

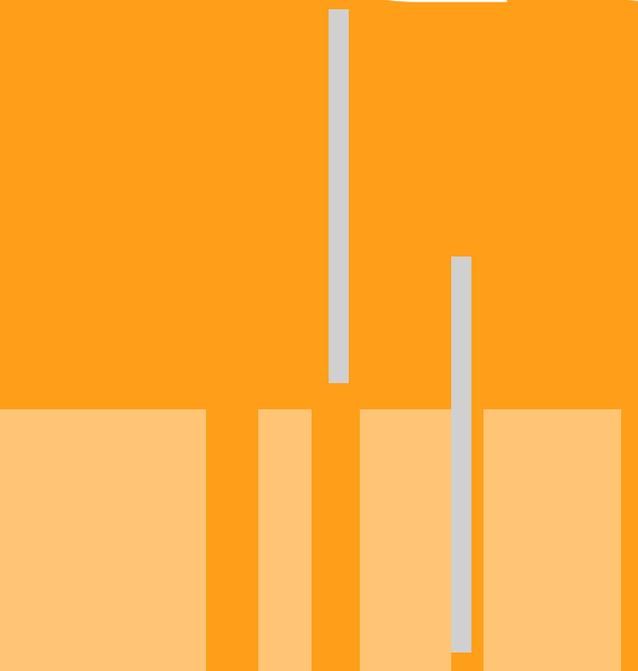


R A P P O R T A N N U E L

CEPR



2017



CEPR

SOMMAIRE

- 3 LA PRESENTATION DU CENTRE
- 4 LES MEMBRES AU 30.06.2018
- 5 LE GROUPE DE RECHERCHE AU 30.06.2018
- 6 LE BILAN FINANCIER
- 7 LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'ETUDES
- 8 LES PROJETS REALISES EN 2017
- 16 LES ACTIVITES DES RESEAUX
- 21 LES PUBLICATIONS DE L'ANNEE 2017

LA PRESENTATION DU CENTRE

Les objectifs du CEPN

Le CEPN, Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire, est une association à but non lucratif créée en 1976 pour constituer un pôle de recherche et d'études dans le domaine nucléaire sur l'évaluation de la protection de l'homme contre les dangers des rayonnements ionisants, sous ses aspects techniques, sanitaires, économiques et sociaux.

Les membres du CEPN

- Electricité de France (EDF)
- Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)
- Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA)

Les ressources du CEPN

Le montant total des ressources annuelles du CEPN est de l'ordre de 1,8 millions d'euros qui se répartissent en fonds propres pour environ 33% et en contrats passés avec l'industrie nucléaire, les organismes de contrôle et d'expertise, les ministères et les organisations internationales pour 67 %.

L'organisation

Le CEPN est géré par un **Conseil d'Administration** de 7 membres. L'exécution des recherches et des études est confiée à un **Groupe de Recherche** pluridisciplinaire d'une douzaine de personnes sous la responsabilité d'un **Directeur**. Le programme de recherche est évalué par un **Conseil Scientifique** qui regroupe des experts de la radioprotection d'institutions et d'organismes français et européens.

LES MEMBRES AU 30.06.2018

Le Conseil d'Administration

J.C.	GARIEL	IRSN
B.	LE GUEN	EDF
E.	GRUDE	EDF
P.	DESCHAMPS	IRSN
L.	BELLEGARDE	EDF
P.	FRACAS	CEA
P.	SASSEIGNE	EDF

Président
Vice-Président
Trésorier
Secrétaire

Le Conseil Scientifique

E.	GALLEGO	Université Polytechnique de Madrid	<i>Président</i>
S.	BOHAND	ORANO Mining	
M.	BOURGUIGNON	UVSQ & IRSN	
D.	CHAMPION	EDF	
J.	GARNIER-LAPLACE	IRSN	
R.	GSCHWIND	Université de Bourgogne-Franche-Comté	
A.	JANSSENS	Ex Commission Européenne	
C.	LUCCIONI	CNAM	
S.	THABET	ANDRA	

LE GROUPE DE RECHERCHE

AU 30.06.2018

Directeur
Thierry SCHNEIDER

Informatique
Franck LEVY

Chefs de projet
Pascal GROÛAIL
Caroline SCHIEBER
Ludovic VAILLANT

Chargés de recherche
Lucie D'ASCENZO
Franck LEVY

Comptabilité
Bénédicte HERVE

Secrétariat
Frédérique ROBERT

Attachés de recherche
Sylvain ANDRESZ
Laure-Anne BELTRAMI
Sandra LAFAGE
Eymeric LAFRANQUE
Mélanie MAÎTRE

