

07

Les relations internationales





1. LES OBJECTIFS DE L'ASN EN EUROPE ET DANS LE MONDE 200

- 1.1 La priorité donnée à l'Europe
- 1.2 La coopération dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection dans le monde

2. LES RELATIONS AVEC L'UNION EUROPEENNE 202

- 2.1 L'Union européenne
- 2.2 Le Traité Euratom
- 2.3 Le Groupe des chefs d'autorités de sûreté européennes
- 2.4 La directive européenne sur la sûreté des installations nucléaires
- 2.5 La directive européenne sur la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs
- 2.6 La directive européenne « normes de base »
- 2.7 Les groupes de travail européens du Traité Euratom
- 2.8 L'Association des responsables des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest
- 2.9 L'Association des responsables des autorités européennes compétentes en radioprotection
- 2.10 La participation de l'ASN au programme européen Horizon 2020
- 2.11 Les programmes d'assistance au titre de l'ICSN

3. LES RELATIONS MULTILATÉRALES INTERNATIONALES 208

- 3.1 L'Agence internationale de l'énergie atomique
- 3.2 L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire
- 3.3 Le programme multinational d'évaluation des conceptions de réacteurs
- 3.4 L'Association internationale des responsables d'autorités de sûreté nucléaire
- 3.5 L'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays exploitant des centrales de conception française
- 3.6 Le Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants
- 3.7 Le Comité de radioprotection et de santé publique
- 3.8 La Commission internationale de protection radiologique

4. LES CONVENTIONS INTERNATIONALES 213

- 4.1 La Convention sur la sûreté nucléaire
- 4.2 La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs
- 4.3 La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire
- 4.4 La Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique
- 4.5 Autres conventions ayant un lien avec la sûreté nucléaire et la radioprotection

5. LES RELATIONS BILATÉRALES 215

- 5.1 Les échanges de personnels entre l'ASN et ses homologues étrangères
- 5.2 La coopération bilatérale entre l'ASN et ses homologues étrangères
- 5.3 Les actions d'assistance de l'ASN dans un cadre bilatéral

6. PERSPECTIVES 223



L'implication de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sur le plan international a été reconnue dès sa création et fonde sa légitimité sur des dispositions législatives inscrites dans le code de l'environnement¹. Sur cette base, l'ASN considère que le développement de ses relations internationales est essentiel à la promotion d'un haut niveau de sûreté à travers le monde, tout en confortant sa compétence et son indépendance.

Si la sûreté nucléaire et la radioprotection restent une prérogative nationale, elles s'inscrivent dans une démarche de mutualisation et d'harmonisation des connaissances et des pratiques, à l'échelle internationale. Un pays cherchera ainsi à bénéficier des expériences étrangères pour améliorer ses compétences. Par ailleurs, un accident ou un événement nucléaire significatif, survenant dans un pays, peut affecter d'autres pays, parfois éloignés, comme ce fut le cas avec les accidents de Tchernobyl et de Fukushima.

L'action internationale de l'ASN porte sur deux enjeux forts : d'une part, retenir et promouvoir les meilleures pratiques en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, d'autre part, si jamais un accident survenait, informer et être informée et pouvoir réagir rapidement.

1. LES OBJECTIFS DE L'ASN EN EUROPE ET DANS LE MONDE

Le contexte réglementaire a évolué en Europe ces dernières années avec l'adoption de directives européennes portant sur les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

Ces directives fixent des exigences et des normes à appliquer par les États membres de l'Union européenne en les transposant dans leur cadre législatif et réglementaire. L'ASN participe ainsi activement, en coordination avec les administrations françaises concernées, à l'élaboration et à la révision des directives qui portent sur ses domaines d'activité.

Dans la construction de ce corpus juridique, la Commission européenne est appuyée par l'ENSREG (*European Nuclear Safety Regulators Group*) qui est un groupe rassemblant des experts issus de la Commission européenne et des pays membres de l'Union européenne (les délégations nationales sont composées pour moitié de chefs d'autorités de sûreté et pour moitié de représentants de ministères de l'environnement ou de l'énergie).

De plus, les autorités de sûreté ont constitué des associations où siègent leurs responsables, telles que

l'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA, *Western European Nuclear Regulators Association*) et l'Association des autorités européennes compétentes en radioprotection (HERCA, *Heads of the European Radiological protection Competent Authorities*).

Depuis plusieurs décennies, au-delà de l'Europe, la coopération au plan international s'est intensifiée sous l'égide d'organisations telles que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), agence de l'ONU fondée en 1957, et l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), agence de l'OCDE créée en 1958. L'AIEA et l'AEN constituent les deux organisations intergouvernementales les plus importantes dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. L'une des activités essentielles de l'AIEA consiste en l'élaboration de standards internationaux de sûreté nucléaire et de radioprotection. L'AEN est, quant à elle, un cadre privilégié pour les échanges d'informations et d'expérience, qui conduit à l'identification des bonnes pratiques que l'Agence souhaite promouvoir. L'ASN participe activement aux différents travaux menés dans le cadre de ces organisations internationales.

Par ailleurs, au lendemain de l'accident de Tchernobyl (26 avril 1986), la communauté internationale a négocié plusieurs conventions visant à prévenir les accidents liés à l'utilisation de l'énergie nucléaire et à en limiter les

1. Le code de l'environnement dispose, en son article L. 592-28 que « l'ASN adresse au Gouvernement ses propositions pour la définition de la position française dans les négociations internationales dans les domaines de sa compétence » et qu'« elle participe, à la demande du Gouvernement, à la représentation française dans les instances des organisations internationales et communautaires compétentes en ces domaines ». L'article L. 592-33 précise également que « pour l'application des accords internationaux ou des réglementations de l'Union européenne relatifs aux situations d'urgence radiologique, l'ASN est compétente pour assurer l'alerte et l'information des autorités des États tiers ou pour recevoir leurs alertes et informations ». Ces dispositions législatives fondent la légitimité de l'action internationale de l'ASN.

conséquences². Ces conventions reposent sur le principe d'un engagement volontaire des États (qui restent seuls responsables des installations placées sur leurs territoires) et ne conduisent à aucune sanction en cas de manquements à leurs obligations. La France est partie contractante à ces conventions, l'AIEA en étant le dépositaire et assurant le secrétariat de celles-ci.

Enfin, l'ASN collabore avec de nombreux pays dans le cadre d'accords bilatéraux qui peuvent être des accords gouvernementaux (notamment avec les pays frontaliers) ou des arrangements administratifs. Les relations bilatérales permettent des échanges directs sur les sujets d'actualité et la mise en place rapide d'actions de coopération. Elles se révèlent également très utiles en cas de situations d'urgence, d'où la volonté d'accentuer les échanges avec nos voisins européens.

En résumé, l'action de l'ASN sur la scène internationale s'articule en quatre volets présentés dans le schéma ci-dessous.

1.1 La priorité donnée à l'Europe

L'Europe constitue un champ prioritaire de l'action internationale de l'ASN, qui entend ainsi contribuer à la construction de deux pôles, d'une part sur les thèmes de la sûreté nucléaire, de la sûreté de la gestion des déchets et du combustible usé, d'autre part sur le thème de la radioprotection.

S'agissant de la sûreté nucléaire, l'ASN participe à deux institutions majeures pour l'harmonisation européenne : ENSREG et WENRA.

Créée en 2008, l'ENSREG a fait émerger un consensus politique sur les directives européennes en matière de sûreté nucléaire en juin 2009, puis de gestion du combustible usé et des déchets en juillet 2011. Cette institution a également participé au processus d'élaboration de la révision de la directive sur la sûreté nucléaire proposée par la Commission européenne en 2013, dans le prolongement de la réflexion menée après l'accident de Fukushima. Chaque autorité de sûreté a ensuite apporté un éclairage technique à son gouvernement chargé des négociations à Bruxelles jusqu'à sa révision le 8 juillet 2014.

Par ailleurs, l'ENSREG a joué un rôle clef dans le lancement, la réalisation et les conclusions des « stress tests » (ou tests de résistance). Elle en assure désormais le suivi, notamment pour la mise en œuvre des plans d'action nationaux en vue d'appliquer les recommandations établies en 2012, issues de cet exercice unique au monde. Pour réaliser les « stress tests », l'ENSREG s'est appuyée sur le cahier des charges rédigé par WENRA.

