine environment and Marc Aerts (UHasselt) for his expertise in statistical methods with respect to food safety and public health.

Normally the Committee would review the annex and give recommendations to finalize the annex at its next session. In view of the commitment to the General Assembly to finalize the annex in 2013, there was no time to follow the normal procedure. Despite three and a half days of discussion a lot remains to be done. There were until the end of the meeting conflicting views on the report (executive summary) for the General Assembly. The Belgian delegation played a crucial role in reaching a more balanced view. An excerpt from an e-mail of Harry Slaper, the day after the meeting, to the UNSCEAR secretary Malcolm Crick gives a good impression of the general feeling in the Belgian delegation with the current text for the General Assembly:

"I must admit that I personally was quite disturbed by the summary of the outstanding scientific work of UNSCEAR on Thursday, where tens of mSv are easily put aside as low doses with no evidence of effects. I think such a statement by UNSCEAR could easily back fire and might in public opinion even dismiss the excellent work that has been achieved in the present evaluations, and moreover it dismisses a lot of good science outside the statistical epidemiological analysis of risks."

To explain our point of view more clearly:

UNSCEAR has done a tremendous amount of work to assess and estimate the radiological consequences of the Fukushima accident. The results of these efforts can be found in the level 3 (appendices) and level 4 (electronic attachments) documents, including all datasets on which the UNSCEAR assessment has been based on. Knowing the extend of the effort, the level 1 (report to the General Assembly) and level 2 (scientific annex) documents are rather disappointing. The text of these high level documents is defensive and poorly illustrated with tables and figures. A much more informative text could have been made with the wealth of information and results available in the appendixes.

UNSCEAR could have mentioned, for instance, in the report to the General Assembly:

- its assessment of the collective dose of 41 000 manSv from the Fukushima accident and compare this estimate with the collective doses from the Chernobyl accident (320 000 manSv), the Three Mile Island accident (40 manSv) and the Windscale accident (2 000 manSv);
- the sometimes wide distribution of doses within a particular population group and not give the impression that in a population group everyone has more or less the same dose;
- from its previous reports, the health risks of exposure to moderate doses of ionizing radiation (100 mSv or more). The following statements were deleted from a previous draft version of the General Assembly report:
 - For a higher dose of 100 mSv from an acute exposure to a hypothetical group of the general Japanese population, the Committee had estimated an increased lifetime risk of 1.3% for developing cancer in addition to the normal expectation of about 35% (UNSCEAR 2006 Report, 2008). Thus, the Committee does not expect an observable increase of cancer in the population of the Fukushima Prefecture.
 - For a higher thyroid dose of 200 mGy after an exposure at age ten years, the Committee had estimated an increased lifetime risk of about

0.7% for developing thyroid cancer, which would roughly double the spontaneous incidence (UNSCEAR Uncertainty Report, 2013). Even for this higher dose level the uncertainty of the prediction is large with the probability ranging from about 0.1% and 2.3%. Most of any excess cases would occur decades after the exposure and would be difficult, if not impossible, to detect. The ongoing ultrasound screening survey in the Fukushima Prefecture is expected to increase the detected number of thyroid cancer cases independent of radiation exposure. The relatively high rates of nodules and cysts found during the first round of screening are not related to radiation exposure, but express the high efficiency of modern ultrasonography to detect small abnormalities in the thyroid.

- To assist comparison, the Committee estimated a probability of 0.9% for developing solid cancer in addition to about forty cases occurring independent of the accidental radiation exposure, in a hypothetical group of one hundred male radiation workers with an effective dose of 100 mSv (UNSCEAR Uncertainty Report, 2013). The probability of radiation-induced cancer in this group is likely to be obscured by statistical fluctuations of cancer cases in groups of the size as that of the affected workers.

