

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE RADIOPROTECTION

Secrétariat SFRP ; BP 72, 92263 Fontenay-aux-Roses Cedex ; Tél. 01 58 35 72 85

Mél : secretariat@sfrp.asso.fr – www.sfrp.asso.fr

Président fondateur : Norbert CHASSEDE-BAROZ†

Présidents honoraires : Véronique DECOBERT, Hervé BERNARD, Didier CHAMPION

Directrice : Valérie CHAMBRETTE

Exercice 2017-2019

MEMBRES DU BUREAU

Président : Bernard LE GUEN (EDF)

Président élu : Thierry SARRAZIN (Centre Oscar Lambret)

Président sortant : Thierry SCHNEIDER (CEPN)

Secrétaire : Didier GAY (IRSN)

Trésorier : Patrick FRACAS (CEA)

AUTRES ADMINISTRATEURS

Xavier CASTAGNET (CEA) ; Patrick DEVIN (AREVA) ; Georges FERRY (EDF) ; Laurence FUSIL (CEA) ; Emmanuelle GAILLARD- LECANU (EDF) ; Marc GLEIZES (IRSN) ; Jean-Luc GODET (ASN) ; Jérôme JOLY (IRSN) ; Pierre LAROCHE (AREVA) ; Jean-François LECOMTE (IRSN) ; Philippe MÉNÉCHAL (ASN) ; Florence MÉNÉTRIER (CEA) ; Caroline RINGEARD (IRSN) ; Catherine ROY (Commission de RP vétérinaire) ; Martine SOUQUES (EDF) ; Thierry VIAL (CEA)

PRÉSIDENTS DES INSTANCES

Commission de la revue :

Michel BOURGUIGNON (IRSN)

Commission enseignement :

Paul LIVOLSI (CEA-INSTN)

Commission des relations internationales :

Jean-François LECOMTE (IRSN)

Section environnement :

Pierre-Yves HEMIDY (EDF)

Section personnes compétentes en RP :

Yann BILLARAND (IRSN)

Section de protection technique :

Laurence FUSIL (CEA)

Section rayonnements non ionisants :

Isabelle LAGROYE (Univ. Bordeaux)

Section recherche & santé :

Florence MENETRIER (CEA)

Club histoire :

Alain BIAU (retraité)

Club jeunes sociétaires :

Pedro CALDEIRA IDEIAS (IRSN)

ADHÉSION À LA SFRP

Les conditions requises pour être membre de la SFRP et le bulletin d'adhésion sont disponibles sur le site www.sfrp.asso.fr.

MEMBRES BIENFAITEURS

APVL Ingénierie

3 allée de la Ferme de la Rabelais, 37540 Saint-Cyr-sur-Loire

www.apvl.com et www.dosimetrie.com

BERTHOLD France SAS

Parc technologique des Bruyères, 8 route des Bruyères,
78770 Thoiry

www.berthold.com

CEA

Siège social – Centre d'études de Saclay,

91191 Gif sur Yvette Cedex

www.cea.fr

DOSILAB SARL

66 boulevard Niels Bohr, 69100 Villeurbanne

www.dosilab.fr

E2S innovation

101 avenue du Général Leclerc, 75685 Paris Cedex

www.e2s-innovation.com

Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire

BP 17, 92262 Fontenay-aux-Roses

www.irsn.fr

KYREL Sécurité et Radioprotection

796 Boulevard Félix Escudier, 83000 Toulon

www.kyrel-ksc.fr

LANDAUER Europe

9 rue Paul Dautier, CS 60731,

78457 Vélizy-Villacoublay Cedex

www.landauer-fr.com

LORYON

4 allée des Garays

91120 Palaiseau

www.loryon.com

MIRION Technologies

Route d'Eyguières, BP 1, 13113 Lamanon

www.mirion.com

NUVIA France

Bâtiment l'Archimède, 85 avenue Archimède,

13857 Aix-en-Provence Cedex 3

www.nuvia-ts.com

PTW-France

41 chemin de la Cerisaie,

91620 La Ville du Bois

www.ptw.de

Prochaines manifestations

Le site www.sfrp.asso.fr regroupe les annonces des manifestations de la SFRP. Vous y retrouvez également les présentations des anciennes manifestations.

Le renouvellement de l'adhésion à la SFRP se fait directement en ligne.

Effets biologiques des rayonnements non-ionisants	2 octobre 2018, Montpellier
Rencontres PCR, en partenariat avec la CoRPAR	6–7 novembre 2018, Lyon (Cité internationale)
Radioactivité, Sols & Sédiments	6–7 février 2019 (Paris)

Effets biologiques et sanitaires des rayonnements non ionisants

Le 2 octobre 2018, Montpellier

La section Rayonnements Non Ionisants de la Société Française de Radio Protection (SFRP) organise une journée scientifique sur les effets biologiques et sanitaires des rayonnements non ionisants tous les deux ans. Cette manifestation est l'occasion de faire le point sur les travaux menés en France, qu'ils concernent le risque électromagnétique, les interactions ondes matières ou les applications médicales. L'objectif est de promouvoir les échanges entre les acteurs scientifiques du domaine et de favoriser les collaborations pluridisciplinaires sur les aspects biologiques, cliniques, épidémiologiques et dosimétriques, ainsi que réglementaires.