Créé en 1999 et appui technique de l'ENSREG, WENRA est une association regroupant uniquement les chefs d'autorités de sûreté et reposant sur le partage d'expériences entre autorités de sûreté en vue d'harmoniser des règles de sûreté pour les réacteurs et les installations de gestion des déchets.

Dans le domaine de la radioprotection, l'association HERCA s'est installée dans le paysage européen depuis 2007 en misant sur plusieurs atouts : la rencontre régulière des chefs d'autorités de radioprotection en dehors de tout formalisme institutionnel, le souci de

L'ACTION DE L'ASN sur la scène internationale



2. La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (signée en 1986), la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (signée en 1987), la Convention sur la sûreté nucléaire (signée en 1994) et la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et la sûreté de la gestion des déchets radioactifs (signée en 1997).

rapprocher les pratiques nationales et d'accroître la coopération européenne en matière de radioprotection.

Après huit ans de fonctionnement, l'association HERCA est devenue un acteur majeur de la radioprotection en Europe, qui affiche des résultats concrets contribuant à l'harmonisation de la réglementation et des pratiques. Ainsi, HERCA a travaillé sur l'optimisation et la justification pour les patients des actes en imagerie médicale ou encore la gestion des situations de crise transfrontalière en cas d'accident nucléaire.

1.2 La coopération dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection dans le monde

L'ASN multiplie les initiatives afin de faire partager les bonnes pratiques et les réglementations de la sûreté nucléaire et de la radioprotection au-delà de l'Europe.

Dans le cadre de l'AIEA, l'ASN participe ainsi activement aux travaux de la Commission des normes de sûreté (CSS, *Commission on Safety Standards*) qui élabore des normes internationales pour la sûreté des installations nucléaires, la gestion des déchets, les transports de substances radioactives et la radioprotection. Ces normes, si elles ne sont pas juridiquement contraignantes, constituent une référence internationale, y compris en Europe. Elles sont aussi le référentiel documentaire des audits internationaux pilotés par l'Agence. Parmi ceux-ci, figurent notamment les missions d'audit des autorités de sûreté (IRRS, *Integrated Regulatory Review Service*), dont le développement est soutenu par l'ASN, ainsi que les missions d'audit des centrales en exploitation (OSART, *Operational Safety Review Team*).



Rencontre entre Philippe Jamet, commissaire de l'ASN et Gerassimos Thomas, directeur général adjoint DG ENER, Commission européenne, ASN, le 27 mars 2015.

L'ASN contribue également au travail d'harmonisation de la sûreté en participant activement au programme MDEP (*Multinational Design Evaluation Programme*) dont l'objectif est d'évaluer, entre autorités de sûreté, la conception des nouveaux réacteurs, dont le réacteur EPR. Lancé en 2006 par l'ASN et l'autorité de sûreté américaine (US NRC, *United States Nuclear Regulatory Commission*), ce programme regroupe actuellement 14 autorités de sûreté et vise, à terme, une harmonisation des objectifs de sûreté, des codes et des standards associés à l'analyse de sûreté de nouveaux réacteurs.

Dans le domaine de la radioprotection, l'ASN est partie prenante aux différentes enceintes internationales de réflexion comme l'UNSCEAR (*United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation* – Comité scientifique des Nations unies sur les effets des rayonnements atomiques) ou la CIPR (Commission internationale de protection radiologique). L'ASN considère que ces organismes participent, à travers leurs publications, à une meilleure connaissance des expositions aux rayonnements ionisants, ainsi que des effets sanitaires. Ils préconisent des recommandations contribuant à améliorer la protection des personnes exposées, qu'il s'agisse de patients dans le secteur médical ou de catégories spécifiques de travailleurs.

2. LES RELATIONS AVEC L'UNION EUROPÉENNE

2.1 L'Union européenne

L'ASN a toujours estimé nécessaire une évolution vers l'harmonisation européenne des principes et des normes en matière de sûreté nucléaire à partir du moment où ceux-ci résultent d'un travail de fond entre autorités de sûreté, et entre autorités de sûreté et exploitants. En effet, l'harmonisation européenne et l'adoption de directives communautaires reposent en amont sur les échanges techniques entre les principales parties prenantes.

2.2 Le Traité Euratom

Signé en 1957, le Traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) a permis le développement harmonisé d'un régime strict de contrôle pour la sécurité nucléaire (voir chapitre 7 du Traité) et la radioprotection (voir chapitre 3 du Traité). Dans un arrêt du 10 décembre 2002 (Affaire C-29/99 Commission des Communautés européennes contre Conseil de l'Union européenne), la Cour de justice de l'Union européenne, considérant que l'on ne pouvait établir de frontière artificielle entre la radioprotection et la sûreté nucléaire, a reconnu le principe de l'existence d'une compétence communautaire dans le domaine de la sûreté, comme dans celui de la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé.

2.3 Le Groupe des chefs d'autorités de sûreté européennes

L'ASN participe activement aux travaux de l'ENSREG qui soutient la Commission européenne dans ses initiatives en matière de législation européenne. Quatre groupes de travail, consacrés respectivement à la sûreté des installations, à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé, à la transparence dans le domaine nucléaire et à la coopération internationale (hors de l'Union européenne) ont été créés.

Le 26 avril 2012, un an après l'accident de la centrale de Fukushima, une déclaration conjointe de l'ENSREG et de la Commission européenne concluait l'exercice des tests de résistance (« *stress tests* ») des centrales nucléaires européennes. Cette déclaration soulignait la nécessité de mettre en place un plan d'action global pour s'assurer que ces tests de résistance seraient suivis de mesures d'amélioration de la sûreté, à l'échelle nationale, et que celles-ci seraient mises en œuvre de manière cohérente.

Ce plan d'action global élaboré par l'ENSREG prévoyait, notamment, la publication pour la fin de l'année 2012, par l'autorité de sûreté nucléaire de chaque État, d'un plan d'action national et l'analyse de chacun d'entre eux au cours d'un séminaire regroupant les autorités de sûreté concernées. Ce séminaire s'est déroulé en avril 2013. Un nouvel exercice de suivi des recommandations des *stress tests* a été réalisé en 2015.

Ainsi, les autorités de sûreté ont été invitées à mettre à jour leur plan d'action fin 2014 dans la perspective d'une revue par les pairs au niveau européen, qui s'est conclue par un séminaire organisé par l'ENSREG au printemps 2015.

Par ailleurs, l'ENSREG a organisé les 29 et 30 juin 2015 à Bruxelles la troisième édition de la conférence européenne sur la sûreté nucléaire. Cette conférence a dressé l'état des lieux de la sûreté en Europe.

2.4 La directive européenne sur la sûreté des installations nucléaires

La directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 vise à établir un cadre communautaire permettant d'assurer la sûreté nucléaire au sein de la Communauté européenne de l'énergie atomique et à encourager les États membres à garantir un niveau élevé de sûreté nucléaire.

L'Union européenne a ainsi mis fin à l'absence d'une législation européenne en matière de sûreté nucléaire. Celle-ci présente l'avantage de rendre contraignantes les dispositions qu'elle contient et de prévoir leur transposition dans la législation des 28 États membres.

Au 22 juillet 2011, la France s'est conformée à ses obligations de transposition de la directive.

Comme le prévoit la directive de 2009, la France a envoyé à la Commission européenne un premier rapport national sur la mise en œuvre de la directive fin juillet 2014. La préparation de ce rapport national a été confiée à l'ASN. Elle a impliqué, outre l'ASN, les principales administrations françaises concernées, ainsi que les exploitants des installations nucléaires visées par la directive (notamment les réacteurs électronucléaires, les installations du cycle du combustible et les réacteurs de recherche).

Dans le cadre du mandat donné par les chefs d'État et les gouvernements en mars 2011 demandant à la Commission européenne de réfléchir aux nécessaires évolutions du cadre européen de la sûreté après l'accident de Fukushima, celle-ci a indiqué qu'elle avait l'intention de proposer de réviser la directive de 2009 et d'associer l'ENSREG à cette réflexion au début de l'année 2013.

Dans le cadre de la négociation à Bruxelles, l'ASN a adopté un avis pour souligner avec satisfaction des avancées certaines par rapport à la directive existante du 25 juin 2009.

