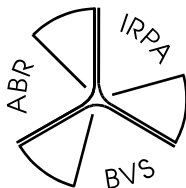


NEWSLETTER 142

BELGISCHE VERENIGING VOOR STRALINGSBESCHERMING

Studiecentrum voor Kernergie
Herrmann Debrouxlaan 40
1160 Brussel



ASSOCIATION BELGE DE RADIOPROTECTION

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

Driemaandelijks tijdschrift

Tel: +32(0)2/289.21.27

Périodique trimestriel

E-mail:

Office@bvsabr.be

Internet:

<http://www.bvsabr.be>

APRIL-MEI-JUNI 2014

AVRIL-MAI-JUIN 2014

Bezoek onze website

Visitez notre site web

<http://www.bvsabr.be>

Inhoud	Sommaire	Pag.
1. Activiteiten van de Vereniging	Activités de l'Association	3
1.1. Nieuwe werkgroep	Nouveau groupe de travail	3
1.2. Advies BVS: RPE-RPO	Avis de l'ABR: RPE-RPO	3
1.3. Volgende vergaderingen	Prochaines réunions	7
2. Uit het Belgisch Staatsblad	Extraits du Moniteur belge	8
3. Parlementaire vragen	Questions parlementaires	12
4. Hoge Gezondheidsraad	Conseil Supérieur de la Santé	26
5. UNSCEAR		27
6. European ALARA Network		27
7. IAEA		27
8. ICRP		27
9. Announcements of training courses, conferences and meetings		27
10. Wat schrijven de zusterverenigingen?	Qu'écrivent les sociétés soeurs?	28
11. From the IAEA Nuclear Events Web-based System		29

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

1.1 Nieuwe werkgroep – Nouveau groupe de travail

Na de goedkeuring van het verslag van de werkgroep 'omzetting van de concepten RPE-RPO in de Belgische context', besliste het Bureau van de BVS in zijn zitting van 21 maart 2014 een nieuwe werkgroep op te richten "de organisatie van de stralingsbescherming in België – werking van de diensten voor Fysische Controle".

De eerdere werkgroep stelde het standpunt van de vereniging met betrekking tot de concepten RPO en RPE scherp. Tijdens de voorafgaande discussies binnen de eerst genoemde werkgroep kwam echter duidelijk tot uiting dat deze transpositie niet los kan gezien worden van de praktische organisatie van het toezicht op de stralingsbescherming in een ingedeelde inrichting. Om hieraan tegemoet te komen besliste het Bureau van de BVS tot de oprichting van deze nieuwe werkgroep.

Vertrekkend vanuit de definities en op basis van hun verantwoordelijkheden, zal deze nieuwe werkgroep nagaan welke rol respectievelijk de RPO en de RPE idealiter dienen te hebben binnen de toekomstige organisatie van een dienst 'Fysische Controle'. Het is de bedoeling van de werkgroep om te vertrekken van een blanco blad en zich niet te laten leiden door bestaande systemen of reglementen.

De eerste vergadering van de werkgroep zal plaatsvinden in mei 2014. Elk lid van de BVS geïnteresseerd om te deelnemen kan contact nemen met Michel Sonck (michel.sonck@fanc.fgov.be).

1.2 Advies BVS: RPE-RPO – Avis de l'ABR: RPE-RPO

Samenvatting advies van de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming betreffende de implementatie van "RPE – RPO" in België

De BVS is een werkgroep gestart bestaande uit vertegenwoordigers van de verschillende spelers in België (opleidingscentra, hogescholen en universiteiten, exploitanten (medisch en industrieel), diensten fysische controle en erkende instellingen). Dit advies baseert zich op verschillende referentieteksten: het Koninklijk Besluit van 20/07/2001, richtlijn van de Raad tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming tegen de gevaren verbonden aan de blootstelling aan ioniserende straling (2013/59/Euratom van 5/12/13) en de voorgaande adviezen van de BVS.

Het advies bepaalt voor de RPE en RPO de statuten, de taken, de verantwoordelijkheden, de voorafgaande bepalingen, de basisvorming, de erkenning en de professionele voortgezette vorming. Hierna de samenvatting van het advies:

De **RPE** is gedefinieerd als een "Stralingsbeschermingsdeskundige" en is "een persoon of een groep personen die over de nodige kennis en ervaring beschikt en de nodige opleiding heeft genoten om

Après approbation du rapport du groupe de travail « transposition du concept RPE-RPO dans le contexte belge », le Bureau de l'ABR a décidé en séance du 21 mars 2014 de créer un nouveau groupe de travail « l'organisation de la radioprotection en Belgique – le fonctionnement des services de Contrôle Physique ».

Le groupe de travail antérieur a défini clairement le point de vue de l'association concernant les concepts RPO et RPE. Durant les discussions préliminaires du premier groupe, il ressortait clairement que cette transposition ne peut pas être vue séparément de l'organisation pratique du suivi de la radioprotection dans un établissement classé. Pour y répondre, le Bureau de l'ABR a décidé la création de ce nouveau groupe de travail.

Partant des définitions et sur base de leurs responsabilités, ce nouveau groupe examinera respectivement quels rôles le RPO et le RPE devraient idéalement avoir dans la future organisation d'un service « Contrôle Physique ». Le but du groupe de travail est de démarrer d'une page blanche et de ne pas se laisser diriger par des systèmes ou règlements existants.

Le groupe de travail tiendra sa première réunion en mai 2014. Tout membre de l'ABR intéressé par une participation peut prendre contact avec Michel Sonck (michel.sonck@fanc.fgov.be).

Michel Sonck

Avis résumé de l'Association Belge de Radioprotection concernant l'implémentation en Belgique des notions de "RPE – RPO"

L'ABR a mis en place un groupe de travail constitué de membres représentant les différents acteurs concernés en Belgique (centres de formation, hautes écoles et universités, exploitants (médicaux et industriels), services de contrôle physique et organisme agréé). Cet avis se base sur divers textes de référence : Arrêté royal du 20/07/2001, Directive du Conseil fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants (2013/59/Euratom du 5/12/13) et avis précédents de l'ABR.

L'avis définit, pour le RPE et pour le RPO, les statuts, tâches, responsabilités, conditions préalables, formation de base, agrément et formation professionnelle continué. En voici le résumé :

Le **RPE** est défini comme un « Expert en radioprotection » et est « une personne ou groupe de personnes possédant les connaissances, la formation et l'expérience requises pour prodiguer des conseils en matière de radioprotection afin

stralingsbeschermingsadvies te geven, met het oog op de daadwerkelijk bescherming van personen, en van wie de bevoegdheid op dit gebied door het FANC wordt erkend".

Statuut: De RPE kan een lid zijn van het personeel binnen de exploitatie. Voor welbepaalde installaties moet de RPE intern zijn aan de inrichting. In dit geval is de RPE niet noodzakelijk het hoofd van de interne dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk (IDPBW). Hij kan echter beroep doen op een team van deskundigen om het volledige takenpakket te dekken.

Taken: De adviestaken van de RPE zijn gedefinieerd in de BSS. Deze taken worden momenteel uitgevoerd door de erkende deskundigen, maar de taken inzake het transport dienen te worden gedefinieerd met betrekking tot de taken van de veiligheidsadviseur van het transport. De RPE valideert de missie van de RPO. De RPE kan eveneens taken met betrekking tot de stralingsbescherming uitvoeren (taken van de RPO).

Verantwoordelijkheden: De RPE adviseert en assisteert de onderneming. Hij is niet rechtstreeks verantwoordelijk voor de bepalingen van de reglementen, besluiten, wetten ... en dus niet verantwoordelijk voor de toepassing ervan op het terrein. Deze verantwoordelijkheid blijft bij de exploitant.

Voorafgaande bepalingen: De toekomstige RPE dient voorafgaand te beschikken over een masterdiploma in exacte of toegepaste wetenschappen of elk ander diploma of verworven en bewezen competentie, welke dat de Wetenschappelijke Raad (voor de erkenning van Klasse I) of het FANC (voor de andere erkenningen) voldoende acht voor de beoogde missie.

Basisvorming: Deze bestaat uit onontbeerlijke theoretische basisnoties aangevuld met praktische oefeningen (labo, case studies,...) voor een totaal van 12 ECTS. Deze vorming dient te worden aangevuld met een onontbeerlijke praktische ervaring op het terrein (KI I: 3 jaar, KI IIA: 2 jaar, KI II: 1 jaar, KI III: 6 maanden, transport: 1 jaar). De opleiding van nucleaire veiligheid en beveiliging werd eveneens behandeld in het advies maar dient te worden gescheiden van de taken van de RPE.

Erkenning: Een erkenning als deskundige, met als titel "Stralingsbeschermingsdeskundige – RPE" zal moeten verleend worden door FANC (en de wetenschappelijke raad voor Klasse I). De erkenning dient gedefinieerd te worden per type van installatie (bvb.: RPE erkend voor de installaties van klasse II, open en gesloten bronnen) en niet per exploitant (bvb.: RPE erkend voor de installaties van onderneming XYZ). Een voorstel van types van installaties is gegeven in het advies. De geldigheid van de erkenning is beperkt tot 2 jaar (initiële erkenning) en 5 jaar (verdere erkenningen).

Professionele voortgezette vorming: Zij dient van wetenschappelijk niveau te zijn, en dient stralingsbescherming in het algemeen te bevatten, alsook een deel van stralingsbescherming met betrekking tot het expertisedomein van de RPE. De voortgezette vorming is een vorming die wordt gevolgd gedurende de geldigheid

d'assurer une protection efficace des personnes, et dont la compétence en la matière est reconnue par l'AFCN ».

Statut : le RPE peut être un membre du personnel de l'exploitant. Pour certaines installations, le RPE doit être interne à l'établissement, dans ce cas, le RPE n'est cependant pas obligatoirement le chef SIPP. Il peut d'ailleurs être fait appel à une équipe d'experts pour couvrir l'ensemble des tâches.

Tâches : les tâches de conseil du RPE sont définies dans le BSS. Ces tâches sont actuellement effectuées par les experts agréés, mais les tâches relatives au transport doivent être définies en regard des tâches du conseiller à la sécurité au transport. Le RPE valide également la mission du RPO. Le RPE peut se voir confier les tâches relatives à la radioprotection (tâches du RPO).

Responsabilités : le RPE conseille, assiste l'entreprise. Il n'est pas responsable directement du respect des dispositions des règlements, arrêtés, lois ... qui ne seraient pas appliquées sur le terrain. Cette responsabilité reste celle de l'exploitant.

Conditions préalables : le futur RPE doit au préalable posséder le diplôme de master en sciences exactes ou appliquées ou tout autre diplôme ou compétence acquise et prouvée, reconnaissant au porteur une formation que le Conseil scientifique (pour l'agrément de classe I) ou l'AFCN (pour les autres agréments) juge appropriée à la mission envisagée.

Formation de base : elle est constituée de notions théoriques de base essentielles accompagnées par des exercices pratiques (laboratoire, études de cas, ...) pour un volume de 12 ECTS. Cette formation est poursuivie par une expérience pratique indispensable sur le terrain (CI I : 3 ans, CI IIA : 2 ans, CI II : 1 an, CI III : 6 mois, transport : 1 an). La formation en sûreté/sécurité nucléaire est également discutée dans l'avis mais doit être scindée des tâches du RPE.

Reconnaissance : un agrément d'expert, avec le titre d' « expert agréé en radioprotection - RPE » devra être donné par l'AFCN (et le conseil scientifique pour la CI I). L'agrément se définit par type d'installation (ex : RPE agréé pour les installations de classe II, sources scellées et non scellées) et non par exploitant (ex : RPE agréé pour les installations de l'entreprise XYZ). Une proposition de définition d'établissements est donnée dans l'avis. La validité de l'agrément est limitée à 2 ans (premier agrément) et 5 ans (agréments ultérieurs).

Formation professionnelle continuée : de niveau scientifique, elle contiendra de la radioprotection en général et une partie de radioprotection orientée dans le domaine d'expertise du RPE. La formation continuée est une formation suivie tout au long de l'agrément, de façon équilibrée. Elle aura pour volume minimum 200 points (pt)

van de erkenning op een evenwichtige manier. Zij dient als volume ten minste 200 punten (pt) / 5 jaar (KI I en IIA) en ten minste 100 punten / 5 jaar (KI II en III) te bevatten (zie tabel).

/ 5 ans (CI I et IIA) ou minimum 100 points / 5 ans (CI II et III) (voir tableau).

Professionele voortgezette vorming voor de RPE

Activiteit	Opmerking	Waarde	Opmerking
Opleiding	Deelnamecertificaat van de opleiding	10 pt/dag	Min. 100 pt voor de klassen I en IIA Min. 75 pt voor de andere klassen
Opleiding met examen	Bewijs van positief resultaat van deelname aan het examen	15 pt/dag	
Volgen van een congres/conferentie...	Deelnamecertificaat van het congres/conferentie	5pt/dag	
Mondelinge presentatie op een congres/conferentie...	Bewijs via programma van het congres/conferentie	10 pt *	-
Presentatie van een poster op een congres/conferentie...	Bewijs via programma van het congres/conferentie	5 pt *	-
Wetenschappelijke peer review publicatie	Kopie artikel	10 pt *	-
Wetenschappelijke publicatie	Kopie artikel	5 pt *	-
Doceren aan een opleidingscentrum, hogeschool of universiteit	Cursusprogramma	2 pt/lesuur	Max. 20 pt
Actief lidmaatschap in een (inter)nationale commissie	Deelnemerslijst	10 pt/commissie	-

* De publicaties en presentaties worden enkel in rekening gebracht wanneer men eerste auteur is. Aan de andere auteurs wordt 1 punt toegekend.

De **RPO** of "Functionaris voor stralingsbescherming" is "een persoon die technisch bekwaam is op het gebied van stralingsbescherming voor een bepaalde soort handelingen om toezicht te houden op of voor de toepassing van de maatregelen voor stralingsbescherming".

Statuut: De exploitant duidt ten minstens één RPO aan. In functie van de inrichting en de installaties kan het FANC de aanwezigheid van meerdere RPO's opleggen. De RPO is een lid van het personeel van de exploitatie die daadwerkelijk werkt in de betreffende inrichting. Hij bezit over de kennis van de activiteiten die in de bewaakte en gecontroleerde zones worden uitgeoefend. Hij heeft de kennis en de technische bekwaamheid met betrekking tot de installatie die wordt uitgebaat. De RPO is functioneel afhankelijk van het hoofd van IDPBW voor zijn/haar taken

Formation professionnelle continuée pour le RPE

Activité	Remarque	Valeur	Remarque
Formation	Certificat de participation à une formation	10 pt/jour	Min. 100 pt pour les classes I et IIA Min. 75 pt pour les autres classes
Formation avec examen	Certificat avec résultat positif au test pour une formation	15 pt/jour	
Suivi d'un congres/conferentie	Certificat de participation à un congres/conferentie	5 pt/jour	
Présentation orale à un congres/conferentie ...	Preuve via le programme du congres/conferentie ...	10 pt *	-
Présentation d'un poster à un congres/conferentie ...	Preuve via le programme du congres/conferentie ...	5 pt *	-
Publication dans une revue avec jury	Présentation de l'article	10 pt *	-
Publication dans une revue	Présentation de l'article	5 pt *	-
Enseignement dans un centre de formation, école supérieure ou université	Programme de cours	2 pt/heure de cours	Max. 20 pt
Membre actif dans une commission (inter)nationale	Liste des participants	10 pt/commission	-

* Pour les publications et présentations, sont prises en compte les publications et présentations en tant que premier auteur. Les autres auteurs sont cotés à raison de 1 point.