As an example of the defensive approach in the high level documents, the first paragraph of the press release issued at the media briefing on Friday afternoon just after the UNSCEAR session:

VIENNA, 31 May (UN Information Service) – "Radiation exposure following the nuclear accident at Fukushima-Daiichi did not cause any immediate health effects. It is unlikely to be able to attribute any health effects in the future among the general public and the vast majority of workers," concluded the 60th session of the Vienna-based United Nations Scientific Committee on the Effect of Atomic Radiation (UNSCEAR).

The full text of press communication is available at the UNSCEAR website:

<http://www.unscear.org/unscear/en/media.html>

The consultants and the UNSCEAR secretariat will adapt the scientific annex and the report to the General Assembly at their meetings in June and July based on the extensive discussions and recommendations of the Committee. Their final draft will be sent to the UNSCEAR representatives in August for approval.

4. Progress reports with regard to the six other ongoing projects

There were no detailed technical discussions on the six progress reports because of time constraints. Only the plans were reviewed and, as appropriate, endorsed. Delegations are invited to submit detailed written comments through the secretariat in June.

Johan Camps (SCK•CEN) agreed to review the two related documents on the:

- Methodology for estimating human exposures due to radioactive discharges
- Radiation exposures from electricity generation

Hilde Bosmans (KULeuven) agreed to participate in the expert group on medical exposures with the intention is to launch the UNSCEAR survey at the end of 2013. The aim is to produce a first draft report on medical exposures by 2015.

Patrick Smeesters (AFCN/FANC) and Hans Vanmarcke (SCK•CEN) will review the update of the UNEP booklet "Ionizing radiation. Where does it come from? What does it do to us?"

Date for the next meeting

The Committee decided to hold its 61st session in Vienna from 26 to 30 May 2014.

Hans Vanmarcke

5. IRPA TASK GROUP ON DOSE LIMIT FOR EYE LENS

IRPA Task Group report on the implications of the implementation of the ICRP recommendations for a revised dose limit to the lens of the eye

In 2011, the ICRP recommended a reduction in the dose limit for occupational exposure in planned exposure situations (in terms of equivalent dose) for the lens of the eye from 150 mSv to 20 mSv in a year, averaged over defined periods of 5 years, with no dose in a single year to exceed 50 mSv. This statement generated both interest and some concern from the radiological protection community regarding its practical implementation.

Within IRPA, a Task Force was set up to provide an assessment of the impact on members of IRPA Associate Societies of the introduction of ICRP recommendations for a reduced dose limit for the lens of the eye. The report summarises current practice and considers possible changes that may be required. Recommendations for further collaboration, clarification and changes to working practices are suggested. The report is available on the website of IRPA: <http://www.irpa.net>

6. EU BSS AND DRINKING WATER DIRECTIVE

On 29 May 2013, the European Council Working Party on Atomic Questions agreed on the proposed Basic Safety Standards Directive and the Drinking Water Directive. While the BSS still has to wait for the

opinion of the European Parliament before its formal adoption by the Council, the Drinking Water Directive will soon be formally adopted and published in the Official Journal.

7. PERSBERICHT VOLKSGEZONDHEID – COMMUNIQUÉ DE PRESSE SANTÉ PUBLIQUE

Medische beelden zijn geen vakantiekiekjes!

Medische beeldvorming heeft een enorme vooruitgang mogelijk gemaakt in de moderne geneeskunde. Zonder röntgenfoto's, MRI of CT-scans bijvoorbeeld zou de diagnose van heel wat ziekten bijna onmogelijk zijn. Toch is er ook een keerzijde aan de snelle evolutie van beeldvormingstechnieken. Zo is de stralingsbelasting voor de bevolking als gevolg van diagnostische onderzoeken

Les images médicales ne sont pas des photos de vacances!

Grâce à l'imagerie médicale, la médecine moderne a beaucoup progressé. Sans la radiographie, l'IRM ou la tomographie (CT-scans), le diagnostic de nombreuses maladies serait quasiment impossible. Mais l'évolution rapide des techniques d'imagerie médicale a aussi son revers: la charge de radiations suite aux examens diagnostiques a fortement augmenté dans la population.

sterk gestegen.