LE BILAN FINANCIER

Compte de résultats - exercice 2017 (euros)

CHARGES		PRODUITS	
Achats et services extérieurs	429 489	Etudes	1 189 406
Charges de personnel	1 256 436	Cotisations	437 500
Charges diverses	88 732	Reprises sur provisions et transferts de charges	2 958
Crédit impôt recherche	-163 993	Produits divers	1 365
Excédent	20 565		
Total	1 631 229	Total	1 631 229

Bilan au 31/12/2017 (euros)

ACTIF		PASSIF	
Valeurs nettes immobilisées	58 629	Capitaux propres	1 326 092
Valeurs réalisables	1 805 763	Résultat de l'exercice	20 565
Disponibilités	735 094	Provisions pour risques et charges	287 998
Charges constatées d'avance	16 480	Dettes	877 037
		Produits constatés d'avance	104 274
Total	2 615 966	Total	2 615 966

LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'ETUDES

1

PRINCIPES ET METHODES POUR L'EVALUATION ET LA GESTION DU RISQUE RADIOLOGIQUE ■

2

DEMARCHES D'OPTIMISATION DE LA RADIOPROTECTION DANS LES INSTALLATIONS ■

3

MODALITES DE GESTION DE LA RADIOPROTECTION POUR LES SITUATIONS D'EXPOSITION EXISTANTES ■

4

GESTION DES SITUATIONS POST-ACCIDENTELLES ■

1 PRINCIPES ET METHODES POUR L'EVALUATION ET LA GESTION DU RISQUE RADIOLOGIQUE

- Réflexion sur les fondements scientifiques et éthiques du système de protection radiologique
- Analyse de la construction du détriment radiologique
- Réflexion sur la tolérabilité du risque radiologique
- Réflexion sur la recherche du « raisonnable » dans la mise en œuvre de la démarche d'optimisation
- Analyse du retour d'expérience sur les enjeux de radioprotection associés à la gestion du site accidenté de Fukushima
- Implication des parties prenantes dans l'orientation de programmes de recherche en radioprotection

Au cours de l'année 2017, le CEPN a poursuivi ses travaux sur l'articulation entre les fondements scientifiques et les dimensions éthiques qui sous-tendent le système de protection radiologique. Ces travaux se sont traduits par la contribution du CEPN aux réflexions du Comité 4 de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR) et son implication dans plusieurs groupes de travail de la Commission :

- application des recommandations de la CIPR aux activités utilisant des substances radioactives d'origine naturelle ;
- mise à jour des publications de la CIPR portant sur la gestion des situations accidentelles et post-accidentelles ;
- valeurs éthiques du système de protection radiologique ;
- gestions des sites contaminés ;
- méthodologie pour le calcul du détriment radiologique.

Ces travaux ont permis en particulier d'approfondir les réflexions engagées sur la notion de tolérabilité du risque radiologique et sur la mise en place de l'approche graduée dans le cadre de la gestion des situations d'exposition existantes. Ces réflexions ont été partagées lors du séminaire organisé conjointement par la Société Française de Radioprotection (SFRP) et l'Association Internationale de Radioprotection (IRPA) sur la notion de 'raisonnable' (Workshop on Reasonableness in the Implementation of the ALARA Principle, 23 et 24 février 2017 à Paris). Le CEPN a notamment participé à l'organisation de ce séminaire ainsi qu'à la valorisation des enseignements de cet événement.

Le CEPN a également contribué en 2017 aux travaux sur les principes et méthodes développés par le Comité de Radioprotection et de Santé Publique de l'Agence pour l'Energie Nucléaire de l'OCDE et en particulier :

- à l'élaboration du programme du prochain séminaire Sciences et Valeurs qui se tiendra à Milan du 19 au 21 septembre 2018 ;
- aux travaux du groupe d'experts sur la gestion de l'héritage des sites contaminés (EGLM).