Le **RPO** ou « Personne chargée de la radioprotection » est « une personne techniquement compétente sur des questions de radioprotection liées à un type de pratique déterminé pour superviser ou mettre en œuvre des dispositions en matière de radioprotection ».

Statuts : l'exploitant désigne au minimum un RPO. En fonction du site et des installations, l'AFCN pourra imposer la présence de plusieurs RPO. Le RPO est une personne membre du personnel de l'exploitant qui travaille effectivement dans l'établissement concerné, il a la connaissance des activités réalisées dans la / des zone(s) contrôlée(s)/surveillée(s) concernée(s). Il a la connaissance et la compétence technique requises par rapport à l'installation exploitée. Le RPO dépend fonctionnellement du chef SIPP pour ses missions de RPO. Dans les

als RPO. In de inrichtingen waar een RPE intern aanwezig is, rapporteert de RPO aan de RPE.

Taken: De taken van de RPO zijn gedefinieerd in de BSS. De BVS heeft evenwel bedenkingen bij de taken van (1) adviesverlening (deze zouden beperkt moeten zijn), (2) het opstellen van werkprogramma's (deze zouden inbegrepen moeten zijn bij de totstandkoming van de werkprocedures) en (3) opleiding van het personeel (dit zou niet verplicht door een RPO dienen te gebeuren).

Verantwoordelijkheden: De verantwoordelijkheden van een RPO zijn gelijkaardig aan de handelingen van elke werknemer. In het geval van stralingsbescherming blijft de eindverantwoordelijkheid bij de exploitant.

Voorafgaande bepalingen: De RPO dient voorafgaand te beschikken over een Bachelordiploma of elk ander diploma of ervaring en bekwaamheid die geschikt wordt geacht.

Basisvorming: Een theoretische basisvorming (50 u voor KI I en II, 8 u voor KI III) wordt vooropgesteld. De aanvullende praktische ervaring (begeleiding van de RPE gedurende de controles, studies, discussies,... in de betreffende installatie) wordt bepaald en gesuperviseerd door de RPE, en bedraagt 20 u voor klasse I en II en 8 u voor klasse III.

Erkenning: De RPO wordt officieel aangeduid (contract, diploma, attest,...) door de exploitant na advies van de RPE. De aanstelling is 5 jaar geldig.

Professionele voortgezette vorming: Ten minste 20 u / 5 jaar, waarvan een dag op basis van activiteiten extern aan de inrichting (zie tabel in het volledige advies).

Bijkomende info en overgangsbepalingen

Een overgangperiode van 2 jaar vanaf de datum van publicatie van de regelgeving is noodzakelijk voor de toekomstige RPE en RPO om de vastgestelde opleidingen te kunnen volgen. De huidige geldige erkenningen zullen worden omgezet.

Het advies onderlijnt eveneens het gebrek van RPE in België evenals de noodzaak van een equivalentie met andere Europese landen. In het geval van een equivalentie dient de aanvrager de kennis van de nationale (lokale) taal en de nationale regelgeving in het betreffende domein te bewijzen.

Het advies onderlijnt ook dat de deskundigen van FANC en BelV over een opleidingsniveau dienen te beschikken dat gelijkaardig is aan hetgene vereist is voor de RPE voor de inrichtingen die zij inspecteren.

Het volledige advies: <http://www.bvsabr.be/index.html> (voorlopig enkel beschikbaar in het Frans)

Pascal Froment
Voorzitter werkgroep RPE-RPO

établissements disposant d'un RPE interne, le RPO rapporte au RPE.

Tâches : les tâches du RPO sont définies dans le BSS. L'ABR émet cependant des réserves pour les tâches de (1) prodiguer des conseils (ceux-ci doivent être limités), (2) établir des programmes de travail (ce qui doit être compris comme une élaboration des procédures de travail), (3) former le personnel (ceci ne doit pas obligatoirement être fait par le RPO).

Responsabilités : le RPO est responsable au même titre que tout travailleur de ses actes. En ce qui concerne la radioprotection, la responsabilité finale reste dans le chef de l'exploitant.

Conditions préalables : le RPO doit posséder le diplôme de bachelier ou tout autre diplôme ou expérience et compétences reconnaissant au porteur une formation jugée appropriée.

Formation de base : une formation de base théorique (50 h pour les CI I et II, 8 h pour les CI III). La formation professionnelle (accompagnements du RPE lors de contrôles, études, discussions ... dans l'installation concernée), définie et supervisée par le RPE, sera de 20 h pour la classe I et II et de 8 h pour la classe III.

Reconnaissance : le RPO est nommé officiellement (contrat, diplôme, attestation, ...) par l'exploitant après avis du RPE. La nomination est valable 5 ans.

Formation professionnelle continuée : au minimum 20 h / 5 ans, dont un jour sur base d'activités externes à l'établissement (voir tableau dans l'avis complet).

Compléments et mesures transitoires

Une période de transition de 2 ans à dater de la publication de la réglementation est nécessaire afin que les futurs RPE et RPO notamment puissent suivre les formations requises. Les agréments valides actuellement seront convertis.

L'avis souligne également le manque de RPE en Belgique ainsi que la nécessité d'équivalence avec les autres pays européens. Dans le cas d'une équivalence, le requérant doit cependant prouver la connaissance de la langue nationale (locale) et la connaissance de la réglementation nationale dans le domaine spécifique.

L'avis souligne aussi que les experts de l'AFCN et de BelV doivent avoir un niveau de formation ad minima équivalent à celui requis pour le RPE des installations que ces experts inspectent.

L'avis complet : <http://www.bvsabr.be/index.html>

Pascal Froment
Président groupe de travail RPE-RPO

1.3 Volgende vergaderingen – Prochaines réunions

13-06-2014

Nuclear Safety Convention Stress-tests des établissements autres que des centrales nucléaires Stresstesten voor andere inrichtingen dan kerncentrales

Bel V, Walcourtstraat 148, 1070 Anderlecht
Bel V, Rue Walcourt 148, 1070 Anderlecht

La convention sur la sûreté nucléaire, un instrument actuel d'amélioration de la sûreté ?

Yvan Pouleur (AFCN-FANC)

L'accident de Tchernobyl en 1986 allait avoir nombre de conséquences transfrontalières et ce pendant longtemps. L'une d'entre-elles allait être la prise de conscience internationale de la nécessité d'entamer une mutualisation progressive de la sûreté nucléaire. La convention sur la sûreté nucléaire allait être ouverte à la signature des Etats en 1996. Elle prévoit un mécanisme de 'revue par les Pairs' destiné à challenger les Etats quant à la manière dont ils mettent en œuvre les principes de la convention, ceux qui doivent être la base d'une bonne gouvernance de la sûreté nucléaire. Et de la sorte poursuivre l'objectif d'une harmonisation douce et d'une augmentation mondiale du niveau de sûreté nucléaire. Si à l'époque le progrès était notable, qu'en est-il aujourd'hui ? Les mécanismes ont-ils porté les fruits attendus et sont-ils encore adaptés ?

La réunion des parties contractantes à la CNS de mars 2014 qui prévoit aussi d'améliorer l'efficacité des mécanismes en place apportera sans doute une partie des réponses à cette question centrale.

Tests de résistance des établissements nucléaires de classe 1 autres que les réacteurs nucléaires de puissance – Questions spécifiques et principaux résultats

Bernard Verboomen (Bel V)

De Stresstest op het SCK•CEN

Benedikt Martens (SCK•CEN)

In het kader van de stress test onderzoekt het SCK•CEN alle installaties die in ernstige ongevalsomstandigheden aanleiding kunnen geven tot radiologische gevolgen voor de omgeving en het publiek.

Hierbij worden volgende aspecten onder de loep genomen:

- de respons van de installaties wanneer ze onderworpen worden aan de extreme situaties vermeld in de stress test specificaties, in casu: aardbeving, overstroming, extreme weersomstandigheden, bosbrand en ongevallen ten gevolge van menselijke activiteiten;
- de preventieve en beperkende maatregelen tegen de verspreiding van radioactief materiaal;
- de robuustheid van de veiligheidsfunctie van de installaties, het sequentieel verlies van de veiligheidsfuncties en de effectiviteit van het beheer van ernstige ongevallen en de noodplanning.

Deze onderzoeken zijn gericht op de robuustheid van de "defense in depth" benadering en de effectiviteit van het

beheer van ernstige ongevallen en op de mogelijke verbetering van de noodplanning in het licht van de gebeurtenissen van Fukushima.

De presentatie licht de belangrijkste resultaten toe van de uitgevoerde evaluaties en overloopt de belangrijkste maatregelen die het SCK•CEN implementeert in dit kader.

Stresstests Belgoprocess: aanpak en lessons learned

Paul Gielen en Willem Heselmans (BP)

Naar aanleiding van het ongeval in Fukushima op 11 maart 2011 werden op vraag van de overheid de gebouwen/installaties van Belgoprocess onderworpen aan stresstests.

Bijgestaan door externe experts werden gerichte revaluaties van de aanwezige veiligheidsmarges van de nucleaire installaties uitgevoerd om na te gaan of deze ook in extreme omstandigheden voldoende veiligheids garanties bieden.

Voor de volgende extreme initiërende gebeurtenissen werd geanalyseerd wanneer de installaties/veiligheidsvoorzieningen falen en wat hiervan de (radiologische) impact kan zijn:

- aardbeving,
- overstroming,
- andere natuurlijke gebeurtenissen: hevige regenval, sneeuw, hagel, bliksem, tornado,
- mensgeïnduceerde gebeurtenissen: toxische wolken, explosies, bosbrand, vliegtuigimpact, cyberaanvallen,
- verlies van elektrische voeding en ultieme koudebron.

Tevens werd geanalyseerd of de organisatie van het intern noodplan en de beschikbare interventiemiddelen voldoen om deze gebeurtenissen op te vangen.

De uitgevoerde evaluaties hebben een aantal verbeteringsmaatregelen opgeleverd die in overleg met het FANC en Bel V in een actieplan werden opgenomen. De maatregelen, zowel van technische als van organisatorische aard, laten toe om de robuustheid van de gebouwen/installaties tegen extreme initiërende gebeurtenissen te verhogen en de noodplanwerking verder te optimaliseren.

In de presentatie wordt toegelicht hoe Belgoprocess de stresstests heeft aangepakt en worden de belangrijkste resultaten en acties vermeld.

IRE et les stress tests : quick Win, prise en compte d'événements hors bases de conception, coûts et perspectives

Eric Maillet (IRE)

Discussion/Discussie

19-09-2014

**BVS-ABR Young Generation Scientific Meeting
Present and future challenges in radiation protection by the young generation**

**FANC, Ravensteinstraat 36, 1000 Brussel
AFCN, Rue Ravenstein 36, 1000 Bruxelles**

- Lieven Verweken (SCK•CEN, winner Young Scientist Award 2014)
- Benoit Lance (GDF Suez)
- Ann Wollebrants (KUL)
- Niki Bergans (UZ Leuven)
- Sophie Léonard (AFCN/FANC)
- Tom Meylaers (AV Controlatom)

- 17 oktober 2014

Permanente vorming radioprotectie van arbeidsgeneesheren
In samenwerking met FANC en COPREV
FANC, Ravensteinstraat 36, 1000 Brussel
Verdere info volgt via www.fanc.fgov.be

- 17 octobre 2014

Formation continue en radioprotection des médecins du travail
En collaboration avec l'AFCN et COPREV
AFCN, Rue Ravenstein 36, 1000 Bruxelles
Plus amples informations suivront sur www.afcn.fgov.be

5-12-2014

**Algemene Vergadering
Assemblée Générale**

Followed by a Scientific Meeting on the New EU Basic Safety Standards Directive
Key-note by A. Janssens (Ex-Head Radiation Protection Unit, European Commission)

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 11.04.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN**

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. - Kennisgeving. - Vergunning tot wijziging van installaties behorende tot een inrichting van klasse I in toepassing van artikelen 6 en 12 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen.

Bij koninklijk besluit van 26 maart 2014 wordt de NV Belgoprocess vergund een te Dessel gelegen inrichting uit te breiden met een installatie voor productie van monolieten (IPM - gebouw 160X). ...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014202268&caller=list&pub_date=2014-04-11&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 11.04.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR**

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

Par arrêté royal du 26 mars 2014 est accordée à la SA Belgoprocess l'autorisation d'extension de l'établissement, situé à Dessel, par un bâtiment de production de monolithes (IPM - bâtiment 160X)....

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014202268&caller=list&pub_date=2014-04-11&language=fr

Belgisch Staatsblad 9.04.2014
FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE
CONTROLE

18 FEBRUARI 2014. - Besluit houdende de minimale
aanvaardbaarheidscriteria voor
computertomografietoestellen (CT-scanners) bestemd voor
medische beeldvorming.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014000208&caller=list&pub_date=2014-04-09&language=nl

Belgisch Staatsblad 13.02.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN

5 FEBRUARI 2014. - Besluit van het Federaal Agentschap
voor Nucleaire Controle tot vaststelling van de
vrijstellingsniveaus voor Zr-89 ter aanvulling van tabel A
van bijlage IA van het algemeen reglement op de
bescherming van de bevolking, van de werknemers en het
leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen.

Nucleïde	Hoeveelheid (Bq)	Concentratie (kBq/kg)
Zr-89	10 ⁶	10

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014201018&caller=list&pub_date=2014-02-13&language=nl

Belgisch Staatsblad 10.03.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN

26 JANUARI 2014. - Wet tot wijziging van de wet van 15
april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en
van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen
voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal
Agentschap voor Nucleaire Controle, wat betreft het
dosimetrisch toezicht.

...
de opdrachten inzake het dosimetrisch toezicht, welke
initieel waren toevertrouwd aan de Federale
Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal
Overleg, over te dragen aan het Federaal Agentschap voor
Nucleaire Controle

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014201178&caller=list&pub_date=2014-03-10&language=nl

Moniteur belge 9.04.2014
AGENCE FEDERALE DE CONTROLE NUCLEAIRE

18 FEVRIER 2014. - Arrêté fixant les critères minimaux
d'acceptabilité pour les appareils de scanographie (scanners
CT) utilisés à des fins d'imagerie médicale.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014000208&caller=list&pub_date=2014-04-09&language=fr

Moniteur belge 13.02.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

5 FEVRIER 2014. - Arrêté de l'Agence fédérale de
Contrôle nucléaire fixant les niveaux d'exemption pour le
Zr-89, en complément du tableau A de l'annexe I^{re}A du
règlement général de la protection de la population, des
travailleurs et de l'environnement contre le danger des
rayonnements ionisants.