Gemiddeld ondergaan we met z'n allen jaarlijks allemaal een radiografisch onderzoek. 1 Belg op 5 ondergaat jaarlijks een CT-onderzoek. Onderzoeken met een MRI-scanner gebeuren dan weer minder vaak. Gemiddeld worden 1 op 20 Belgen elk jaar via MRI onderzocht.

In vergelijking met onze buurlanden ligt de effectieve stralingsbelasting in België vrij hoog. Zo worden we 1,5 keer meer bestraald dan de gemiddelde Fransman, en zelfs 3 keer meer dan de gemiddelde Nederlander.

Na een eerste succesvolle campagne in 2012, lanceert de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu op 23 mei de campagne 'Medische beelden zijn geen vakantiekiekjes. Wees er zuinig mee', die zich zowel tot het grote publiek als tot de artsen en medische beeldvormers richt.

Nieuw dit jaar is dat de campagne zich nu ook specifiek tot de tandheelkunde richt.

Centraal in de campagne staat de website www.zuinigmetstraling.be die bezoekers informeert over medische beeldvorming. Zowel het belang van medische beeldvorming als de risico's bij onnodig gebruik komen daarbij aan bod. Verder biedt de website concrete tips aan voor patiënten, ouders, voorschrijvende artsen, radiologen en nuclearisten. Voor de voorschrijvende artsen bestaan ook richtlijnen die hen moeten helpen de meest aangewezen beeldvormingsmethode voor elke patiënt te kiezen.

Alle artsen krijgen een persoonlijke brief met uitleg over de nieuwe campagne, samen met enkele affiches voor hun wachtzaal en een aantal folders om aan patiënten mee te geven. Op verschillende Vlaamse en Franstalige radiozenders draaien de komende weken ook 6 spotjes om de campagne in de verf te zetten.

En moyenne, nous subissons tous chaque année un examen radiographique. 1 Belge sur 5 subit un examen tomographique (CT-scan) par an. Les examens au scanner IRM sont moins fréquents. En moyenne, 1 Belge sur 20 fait l'objet chaque année d'un examen IRM.

Par comparaison avec nos voisins, la charge effective de radiations en Belgique est relativement élevée. Le Belge reçoit notamment 1,5 fois plus de radiations que le Français en moyenne, et jusqu'à 3 fois plus qu'un citoyen des Pays-Bas.

Une campagne a déjà été organisée en 2012 par le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. La nouvelle édition de cette campagne sera lancée le 23 mai prochain sous l'intitulé "Les images médicales ne sont pas des photos de vacances. Pas de rayons sans raisons". Cette campagne vise aussi bien le grand public que les médecins et spécialistes en imagerie médicale. La nouveauté de cette année est que la campagne s'adresse aussi plus spécifiquement aux dentistes.

La campagne est centrée sur le site web www.pasderayonssansraisons.be, qui informe ses visiteurs sur l'imagerie médicale. Il traite à la fois de l'importance de l'imagerie médicale et des risques en cas d'usage superflu. Le site donne des conseils concrets aux patients, aux parents, aux médecins prescripteurs, aux radiologues et aux spécialistes en médecine nucléaire. On y trouve des recommandations pour les médecins prescripteurs, afin de les aider à choisir la méthode d'imagerie la plus indiquée pour chaque patient.

Un courrier de présentation de la nouvelle campagne sera envoyé à tous les médecins ainsi que des affiches pour leur salle d'attente et des dépliants à distribuer à leurs patients. Dans les prochaines semaines, 6 spots radio seront également diffusés sur les ondes francophones et flamandes afin de promouvoir la campagne.



8. ANNOUNCEMENTS OF TRAINING COURSES, CONFERENCES AND MEETINGS

Cursus stralingsbescherming SCK

Van 30 september tot 16 oktober 2013 organiseert de Academy for Nuclear Science and Technology van het SCK•CEN een 9-daagse opleiding stralingsbescherming. Het programma en het inschrijvingsformulier zijn ter beschikking via

http://www.sckcen.be/en/Events/GOSB_20130930

Deze opleiding is gericht naar mensen die in hun professionele omgeving rechtstreeks of onrechtstreeks in aanraking komen met toepassingen van radioactiviteit, en kan zowel voor technisch personeel als voor beleidsverantwoordelijken een interessante aanvulling op de noodzakelijke expertise betekenen.