Le CEPN a poursuivi en 2017 sa réflexion sur la mise en œuvre de la démarche d'optimisation de la radioprotection des travailleurs impliqués dans le démantèlement d'une installation nucléaire à la suite d'un accident majeur. Cette réflexion s'est appuyée, entre autres, sur des échanges avec les organismes japonais impliqués dans le démantèlement de la centrale de Fukushima-Daïchi. Les thématiques de recherche identifiées dans ce domaine portent à la fois sur : l'évolution des modalités de gestion des expositions professionnelles et plus particulièrement les modalités d'intervention dans un environnement radiologique fortement dégradé ; les modalités de gestion des effluents et des déchets ; et les processus de dialogue avec les populations locales sur l'état d'avancement des travaux de démantèlement.

Le CEPN a apporté un appui à l'IRSN pour la création et l'animation d'un groupe de parties prenantes associé au projet de recherche européen CONCERT. Ce groupe a pour objectif d'organiser des échanges avec les acteurs des projets de recherche européens sélectionnés dans le cadre des appels d'offre de CONCERT afin de recueillir les points de vue, commentaires et attentes des parties prenantes dans les différents domaines de recherche en radioprotection.

2 DEMARCHES D'OPTIMISATION DE LA RADIOPROTECTION DANS LES INSTALLATIONS

- Appui à la mise en œuvre de l'optimisation de la radioprotection et au management de la radioprotection dans les centrales nucléaires en exploitation
- Analyse de retour d'expérience national sur l'efficacité d'actions de radioprotection déployées dans les centrales nucléaires
- Retour d'expérience international sur les modalités de fixation des valeurs monétaires de l'homme-sievert
- Appui à la mise en œuvre de l'optimisation de la radioprotection à la conception des centrales nucléaires
- Partage d'expérience international sur la radioprotection des travailleurs des installations nucléaires en exploitation ou en démantèlement
- Partage d'expérience international sur la gestion des rejets des installations nucléaires et les modalités de surveillance de l'environnement

Au cours de l'année 2017, le CEPN a poursuivi son appui au management de la radioprotection d'EDF avec en particulier un appui à la révision du référentiel sur le zonage propreté radiologique et un accompagnement de l'analyse de la perception des prestataires de l'utilisation des postes de supervision et de prévention des risques sur les sites. Un appui a été apporté à EDF/UTO pour la collecte du retour d'expérience dosimétrique, organisationnel et des bonnes pratiques lors des activités de dépose/repose des calorifuges en vue des épreuves hydrauliques du circuit secondaire.

Le CEPN a été impliqué dans l'élaboration du programme et l'organisation du « club des radioprotectionnistes » d'EDF qui a réuni à Tours pendant deux jours en janvier 2017 les agents EDF et les prestataires autour des problématiques de radioprotection du Parc.

Des réflexions ont été menées sur les modalités de fixation des valeurs monétaires de l'homme-sievert sur la base d'une synthèse des pratiques internationales dans ce domaine et d'une analyse des méthodes actuelles de valorisation du déchet sanitaire.

Un partage d'expérience a été organisé à la centrale nucléaire de Tihange (Belgique). Il a permis aux deux exploitants, EDF et ELECTRABEL, d'échanger sur leurs pratiques en matière d'organisation et de gestion de la radioprotection, avec en particulier des focus sur les indicateurs de pilotage, la gestion des tranches à risque alpha et la formation à la radioprotection pour les intervenants et les radioprotectionnistes.

Le CEPN a accompagné l'élaboration du document d'organisation de la radioprotection pour la conception des modifications de la nouvelle tranche en construction de Flamanville 3. Il a également réalisé un recueil des pratiques à l'international sur le stockage à sec des combustibles usés afin d'alimenter les réflexions sur la mise en œuvre de ce dispositif pour la conception de la future centrale nucléaire de Hinkley Point.

Dans le domaine du démantèlement, le CEPN a synthétisé le retour d'expérience international et national sur l'impact de la présence d'émetteurs alpha sur l'organisation et la gestion de la radioprotection des chantiers. Un recueil d'expérience auprès des exploitants français a de plus été réalisé sur les modalités de port et d'utilisation des équipements de protection individuels adaptés sur de tels chantiers. Le CEPN a par ailleurs participé à deux réunions du groupe de travail d'ISOE spécifique au démantèlement qui se sont déroulées en Espagne et en Suisse. Ces réunions, associées respectivement aux visites des sites de Jose Cabrera et de Mühleberg, ont permis de partager les retours d'expérience sur la radioprotection dans les projets de démantèlement de ces sites.