Nucléïde	Quantité (Bq)	Concentration (kBq/kg)
Zr-89	10 ⁶	10

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014201018&caller=list&pub_date=2014-02-13&language=fr

Moniteur belge 10.03.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

26 JANVIER 2014. - Loi modifiant la loi du 15 avril 1994
relative à la protection de la population et de
l'environnement contre les dangers résultant des
rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de
Contrôle nucléaire, en ce qui concerne la surveillance
dosimétrique.

...
transférer à l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire les
missions concernant la surveillance dosimétrique
initialement confiées au Service public fédéral Emploi,
Travail et Concertation sociale

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014201178&caller=list&pub_date=2014-03-10&language=fr

Belgisch Staatsblad 3.02.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE,
K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

26 JANUARI 2014. - Koninklijk besluit ter vaststelling van de bedragen voorzien voor de financiering van de nucleaire passiva BP1 en BP2 voor de periode 2014-2018, in uitvoering van artikel 3, § 2, van het koninklijk besluit van 24 maart 2003 tot bepaling van de nadere regels betreffende de federale bijdrage tot financiering van sommige openbare dienstverplichtingen en van de kosten verbonden aan de regulering van en controle op de elektriciteitsmarkt.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013011002&caller=list&pub_date=2014-02-03&language=nl

Belgisch Staatsblad 7.01.2014 en 2.04.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

Aanpassing van de bedragen van de retributies vermeld in de bijlage bij het koninklijk besluit van 27 oktober 2009 tot bepaling van de bedragen en de betalingswijze van de retributies geheven met toepassing van de reglementering betreffende de bescherming tegen ioniserende straling, zoals gewijzigd bij koninklijk besluit van 22 november 2013 - jaar 2014. + Erratum

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013207392&caller=list&pub_date=2014-01-07&language=nl

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014202152&caller=list&pub_date=2014-04-02&language=nl

Belgisch Staatsblad 31.12.2013
FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE,
K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

26 DECEMBER 2013. - Wet tot wijziging van de wet van 11 april 2003 betreffende de voorzieningen aangelegd voor de ontmanteling van de kerncentrales en voor het beheer van splijtstoffen bestraald in deze kerncentrales (1).

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013011661&caller=list&pub_date=2013-12-31&language=nl

Moniteur belge 3.02.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES ET ENERGIE

26 JANVIER 2014. - Arrêté royal fixant les montants prévus pour le financement des passifs nucléaires BP1 et BP2 pour la période 2014-2018, en exécution de l'article 3, § 2, de l'arrêté royal du 24 mars 2003 fixant les modalités de la cotisation fédérale destinée au financement de certaines obligations de service public et des coûts liés à la régulation et au contrôle du marché de l'électricité.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013011002&caller=list&pub_date=2014-02-03&language=fr

Moniteur belge 7.01.2014 et 2.04.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

Agence Fédérale de Contrôle nucléaire

Adaptation des montants des redevances figurant en annexe de l'arrêté royal du 27 octobre 2009 fixant le montant et le mode de paiement des redevances perçues en application de la réglementation relative à la protection contre les rayonnements ionisants, modifié par arrêté royal du 22 novembre 2013 - année 2014. + Erratum

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013207392&caller=list&pub_date=2014-01-07&language=fr

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2014202152&caller=list&pub_date=2014-04-02&language=fr

Moniteur belge 31.12.2013
SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES ET ENERGIE

26 DECEMBRE 2013. - Loi portant modifications de la loi du 11 avril 2003 sur les provisions constituées pour le démantèlement des centrales nucléaires et pour la gestion des matières fissiles irradiées dans ces centrales (1).

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013011661&caller=list&pub_date=2013-12-31&language=fr

Belgisch Staatsblad 6.01.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

21 DECEMBER 2013. - Koninklijk besluit tot aanstelling van leden van de raad van bestuur van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

...
Artikel 1. Worden aangesteld tot lid van de raad van bestuur van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle voor een duur van zes jaar ter vervanging van Mevr. Sandrine LONNOY, van Mijnheer Peter ROOSE, van Mijnheer Tom DEKEYSER en van Mevr. Michèle OLEO:

- Mevr. Emmanuelle DARDENNE;
- Mevr. Annelies VANDEVELDE;
- Mijnheer Joeri HENS;
- Mijnheer Joost GERMIS.

...
http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013207395&caller=list&pub_date=2014-01-06&language=nl

Belgisch Staatsblad 14.01.2014
FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

15 DECEMBER 2013. - Koninklijk besluit tot benoeming van de voorzitter, de ondervoorzitter, de werkende leden en de plaatsvervangende leden van de Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens.

...
Artikel 1. De heer T. VAN RENTERGEM, aangeduid door de Staatssecretaris voor Energie, wordt benoemd tot voorzitter van de Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens.

Art. 2. Mevr. C. CORTVRIENDT, aangeduid door de Staatssecretaris voor Energie, wordt benoemd tot ondervoorzitter van de Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens.

Art. 3. Worden benoemd tot werkend lid van de Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens:

- De heer A. FERNANDEZ FERNANDEZ, aangeduid door de Staatssecretaris voor Energie;
- Mevr. S. DEBLOCK, aangeduid door de Minister van Economie;
- Mevr. M.-F. ANDRE, aangeduid door de Minister van Buitenlandse Zaken;
- De heer L. VERRIEST, aangeduid door de minister bevoegd voor het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle;
- Mevr. M. LIEBENS, aangeduid door de Staatssecretaris voor Leefmilieu;
- Mevr. A. LELIE, aangeduid door de Minister van Buitenlandse Handel;
- De heer O. DETEZ, aangeduid door de minister die de Staatsveiligheid onder zijn bevoegdheid heeft;

Moniteur belge 6.01.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

21 DECEMBRE 2013. - Arrêté royal portant désignation de membres du conseil d'administration de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire.

...
Article 1^{er}. Sont désignés membres du conseil d'administration de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire pour une durée de six ans en remplacement de Mme Sandrine LONNOY, de M. Peter ROOSE, de M. Tom DEKEYSER et de Mme Michèle OLEO :

- Mme Emmanuelle DARDENNE;
- Mme Annelies VANDEVELDE;
- M. Joeri HENS;
- M. Joost GERMIS.

...
http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013207395&caller=list&pub_date=2014-01-06&language=fr

Moniteur belge 14.01.2014
SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE

15 DECEMBRE 2013. - Arrêté royal portant nomination du président, du président suppléant, des membres effectifs et des membres suppléants de la Commission d'avis pour la non-prolifération des armes nucléaires.

...
Article 1^{er}. M. T. VAN RENTERGEM, désigné par le Secrétaire d'Etat à l'Energie, est nommé président de la Commission d'avis pour la non-prolifération des armes nucléaires.

Art. 2. Mme C. CORTVRIENDT, désignée par le Secrétaire d'Etat à l'Energie, est nommée président suppléant de la Commission d'avis pour la non-prolifération des armes nucléaires.

Art. 3. Sont nommés membres effectifs de la Commission d'avis pour la non-prolifération des armes nucléaires :

- M. A. FERNANDEZ FERNANDEZ, désigné par le Secrétaire d'Etat à l'Energie;
- Mme S. DEBLOCK, désignée par le Ministre de l'Economie;
- Mme M.-F. ANDRE, désignée par le Ministre des Affaires étrangères;
- M. L. VERRIEST, désigné par la ministre qui a l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire dans ses attributions;
- Mme M. LIEBENS, désignée par le Secrétaire d'Etat à l'Environnement;
- Mme A. LELIE, désignée par le Ministre du Commerce extérieur;
- M. O. DETEZ, désigné par la ministre qui a la Sûreté de l'Etat dans ses attributions;
- M. P. PARDON, désigné par la Ministre de la Santé

- De heer P. PARDON, aangeduid door de Minister van Volksgezondheid;
- De heer W. LECOUTERE, aangeduid door de Minister van Landsverdediging;
- De heer J. CAPPELLE, aangeduid door de minister die de Administratie van de Douane en Accijnzen onder zijn bevoegdheid heeft;
- De heer H. de CORDES, aangeduid door de Staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid.

Art. 4. Worden benoemd tot plaatsvervangend lid van de Commissie van advies van de niet-verspreiding van kernwapens:

- Mevr. S. PEDOUX, aangeduid door de Staatssecretaris voor Energie;
- Mevr. F. COOSEMANS, aangeduid door de Minister van Economie;
- De heer S. SCHELSTRAETE, aangeduid door de Minister van Buitenlandse Zaken;
- De heer L. CARNAS, aangeduid door de minister bevoegd voor het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle;
- De heer S. CELESTIN, aangeduid door de Staatssecretaris voor Leefmilieu;
- De heer M. DARGENT, aangeduid door de Minister van Buitenlandse Handel;
- De heer F.-X. MOOR, aangeduid door de minister die de Staatsveiligheid onder zijn bevoegdheid heeft;
- De heer L. VAN BLADEL, aangeduid door de Minister van Volksgezondheid;
- De heer E. BADAOU, aangeduid door de Minister van Landsverdediging;
- Mevr. N. DERYNCK, aangeduid door de minister die de Administratie van de Douane en Accijnzen onder zijn bevoegdheid heeft;
- De heer P. VAN GELOVEN, aangeduid door de Staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid.

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013011660&caller=list&pub_date=2014-01-14&language=nl

- publique;
- M. W. LECOUTERE, désigné par le Ministre de la Défense;
- M. J. CAPPELLE, désigné par le ministre qui a l'Administration des Douanes et Accises dans ses attributions;
- M. H. de CORDES, désigné par le Secrétaire d'Etat à la Politique scientifique.

Art. 4. Sont nommés membres suppléants de la Commission d'avis pour la non-prolifération des armes nucléaires :

- Mme S. PEDOUX, désignée par le Secrétaire d'Etat à l'Energie;
- Mme F. COOSEMANS, désignée par le Ministre de l'Economie;
- M. S. SCHELSTRAETE, désigné par le Ministre des Affaires étrangères;
- M. L. CARNAS, désigné par la ministre qui a l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire dans ses attributions;
- M. S. CELESTIN, désigné par le Secrétaire d'Etat à l'Environnement;
- M. D. DARGENT, désigné par le Ministre du Commerce extérieur;
- M. F.-X. MOOR, désigné par la ministre qui a la Sûreté de l'Etat dans ses attributions;
- M. L. VAN BLADEL, désigné par la Ministre de la Santé publique;
- M. E. BADAOU, désigné par le Ministre de la Défense;
- Mme N. DERYNCK, désignée par le ministre qui a l'Administration des Douanes et Accises dans ses attributions;
- M. P. VAN GELOVEN, désigné par le Secrétaire d'Etat à la Politique scientifique.

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2013011660&caller=list&pub_date=2014-01-14&language=fr

3. PARLEMENTAIRE VRAGEN – QUESTIONS PARLEMENTAIRES

Vraag nr. 1222 van mevrouw Leen Dierick, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 22 oktober 2013 (N.):

FANC. - Controle op de ioniserende straling in de medische sector.

In een recente mediacampagne wordt aandacht besteed aan de gevaren van ioniserende straling in de medische sector. De campagne richt zich vooral tot de burgers die als patiënt soms onbewust worden blootgesteld aan stralingsgevaar, of zich niet bewust is van deze gevaren.

Daarnaast moet er ook belang gehecht worden aan de blootstelling van het medische personeel. Ook daar is het vaak zo dat men onvoldoende bewust is van de gevaren en

Question n° 1222 de madame Leen Dierick, Députée, à la vice-première ministre et ministre de l'Intérieur, du 22 octobre 2013 (N.) :

AFCN. - Contrôle des rayonnements ionisants dans le secteur médical.

Une récente campagne médiatique de sensibilisation pointe les dangers des rayonnements ionisants dans le secteur médical. Elle s'adresse principalement aux citoyens qui, devenus patients, sont parfois exposés à ces risques de rayonnement à leur insu ou ne sont pas conscients de ces dangers.

Mais il ne faudrait pas pour autant oublier le personnel médical exposé lui aussi à ces rayonnements. Souvent, ce dernier n'est pas suffisamment conscient des risques

vooral de medische sector ook een onvoldoende veiligheidscultuur heeft ontwikkeld in het gebruik van de ioniserende straling.

De ARBIS-wetgeving legt een aantal verplichtingen op aan de exploitant van inrichtingen waar bronnen van ioniserende of radiologische straling worden gebruikt.

1. Hoeveel inbreuken werden er in de afgelopen vijf jaar vastgesteld bij de controles op deze wetgeving?

2. Hoeveel inrichtingen die daartoe verplicht zijn, beschikken niet over een deskundige in de medische stralingsfysica?

3. Er werden onlangs nog een aantal bijkomende voorwaarden opgelegd aan de deskundigen in de medische stralingsfysica. Voldoet iedereen die aan deze voorwaarden moet voldoen reeds aan deze voorwaarden?

4. a) Hoe verloopt de controle van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) op deze sector?

b) Hoe verloopt de controle van het FANC ten opzichte van de erkende instellingen belast met de controle op deze sector?

5. Hoeveel incidenten werden in de afgelopen vijf jaar vastgesteld bij de controle van het Agentschap op de erkende instellingen belast met de controle op deze sector?

6. Hoeveel instellingen zijn erkend door het Agentschap voor de controle?

7. Hoeveel incidenten werden gerapporteerd bij het gebruik van de persoonlijke dosimeters in deze sector?

Antwoord van 11 februari 2014:

1. Het antwoord zal zich beperken tot de gevraagde gegevens over de voorbije drie jaar. In 2010 heeft het FANC immers zijn inspectiebeleid voor de medische sector herzien, zodat het moeilijk is om de gegevens van vóór en na deze datum onderling te vergelijken.

Tussen september 2010 en augustus 2013 werden in totaal 280 inspecties uitgevoerd in medische installaties die op het ogenblik van de inspectie volledig operationeel waren (deze inspecties hadden geen betrekking op installaties die nog in gebruik dienden gesteld of op installaties die reeds buitengebruik waren gesteld). Daarbij werden 2.220 tekortkomingen vastgesteld, waarvan:

- 1 % als kritisch werd beoordeeld,
- 28 % als belangrijk
- en 71 % als minder belangrijk.

De inspecties van het FANC zijn zowel proactief als reactief. Voor de proactieve inspecties heeft de betrokken dienst van het FANC in 2011 prioritaire aandachtspunten geselecteerd op basis van een risicoanalyse. Op basis hiervan werd een inspectieplan uitgewerkt voor de periode

encourus et le secteur médical de son côté n'a pas développé de réelle culture de sécurité en ce qui concerne l'usage des rayonnements ionisants.

Les exploitants d'établissements utilisant des sources de rayonnements ionisants ou radiologiques doivent se soumettre à une série de d'obligations prescrites par la législation RGPRI.

1. Au cours de ces cinq dernières années, combien d'infractions ont été constatées à l'occasion de contrôles relatifs au respect de cette réglementation ?

2. Combien d'établissements visés par la réglementation ne disposent pas d'un expert en radiophysique médicale?

3. Des critères additionnels ont été récemment imposés aux experts en radiophysique médicale. Tous les experts concernés remplissent-ils déjà ces conditions ?

4. a) Comment l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) organise-t-elle les contrôles dans le secteur médical ?

b) Comment l'AFCN organise-t-elle les contrôles dans les établissements agréés chargés d'effectuer le contrôle dans le secteur médical ?