40th Meeting of the European Radiation Research Society

Dublin, Ireland, 1-5 September, 2013

<http://www.err2013.ie/>

7th Conf. on Protection against Radon at Home and at Work

Prague, Czech Republic, 2-6 September, 2013

<http://www.radon2013.cz>

15th International conference on environmental remediation and radioactive waste management (ICEM)

ASME, Belgoprocess, SCK•CEN

Brussels, Belgium, 8-12 September, 2013

<http://asmeconferences.org/icem2013/>

17th Int. Conf. on Solid State Dosimetry

Recife, Brazil, 22-27 September, 2013

<http://www.ssd17.org/>

²¹²Pb to combat cancer, a heritage from the nuclear industry

BNS

Brussels, Belgium, 26 September, 2013

<http://www.bnsorg.eu/>

11th Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response

Bordeaux, France, 3-4 October, 2013

http://www.eurados.org/en/News/Microbeam_2nd

5th Int. MELODI Workshop

Organised by SCK•CEN

Brussels, Belgium, 7-10 October, 2013

<http://www.melodi2013.org/en>

Cours de Radioprotection CEN

Du 23 à 27 septembre 2013, l'Academy for Nuclear Science and Technology du SCK•CEN organise un cours de radioprotection. Le programme et le formulaire d'inscription sont disponibles via

http://www.sckcen.be/en/Events/RP_FR_20130923

Cette formation est destinée aux personnes qui, de par leur environnement professionnel, sont directement ou indirectement confrontées aux applications de la radioactivité. Elle peut représenter tant pour le personnel technique que pour les responsables, un complément à l'expertise nécessaire.

8th Int. Symp. on the Release of Radioactive Materials: Requirements for Exemption and Clearance

Hamburg, Germany, 7-10 October, 2013

[http://www.tuev-](http://www.tuev-nord.de/weiterbildung/kongresse/Release-of-Radioactive-Materials-Requirements-for-Exemption-and-Clearance)

[nord.de/weiterbildung/kongresse/Release-of-](http://www.tuev-nord.de/weiterbildung/kongresse/Release-of-Radioactive-Materials-Requirements-for-Exemption-and-Clearance)

[Radioactive-Materials-Requirements-for-Exemption-and-Clearance](http://www.tuev-nord.de/weiterbildung/kongresse/Release-of-Radioactive-Materials-Requirements-for-Exemption-and-Clearance)

11th Int. Conf. on the Health Effects of Incorporated Radionuclides (HEIR 2013)

Berkeley, California, USA, 13-17 October, 2013

<http://actinide.lbl.gov/HEIR2013/>

2nd Int. Symp. on the System of Radiological Protection (ICRP 2013)

Abu Dhabi, UAE, 22-24 October, 2013

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

16th Int. Symp. on Microdosimetry (MICROS 2013)

Treviso, Italy, 20-25 October, 2013

<http://micros2013.lnl.infn.it>

59th Annual Radiobioassay & Radiochemical Measurements Conference (RRMC 2013)

Rohnert Park, California, USA, 21-25 October, 2013

<http://www.rrmc.co/>

Radiation Protection Course

SCK•CEN

The Academy for Nuclear Science and Technology of SCK•CEN is organising a training course on radiation protection.