L'ASN a notamment insisté sur les points suivants :

- renforcement des dispositions sur la transparence et l'implication du public ;
- définition d'objectifs de sûreté pour les installations nucléaires couvrant toutes les étapes de leur fonctionnement et tenant compte des conclusions de la dernière réunion des parties contractantes à la convention sur la sûreté nucléaire ;
- obligation de conduire des réexamens périodiques décennaux des installations, qui constitue l'une des recommandations issues des tests de résistance européens menés après l'accident de Fukushima.

L'ASN a toutefois souligné que le nouveau cadre européen de la sûreté nucléaire, voulu par le Conseil européen et le Parlement, ne pourrait trouver sa pleine mesure à terme que si ce cadre :

- ne créait pas d'ambiguïté sur la responsabilité du contrôle de la sûreté nucléaire ;
- renforçait encore l'indépendance institutionnelle des autorités de sûreté, au-delà de la séparation fonctionnelle, ces autorités devant notamment être juridiquement indépendantes des autorités chargées de la politique énergétique ;
- prévoyait, en Europe, un mécanisme commun d'examen des problématiques de sûreté réalisés sous la responsabilité des autorités de sûreté, faisant l'objet d'une revue et d'un suivi par les pairs dont les résultats soient rendus publics ;
- assurait la cohérence des dispositions prises par les États membres permettant de gérer une situation d'urgence radiologique en Europe.

La directive révisée de l'Union européenne a été adoptée le 8 juillet 2014 et a tenu compte de la très grande majorité des points d'amélioration du texte soulignés par l'ASN. Elle prévoit des pouvoirs et une autonomie accrues pour les autorités nationales de sûreté, fixe un

objectif de sûreté ambitieux pour toute l'Union (issu des référentiels de sûreté utilisés par WENRA) et établit un système européen d'examen par les pairs sur des thématiques de sûreté (risque incendie, inondations par exemple). Elle instaure également des évaluations périodiques nationales de la sûreté ainsi que des dispositions en matière de préparation aux interventions en situation d'urgence. Elle renforce en outre les exigences de transparence et les dispositions concernant l'éducation et la formation. L'ASN s'est attachée, lors des négociations, à faire prévaloir la position de la France en faveur de ces dispositions, qui renforcent notablement le cadre communautaire de contrôle de la sûreté des installations nucléaires. En revanche, la législation européenne n'inscrit pas encore en droit l'indépendance institutionnelle des autorités de sûreté.

2.5 La directive européenne sur la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs

Le 19 juillet 2011, le Conseil de l'Union européenne a adopté une directive « établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs » (directive 2011/70/Euratom). L'adoption de cette directive constitue un événement important et contribue au renforcement de la sûreté au sein de l'Union européenne, en responsabilisant les États membres à l'égard de la gestion de leurs combustibles usés et de leurs déchets radioactifs.

Cette directive est juridiquement contraignante et couvre tous les aspects de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, depuis leur production jusqu'au stockage à long terme. Elle rappelle la responsabilité première des producteurs, et la responsabilité en dernier ressort de chaque État membre, d'assurer la gestion des déchets produits sur son territoire, en veillant à prendre les dispositions nécessaires pour garantir un niveau élevé de sûreté et pour protéger les travailleurs et le public des dangers des rayonnements ionisants.

Elle définit clairement les obligations relatives à la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs et impose à chaque État membre de se doter d'un cadre juridique relatif aux questions de sûreté, prévoyant :

- l'instauration d'une autorité de contrôle compétente et bénéficiant d'un statut qui garantisse son indépendance vis-à-vis des producteurs de déchets ;
- l'instauration de procédures d'autorisation impliquant des demandes d'autorisation instruites sur la base de démonstrations de sûreté exigées des exploitants.

La directive encadre l'élaboration des politiques nationales de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, que devra mettre en œuvre chaque État membre. Elle prescrit notamment que chaque État membre se dote d'un cadre législatif et réglementaire

visant à mettre en place des programmes nationaux de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs. La directive contient également des dispositions sur la transparence et la participation du public, les ressources financières pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, la formation, des obligations d'autoévaluations et d'examens réguliers par les pairs. Elle formalise une responsabilité en dernier ressort de chaque État membre pour la prise en charge de la gestion de ses déchets radioactifs et encadre les possibilités d'exportation pour le stockage de ces déchets. Ces aspects constituent des avancées majeures pour renforcer le caractère sûr et responsable de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs dans l'Union européenne.

2.6 La directive européenne « normes de base »

La nouvelle directive 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013 met à jour les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants. Elle abroge les cinq directives Euratom précédentes (directives 89/618, 90/641, 96/29, 97/43 et 2003/122) et prend également en compte les dernières recommandations de la CIPR 103 et les normes de base publiées par l'AIEA.

Parmi les dispositions nouvelles, sont à souligner :

- l'introduction des trois situations d'exposition définies par la CIPR : les situations d'exposition liées à l'exercice d'une activité nucléaire, les situations d'exposition d'urgence et les situations d'exposition résultant d'une contamination radioactive de l'environnement ou de produits, ou d'une exposition aux rayonnements naturels dont le radon ;
- l'obligation de mettre en place un plan national de gestion des risques liés au radon ;
- un cadre pour réglementer la radioactivité naturelle des produits de construction ;
- la création d'un « expert en radioprotection » chargé de délivrer des conseils aux employeurs ou aux chefs d'établissement sur les questions de protection des travailleurs et de la population ;
- l'abaissement de la limite de dose au cristallin (yeux) de 150 mSv à 20 mSv/an.

Les États membres disposent d'un délai de quatre ans pour transposer cette nouvelle directive après sa publication.

En novembre 2013, en accord avec le Gouvernement, l'ASN a pris l'initiative de la mise en place d'un comité de transposition de cette nouvelle directive, dont elle assure désormais l'animation et le secrétariat technique. Le comité a décidé de travailler en priorité sur les modifications législatives à apporter en particulier au code de la santé publique (voir chapitre 3).

2.7 Les groupes de travail européens du Traité Euratom

Des experts de l'ASN participent également aux travaux des comités et groupes de travail du Traité Euratom :

- groupe d'experts de l'article 31 (normes de base en radioprotection) ;
- groupe d'experts de l'article 35 (vérification et suivi de la radioactivité dans l'environnement) ;
- groupe d'experts de l'article 36 (renseignements concernant le contrôle de la radioactivité dans l'environnement) ;
- groupe d'experts de l'article 37 (notifications relatives aux rejets d'effluents radioactifs).

Le groupe des experts de l'article 31 a notamment échangé sur des mesures utiles pour soutenir la transposition et la mise en œuvre de la nouvelle directive sur les normes de base en radioprotection (directive BSS).

2.8 L'Association des responsables des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest

WENRA a poursuivi, depuis son origine, des objectifs clairement définis :

- mettre à disposition de l'Union européenne une capacité d'expertise indépendante pour examiner les problèmes de la sûreté nucléaire et de sa réglementation dans les pays candidats à l'entrée dans l'Union européenne. Ce premier objectif a été mené à bien lors des élargissements de l'Union européenne de 2004 et 2007 ;
- développer une approche commune pour ce qui concerne la sûreté nucléaire et sa réglementation, en particulier au sein de l'Union européenne. S'engager ensuite à transposer au niveau de la réglementation nationale les niveaux de référence décidés collectivement ;
- pour ce second objectif, WENRA a créé deux groupes de travail qui ont comme objectif d'harmoniser les approches de la sûreté, pour continuellement l'améliorer, dans les domaines :
 - de la sûreté des réacteurs (Groupe de travail d'harmonisation sur les réacteurs ou « RHWG » – *Reactor Harmonisation Working Group*) ;
 - des déchets radioactifs, du stockage du combustible usagé, du démantèlement (Groupe de travail sur les déchets et le démantèlement ou « WGWD » – *Working Group Radioactive Waste and Decommissioning*).

Dans chacun de ces domaines, les groupes ont défini, par thème technique, des niveaux de référence reposant sur les normes les plus récentes de l'AIEA et sur les approches les plus exigeantes adoptées dans l'Union européenne. En 2008, outre la poursuite des travaux engagés, WENRA a lancé de nouveaux chantiers concernant les objectifs de sûreté pour les nouveaux réacteurs (adoptés en novembre 2010).