5. Combien d'incidents ont été constatés au cours des cinq dernières années lors des contrôles réalisés par l'AFCN auprès des établissements agréés chargés du contrôle du secteur médical?

6. Combien d'établissements ont été agréés par l'AFCN?

7. Combien d'incidents survenus lors de l'utilisation des dosimètres personnels ont été rapportés?

Réponse du 11 février 2014:

1. En ce qui concerne les données demandées, je limiterai ma réponse aux trois dernières années. En effet, l'AFCN a revu sa politique d'inspections dans le secteur médical en 2010 et il est donc difficile de comparer les données antérieures et postérieures cette date.

Entre septembre 2010 et août 2013, 280 inspections ont été conduites dans des installations médicales entièrement opérationnelles au moment de l'inspection (aucune inspection ne portait donc sur des installations qui n'avaient pas encore été mises en service ou qui avaient déjà été mises hors service). Celles-ci ont permis d'identifier 2.220 manquements, dont:

- 1 % de ceux-ci ont été jugés critiques,
- 28 % importants
- et 71 % moins importants.

Les inspections de l'AFCN sont aussi bien proactives que réactives. En ce qui concerne les inspections proactives, le service compétent de l'AFCN a défini des priorités en 2011 sur base d'une analyse de risque. Au final, un programme d'inspection a été établi pour la période 2011-2013. En

2011-2013. Naast de geïdentificeerde risico's inspecteert het FANC andere installaties steekproefsgewijs.

2. Onder de 280 inspecties die in de vermelde periode werden uitgevoerd, waren er 57 waar het ontbreken werd vastgesteld van de bijstand van een erkend deskundige in de medische stralingsfysica, zoals opgelegd door de regelgeving. Inbreuken van deze aard werden vooral vastgesteld in privépraktijken en komen zelden voor in een ziekenhuisomgeving. De inbreuken doen zich voor in de diverse medische disciplines.

Van de 137 geïnspecteerde privépraktijken radiologie, waren er 38 in overtreding wat betreft de bijstand van een medische stralingsfysicus. Hetzelfde euvel deed zich voor bij 3 van de 24 geïnspecteerde diensten nucleaire geneeskunde en bij 16 van de 25 geïnspecteerde tandartspraktijken.

De inspecties van het FANC vinden soms plaats op vraag van een erkende instelling, wat impliceert dat er reeds eerder een probleem werd vastgesteld of werd vermoed. De geïnspecteerde inrichtingen vormen dus geen representatief staal van de medische sector. De cijfers mogen niet zomaar veralgemeend worden naar de ganse sector.

3. De erkenningscriteria voor de deskundigen in de medische stralingsfysica werden inderdaad recent gewijzigd om rekening te houden met de hervorming van het hoger onderwijs naar aanleiding van de invoering van de bachelor/master-structuur in uitvoering van de Bologna-akkoorden.

Op 1 juni 2012 werd het koninklijk besluit gepubliceerd tot wijziging van het algemeen reglement op de bescherming tegen ioniserende straling, met nieuwe erkenningsvoorschriften. Het betreft hier eerder een formele aanpassing, zonder dat er geraakt wordt aan de inhoudelijke erkenningsvereisten.

De deskundigen die werden erkend vóór het van kracht worden van de nieuwe regeling beantwoorden aan evenwaardige opleidings- en vormingscriteria als diegenen die vandaag worden erkend op basis van de nieuwe voorschriften. Bij de beoordeling van de erkenningsaanvragen volgt het FANC het advies van een medische jury.

4 en 5. Exploitanten van inrichtingen van klasse II en III, waartoe ook de medische inrichtingen behoren, moeten een dienst voor fysieke controle inrichten, die belast is met het interne toezicht op de naleving van de voorschriften inzake stralingsbescherming van het personeel en het publiek. In medische inrichtingen is er slechts zelden een interne dienst voor fysieke controle voorhanden. De regelgeving bepaalt dat in dit geval de opdracht van de dienst voor fysieke controle kan worden toegewezen aan een externe instelling voor fysieke controle, die daartoe een erkenning heeft van de overheid.

De medische inrichtingen worden geregeld bezocht door hun erkende instelling voor fysieke controle. De regelmaat

parallèle de ces risques identifiés, l'AFCN inspecte les autres installations par échantillonnage.

2. Parmi les 280 inspections menées au cours de la période précitée, 57 ont permis de constater l'absence d'assistance d'un expert agréé en radiophysique médicale telle qu'elle est imposée par la réglementation. Les infractions de cet ordre ont surtout été constatées dans les cabinets privés et rarement dans le milieu hospitalier. Elles concernent les différentes disciplines médicales.

Parmi les 137 cabinets privés de radiologie qui ont été inspectés, 38 étaient en infraction en ce qui concerne l'obligation d'avoir recours à un expert agréé en radiophysique médicale. Le même problème a été rencontré dans 3 des 24 services de médecine nucléaire et dans 16 des 25 cabinets dentaires qui ont été inspectés.

Les inspections de l'AFCN résultent parfois d'une demande de l'organisme agréé, ce qui signifie que ce dernier a déjà constaté ou soupçonné un problème. Les établissements inspectés ne constituent donc pas un échantillon représentatif du secteur médical. Il n'est pas possible de simplement généraliser ces chiffres à l'ensemble du secteur.

3. Les critères d'agrément des experts en radiophysique médicale ont en effet été récemment modifiés pour tenir compte de la réforme de l'enseignement supérieur et de l'instauration de la nouvelle structure bachelor/master prévue par les accords de Bologne.

L'arrêté royal modifiant le règlement général de la protection contre les rayonnements ionisants a été publié le 1er juin 2012. Il établit de nouveaux critères d'agrément. Cet amendement est davantage d'ordre formel, dans la mesure où il ne modifie pas les critères d'agrément au niveau de leur contenu.

Les experts agréés avant l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation satisfont donc aux mêmes critères de formation que les experts qui sont aujourd'hui agréés sur base des nouvelles exigences. Lorsqu'elle statue sur des demandes d'agrément, l'AFCN suit l'avis d'un jury médical.

4 et 5. Les exploitants des établissements des classes II et III, auxquels appartiennent les établissements médicaux, sont tenus d'organiser un service de contrôle physique chargé de contrôler en interne le respect des prescriptions en matière de radioprotection du personnel et du public. Les établissements médicaux ne disposent que rarement d'un service interne de contrôle physique. La réglementation stipule que, dans ce cas, les missions du service de contrôle physique peuvent être confiées à un organisme externe de contrôle physique, qui doit être agréé à cet effet par les autorités.

Les établissements médicaux reçoivent régulièrement la visite de leur organisme externe de contrôle physique. La

van deze controlebezoeken is minstens trimestrieel voor de inrichtingen van klasse II, zoals ziekenhuizen met een dienst radiotherapie of nucleaire geneeskunde, en minstens jaarlijks voor de inrichtingen van klasse III, zoals radiologie- of tandartspraktijken.

Naast de controlebezoeken van de erkende instelling voert ook het FANC inspecties uit. Rekening houdend met zijn beperkte inspectiecapaciteit spitst het FANC zijn inspecties vooral toe op de prioritaire aandachtspunten die het geselecteerd heeft op basis van een risicoanalyse. Deze inspecties worden aangevuld met steekproefsgewijze inspecties in de andere installaties.

Het FANC voert toezicht uit op de werking van de erkende instellingen door geregelde overlegvergaderingen en de commissie van toezicht. Recent is het FANC gestart met inspecties bij de erkende instellingen zelf. Het ganse controle- en toezichtstelsel wordt momenteel herzien.

6. Er zijn momenteel twee instellingen voor fysieke controle met een erkenning. Daarnaast is er Bel V, filiaal van het FANC, dat het toezicht op de fysieke controle uitoefent in de inrichtingen van klasse I en de meest risicovolle installaties van klasse II.

In afwachting van een aanpassing van de wetgeving, zoals aangekondigd in mijn beleidsbrief, voeren deze erkende instellingen hun controleopdrachten uit op basis van het principe van de continuïteit van de openbare dienstverlening.

7. Ik neem aan dat uw vraag over incidenten met het gebruik van dosimeters slaat op de eventuele overschrijdingen van de dosislimieten voor het medisch personeel dat beroepshalve is blootgesteld aan straling en dat zulke dosimeters draagt. De voorbije jaren werden een beperkt aantal gevallen van dosisoverschrijdingen in de medische sector aan het FANC gemeld. In de periode 2009-2013 ging het om negen individuele gevallen. De registratie en de opvolging van zulke overschrijdingen zal verbeterd worden dankzij de ingebruikname door het FANC van het dosimetrisch netwerk, waarvoor het wetsontwerp inmiddels door de Kamer werd goedgekeurd.

Vraag nr. 884 van mevrouw Leen Dierick, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 19 april 2013 (N.):

De installering van meetpoorten.

Voor 2 december 2013 moeten niet-nucleaire risicobedrijven, zoals afval- en recycling-installaties, in België een meetpoort installeren om radioactieve "weesbronnen" op te sporen. Dat zijn radioactieve voorwerpen en materialen waarvan de eigenaar niet meteen geïdentificeerd kan worden. Eind 2012 hadden in België al 524 weesbrongevoelige instellingen 201 meetpoorten geplaatst, meldt het Federaal Agentschap voor Nucleaire

fréquence de ces visites de contrôle est au moins trimestrielle dans le cas des établissements de classe II, tels que les hôpitaux disposant d'un service de radiothérapie ou de médecine nucléaire, et au moins annuelle dans le cas des établissements de classe III, tels que les cabinets dentaires ou de radiologie.

En marge de ces visites de contrôle de l'organisme agréé, l'AFCN procède également à des inspections. Eu égard aux moyens limités dont elle dispose pour mener ces inspections, l'AFCN concentre principalement ses inspections sur les points prioritaires qu'elle a retenus sur base d'une analyse de risque. Ces inspections sont complétées par des inspections aléatoires menées au sein des autres installations.

L'AFCN contrôle le fonctionnement des organismes agréés grâce à des réunions de concertation régulières et à la commission de surveillance. L'AFCN a récemment entamé des inspections des organismes agréés. L'entièreté du système de contrôle et de surveillance est actuellement en révision.

6. Il existe actuellement deux organismes agréés de contrôle physique, auxquels il convient d'ajouter Bel V, filiale de l'AFCN, chargée de vérifier le contrôle physique au sein des établissements de classe I et des installations de classe II les plus à risque.

En attendant une modification de la législation, telle qu'annoncée dans ma note de politique générale, ces organismes agréés accomplissent leurs missions de contrôle sur base du principe de la continuité des services publics.

7. Je suppose que votre question sur les incidents relatifs à l'utilisation de dosimètres a trait aux éventuels dépassements des limites de dose fixées pour le personnel médical professionnellement exposé aux rayonnements et équipé de ces dosimètres. Au cours des dernières années, l'AFCN n'a été avisée que d'un nombre restreint de dépassements de dose dans le secteur médical. Les cas individuels se chiffrent à neuf pour la période 2009-2013. L'enregistrement et le suivi de ces dépassements de dose s'amélioreront lorsque l'AFCN pourra utiliser le réseau dosimétrique pour lequel le projet de loi a été entre-temps approuvé par la Chambre.

Question n° 884 de madame Leen Dierick, Députée, à la vice-première ministre et ministre de l'Intérieur, du 19 avril 2013 (N.) :

L'installation de portiques de détection.

Pour le 2 décembre 2013, toutes les entreprises à risques du secteur non nucléaire, comme par exemple les entreprises de traitement des déchets et de recyclage, doivent installer un portique de détection de sources radioactives "orphelines". Il s'agit d'objets et de matériaux radioactifs dont le propriétaire ne peut pas être aisément identifié. Fin 2012, 524 établissements sensibles en matière de sources orphelines avaient déjà installé 201

Controle (FANC).

1. Wat is de stand van zaken van de installering van die meetpoorten?
2. Wat is de kostprijs van deze operatie?
3. Wie zal de meetpoort installeren?
4. Wie zal instaan voor de controle of de meetpoort op tijd wordt geïnstalleerd?

Antwoord van 10 december 2013:

De regelgeving waarnaar het geachte lid verwijst is vervat in het koninklijk besluit van 14 oktober 2011 betreffende het opsporen van radioactieve stoffen in bepaalde materiaal- en afvalstromen, en betreffende het beheer van weesbrongevoelige inrichtingen (bekendgemaakt in het Belgisch Staatsblad van 25 november 2011, erratum 2 december 2011).

Enkel de weesbrongevoelige inrichtingen vermeld in bijlage 2 van het besluit, zijn verplicht om meetpoorten te installeren voor de opsporing van radioactieve weesbronnen die zich mogelijks onder de aangevoerde materialen zouden kunnen bevinden. Deze verplichting zal op het einde van dit jaar in werking treden, te weten 24 maanden na de datum van publicatie.

Niet alle weesbrongevoelige inrichtingen zijn dus verplicht om meetpoorten te installeren. Sommige inrichtingen doen dit op vrijwillige basis. In dat geval is enkel de aangifte van de meetpoort bij het FANC verplicht en dienen bij de uitbating ervan de richtlijnen gevolgd van het FANC, zodat de alarmeringsprocedure en de opsporingsinterventies op een uniforme en verantwoorde wijze verlopen. Onder de weesbrongevoelige inrichtingen waarvoor de installatie facultatief is, bevinden zich alle containerparken. Dit verklaart het grote aantal van dergelijke inrichtingen (524, eind 2012).

De installatie van een meetpoort moet het personeel van de inrichting, de omwonenden en het leefmilieu behoeden voor de risico's van ioniserende stralingsbronnen, die zouden kunnen opduiken in zulke installaties, die niet vergunningsplichtig zijn op basis van de nucleaire regelgeving. Een eventuele besmetting van de installaties of van de voortgebrachte materialen met radioactieve stoffen moet ten stelligste worden voorkomen en mag zeker niet onopgemerkt blijven indien deze toch zou optreden. De plaatsing van meetpoorten is een belangrijke strategie om het leefmilieu te vrijwaren van zulke ongewenste besmettingen.

In de loop van 2012 werden circa 170 alarmen opgetekend aan de opgestelde meetpoorten, waarbij meer dan 30 weesbronnen werden gerecupereerd. Het FANC verleent bijstand en opleiding bij de interpretatie van de voortgebrachte alarmen.

Het voorval bij Duferco toont aan dat een tijdige opsporing

portiques de détection, selon l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN).

1. Comment se présente actuellement la situation sur le plan de l'installation de portiques de détection?
2. Qu'en est-il du coût de cette opération?
3. Qui est chargé de l'installation des portiques?
4. Qui sera chargé de contrôler que les portiques sont installés dans les délais prévus?

Réponse du 10 décembre 2013 :

La réglementation à laquelle l'honorable membre fait référence est reprise dans l'arrêté royal du 14 octobre 2011 relatif à la recherche de substances radioactives dans certains flux de matières et de déchets et relatif à la gestion des établissements sensibles en matière de sources orphelines (publié au Moniteur belge du 25 novembre 2011, erratum 2 décembre 2011).