Les analyses de retour d'expérience internationales réalisées pour EDF dans le domaine de la gestion des rejets et de l'environnement ont porté sur les exigences réglementaires et les pratiques mises en place par les exploitants concernant les prélèvements d'eau à la source froide, les rejets thermiques et la surveillance de l'environnement. Une autre enquête internationale a été menée sur les pratiques des exploitants pour la maîtrise du risque microbiologique.

3 MODALITES DE GESTION DE LA RADIOPROTECTION POUR LES SITUATIONS D'EXPOSITION EXISTANTES

- Accompagnement des actions de sensibilisation et de développement de compétences pour la gestion des risques liés au radon en Franche-Comté et dans le Morvan
- Développement de méthodes et d'outils pour la mise en œuvre pratique de l'optimisation de la radioprotection dans les situations d'exposition au radon dans le cadre du projet INTERREG (France-Suisse)
- Analyse des modes de gestion des expositions associées aux substances radioactives d'origine naturelle
- Réflexion méthodologique sur la mise en œuvre du système de radioprotection au cas de la gestion des sites contaminés
- Participation au comité de suivi du plan d'action radium en Suisse

Les actions engagées sur la sensibilisation et le développement de compétences pour la gestion des expositions au radon ont été poursuivies au cours de l'année 2017 dans le cadre de la convention avec Pays de Montbéliard Agglomération et de la démarche pluraliste territoriale de prévention du risque radon en Bourgogne-Franche-Comté avec l'IRSN et des partenaires régionaux. Une nouvelle campagne de mesures a été initiée à l'occasion du Bar des Sciences organisé en novembre 2017 en partenariat avec le Pavillon des Sciences de Bourgogne-Franche-Comté. Des actions de formation ont également été mises en place afin de favoriser la prise en compte du radon par les professionnels du bâtiment. L'année 2017 a permis de renforcer le dispositif d'accompagnement des différents acteurs concernés par la gestion du radon : particuliers, professionnels du bâtiment, professionnels de santé, services techniques, élus...

Dans le cadre de son implication dans le projet INTERREG JURAD BAT portant sur la gestion du radon sur le territoire de l'Arc Jurassien en France et en Suisse, le CEPN a contribué à la mise en place d'une plateforme partagée visant à collecter les différentes informations sur la gestion du radon et sur les mesures réalisées dans le territoire franco-suisse. Une analyse des attentes des différentes parties prenantes dans ce domaine et plus particulièrement

des professionnels du bâtiment et des élus locaux a permis de formuler des recommandations concernant le format et la nature des informations utiles. Il convient de souligner que cette plateforme, en cours de développement, intègrera également des informations et des données de mesures sur la qualité de l'air intérieur afin de favoriser la mise en place d'une approche intégrée de la qualité de l'air intérieur incluant le radon.

Dans le cadre de son implication dans le comité de suivi du plan d'action radium (2015-2019) mis en place par l'Office Fédéral de la Santé Publique Suisse, le CEPN a contribué au cours de l'année 2017 à une première analyse de la démarche adoptée. Celle-ci apparaît très pragmatique et flexible pour permettre de prendre en compte de façon régulière les enseignements tirés des premières actions afin d'améliorer son efficacité, son acceptabilité et maîtriser les dépenses. Il est important de souligner que la démarche adoptée constitue une approche innovante dans la prise en charge des situations d'exposition existantes, au sens de la Commission Internationale de Protection Radiologique.

4 GESTION DES SITUATIONS POST-ACCIDENTELLES

- Participation à l'Initiative de Dialogue de la Commission Internationale de Protection Radiologique avec les parties prenantes japonaises sur la gestion des conséquences de l'accident de Fukushima
- Contribution à la mise à jour des Publications 109 et 111 de la Commission Internationale de Protection Radiologique sur la protection des populations affectées par un accident nucléaire
- Analyse des modalités du retour des populations dans les territoires contaminés suite à l'accident de Fukushima
- Analyse du retour d'expérience sur la gestion des produits alimentaires suite à l'accident de Fukushima
- Organisation d'un cours sur la gestion post-accidentelle dans le cadre du projet européen CONCERT en partenariat avec l'Institut de Radiologie de Gomel
- Participation au projet de recherche européen SHAMISEN sur la surveillance sanitaire et médicale après un accident nucléaire
- Participation au projet de recherche européen CONFIDENCE sur l'analyse des modalités de gestion des incertitudes pour l'amélioration des processus de décision en situation accidentelle
- Participation au projet de recherche européen TERRITORIES sur la réduction des incertitudes dans l'évaluation et la gestion des risques associés aux situations d'exposition existantes

