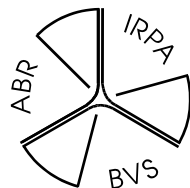


NEWSLETTER 161

BELGISCHE VERENIGING VOOR STRALINGSBESCHERMING

Studiecentrum voor Kernergie
Herrmann Debrouxlaan 40
1160 Brussel



ASSOCIATION BELGE DE RADIOPROTECTION

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

Driemaandelijks tijdschrift

JANUARI-FEBRUARI-MAART 2019

Tel:
+32(0)2/289.21.27

E-mail:
Office@bvsabr.be

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

Périodique trimestriel

JANVIER-FEVRIER-MARS 2019

Bezoek onze website

Visitez notre site web

<http://www.bvsabr.be>

Inhoud	Sommaire	Pag.
1. Activiteiten van de Vereniging	Activités de l'Association	
1.1. Algemene vergadering	Assemblée générale	3
1.2. Programma 2019	Programme 2019	10
2. Uit het Belgisch Staatsblad	Extraits du Moniteur belge	10
3. Parlementaire vragen	Questions parlementaires	13
4. Erkenning van deskundigen	Agréments d'experts	26
5. Samenwerking FANC & BVS-ABR		27
6. ICRP consultations		28
7. UNSCEAR		29
8. European ALARA network		29
9. Announcements of training courses, conferences and meetings		29
10. Wat schrijven de zusterverenigingen?	Qu'écrivent les sociétés soeurs?	30
11. From the IAEA Nuclear Events Web-based System		30

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

1.1 Algemene vergadering – Assemblée générale – 07-12-2018

Woord van de uittredend Voorzitter – Communication du Président sortant

Chers Membres de l'Association belge de Radioprotection,
Chers collègues,
Très chers amis,

Deux ans de présidence viennent de s'écouler !
Ces deux années me laissent, comme je l'imagine chez la plupart de mes prédécesseurs, des sentiments variés.

Eenzijds is er een oprecht gevoel van tevredenheid als ik denk aan het programma van wetenschappelijke vergaderingen en opleidingsdagen die we jullie hebben kunnen aanbieden, een gevoel van fierheid zelfs als ik denk aan de verbeterde organisatorische en logistieke aspecten van onze werking: het ledenbeheer, de eenvormigheid van de communicatie, de verder doorgedreven informatisering, ... en er is zelfs een gevoel van voldoening als ik denk aan de dynamische en gemotiveerde ploeg van het Bureau waar ik steeds en voor de volle 100% heb mogen op rekenen, voor wie geen opdracht te moeilijk of te zwaar was, wat ik hen ook maar vroeg, zelfs wanneer ik het eigenlijk veel te laat vroeg omdat ik het weeral eens in al de drukte was vergeten.

D'un autre côté, je conserve aussi des sentiments de regret et de découragement. Des regrets et découragements quand je pense à quelques-uns des projets que je m'étais, en partenariat avec le Bureau, proposé de réaliser, mais pour lesquels il ne nous n'a pas été possible d'arriver à un résultat tangible. Ainsi, nous n'avons pas pu finaliser la modernisation des statuts de l'Association. Même si de nombreuses idées intéressantes ont déjà émergé, elles n'ont pas encore été concrétisées. Dans la même optique, il n'y a pas encore de solution réelle pour nos Annales, ni en ce qui concerne la logistique à l'œuvre dans les coulisses de cette publication, ni concernant sa continuité à moyen terme. Il reste donc une poignée d'affaires qui auraient dû être réalisées mais pour lesquelles les deux années écoulées se sont révélées trop brèves.

Maar eigenlijk stemt me dat toch ook weer hoopvol, want dat maakt dat er nu al meerdere belangrijke taken op de agenda staan van het aankomende Bureau. En bovendien heb ik er dan ook nog het volste vertrouwen in dat het aankomende Bureau, verder gaand op het dynamische elan van zijn leden, met gepaste oplossingen voor deze uitdagingen op de proppen zal komen. Ik ben er dan ook van overtuigd dat jullie straks bij de stemming jullie vertrouwen zullen geven aan de ploeg die we jullie zullen voorstellen. Maar daarover later tijdens deze algemene vergadering meer.

Le départ d'un président est évidemment un moment propice pour jeter un œil en arrière. Ceci dit, et puisque dans quelques instants notre Secrétaire Général nous donnera un aperçu détaillé de nos activités, je ne vais pas me risquer à lui couper l'herbe sous le pied. De plus, ceux qui étaient présents dans les locaux de Bel V il y a 2 ans, quand je prenais la parole pour la première fois en tant que président, se rappelleront peut-être encore de m'avoir entendu dire que le devoir d'un président est de regarder vers l'avenir. Voilà pourquoi, en préparant ce « discours de départ », je me suis interrogé sur ce qui pourrait être le plus grand défi que notre Association va devoir affronter dans un avenir immédiat. Bijna onmiddellijk kwam ik uit bij de vaststelling dat dit haar eigen integriteit betreft. Ik verklaar me nader. Als wetenschappelijke vereniging in het vakgebied van de stralingsbescherming, een vakgebied dat in nauw verband staat met het nucleaire en haar talrijke belangen, heeft de BVS tot rol objectieve, feitelijke en neutrale informatie te verschaffen aan haar leden, maar evenzeer aan de algemene bevolking en de beleidsmakers. En laat dit nu net bijzonder moeilijk zijn, vandaag nog meer dan in het verleden, in een wereld die steeds meer beheerst wordt door economisch-financiële en maatschappij-politieke beïnvloeding en waar talloze verborgen agenda's met onduidelijke of zelfs verborgen belangen bestaan. Wanneer ik vandaag merk hoe erg beslissingen allerhande, van hoog naar laag, soms zelfs in direct verband met zeer belangrijke zaken, zoals de volksgezondheid, louter genomen worden op basis van wat, althans volgens sommigen, de publieke opinie zou zijn of op welke manier deze of een andere optie communicatief zou kunnen verkocht worden aan de man in de straat, of net niet, dan meen ik dat het van het grootste belang is dat een wetenschappelijke vereniging zoals de BVS er goed aan doet om tegen deze maatschappelijke stroom in te blijven roeien en terug te keren naar haar eerste en belangrijkste opdracht, namelijk neutrale, wetenschappelijk onderbouwde informatieverstrekking. Et sur ce sujet aussi, je suis plein d'espoir car l'Association a d'ores et déjà clairement mis en exergue bon nombre de points d'attention au travers de la réactivation du groupe de travail « Ethique ». En verder heb ik er het volste vertrouwen in dat het Bureau dat jullie straks zullen verkieszen het effectief als één van zijn blijvende taken zal maken om aandachtig de integriteit van de vereniging en haar standpunten te overwaken.

BVS, het ga je goed!

Michel Sonck
Voorzitter BVS 2017-2018
Président ABR 2017-2018

Rapport van de Secretaris-generaal – Rapport du Secrétaire général

Geachte collega's, mes chères collègues,

Gelieve hierbij het activiteitenrapport voor het werkingsjaar 2018 van de Vereniging te willen vinden.

1. Samenkomsten van het Bureau / Réunions du Bureau

Le Bureau s'est réuni 5 fois au cours de l'année : les 2 février, 16 mars, 18 mai, 7 septembre et 23 novembre. Lors de ces réunions différents sujets ont été discutés et préparés :

- Voorbereiding van de verschillende wetenschappelijke vergaderingen

- Bespreken van de voortgang en de resultaten van de verschillende werkgroepen van de vereniging voornamelijk dit jaar de werkgroep "Communicatie".
- Bespreken van de verschillende communicatiekanalen met de leden: website, Newsletter en annalen.
- Bespreken van relatie met IRPA.
- Kandidatuurstelling van nieuwe leden

2. Wetenschappelijke vergaderingen / Réunions Scientifiques

- Le 2 mars 2018

"ICRP concept on the protection of the environment"

Exposés de *J. Garnier-Laplace, D. Copplestone, G. Biermans, J. Vives I Batlle, N. Horemans*

- Le 19 octobre 2018

"Young scientist event"

Exposés de *T. Perko, C. Vargas Saldarriaga, F. Russo, D. Buytaert, T. Rogiers, A. Parisi*

- Le 25 mai 2018

"Clearance and release from regulatory control of radioactive materials"

Exposés de *F. Van Wonterghem, C. Mommaert, S. Thierfeldt, S. Mobbs, A. Janssens*

- Le 07 décembre 2018

"UNSCEAR"

Exposés de *H. Vanmarcke, J. Simmonds, N. Impens*

- 14 septembre 2018

Opleidingsdag : "Ventilation and Radioactivity"

Bijdragen van *O. Wantz, P. Sturbois, H. Tuovinnen, S. Blockerye, E. Minne, P. Gielen, P. Antoine*

3. Werkgroepen / Groupes de travail

- In de werkgroep "Communicatie" werden voornamelijk de verdere ontwikkeling van de nieuwe website en de toekomstige doelstellingen besproken. Deze werkgroep werd vanaf 2017 voorgezeten door Tanja Perko die tijdens deze Algemene Vergadering toelichting geeft over de doelstellingen en verwezenlijkingen van de werkgroep.

- De werkgroep "Ethiek" onder leiding van Patrick Smeesters werd in 2018 terug actief met een vraag naar de leden voor deelname. Er werden nog geen vergaderingen georganiseerd. Tijdens deze Algemene Vergadering geeft Patrick Smeesters tekst en uitleg bij de nieuwe projecten van de werkgroep.

4. Leden / Membres

- On constate que le nombre de membres reste relativement stable

- Een warme oproep werd gericht naar de leden om de lidgelden voor 2019 tijdig te betalen.

Ontslag / Démission

Sommige leden zijn ontslagen (19) omwille van het niet betalen van het lidgeld gedurende 2 jaar.

Andere leden (7) hebben te kennen gegeven dat ze geen lid meer willen zijn van de vereniging omwille van verschuivende interesses, pensionering,...

Leden geregulariseerd in 2018 (administratieve rechtzettingen) / Membres régularisés en 2018 (corrections administratives)

Nom/Naam		Werkgever/Employeur	Parrains/peters	
PATRIARCHE	Mireille	Securex	Martine Declair	Patrick Libouton
TURCANU	Catrinel	SCK•CEN	Johan Camps	Klaas van der Meer
VERMEIREN	Bart	Securex	Martine Declair	André Kruse

Naam/nom		Werkgever/employeur	Peters/parains	
ABELSHAUSEN	Bieke	SCK•CEN	Tanja Perko	Catrinel Turcanu
AIMONT	Patrick	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
AUGUSTYNS	Valérie	UZ Leuven	Niki Bergans	Joris Loddewijkx
CHEVAILLIER	Peter	Mirion Technologies	Michel Ceuppens	Raoul Daniels
CONDE PEREZ	Patrick	Bel V	Tchien Minh Tang	Marc Dubois
DENISSEN	Luc	SCK•CEN	Chantal Mommaert	Wouter Schroevers
DEPAEPE	Annie	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
DERBAIX	Philippe	Mirion Technologies	Jef Van Cauteren	Pascal Froment
DOLDERS	Christine	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
ERAETS	Kristof	KU Leuven	An Wollebrants	Jef Van Cauteren
GLORIEUX	Eloi	Greenpeace Belgium	Gilbert Eggermont	Michel Sonck
FASSOTTE	Nadine	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
LAENEN	Kristel	MENSURA	Van Elewyck	Patrick Aimont
MBAMI HEMO	Anne Nadege	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
O	Elien	ENGIE Electrabel	Benoît Lance	Fery Vanhemelryck
OCEANO	Ivana	E.C. JRC	Pierre Kockerols	Augustin Janssens
OOSTHOEK	Pieter	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
PETIT	Thomas	ENGIE Electrabel	Benoît Lance	Pascal Froment
SCHEPENS	Veerle	Universiteit Gent	Paul De Pauw	Myriam Monsieurs
VAN LOOK	Gert	ArcelorMittal	Jef Van Cauteren	Veerle Frederickx
VANOETEREN	Jan	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
VANSTRAELEN	Iris	MENSURA	Yves Alen	Ulrik Van Soom
WANTZ	Olivier	NUXAM SPRLU	Chantal Mommaert	Etienne Minne

5. Newsletter

4 numéros ont paru : en février, mai, août et novembre.

6. Annalen / Annales

4 numéros ont été publiés au cours de cette année.

Jef Van Cauteren

Werkgroep communicatie – Groupe de travail communication

BVS-ABR is an active member of the IRPA Task Group on Public Understanding, where radiation protection professionals from the world explore the way to engage with society and for society.

Radiation Protection associations are also a stakeholder in radiation protection issues and as such they need to communicate and engage with general public, authorities, industry and other stakeholders. IRPA has recognized the need to collect good practices, explore ideas and publish 'IRPA guiding principles for communicating and engagement with the public.' In this context, the Belgian Society for Radiation Protection (BVS-ABR) held the first international IRPA workshop on collecting good practices

in communication and engagement. At the workshop, organized in Antwerp in June, members of European and Japanese Radiation protection societies and the president of IRPA discussed with BVS-ABR members pertinent issues, among others:

- What is the role related to public information, communication and transparency of different associations towards the general public?
- How to ensure recognition of associations as the stakeholder in radiation protection issues?
- What are challenges that associations are faced with and what are good practices in communication and stakeholder engagement?

- How to share radiation protection knowledge and how to put it in the best possible perspective for the general public?

Should the role of associations be limited to communication in a case of emergency, to educate or/and to provide advice in public debates related to radiation risks and benefits that are currently very active in many countries?

Concrete examples of communications of radiation protection associations with public were presented and discussed (e.g. radiological emergencies, medical treatments, NORM, nuclear risks...), opportunities and misconceptions were defined. More similar workshops on all continents are organized according to the BVS-ABR concept. The results will be collected and presented in the first draft guidance document at IRPA EC 2019, and the IRPA guiding principles for communicating and engagement with the public will be presented to IRPA15 in Korea in 2020 for approval and subsequent launch.

The working group on communication was also active in attracting young professionals. BVS-ABR co-organized an interactive workshop “Young professionals get together” during a lunch at the IRPA 2018 in The Hague, as well as it was present at the BVS-ABR young generation event in

Ghent. Benefits of a membership for a young researcher or practitioner in radiation protection were defined as follows:

- Improved professional status
- The society journal (annals) and newsletter are free of charge
- Ready access to fellow workers in the field of radiological protection
- Help, information and guidance on career development
- Information about job vacancies and career opportunities (strong network)
- Opportunities for direct involvement in the Society's scientific meetings
- A direct link with the International Radiation Protection Association (IRPA)

The working group on communication wishes in 2019 to extend the BVS-ABR network, to have informed and involved membership, to be visible in national and international levels and to be recognized as the stakeholder in radiation protection issues. Feel free to become a member of the communication working group.