Seuls les établissements visés à l'annexe 2 à cet arrêté sont tenus d'installer des portiques destinés à détecter l'éventuelle présence de sources orphelines radioactives dans les flux de matériaux acheminés. Cette obligation entrera en vigueur en fin d'année, c'est-à-dire 24 mois après la date de publication de l'arrêté.

Tous les établissements sensibles en matière de sources orphelines ne sont donc pas obligés d'installer des portiques de détection. Certains établissements le font spontanément. Dans ce cas, l'établissement doit uniquement déclarer le portique auprès de l'AFCN et respecter les directives de l'AFCN relatives à l'exploitation de cet appareil, de manière à garantir le caractère uniforme et approprié des procédures d'alerte et des interventions en cas de détection. Parmi ces établissements pour lesquels l'installation est facultative figurent tous les parcs à conteneurs, ce qui explique le nombre élevé de ce type d'établissements (524 à la fin de 2012).

L'installation d'un portique sert à protéger le personnel de l'établissement, les riverains et l'environnement contre les risques inhérents aux sources de rayonnements ionisants qui pourraient se retrouver dans ce type d'établissements non assujettis à autorisation en vertu de la réglementation nucléaire. Toute éventuelle contamination radioactive des installations ou du matériel qui y est produit doit être évitée avec la plus grande prudence et, le cas échéant, doit être décelée à tout prix. L'installation de portiques de détection constitue une stratégie importante pour protéger l'environnement contre de telles contaminations indésirables.

En 2012, l'alarme des portiques de détection installés s'est déclenchée à 170 reprises environ, ce qui a permis de récupérer plus de 30 sources orphelines. L'AFCN apporte son appui et son expertise lors de l'interprétation des alarmes générées.

L'incident à Duferco a démontré qu'il est de l'intérêt de

van weesbronnen ook in het belang is van de uitbater van de inrichting zelf. De investering in een meetpoort is snel terugverdiend indien men de kosten verbonden aan het opruimen van een besmettingsincident in rekening brengt. Bovendien wordt de verwerkingskost van de gerecupereerde weesbronnen onder bepaalde omstandigheden ten laste genomen van het insolventiefonds van NIRAS. Dit is een belangrijke aansporing voor de installatie van deze detectieapparatuur. In 2012 werden door het FANC 31 certificaten verstrekt die NIRAS toelieten de verwerkingskosten ten laste te nemen van het fonds.

1. Op basis van informatie ontvangen van de Gewesten zijn er op het nationale grondgebied 88 weesbrongevoelige inrichtingen die vallen onder de verplichting om een meetpoort te installeren. Hiervan zijn er momenteel reeds 33 bij het FANC geregistreerd. In Vlaanderen werd er voor de afvalverbrandingsinstallaties een groepsaankoop georganiseerd. Deze zullen allen in de loop van dit jaar geïnstalleerd worden. Onder de geregistreerde meetpoorten (201, eind 2012) zijn er dus heel wat die vrijwillig werden geplaatst.

2. De installatiekosten van een meetpoort worden gedragen door de uitbater van de meetpoort. De gemiddelde kostprijs voor de installatie van een meetpoort, de bijbehorende software en de handmeettoestellen bedraagt 32.000 euro.

3. De uitbaters van weesbrongevoelige inrichtingen, die via het hoger vermeld koninklijk besluit verplicht zijn een meetpoort te installeren, werden uitvoerig geïnformeerd over de regelgeving. Zij dienen zelf in te staan voor de aankoop en de installatie van de apparatuur.

4. Het FANC is bevoegd om de naleving van de verplichtingen opgenomen in de regelgeving te controleren en om de betrokken weesbrongevoelige inrichtingen te inspecteren. Vanaf 2014 zal dit het voorwerp uitmaken van een specifieke inspectiecampagne.

l'exploitant de l'établissement de détecter rapidement toute présence éventuelle de sources orphelines. L'investissement dans un portique de détection est rapidement récupéré si l'on prend en considération les coûts qu'engendrent les opérations de traitement en cas d'incident. De surcroît, le coût du traitement des sources orphelines récupérées est, à certaines conditions, pris en charge par le fonds d'insolvabilité de l'ONDRAF. Cette mesure constitue une incitation importante à installer des dispositifs de détection. En 2012 l'AFCN a délivré 31 certificats qui ont permis l'ONDRAF de prendre en charge le coût de traitement par le fonds.

1. Sur base des informations reçues des Régions, 88 établissements sensibles en matières de sources orphelines sont soumis à l'obligation d'installation d'un portique. Parmi ceux-ci, 33 se sont déjà enregistrés auprès de l'AFCN. En Flandre, un achat groupé a été organisé pour les installations d'incinération. Celles-ci seront toutes équipées d'ici la fin de l'année. Une grande partie des portiques enregistrés (201 fin 2012) ont donc été installés sur base volontaire.

2. Le coût d'installation d'un portique de détection est pris en charge par son exploitant. Le coût moyen de l'installation, du logiciel associé et des appareils portables se chiffre à 32.000 euros.

3. Les exploitants des établissements sensibles en matières de sources orphelines tenus d'installer un portique en vertu de l'arrêté royal précité ont été informés dans le détail sur le contenu de la réglementation. Ils doivent eux-mêmes effectuer les démarches nécessaires en vue de l'achat et de l'installation de l'appareil.

4. L'AFCN est compétente pour contrôler le respect des obligations réglementaires et inspecter les établissements sensibles en matières de sources orphelines concernés. À partir de 2014, l'AFCN lancera une campagne d'inspections spécifiques en la matière.

Vraag nr. 868 van de heer Hagen Goyvaerts, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 18 april 2013 (N.):

Verwijdering van radioactieve bliksemafleiders. - Campagne van het FANC. - Vooruitgang in 2012.

In het kader van de opvolging van de campagne van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) aangaande de verwijdering van radioactieve bliksemafleiders (Raba's), had ik graag een stand van zaken gekregen inzake de verwijderde aantallen voor het jaar 2012.

Op de website van het FANC staan de cijfers vermeld aangaande de vooruitgang van de campagne die sinds vele jaren loopt om Raba's op te sporen, te verwijderen en in te zamelen. Tot en met 2009 staan een gecumuleerd aantal van 3.956 geregistreerde, 3.583 gecontroleerde en 3.335 verwijderde Raba's vermeld.

1. Kunt u een overzicht geven met geactualiseerde cijfers tot en met 2012?
2. Kunt u voor de verwijderde Raba's in 2012 eveneens een opsplitsing geven per type bron, met name Kr-85, Am-241 en Ra-226?
3. Wat is momenteel het resterend aantal nog te verwijderen radioactieve bliksemafleiders?
4. Kunt u opgeven hoeveel onderliggend radioactief besmet materiaal, als gevolg van de verwijdering/afbraak van radioactieve bliksemafleiders, er in de afgelopen jaren naar het NIRAS is afgevoerd?
5. Wie heeft de kosten voor de verwerking van het onderliggend radioactief besmet materiaal betaald?
6. Kunt u opgeven wanneer het FANC hoopt de campagne met betrekking tot de verwijdering van radioactieve bliksemafleiders te beëindigen?
7. Uit de cijfers op de website van het FANC blijkt dat het aantal verwijderingen van Raba's jaar na jaar daalt (2007: 630; 2008: 330; 2009: 155) terwijl het aantal geregistreerde Raba's blijft toenemen.
 - a) Klopt het dat dit te maken heeft met een dalende interesse van de erkende verwijderingsbedrijven om opdrachten inzake verwijderingen aan te nemen?
 - b) Zo neen, hoe verklaart men het dalend aantal verwijderingen?

Antwoord van 10 december 2013:

1. De cijfergegevens waarnaar het geachte lid in zijn vraagstelling verwijst, hebben betrekking op het aantal stelplaatsen die het Agentschap in zijn databank heeft geregistreerd omdat op die locatie de aanwezigheid van een RABA-toestel werd vermoed ("geregistreerd"), op het aantal stelplaatsen dat inmiddels werd geïnspecteerd op de eventuele aanwezigheid van een RABA ("gecontroleerd")

Question n° 868 de monsieur Hagen Goyvaerts, Député, à la vice-première ministre et ministre de l'Intérieur, du 18 avril 2013 (N.) :

Enlèvement de paratonnerres radioactifs. - Campagne lancée par l'AFCN. - Progrès réalisés en 2012.

Dans le cadre du suivi de la campagne menée par l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) pour l'enlèvement de paratonnerres radioactifs (PARAD), j'aurais voulu obtenir un état des lieux concernant le nombre de paratonnerres enlevés en 2012.

Le site internet de l'AFCN affiche les chiffres des progrès réalisés par la campagne menée depuis de nombreuses années pour repérer, enlever et collecter les paratonnerres radioactifs. Jusqu'en 2009 inclus, 3.956 paratonnerres radioactifs avaient été enregistrés, 3.583 avaient été contrôlés et 3.335 enlevés.

1. Pouvez-vous fournir un aperçu avec des chiffres actualisés jusqu'en 2012?
2. Pour les paratonnerres enlevés en 2012, pouvez-vous fournir une répartition en fonction de la source radioactive, c'est-à-dire Kr-85, Am-241 et Ra-226?
3. Combien de paratonnerres radioactifs reste-t-il à enlever?
4. Quelle quantité de matériel radioactif contaminé, provenant de l'enlèvement des paratonnerres radioactifs, a été transportée au cours des dernières années vers l'ONDRAF?
5. Qui paie le coût du traitement de ce matériel radioactif contaminé?
6. Pouvez-vous indiquer à quelle date l'AFCN espère clore cette campagne d'enlèvement de paratonnerres radioactifs?
7. Partant des chiffres repris sur le site Internet de l'AFCN, il semble que le nombre d'enlèvements de paratonnerres radioactifs ne cesse de diminuer chaque année (2007: 630; 2008: 330; 2009: 155), alors que celui des paratonnerres radioactifs enregistrés est à la hausse.
 - a) Est-il exact que cette diminution est due à une perte d'intérêt des entreprises d'enlèvement agréées qui acceptent moins volontiers ce type de travaux?
 - b) Dans la négative, comment expliquer la baisse du nombre d'enlèvements de paratonnerres radioactifs?

Réponse du 10 décembre 2013 :

1. Les chiffres auxquels l'honorable membre fait référence dans sa question concernent le nombre d'emplacements que l'Agence a encodés dans sa base de données parce qu'elle y soupçonnait la présence d'un PARAD ("enregistrés"), le nombre d'emplacements qui ont entre-temps fait l'objet d'une inspection pour y vérifier la présence éventuelle d'un PARAD ("contrôlés") et le

en op het aantal stelplaatsen dat RABA-vrij werd verklaard ("verwijderd").

Deze aantallen mogen niet worden verward met het aantal toestellen dat werkelijk zou zijn opgespoord, gecontroleerd en verwijderd. Het onderscheid tussen beide interpretaties van de cijfergegevens (stelplaatsen en toestellen), werd reeds verduidelijkt in het antwoord op eerdere schriftelijke parlementaire vragen (zie antwoorden op de vragen nr. 34 van 16 januari 2009, (Vragen en Antwoorden Kamer, 2008/2009, nr. 53, blz. 345) en nr. 319 van 6 maart 2012, (Vragen en Antwoorden Kamer, 2011/2012, nr. 74, blz. 206).

Het aantal RABA-vrij verklaarde locaties mag niet worden gelijk gesteld met het aantal werkelijk verwijderde toestellen, omdat er op vele plaatsen geen toestel werd aangetroffen door de FANC-inspecteur. Mogelijks heeft er nooit toestel gestaan of werd het reeds eerder verwijderd vóór de aanvang van de FANC-campagne. Men mag niet vergeten dat NIRAS (Nationale Instelling voor radioactief afval en verrijkte Splijtstoffen) ongeveer duizend RABA's had ingezameld in de periode vóór 2002.

Eind 2012 waren de gecumuleerde cijfers van de RABA-campagne als volgt:

- 3986 geregistreerde RABA-locaties;
- 3776 gecontroleerde RABA-locaties;
- 3765 RABA-vrij verklaarde locaties.

Deze aantallen vullen de cijfergegevens aan die op de website van het Agentschap werden bekendgemaakt. Sommige geregistreerde locaties vereisten geen controle ter plaatse (door een inspecteur van het FANC of door een erkende verwijderingsfirma), maar konden na een louter administratieve controle uit de databank verwijderd worden. Dit verklaart het verschil tussen het aantal geregistreerde en gecontroleerde locaties.

2. In de loop van 2012 werden nog vijftien RABA's verwijderd door de drie erkende verwijderingsfirma's. De opsplitsing per brontype is als volgt:

- Kr-85: 4
- Am-241: 6
- Ra-226: 5

De analoge gegevens voor de jaren 2010 en 2011 zijn vervat in het antwoord op de vraag nr. 180 van Bert Schoofs van 16 januari 2012 (Vragen en Antwoorden Kamer, 2011/2012, nr. 59, blz. 231).

3. Er zijn bij het FANC nog 29 RABA's bekend die verwijderd moeten worden (toestand op 2 mei 2013).

4. Het FANC heeft geen cijfermateriaal over de hoeveelheid onderliggend radioactief besmet materiaal, dat in de loop van de jaren naar het NIRAS werd afgevoerd als gevolg van de verwijdering van radioactieve bliksemafleiders. Er werd slechts in enkele gevallen vastgesteld dat een stuk van de mast van de bliksemafleider

nombre d'emplacements où l'absence de PARAD a été confirmée ("enlevés").

Ces chiffres ne doivent pas être confondus avec le nombre d'appareils qui ont réellement été localisés, contrôlés et enlevés. La différence d'interprétation de ces chiffres (emplacements et appareils) a déjà été clairement expliquée dans les réponses apportées à de précédentes questions parlementaires écrites (voir réponses aux questions n° 34 du 16 janvier 2009, (Questions et Réponses Chambre, 2008/2009, n° 53, p. 345) et n° 319 du 6 mars 2012 (Questions et Réponses Chambre, 2011/2012, n° 74, p. 206).

Le nombre d'emplacements où l'absence de PARAD a été confirmée ne peut être assimilé au nombre d'appareils qui ont réellement été enlevés puisque, dans de nombreux endroits, l'inspecteur de l'AFCN n'a trouvé aucun paratonnerre. Il est possible qu'aucun appareil n'y ait jamais été installé ou que celui qui s'y trouvait ait été démonté avant le lancement de la campagne de l'AFCN. N'oublions pas que l'ONDRAF (Office national des déchets radioactifs et des matières fissiles) avait déjà collecté un millier de PARAD avant 2002.

Fin 2012, les chiffres cumulés de la campagne PARAD s'établissaient comme suit:

- 3986 emplacements enregistrés;
- 3776 emplacements contrôlés;
- 3765 emplacements où l'absence de PARAD est confirmée.

Ces chiffres complètent les données chiffrées publiées sur le site web de l'Agence. Certains emplacements enregistrés n'ont pas dû faire l'objet d'un contrôle sur place (par un inspecteur de l'AFCN ou une entreprise agréée), dans la mesure où une simple vérification administrative a permis de les supprimer de la base de données. Cet exemple explique l'écart entre le nombre d'emplacements enregistrés et le nombre d'emplacements contrôlés.