Au cours de l'année 2017, le CEPN a poursuivi l'analyse du retour d'expérience de la gestion post-accidentelle de la centrale de Fukushima, en particulier sur les modalités et les difficultés inhérentes au retour des populations évacuées. Les conditions du retour des populations soulèvent un certain nombre de questions nouvelles pour les experts de la radioprotection. L'analyse fait apparaître la complexité de la situation et des processus de décision individuels et collectifs et la nécessité de respecter les différents choix. Les considérations radiologiques ne sont qu'une des dimensions du problème auquel les individus et les communautés doivent faire face. Parmi les dimensions à prendre en considération, il convient de souligner les dimensions socio-économiques et familiales ainsi que la réorganisation des services médicaux dans les territoires affectés.

En mars 2017, le CEPN a contribué à l'organisation du séminaire final du projet de recherche européen SHAMISEN, ayant pour objectif de mener une synthèse sur le système de surveillance épidémiologique, sanitaire et médicale après un accident nucléaire afin d'émettre des recommandations sur cette thématique. Les résultats de ce projet, mené en partenariat avec des universités japonaises, ont été partagés avec une cinquantaine de parties prenantes impliquées dans la gestion accidentelle et post-accidentelle. Il fait ressortir que les recommandations actuelles dans le domaine de la surveillance sanitaire sont généralement élaborées dans une perspective technique et scientifique, sans prendre suffisamment en considération les dimensions sociales, éthiques, psychologiques et économiques associées à la mise en œuvre de la surveillance. Les propositions issues de ce projet ont été partagées avec les organisations nationales et internationales afin de favoriser à l'avenir la mise en place de dispositifs plus adaptés.

Depuis le début de l'année 2017, le CEPN est impliqué dans le projet de recherche européen CONFIDENCE, faisant partie du projet CONCERT. Dans ce cadre, le CEPN a engagé une réflexion en vue d'améliorer la prise en compte des incertitudes concernant l'impact sur la phase de transition des décisions adoptées lors de la phase d'urgence. Ces travaux seront débattus avec un panel de parties prenantes au cours de l'année 2018.

Le CEPN est également impliqué pour une période de 3 ans dans le projet de recherche européen TERRITORIES, faisant partie du projet CONCERT. Au cours de l'année 2017, le CEPN a contribué à l'analyse des incertitudes inhérentes aux processus de décision concernant la gestion des situations d'exposition existantes (post-accident et territoires affectés par des substances radioactives d'origine naturelle). L'analyse porte à la fois sur les processus de décision au niveau collectif mais également au niveau des communautés locales et des individus eux-mêmes. La nature et le rôle des critères radiologiques ont été discutés ainsi que les considérations scientifiques, économiques, politiques et sociétales.

Dans le cadre d'une réflexion sur le rôle des experts dans l'accompagnement des acteurs locaux dans les territoires contaminés par l'accident de Fukushima, le CEPN a organisé un séminaire en novembre 2017 à Nagasaki conjointement avec l'Université de Nagasaki. Il ressort tout particulièrement qu'à une période où les autorités sont amenées à faire évoluer leur dispositif de gestion post-accidentelle, deux challenges demeurent difficile à appréhender : la diffusion du processus de co-expertise et le maintien de la vigilance sur le long terme par rapport à la situation radiologique et ses conséquences possibles.

1. LES ACTIVITES DU RESEAU ISOE

Créé en 1992 par l'Agence pour l'Energie Nucléaire (AEN) de l'OCDE et co-sponsorisé depuis 1993 par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), ISOE est un réseau international d'exploitants de réacteurs nucléaires et d'autorités nationales de radioprotection. L'objectif d'ISOE est l'amélioration de l'optimisation de la radioprotection des travailleurs exposés dans les centrales nucléaires. Le réseau met à la disposition des participants :

- une base de données mondiale sur les expositions professionnelles dans les centrales nucléaires ;
- un réseau de contacts radioprotection dans les centrales nucléaires et auprès des autorités de radioprotection ;
- des lieux de partage d'expérience tels que des forums de discussion, des groupes de travail spécifiques et des symposiums ;
- des publications en vue de promouvoir l'optimisation de la radioprotection.