Tanja Perko
Voorzitter werkgroep
Président groupe de travail



Members of BVS-ABR with representatives of international radiation protection associations at the workshop in Antwerp

Verslag van de Penningmeester – Rapport du Trésorier

Inkomsten en uitgaven

De balans inkomsten – uitgaven van de vereniging voor 2018 was slechts lichtjes positief, hoofdzakelijk te wijten aan nog ontbrekende betalingen voor de opleidingsdag. Deze openstaande bedragen zullen in 2019 nog opgevorderd worden bij de betrokkenen. Voor de lidmaatschapsbijdragen hadden we 352 betalende leden en

37 leden wiens betaling nog niet in orde was op datum van 7/12/2018.

Stand van de rekeningen eind november 2018:

Lopende rekening:	€ 16 938,30
Spaarrekening:	€ 19 381,38
Colloquium rekening:	€ 43 464,24

Chantal Mommaert

De Algemene vergadering stemt in met het verslag van de Penningmeester en verleent decharge.

Les comptes sont approuvés et l'Assemblée générale donne décharge au Trésorier.

Vaststelling van de lidmaatschapsbijdrage voor 2019 – Fixation des cotisations pour 2019

Het Bureau stelt voor om de lidmaatschapsbijdrage niet te verhogen. De Algemene vergadering keurt dit voorstel goed. Het lidgeld voor 2019 is:

- € 60 voor een gewoon lid
- € 40 voor een gepensioneerd lid
- € 15 voor een student

Le Bureau propose de ne pas augmenter la cotisation pour les membres. L'Assemblée approuve cette proposition. Le montant de la cotisation pour l'année 2019 est fixé à :

- € 60 pour un membre ordinaire
- € 40 pour un membre retraité
- € 15 pour un membre étudiant

Betaling van de lidmaatschapsbijdrage voor 2019 – Paiement de cotisation pour 2019

Wij zouden het op prijs stellen indien u uw bijdrage zou overmaken op het rekeningnummer van de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming bij de Fortis Bank BIC GEBABEBB / IBAN BE79 2100 2447 1233.

Nous vous saurions gré de verser cette somme à votre meilleure convenance au compte de l'Association belge de Radioprotection à la Fortis Banque BIC GEBABEBB / IBAN BE79 2100 2447 1233.

Wij rekenen op een spoedige betaling van uw lidmaatschapsbijdrage en dit uiterlijk voor 1 maart 2019. Zodoende vermijden we onnodige kosten en extra administratief werk. Gelieve duidelijk de naam van het betrokken lid op het overschrijvingsformulier te vermelden.

Nous nous permettons d'insister pour que vous effectuiez sans retard le paiement de votre cotisation au plus tard pour le 1^{er} mars 2019 afin de nous éviter les frais et le travail supplémentaire nécessités par des rappels. Veuillez également indiquer clairement le nom du membre auquel se rapporte la cotisation.

Als lid van de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming bent u automatisch ook lid van IRPA, waardoor u tegen gunsttarief een abonnement kunt nemen op HEALTH PHYSICS.

Les membres de l'Association belge de Radioprotection sont d'office membres de l'IRPA, ce qui leur donne la possibilité de s'abonner à prix réduit à HEALTH PHYSICS.

De prijs van een abonnement op HEALTH PHYSICS voor 2019 is € 97,00.

Coût de l'abonnement HEALTH PHYSICS pour 2019 : € 97,00.

De uiterste datum voor de inschrijvingen is 15.02.2019 – Late inschrijvingen moeten om administratieve redenen geweigerd worden.

Date limite des inscriptions 15.02.2019 - Aucune inscription ne sera plus prise en considération après cette date pour raisons administratives.

Indien u zich op HEALTH PHYSICS wenst te abonneren, gelieve dan uw lidmaatschapsbijdrage te verhogen met de prijs van het abonnement en de reden van betaling duidelijk op het overschrijvingsformulier te vermelden.

Si vous désirez souscrire cet abonnement, il y aurait lieu d'augmenter alors, le montant de votre cotisation du prix de l'abonnement en indiquant clairement le motif du paiement.

Isabelle Meirlaen
Permanent Secretaris BVS
Secrétaire permanente ABR

Chantal Mommaert
Trésorier ABR
Penningmeester BVS

Aanvaarding van de nieuwe leden – Agréation de nouveaux membres

De Algemene vergadering keurt de toetreding van de nieuwe leden goed.

Les candidats cités par le Secrétaire général sont agréés par l'Assemblée.

Verkiezing van het Bureau - Election du Bureau

Een voorstel van Bureau voor de periode 2019-2020 werd voorgelegd aan de leden van de Algemene Vergadering. Er werden geen opmerkingen gemaakt en de Algemene Het Bureau voor de volgende twee jaar is als volgt samengesteld:

Vergadering keurde de nieuwe samenstelling van het Bureau van de vereniging in consensus goed.

EXECUTIVE COMMITTEE 2019-2020

President	P. FROMENT
Vice-Presidents	
Past President	M. SONCK
Future President	C. MOMMAERT
General Secretary	J. VAN CAUTEREN
Permanent Secretary	I. MEIRLAEN, V. MERTENS (mentor)
Treasurer	C. MOMMAERT
Webmaster	T. CLARIJS
Members	H. VANMARCKE J. VAN REGEMORTER A. JANSSENS H. JANSSENS B. LANCE A. POLAK T. PERKO D. BERUS D. DUPRES W. SCHROEYERS N. VERMEULEN B. GERIN
Counselors	C. STIEVENART L. BAEKELANDT H. DECLERCQ-VERSELE J. DELHOVE H. DRYMAEL P. HUBLET G. EGGERMONT P. KOCKEROLS J.P. SAMAIN J. POTE M. VAN EIJKEREN F. HARDEMAN P. SMEESTERS C. STEINKUHLER

Woord van de nieuwe Voorzitter - Communication du nouveau Président

Dames en heren,
Chers collègues radioprotectionnistes,
Mijnheer de voorzitter, beste leden,

C'est un honneur et un plaisir pour moi de prendre ce jour la présidence de notre chère association. Je me rappelle encore très bien la discussion que nous avons eue à l'époque, il y a deux ans, avec Patrick Smeesters et Benoit Lance. Les temps ont changé depuis lors, mais je reste fidèle à ma décision et accepte donc avec honneur la présidence que vous me confiez.

Het jaar 2018 was een jaar van veranderingen en bewegingen. Zonder chronologie of oordeel, wil ik toch paar concrete punten aanhalen (car on doit toujours baser son avenir sur l'expérience de son passé):

- De nieuwe FANC-directeur, de heer Frank Hardeman (een van onze vorige Voorzitters), heeft zijn taken op 1 mei opgenomen. Michel Sonck en mezelf hebben al, samen of apart, discussies gehad om tot een echte samenwerking tussen FANC en BVS te komen. BVS kan een belangrijke rol spelen als een van de betrokken partijen in de sector. Onze ervaren leden kunnen via

interne werkgroepen in naam van BVS advies geven; - misschien (nee: zeker) - zelfs meer dan andere instanties die een beroep doen op onze deskundigen om hun eigen advies te formuleren. Ik ben er zeker van dat we dit kunnen doen en zo ook onze visibiliteit kunnen verhogen.

- En relation avec l'AFCN, il y a bien évidemment tous les changements réglementaires déjà publiés ou à venir. Je pense premièrement au transport (voir l'AR publié en octobre 2017 et mis progressivement en place en 2018) et à l'agrément des entreprises effectuant quotidiennement des transports sur notre territoire. Si une certaine simplification est évidente notamment par l'inclusion des sous-traitants dans le processus d'autorisation, il n'en reste pas moins que pour les entreprises, le coût global reste élevé et freine de ce fait l'entrée de nouveaux acteurs.

De tweede grote evolutie (en niet een revolutie zoals het FANC zegt) is de fysieke controle. Het nieuw Koninklijk Besluit is op 21 december 2018 gepubliceerd en zal een impact hebben in de verschillende bedrijven en exploitanten. Ik wil er alleen maar 2 vermelden: de interne dienst fysieke controle en de agent voor stralingsbescherming (RPO). De eerste zal een impact hebben op het organogram van de exploitant met een nieuwe functie, taken, verantwoordelijkheden en dus kosten. De agent voor stralingsbescherming, in feite een opwaardering van de vroegere "aangestelde voor bewaking", zal ook veel impact voor de exploitanten hebben. Veel gestelde vragen zijn: "hoeveel agenten voor stralingsbescherming moet ik hebben", "beschikbaar of bereikbaar", "welke opleiding, ..."? Er is nog ruimte voor discussie.

- En mai de cette année, l'arrêté BEST ou « arrêté déchets » a été publié, imposant une étude de l'impact potentiel des déchets liés à toute nouvelle installation. Ceci permettra une meilleure évaluation préalable, tant pratique que financière, de la filière des déchets en routine et en fin de vie de l'installation. Prévoir, c'est pouvoir.
- L'année 2018 a également vu l'arrivée d'un nouvel organisme agréé, et de (très) nombreux changements de fonction ou d'employeur pour des experts agréés ou des inspecteurs de l'AFCN. Ces changements, quelles qu'en soient les raisons indiquent une évolution en marche dans le domaine de la radioprotection, et ce malgré une image du secteur nucléaire de globalement piètre qualité auprès du public.
- En effet, le secteur nucléaire a été malmené cette année par les multiples arrêts des centrales et la crainte de black-out pour cet hiver. Outre ce stress à court terme, l'année 2025 arrive à très grand pas. Il est donc temps de définir une politique claire et planifiée. Ceci ayant un impact pour nous à deux niveaux : on pense tout d'abord et évidemment au démantèlement à prévoir mais pourquoi pas également à de nouveaux projets.

Un projet de réacteur de IV^{ème} génération n'est-il pas en cours de développement dans notre pays ?

- Het imago van onze vereniging is goed, zelfs zeer goed onder ons (deskundigen), maar weinig gekend door het publiek. We kunnen onze toekomst niet waarmaken zonder aan de jongeren te denken. De Young Generation staat nu meer dan ooit in de startblokken. Met veel motivatie en dynamisme zullen onze jongere leden nog dit jaar een grotere rol spelen in de vereniging en actiever betrokken worden bij onze vergaderingen.
In dit kader moet de BVS misschien ook meer actief zijn in scholen en/of universiteiten. Dit punt is nu ter discussie in onze zeer actieve werkgroep "communicatie". Ideeën en voorstellen voor samenwerking zijn welkom.
- Un dernier point que nous devons probablement développer est la défense de nos membres. En effet, les impositions venant de toutes parts, l'exemple récent de la réticence des SIPP à prendre des responsabilités dans les services de contrôle physique internes, le contexte économique, etc, ... tous ces points révèlent le caractère sensible des missions des experts, médecins, inspecteurs, conseillers en radioprotection. La protection de nos membres mérite probablement attention.

Ten slotte wil ik nog onze Voorzitter, de heer Michel Sonck, hartelijk danken voor de afgelopen twee jaar. Het was geen gemakkelijk voorzitterschap; een voorzitterschap dat zijn professionele toekomst heeft beïnvloed. Ik wens hem veel succes toe op professioneel vlak en interessante uitdagingen op het vlak van stralingsbescherming. Hartelijk dank voor je inspanningen en inzet in onze vereniging.

Une figure incontournable de l'association est notre chère Claire qui, nous l'espérons tous, sera encore présente et active de nombreuses années, même si elle nous bassine avec son âge alors qu'elle pourrait être la petite fille de Jeanne Calment. Merci Claire pour ces belles années à venir !

De vereniging is ook "het Bureau", plaats van discussie en uitwisseling. Bedankt aan alle leden van het Bureau, oude en nieuwe en zeer nieuwe, voor uw deelname en betrokkenheid bij het programma van de komende jaren. Er is werk aan de winkel en ik heb altijd meer projecten dan tijd.

De vereniging is er in de eerste plaats voor u, de leden; hartelijk dank voor uw steun en participatie aan onze verschillende activiteiten. Dat is voor het leven van onze vereniging van het grootste belang.

Une association forte dans son expérience, dans sa compétence, dans ses avis, dans la défense de ses membres, une association qui a pignon sur rue avec de nombreux membres, un réseau d'experts, des conférences scientifiques de qualité, une éthique et une transparence à toute épreuve, une jeunesse dynamique, une communication efficace et

moderne, voilà ce qui fera de l'ABR-BVS une association pérenne.

Ik wens u een zeer prachtig jaar 2019.
Je vous souhaite une excellente année 2019.

Pascal Froment

« L'expérience, ce n'est pas ce qui arrive à quelqu'un, c'est ce que quelqu'un fait avec ce qui lui arrive ». Aldous Huxley, Le Meilleur des Mondes.

1.2 Programma 2019 – Programme 2019

- 01.02.2019: BHPA Symposium, including a joint session with BVS-ABR
- 17.05.2019: Scientific meeting: Waste and decommissioning
- 21.06.2019: E&T event: Radioactive transport
- 11.10.2019: Young scientist event: Digital tools to support ALARA
- 06.12.2019: General Assembly – Scientific meeting: New ARBIS-RGPRI

Voor meer informatie zie website:

<http://www.bvsabr.be/activiteitsbvsabr.asp?ID=&lang=NL&p=2&s=7>

Pour plus d'informations voir le site web :

<http://www.bvsabr.be/activiteitsbvsabr.asp?ID=&lang=FR&p=2&s=7>

2. UIT HET BELGISCH STAATSBLAD – EXTRAITS DU MONITEUR BELGE

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

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

Belgisch Staatsblad 21.12.2018

FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

6 DECEMBER 2018. - Koninklijk besluit tot wijziging 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 voor wat betreft de fysieke controle en betreffende Bel V.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206135&caller=list&pub_date=2018-12-21&language=nl

Moniteur belge 21.12.2018

SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR Agence fédérale de Contrôle nucléaire

6 DECEMBRE 2018. - Arrêté royal modifiant 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 en ce qui concerne le contrôle physique et relatif à Bel V.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206135&caller=list&pub_date=2018-12-21&language=fr

Belgisch Staatsblad 28.12.2018

FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

19 DECEMBER 2018. - Koninklijk besluit tot wijziging 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 en van het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de nadere regels betreffende een federale bijdrage bestemd voor de financiering van bepaalde openbare dienstverplichtingen en van de kosten verbonden aan de regulering van en controle op de aardgasmarkt en ter vaststelling van de bedragen voorzien voor de financiering van de nucleaire passiva BP1 en BP2 voor de periode 2019-2023.