2. Quinze PARAD ont été enlevés en 2012 par les trois entreprises agréées à cet effet. Leur répartition en fonction du type de source qu'ils contiennent est la suivante:

- Kr-85: 4
- Am-241: 6
- Ra-226: 5

Pour les années 2010 et 2011, ces données figurent dans la réponse apportée à la question n° 180 de Bert Schoofs du 16 janvier 2012 (Questions et Réponses Chambre, 2011/2012, n° 59, p. 231).

3. Selon les informations en possession de l'AFCN, 29 PARAD doivent encore être enlevés (situation au 2 mai 2013).

4. L'AFCN ne dispose d'aucune donnée chiffrée quant à la quantité de matériel sous-jacent contaminé qui a été évacué vers l'ONDRAF au fil des ans à la suite de l'enlèvement de paratonnerres radioactifs. Elle a uniquement constaté dans quelques cas qu'une partie du mât du paratonnerre ou de la toiture sous-jacente (quelques

of een deel van de onderliggende dakbedekking (enkele dakpannen, een stuk roofing) licht radioactief besmet was. Deze besmettingen werden verwijderd. De totale hoeveelheid onderliggend, verwijderd radioactief besmet materiaal is beperkt gebleven.

5. De kosten voor de verwerking van de radioactieve bliksemafleider en het bijbehorend besmette materiaal wordt gedragen door de eigenaar van het gebouw waarop het toestel zich bevond.

6. De periode van actieve opsporing van RABA's door de inspecteurs van het FANC werd afgesloten. Het Agentschap volgt nog enkel routinematig de verwijdering op van de bekende bliksemafleiders. Het Agentschap komt tussen wanneer een toestel toevallig wordt aangetroffen of in geval van een klacht.

7. Het geachte lid interpreteert de door het FANC gepubliceerde cijfers blijkbaar op een foutieve wijze. Het verschil tussen twee opeenvolgende jaren (bijvoorbeeld 3335-3180=155) betreft het aantal locaties dat tijdens het kalenderjaar bijkomend RABA-vrij werd verklaard, maar niet het aantal effectief verwijderde toestellen.

Het is logisch dat het gecumuleerd aantal geregistreerde locaties blijft toenemen, maar het gaat hier hoegenaamd niet om het aantal nog te verwijderen toestellen (zie antwoord op de vragen 1 en 3).

Het is evenwel juist dat het aantal verwijderingen afneemt: 65 in 2010, 95 in 2011 en 15 in 2012. Dit dalend aantal laat zich verklaren door het feit dat de gekende voorraad aan nog te verwijderen toestellen langzamerhand slinkt, terwijl er nauwelijks nog nieuwe toestellen worden opgespoord. Men mag aannemen dat de meeste toestellen inmiddels zijn opgespoord en verwijderd.

In juni 2012 heeft bovendien één van de erkende verwijderingsfirma's zijn werkzaamheden definitief gestopt.

tuiles, un morceau de roofing) avait été légèrement contaminée par la radioactivité. Ces pièces contaminées ont été enlevées. La quantité totale de matériel contaminé enlevé est restée limitée.

5. Le coût total du traitement des paratonnerres radioactifs et du matériel contaminé est supporté par le propriétaire du bâtiment où se situait ledit paratonnerre.

6. La phase de localisation active de PARAD par les inspecteurs de l'AFCN a été clôturée. L'AFCN est actuellement dans une phase de routine de suivi des paratonnerres connus. Elle intervient en cas de détection fortuite par ses inspecteurs ou en cas de plainte.

7. L'honorable membre interprète erronément les chiffres publiés par l'AFCN. L'écart entre deux années successives (par exemple 3335-3180=155) se rapporte au nombre d'emplacements où l'absence de PARAD a été confirmée au cours de l'année calendrier en question et non pas au nombre d'appareils qui ont réellement été enlevés.

Il est logique que le nombre cumulé d'emplacements enregistrés continue d'augmenter, mais il ne s'agit aucunement du nombre d'appareils à enlever (voir réponse aux questions 1 et 3).

Il est cependant exact que le nombre d'enlèvements diminue: 65 en 2010, 95 en 2011 et 15 en 2012. Cette décroissance s'explique par la lente diminution du nombre connu de paratonnerres à enlever, conjuguée à l'absence quasi totale de localisation de nouveaux appareils. On peut dès lors en conclure que la plupart des appareils ont déjà été localisés et enlevés.

En outre, une des entreprises agréées pour l'enlèvement des PARAD a définitivement cessé ses activités en juin 2012.

Vraag nr. 1038 van de heer Kristof Calvo, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 juli 2013 (N.):

Technische vragen inzake de rapporten van Bel-V, AIB-Vinçotte en NSEG.

Op 17 mei 2013 brachten de deskundigen van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) een positief advies uit inzake de heropstart van de reactoren van Doel 3 en Tihange 2. Uw regering nam op diezelfde dag akte van dit eindrapport. Dit positief finaal evaluatierapport van het FANC werd u donderdagavond 16 mei 2013 officieel overhandigd. Jan Bens, directeur-generaal van het Agentschap, heeft, voorafgaand aan de Ministerraad, zijn advies uitgelegd aan de Kern, zoals hij dat heeft gedaan in het Parlement, tijdens de subcommissie nucleaire veiligheid op 22 mei 2013.

In het evaluatieverslag van het FANC wordt verwezen naar verschillende rapporten, maar zes van deze rapporten waren nergens te vinden. In de subcommissie vroeg ik de heer Bens dan ook de integrale rapporten van Bel-V, AIB-Vinçotte, NSEG en MISTRAS openbaar te maken zodat het Parlement en de burgers inzake kunnen krijgen in deze rapporten. Ik was dan ook blij dat opvolging werd gegeven aan mijn vraag inzake transparantie op 6 juni 2013, toen een deel van de rapporten publiek werd gemaakt op de website van het FANC.

Naar aanleiding van deze publicatie rijzen de volgende vragen.

1. AIB-Vinçotte stelt bijkomende middellange termijnacties. Actie 10 gaat over het informeren over de resultaten van de melt extraction tests die gaande zijn. Waar en op welk materiaal worden deze testen uitgevoerd?
2. De concluderende opmerking door Bel-V bij actie 9 luidt als volgt: "Bel V concludes that, according to the test results as reported by the licensee, the characterization of the AREVA shell VB 395 has shown that the hydrogen flaking affects the mechanical (tensile and fracture toughness) properties of the material by reducing its ductility and increasing its brittleness. However the degradation of the material properties as evidenced by the tensile and fracture toughness tests is considered by Bel V to be limited." Welke initiatieven overweegt u te nemen om de mechanische eigenschappen van de reactorvaten op te volgen en de veiligheid te verzekeren?
3. Punt 4 uit the rapport van Bel-V handelt over "Conservatism of the additional $\Delta RTNDT$ of 50°C". Op pagina 11 van het rapport wordt verwezen naar Electrabel die bijkomende informatie gaf aan Bel-V. Kan u meedelen welke informatie dit was inzake de TO-temperatuur?
4. De eerste conclusie uit het NSEG-rapport luidt: "The origin of the recently detected flaw indications in the Doel 3 RPV is manufacturing related and that the indications were not detected/reported by the inspection equipment/procedure using during manufacturing; and that

Question n° 1038 de monsieur Kristof Calvo, Député, à la vice-première ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 juillet 2013 (N.):

Questions techniques relatives aux rapports de Bel-V, AIB-Vinçotte et NSEG.

Les experts de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (l'AFCN) ont rendu le 17 mai 2013 un avis favorable concernant le redémarrage des réacteurs de Doel 3 et Thiange 2. Le jour même, le gouvernement prenait acte de ce rapport final d'évaluation positive qui vous avait été remis officiellement le jeudi soir 16 mai 2013. Monsieur Jan Bens, directeur général de l'agence, avait, préalablement à la remise de ce rapport, commenté son avis devant le cabinet restreint, tout comme il l'a également fait le 22 mai 2013 au Parlement, dans le cadre des travaux de la sous-commission Sécurité nucléaire.

Le rapport d'évaluation de l'AFCN renvoie à plusieurs rapports, dont six se sont révélés introuvables. En sous-commission, j'ai dès lors demandé à M. Bens de rendre publics les rapports intégraux de Bel-V, AIB-Vinçotte et MISTRAS pour que le Parlement et les citoyens puissent prendre connaissance de leur contenu. Je me suis dès lors félicité de la suite favorable réservée à ma demande de transparence le 6 juin 2013, date à laquelle une partie des rapports a été publiée sur le site internet de l'AFCN.

À la suite de cette publication, les questions suivantes se posent:

1. AIB-Vinçotte propose des actions complémentaires à moyen terme. L'Action n° 10 porte sur le fait de s'informer des résultats des melt extraction tests actuellement en cours. Où et sur quel matériel ces tests sont-ils réalisés?
2. À propos de l'Action n° 9, Bel-V conclut que "according to the test results as reported by the licensee, the characterization of the AREVA shell VB 395 has shown that the hydrogen flaking affects the mechanical (tensile and fracture toughness) properties of the material by reducing its ductility and increasing its brittleness. However the degradation of the material properties as evidenced by the tensile and fracture toughness tests is considered by Bel V to be limited". Quelles initiatives envisagez-vous de prendre pour assurer le suivi des propriétés mécaniques des fûts des réacteurs et garantir la sécurité?
3. Le point 4 du rapport de Bel-V concerne le "Conservatism of the additional $\Delta RTNDT$ of 50°C". À la page 11 du rapport, il est fait référence à Electrabel qui a fourni des informations complémentaires à Bel-V. Pouvez-vous indiquer quelles étaient ces informations concernant la température TO?
4. La première conclusion du rapport NSEG est libellée comme suit: "The origin of the recently detected flaw indications in the Doel 3 RPV is manufacturing related and that the indications were not detected/reported by the inspection equipment/procedure using during

these indications did not grow significantly during the operations."

a) Concludeert u samen met mij dat de aangehaalde conclusie als afleiding niet klopt?

b) Hoe kan men besluiten dat de indicaties niet veranderd zijn na dertig jaar ingebruikname als men niet wist dat ze aanwezig waren?

Antwoord van 11 februari 2014:

1. Het antwoord kan worden gevonden op pagina 19 van het addendum van de "Safety case" voor Doel 3 (te raadplegen op de website van het Agentschap). De bijkomende melt-extraction tests worden uitgevoerd op monsters met waterstof-flakes afkomstig van AREVA die al een hot-extraction test bij 1100°C hebben ondergaan. Bedoeling van deze bijkomende tests is om de conclusies van deze hot-extraction tests te bevestigen.

2. De vraag betreft de impact van waterstof-flaking op de initiële eigenschappen van het materiaal. Het referentiemateriaal was een monster met waterstof-flakes afkomstig van AREVA. De tests hebben aangetoond dat de mechanische eigenschappen van het materiaal met waterstof-flaking nog steeds voldoen aan de veiligheidsvereisten. De impact van de bestraling op de materiaaleigenschappen van het reactorvat wordt opgevolgd door berekeningen en bestraling van proefstukken.

3. Het betrof een reeks bijkomende argumenten die tijdens een technische vergadering werden doorgegeven, onder andere over een aantal andere gevallen waarbij deze aanpak wordt gebruikt.

4. Gelet op alle beschikbare gegevens, studies en berekeningen was het voor de deskundigen duidelijk dat de oorsprong van de indicaties lag bij de constructie van het reactorvat. Wat betreft de mogelijke evolutie van de indicaties wordt op basis van berekeningen geconcludeerd dat de spanningen ter hoogte van de indicaties niet intens genoeg zijn om een verdere significante evolutie van de indicaties te kunnen veroorzaken.

manufacturing; and that these indications did not grow significantly during the operations."

a) Êtes-vous d'accord avec moi pour dire que la conclusion, formulée sous forme de déduction, n'est pas correcte?

b) Comment peut-on conclure que les indications n'ont pas changé après trente ans d'utilisation, si elles n'avaient jamais été détectées précédemment?

Réponse du 11 février 2014 :

1. La réponse est disponible à la page 19 de l'addendum au dossier de sûreté relatif à Doel 3 (consultable sur le site web de l'Agence). Les essais d'extraction en fusion sont réalisés sur des échantillons d'AREVA présentant des cloques d'hydrogène, lesquels ont déjà subi un essai d'extraction à chaud à une température de 1100°C. Ces essais complémentaires ont pour but de corroborer les conclusions de ces essais d'extraction à chaud.

2. La question porte sur l'impact des cloques d'hydrogène sur les propriétés originales du matériau. Le matériau de référence était un échantillon d'AREVA comportant des cloques d'hydrogène. Les essais ont démontré que les propriétés mécaniques du matériau présentant un problème de cloquage dû à l'hydrogène (flaking) répondent encore aux exigences de sûreté. L'impact de l'irradiation sur les propriétés du matériau de la cuve est vérifié par des calculs et par des tests d'irradiation réalisés sur des échantillons.

3. Il s'agit d'une série d'arguments complémentaires transmis lors d'une réunion technique; ceux-ci portaient notamment sur plusieurs autres cas pour lesquels cette approche est utilisée.

4. Sur base des données, études et calculs disponibles, il apparaissait évident, aux yeux des experts, que les indications de défauts étaient liées au processus de fabrication de la cuve du réacteur. En ce qui concerne leur évolution, des calculs ont permis de conclure que l'intensité des tensions au niveau des indications n'est pas suffisante pour provoquer une détérioration significative des indications.

Vraag nr. 690 van de heer Kristof Calvo, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 7 december 2012 (N.):

Benoeming nieuwe directeur-generaal bij het FANC.

Op 29 april 2010 nam de Kamer van volksvertegenwoordigers een resolutie aan betreffende de werking van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle of FANC (Doc. parl., Kamer, 2009-2010, nr. 2502/2). Ondertussen heeft het FANC al enige tijd geleden een update van de uitvoering van die resolutie bezorgd aan de leden van de subcommissie Nucleaire Veiligheid.

Bij de aanbevelingen over de onafhankelijkheid van de regeringscommissarissen formuleert het FANC in de update de volgende commentaar: "Naar aanleiding van de benoeming van de leden van de raad van bestuur van het FANC heeft de Ministerraad op 2 oktober 2009 beslist de onverenigbaarheidsregels te onderzoeken die gelden voor de bestuursleden van het Agentschap en deze van andere overheidsinstanties uit de nucleaire sector, waarbij naast NIRAS en Belgoproces, ook het SCK en het IRE worden bedoeld. Het Agentschap juicht deze structurele aanpak toe, maar wacht nog steeds op de uitslag van het onderzoek door de ministerraad."

Bovendien bepaalt het artikel 5.2 van de Richtlijn 2009/71/Euratom van de Raad van 25 juni 2009 tot vaststelling van een communautair kader voor de nucleaire veiligheid van kerninstallaties: "De lidstaten zorgen ervoor dat de bevoegde regelgevende autoriteit functioneel gescheiden is van andere organen of organisaties die betrokken zijn bij de bevordering of het gebruik van kernenergie, met inbegrip van de elektriciteitsproductie, teneinde te zorgen voor de daadwerkelijke onafhankelijkheid van ongewenste beïnvloeding van haar besluitvorming op regelgevingsgebied."