En 2014, après avoir contribué techniquement au cahier des charges des *stress tests*, WENRA a renforcé le référentiel de sûreté des nouveaux réacteurs ainsi que ceux des réacteurs existants, afin de tenir compte des retours d'expérience de l'accident de Fukushima.

En 2015, WENRA a organisé deux réunions plénières à Genève (26 et 27 mars) puis Madrid (27 au 28 octobre). De ces réunions, on retiendra les points suivants :

- WENRA a initié deux grands axes de travail : la préparation de la première revue des pairs sur une thématique de sûreté identifiée au titre de la directive européenne sur la sûreté révisée de 2014. Cette revue par les pairs devra se dérouler en 2017. Par ailleurs WENRA a décidé de faire vérifier en 2016 par le RHWG la bonne application des référentiels de sûreté WENRA dans les réglementations nationales respectives de ses membres. Ces travaux se poursuivront en 2016 ;
- WENRA a décidé d'ouvrir sa coopération à d'autres entités hors du continent européen en nouant des relations bilatérales avec des organisations mondiales (AIEA) ou régionales (ANSN – *Asian Nuclear Safety Network* – regroupant celles d'Asie) ou des grandes autorités de sûreté (CNSC canadienne, *Canadian Nuclear Safety Commission* ; NRA japonaise, *Nuclear Regulation Authority*...).

Une réflexion a été menée, tout au long de l'année, entre régulateurs européens sur les anomalies détectées sur des cuves de différents types de réacteurs en Belgique (centrales de Doel et Tihange), en Suisse (centrale de Beznau) et en France (centrale de Flamanville).

L'Ukraine a rejoint WENRA en tant que membre à part entière et la Biélorussie en tant qu'observateur en 2015.

2.9 L'Association des responsables des autorités européennes compétentes en radioprotection

L'existence d'un socle réglementaire européen de la radioprotection laisse néanmoins à chaque pays une certaine marge de manœuvre pour l'intégration des règles européennes dans le droit national.

L'ASN est convaincue que, pour progresser en matière d'harmonisation en Europe sur le thème de la radioprotection, il est nécessaire d'organiser une concertation étroite entre les responsables d'autorités européennes compétentes en radioprotection. HERCA, l'Association des autorités européennes compétentes en radioprotection a été créée en 2007 à cette fin à l'initiative de l'ASN.

Cinq groupes de travail étudient actuellement les thèmes suivants :

- justification et optimisation de l'utilisation des sources dans le domaine non-médical ;
- applications médicales des rayonnements ionisants ;
- préparation et gestion des situations d'urgence ;
- applications vétérinaires ;
- éducation et formation.

En 2014, HERCA a approuvé un plan d'action pour faciliter la transposition de la directive Euratom sur les normes de base en radioprotection 2013/59 (voir point 2.6). Des actions ont été identifiées, la plupart étant traitées par les différents groupes de travail d'HERCA (voir encadré ci-contre).

Dans le cadre de la transposition de la directive Euratom sur les normes de base (voir encadré page 207), HERCA a organisé en 2015 trois ateliers de travail.

Des organismes internationaux tels que la Commission européenne, l'AIEA, l'IRPA (*International Radiation Protection Association*) ou la CIPR ont participé à ces ateliers.

Les 4 et 5 mai 2015 a eu lieu à Lisbonne la 15^e réunion du conseil d'administration de l'association HERCA.

Lors de cette réunion, les documents suivants ont été approuvés :

- un nouveau plan d'action pour la période 2015-2017 du groupe sur les urgences. À la suite de l'approbation en octobre 2014 de l'approche dite « HERCA-WENRA sur les urgences » le plan de travail de ce groupe est désormais axé sur le développement d'outils pour une meilleure mise en œuvre de cette approche ainsi que sur la transposition de la nouvelle directive BSS ;
- un document établissant les bases pour le développement d'un système électronique européen d'échange de données sur la surveillance radiologique des travailleurs transfrontaliers. Ce document a été envoyé à la Commission européenne en vue d'un possible financement.

Les 9 et 10 novembre 2015, l'Autorité de sûreté et radioprotection grecque (EEAE, *Elliniki Epitropi Atomikis Energeias*) a accueilli la 16^e réunion du conseil d'administration d'HERCA. Lors de cette réunion, un nouveau groupe de travail a été créé portant sur l'éducation et la formation. Par ailleurs, de nombreux documents, notamment en relation avec la transposition de la directive Euratom sur les normes de base ont été approuvés (documents consultables sur www.herca.org).

2.10 La participation de l'ASN au programme européen Horizon 2020

En 2015, l'ASN a poursuivi son implication dans le secteur de la recherche en participant à des consortiums financés sur des fonds européens. Ainsi, l'ASN est un des partenaires du consortium dans le projet européen SITEX (*Sustainable network of Independent Technical Expertise*



COMPRENDRE

Les actions pour une meilleure coordination des mesures de protection en cas d'accident nucléaire

L'accident de Fukushima a eu un impact important sur les travaux menés dans les différentes enceintes multilatérales sur la prévention et la gestion d'une crise nucléaire. HERCA a développé ainsi une approche visant à la mise en place de mesures plus cohérentes de protection des populations proches d'une installation nucléaire si un accident survenait en Europe mais aussi hors du continent européen.

Testée dans le cadre d'un exercice en 2013, cette approche a été présentée dans les principales enceintes au plan européen (2^e conférence ENSREG, le comité de l'article 31 du Traité Euratom...) et international (AEN, AIEA). Elle a été ensuite complétée par WENRA en 2014 et porte désormais l'appellation d'approche HERCA-WENRA.

Elle devrait également servir de base à l'application de l'article 99 de la nouvelle directive Euratom 2013/59 - BSS sur la coopération internationale en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence hors du site accidenté.

En complément, HERCA et WENRA se sont rapprochées pour créer, en janvier 2014, un groupe de travail conjoint qui a proposé des mesures « réflexes » à prendre lors d'un accident grave où les autorités disposeraient de très peu d'informations sur l'état de l'installation touchée (scénario proche de celui de l'accident de la centrale de Fukushima).

Ce groupe a rassemblé 21 experts issus des autorités de sûreté et de radioprotection de 14 pays différents, sous la présidence de Philippe Jamet, commissaire de l'ASN, qui ont convergé vers des positions présentées à HERCA et WENRA le 22 octobre 2014 lors d'une réunion extraordinaire qui s'est tenue à Stockholm. La présentation des conclusions de ce groupe se trouve au chapitre 5, point 1.1.2 relatif aux situations d'urgence radiologique et post-accidentelles.

La collaboration entre HERCA et WENRA dans ce domaine s'est poursuivie en 2015 pour faire connaître cette approche au plan international et se poursuivra en 2016 avec un atelier dédié à cette approche.

for radioactive waste disposal), conduit dans le cadre du Programme européen Horizon 2020.

Le projet SITEX a été réalisé du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2013 dans le cadre du septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour les activités de recherche et de formation en matière nucléaire. Il avait pour objectif d'identifier les conditions et les moyens nécessaires à la création d'un réseau international d'expertise publique sur les questions de sûreté et de protection radiologique posées par le stockage géologique des déchets radioactifs. Ces travaux ont permis d'identifier des thèmes prioritaires en termes de R&D, de développement ou d'harmonisation de guides techniques.



COMPRENDRE

Le plan d'action d'HERCA pour la transposition et l'application de la nouvelle directive BSS

Si HERCA n'a pas de rôle officiel dans le processus de transposition de la directive BSS, elle peut y contribuer efficacement. Son action n'a pas pour objectif une transposition ou une application uniforme de la directive dans les législations nationales puisque les États membres demeurent libres de décider dans quelle mesure ils utilisent ou pas les travaux issus de l'association.

Dans ce cadre, lors de sa 14^e réunion (21 et 22 octobre 2014), le conseil d'administration d'HERCA a approuvé un plan d'action sur la transposition et l'application de la nouvelle directive BSS (directive 2013/59/Euratom du Conseil, disponible sur le site www.herca.org).

Ce plan d'action porte sur les points suivants :

- définition du rôle d'HERCA dans la transposition de la directive BSS dans les réglementations nationales spécifiques ;
- choix des actions à mener pour la transposition de la directive BSS ;
- coordination entre HERCA et la Commission européenne dans le cadre des actions considérées.