Moniteur belge 28.12.2018

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

19 DECEMBRE 2018. - Arrêté royal portant modifications 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 et de l'arrêté royal du 2 avril 2014 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 du gaz naturel et fixant les montants prévus pour le financement des passifs nucléaires BP1 et BP2 pour la période 2019-2023.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018015522&caller=list&pub_date=2018-12-28&language=nl

Belgisch Staatsblad 12.10.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

31 AUGUSTUS 2018. - Nationale verklaring inzake nucleaire veiligheid, nucleaire beveiliging en stralingsbescherming.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205055&caller=list&pub_date=2018-10-12&language=nl

Belgisch Staatsblad 03.10.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

20 SEPTEMBER 2018. - Koninklijk besluit betreffende de aanduiding van gemachtigden, belast met het toezicht op 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 en haar uitvoeringsbesluiten.

...

Artikel 1. Worden aangeduid als gemachtigde, belast met het toezicht op de naleving van de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en haar uitvoeringsbesluiten:

- 1° Geert Biermans
- 2° Sylviane Carbonnelle
- 3° Jurgen Claes
- 4° Carolien Claeys
- 5° Alexandra Janssens
- 6° Yannick Kerckx
- 7° Thibaut Vanaudenhove
- 8° Luc Verpoorten

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205025&caller=list&pub_date=2018-10-03&language=nl

Belgisch Staatsblad 11.12.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

25 NOVEMBER 2018. Koninklijk besluit betreffende de opheffing van de aanduiding van een gemachtigde, de heer Pascal Carlier, belast met het toezicht op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018015522&caller=list&pub_date=2018-12-28&language=fr

Moniteur belge 12.10.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire

31 AOUT 2018. - Déclaration Nationale sur la Sûreté Nucléaire, la Sécurité Nucléaire et la Radioprotection.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205055&caller=list&pub_date=2018-10-12&language=fr

Moniteur belge 03.10.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire

20 SEPTEMBRE 2018. - Arrêté royal portant sur la désignation des mandataires, chargés de surveiller le respect de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire et de ses arrêtés d'exécution.

...

Article 1^{er}. Sont désignés comme mandataire, chargé de surveiller le respect de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire et de ses arrêtés d'exécution :

- 1° Geert Biermans
- 2° Sylviane Carbonnelle
- 3° Jurgen Claes
- 4° Carolien Claeys
- 5° Alexandra Janssens
- 6° Yannick Kerckx
- 7° Thibaut Vanaudenhove
- 8° Luc Verpoorten

...

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205025&caller=list&pub_date=2018-10-03&language=fr

Moniteur belge 11.12.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire

25 NOVEMBRE 2018. - Arrêté royal portant sur l'abrogation de la désignation d'un mandataire, Monsieur Pascal Carlier, chargé de surveiller le respect de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de

het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en haar uitvoeringsbesluiten.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206128&caller=list&pub_date=2018-12-11&language=nl

Belgisch Staatsblad 23.10.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Oproep tot kandidaten voor de Medische Jury opgericht bij het Federaal Agentschap voor nucleaire controle

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205284&caller=list&pub_date=2018-10-23&language=nl

Belgisch Staatsblad 20.11.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

23 OKTOBER 2018. - Aanpassing van de bedragen van de heffingen vermeld in artikel 30bis/4 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 - jaar 2019.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205498&caller=list&pub_date=2018-11-20&language=nl

Belgisch Staatsblad 27.12.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

11 DECEMBER 2018. - 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 - jaar 2019.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206324&caller=list&pub_date=2018-12-27&language=nl

Belgisch Staatsblad 21.12.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN
Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

11 DECEMBER 2018. - Aanpassing van de bedragen van de algemene uurtarieven vastgelegd in het koninklijk besluit van 16 oktober 2009 houdende de vastlegging van de uurtarieven voor bijkomende buitengewone prestaties door of in opdracht van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire et de ses arrêtés d'exécution.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206128&caller=list&pub_date=2018-12-11&language=fr

Moniteur belge 23.10.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Appel aux candidats pour le Jury médical établi auprès de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205284&caller=list&pub_date=2018-10-23&language=fr

Moniteur belge 20.11.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire

23 OCTOBRE 2018. - Adaptation des montants des taxes figurant à l'article 30bis/4 de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire - année 2019.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205498&caller=list&pub_date=2018-11-20&language=fr

Moniteur belge 27.12.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire

11 DECEMBRE 2018. - 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 - année 2019.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206324&caller=list&pub_date=2018-12-27&language=fr

Moniteur belge 21.12.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Agence fédérale de Contrôle nucléaire

11 DECEMBRE 2018. - Adaptation des montants des tarifs horaires générales fixés dans l'arrêté royal du 16 octobre 2009 fixant les tarifs horaires pour les prestations particulières supplémentaires effectuées par ou pour le compte de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206323&caller=list&pub_date=2018-12-21&language=nl

**Belgisch Staatsblad 19.10.2018
FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE
CONTROLE**

9 OKTOBER 2018. - Koninklijk besluit tot aanvulling van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties voor wat betreft de omzetting van de Europese richtlijn 2014/87/Euratom.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205364&caller=list&pub_date=2018-10-19&language=nl

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018206323&caller=list&pub_date=2018-12-21&language=fr

**Moniteur belge 19.10.2018
AGENCE FEDERALE DE CONTROLE NUCLEAIRE**

9 OCTOBRE 2018. - Arrêté royal complétant l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires en ce qui concerne la transposition de la Directive européenne 2014/87/Euratom.

http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?numac=2018205364&caller=list&pub_date=2018-10-19&language=fr

3. PARLEMENTAIRE VRAGEN – QUESTIONS PARLEMENTAIRES

Vraag nr. 3282 van mevrouw Katrin Jadin, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 1 juni 2018 (Fr.):

Scholen. - Jodiumtabletten.

Onlangs werden er in de apotheken gratis jodiumtabletten ter beschikking gesteld. In het nieuwe nucleaire veiligheidsplan wordt scholen ook geadviseerd om in die tabletten te voorzien.

Volgens mijn informatie zijn de scholen daar echter nog niet over benaderd.

1. Hoe werden de scholen op de hoogte gebracht van het advies dat in het nucleaire veiligheidsplan staat?
2. Bestaat er een database om na te gaan welke scholen al over jodiumtabletten beschikken? Zo ja, hoeveel scholen hebben reeds het goede voorbeeld gevolgd?

Antwoord van 14 september 2018:

1. Op 28 februari 2018 werd een brief, ondertekend door de heer Jan Jambon, minister van Veiligheid en Binnenlandse Zaken, en mevrouw Maggie De Block, minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, verstuurd naar de ministers-presidenten van de Gemeenschappen en Gewesten.

Deze brief had tot doel om hen te informeren over enerzijds de nieuwe nationale preventieve informatiecampaagne over het nucleair risico en anderzijds de nieuwe bepalingen betreffende de pre-distributie van jodiumtabletten op het hele Belgische grondgebied en in het bijzonder voor de voorzieningen voor kinderen (kinderopvangen, peuteropvangstructuren, kleuter- en basisscholen, enz.).

Wij hebben hen meer bepaald verzocht om de noodzakelijke instructies mee te delen aan de kindervoorzieningen die onder hun bevoegdheden vallen en om sensibiliseringsacties

Question n° 3282 de Mme Katrin Jadin, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 1 juin 2018 (Fr.) :

Écoles. - Pastilles d'iode.

Dernièrement, les pastilles d'iode ont été gratuitement mises à disposition des personnes en pharmacie. Dans le nouveau plan de sécurité nucléaire, il est également conseillé aux écoles de s'équiper desdites tablettes.

Cependant, selon mes informations, les écoles n'ont pas encore été approchées à ce sujet.

1. Comment les écoles ont-elles été informées du conseil se trouvant dans le plan de sécurité nucléaire?
2. Existe-t-il une base de données pour savoir quelles écoles ont déjà été équipées de pastilles d'iode? Si oui, combien d'écoles ont déjà suivi le bon exemple?

Réponse du 14 septembre 2018 :

1. En date du 28 février 2018, un courrier signé par monsieur Jan Jambon, ministre de la Sécurité et de l'Intérieur, et madame Maggie De Block, ministre des Affaires sociales et de la Santé publique, a été envoyé aux ministre-présidents des Régions et Communautés.

Ce courrier avait pour objectif de les informer d'une part, de la nouvelle campagne nationale d'information préventive sur le risque nucléaire et d'autre part, des nouvelles dispositions relatives à la pré-distribution des comprimés d'iode sur l'ensemble du territoire belge et en particulier pour les collectivités d'enfants (crèches, lieux d'accueil de la petite enfance, écoles maternelles et primaires, etc.).

Nous les avons notamment invités à diffuser les instructions nécessaires aux collectivités relevant de leurs compétences et à entreprendre des actions de sensibilisation auprès de

bij deze voorzieningen te ondernemen teneinde hen ertoe aan te zetten om zich te informeren over het risico en om zich hierop voor te bereiden, meer bepaald door stabiele jodiumtabletten te gaan halen bij de apotheker.

Op 6 maart 2018 werd bijvoorbeeld een omzendbrief uitgebracht door het kabinet van de minister van Onderwijs in de Federatie Wallonië-Brussel, Marie-Martine Schyns, waarin de betrokken kindervoorzieningen uitgenodigd werden. Er is informatie beschikbaar op de website van de Interne Dienst Preventie en Bescherming op het Werk (IDPBW) van de Federatie Wallonië-Brussel.

De informatie is eveneens beschikbaar op de website Onderwijs Vlaanderen, die eveneens een stramien van intern noodplan voor de scholen en de internaten voorstelt.

Bovendien werd deze aanbeveling voor de kindervoorzieningen eveneens geformuleerd tijdens de verschillende informatiesessies die overal in België en via de (sociale) media georganiseerd werden.

2. Er bestaat geen databank die deze informatie detailleert. Er worden ons regelmatig cijfers bezorgd door de Belgische farmaceutische bond (APB) en de Vereniging der Coöperatieve Apotheken van België (OPHACO).

De laatste beschikbare cijfers, die van de maand april 2018 dateren, gaven aan dat bijna 3.000 voorzieningen (in en buiten de nucleaire noodplanningszone) dozen jodiumtabletten afgehaald hadden bij de apotheker.

Er dient evenwel opgemerkt te worden dat, aangezien de jodiumtabletten die in 2011 uitgedeeld werden, nog steeds geldig zijn, een groot aantal van deze voorzieningen die zich in een nucleaire noodplanningszone bevinden, reeds over jodiumtabletten beschikken en momenteel geen nieuwe dozen moeten bestellen.

Vraag nr. 3592 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 oktober 2018 (Fr.):

FANC. - Langetermijnfinanciering.

De controle van de kerncentrales vertegenwoordigt ruwweg 20 % van de activiteiten van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) maar 80 % van de ontvangsten.

De regering heeft echter beslist aan de sluiting van de kerncentrales in 2025 vast te houden.

1. Welke maatregelen hebt u genomen om het agentschap op de toekomst voor te bereiden en de financiering ervan veilig te stellen? Hoe moeten volgens u de opdrachten van het FANC in de toekomst gefinancierd worden? Moet niet elk potentieel belangenconflict in verband met het huidige financieringsmechanisme voorkomen worden? Thans kan bijvoorbeeld elke beslissing tot sluiting van een centrale een negatieve impact op de inkomsten van het agentschap

celles-ci afin de les inciter à s'informer sur le risque et à s'y préparer notamment en allant chercher des comprimés d'iode stable en pharmacie.

Une circulaire invitant les collectivités concernées a par exemple été émise le 6 mars 2018 par le Cabinet de la ministre de l'Éducation en Fédération Wallonie-Bruxelles, Marie-Martine Schyns. Une information est disponible sur le site web du Service interne pour la protection et la prévention au travail (SIPPT) de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

L'information est également disponible sur le site web Onderwijs Vlaanderen, proposant également un canevas de plan d'urgence interne pour les écoles et les internats.

Par ailleurs, cette recommandation aux collectivités d'enfants a également été formulée lors des différentes sessions d'information organisées partout en Belgique ainsi que via les médias (sociaux).

2. Il n'existe pas de base de données détaillant cette information. Cependant des chiffres nous sont fournis régulièrement par l'Association pharmaceutique belge (APB) et l'Office des Pharmacies coopératives de Belgique (OPHACO).

Les derniers chiffres disponibles, datant du mois d'avril 2018, indiquaient que près de 3.000 collectivités (dans et hors zone de planification d'urgence nucléaire) avaient retirés des boîtes de comprimés d'iode en pharmacie.

Il est à noter cependant, que les comprimés d'iode distribués en 2011 étant toujours valables, un bon nombre de ces collectivités situées dans une zone de planification d'urgence nucléaire disposent déjà de comprimés et ne doivent actuellement pas recommander de nouvelles boîtes.

Question n° 3592 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 octobre 2018 (Fr.) :

AFCN. - Financement à long terme.

On sait que, grosso modo, le contrôle des centrales nucléaires représente 20 % des activités de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) mais 80 % de ses recettes.

On sait aussi que votre gouvernement a décidé de confirmer la fermeture des centrales nucléaires à l'horizon 2025.

1. Qu'avez-vous mis en place pour préparer l'avenir et pérenniser le financement de l'Agence? Quelle est votre vision sur le financement futur des missions de l'AFCN? Ne convient-il pas de mettre fin à toute forme de conflits d'intérêts potentiels liés au mécanisme actuel de financement qui veut, par exemple, que toute décision d'arrêt de centrale pourrait impacter négativement les ressources de l'Agence?

hebben.

2. Wie zal de controlerol van het FANC inzake het kernafvalbeheer financieren? Moet die financiering niet vóór de kernuitstap in 2025 aan de producenten opgelegd worden? Welke andere oplossingen neemt u in overweging?