De vraag rijst in welke mate beide elementen te rijmen zijn met de op til zijnde benoeming van de nieuwe directeur-generaal van het FANC.

1. a) Is het onderzoek naar onverenigbaarheidsregels nu al afgerond?
b) Zo ja, wat waren de conclusies?
c) Heeft het onderzoek impact gehad op de zoektocht naar een nieuwe directeur-generaal voor het FANC?
2. Welke criteria waren voor u als bevoegde minister cruciaal bij de benoemingsprocedure voor een nieuwe directeur-generaal?
3. Wat is de concrete stand van zaken in deze benoemingsprocedure?

Antwoord van 10 december 2013:

1. De resolutie van de Kamer bevatte een passage die betrekking had op het functioneren van de regeringscommissaris van het FANC. Deze luidde als volgt: "Volgens de Kamer is het van essentieel belang dat de regeringscommissarissen (van het FANC) hun taak in alle

Question n° 690 de monsieur Kristof Calvo, Député, à la vice-première ministre et ministre de l'Intérieur, du 7 décembre 2012 (N.) :

Nomination du nouveau directeur général de l'AFCN.

Le 29 avril 2010, la Chambre des représentants adoptait une résolution concernant le fonctionnement de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) (Doc. parl., Chambre, 2009-2010, n° 2502/2). Entre-temps, l'AFCN a transmis depuis un certain temps déjà un état des lieux de la mise en oeuvre de ladite résolution aux membres de la sous-commission sur la Sécurité nucléaire.

Dans ce document, à propos des recommandations sur l'indépendance des commissaires du gouvernement, l'AFCN indique: "Le 2 octobre 2009, dans le cadre de la nomination des membres du conseil d'administration de l'AFCN, le Conseil des ministres a décidé de se pencher sur les règles d'incompatibilité applicables aux administrateurs de l'Agence ainsi qu'à ceux d'autres instances publiques du secteur nucléaire, comme, outre l'ONDRAF et Belgoproces, le CEN et l'IRE. L'Agence se félicite de cette gestion structurelle, mais attend toujours les résultats de l'analyse annoncée par le Conseil des ministres."

De plus, dans son article 5.2, la Directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires stipule: "Les États membres s'assurent que l'autorité de réglementation compétente est séparée sur le plan fonctionnel de tout autre organisme ou organisation s'occupant de la promotion ou de l'utilisation de l'énergie nucléaire, y compris la production d'électricité, afin de garantir son indépendance effective de toute influence induite dans sa prise de décision réglementaire."

La question est de savoir jusqu'à quel point ces deux éléments sont conciliables avec la prochaine nomination du nouveau directeur général de l'AFCN.

1. a) L'enquête sur les règles d'incompatibilité est-elle terminée?
b) Dans l'affirmative, quelles en étaient les conclusions?
c) Ses résultats auront-ils une quelconque incidence sur le choix d'un nouveau directeur général de l'AFCN?
2. En votre qualité de ministre de tutelle, quels étaient selon vous, les critères essentiels dans la procédure de nomination d'un nouveau directeur général?
3. Concrètement, où en est cette procédure de nomination?

Réponse du 10 décembre 2013:

1. La résolution de la Chambre comportait un passage relatif au fonctionnement du commissaire du gouvernement de l'AFCN. Il s'énonçait comme suit: "La Chambre juge essentiel que les commissaires du gouvernement (de l'AFCN) puissent assumer leur mission

onafhankelijkheid kunnen vervullen. Om die reden, alsook om het risico op enig belangenconflict te beperken, meent de Kamer dat het mandaat van regeringscommissaris bij het FANC niet mag worden uitgeoefend door een persoon die een band heeft met een orgaan dat direct onder toezicht staat van het FANC, meer bepaald als bestuurder dan wel als personeelslid van een dergelijk orgaan." (Parl. St. Kamer, 2009/2010, DOC 52K2502/002)

Het is op deze passage dat het FANC commentaar heeft uitgebracht die de door het geachte lid wordt aangehaald. Bij koninklijk besluit van 2 juni 2010 werd het vrijwillig ontslag aanvaard van de toenmalige regeringscommissaris van het FANC, die tegelijk ook voorzitter was van NIRAS en Belgoprocess. Bij koninklijk besluit van 7 september 2012 werd een nieuwe regeringscommissaris benoemd bij het FANC. Deze persoon heeft geen enkele band met een instelling of een onderneming die onder het toezicht staat van het Agentschap.

De beslissing van de Ministerraad van 2 oktober 2009 werd genomen naar aanleiding van de benoeming van de voorzitter van de raad van bestuur van het Agentschap. Ik meen deze beslissing te hebben uitgevoerd middels de Wet houdende Diverse Bepalingen die recent werd goedgekeurd.

2. Noch de beslissing van de regering uit 2009, noch de resolutie van de Kamer van april 2010, noch de commentaar van het FANC waarnaar het geachte lid verwijst, had betrekking op de directeur-generaal van het FANC.

De selectieprocedure voor de nieuwe directeur-generaal werd gevoerd door de raad van bestuur van het Agentschap, net zoals dit het geval is geweest voor zijn voorgangers. Het spreekt voor zich dat de directeur-generaal geen persoonlijke belangen mag hebben bij de uitbating van nucleaire inrichtingen waarop het Agentschap toezicht uitoefent. De onafhankelijkheid van het Agentschap kan en mag niet ter discussie staan.

3. De aanstelling van de directeur-generaal van het FANC verloopt bij een in de Ministerraad overlegd koninklijk besluit. De Ministerraad is op 30 november 2012 akkoord gegaan met mijn voorstel om de heer Bens, met ingang van 1 januari 2013, te benoemen aan het hoofd van het Agentschap, ter opvolging van de heer De Roovere.

De Ministerraad heeft ook enkele krachtlijnen vastgelegd van zijn komende opdracht, die door de betrokkene zelf verder zal worden ingevuld. De heer Bens heeft een gelijkaardige loopbaan doorlopen als zijn voorganger en dit heeft bij mijn weten de onafhankelijke opstelling van het FANC niet gehinderd.

en toute indépendance. À cette fin et pour limiter tout risque de conflit d'intérêts, la Chambre estime que l'exercice du mandat de commissaire de gouvernement auprès de l'AFCN ne peut être assumé par une personne ayant un lien avec un organisme soumis directement au contrôle de l'Agence, notamment en tant qu'administrateur ou membre du personnel d'un tel organisme." (Doc. parl. Chambre, 2009/2010, DOC 52K2502/002)

C'est ce passage sur lequel l'AFCN a émis le commentaire cité ici par l'honorable membre.

La démission de l'ancien commissaire du gouvernement de l'AFCN, qui était parallèlement président de l'ONDRAF et de Belgoprocess, a été actée par arrêté royal du 2 juin 2010. Un nouveau commissaire du gouvernement de l'AFCN a été nommé par arrêté royal du 7 septembre 2012. Cette personne ne présente aucun lien avec un organisme ou une entreprise qui relève du contrôle de l'Agence.

La décision du Conseil des ministres du 2 octobre 2009 a été prise à la suite de la nomination du président du Conseil d'Administration de l'Agence. Il me semble que le projet de loi portant Dispositions Diverses, récemment voté, a exécuté cette décision.

2. Ni la décision gouvernementale de 2009, ni la résolution de la Chambre d'avril 2010, ni le commentaire de l'AFCN auquel l'honorable membre fait référence ne portait sur le Directeur général de l'AFCN.

La procédure de sélection du nouveau Directeur général a été conduite par le Conseil d'Administration de l'Agence, tout comme ce fut le cas pour ses prédécesseurs. Il est évident qu'il ne peut y avoir, dans le chef du Directeur général, aucun intérêt personnel lié à l'exploitation d'établissements nucléaires soumis au contrôle exercé par l'Agence. L'indépendance de l'Agence ne peut en aucun cas être remise en question.

3. La désignation du Directeur général de l'AFCN se fait par arrêté royal concerté en Conseil des ministres. Le Conseil des ministres a avalisé le 30 novembre 2012 ma proposition visant à nommer, à compter du 1er janvier 2013, monsieur Bens à la tête de l'Agence comme successeur de monsieur De Roovere.

Le Conseil des ministres a également défini les lignes de force de la future mission à laquelle l'intéressé sera chargé de donner corps. Monsieur Bens présente une carrière similaire à celle de son prédécesseur, ce qui, à ma connaissance, n'a pas entravé l'indépendance de l'AFCN.

Vraag nr. 638 van de heer Eric Jadot, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Buitenlandse Zaken, van 1 oktober 2013 (Fr.):

Inlichtingen over de aanwezigheid van kernwapens in België die door WikiLeaks werden bekendgemaakt.

De door WikiLeaks op 9 april bekendgemaakte diplomatieke depêche vermeldt expliciet dat er op de basis van Kleine Brogel Amerikaanse kernwapens aanwezig zijn. Naar aanleiding van dat nieuws, dat overigens niet voor het eerst uitlekt, vragen we deze keer uitdrukkelijk dat u conform het door ons land geratificeerde Verdrag inzake de niet-verspreiding van kernwapens zou handelen. In dergelijke zwaarwichtige zaken moet u uw regeringsverklaring naleven, waarin werd afgesproken dat nucleaire ontwapening en non-proliferatie een wezenlijk onderdeel zouden zijn van het beleid van ons land op het stuk van de internationale veiligheid.

Uit een in 2010 door WikiLeaks bekendgemaakte diplomatieke depêche bleek reeds dat er zich op ons grondgebied een nucleair arsenaal bevindt. Destijds hebben we u daarover meermaals ondervraagd.

Een democratisch debat is er jammer genoeg nooit geweest. We wachten bijvoorbeeld nog altijd op het in november 2012 door de minister van Landsverdediging beloofde commissiedebat hierover!

We kunnen dan ook alleen maar vaststellen dat u de bedreiging die kernenergie en kernwapens vormen, onderschat. Ik hoef u niet te herinneren aan de kernrampen van Fukushima en van Tsjernobyl, waar maar geen einde aan lijkt te komen. Zo liet de onderneming die de centrale van Fukushima uitbaat onlangs weten dat er ter hoogte van een ondergronds reservoir een derde lek van hoog radioactief water werd vastgesteld, waarvoor ze nog geen verklaring kan geven.

1. Zal u snel de nodige diplomatieke demarches ondernemen om massavernietigingswapens van het Belgische grondgebied te weren?

2. Kan u verzekeren dat onze bevolking beschermd is tegen de gevolgen van een dreigende kernramp?

Antwoord van 21 januari 2014:

Wij becommentariëren de onthulde informatie van Wikileaks niet.

Wat uw punctuele vragen betreft, ik herhaal het goedgekende standpunt van de regering voor een wereld dat op termijn zonder nucleaire wapens zou zijn. Wij volgen dit doel binnen de geschikte cenakels op. In de context van het herzieningsproces van het Verdrag over de nucleaire non-proliferatie, ontwikkelen wij een coherent beleid, dat rekening houdt met de evidente banden tussen ontwapening, niet-proliferatie en het vreedzaam gebruik van het atoom.

Question n° 638 de monsieur Eric Jadot, Député, au vice-premier ministre et ministre des Affaires étrangères, du 1 octobre 2013 (Fr.) :

Les informations divulguées par Wikileaks sur la présence d'armes nucléaires en Belgique.

Le câble diplomatique révélé par Wikileaks le 9 avril 2013 mentionne explicitement la présence d'armes nucléaires américaines sur la base de Kleine-Brogel. En réponse à cette publication, qui n'est d'ailleurs pas la première, nous vous prions expressément cette fois, d'agir conformément au Traité de non-prolifération nucléaire que vous avez ratifié. Il convient, face à des sujets si sérieux, d'être cohérent avec sa propre Déclaration de gouvernement qui entend faire de la politique en matière de désarmement et de non-prolifération nucléaire, une partie intégrante de la politique de notre pays en matière de sécurité internationale.

Déjà en 2010 un précédent câble Wikileaks confirmait la présence d'un arsenal nucléaire sur notre sol. À cette époque, nous vous avons interpellé à plusieurs reprises à ce sujet.

Malheureusement, le débat démocratique n'a jamais réellement eu lieu. À titre d'exemple, nous attendons toujours un débat sur le sujet en Commission promis en novembre 2012 par notre ministre de la Défense!

Force est donc de constater que vous sous-estimez la menace que représente l'énergie et l'arme nucléaire. Faut-il rappeler les désastres de Fukushima et de Tchernobyl qui ne semblent pas vouloir prendre fin! La compagnie gérante de la centrale de Fukushima a, en effet, indiqué récemment qu'une troisième fuite toujours inexpliquée d'eau très radioactive avait été constatée autour d'un réservoir souterrain.

1. Envisagez-vous d'entreprendre rapidement les démarches diplomatiques nécessaires pour exclure du sol belge les armes de destruction massive?

2. Quelles assurances nous donnez-vous que la protection de notre population face à la menace d'une catastrophe nucléaire est assurée?

Réponse du 21 janvier 2014 :

Nous ne commentons pas les informations divulguées par Wikileaks.

Quant à vos questions ponctuelles, je me permets de rappeler la position bien connue du Gouvernement en faveur d'un monde à terme sans armes nucléaires. Nous poursuivons cet objectif dans les enceintes appropriées. Dans le contexte du processus de révision du Traité sur la non-prolifération nucléaire, nous développons une politique cohérente, qui tient compte des liens évidents entre le désarmement, la non-prolifération et l'usage pacifique de l'atome.

In de context van de NAVO investeren wij in een gezamenlijk en geloofwaardig defensiebeleid dat ook moet bijdragen tot het ontwapeningsdoel. Zoals bepaald in het nieuw strategisch concept van de Alliantie willen wij een doeltreffende defensie, dat een antwoord kan bieden op het geheel van de huidige bedreigingen.

De rol en de omvang van het nucleair component in het defensiedispositief van de NAVO zijn reeds sterk verminderd en de geallieerden hebben beslist om een meer actief profiel te ontwikkelen met betrekking tot ontwapening, controle van de wapening en niet-proliferatie. België heeft hiervoor sterk gepleit. De besluiten moeten volgens consensus genomen worden, wat inhoudt dat het om een gradueel, inclusief en solidair proces gaat. Unilaterale of puur verklarende handelingen zullen niet bijdragen tot onze veiligheid.

Met onze deelname aan de Top over de nucleaire veiligheid dragen wij bij tot de universele strijd tegen de bedreiging van het nucleair terrorisme. De volgende top zal in maart 2014 in Den Haag plaatsvinden.

Sinds 2010 hebben wij concrete stappen ondernomen om de meest gevoelige nucleaire materies te beveiligen. België draagt in dit domein ook bij tot de activiteiten van het Internationaal Agentschap voor Atoomenergie. De veiligheid van de nucleaire wapens is de verantwoordelijkheid van de landen die nucleaire wapens bezitten. Wij verwachten van hen respect voor de meest strikte bepalingen wat veiligheid en lichamelijke bescherming betreft.