Mol, Belgium, 18-22 November, 2013

http://www.sckcen.be/en/Events/RP_EN_20131118

Training course on Monte Carlo methods for the calibration of body counters
EURADOS
Karlsruhe, Germany, 25-27 November, 2013
<http://eurados.ine.kit.edu/>

1st European Workshop on the Ethical Dimensions of the Radiological Protection System
AIRP, SFRP
Milan, Italy, 16-18 December, 2013
www.registration-form.org

2nd Int. Conf. on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research
Nis, Serbia, 27-30 May, 2014
<http://www.rad2014.elfak.rs/topics.php>

7th Int. Symp. on in situ nuclear metrology as a tool for radioecology (Insinume 2014)
NASU, IUR, IAEA, IRE
Sevastopol, Ukraine, 9-13 June, 2014
www.insinume2014.uran.ua

4th European IRPA Congress
Abstracts should be submitted by 15 September
Geneva, Switzerland, 23-27 June, 2014
<http://www.irpa2014europe.com>

9. WAT SCHRIJVEN DE ZUSTERVERENIGINGEN? – QU'ÉCRIVENT LES SOCIÉTÉS SOEURS?

Société Française de Radioprotection
Radioprotection, 2013, Volume 48, Numéro 2

- Reduction of coronary artery multi-slice computed tomographic radiation and maintained image interpretability by parameter optimization: the multicenter RAMBO study, *D. Pesenti rossi, G. Gibault-Genty, J.-L. Georges, R. Convers, N. Baron, S. Chayeb, L. Nay, G. Galuscan, C. Charbonnel, U. Balderacchi, CH. Hubert, T. Fourme and B. Livarek*
- Health risk assessments due to uranium contamination of drinking water in Bathinda region, Punjab state, India, *Lakhwant Singh, Rajesh Kumar, Sanjeev Kumar, B.S. Bajwa and Surinder Singh*
- Risk assessment for potential radiation-induced cancer after lung and bone marrow exposure during interventional cardiology procedures, *S. Jacob, O. Bar, O. Catelinois, C. Maccia, D. Laurier and M.-O. Bernier*
- Assessment of natural radioactivity and radiation hazard in volcanic tuff stones used as building and decoration materials in the Cappadocia region, Turkey, *M. Degerlier*

Société Française de Radioprotection
Radioprotection, 2013, Volume 48, Supplement 5

First NERIS Platform Workshop – Preparedness for nuclear and radiological emergency response and recovery: Implementation of ICRP recommendations

Fachverband für Strahlenschutz
Strahlenschutz Praxis, 19.Jahrgang 2013, Heft 2/2013

- Strahlenschutz beim Rückbau kerntechnischer Anlagen
- Rückbau des Reaktors DIORIT
- Radioaktivität im Trinkwasser: Analysenmethoden

- Variation in the uranium isotopic ratios $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$, $^{238}\text{U}/\text{total-U}$ and $^{234}\text{U}/\text{total-U}$ in Indian soil samples: Application to environmental monitoring, *S.K. Srivastava, A.Y. Balbudhe, K. Vishwa Prasad, P. Padma Savithri, R.M. Tripathi and V.D. Puranik*
- Backscattering factor for some personal dosimeters and impact on Hp(10), *V.P. Singh, N.M. Badiger and R.R. Bihari*
- Intérêt des gants de protection aux radiations pour la manipulation des radionucléides de médecine nucléaire, *C. Mazzara, P. Chevallier, N. Cormier, B. Menard et A. Batalla*
- Key mechanisms for tritium transfer in the terrestrial environment, *PH. Guetat*
- Assessment of activity and effective dose rate of ^{222}Rn in several dwellings in Bamako, Mali, *I. Traoré, A. Nachab, A. Bâ, A. Nourredine and V. Togo*

- Geothermie und Strahlenschutz
- Dosismessung in gepulsten Strahlenfeldern
- Getting Rid of Waste
- Aktuelle Einblicke: Kommunikationspolitik

Nederlandse Vereniging voor Stralingshygiëne

Nederlands Tijdschrift voor Stralingsbescherming, Jaargang 3, Nummer 2

- IRPA-13 Technical Visit naar Naval Base Clyde, *Klazien Huitema*
- Finding of a container contaminated by ^{60}Co in the port of Genoa (Italy), *L. Garbarino en M. Calimero*
- Nederlandse bijdrage aan IRPA-13, *Redactie*
- IRPA-13 Glasgow: Overzicht behandelde onderwerpen en samenvatting, *Redactie; Simon van Dullemen en Gertrüd Warmerdam*
- De respons van het Back Office Radiologische Informatie op de kernramp in Fukushima, *Sam Bader en Harry Slaper*
- Overheid: Het nieuwe Besluit stralingsbescherming: Registratie van deskundigen, *Ton Vermeulen, Ellen Bouwhuis, Yuri Franken en Carel*