Toen ik u die vragen in februari 2018 stelde, heeft u geantwoord dat het directiecomité van het FANC over die kwesties nadacht en dat er specifiek wat de financiering van de activiteiten van FANC in het kader van het beheer van radioactief afval betreft, mijn voorstel inderdaad bestudeerd werd en dat een en ander tegen de zomer zou zijn afgerond.

Antwoord van 26 oktober 2018:

Voor de duidelijkheid: bij onze eerste gedachtewisseling over het onderwerp heb ik niet beweerd dat dit dossier na de zomer zou zijn afgesloten, maar u alleen verzocht mij na de zomer opnieuw te interpellieren.

Ik kan u op dit ogenblik niet veel informatie geven over de evolutie in dit dossier, tenzij verklaren dat de reflectie wordt voortgezet, in samenwerking met het Strategisch comité van de raad van bestuur van het Agentschap. Het resultaat van deze reflectie zal in een nota worden geformuleerd die aan de toekomstige formateur van de federale regering zal worden voorgelegd en het dossier zal op de agenda van de toekomstige regering staan.

Ik wil er u ook op wijzen dat, in tegenstelling tot hetgeen u stelt in uw vraag, de retributies en taksen worden vastgesteld bij koninklijk besluit of bij wet. Zij stellen het FANC in staat zijn onafhankelijkheid te bewaren tegenover de vergunninghouders. Welke ook immers de sanctie is die het Agentschap een vergunninghouder oplegt, die sanctie heeft niet de geringste impact op de verschuldigde taks en, bijgevolg, op de financiering van het FANC.

Het eventuele tijdelijk stilleggen van een nucleaire installatie (bijv. een reactor, om veiligheidsredenen) heeft evenmin invloed op de inkomsten van het Agentschap, hetgeen het Agentschap dus in staat stelt geheel onafhankelijk over een dossier te beslissen.

Vraag nr. 3013 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de minister en minister van Mobiliteit, van 6 maart 2018 (Fr.):

Overvliegen van kerncentrales.

Op 18 februari 2018 interpelleerde ik uw collega de heer Jambon in de commissie voor de Binnenlandse Zaken over de veiligheidsnormen voor het overvliegen van kerncentrales.

In zijn antwoord verklaarde hij dat het koninklijk besluit van 19 december 2014 ook van toepassing is voor het overvliegen van kerncentrales en andere kritieke infrastructures. In een straal van 1.852 meter rond de kerncentrale is het dus verboden om met een luchtvaartuig boven de centrale van Tihange te vliegen op een hoogte van

2. Par qui le rôle de contrôle par l'AFCN de la gestion des déchets nucléaires sera-t-il financé? Ne convient-il pas d'imputer cela aux producteurs avant que ne cessent leurs activités en 2025? Quelles autres pistes envisagez-vous?

Lorsque je vous posais déjà ces questions en février 2018 vous me précisiez qu'une réflexion était en cours au sein du comité de direction de l'AFCN et que, pour ce qui concerne spécifiquement le financement des activités de l'AFCN dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs, ma proposition était en effet à l'étude et que tout cela serait terminé à l'été.

Réponse du 26 octobre 2018 :

Pour clarification, lors de notre dernier échange sur le sujet, je n'ai pas affirmé que ce dossier serait terminé après l'été, mais simplement que je vous invitais à me réinterroger après l'été.

Je ne peux à l'heure actuelle vous donner beaucoup plus d'informations sur l'évolution de ce dossier, si ce n'est que de vous indiquer que la réflexion continue, et ceci en collaboration avec le comité stratégique du Conseil d'administration de l'Agence. Le résultat de cette réflexion sera présenté dans une note qui sera transmise au futur formateur du gouvernement fédéral et le dossier sera mis à l'agenda du futur gouvernement.

Je me permets également de vous rappeler que, contrairement à ce que vous affirmez dans votre question, les redevances et les taxes sont fixées soit par arrêté royal, soit par une loi. Elles permettent à l'AFCN de conserver son indépendance par rapport aux détenteurs d'autorisation. En effet, quelle que soit la sanction infligée par l'Agence à un détenteur d'autorisation, celle-ci n'a pas le moindre impact sur la taxe due et, par corollaire, sur le financement de l'AFCN.

L'éventuelle mise à l'arrêt temporaire d'une installation nucléaire (p. ex.: un réacteur pour des raisons de sûreté) n'influence pas non plus les revenus de l'Agence, ce qui lui permet donc de statuer sur un dossier en toute indépendance.

Question n° 3013 de monsieur Jean-Marc Nollet, au ministre de la Mobilité, du 6 mars 2018 (Fr.) :

Survols des centrales nucléaires.

Le 18 février 2018 en commission de l'Intérieur, M. Jambon, votre collègue que j'interpellais sur la question du survol des centrales nucléaires me précisait ceci:

"L'arrêté royal du 19 décembre 2014 est également d'application en ce qui concerne le survol des sites nucléaires et d'autres infrastructures critiques. Il est donc interdit de faire évoluer un aéronef au-dessus de la centrale de Tihange à une hauteur inférieure à 701,4 mètres dans un rayon de 1.852 mètres autour de la centrale.

minder dan 701,4 meter.

Voor Doel is het dus verboden is om met een luchtvaartuig te vliegen boven de centrale op een hoogte van minder dan 609,6 meter, en dit in een straal van minimum 600 meter tot 8 kilometer rond de centrale, afhankelijk van het type vliegtuig en of het dag of nacht is.

1. Hoe verhouden de Belgische normen zich ten opzichte van van de normen van andere EU-lidstaten?

2. Bestaat er een Europese norm, bijvoorbeeld van Eurocontrol, of beslist elke lidstaat zelf in welke straal rond en op welke hoogte boven kerncentrales er een verbod geldt voor het overvliegen?

3. Wat is de wetenschappelijke basis voor deze normen in ons land?

4. Welke politieke analyse maakt u van deze vergelijking?

5. Welke maatregelen hebt u op het niveau van Belgocontrol genomen om elk risico op een ramp als gevolg van het overvliegen van kerncentrales te vermijden?

Antwoord van 2 oktober 2018:

1 en 2. Op Europees niveau zijn de bepalingen van Verordening (EU) 923/2012 ter uitvoering van de *Standard European Rules of the Air* (SERA), van toepassing. De bepalingen van de SERA regelen het overvliegen van de kerncentrales echter enkel op onrechtstreekse wijze. De artikelen 5005/5015 van de SERA leggen algemene beperkingen van 1.000 voet (~305m) boven het obstakel in een straal van 600 m vast. Zoals toegestaan door de SERA 3145, werd er door België beslist om bepaalde bijkomende beperkingen op het overvliegen van de kerncentrales te handhaven, door rond de kerncentrales gebieden met gereglementeerde toegang te creëren. De Belgische normen zijn dus strikter dan de Europese voorschriften.

Deze beslissingen behoren tot het prerogatief van de lidstaten. Naargelang van de configuratie van hun luchtruim, kunnen lidstaten ook beslissen om geval per geval bijkomende toegangsvoorwaarden of meer toegangsverbod op te leggen. In Frankrijk bijvoorbeeld strekt het overvliegverbod zich uit tot 1.000 m hoogte en bestrijkt het een straal van 5 km rond het merendeel van de nucleaire sites, weliswaar met uitzonderingen.

3. De voorwaarden die de toegang regelen of het toegangsverbod zijn gebaseerd op de aanbevolen normen en praktijken, meer bepaald door de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie ICAO. Bijkomende beperkingen zoals de structuur van het luchtruim, dat in België bijzonder smal en gefragmenteerd is, kunnen daar nog bovenop komen.

4. In deze komt het erop aan om het hoogst mogelijke veiligheidsniveau te waarborgen voor onze medeburgers in

Pour Doel, il est donc interdit de faire évoluer un aéronef au-dessus de la centrale de Doel à une hauteur inférieure à 609,6 mètres dans un rayon de minimum 600 mètres autour de la centrale, allant jusqu'à huit kilomètres, selon le type d'avion et s'il fait nuit ou jour".

1. Comment se situent les normes belges par rapport aux normes de l'ensemble des autres pays de l'Union européenne?

2. Existe-t-il une norme européenne, propre à Eurocontrol par exemple, ou les États font-ils à leur guise en ce qui concerne le périmètre d'interdiction des vols par-dessus et autour des sites nucléaires?

3. Sur quelles bases scientifiques sont établies ces normes dans notre pays?

4. Quelle analyse politique faites-vous de cette comparaison?

5. Quelles mesures avez-vous prises afin d'éviter tout risque de catastrophe lié au survol des sites concernés au niveau de Belgocontrol?

Réponse du 2 octobre 2018 :

1 et 2. Au niveau européen, les dispositions du Règlement (UE) 923/2012 mettant en oeuvre les *Standard European Rules of the Air* (SERA), sont d'application. Cependant, les dispositions des SERA ne règlent qu'indirectement le survol des centrales nucléaires. Les articles SERA.5005/5015 prévoient des limitations générales de 1.000 pieds (~305m) au-dessus de l'obstacle dans un rayon de 600 m. Comme autorisé par le SERA 3145, il a été décidé par la Belgique de maintenir certaines restrictions supplémentaires au survol des centrales nucléaires, en créant des zones d'accès réglementé autour des centrales nucléaires. Les normes belges sont donc plus strictes que les prescriptions européennes.

Cependant, ces décisions relèvent de la prérogative des États. En fonction de la configuration de leur espace aérien, ceux-ci peuvent également choisir d'imposer au cas par cas des conditions d'accès ou interdictions d'accès supplémentaires. En France par exemple, l'interdiction de survol va jusqu'à 1.000 m d'altitude et s'étend à 5 km autour de la plupart des sites nucléaires, avec cependant des exceptions.

3. Les conditions réglementant l'accès ou les interdictions d'accès se basent sur les normes et pratiques recommandées, notamment par l'Organisation de l'Aviation civile internationale OACI. Des contraintes supplémentaires, telles que la structure de l'espace aérien, particulièrement étroit et fragmenté en Belgique, peuvent s'y ajouter.

4. Il s'agit en l'occurrence de garantir à nos concitoyens le meilleur niveau de sécurité possible en fonction des

functie van de specifieke kenmerken van de situatie.

5. Na de implementatie van de SERA 3105 betreffende minimumhoogten via het *Guidance Material* (GM1) in december 2014, werden "gebieden met beperkingen" gecreëerd. Voordien was er een verbod om nucleaire centrales te overvliegen (Sectie ENR (En Route) 1.1, §1.5.2, conform SERA 3105). Het voordeel van deze aanpassing is dat de nucleaire sites, met name Tihange, Mol en Doel, hierdoor voor piloten eenvoudig te identificeren zijn. Deze gebieden met beperkingen zijn opgenomen in de AIP (*Aeronautical Information Publication*).

Conform SERA 3145 (Verboden gebieden en gebieden met beperkingen) en het koninklijk besluit van 19 december 2014 betreffende de luchtverkeersregels en operationele bepalingen betreffende luchtvaarnavigatiediensten en -procedures kunnen per koninklijk besluit verboden gebieden vastgelegd worden en kan ook de directeur-generaal van het Directoraat-generaal Luchtvaart (DGLV) gevaarlijke gebieden en gebieden met beperkingen bepalen.

Vraag nr. 3515 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 6 september 2018 (Fr.):

Beschikbare informatie op de website van het TELERAD-netwerk.

Het informatie- en transparantiebeleid van TELERAD werd zichtbaar gewijzigd.

Tot voor kort was het mogelijk om de resultaten van een TELERAD-meetstation op te vragen voor een welbepaalde periode. Nu er wijzigingen zijn aangebracht, is het zichtbaar niet meer mogelijk om na te gaan hoe de meetresultaten voor een bepaald station in een bepaalde periode geëvolueerd zijn. De waarden worden namelijk weergegeven voor een periode van maximaal één dag.

1. Bevestigt u dat?

2. Waarom heeft men een dergelijke wijziging doorgevoerd waardoor het nu onmogelijk is om een overzicht te krijgen voor een bepaalde periode en aldus een eventuele afwijking ten opzichte van de gebruikelijke waarden te kunnen vaststellen?

3. Zou u kunnen vragen dat er voor geïnteresseerde burgers een mogelijkheid wordt gecreëerd om automatisch een grafiek of een PDF-bestand te genereren voor een bepaalde periode en een bepaald station?

4. Een ander probleem is dat sommige waarden niet beschikbaar zijn op de website naar aanleiding van een onderhoud van de meetstations langs de hekken van nucleaire sites. Om de continuïteit van de monitoring van het grondgebied te verzekeren, zijn er mobiele meetstations naast de tijdelijk niet-beschikbare stations geplaatst, maar de waarden van die mobiele stations worden niet gepubliceerd op de website.

particularités de la situation.

5. À l'issue de l'implémentation du SERA 3105 sur les hauteurs minimales via le *Guidance Material* (GM1) en décembre 2014, des "zones réglementées" ont été créées. Avant cela prévalait une interdiction de survoler des centrales nucléaires (Section ENR (En Route) 1.1, §1.5.2, conformément à SERA 3105). L'avantage de cet aménagement est que les sites nucléaires, en l'occurrence Tihange, Mol et Doel, peuvent ainsi être identifiés aisément par les pilotes. Ces zones réglementées sont reprises à l'AIP (*Aeronautical Information Publication*).

Conformément à SERA 3145 (zones interdites et zones réglementées) et à l'arrêté royal du 19 décembre 2014 relatif aux règles de l'air et aux dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne, des zones interdites peuvent être imposées par arrêté royal, tandis que des zones dangereuses et des zones réglementées peuvent être définies par le directeur général de la direction générale Transport aérien (DGTA).

Question n° 3515 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 6 septembre 2018 (Fr.) :

Informations accessibles sur le réseau TELERAD.

Il semble que TELERAD ait modifié sa politique d'information et de transparence.

Jusqu'il y a peu il était possible d'obtenir les résultats d'une station TELERAD pour une période choisie. Depuis les modifications il ne semble plus possible de connaître l'évolution des mesures sur une période pour une station. L'affichage des valeurs est restreint à une période de maximum un jour.

1. Confirmez-vous cela?

2. Qu'est-ce qui justifie une telle modification qui rend impossible une vision d'ensemble sur une période donnée et donc de déceler une éventuelle anomalie par rapport aux valeurs habituelles?