Le rôle d'HERCA dans la transposition de la directive BSS, tel qu'il est défini, consiste notamment à :

- servir de plateforme de collaboration permettant d'identifier et d'analyser les problèmes techniques et pratiques touchant à la réglementation, d'échanger sur les approches nationales, ainsi que de présenter les études prévues concernant l'application de la directive BSS et ses résultats ;
- rechercher un consensus sur les nouvelles exigences ainsi que des approches communes et définir des orientations lorsque cela est possible et approprié ;

- fournir des informations sur les processus de transposition en partageant les expériences des autorités de sûreté ;
- jouer un rôle actif auprès de la Commission européenne afin que les autorités européennes chargées de la radioprotection se fassent entendre dans le cadre de l'élaboration des politiques de radioprotection et des orientations relatives aux BSS ;
- contribuer à la transposition et à l'application de la directive BSS en s'attachant tout particulièrement aux domaines dans lesquels des processus transfrontaliers sont mis en place.

Les actions à mener portent sur les domaines suivants :

- préparation et réponse aux situations d'urgence (coopération internationale, intervenants en situation d'urgence, valeurs de référence des niveaux d'exposition du public en cas de situation d'urgence) ;
- expositions médicales (équipements médicaux, justification — niveau 2 —, éducation et formation, déclaration des événements significatifs) ;
- radon ;
- exposition à des fins d'imagerie non médicale ;
- éducation et formation : RPE/RPO (expert en radioprotection / personne chargée de la radioprotection).

HERCA a organisé des ateliers de travail :

- sur la mise en œuvre de la directive du Conseil, Directive 13/59/Euratom dans le domaine de la préparation et la gestion des situations d'urgence (Berlin, 13-14 avril 2015) ;
- sur les rôles respectifs de l'expert en radioprotection (RPE) et de la personne en charge de la radioprotection (RPO) (Montrouge, 6-8 juillet 2015) ;
- sur le plan d'action sur l'exposition au radon sur les lieux de travail (Genève, 12-14 octobre 2015).

Une suite de ce projet a été lancée en juin 2015 pour une durée de 30 mois dans le cadre du programme de recherche de la Commission européenne Horizon 2020, visant principalement à la mise en place d'une plate-forme des experts techniques dans le cadre des études sur les stockages géologiques.

2.11 Les programmes d'assistance au titre de l'ICSN

À la suite de l'effondrement du bloc soviétique, trois axes prioritaires d'assistance aux pays d'Europe de l'Est ont été définis dans le domaine de la sûreté nucléaire :

- contribuer à améliorer la sûreté en exploitation des réacteurs existants ;
- soutenir financièrement les actions d'amélioration qui peuvent être apportées à court terme aux réacteurs les moins sûrs ;
- améliorer l'organisation du contrôle de la sûreté, en distinguant les responsabilités des différents intervenants et en renforçant le rôle et les compétences des autorités de sûreté nucléaire nationales.

Dans ce contexte, l'Europe avait rapidement mis en place des instruments de coopération en matière de sûreté nucléaire pour faire en sorte que les installations nucléaires à l'est du continent européen répondent aux standards de sûreté de l'AIEA. Plusieurs instruments se sont ensuite succédé au fur et à mesure que le champ géographique couvert par cette coopération s'agrandissait.

Depuis 2007, l'Instrument relatif à la coopération en matière de sûreté nucléaire (ICSN) est l'outil utilisé pour l'ensemble des pays tiers de l'Union européenne même si la priorité géographique est donnée aux pays limitrophes de l'Union européenne.

L'assistance apportée concrètement par l'ASN à travers l'ICSN a essentiellement pris la forme d'une aide aux autorités de sûreté nucléaire. L'ASN a participé ainsi en 2015 à des projets d'assistance réglementaire au profit des autorités de sûreté en Chine, Ukraine, Vietnam et Maroc.

Le règlement (Euratom) n° 237/2014 du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2013 a révisé l'instrument de coopération en matière de sûreté nucléaire pour la période du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2020 avec

une enveloppe de 225,3 millions d'euros du fait des restrictions budgétaires au niveau européen.

De plus, le règlement (UE) n° 236/2014 du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 2014 énonce des règles et des modalités communes pour la mise en œuvre des instruments de l'Union pour le financement de l'action extérieure. Parmi les objectifs du nouvel ICSN, on notera la volonté de :

- soutenir la promotion et la mise en œuvre des normes les plus strictes en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection dans les installations nucléaires et les pratiques radiologiques des pays tiers ;
- soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies responsables concernant le stockage ultime du combustible usé, la gestion des déchets, le déclassement des installations et l'assainissement d'anciens sites nucléaires ;
- en vue d'améliorer la mise en place de l'ICSN pour la nouvelle période, la Commission européenne consulte désormais ENSREG afin de définir la stratégie à mettre en place pour soutenir les pays tiers.

Ces actions sont complétées par d'autres programmes internationaux d'assistance technique qui répondent à des résolutions prises par le G8 ou par l'AIEA pour améliorer la sûreté nucléaire dans les pays tiers et qui sont financés par les contributions d'États donateurs et de l'Union européenne.

3. LES RELATIONS MULTILATÉRALES INTERNATIONALES

3.1 L'Agence internationale de l'énergie atomique

L'AIEA est une organisation des Nations unies basée à Vienne. Elle regroupe 165 États membres (données de septembre 2015). L'AIEA organise ses activités autour de deux grands axes : d'une part, le contrôle des matières nucléaires et de la non-prolifération, d'autre part, toutes les activités liées aux utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire. Dans ce dernier domaine, deux départements de l'AIEA sont respectivement en charge du développement et de la promotion des applications de la radioactivité et en particulier de l'énergie nucléaire d'une part, et de la sûreté et la sécurité des installations et activités nucléaires d'autre part.

En septembre 2011, le Conseil des Gouverneurs de l'AIEA a approuvé un plan d'action préparé par le secrétariat de l'Agence. L'objectif général de ce plan était de renforcer la sûreté à l'échelle mondiale en prenant en compte les premiers enseignements de l'accident de Fukushima. Ce plan identifiait 12 actions principales déclinées elles-mêmes en actions ciblées mises en œuvre par le secrétariat de l'Agence et par les États membres.

Parmi celles-ci figurait le renforcement des activités de l'AIEA relatives au maintien d'un haut niveau de sûreté nucléaire (établissement des standards de sûreté, recours aux instruments de revues par les pairs tels que les IRRS, les OSART, la révision des Conventions internationales en lien avec la sûreté nucléaire, la notification d'un accident et l'assistance aux pays victimes de l'accident...).

L'AIEA concentre ses travaux sur les domaines suivants :

- **La révision et la consolidation des normes de sûreté** (*Safety Standards*) décrivant les principes et pratiques de sûreté que la grande majorité des États membres utilisent comme base de leur réglementation nationale.

Cette activité est supervisée par la Commission sur les normes de sûreté (CSS, *Commission on Safety Standards*) mise en place en 1996. La CSS est composée de 24 représentants au plus haut niveau des autorités de sûreté, nommés pour quatre ans, et est présidée depuis début 2012 par la directrice générale de l'autorité tchèque, Dana Drabova. En 2014 se sont déroulées les 35^e et 36^e réunions de la CSS. Le directeur général adjoint de l'ASN, Jean-Luc Lachaume, était le représentant français siégeant dans cette commission.

Cette dernière coordonne le travail de quatre comités chargés de suivre l'élaboration des documents dans leur domaine respectif : NUSSC (*Nuclear Safety Standards Committee*) pour la sûreté des installations, RASSC (*Radiation Safety Standards Committee*) pour la radioprotection, TRANSSC (*Transport Safety Standards Committee*) pour la sûreté des transports de matières radioactives et WASSC (*Waste Safety Standards Committee*) pour la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. La France, représentée par l'ASN, est présente dans chacun de ces comités, qui se réunissent deux fois par an. Il convient de noter que le représentant de l'ASN au NUSSC, Fabien Féron, a été nommé en 2011 président de ce comité et renouvelé en 2014 à ce poste avec un mandat de trois ans. Des représentants des divers organismes français concernés participent également aux groupes techniques qui rédigent ces documents.