Le CEPN est le Centre Technique du système ISOE pour l'ensemble des pays européens, membres de l'AEN. Le CEPN recueille les données sur les expositions professionnelles des centrales nucléaires européennes, gère la base de données mondiale et le site internet d'ISOE, produit des analyses et organise tous les deux ans un symposium.

Le site internet ISOE :
www.isoe-network.net

En 2017, le CEPN a :

- > procédé à une refonte complète du site internet d'ISOE ;
- > poursuivi, en collaboration avec l'AEN, le développement de modules d'analyses de données ;
- > poursuivi la gestion de la base de données internationale sur les expositions professionnelles dans les centrales nucléaires ;
- > initié la préparation du Symposium Européen ISOE sur la gestion des expositions professionnelles dans les installations nucléaires prévu à Uppsala (Suède) du 26 au 28 juin 2018 ;
- > participé au groupe d'experts sur les aspects radioprotection liés aux activités de démantèlement des centrales nucléaires (WGDECOM). Deux visites de benchmarking ont été organisées en 2017 : la première en Espagne en avril et la deuxième en Suisse en novembre.

2. LE RESEAU 'EUROPEAN ALARA NETWORK'

Le CEPN coordonne, avec l'assistance de Public Health England (PHE, Royaume-Uni), le 'réseau ALARA européen' (European ALARA Network - EAN) créé en 1996 en vue de promouvoir la démarche ALARA dans la gestion des expositions professionnelles et du public dans l'industrie classique, la recherche, le cycle électronucléaire et le secteur médical. Ce réseau est animé par un groupe d'une vingtaine d'experts issus de 19 pays représentant des autorités de radioprotection, des organismes de recherche et des exploitants de l'industrie nucléaire en Europe. Il a pour objectifs le partage d'expérience entre ses membres et l'élaboration de recommandations sur la mise en œuvre pratique du principe d'optimisation de la radioprotection (ALARA) dans toutes les situations d'exposition des travailleurs et du public.

Pour mener à bien ces objectifs, le réseau EAN organise, tous les 18 mois environ, un séminaire sur une thématique d'intérêt pour ses membres. Il s'est également doté d'organes de diffusion d'information sous la forme d'une lettre d'information semestrielle (ALARA Newsletter) et d'un site Internet.

Le site internet EAN :
www.eu-alara.net

En 2017, le réseau EAN a :

- > organisé son 17^{ème} séminaire (Lisbonne, Portugal, du 15 au 17 mai), sur le thème de l'application du principe ALARA en situations d'urgence radiologique et post-accidentelle. Ce séminaire a été organisé en lien avec la plateforme NERIS. Il a réuni plus de 60 participants de 20 pays ;
- > initié l'organisation du 18^{ème} séminaire (prévu à Marcoule, France, en mars 2019) sur l'application du principe ALARA dans les opérations de démantèlement et d'assainissement (*ALARA for Decommissioning and Site Remediation*). Ce séminaire est organisé en partenariat avec le réseau ISOE ;
- > réalisé deux enquêtes auprès de ses membres sur l'exposition du personnel navigant dans l'aviation en Europe de 2009 à 2015 et sur la mise en œuvre de la radioprotection dans la radiologie dentaire ;
- > publié deux numéros de sa Newsletter (n°39, mars 2017 et n°40, novembre 2017). Ces numéros ont été l'occasion de mettre en visibilité des travaux du réseau EAN (résultats de deux enquêtes ; conclusions et recommandations du 17^{ème} séminaire). Ils présentent également deux articles sur la démarche de gestion du risque radon dans le Pays de Montbéliard et en Irlande ;
- > continué ses travaux sur la 'culture ALARA' dans le cadre d'un groupe de travail dédié à la réalisation d'un guide sur la démarche ALARA (« ALARA : a Practical Guidebook ») ;
- > mis à jour son logo.