3. Pourriez-vous demander à ce qu'un moyen soit mis en place pour permettre à un citoyen qui le souhaite de générer automatiquement un graphique ou un PDF pour une période donnée d'une station identifiée?

4. Autre souci, suite à un entretien sur les stations se trouvant en clôture de sites nucléaires, certaines valeurs ont été rendues indisponibles sur le site web. Afin de garantir la continuité de la surveillance du territoire, des stations de mesure mobile ont été placées à côté des stations temporairement indisponibles mais les valeurs de ces stations mobiles ne sont pas publiées sur le site web.

In principe had dat probleem begin augustus opgelost moeten zijn. Het is nu evenwel begin september en kennelijk is het nog lang niet verholpen. Hoe groot is het probleem en wat is de oorzaak ervan?

5. Hoe lang zal die situatie nog duren?

Antwoord van 16 november 2018:

1. Het is inderdaad sinds de invoering van de nieuwe website niet langer mogelijk om waarden voor een periode van meer dan één dag weer te geven.

2. De ontwikkelaar van de vorige TELERAD-website heeft zijn activiteiten stopgezet en het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) is dus opnieuw van nul moeten beginnen met de ontwikkeling van een nieuwe website.

Er werd hierbij geopteerd voor een 24 uren visualisatie van de gegevens op de datum van raadpleging. Deze keuze werd bij de ontwikkeling van de nieuwe website gemaakt omwille van het gebruiksgemak en comfort.

Het FANC is van mening dat een periode van 24 uur volstaat om een anomalie te identificeren, in de wetenschap dat de publieke metingen om het uur worden overgemaakt. Het FANC voert bijvoorbeeld twee maal per jaar kalibraties uit en zelfs met een 24-urs visualisatie hebben we kunnen vaststellen dat een significante verhoging van de radioactiviteit makkelijk geïdentificeerd kan worden (zie bijlage).

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

Bij het ongeval te Tsjernobyl werd een verhoging van meer dan 200nSv/h vastgesteld. Een dergelijke verhoging zou nu ook duidelijk geïdentificeerd kunnen worden. Het FANC geeft steeds via de website een verklaring aan het publiek wanneer de waarde van 200 nSv/h wordt overschreden.

Alle historische gegevens zijn ook steeds beschikbaar, hetzij op de site, hetzij op aanvraag aan het FANC.

Dankzij de nieuwe site zal de visualisatie via de smartphone makkelijker zijn dan voordien en er is nu ook geolocatie mogelijk, waardoor de radioactiviteit op basis van de positie kan worden geraadpleegd. Bovendien heeft dit nieuw platform de bedoeling om de transparantie van het FANC ten aanzien van het publiek te vergroten via de gelijktijdige weergave van een RADON-kaart en een TELERAD-kaart, waaraan vervolgens nog andere soorten metingen van de radioactiviteit in het milieu kunnen worden toegevoegd, zoals bijv. metingen van het sediment, melk, grassen, enz.

3. Er kan een pdf-rapport voor een periode van één dag worden gecreëerd. Hiervoor werd geopteerd omwille van de

Normalement ce problème était limité dans le temps jusque début août. Mais nous sommes début septembre et rien n'est encore réglé semble-t-il. Quel est l'étendue du problème et quelle en est la cause?

5. Jusque quand une telle situation va-t-elle perdurer?

Réponse du 16 novembre 2018 :

1. Effectivement, depuis la mise en place du nouveau site web, il est uniquement possible d'afficher les valeurs sur une période d'une journée maximum.

2. Sachez que le développeur de l'ancien site web TELERAD est en cessation d'activité, et l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a donc dû repartir de zéro pour développer le nouveau site web.

Une période de 24 heures a été choisie pour la visualisation des données pour la date de consultation. Ce choix a été fait lors du développement du nouveau site web pour des raisons de facilité et de confort d'utilisation pour l'utilisateur.

L'AFCN estime qu'une période de 24 heures est suffisante pour identifier une anomalie sachant que les mesures publiques sont transmises toutes les heures. Pour exemple, l'AFCN effectue des calibrations deux fois par an. On peut constater que même avec une visualisation sur 24 heures, une augmentation significative de la radioactivité est facilement identifiable (Voir annexe).

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

Lors de l'accident de Tchernobyl, nous étions sur une augmentation au-delà de 200nSv/h. Cette augmentation serait également largement identifiable. En effet, l'AFCN donne une explication au public au moyen du site web lorsque la valeur dépasse 200 nSv/h.

L'ensemble des données historiques sont toutefois toujours disponibles, sur le site ou sur demande faite à l'AFCN.

Ce nouveau site web permettra également une visualisation par smartphone plus aisée qu'auparavant, avec la possibilité de se géolocaliser afin de connaître la radioactivité en fonction de sa position. De plus, cette nouvelle plateforme a pour but final d'augmenter la transparence de l'AFCN vis-à-vis du public en permettant l'affichage simultané d'une carte RADON, d'une carte TELERAD et pourra, par la suite, afficher d'autres types de mesures de la radioactivité dans l'environnement tels que les mesures de sédiments, de lait, d'herbes, etc.

3. Il est possible de créer un rapport pdf sur une période d'un jour. Ce choix a été fait pour des raisons de clarté pour les

duidelijkheid voor de gebruikers van de site.

4. Het is waar dat een aantal stations nog niet geïnstalleerd werden, want het FANC wacht hiervoor nog op sondes van de leverancier. Een deel van de meetstations waarvan sprake in de teksten op de onthaalpagina, werden reeds eind augustus/begin september opnieuw geïnstalleerd. Omwille van de coherentie zal deze tekst worden aangepast.

De daarop vermelde mobiele meetstations werden niet geïntegreerd in de publieke website, net omdat ze variabel worden ingezet. De FANC-experts hebben wel toegang tot deze gegevens via de visualisatie-interface van het FANC. Bijgevolg is de integriteit van het toezicht op het grondgebied via het TELERAD-net niet geïmpacteerd.

5. Deze situatie zal voor Doel afgerond zijn in oktober en voor Tihange in de loop van de volgende maanden.

Vraag nr. 3593 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 oktober 2018 (Fr.):

Situatie van Doel 1 en Doel 2.

Eind april 2018 werd een waterlek (van een paar liter per minuut) in het primaire circuit van kernreactor Doel 1 vastgesteld, waarna de centrale onmiddellijk werd stilgelegd en er ook controles werden uitgevoerd op de tweelingreactor Doel 2. Begin september vernamen we dat Doel 2 ook in allerijl werd stilgelegd.

1. Op 19 september liet u mij weten dat de exploitant bezig was met het laboratoriumonderzoek van het betreffende gedeelte van de leiding van Doel

1. a) Wat heeft deze analyse opgeleverd?

b) Weet men nu eindelijk wat de oorzaak van het lek is?

2. De tweede koelleiding van Doel 1 moest ook gecontroleerd worden, in opdracht van het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC). Wat heeft de inspectie van de tweede leiding opgeleverd?

3. Wat heeft de gelijkaardige inspectie van de leidingen van Doel 2 opgeleverd?

4. Wat is de oorzaak van de beginnende slijtage die werd vastgesteld bij de leiding van Doel 2?

5. Wat is uw politieke oordeel over de slijtage in het nucleaire gedeelte, in het licht van de verlenging van de levensduur van deze verouderde centrales en van de manier waarop deze levensduurverlenging werd gerealiseerd, met name wat betreft het tijdspad en de fasen die (in Tihange 1) plaatsvonden vóór de verlengingsdatum?

Antwoord van 26 oktober 2018:

Eerst en vooral wil ik u erop wijzen dat u, in uw vraag, dus

utilisateurs du site.

4. Il est vrai que certaines de ces stations ne sont pas encore installées car l'AFCN est toujours en attente de certaines sondes de la part du fournisseur. Une partie des stations de mesure, mentionnée dans les textes d'accueil, ont déjà été réinstallées fin août / début septembre. Pour plus de cohérence, une adaptation de ce texte d'accueil sera effectuée.

Les stations mobiles mentionnées ne sont pas intégrées au site web public, de par justement leur variabilité d'utilisation. Par contre, les experts de l'AFCN ont accès à ses données au moyen de notre interface de visualisation qui est propre à l'AFCN. Par conséquent, l'intégrité de la surveillance du territoire au moyen du réseau TELERAD n'est pas impactée.

5. La fin de cette situation sera terminée pour Doel au mois d'octobre. Ensuite, la même situation se produira au niveau du site de Tihange dans les prochains mois

Question n° 3593 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 octobre 2018 (Fr.) :

La situation de Doel 1 et Doel 2.

Fin avril 2018, une fuite d'eau dans le circuit primaire du réacteur de Doel 1 (quelques litres par minute) avait été découverte entraînant sa fermeture immédiate et l'organisation d'inspections sur le réacteur jumeau de Doel 2. Début septembre, nous apprenions que Doel 2 devrait également fermer d'urgence.

1. Le 19 septembre vous m'informiez que l'exploitant procédait à son analyse en laboratoire de la partie du tuyau concerné à Doel 1.

1. a) Qu'a donné cette analyse?

b) Connaît-on enfin la cause de cette fuite?

2. Le second tuyau de refroidissement de Doel 1 devait également être inspecté, sur ordre de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN). Qu'a donné cette inspection du second tuyau?

3. Qu'a donné l'inspection similaire sur les tuyaux de Doel 2?

4. Quelle est la cause du début de dégradation constatée sur le tuyau à Doel 2?

5. Quel regard politique portez-vous sur cette situation de dégradation dans la partie nucléaire au regard du principe même de prolongation de ces vieilles centrales et de la manière dont cette prolongation a été réalisée, notamment en terme de calendrier et d'étapes qui - à Tihange 1 - avaient été réalisées avant la date de prolongation?

Réponse du 26 octobre 2018 :

Tout d'abord, permettez-moi de vous préciser que, dans

aangeeft dat "Doel 2 dringend diende te sluiten". Het lijkt me belangrijk, eerlijkheidshalve, duidelijk te maken dat de reactor van Doel 2 is stilgelegd om het geplande onderhoud van de reactor uit te voeren. Er is dus in geen geval sprake van een dringende stopzetting.

In elk geval volgt het FANC de situatie van Doel 1 en Doel 2 op de voet en zal het geen groen licht geven aan het weer opstarten indien de nucleaire veiligheid niet is gegarandeerd.

1. en 2. De laboratoriumanalyses van het gedeelte van de betrokken leiding van Doel 1 zijn nog aan de gang. Zodra deze analyses achter de rug zijn, moet men de resultaten ervan combineren met andere onderzoeken om de oorzaak van het lek vast te stellen. Op dit ogenblik is het nog niet mogelijk conclusies te trekken.

3. De inspectie van de tweede leiding van hetzelfde koelwatercircuit van Doel 1 is ook aan de gang. Op dit ogenblik is er nog geen dergelijke vaststelling gedaan.

De leiding van Doel 2 die vergelijkbaar is met de lekke leiding in Doel 1 vertoont een degradatie van het materiaal in dezelfde zone als Doel 1. Zoals ik heb aangegeven bij onze laatste gedachteswisseling hierover, is deze degradatie echter beperkter dan in Doel 1 en heeft ze dus in geen geval een of ander lek veroorzaakt. De leiding in kwestie is eveneens weggenomen voor aanvullende laboratoriumanalyses.

De inspectie van de tweede leiding van hetzelfde koelwatercircuit van Doel 2 is ook aan de gang. Op dit ogenblik is er nog geen dergelijke vaststelling gedaan.

4. Aangezien de oorzaak van het lek in Doel 1 nog niet bekend is, is het ook onmogelijk commentaar te geven over de oorzaak van de degradatie in Doel 2. De huidige hypothese is dat het om dezelfde oorzaak zou gaan, maar verder onderzoek zal dit nog moeten bevestigen.

5. Aangezien de oorzaak nu nog niet bekend is, kan ik hier voorlopig geen verklaring over afleggen.

Vraag nr. 3600 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 oktober 2018 (Fr.):

Situatie van Doel 1 en Doel 2.

1. Eist het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) dat alle plaatsen gecontroleerd worden die vergelijkbaar zijn met de plaats waar er in Doel 1 een lek werd vastgesteld, voordat het groen licht geeft voor een heropstart van de betrokken reactoren?

2. Kunt u verzekeren dat de problemen die vastgesteld werden in Doel 1 en Doel 2 zich niet ook in andere reactoren voordoen?

3. Werd er in Tihange 1 en/of in een andere reactor een

vreemde vraag, u geeft dus aan dat "Doel 2 moest worden gesloten van dringende aard". Het lijkt me belangrijk, eerlijkheidshalve, duidelijk te maken dat de reactor van Doel 2 is stilgelegd om het geplande onderhoud van de reactor uit te voeren. Er is dus in geen geval sprake van een dringende stopzetting.

In elk geval volgt het FANC de situatie van Doel 1 en Doel 2 op de voet en zal het geen groen licht geven aan het weer opstarten indien de nucleaire veiligheid niet is gegarandeerd.

1. en 2. De analyses in het laboratorium van het gedeelte van de betrokken leiding van Doel 1 zijn nog aan de gang. Zodra deze analyses achter de rug zijn, moet men de resultaten ervan combineren met andere onderzoeken om de oorzaak van het lek vast te stellen. Op dit ogenblik is het nog niet mogelijk conclusies te trekken.

3. De inspectie van de tweede leiding van hetzelfde koelwatercircuit van Doel 1 is ook aan de gang. Op dit ogenblik is er nog geen dergelijke vaststelling gedaan.

De leiding van Doel 2 die vergelijkbaar is met de lekke leiding in Doel 1, vertoont een degradatie van het materiaal in dezelfde zone als Doel 1. Zoals ik heb aangegeven bij onze laatste gedachteswisseling hierover, is deze degradatie echter beperkter dan in Doel 1 en heeft ze dus in geen geval een of ander lek veroorzaakt. De leiding in kwestie is eveneens weggenomen voor aanvullende laboratoriumanalyses.

De inspectie van de tweede leiding van hetzelfde koelwatercircuit van Doel 2 is ook aan de gang. Op dit ogenblik is er nog geen dergelijke vaststelling gedaan.

4. Aangezien de oorzaak van het lek in Doel 1 nog niet bekend is, is het ook onmogelijk commentaar te geven over de oorzaak van de degradatie in Doel 2. De huidige hypothese is dat het om dezelfde oorzaak zou gaan, maar verder onderzoek zal dit nog moeten bevestigen.