Nederlandse Vereniging voor Stralingshygiëne

Nederlands Tijdschrift voor Stralingsbescherming, Jaargang 3, Nummer 3

- Röntgenonderzoek borstkas op jonge leeftijd vergroot mogelijk kans op borstkanker in BRCA1/2 mutatie draagsters, *Anouk Pijpe, Matti Rookus en Floor van Leeuwen*
- NVS-workshop Eindtermen Opleidingen, *Mark van Bourgondiën*
- Could cleaning of watches with radium painted dials cause erythema, *Lida Dam, Arjen Becht en Filiz Celik*
- Kennisbericht Elektrogevoeligheid, *Kennisplatform Elektromagnetische Velden*
- Overheid: Het nieuwe Besluit stralingsbescherming: Aanpassingen in de regelgeving voor radioactieve stoffen en röntgentoestellen, *Carel Thijssen en Ton Vermeulen*

10. FROM THE IAEA NUCLEAR EVENTS WEB-BASED SYSTEM

Overexposure of a radiographer; INES Rating 2; Radiation source; Stork Technical Service, Belgium

On 19 September 2012, a radiographer went in a bunker where industrial radiography operations were made. The ionising source was an X-ray machine (225 kV – 4 mA). The radiographer thought that the irradiation was finished but this was not the case and he was exposed.

No deterministic effects have been observed. Results of biological dosimetry revealed that the effective dose was below statutory limits.

Irradiation of a worker while handling an Iridium-192 source; INES Rating 2; Radiation source; Fos-sur-Mer, France

On 13 June 2012, a worker of the Applus RTD-CTS company was handling a gamma ray projector containing a source of iridium-192 of 2 TBq while performing a weld inspection within the Esso refinery at Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône administrative department, South-East of France). The source could not return to its safe shielded position inside the device.

It appeared that the operator moved the device by hanging it by its remote control box and then attempted to perform various actions to release the source before implementing the incident procedure. These manual operations have led to a whole body dose of 5.2 mSv and of a dose of 500 mSv to his hands.

Loss of a package containing medical radioactive fluorine during a transport operation in Nîmes; INES Rating 2; Transportation; Nîmes, France

On 19 November 2012, at 10.50 am, ASN has been informed by the company IBA about the loss of a transport package of radioactive substances in Nîmes (Gard).

This package, shipped by CIS BIO International, was intended for Nîmes University Hospital and contained a

radioactive liquid fluorine-18 source for medical use with an activity of about 20 GBq. The office of the Prefect of the Gard département and ASN have published information on their websites to inform the public and specify what to do in the event of the package being found. The package has so far not been found.

The radioactive half-life of fluorine-18 being 1 hour and 50 minutes, the vial has lost most of its radioactivity and is no longer a health risk. However, on the day the

Overexposure of a worker; INES Rating 2; Radioisotope processing/Handling facility; Jyväskylä / MAP Medical Technologies Oy, Finland

A laboratory worker was contaminated with I-131 in a radiopharmaceutical company on February 28 2013. The worker was wearing two pairs of gloves and, when changing gloves, had noticed a break in the right inner glove, but not any obvious break in the outer latex glove. Only 3-4 hours later, routine monitoring revealed heavy contamination of the dorsal part of the right hand. Immediate actions to decontaminate the hand were undertaken on site. On the next day, besides persisting heavy contamination of the hand, activity was also found in the thyroid gland, and the Finnish Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK) was notified. Stable iodine had not been administered.