La création d'un nouveau comité traitant de la préparation et de la réponse apportée aux situations d'urgence a été approuvée en juin 2015 par le directeur général adjoint de l'AIEA en charge de la sûreté et de la sécurité des installations nucléaires. Ann Heinrich de la NNSA (*National Nuclear Security Administration*), une agence du US DOE (*United States Department of Energy*) a pris la présidence de ce 5^e comité dont la première réunion s'est tenue du 30 novembre au 2 décembre 2015.

La représentation française est assurée par l'ASN avec la participation d'un expert de l'IRSN en soutien technique.

Afin d'améliorer l'intégration des aspects relatifs à la sécurité et à la sûreté nucléaires, un comité dédié à la sécurité NSGC (*Nuclear Security Guidance Committee*) a été constitué, à l'image de ceux qui existent déjà pour la sûreté et une interface formalisée a été créée entre les comités

intervenant dans le domaine de la sûreté et celui dédié à la sécurité. À plus long terme, une extension du champ de la CSS vers les sujets relatifs à la sécurité ayant un domaine de recouvrement avec la sûreté est envisagée.

- **L'accroissement du nombre de missions d'audits** demandées par les États membres à l'AIEA et le renforcement de leur efficacité.

Les missions IRRS et OSART s'inscrivent dans cette catégorie. Ces missions sont réalisées en utilisant les normes de sûreté de l'AIEA comme référentiel, ce qui confère à ces normes le statut de référence internationale.

L'ASN est favorable à la mise en œuvre de ces évaluations par les pairs à un rythme régulier et à ce que leurs résultats aient un large écho. On notera que les pays membres de l'Union européenne sont déjà soumis, en application des dispositions de la directive européenne sur la sûreté des installations nucléaires de 2009 modifiée en 2014, à des revues par les pairs périodiques et obligatoires de leur organisation générale en matière de sûreté nucléaire.

Les missions IRRS sont consacrées à l'analyse de tous les aspects du cadre de sûreté régissant l'activité d'une autorité de sûreté. En 2014, l'ASN a participé à plusieurs missions IRRS, respectivement en Hongrie, en Croatie et en Irlande, et aux missions de suivi en Suisse et en Finlande.

Ainsi, Margot Tirmarche, commissaire de l'ASN, a dirigé la mission IRRS de l'AIEA qui a eu lieu à Dublin en Irlande du 30 août au 9 septembre 2015. Cet audit par les pairs a porté sur l'ensemble des activités contrôlées par l'*Environmental Protection Agency* (EPA), autorité en charge de la radioprotection en Irlande, et par le *Health Safety Executive* (HSE), autorité en charge de la radioprotection des patients. À l'instar de la mission « IRRS » qui avait audité le fonctionnement de l'ASN en France en 2014, ont été examinées les forces et les faiblesses du système irlandais de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection au regard des normes de l'AIEA.

Par ailleurs l'ASN, qui avait reçu une mission IRRS en 2006 (complétée par une mission de suivi des recommandations de cette évaluation), en a accueilli une nouvelle du 17 au 28 novembre 2014. À cette occasion, 29 auditeurs étrangers ont examiné le système français de contrôle de la sûreté nucléaire.

L'ASN a développé un plan d'action visant à répondre aux recommandations et suggestions reçues lors de la mission IRRS. La mission de suivi devrait avoir lieu en 2017.

Les missions OSART sont réalisées par une équipe d'experts provenant de pays tiers qui, pendant deux à trois semaines, examinent l'organisation de la sûreté en exploitation des centrales nucléaires. La prise en compte effective des recommandations et des suggestions émises par l'équipe d'experts est vérifiée lors d'une mission de suivi organisée 18 mois après la visite des experts. La 29^e mission

OSART réalisée en France (soit une mission OSART par an) s'est déroulée en septembre 2015 à la centrale nucléaire de Dampierre. Comme pour les missions précédentes, le rapport rédigé à l'issue de cette mission est publié sur www.asn.fr après validation par les parties. Par ailleurs, une mission de suivi d'une OSART s'est déroulée en juin 2015 sur le site de Chooz. Enfin, une mission de suivi de l'OSART Corporate d'EDF (une mission effectuée dans les services centraux de l'exploitant industriel) est programmée pour octobre 2016 (la mission OSART Corporate s'était déroulée en 2014).

- **Les formations régionales et les missions d'assistance :** l'ASN répond à d'autres sollicitations du secrétariat de l'AIEA, en particulier pour participer à des formations régionales en radioprotection et à des missions d'assistance. Les bénéficiaires sont généralement des pays de culture francophone. Ainsi, en 2015, des représentants de l'ASN se sont rendus successivement en Algérie, au Bénin et à Madagascar.
- **L'harmonisation des outils de communication :** l'ASN demeure fortement impliquée dans les travaux relatifs à l'échelle INES (*International Nuclear and Radiological Event Scale*).

Afin de contribuer à l'harmonisation de l'utilisation de l'échelle INES dans le cadre de la communication d'un événement, l'AIEA a publié un guide en octobre 2014. Ce guide, qui intègre les enseignements de l'accident de Fukushima, présente également en annexe des conseils pour utiliser l'échelle INES lors d'un accident grave en cours d'évolution.

En 2006, à la demande de la France, un groupe de travail sur le classement des événements de radioprotection impliquant des patients a été créé. Il s'agit d'un domaine non couvert par l'échelle INES actuelle et dans lequel la France, forte de son expérience acquise avec l'échelle ASN-SFRO, s'est fortement impliquée.

En juillet 2012, un projet de document technique a été élaboré proposant une méthode de classement des événements de radioprotection impliquant les patients en cohérence avec la méthodologie de classement d'INES. Cette méthode a été testée pendant dix-huit mois, à partir de février 2013, par un groupe limité de pays. En octobre 2014, la méthodologie consolidée a été présentée à l'ensemble des pays utilisant l'échelle INES. Les documents explicitant la méthodologie proposée ont été achevés au cours de l'année 2015 et soumis au comité directeur d'INES (*Advisory committee*) ; leur diffusion à l'ensemble des correspondants nationaux INES a été réalisée fin 2015.

De façon générale, l'ASN s'investit fortement dans les différentes actions menées par l'AIEA en apportant un soutien significatif à certaines initiatives, notamment celles qui ont été développées après l'accident de la centrale de Fukushima. L'ASN aura participé ainsi à trois groupes de travail parmi les cinq qui ont élaboré le rapport complet



Rencontre entre Pierre-Franck Chevet et Yukiya Amano, directeur général de l'AIEA, ASN, 27 mai 2015.

sur l'accident japonais coordonné par le secrétariat de l'Agence, et qui a été présenté en septembre 2015 à l'occasion de la Conférence générale de l'AIEA. De plus, Philippe Jamet, commissaire de l'ASN, avait participé au groupe chargé de conseiller la rédaction dudit rapport.

Enfin, toujours sous l'égide de l'AIEA, l'ASN est aussi investie dans le RCF (*Regulatory Cooperation Forum*) qui est présidé par Jean-Luc Lachaume. Ce forum vise à mettre en contact les autorités de sûreté de pays primo-accédants dans le domaine nucléaire avec les autorités de sûreté de grands pays nucléaires afin d'identifier leurs besoins et de coordonner le soutien à apporter afin que soient respectés les objectifs fondamentaux en matière de sûreté nucléaire (indépendance du régulateur, cadre légal et réglementaire adapté...). Le RCF essaie de se coordonner avec la Commission européenne pour cibler les actions et éviter de dupliquer les efforts des autorités de sûreté (un séminaire a notamment eu lieu au mois de mai 2015).

3.2 L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire

Créée en 1958, l'AEN, compte 31 pays membres appartenant à l'Europe, l'Amérique du Nord et la région Asie-Pacifique. Son principal objectif est d'aider les pays membres à maintenir et à approfondir les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire.

Au cours de l'année 2015, l'AEN a poursuivi ses activités liées à l'analyse du retour d'expérience de l'accident

de Fukushima, tant au niveau de ses groupes de travail, que dans le cadre de séminaires spécifiques. L'ASN contribue ainsi au travail de mise à jour initié par l'AEN du rapport intitulé « *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident: OECD/NEA Nuclear Safety Response and Lessons Learnt* », publié en septembre 2013, qui présentait la synthèse des actions menées par les pays membres de l'AEN et définissait des priorités de travail sur différents sujets identifiés à la suite de l'accident. Pierre-Franck Chevet, et Jean-Christophe Niel, respectivement président et directeur général de l'ASN, sont notamment intervenus lors du séminaire organisé par l'AEN le 3 juin 2015, qui portait sur la culture de sûreté au sein des régulateurs.