5. Aangezien de oorzaak nu nog niet bekend is, kan ik hier voorlopig geen verklaring over afleggen.

Question n° 3600 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 octobre 2018 (Fr.):

La situation rencontrée à Doel 1 et Doel 2.

1. L'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a-t-elle exigé/exigera-t-elle que tous les endroits comparables à l'endroit où une fuite a été repérée sur Doel 1 soient examinés avant de donner son feu vert à la relance des réacteurs concernés?

2. Pouvez-vous donner la garantie que ce qui a été repéré sur Doel 1, mais aussi sur Doel 2, ne soit pas également présent sur un autre réacteur?

3. Une inspection similaire à celle réalisée sur Doel 2 suite à

soortgelijke inspectie uitgevoerd als de inspectie die in Doel 2 werd uitgevoerd nadat er een lek in Doel 1 werd vastgesteld? Zo ja, wanneer?

Antwoord van 26 oktober 2018:

Het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) heeft de exploitant inderdaad gevraagd om de leidingen van andere kerncentrales met hetzelfde koelsysteem en die hetzelfde probleem kunnen ondervinden dan in Doel 1, te inspecteren. Het gaat enkel om de reactor van Doel 2. Rekening houdend met het lopend onderzoek is het niet nodig om de andere leidingen van de andere reactoren te inspecteren.

Vraag nr. 3594 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 oktober 2018 (Fr.):

Brandwerende kleppen in de Belgische kerncentrales.

Brandwerende kleppen zijn kleppen die de ventilatiekanalen in de reactors automatisch afsluiten om dampen en hete gassen tegen te houden en zo de verspreiding van vuur tegen te gaan.

Volgens de krant *Mediapart* zouden er zich op 15 december 2016 tijdens tests in de kerncentrale in Gösgen (Zwitserland) 13 kleppen niet gesloten hebben. Hetzelfde zou op 16 mei 2018 met een van de kleppen in de centrale in Neckarwestheim in Baden-Württemberg gebeurd zijn.

1. Hoe is de situatie in België? Hoe staat het met de brandkleppen in ons land?
2. Worden ze aan tests onderworpen?
3. Wat staat er in de testrichtlijnen over die kleppen?
4. Wanneer werden die kleppen in elk van de reactors voor het laatst getest?
5. In Duitsland zorgen meer dan 5.500 kleppen voor de brandbeveiliging, maar daarvan werden er sinds de ingebruikneming van de centrales slechts 20 vervangen. Hoe is de situatie in België? Hoeveel kleppen vervullen er die functie en hoeveel werden er vervangen?
6. De huidige brandkleptechnologie werd in de jaren 1960 ontwikkeld. Volgens het werkingsprincipe dat in de krant beschreven werd, springt er bij een temperatuur van meer dan 72 graden een zekering en ontspant er zich een veer, waardoor de brandklep gesloten wordt.

Destijds was de technologie van een kerncentrale relatief ongevoelig voor rook en corrosieve hitte. Dat is niet langer het geval voor de moderne computertechnologie. Dikke rook en een temperatuurstijging van 20 of 30 graden kan de werking van de computers aantasten. De moderne brandbeveiliging moet dus kunnen reageren op temperaturen die veel lager zijn dan 72 graden.

la découverte de la fuite sur Doel 1 a-t-elle été effectuée sur Tihange 1 et/ou sur un autre réacteur? Si oui, quand?

Réponse du 26 octobre 2018 :

L'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a effectivement demandé à l'exploitant d'inspecter les tuyaux des autres centrales nucléaires possédant le même système de refroidissement du réacteur et susceptibles de subir le même phénomène constaté à Doel 1. Seul le réacteur de Doel 2 est concerné. Compte tenu de l'état actuel des recherches, il n'est pas nécessaire d'inspecter les autres tuyaux des autres réacteurs.

Question n° 3594 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 octobre 2018 (Fr.) :

Clapets coupe-feu des centrales nucléaires belges.

Les clapets coupe-feu, sont un dispositif de fermeture automatique des conduits de ventilation des réacteurs qui vise à empêcher la propagation d'incendie en stoppant les fumées et les gaz chauds.

Le journal *Mediapart* nous apprend que le 15 décembre 2016, lors de tests effectués à la centrale nucléaire de Gösgen (Suisse), 13 clapets ne se sont pas fermés. Même constat le 16 mai 2018 avec l'un des clapets de la centrale de Neckarwestheim, dans le Land du Bade-Wurtemberg.

1. Qu'en est-il en Belgique? Quelle est la situation des clapets coupe-feu chez nous?
2. Des tests sont-ils effectués en la matière?
3. Que stipule la réglementation en matière de test sur ces clapets?
4. De quand datent les derniers tests pour chacun des réacteurs?
5. En Allemagne, plus de 5.500 clapets assurent la protection contre les incendies mais seuls 20 ont été remplacés depuis que les centrales sont exploitées. Qu'en est-il en Belgique? Combien de clapets jouent se rôle et combien ont été remplacés?
6. La technologie actuelle du clapet coupe-feu a été développée dans les années 1960. Le principe tel que décrit dans le journal veut qu'une température de plus de 72 degrés entraîne la rupture d'un fusible et le clapet coupe-feu se ferme sous l'impulsion d'un ressort.

À l'époque, la technologie d'une centrale nucléaire était relativement insensible à la fumée et à la chaleur corrosive. La technologie informatique moderne ne l'est plus. Une fumée épaisse et une élévation de température de 20 ou 30 degrés peuvent compromettre le fonctionnement des ordinateurs. La protection incendie moderne se doit donc de réagir à des températures bien plus basses que 72 degrés.

De technische veiligheid van een kerncentrale is ook gebaseerd op het principe van redundantie. Alle veiligheidssystemen zijn in duplo, in triplo of zelfs quadrupel aanwezig, en als één ervan niet werkt, wordt het door het reservesysteem vervangen. Geldt dat principe in België ook voor de brandkleppen? Zo niet, moet dat dan niet herzien worden?

Antwoord van 26 oktober 2018:

De veiligheid van de kerncentrales is op basis van het principe van de verdediging in de diepte uitgewerkt. Deze verdediging is gericht op de complementariteit en de diversificatie van de beschermingsmiddelen.

In het kader van de brandbescherming is deze verdediging in de diepte als volgt gestructureerd:

- preventie: er wordt geprobeerd om te vermijden dat branden ontstaan door de warmtebelastingen en de potentiële ontstekingsbronnen te beperken;
- snelle detectie en uitdoving van alle branden die desondanks zouden ontstaan (actieve bescherming);
- indien de uitdoving niet doeltreffend is, wordt de verspreiding van de brand naar de redundante uitrustingen door een fysieke scheiding in afzonderlijke compartimenten die brandwerend zijn verhinderd (passieve bescherming).

De brandwerende kleppen zijn compartimenteringselementen en behoren tot de laatstgenoemde categorie van beschermingsystemen tegen brand.

Technisch gezien is het moeilijk om redundante brandwerende kleppen te plaatsen: deze kleppen moeten aan de rechterkant van de grenzen van de brandwerende compartimenten (in dit geval de brandwerende muren) worden geplaatst, zodat het niet mogelijk is om een reeks van meerdere kleppen te monteren. Deze vaststelling geldt voor de brandwerende kleppen die in alle sectoren geïnstalleerd worden en is niet beperkt tot kerncentrales.

In de Belgische kerncentrales worden heel wat kleppen momenteel door een pneumatisch systeem gecontroleerd en door de automatische detectieinstallatie geregeld. Deze installatie is ontworpen om zo snel mogelijk te reageren, zelfs voordat de temperatuurniveaus hoog genoeg zijn om de uitrustingen die belangrijk zijn voor de veiligheid te kunnen beschadigen. Het gaat dus om een ander systeem dan het systeem waarnaar u in uw vraag verwijst.

Om u een idee van de grootteorde te geven: in de kerncentrale van Doel wordt de bescherming tegen branden door 1.394 brandwerende kleppen verzekerd. De meeste brandwerende kleppen werden sinds 2011 vervangen en zijn dus recent. De situatie in Tihange is gelijkaardig.

Voor 10 % van de nieuwe brandwerende kleppen in elk gebouw moeten er om de achttien maanden tests worden uitgevoerd in het kader van het veiligheidsrapport. Indien er een probleem gedetecteerd wordt, wordt dit staal uitgebreid.

La sécurité technique d'une centrale nucléaire repose par ailleurs sur le principe de redondance. Tous les systèmes de sûreté sont doublés, triplés, voire quadruplés, et si l'un d'eux ne fonctionne pas, le système en réserve s'y substitue. Les clapets coupe-feu échappent-ils à ce principe en Belgique. Si oui, ne convient-il pas de revoir cela?

Réponse du 26 octobre 2018 :

La sûreté des centrales nucléaires est élaborée sur base du principe de défense en profondeur, axée sur la complémentarité et le diversification des moyens de protection.

Dans le cadre de la protection incendie, cette défense en profondeur est structurée comme suit:

- prévention, en visant à éviter l'apparition de tout incendie en limitant les charges calorifiques et les sources d'ignition potentielles;
- détection et extinction rapides de tout feu qui surviendrait malgré tout (protection active);
- dans le cas où l'extinction n'est pas efficace, la propagation de l'incendie à des équipements redondants est empêchée par la séparation physique dans des compartiments distincts et résistant au feu (protection passive).

Les clapets coupe-feu sont des éléments de compartimentage et appartiennent à cette dernière catégorie de systèmes de protection contre l'incendie.

Il est techniquement difficile de placer des clapets coupe-feu redondants: ceux-ci doivent en effet être placés au droit des limites des compartiments coupe-feu (en l'occurrence les murs coupe-feu) de sorte qu'un montage de plusieurs de ces clapets en série n'est pas possible. Ce constat est générique aux clapets coupe-feu installés dans tous les secteurs et n'est pas limité aux installations nucléaires.

À l'heure actuelle, dans les centrales nucléaires belges, de nombreux clapets sont contrôlés par un système pneumatique et asservis à l'installation de détection automatique. Cette dernière est conçue pour réagir le plus rapidement possible, avant même que les niveaux de température n'atteignent des valeurs susceptibles d'endommager les équipements importants pour la sûreté. Le système est donc différent de celui que vous mentionnez dans votre question.

Pour donner une ordre de grandeur, à la centrale nucléaire de Doel, 1.394 clapets coupe-feu assurent la protection contre les incendies. La grande majorité des clapets coupe-feu ont été remplacés depuis 2011 et sont donc récents. À Tihange, la situation est similaire.

Des tests sont requis dans le rapport de sûreté des centrales nucléaires tous les 18 mois pour 10 % des nouveaux clapets coupe-feu de chaque bâtiment. En cas de problème détecté, cet échantillon est étendu. Néanmoins, pour les "anciens"

Voor de "oude" kleppen die niet konden worden vervangen voert ENGIE Electrabel echter een periodieke test voor 100 % van de geïnstalleerde kleppen uit.

Vraag nr. 3596 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 oktober 2018 (Fr.):

Overbelasting en andere tekenen van veroudering van de kerncentrales.

De krant *Mediapart* heeft op grond van interne EDF-documenten die tot dan vertrouwelijk waren gebleven en haar door een klokkenluider bezorgd werden, op 12 september 2018 gemeld dat de kringen van meer dan een derde van de Franse kernreactors overbelast werden.

In de honderden bladzijden tellende dossiers hebben de journalisten ontdekt dat de kringen van tal van reactors sinds meerdere jaren overbelast worden en dat EDF geen mechanische reparaties plant. Het bedrijf zorgt er integendeel voor dat het incidenten die overeenkomstig de geldende regelgeving als "significante veiligheidsgebeurtenissen" geregistreerd zouden moeten worden, niet gemeld moeten worden.

De Franse *Autorité de sûreté nucléaire* (ASN) is op de hoogte van die procedures en aanvaardt ze, omdat ze in haar ogen geen problematische acties heeft vastgesteld. Wat is het nut van grenswaarden als ze overschreden mogen worden?

In juni 2013 had meer dan een derde van de Franse kernreactors ten minste eenmaal het aantal toegestane overbelastingen overschreden voor componenten van de primaire en secundaire kringen van de centrales, waar de warmte waarmee elektriciteit opgewekt wordt, uitgewisseld wordt.

Dit zijn situaties die in de gaten moeten worden gehouden omdat ze op termijn tot beschadigingen van de leidingen van de kerncentrales kunnen leiden. Bijgevolg voorziet de reglementering voor elke betrokken component in drempels, met andere woorden in een maximaal aantal toegestane incidenten tijdens de levensduur van de reactor.

In 21 reactors - dus in meer dan een derde van alle Franse reactors - werd het aantal toegestane incidenten voor minstens één "situatie" overschreden.

De overschrijding van de drempelwaarden kan afhankelijk van de betrokken component meer of minder schadelijk zijn. In sommige gevallen pleit het bedrijf voor een verhoging van de toegestane drempels, wat erop neerkomt dat men de regel wijzigt om geen inbreuk te plegen, en in andere gevallen voor het creëren van nieuwe categorieën "situaties", wat op ongeveer hetzelfde neerkomt.

1. Hoe is de situatie in België? Worden die problemen geregistreerd en geïnventariseerd?

clapets n'ayant pas pu faire l'objet d'un remplacement, ENGIE Electrabel procède à un essai périodique sur 100 % des clapets installés.

Question n° 3596 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 octobre 2018 (Fr.) :

Les sollicitations excessives et autres signes de vieillissement des centrales nucléaires.

Grâce à des documents internes à EDF restés jusqu'ici confidentiels et transmis par un lanceur d'alerte, le journal *Mediapart* du 12 septembre 2018 a révélé que plus d'un tiers des réacteurs nucléaires français subissaient une sollicitation excessive de leurs circuits.

Dans les centaines de pages de dossiers, les journalistes ont découvert que les circuits de nombreux réacteurs subissent des sollicitations excessives depuis plusieurs années mais aussi qu'EDF ne prévoit aucune réparation mécanique. Au contraire, le groupe s'arrange pour ne pas déclarer ce qui devrait pourtant constituer des "événements significatifs de sûreté", en application de la réglementation en vigueur.

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a connaissance de ces procédés et les accepte, n'ayant pas constaté d'actions problématiques à ses yeux. À quoi servent des limites si l'on peut les dépasser?