Les thèmes développés concernent la gamme des rayonnements électromagnétiques jusqu'aux fréquences TéraHertz : champs statiques, extrêmement basses fréquences, fréquences intermédiaires, radiofréquences, ondes millimétriques, lumière visible,

infrarouges, ultraviolets et lasers. Notons que les UV sont restés une thématique de la section malgré leur caractère ionisant.

Les onzièmes rencontres des personnes compétentes en radioprotection : journées techniques organisées par la section PCR de la SFRP en partenariat avec la CoRPAR

Le 6–7 novembre 2018, Lyon

La transposition de la directive européenne 2013/59 EURATOM sera une nouvelle fois au cœur du sujet et des débats de cette onzième édition des « rencontres PCR ». Une demi-journée sera consacrée à ce thème et une table ronde sera organisée pour permettre aux participants de poser leurs questions aux représentants des administrations. Ces deux journées seront l'occasion d'échanger sur les évolutions de l'organisation de la radioprotection ainsi que sur différents aspects techniques présentés tout au long des conférences.

Les informations plus détaillées sont disponibles sur www.sfrp.asso.fr.
Les inscriptions sont déjà ouvertes

Autres manifestations

- **European IRPA Congress, 4–8 juin 2018, La Haye :** www.irpa2018europe.com
- **World Nuclear Exhibition, 26–28 juin 2018 – Paris Nord Villepinte :** www.world-nuclear-exhibition.com
- **Congrès ATSR « Les ateliers de l'ATSR – Radioprotection et Démantèlement », 26–28 septembre 2018, Marcoule :** www.atsr-ri.com
- **HEIR “Health Effects Incorporated Radionuclides”, 12^{ème} conférence internationale, 8–11 octobre 2018, Fontenay-aux-Roses – contact :** heir2018@irsn.fr

La vie des PCR

Risques radiologiques et risques conventionnels : une nouvelle approche du code du travail

Le cadre réglementaire de la radioprotection a toujours été traité un peu à part de celui des autres risques sans pour autant que les rayonnements ionisants soient une cause majeure d'accident du travail. En effet, à bien y regarder, les autres risques provoquent beaucoup plus de décès et de maladies professionnelles que les becquerels ou les générateurs de rayonnements ionisants. Le dernier événement important dans le monde du travail, en France, remonte à 1991 avec l'irradiation de trois personnes dans un accélérateur de particules à Forbach. La personne la plus touchée est morte en mars 2007, 16 ans après son exposition.

La prochaine version du code du travail prévoit d'assurer une approche intégrée de l'ensemble des risques professionnels, de mieux graduer les exigences au regard de l'ampleur du risque, d'apporter la flexibilité nécessaire à la mise en œuvre des mesures de prévention dans tous les secteurs d'activité et quelle que soit la taille de l'entreprise, ce qui permettra *in fine* de renforcer l'efficacité des mesures de prévention des risques pour les travailleurs.

PCR, vous êtes concernées !

Dans cette prochaine version du code du travail, il est précisé que l'employeur doit s'appuyer sur un **salarie compétent** pour faire ces analyses de risques. Ce salarié pourrait devenir un élément clé du dispositif lorsqu'il s'agit, pour les entreprises qui auraient choisi de recourir à des compétences externes en radioprotection, d'avoir une vision complète des risques sur le lieu de travail. Selon les lieux de travail, risque de chute, risque biologique dans le monde médical, risque chimique dans les laboratoires, risques de manutention et d'incendie dans l'industrie coexistent avec le risque lié à l'exposition aux rayonnements ionisants. Par exemple, le risque de chute est un grand classique dans le monde du travail. Si vous regardez les statistiques en matière d'accidents du travail, vous verrez que dans nos secteurs d'activités, cela représente entre 50 et 75 % des déclarations d'accidents. Tomber de sa hauteur dans un escalier avec une fiole contenant un peu de radioactivité peut conduire à de nombreux jours d'ITT, et en prime, à une petite contamination/décontamination. Tenez la rampe, comme on dit. Autre difficulté : les quelques contradictions à résoudre, telles que l'élimination de déchets présentant à la fois un risque biologique et un risque radiologique, le premier conduisant à la nécessité réglementaire de les évacuer dans les 72 h, le second à une obligation d'entreposage de plusieurs semaines ou mois pour décroissance radioactive préalable à leur élimination.

Les quelques anecdotes égrenées ci-dessous rappellent qu'un préventeur du risque radiologique doit intégrer dans sa démarche l'ensemble des autres risques, parfois « hautement » déterministes. Et il ne faut pas hésiter à faire appel à un ami !