Au sein de l'AEN, l'ASN participe aux travaux du Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CNRA, *Committee on Nuclear Regulatory Activities*), présidé depuis décembre 2012 par Jean-Christophe Niel, au Comité de radioprotection et de santé publique (CRPPH, *Committee on Radiation Protection and Public Health*), au Comité de gestion des déchets radioactifs (RWMC, *Radioactive Waste Management Committee*) ainsi qu'à plusieurs groupes de travail du Comité sur la sûreté des installations nucléaires (CSNI ou CSNI, *Committee on the Safety of Nuclear Installations*).

L'ASN a également contribué aux réponses apportées par la France au questionnaire envoyé par l'AEN afin de préparer le nouveau plan d'action stratégique qui couvrira la période 2017-2022 et qui définira, notamment, les principaux objectifs à atteindre pour les travaux du CNRA et du CSNI.

Le CNRA a supervisé, en 2015, le travail de ces quatre groupes de travail couvrant des domaines variés (*Working Group on Operating Experience, Working Group on Inspection Practices, Working Group on Public Communication and Working Group on the Regulation of New Reactors*).

Il a également mis en place des groupes de travail dédiés aux thématiques suivantes :

- « la défense en profondeur » : présidé par Jean-Luc Lachaume. Ce groupe a rédigé un livre vert dédié dont la publication a été faite en fin d'année 2015 ;
- « la culture de sûreté » : ce groupe a réfléchi aux caractéristiques de la culture de sûreté au sein des autorités de sûreté et a publié un livre vert dédié en janvier 2016.

L'ASN assure également la présidence d'un groupe technique consacré aux pratiques d'inspection (WGIP, *Working Group on Inspection Practices*) qui met notamment en œuvre un programme d'observations d'inspections menées dans les différents pays membres. Des représentants du groupe de travail ont ainsi pu observer une inspection menée sur la centrale du Bugey organisée à l'automne 2015.

Des informations complémentaires sur les activités de l'AEN/CNRA sont disponibles à l'adresse suivante : www.oecd-nea.org/nsd/cnra/



Réunion INRA à l'ASN (France), 7-8 mai 2015. De g. à d. : Stephen G. Burns, président, NRC (États-Unis) ; Pierre-Franck Chevet, président, ASN (France) ; Fernando Marti Scharfhausen, président, CSN (Espagne) ; Shunichi Tanaka, président, NRA (Japon) ; Michael Binder, président directeur-général, CCSN (Canada) ; Wolfgang Cloosters, directeur général de la sûreté des installations nucléaires, de la radioprotection et du cycle du combustible nucléaire, BMUB (Allemagne) ; Mats Persson, directeur général, SSM (Suède) ; Andy Hall, chef inspecteur nucléaire, ONR (Royaume-Uni) ; Un Chul Lee, président et chef des affaires réglementaires, NSSC (Corée du Sud).

3.3 Le programme multinational d'évaluation des conceptions de réacteurs

Créé en 2006, le MDEP (*Multinational Design Evaluation Programme*) est une initiative de coopération internationale visant à développer des approches innovantes afin de mutualiser les ressources et les connaissances des autorités de sûreté en charge de l'évaluation réglementaire de nouveaux réacteurs. Ce programme a comme objectif majeur de contribuer à une harmonisation des normes de sûreté et de leur mise en œuvre.

À la demande des autorités de sûreté membres du MDEP, l'AEN assure le secrétariat technique de ce programme. Un agent de l'ASN est détaché auprès de l'AEN pour contribuer à cette tâche.

Les membres du programme

Depuis 2015, le MDEP regroupe 15 autorités de sûreté nationales (AERB - Inde, ASN - France, CCSN - Canada, FANR - Émirats arabes unis, HAEA - Hongrie, NNR - Afrique du Sud, NNSA - Chine, NRA - Japon, NRC - États-Unis, NSSC - Corée du Sud, ONR - Royaume-Uni, RTN - Fédération de Russie, SSM - Suède, STUK - Finlande, TAEC - Turquie).

L'organisation

Définies par le comité stratégique, les grandes orientations des travaux menés au sein du MDEP sont mises en œuvre par le comité de direction technique (*Steering Technical Committee*). Le comité de direction technique est présidé depuis février 2015 par Julien Collet, directeur général adjoint de l'ASN. Ces travaux sont réalisés au sein de groupes de travail qui se réunissent périodiquement, portant, d'une part, sur des projets spécifiques de réacteurs

nucléaires (DSWG, *Design Specific Working Group*), d'autre part, sur des sujets techniques spécifiques (ISWG, *Issue Specific Working Group*).

Aux groupes DSWG consacrés au réacteur EPR (réunissant les autorités de sûreté de la Chine, des États-Unis, de la France, de la Finlande, de l'Inde, du Royaume-Uni et de la Suède), au réacteur AP1000 (réunissant les autorités de sûreté du Canada, de la Chine, des États-Unis, du Royaume-Uni et de la Suède) et au réacteur APR1400 (réunissant les autorités de la Corée du Sud, des Émirats arabes unis, des États-Unis et de la Finlande), se sont ajoutés en 2014 un groupe consacré au réacteur VVER (auquel participent notamment les autorités de sûreté de Finlande, d'Inde, de Russie et de Turquie) et un groupe consacré au réacteur ABWR (autorités de sûreté des États-Unis, de Finlande, du Japon, du Royaume-Uni et de Suède).

Trois groupes ISWG travaillent respectivement sur l'harmonisation de l'inspection multinationale des fabricants de composants nucléaires (VICWG, *Vendor Inspection Cooperation Working Group*), sur les normes et codes relatifs aux équipements sous pression (CSWG, *Codes and Standards Working Group*) et sur les normes de conception relatives au contrôle-commande numérique (DICWG, *Digital Instrumentation and Control Working Group*).

Les activités

En complément des réunions périodiques des différents groupes de travail, le MDEP a débuté en 2015 une revue de ses activités afin de renforcer l'efficacité de son action et de se préparer au mieux pour affronter les prochains défis que l'association aura à relever (activités liées au contrôle du processus de démarrage des réacteurs EPR et AP1000, organisation des groupes de travail...). Les résultats de cette revue ont notamment été discutés par les chefs des autorités membres du programme lors de

la réunion annuelle du *Policy Group* qui s'est déroulée à Paris le 4 juin 2015.

Le rapport d'activité 2014-2015 du MDEP a été publié en juin 2015, contribuant à informer des travaux du MDEP les parties prenantes que constituent les autorités de sûreté nucléaire ne participant pas au MDEP, les industriels du nucléaire et le grand public. Ce rapport est disponible à l'adresse suivante : <https://www.oecd-nea.org/mdep/annual-reports/mdep-annual-report-2014.pdf>.

Le MDEP a veillé à maintenir ses interactions avec l'industrie nucléaire via l'organisation de réunions spécifiques avec les concepteurs et le groupe CORDEL (*Cooperation in Reactor Design Evaluation and Licensing*) de la *World Nuclear Association* (WNA).

3.4 L'Association internationale des responsables d'autorités de sûreté nucléaire

L'association INRA (*International Nuclear Regulators Association*) regroupe les autorités d'Allemagne, du Canada, de Corée du Sud, d'Espagne, des États-Unis, de la France, du Japon, du Royaume-Uni et de la Suède. Cette association permet une concertation régulière et informelle sur les problèmes de sûreté nucléaire (chacun fait part de son actualité nationale et de ses prises de position sur des enjeux internationaux). Elle se réunit deux fois par an dans le pays qui en assure la présidence, chaque pays

l'assurant pendant un an à tour de rôle (la France en 2015 et l'Espagne en 2016).

Quelques sujets ont particulièrement marqué les travaux en 2015 :

- l'utilisation des instruments internationaux (notamment les audits IRRS et OSART) mis à disposition par l'AIEA ;
- la coopération entre l'Association mondiale des exploitants nucléaires (WANO, *World Association of Nuclear Operators*) et AIEA ;
- l'anomalie dans le processus de fabrication de la cuve de l'EPR sur le site de Flamanville.