En juin 2013, plus d'un tiers des réacteurs nucléaires français avaient dépassé au moins une fois le nombre de sollicitations autorisées pour des composants des circuits primaires et secondaires des centrales, là où se transmet la chaleur considérable qui produit l'électricité.

Il s'agit de situations à surveiller car elles peuvent à long terme endommager les conduits de la centrale nucléaire. Si bien que pour chaque composant concerné, la réglementation prévoit des seuils, c'est-à-dire un nombre maximal d'occurrences admissibles pendant la vie du réacteur.

21 réacteurs - donc plus d'un tiers du parc français - avaient dépassé le nombre d'occurrences autorisées pour au moins une "situation".

Le dépassement des seuils d'occurrence peut être plus ou moins dommageable en fonction du composant concerné. Dans certains cas, le groupe préconise l'augmentation de seuils autorisés, ce qui revient à changer la règle pour ne pas se retrouver en infraction, et dans d'autres, la création de nouvelles catégories de "situation", ce qui revient grosso modo au même.

1. Qu'en est-il en Belgique? Y a-t-il un recensement, une comptabilisation de ces problèmes?

2. Heeft het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) toegang tot die inventaris?

3. Hoe vaak worden de drempelwaarden in elk van onze reactors overschreden en wat kan men daaruit afleiden?

4. Verhoogt het FANC, net zoals zijn Franse tegenhanger, de drempelwaarden of verplicht het de exploitanten de componenten die de drempels overschrijden, te herstellen of te vervangen?

5. In Frankrijk moet elke overschrijding van de drempelwaarde openbaar gemaakt worden en als "significante veiligheidsgebeurtenis" gemeld worden, tenzij de exploitant op de afwijking anticipeert en ze rechtvaardigt. Wat is de situatie in België?

Antwoord van 26 oktober 2018:

Het probleem dat is aangehaald betreft de gecumuleerde schade of vermoeidheid van de materialen, dat wil zeggen het initiëren en geleidelijk uitbreiden van scheurvorming onder invloed van herhaalde belasting. De schade door materiaalmoedigheid hangt af van de aard van het materiaal, de intensiteit van de belastingen en het aantal belastingen.

Het is dus noodzakelijk zich gedurende de exploitatie ervan te vergewissen dat het in de vermoeidheidsanalyse veronderstelde aantal situaties of belastingen steeds het aantal van de door elke component reëel ondergane situaties omvat. De situaties waaraan elke component effectief wordt onderworpen worden dus door de exploitant geregistreerd. Hierdoor kan de exploitant elk probleem anticiperen en het op tijd verhelpen. Bel V en het FANC hebben toegang tot deze registratie.

De vermoeidheidsbeoordeling van een component blijft dus geldig zolang het aantal werkelijk opgetreden situaties lager is dan het aantal situaties dat in aanmerking is genomen bij de berekeningen van het ontwerp. Wanneer het aantal situaties dat zich voordeed het aantal beschouwde situaties benadert, is het normaal de bestaande vermoeidheidsbeoordeling aan te passen.

Bij de tienjaarlijkse herzieningen worden door de exploitant analyses uitgevoerd en gecontroleerd door Bel V, om er zeker van te zijn dat de vermoeidheidsanalyses uitgevoerd bij het ontwerpen geldig blijven voor de resterende levensduur. Voor de eenheden in LTO waren deze beoordelingen dwingend, want ze hielden rekening met de bijkomende effecten.

Om duidelijk te zijn, waar het bij deze beoordelingen om gaat, is vooral garanderen dat de "gebruiksfactor" van een materiaal lager is dan 1. Het aantal situaties dat een materiaal ondergaat naar boven bijstellen betekent niet noodzakelijk de overschrijding van een drempel die moet worden nageleefd ten opzichte van de vermoeiingsschade. Dientengevolge is het toegestaan het aantal belastingen naar boven te herzien, onder voorbehoud van rechtvaardigingsonderzoeken, voor zover het criterium van de gebruiksfactor is nageleefd. Het overschrijden van deze

2. L'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a-t-elle accès à cette comptabilisation?

3. Que donnent les résultats des dépassements des seuils pour chacun de nos réacteurs?

4. L'AFCN, à l'instar de son homologue français, octroie-t-elle des hausses de seuil ou bien oblige-t-elle l'exploitant à réparer ou changer les pièces en dépassement?

5. En France, tout dépassement de seuil doit être rendu public et déclaré en tant qu'"événement significatif de sûreté", sauf si l'exploitant anticipe l'écart et le justifie. Qu'en est-il en Belgique?

Réponse du 26 octobre 2018 :

Le problème qui est mentionné concerne le dommage cumulé ou fatigue des matériels, c'est-à-dire l'initiation et la propagation progressive de fissuration sous l'effet des sollicitations répétées. Le dommage de fatigue dépend de la nature du matériau, de l'environnement, de l'amplitude des sollicitations et de leur nombre.

Il est donc nécessaire de s'assurer au cours de l'exploitation que le nombre de situations ou sollicitations supposé dans les analyses à la fatigue englobe constamment le nombre de situations vécues réellement par chaque composant. Les situations auxquelles chaque composant a été effectivement soumis sont donc comptabilisées par l'exploitant. Cela permet à l'exploitant d'anticiper tout problème éventuel et d'y remédier bien à temps. Bel V et l'AFCN ont accès à cette comptabilisation.

L'étude à la fatigue d'un composant reste ainsi valable tant que le nombre de situations vécues réellement est inférieure au nombre de situations considérées lors des calculs de conception. Lorsque le nombre de situations vécues approche le nombre de situations envisagé, il est normal de mettre à jour l'étude de fatigue existante.

Lors des révisions décennales, des analyses sont effectuées par l'exploitant et vérifiées par Bel V pour s'assurer que les analyses à la fatigue réalisées à la conception restent valides pour la durée de vie restante. Pour les unités passées en LTO, ces études ont été plus contraignantes car elles prenaient en compte des effets supplémentaires.

Pour être clair, le point important de ces études est essentiellement de garantir que le "facteur d'usage" d'un matériel soit inférieur à 1. Revoir à la hausse le nombre de situations auxquelles est soumis un matériel n'implique pas nécessairement un dépassement de seuil à respecter vis-à-vis du dommage de fatigue. En conséquence, revoir le nombre de sollicitations à la hausse est autorisé, sous réserve d'études justificatrices, pour autant que le critère relatif au facteur d'usage est respecté. Le dépassement de ce facteur entraîne par contre le remplacement du composant.

factor leidt daarentegen tot het vervangen van de component.

Zo heeft het verhogen van het vermogen of de exploitatiewijze in stretch-out ertoe geleid dat sommige situaties omschreven bij het ontwerp zijn gewijzigd en dat er nieuwe zijn omschreven. De LTO heeft ook de stijging van het aantal bij de vermoeidheidsanalyses in aanmerking genomen belastingen noodzakelijk gemaakt.

De stijging van het aantal beschouwde belastingen is wel te verstaan geanticipeerd en gerechtvaardigd, zodat het vermoeidheidsonderzoek altijd het reële aantal belastingen dekt.

Daar het aantal belastingen geen criterium op zich is en de rechtvaardiging van het houden van een component in het licht van de vermoeiingsschade is gebaseerd op het naleven van het criterium van de gebruiksfactor in België, is de stijging van het aantal beschouwde belastingen in een vermoeidheidsanalyse volstrekt geen "significante veiligheidsgebeurtenis".

Vraag nr. 3591 van de heer Jean-Marc Nollet, Volksvertegenwoordiger, aan de vice-eersteminister en minister van Binnenlandse Zaken, van 5 oktober 2018 (Fr.):

Gevolgen van het Kobe Steelschandaal voor ons land.

Tijdens ons laatste uitgebreide gesprek hierover, medio mei 2018, zei u dat er nog een kleine 10 % van de antwoorden van twee grote onderaannemers moest binnenkomen en worden geanalyseerd om over een volledig dossier te kunnen beschikken.

In juli zei u dat alle gegevens in augustus beschikbaar zouden zijn. Ik kom daarom op dit onderwerp terug in de hoop het dossier definitief te kunnen afsluiten en vooral volledig gerustgesteld te worden.

1. Was een van onze kerncentrales, via onderaannemers, onrechtstreeks een klant van Kobe Steel?

2. Over welke componenten gaat het in voorkomend geval?

3. Beschikt u over de volledige zekerheid dat de rechtstreekse vervalsingen (van de onderdelen van de stoomgeneratoren) of onrechtstreekse vervalsingen (via de onderaannemers) geen enkel risico in zich bergen voor onze centrales, en dus voor de werknemers en de omwonenden?

Antwoord van 26 oktober 2018:

Het Federaal agentschap voor nucleaire controle (FANC) heeft regelmatig een stand van zaken van het onderzoek dat op zijn verzoek door ENGIE-Electrabel opgestart werd ontvangen. Het doel was te bepalen of Kobe Steel een rechtstreekse of onrechtstreekse leverancier van ENGIE-Electrabel was en of de problematiek van de vervalsing van fabricatiegegevens door het bedrijf Kobe Steel een impact had op de kernreactoren van Doel en Tihange.

Ainsi, l'augmentation de puissance ou le mode d'exploitation en stretch-out ont conduit à modifier certaines situations définies à la conception et à en définir de nouvelles. Aussi, l'opération à long terme a nécessité l'augmentation du nombre de sollicitations considérées dans les analyses de fatigue.

L'augmentation du nombre de sollicitations considérées est bien entendu anticipé et justifié, de façon à ce que l'étude de fatigue couvre toujours le nombre réel de sollicitations.

Comme le nombre de situations ne constitue pas un critère en soi et que la justification de la tenue d'un composant vis-à-vis du dommage de fatigue se fait via le respect du critère sur le facteur d'usage en Belgique, l'augmentation du nombre de sollicitations considérées dans les analyses de fatigue ne constitue en rien un "événement significatif de sûreté".

Question n° 3591 de monsieur Jean-Marc Nollet, au vice-premier ministre et ministre de l'Intérieur, du 5 octobre 2018 (Fr.) :

Conséquences du scandale Kobe Steel.

Lors de notre dernier échange approfondi sur le sujet, mi-mai 2018, vous m'annonciez qu'il restait une petite dizaine de pourcents de réponses à recevoir de deux grands sous-traitants et à analyser pour disposer enfin d'un dossier complet.

En juillet vous précisiez que toutes les informations devraient être disponibles en août. Je reviens donc vers vous avec l'espoir de pouvoir clore définitivement le dossier et, surtout, d'être totalement rassuré.

1. Une de nos centrales nucléaires a-t-elle été, par l'intermédiaire de sous-traitants, cliente indirecte de Kobe Steel?

2. Quels sont les composants éventuellement visés?

3. Avez-vous reçu toutes les garanties que les falsifications directes (notamment sur les générateurs de vapeur) et indirectes (via les sous-traitants) n'entraîneraient aucun risque pour nos centrales et donc pour les travailleurs et les riverains?

Réponse du 26 octobre 2018 :

L'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a reçu à intervalles réguliers un état d'avancement des investigations lancées à sa demande par ENGIE-Electrabel afin de déterminer si Kobe Steel était un fournisseur d'ENGIE-Electrabel, direct ou indirect, et si les réacteurs nucléaires de Doel et Tihange étaient impactés par la problématique de falsification de données de fabrication par la société Kobe Steel.

Op basis van de volledige informatie die beschikbaar is, komt het FANC tot de conclusie dat deze vervalsingen geen betrekking hebben op de nucleaire uitrustingen van ENGIE-Electrabel en dus ook niet op de veiligheid van de kerncentrales van Doel en Tihange. Het FANC heeft dus bevestigd dat deze veiligheidsevaluatie afgesloten is.

Deze conclusie is op twee belangrijke feiten gebaseerd:

- enerzijds heeft het bedrijf Kobe Steel, na afloop van het intern onderzoek van alle metalen onderdelen en van de klanten die getroffen werden door de vervalsingsproblemen, bevestigd dat de problematiek geen betrekking had op de nucleaire sector;
- anderzijds heeft ENGIE-Electrabel, na afloop van het intern onderzoek, bevestigd dat Kobe Steel slechts voor een enkel onderdeel, namelijk lasdraad voor een stoomopwekker, als rechtstreekse of onrechtstreekse leverancier optrad. ENGIE-Electrabel heeft bevestigd dat de problematiek van Kobe Steel geen betrekking had op dit type onderdeel.

Sur base des informations complètes disponibles, l'AFCN conclut que ces falsifications ne concernent pas les équipements nucléaires d'ENGIE-Electrabel et donc la sûreté des centrales nucléaires de Doel et de Tihange. L'AFCN a donc confirmé la clôture de cette évaluation de sûreté.

Cette conclusion se base sur deux faits importants:

- d'une part, la société Kobe Steel, au terme de son travail interne de recherche de toutes les pièces métalliques et des clients concernés par les problèmes de falsification, a indiqué que le secteur nucléaire n'était pas touché par la problématique;
- d'autre part, ENGIE-Electrabel, au terme de ses investigations en interne, a confirmé n'avoir eu Kobe Steel comme fournisseur direct ou indirect que pour un seul composant, à savoir du fil de soudure pour générateur de vapeur et a confirmé que ce type de composants n'était pas concerné par la problématique Kobe Steel.

4. AGRÉMENTS D'EXPERTS – ERKENNING VAN DESKUNDIGEN

Belgisch Staatsblad 24.10.2018
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE
ZAKEN

Moniteur belge 24.10.2018
SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. - Kennisgeving. - Erkenning van deskundigen bevoegd in de fysische controle van klasse I of klasse II in toepassing van artikel 73 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.

Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire. - Notification. - Agréments d'experts qualifiés en contrôle physique de classe I ou de classe II, en application de l'article 73 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

Deskundige Klasse I Expert Classe I	Termijn (jaar) Terme (an)	Installaties Installations	Uitwerking Entrée en vigueur
VERLINDEN Steven	6	SCK•CEN	01.10.2018
DIERCKX Wendy	6	Electrabel, Doel	15.12.2018
PETERS Christelle	6	Bel V	26.01.2019
GOOSSENS Olivier	6	Vinçotte Controlatom	02.10.2018
Deskundige Klasse II Expert Classe II	Termijn (jaar) Terme (an)	Installaties Installations	Uitwerking Entrée en vigueur
COOLS Stefan	6	Vinçotte Controlatom	28.07.2018
GERARDY Nathalie	6	Vinçotte Controlatom	01.09.2018
MINNE Etienne	6	Bel V	30.11.2018
FIAS Pascal	6	FOD Financiën/SPF Finances	30.08.2018
SONCK Michel	3	Vinçotte Controlatom	10.09.2018

TIMMERMANS Frederik	2	Techni-Test	12.09.2018
YIMO WADJE Marie-Christiane	6	Institut Jules Bordet	28.09.2018

5. Samenwerking FANC & BVS-ABR

Brussel, 23 november 2018

"Aan de leden van het Bureau van de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming

Beste collega's,

Met deze memo wensen we de bereidheid tot samenwerking tussen het FANC en de BVS te bevestigen en verder te optimaliseren en verduidelijken.