Based on original measurements on site and later follow-up at STUK, including surface contamination

Accidental exposure of a worker exceeding annual regulatory limit to the skin; INES Rating 2; Power reactor; Blayais-4, France

On 24 April 2103, there has been an accidental exposure of a worker from a contractor of the operator EDF.

At the radiological checkpoint before leaving the controlled zone, a worker has detected radioactive contamination in the neck area. He was previously performing some scrubbing operations on several materials. These operations are carried out before non-destructive tests during the reactor 4 of the Blayais NPP's outage. This NPP is located in the Gironde administrative department (South-West of France).

Decontamination of the worker has been performed. During this procedure, a radioactive particle has been found and immediately removed. The whole body dose received and the dose to the skin in the neck have been assessed.

In France, the annual regulatory dose limits for occupational exposure for twelve consecutive months

package was lost, the vial was a significant radiological risk for anyone finding themselves nearby, especially if the source was removed from its package and handled.

On 20 November 2012, ASN's Marseille regional office conducted an inquiry to examine the circumstances surrounding this transport operation and gain a clearer understanding of the causes of the loss of the package. The first report indicates that the transport company could have not followed the rules for securing packages and could have not used the necessary straps.

measurements and whole body counting, the original activity of the hand was estimated at 11 MBq and the equivalent skin dose at 25 Sv, affecting an area of about 10 cm². The estimated equivalent dose to the thyroid was 430 mGy and the estimated effective dose 22 mSv.

On her first visit at STUK, the worker was advised to wear a glove and change it frequently in order to protect the surrounding and promote decontamination by sweating and washing. Three days later little activity was left in the hand. 11 days after the incident the skin was dry and slightly desquamating. After 15 days the skin was intact with no desquamation left. No further signs of skin damage have occurred.

are 20 mSv for the whole body and 500 mSv (average value per 1 cm² skin surface). The dose received in the neck area is, in all likelihood, higher than the regulatory limit to the skin.

As the exposure time of the worker is subject to significant uncertainty, the dose estimation will be carried out by an expertise study performed by IRSN (Institute for Radiation Protection and Nuclear Safety). The whole body dose received by the worker is clearly lower than the annual regulatory limit. The exposure level of the worker doesn't justify any specific medical treatment; he will nevertheless be monitored as a preventive measure.

ASN has conducted an inspection at the Le Blayais NPP on 26 April 2013. ASN inspectors have checked that EDF and its contractor have taken the required actions for the medical monitoring of the worker and the root causes analysis of this incident.

Overexposure of 4 persons exceeding the statutory annual whole body dose limit for workers (20 mSv); INES Rating 2; Radiation source; Nuclear Engineering Seibersdorf, Univ. Innsbruck, Austria

On 24th April 2013 an Am-241 radiation source (reported activity 3 GBq) was transported for disposal from the Institute of Analytical Chemistry und Radiochemistry at the University of Innsbruck to the Austrian Central Waste Management Facility Nuclear Engineering Seibersdorf (NES). On 2nd May 2013 two workers of NES were contaminated and exposed during opening the transport cask. Also the area for handling the radioactive sources was also contaminated. Cause of the contamination spreading is a leakage of the Am-241 source. Urgent counter measures were taken by NES. The contaminated building was locked up. The transport car was immediately measured and showed no contamination.

In the consequence of this event also the Institute of Chemistry und Radiochemistry at the University of Innsbruck was investigated. An Am-241 contamination

was detected in the laboratory. Two members of the Institute who packed the source for transport were also contaminated. The contaminated laboratory of the Institute was also locked up until decontamination.

All 4 persons involved in the event were brought to hospitals for medical survey and first dose estimates. Measurements of Urine samples show that these persons have incorporated Am-241 leading to an exposure exceeding the statutory annual whole body dose limit for workers (20 mSv). No deterministic health effects were observed and are unlikely based on first dose estimates. The final results of the dose assessments are awaited within the next weeks.

It can be excluded that other personnel or members of the public were exposed or contaminated by this incident. The investigations of the root causes of the incident by the responsible authorities are under way.