De bescherming van onze bevolking tegenover de bedreigingen van een nucleaire catastrofe is een bevoegdheid van de minister van Binnenlandse Zaken. De Europese reactie op het ongeluk van Fukushima was snel en heeft geleid tot een versterking van de nucleaire veiligheid. Mijn collega van Binnenlandse Zaken zal u verder kunnen informeren over de beschermings- en beheermiddelen in het geval van een nucleaire crisis.

4. HOGE GEZONDHEIDSRAAD – CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA SANTE

Radionuclide Therapy for Symptomatic Prostate Cancer in Castration-Resistant Prostate Cancer Patients with $^{223}\text{RaCl}_2$

Publication of the Superior Health Council No. 9138

1. Introduction and issues

The Federal Agency for Nuclear Control invokes the Superior Health Council for advice on the justification of the use alpha emitting radiotherapy (^{223}Ra - RaCl_2) as per article 51.1.1, second paragraph a) of the Royal Decree of 20/7/2001 (RD/ARBIS/RGPRI) that states that “for every medical act involving ionizing radiation, the potential benefit for the patient and the society should be considered with regards to the potential detriment to the patient, his environment and the society. This consideration on the use of ionizing radiation should be made in particular if it

Dans le contexte de l'OTAN, nous nous investissons dans une politique de défense commune et crédible qui doit aussi contribuer à atteindre l'objectif du désarmement. Comme convenu dans le nouveau concept stratégique de l'Alliance, nous voulons une défense efficace, pouvant répondre à l'ensemble des menaces actuelles.

Le rôle et l'ampleur de la composante nucléaire dans le dispositif de défense de l'OTAN ont déjà été fortement réduits et les Alliés ont décidé de développer davantage un profil actif en matière de désarmement, contrôle de l'armement et non-prolifération. La Belgique a fortement oeuvré dans ce sens. Les décisions doivent se prendre par consensus, ce qui implique un processus graduel, inclusif et solidaire. Des gestes unilatéraux ou purement déclaratoires ne contribueront pas à notre sécurité.

À travers notre participation au Sommet sur la Sécurité nucléaire, nous contribuons à la lutte mondiale contre la menace du terrorisme nucléaire. Le prochain sommet aura lieu à La Haye en mars 2014.

Depuis 2010, nous avons entrepris des démarches concrètes afin de sécuriser les matières nucléaires les plus sensibles. La Belgique contribue également aux activités de l'Agence internationale pour l'énergie atomique dans ce domaine. La sécurité des armes nucléaires est la responsabilité des pays dotés d'armes nucléaires. Nous attendons d'eux le respect des mesures les plus strictes en matière de sécurité et de protection physique.

La protection de notre population face à la menace d'une catastrophe nucléaire relève plus spécifiquement de la compétence du ministre de l'Intérieur. La réaction européenne à l'accident de Fukushima a été rapide et a donné lieu à un renforcement de la sûreté nucléaire. Ma collègue de l'Intérieur pourra également vous informer davantage sur les mesures de protection et de gestion de crise nucléaire.

concerns a medical act introduced in a clinical setting as a general application or when first licensed”.

2. Conclusion

From the available filed data, there is no doubt that $^{223}\text{RaCl}_2$ is efficient (improvement of the overall survival with 3.6 months versus the best standard of care and secondly a delay of clinical events associated with bone lesions) with less myelotoxicity (than currently available beta emitting radiopharmaceuticals) in castration-resistant prostate cancer (CRPC) patients with predominant bone metastases, as was recognized by the relevant US and European authorities.

- The benefit of ^{223}Ra , as an alpha emitter, as compared to previously developed beta emitters is related to the high energy transfer and low range in tissue of the former;

- Considering the lack of data on combined use, it is understood as of now that $^{223}\text{RaCl}_2$ should be used as monotherapy, together with the best standard of care;
- Currently, no data are available on the additional or synergic effect of simultaneous administration of $^{223}\text{RaCl}_2$ with other therapeutic agents/drugs;
- $^{223}\text{RaCl}_2$ may also prove useful in other metastatic cancers, such as breast cancer, that may develop in up to 40 % of the cases as condensing bone metastases (clinical trials ongoing).

This advisory report is not a generic advice for all alpha emitters, it is specifically meant for $^{223}\text{RaCl}_2$ in the CRPC patient indication discussed herein.

The full report is available at: <http://tinyurl.com/HGR-9138-223RaCl2>.

5. UNSCEAR

The UNSCEAR report on the levels and effects of the Fukushima nuclear accident is available on the website of UNSCEAR (321 pages): http://www.unscear.org/unscear/en/publications/2013_1.html

6. EUROPEAN ALARA NETWORK

The 34th issue of the European ALARA Newsletter is available at: <http://www.eu-alara.net/>

7. IAEA

The IAEA is seeking comments on their draft Safety Standard **Occupational Radiation Protection** (DS453). The document can be downloaded from: <http://www-ns.iaea.org/standards/documents/draft-ms-posted.asp>

Given the document's particular relevance to practitioners of radiation protection, IRPA is pleased to provide its

Associate Societies an opportunity to comment on this draft Safety Standard through IRPA. To do so, send your comments, using the comment form also found via the link above, to president@irpa.net by 1 June 2014 at latest. This allows time for comments to be compiled and sent to the IAEA by their deadline of 15 June 2014.

8. ICRP

The draft ICRP report “**Radiological Protection in Ion Beam Radiotherapy**” is now available for public consultation till July 25, 2014. The draft document can be

downloaded, and comments submitted, through the ICRP web site: <http://www.icrp.org/>

9. ANNOUNCEMENTS OF TRAINING COURSES, CONFERENCES AND MEETINGS

Lezingen in het kader van het Postgraduaat Nucleaire Geneeskunde 2014
 UZ Gent op dinsdagavond 6 mei, 24 juni, 16 september en 18 november van 19u tot 21u
 Programma en inschrijving:
Isabelle.VandenBulck@uzgent.be

2nd BHTC workshop: Hadrontherapy from cell to patient
 UNamur - Narilis, BHTC, SCK•CEN
 Namur, Belgium, 23 May, 2014
 Programme and registration: florence.colin@unamur.b

2nd Int. Conf. on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research
 Nis, Serbia, 28-30 May, 2014
<http://www.rad2014.elfak.rs/topics.php>

2nd Int. Conf. on Radiation Protection in Medicine
 Varna, Bulgaria, 30 May - 2 June, 2014
<http://rpm2014.org/>

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

Assessing risk to humans and the environment DoRoMi, STAR, CERAD, NMBU, Stockholm University
 Norway, 10-20 June, 2014
http://www.doremi-noe.net/training_and_education.html

6^{èmes} journées sur l'optimisation de la radioprotection dans les domaines nucléaire, industriel et médical SFRP

Saint-Malo, France, 11-12 Juin, 2014
<http://www.sfrp.asso.fr/>

Topical day on the mouse model in radiobiology on the occasion of the inauguration of the new SCK•CEN animal facility

Mol, Belgium, 12 June, 2014
<http://science.sckcen.be/en/Events>

2nd Int. Symp. on Ethics of Environmental Health

The symposium will be held in conjunction with a "Workshop on Ethics of Radiation Protection" sponsored by FP7-OPERRA

Budweis, Czech Republic, 15-19 June, 2014
<http://www.iseeh2014.org/>

EU-NORM2 Symposium

Prague, Czech Republic, 17-19 June, 2014
<http://eunorm-prague2014.cz/>

4th European IRPA Congress

Geneva, Switzerland, 23-27 June, 2014
<http://www.irpa2014europe.com>

9th Int. Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Applications

Valencia, Spain, 6-11 July, 2014
<http://irra-9.webs.upv.es/>

8th Int. Conf. on High Levels of Natural Radiation and Radon Areas

Prague, Czech Republic, 1-5 September, 2014
<http://www.ichlnrra2014prague.cz/>

3rd Int. Conf. on Radioecology and Environmental Radioactivity

Barcelona, Spain, 7-12 September, 2014
<http://iur-uir.org/en/>

4th Regional African Congress of IRPA (AFRIRPA04)
Rabat, Morocco, 13-17 September, 2014

<http://afrirpa04.com/>

12th Int. Symp. on Nuclear and Environmental Radiochemical Analysis

Bath, England, 17-19 September, 2014
<http://rsc.li/ERA12>

Int School of Heavy Ions: III Course on Hadrons in Therapy and Space

GSI, INFN, IARR, ESTRO, ESA
Erice, Sicily, Italy, 1-4 October, 2014
<http://events.unitn.it/en/ishi2014>

6th Int. MELODI Workshop

Organised by CREAL
Barcelona, Spain, 7-9 October, 2014
<http://www.melodi-online.eu/ws6.html>

Micro-mini & nano dosimetry and prostate cancer treatment workshop (RRMC 2014)

Port Douglas, Queensland, Australia, 20-25 October, 2014
<http://mmnd-ipct.com/>

60th Radiobioassay & Radiochemical Measurements Conference (RRMC 2014)

Knoxville, Tennessee, USA, 27-31 October, 2014
<http://www.rrmc.co/>

2nd Int. Conf. on Occupational Radiation Protection: Enhancing the Protection of Workers – Gaps, Challenges and Developments

IAEA, ILO
Vienna, Austria, 1-5 December, 2014
<http://www-pub.iaea.org/iaea meetings/46139/orpconf2014>

14th Int. Congress of IRPA

Cape Town, South Africa, 9-13 May, 2016
<http://www.irpa2016capetown.org.za/>

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

Société Française de Radioprotection

Radioprotection, 2014, Volume 49, Numéro 1

- An overview of exposure parameters, dose measurements and strategies for dose reduction in pediatric CT examinations, P. Akhlaghi, H. Miri Hakimabad and L. Rafat Motavalli
- Contamination of Japanese foodstuffs of terrestrial origin after the Fukushima nuclear accident and related dose assessment - Part 2: ingestion dose assessments for the first year after the accident, Ph. Renaud, M. Simon-Cornu, M.-A. Gonze, C. Murlon, V. Parache, I. Korsakissok, E. Navarro, B. Cessac, A. Rannou and D. Champion
- The practical considerations of dose constraints in diagnostic medical departments using ionizing radiation, H. Piwowska-Bilska, M. Nowak, M. H. Listewnik, P. Zorga and B. Birkenfeld
- Transfer factors of ²²⁶Ra, ²¹⁰Pb and ²¹⁰Po from NORM-contaminated oilfield soil to some Atriplex species, Alfalfa and Bermuda grass, M.S. Al-Masri, H. Mukalallati and A. Al-Hamwi
- Scanner abdominal : étude comparative de l'exposition patient en routine clinique sur des appareils avec et sans reconstruction itérative, M. Gomes, C. Leroy, S. Lemaire, C. Marmion, S. Mordon et O. Ernst
- Prospective approaches for risk analysis in modern radiotherapy: the Italian experience and the contribution of medical physicists, L. Begnozzi, M.C. Cantone, B. Longobardi and I. Veronese
- Données utiles à l'interprétation des mesures de carbone-14 en milieu terrestre, S. Roussel-Debet

- Optimisation de la mesure urinaire des émetteurs bêta par scintillation liquide à résolution temporelle, *G. Finance, J. Siscard, M. Agarande, D. Franck et P. Boisson*

- Retour d'expérience sur les événements déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) dans le domaine médical, *C. Rousse, P. Cillard et J.-L. Godet*

Fachverband für Strahlenschutz

Strahlenschutz Praxis, 20. Jahrgang 2014, Heft 1/2014

- Radioaktivität in Wasser - Ein aktueller Überblick
- Bestimmung von Radionukliden im Wasser
- Zur Detektion von Alphastrahlern - Ein innovativer Messsensor
- Messung der Gesamt Alpha-Aktivität in Wasser
- Radon - Untersuchungen zum Risiko

- Dosisrichtwerte oder Eingreifrichtwerte?
- Radonkonzentration als Indikator für die Raumluftqualität
- What Standards?
- Gesetz zur Neuregelung des gesetzlichen Messwesens

11. FROM THE IAEA NUCLEAR EVENTS WEB-BASED SYSTEM

Overexposure to radiographer; INES Rating 3; Radiation source; LaPorta, Texas, USA

On 13 March 2014, two radiography trainees were performing industrial radiography inside of a tank. The first trainee handled the guide tube of a radiography camera while the Ir-192 source was in the guide tube. The Ir-192 source contained 2553 GBq. The first trainee was not wearing his personnel monitoring devices because he had left them in the truck. He also was not using a survey meter. Based on the reenactment of the event in which it was determined that the trainee's hand was 0.5 centimeters from the source for 10 seconds, the licensee has calculated a dose of 36.8 Sv to the hand of the first trainee, however, the trainee presently is not experiencing any pain and no deterministic effects have been observed. The whole body dose to the first trainee is estimated to be 60 mSv. The licensee and consultants are continuing to evaluate the exposures. The second trainee did not handle the guide tube, but received a whole body dose of 33 mSv. Blood samples have been taken and sent to the Radiation Emergency Assistance Center/Training Site (REAC/TS). The licensee, Acuren Inspection, will continue to monitor the hand of the first trainee and communicate with REAC/TS.

Exposure to workers; INES Rating 3; Radiation source; Peru

On the morning of 14 February 2014, a radiography company was performing non-destructive testing by industrial radiography with a 1.22 GBq Ir-192 source to several pipe joints in a chemical plant. The operations were performed by three operators (A, B and C) in a platform at nearly 12 meters height over the floor. In order to reduce the level of radiation in the area a tungsten collimator was fixed at the tip of the guide tube.

For all the operations the gamma projector was lifted with a rope up to the platform and the operator A climbed by a ladder taking the guide tube with the collimator fixed putting it inside the left pocket of his work vest. At the platform the operator A connected the guide tube then fixed the films to the joints and then coming down and operator B made the exposure. Operator C marked the films for being fixed in the tests. The operators wore personnel alarm

detectors, OSL dosimeters and also one portable radiation monitor.

In one of these operations the radioactive source became detached and did not return to its safe position. The operators were not aware of this situation because the high noise from engines and machines in the work zone did not allow hearing their personnel alarm detectors but also because the portable radiation monitor was not used for monitoring the operations. According the reenactment of accident the unaware exposure happened in the last three joint tests.

After the test of the last three joints they became hearing the alarm detector while walking away from the noise environment. At the discovery of the situation they performed a monitoring to the gamma projector and guide tube discovering that the source was not inside the projector but in the tip of the guide tube.

The operators left the gamma projector and guide tube on the floor and then proceeding to recover the Ir-192 source which was safely placed inside the gamma projector in some 5 minutes using tongs and portable shielding. The operators notified the event to the company manager which took them to a clinic for medical assessment.

The operator was in contact with the radioactive source around 30 minutes, having proved that the left hip was the most exposed area. The operator did not show any early symptoms at whole level although after 12 hours began to be noticed redness in the left hip. Currently the redness is disappearing.

The doses received by the operator A were estimated less than 0.5 Gy to whole-body and the localized dose to its left hip was appraised in 16 Gy as average. Doses to operators B and C were 15.85 mSv and 17 mSv.

Preliminary investigations indicate that the main cause was the non-compliance of protection procedures, for instance, the regular monitoring was not performed. Currently the investigations are under way to determine other contributors to the event. The regulatory body issued an order to the radiography company for stopping operations until causes are well determined.