Het FANC erkent de nuttige rol die de BVS als wetenschappelijke beroepsvereniging kan spelen in de kennis van de stralingsbescherming in België, de opleiding van en informatieverstrekking naar zijn leden. BVS heeft aldus in het stakeholderoverleg met specialisten in dit domein zijn rol te spelen met het oog op de verdere ontwikkeling van de stralingsbescherming.

In dit besef blijft het FANC bereid zijn infrastructuur ter beschikking te stellen voor activiteiten van de BVS en ook geregeld bij te dragen aan wetenschappelijke vergaderingen en/of opleidingsdagen, en zal het FANC zijn personeelsleden aanmoedigen om lid te worden of te blijven van de vereniging.

Verder zullen vanuit een gezamenlijke bezorgdheid voor de onafhankelijke adviesverlening over wetenschappelijke, wettelijke of organisatorische aspecten van de stralingsbescherming, hierbij rekening houdend met de evolutie van de regelgeving^[1] ter zake, de rollen van de experts van het FANC en van de vertegenwoordigers van de BVS in diverse werkgroepen verduidelijkt worden. Er kan hiertoe een gezamenlijk project worden opgestart, voortbouwend op de deontologische code die reeds door de BVS werd ontwikkeld.

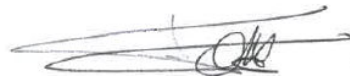
Het is belangrijk dat werkgroepen die een mogelijke interferentie kunnen hebben met het beleid inzake stralingsbescherming in België onafhankelijk zijn, en in die zin wensen het FANC en de BVS de rol van zijn medewerkers of leden te verduidelijken.

Ook de BVS erkent dat het algemeen belang en wetenschappelijke correctheid moeten primeren.

We hopen met deze gemeenschappelijke verklaring de samenwerking tussen beide partijen te versterken en hopen op vele vruchtbare uitwisselingen in de toekomst."



De Directeur-generaal,
Frank Hardeman



De Voorzitter van BVS
Michel Sonck

^[1] De Wet van 21 december 2013 tot versterking van de transparantie, de onafhankelijkheid en de geloofwaardigheid van de beslissingen en adviezen op het vlak van de gezondheid, de ziekteverzekering, de veiligheid van de voedselketen en het leefmilieu kwam tot stand in de nasleep van de discussie over de garanties voor onpartijdigheid en objectiviteit van medische deskundigen.

6. ICRP CONSULTATIONS

Radiological Protection from Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) in Industrial Processes

The draft ICRP report is available for public consultation till February 22, 2019. The document can be downloaded and comments submitted: <http://www.icrp.org/>

Abstract

The purpose of this Publication is to provide guidance on radiological protection in industries involving NORM. Industries involving NORM give rise to multiple hazards and the radiological hazard is not necessarily dominant. Such industries are diverse and may involve exposure to people and the environment where protective actions need to be considered. NORM presents no real prospect of a radiological emergency leading to tissue reactions or immediate danger for life. However, the accidental release of large volumes of NORM may result in detrimental effects on the environment, including of radiological nature. NORM associated with industrial processes is an existing exposure situation, except when NORM is used for its radioactive properties which should be addressed on the basis of the principles of justification (of the actions taken) and optimisation of the protection above or below appropriate reference levels. Radon and thoron exposures should be managed as recommended in Publication 126.

An integrated approach to NORM processes is recommended, starting with characterisation of the situation and protection strategies already implemented to manage other workplace hazards, and then assessing the need for additional actions. The selection and implementation of protection strategies for workers should be a graded response to the magnitude of the hazards. According to the characteristics of the exposure situation, notably the actual and potential exposure pathways, the individual dose distribution and the prospect for optimisation, an appropriate reference level can be selected, either below a few mSv per year or above a few mSv if necessary, but very rarely exceeding 10 mSv per year. In the same line, control of the workplace and the conditions of work are used to reduce the risk, while the control of workers enters when adequate protection has not already been achieved with workplace controls.

A graded approach should be used in implementing requirements. Public exposure should be dealt with through the control of discharge, waste and residue, after characterisation of the situation. The reference level for the protection of the public should be selected below a few mSv per year. The protection of non-human species should be dealt with as part of an environmental assessment, taking into account all hazards and impacts. This should include identification of exposed organisms in the environment and

using relevant derived consideration reference levels (DCRL), to ascertain the magnitude of the impacts and inform decisions on options for control of exposure.

Radiation Weighting for Reference Animals and Plants

The draft ICRP report is available for public consultation till March 1, 2019. The document can be downloaded and comments submitted: <http://www.icrp.org/>

Abstract

It has long been recognised that the degree of biological impact on an organism resulting from a given absorbed dose (in gray, Gy) of ionising radiation can vary depending upon the type of radiation involved. This difference has been experimentally quantified and reported as Relative Biological Effectiveness (RBE) of specific radiation types. RBE values are experimentally determined and are the ratio of doses of a test radiation and a low-LET reference radiation that produce the same level of observed effect. RBE values have been measured for a variety of end points in in vitro experiments that include human and animal cell lines, as well as in in vivo experiments with animals. Such studies have shown that the magnitude of a biological effect depends not only on dose and the type and energy of the radiation delivering the dose, but also on the rate at which the dose is delivered and, most importantly, the endpoint under study. The need to apply this knowledge to radiological protection of humans has led to an aggregation and analysis of RBE data to provide 'radiation weighting factors', and to the radiation protection quantity 'equivalent dose' (in sievert, Sv) where the absorbed dose is multiplied with the radiation weighting factor appropriate for the type of radiation considered. Whereas protection of humans has focused on avoiding tissue reactions (deterministic) and limiting stochastic (cancer/heritable) effects, protection of biota has largely focused on endpoints relevant to population viability. The present report reviews RBE data relevant to biota for one low energy beta emitter (tritium) and for alpha-emitting radionuclides. For tritium, values obtained centre around 1.5 – 2 compared with x-rays and 2 – 2.5 compared with gamma rays; values for alpha particles are generally substantially higher. It is proposed that for protection purposes, that an RBE weighted absorbed dose be used, with a RBE weighting for biota of 1 for all low-LET radiations and 10 for alpha particles, should be used for relevant RAPs. Use of a single value of 1 for all low-LET radiations is consistent with the approach taken to protection of humans. However, if exposures to tritium beta particles or other low-energy, low-LET radiations are estimated to be within or close to the Derived Consideration Reference Level (DCRL), assessment of the use of higher RBE values may be warranted.

7. UNSCEAR

Presentation and discussion of UNSCEAR in the General Assembly in New York on 6 November 2018

The UNSCEAR resolution was approved by the General Assembly of the United Nations in consensus after an amendment of the US on the new membership procedure was rejected.

Press release:

[Fourth Committee Approves Text on Effects of Atomic Radiation, while Rejecting Proposed Amendments to Scientific Body's Membership Criteria](#)

Video link to the meeting on UN TV

<http://webtv.un.org/search/fourth-committee-22nd-meeting-general-assembly-73rd-session/5858464751001/?term=2018-11-06&sort=date>

Hans Vanmarcke

8. EUROPEAN ALARA NETWORK

The 41th issue of the European ALARA Newsletter is available at:

<https://www.eu-alara.net/images/stories/Newsletters/Newsletter41/ALARA-Newsletter-41.pdf>

9. ANNOUNCEMENTS OF TRAINING COURSES, CONFERENCES AND MEETINGS

Short courses on research into radiation risks and radiation protection

Supported by CONCERT (European Joint Programme)
Ten two-week courses in the period January to July 2019

<http://www.concert-h2020.eu/en/Events>

EURADOS Annual Meeting 2019
Lodz, Poland, 11-14 February, 2019

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

Opleiding in stralingsbescherming voor werknemers conform Artikel 25 ARBIS

SCK•CEN

Mol, Belgium, 26 februari, 2019

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

Basisopleiding stralingsbescherming RPO Klasse II & III voor industriële toepassingen

SCK•CEN

Mol, Belgium, 28 februari – 1 maart, 2019

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

Basisopleiding stralingsbescherming RPO Klasse II & III voor medische toepassingen

SCK•CEN

Mol, Belgium, 27-28 maart, 2019

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

ALARA in Decommissioning and Site Remediation

European ALARA Network

Marcoule, France, 11-13 March, 2019

<https://www.eu-alara.net/>

Decontamination of persons

SCK•CEN

Mol, Belgium, 29 March, 2019

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

5th NERIS Workshop

Roskilde, Denmark, 3-5 April, 2019

<https://www.eu-neris.net/>

8th EUTERP Workshop

Qawra, Malta, 10-12 April, 2019

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

In situ nuclear metrology as a tool for radioecology (INSINUME 2019)

Kusadasi, Turkey, 23-26 April, 2019

<http://insinume2019.com/>

23rd Nuclear Medical Defence Conference (ConRad)

Munich, Germany, 13-16 May, 2019

<https://express.converia.de/frontend/index.php?sub=214>

Radiation Protection Dosimetry and Accreditation of IMS: Secrets & Solutions

IRSN, EURADOS

Paris, France, 13-17 May, 2019

[http://eurados.org/-](http://eurados.org/-/media/Files/Eurados/announcements/2018/TC_leaflet-paris.pdf)

[/media/Files/Eurados/announcements/2018/TC_leaflet-paris.pdf](http://eurados.org/-/media/Files/Eurados/announcements/2018/TC_leaflet-paris.pdf)

22nd Int. Conf. on Radionuclide Metrology and its Applications (ICRM 2019)

Salamanca, Spain, 27-31 May, 2019

<https://icrm.usal.es/>

3rd Int. Conf. on Dosimetry and its Applications (ICDA-3)

Lisbon, Portugal, 27-31 May, 2019

<http://www.ctn.tecnico.ulisboa.pt/icda-3/>

7th Int. Conf. on Radiation in Various Fields of Research (RAD 2019)

Herceg Novi, Montenegro, 10-14 June, 2019

<http://www.rad2019.rad-conference.org/welcome.php>

5th RICOMET conf. on Social Science and Humanities in Ionising Radiation Research

Barcelona, Spain, 1-3 July, 2019

<http://ricomet2019.sckcen.be/>

Preparedness and response for nuclear and radiological emergencies

SCK•CEN, NERIS

Mol, Belgium, 2-6 September, 2019

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

19th Int. Conf. on Solid State Dosimetry (SSD19)

Hiroshima, Japan, 15-20 September, 2019

<http://ssd19.org/>

15th Int. Congress of IRPA

Seoul, Korea, 11-15 May, 2020

<http://www.irpa2020.org/>

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

Société Française de Radioprotection

Radioprotection, 2018, Volume 53, Numéro 4

- Endogenous natural and radiation-induced DNA lesions: differences and similarities and possible implications for human health and radiological protection, *J.-L. Ravanat*
- Évaluation de stratégies de gestion des déchets faiblement radioactifs au regard des critères MTD «meilleure technique disponible», *C. Mercat et C. Lamouroux*
- Natural radioactivity measurements and external dose estimation by car-borne survey in Douala city, Cameroon, *S.D. Takoukam Soh, Saïdou, M. Hosoda, J.E. Ndjana Nkoulou II, N. Akata, O. Bouba and S. Tokonami*
- Assessment of natural radioactivity levels and the associated radiological hazards in some building materials from Mayo-Kebbi region, Chad, *S. Penabei, D. Bongue, P. Maleka, T. Dlamini, Saïdou, C.J. Guembou Shouop, Y.I. Halawlaw, A. Ngwa Ebongue and M.G. Kwato Njock*
- Radiation exposure of very-low-birth-weight infants in neonatal intensive care units in Korea, *M.J. Park, S.S. Kim, G.Y. Park and H.S. Hong*
- Comparative organ dose levels for dentomaxillofacial examinations performed with computed tomography, cone beam CT and panoramic radiographs, *M. Sans Merce, J. Damet and M. Becker*
- Protective effects of resveratrol against X-ray irradiation by regulating antioxidant defense system, *S. Salehi, MR. Bayatiani, P. Yaghmaei, S. Rajabi, MT. Goodarzi and F. Jalali Mashayekhi*
- La 12e conférence internationale sur les effets sanitaires de l'incorporation des radionucléides, *J.-M. Bertho, F. Ménétrier, C. Dinocourt, S. Le Hir, C. Salhab et F. Ecrabet*

Fachverband für Strahlenschutz

Strahlenschutz PRAXIS, 24.Jahrgang 2018, Heft 4/2018

- Schwerpunkt:
- Strahlenschutz heute-Erfolge, Probleme, Empfehlungen für die Zukunft
- Von der Luftelektricität zum Radon
- Anwendungsbeispiele für zeitaufgelöste Radon-Messungen
- Aus Fehlern lernen: Siecherheitskultur als Daueraufgabe

11. FROM THE IAEA NUCLEAR EVENTS WEB-BASED SYSTEM

Am-241 source melting; INES Rating 1; Radiation source, Finnish steel factory, Finland

An orphan Am-241 source, which was inadvertently included in scrap metal, was melted on September 21st, 2018 in a Finnish steel factory. The melting of the source was detected by the radiation pulse rate monitoring within the steelworks smelting process.

The activity of melted source cannot be determined exactly. In the measurements the activity concentration (73 Bq/g) was at the same level as in the previous cases on July 26th, 2018 and on September 15th, 2018. It can be estimated that the activity of the melted source is 1110 MBq. The source is traced by the operator to stainless steel scrap delivered from Central Europe. Origin of the scrap metal is unknown.

Am-241 is captured in the dust suppression and filtration with other particulates in the dust phase and thus there were no environmental releases. In an Am-241 melt the steel remains uncontaminated. Nobody was exposed.

The factory has screening detectors of incoming scrap. Despite of the modern screening technology used, the source could pass through because of americium's low gamma energy, which is easily attenuated by other scrap.