LES ACTIVITES DES RESEAUX

3. RELIR, SYSTEME DE RETOUR D'EXPERIENCE SUR LES INCIDENTS RADIOLOGIQUES

Mis en place en 2001 par le CEPN et le groupe des Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) de la Société Française de Radioprotection (SFRP), en coopération avec l'IRSN et l'INRS, le système RELIR rassemble les événements les plus intéressants pour alimenter la formation des travailleurs sur la prévention des incidents. Les incidents sélectionnés sont présentés sous forme de fiches descriptives garantissant l'anonymat des personnes exposées, des entreprises et des matériels impliqués. Le CEPN assure le secrétariat du système RELIR, ainsi que la gestion du site internet et la préparation des fiches pédagogiques, validées ensuite par un Comité. Un site miroir en anglais est géré par Public Health England (PHE) au Royaume Uni, le site OTHEA.

Le site internet RELIR : relic.cepn.asso.fr

Le site internet OTHEA : www.othea.net

En 2017 :

Le réseau RELIR s'est réuni à deux reprises, en juillet et en décembre.

Cinq nouvelles fiches ont été publiées au cours de l'année 2017 et six fiches ont été validées lors de la réunion de décembre et publiées en 2018. Les fiches publiées en 2017 concernent le secteur industriel (3 fiches) et le secteur des sources perdues (2 fiches). Deux fiches (une du secteur industriel et une du secteur des sources perdues) ont également été transmises à l'INRS pour diffusion au sein du réseau des CARSAT (Caisse d'Assurance Retraite et de Santé au Travail). Le réseau des CARSAT a également fourni des informations complémentaires ayant permis de rédiger une des fiches concernant le secteur industriel et plus particulièrement les contrôles non destructifs. Parmi les fiches validées en décembre, cinq sont des traductions en français de fiches disponibles sur le site OTHEA.

La base de données RELIR est constituée comme suit à fin 2017 :

Secteurs	Nombre de fiches	
	Français	Anglais
Secteur industriel (contrôles non destructifs, utilisation de jauges...)	28	49
Secteurs médical et vétérinaire	36	17
Secteurs de la recherche et de l'enseignement	10	10
Transports de matières radioactives	4	5
Autres (interventions de la sécurité civile, sources perdues...)	5	5
Total	83	86

4. LES ACTIVITES DE LA PLATEFORME NERIS

La plateforme européenne NERIS (European Platform on Preparedness for Nuclear and Radiological Emergency Response and Recovery) a été créée en juin 2010, dans le but :

- d'améliorer l'efficacité des approches européennes, nationales et locales en matière de préparation aux situations d'urgence radiologique et nucléaire et à la gestion post-accidentelle ;
- de promouvoir des approches plus cohérentes à travers l'Europe ;
- d'identifier les besoins pour de nouveaux développements et de relever les nouveaux défis dans le domaine ;
- de maintenir et améliorer le savoir-faire et l'expertise technique dans le domaine de la préparation aux situations d'urgence radiologique et nucléaire et à la gestion post-accidentelle entre toutes les parties prenantes en Europe.

Le site internet NERIS : www.eu-neris.net

En 2017 :

La Plateforme NERIS comprenait 60 membres, dont 26 'supporting organisations' de l'association NERIS. Au cours de l'année 2017, les activités de la Plateforme NERIS ont porté principalement sur :

> l'organisation du 3^{ème} workshop NERIS qui s'est tenu à Lisbonne en mai 2017, rassemblant plus de 75 participants et portant sur les stratégies de contremesures, les évaluations d'impacts radiologiques et la mise en place d'une approche holistique ;

> l'élaboration et la publication du nouveau plan stratégique de recherche (*Strategic Research Agenda*) ainsi que d'une première version de la Roadmap NERIS. Ces documents ont été élaborés par les membres du R&D Committee et du Management Board et des discussions dédiées ont été organisées avec l'ensemble des membres de la Plateforme lors du workshop NERIS à Lisbonne, ainsi qu'à l'occasion d'une réunion de consultation organisée à Bruxelles en septembre 2017 ;

> la poursuite des travaux du groupe de travail CONGOO sur la gestion des produits alimentaires et non alimentaires en situation post-accidentelle avec une action plus particulière sur le retour d'expérience de la gestion des produits contaminés au Japon ;

> la valorisation scientifique des différents travaux menés au sein de la plateforme NERIS avec notamment la publication des actes du workshop organisé à Lisbonne (téléchargeable sur le site internet de NERIS) ;

> la coopération avec les autres plateformes européennes de recherche dans le domaine de la radioprotection (MELODI, ALLIANCE, EURADOS et EURAMED) ayant conduit à l'organisation conjointe de la seconde semaine de la recherche européenne en radioprotection (ERPW), organisée à Marne-la-Vallée en octobre 2017, parallèlement au 4^{ème} symposium CIPR. À cette occasion, la Plateforme NERIS a co-organisé des sessions dédiées à l'éthique de la radioprotection et à la gestion de l'urgence et des situations post-accidentelles ;

> la coordination de la recherche en radioprotection au niveau européen en participant au management board et au comité exécutif du projet de recherche européen CONCERT (2015-2020).