Il y a quelques années, lors d'une inspection dans un laboratoire de recherches universitaire d'un grand CHU, deux pandores de l'inspection de la radioprotection débarquèrent au moment où le laboratoire organisait une petite réunion de famille avec nombre de belles tartes réparties sur les paillasse du laboratoire. Les membres du laboratoire étant sympathiques, ils proposèrent à nos

pandores de déguster une part de tarte. Alléchés, ils acceptèrent mais leur appétit fut rapidement coupé quand ils constatèrent qu'une partie de ces pâtisseries séjournait sur la paillasse d'une sorbonne destinée à la manipulation de produits CMR (c'était marqué sur le panneau vitré de ladite sorbonne) ! Si ventre affamé n'a pas d'oreilles, il n'a pas d'yeux non plus !

Concernant les produits chimiques, des opérateurs ne s'étaient pas posés la question et avaient fait un mélange d'acide nitrique et de liquide incolore dans un flacon non étiqueté (l'inverse de l'exemple précédent). L'alcool éthylique avec l'acide est étonnant et détonnant ! Et la boîte à gants dans lequel il y avait le produit radioactif alpha n'a pas aimé. Que dire des armoires de stockage des produits avec des mélanges hasardeux, pour ne pas dire plus ou des produits datant de plus de trente ans (périmés depuis longtemps). Regardez donc chez vous ! Dans bon nombre de laboratoires de recherche dépendant d'organismes public ou privés, ont été souvent constatés des stockages de produits chimiques plus ou moins inflammables, explosifs ou corrosifs dans des couloirs accessibles à tous, empêchant notamment la fermeture des portes coupe-feu alors que la pièce dédiée aux manipulations radioactives, outre son trisecteur bien en place sur la porte, est en ordre et les différents produits ou préparations radioactives sont bien rangés (mais pas toujours).

La mise en œuvre d'appareils de gammagraphie, si elle est en amont correctement préparée à grands renforts de procédures d'accès sur les sites, de plans de balisage, de consignes de sécurité et de plans de prévention, se heurte parfois à une prise en compte aléatoire de l'environnement de travail et donc des risques associés :

- l'intervention doit se faire de nuit mais il n'a pas été prévu d'éclairage ;
- la liaison avec le poste de sécurité du site se fait à l'aide de talkies-walkies mais la zone de travail des gammagraphistes est très bruyante rendant ainsi inaudibles les communications ;
- les accès aux zones de tirs situées en hauteur nécessitent d'emprunter des échelles ou des crinolines mais ces points de passage ne sont pas adaptés au transfert de charges lourdes – en particulier le gammagraphe – qu'il faut donc hisser de manière hasardeuse jusqu'aux zones de tirs, ...

De l'air ! Quelle surprise de voir un chef décontamineur sortir par une porte, rouge comme une pivoine. Il venait de remonter une échelle à crinoline de 12 mètres de haut, l'air respirable ayant été coupé. En plus il avait une tenue trop petite, pas adaptée à sa taille. Il n'avait pas voulu ouvrir sa tenue au risque d'être contaminé ! Il avait juste failli mourir d'asphyxie. Que dire d'une intervention qui durait depuis deux ans dans une zone soi-disant rouge à risque de contamination. Après analyse le zonage radiologique ne méritait pas cette qualification, même au niveau d'une potentielle contamination atmosphérique. Les intervenants effectuaient leur travail en tenue ventilée. Au prix de ces équipements à raison de deux ou quatre par jours, cela revient cher. Mais surtout, c'était un déplacement du risque. À deux reprises, les intervenants avaient failli se couper avec les outils (scie, meuleuse, ...) qu'ils devaient manipuler, engoncés dans leurs tenues inutiles.

Le risque incendie, lui par contre, est rarement négligé. À tel point que dans certaines installations, les autorités de sûreté ont demandé

que soient installées des extinctions automatiques d'incendie. Les produits émis par ces systèmes font qu'il n'y a plus d'oxygène une fois que les gaz ont été diffusés. Ce qui peut provoquer un risque d'anoxie. Il se trouve que dans certains laboratoires, il y a aussi des postes de travail permanents et qu'on avait négligé dans une évaluation des risques de prendre en compte l'anoxie. Il se trouve qu'un déclenchement intempestif de ces systèmes a montré à l'ensemble des acteurs en sécurité qu'il convenait de pousser l'analyse. Regardez dans vos entreprises, s'il y a des locaux informatiques, où vous pourriez très bien avoir ce genre de système.

Enfin et c'est une actualité récente, le gouvernement a confié, en cette fin mars 2018, à la députée Charlotte Lecocq une mission sur

la qualité de vie au travail et la prévention des risques professionnels. La priorité affichée est de « déployer une action efficace en matière de prévention des risques professionnels » qui doit avoir pour objectif majeur la réduction des accidents du travail encore trop nombreux. Dans ce contexte, une approche globale des risques, intégrant toutes les composantes (chimiques, radiologiques, biologiques, etc...) est à privilégier et cela va bien au-delà de la simple juxtaposition d'évaluation de risques de natures différentes !

Qu'en pensez-vous ? Contribuez à la vie de la SFRP en faisant part de vos commentaires à : secrétariat@sfrp.asso.fr

P. Ceher