5. LES ATELIERS DE LA RADIOPROTECTION

Depuis septembre 2007, le CEPN organise conjointement avec l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), le Pavillon des Sciences de Bourgogne-Franche-Comté, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) du CEA, des Ateliers de la radioprotection avec des élèves de lycées français et étrangers. Ces ateliers ont pour objectif de développer la culture de radioprotection pratique en milieu scolaire en impliquant les élèves dans des activités pluridisciplinaires.

Les ateliers sont animés par des professeurs des lycées de matières scientifiques et littéraires en partenariat avec des experts de la radioprotection, des universitaires et des chercheurs dans les disciplines concernées. Les thématiques abordées dans ces ateliers sont variées : fondements scientifiques et techniques de la radioprotection, gestion de l'exposition au radon dans les habitations, radioprotection des travailleurs et des patients à l'hôpital, surveillance de la radioactivité dans l'environnement, gestion post-accidentelle.

Ces ateliers se déroulent tout au long de l'année scolaire et comprennent une partie théorique assurée par les enseignants avec des compléments apportés par des experts et une partie concernant des expériences pratiques : manipulations d'appareils de mesure, visites d'installations techniques, réalisation d'expériences.

Chaque année, des rencontres lycéennes internationales sont organisées au printemps pour permettre aux élèves ayant participé aux ateliers de présenter leurs travaux et d'échanger avec les autres élèves et des professionnels de la radioprotection.

En 2017, le CEPN a :

- > accompagné la mise en œuvre des ateliers de la radioprotection dans 10 lycées français (Audincourt, Bastia (2), Boulogne-Billancourt, Dijon, Dunkerque, Echirolles, Marly-le-Roi, Poitiers (2)) et 6 lycées étrangers (Allemagne, Biélorussie, Colombie, Japon, Moldavie, Ukraine) ;
- > organisé, en partenariat avec l'IRSN, l'ASN, le CEA/INSTN, la SFRP et le Pavillon des Sciences de Bourgogne-Franche-Comté, des rencontres lycéennes internationales qui se sont déroulées à Saclay, du 20 au 22 mars 2017. Ces rencontres ont réuni 170 participants (lycéens, professeurs et experts) ;
- > initié la mise en place des ateliers pour l'année scolaire 2017/2018.

Le site internet des ateliers :

www.lesateliersdelaradioprotection.com

LOCHARD J., SCHNEIDER T., ROLLINGER F. (IRSN).

Lessons learnt by IRSN about the Involvement of Experts towards the Population in Contaminated Areas in Fukushima Prefecture.

Proceedings of the International Workshop on the Fukushima Dialogue Initiative. Date City Silk Hall, Fukushima Prefecture, Japan, 12-13 December 2016. Annals of ICRP, Vol. 45, n° 2S 2016, pp. 99-104.

ANDRESZ S., DESMARIS G.

Rayonnement cosmique dans l'aviation – Y a-t-il un siège pour la radioprotection ?

Radioprotection 2017, 52 (3), pp. 159-165.

SCHNEIDER T., LECOMTE J.F., SCHIEBER C., ANDRESZ S., CHAMBRETTE V., LE GUEN B., VAILLANT L.

Synthesis of reflections and conclusions of the SFRP-IRPA workshop on the reasonableness in the practical implementation of the ALARA principle.

Radioprotection 2017, 52 (4), pp. 259-263.

cepn

**CENTRE D'ETUDE SUR L'EVALUATION
DE LA PROTECTION DANS LE DOMAINE NUCLEAIRE**

28, RUE DE LA REDOUTE

F-92260 FONTENAY AUX ROSES
Tél. 01 55 52 19 20 - Fax 01 55 52 19 21
E-mail : sec@cepn.asso.fr
www.cepn.asso.fr