3.5 L'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays exploitant des centrales de conception française

L'association FRAREG (*Framatome Regulators*) a été créée en mai 2000 lors de la réunion inaugurale qui s'est tenue à l'invitation de l'autorité de sûreté nucléaire sud-africaine dans la ville du Cap. Elle regroupe les autorités de sûreté nucléaire sud-africaine, belge, chinoise, coréenne et française.

Elle s'est donné pour objectif de faciliter les échanges sur l'expérience tirée du contrôle des réacteurs conçus ou construits par le même fournisseur et de permettre aux autorités de sûreté nucléaire de comparer les méthodes qu'elles appliquent pour faire face aux problèmes génériques et évaluer le niveau de sûreté des réacteurs de type Framatome qu'elles contrôlent.



Visite du CSN (autorité de sûreté nucléaire espagnole) sur le chantier de l'EPR à Flamanville, 4 mars 2015.

La 8^e réunion de l'association FRAREG s'est tenue en Belgique en novembre 2015. Chaque pays membre a exposé les évolutions réglementaires concernant les réacteurs nucléaires dans son pays. Un point a également été effectué par chacun sur les mesures mises en œuvre suite à l'accident de Fukushima. Plusieurs pays, dont la France, ont présenté leur expérience en termes de remplacement de générateurs de vapeur. D'autres sujets, tels que les enjeux de l'extension de la durée d'exploitation des centrales, ou les anomalies découvertes sur les cuves de réacteurs en Belgique ont été évoqués.

La 9^e réunion est prévue en Corée du Sud en 2017.

3.6 Le Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants

Créé en 1955, le Comité scientifique des Nations unies sur les effets des rayonnements atomiques (UNSCEAR) procède à la synthèse de l'ensemble des données scientifiques sur les sources de rayonnements et les risques que ces rayonnements font peser sur l'environnement et la santé. Cette activité est supervisée par la réunion annuelle des représentations nationales des États membres, composée d'experts de haut niveau, dont un commissaire de l'ASN, Margot Tirmarche.

Les rapports récents de l'UNSCEAR traitent de thèmes variés tels que les risques autres que les cancers, le risque attribuable et son interprétation, la prise en compte de l'incertitude de la dose reçue et son impact sur l'incidence des cancers. Ainsi, un groupe d'experts a été constitué pour étudier les niveaux d'exposition et les effets prévisibles pour la population générale et pour les travailleurs exposés lors de l'accident de la centrale de Fukushima. Faisant suite au rapport sur Fukushima en 2013, publié en 2014, un document supplémentaire a été publié en 2015, faisant la synthèse des publications apparues depuis 2013 et indiquant, sous forme de guide, le programme futur que le comité scientifique devra considérer dans l'évaluation des risques post-Fukushima.

3.7 Le Comité de radioprotection et de santé publique

En avril 2015, l'ASN a participé à la 73^e réunion du CRPPH de l'AEN. Ce comité, composé d'experts en radioprotection, est reconnu à l'échelle internationale et travaille en étroite coopération avec les autres organisations internationales qui interviennent dans le domaine de la radioprotection (CIPR, AIEA, Commission européenne, Organisation mondiale de la santé – OMS, UNSCEAR).

Des informations complémentaires sur les activités de l'AEN/CRPPH sont disponibles à l'adresse suivante : www.oecd-nea.org/rp/crpph.html

3.8 La Commission internationale de protection radiologique

Créée en 1928, la CIPR est une organisation non-gouvernementale dont l'objectif est d'apprécier l'état des connaissances sur les effets des rayonnements afin d'identifier leurs implications du point de vue des règles de protection à adopter. La CIPR analyse les résultats des recherches effectuées dans le monde et examine les travaux d'autres organisations internationales, notamment ceux de l'UNSCEAR. Elle émet des recommandations générales, destinées, en particulier, aux organismes réglementaires, sur les règles de protection et les niveaux d'exposition à ne pas dépasser.

Margot Tirmarche est membre du comité C1 « Effets sanitaires des radiations » de la Commission internationale de protection radiologique et préside un groupe de travail qui évalue les risques de cancer liés aux émetteurs alpha. Ce groupe s'est réuni en 2015 à l'ASN à Montrouge durant la semaine du 28 septembre au 2 octobre et a travaillé à la finalisation d'un rapport concernant l'uranium et le plutonium.

4. LES CONVENTIONS INTERNATIONALES

L'ASN assure le rôle de point de contact national pour les deux conventions qui ont trait spécifiquement à la sûreté nucléaire (la Convention sur la sûreté nucléaire et la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs). De plus, l'ASN est l'autorité compétente dans le cadre des deux conventions dédiées à la gestion opérationnelle des conséquences d'éventuels accidents (la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique).

4.1 La Convention sur la sûreté nucléaire

La Convention sur la sûreté nucléaire a été un des résultats de discussions internationales engagées en 1992 dans le but de contribuer à maintenir un niveau élevé de sûreté nucléaire dans le monde. Cette convention fixe un certain nombre d'objectifs en matière de sûreté nucléaire et définit des mesures visant à les atteindre. La France l'a signée le 20 septembre 1994, jour où cette convention a été ouverte à la signature durant la conférence générale de l'AIEA, et l'a approuvée le 13 septembre 1995. La CSN est entrée en vigueur le 24 octobre 1996. Depuis juillet 2015, elle est ratifiée par 78 États.

L'ASN considère cette convention comme un outil important pour renforcer la sûreté nucléaire. Les domaines abordés par la convention font partie depuis longtemps de la démarche française de sûreté nucléaire.

La Convention prévoit l'organisation triennale de réunions d'examen des parties contractantes destinées à développer la coopération et les échanges d'expérience. Plusieurs mois avant la tenue d'une réunion d'examen, chaque partie contractante doit soumettre un rapport national décrivant les modalités de mise en œuvre des obligations de la Convention. Ce rapport fait ensuite l'objet d'une revue par les pairs en amont de la réunion d'examen, qui conduit les parties contractantes à poser des questions sur les rapports nationaux étrangers et à devoir répondre aux questions qui leur ont été posées. Au cours de la réunion, les parties contractantes présentent leur rapport national et participent à des discussions pouvant soulever des questions complémentaires. Un rapport de synthèse, établi par le président de la réunion et rendu public, présente les progrès accomplis et les difficultés qui subsistent.

En France, l'ASN assure le rôle d'autorité compétente pour la Convention sur la sûreté nucléaire. Elle coordonne l'ensemble des phases préparatoires des réunions d'examen en relation étroite avec les entités concernées. De plus, l'ASN consacre des moyens importants afin de participer aux réunions d'examen et pouvoir être présente aux différentes présentations et discussions.

Depuis 1999, six réunions d'examen de la Convention sur la sûreté nucléaire ont eu lieu. La sixième réunion d'examen s'est tenue du 24 mars au 4 avril 2014 au siège de l'AIEA à Vienne. André-Claude Lacoste, président de l'ASN jusqu'en 2012, a présidé cette réunion triennale, à laquelle ont participé 69 des 77 « parties contractantes » de la Convention.

Lors de cette réunion d'examen, les parties contractantes ont voté en faveur de l'organisation d'une conférence diplomatique, avec le soutien unanime des États membres de l'Union européenne, pour permettre l'examen d'une proposition de la Confédération suisse d'amendement du texte de la Convention. Cet amendement visait à renforcer la Convention en intégrant des objectifs de sûreté plus ambitieux pour les futurs réacteurs, et à utiliser ces mêmes objectifs comme référence pour améliorer autant que raisonnablement possible la sûreté des réacteurs existants.

L'ASN constate que les conclusions de la conférence diplomatique, qui s'est tenue à Vienne le 9 février 2015, se limitent à une déclaration politique qui ne renforce pas les obligations juridiques des États signataires. Les objectifs généraux de sûreté figurant dans la Convention restent en deçà des exigences, juridiquement contraignantes, de la directive européenne révisée en 2014 sur la sûreté nucléaire. En tout état de cause, ce résultat n'est pas à la hauteur des enjeux rappelés par l'accident de Fukushima Daiichi. L'ASN continuera de promouvoir les plus hauts standards de sûreté nucléaire au niveau international. La réunion d'organisation de la 7^e réunion d'examen (prévue

du 27 mars au 17 avril 2017), qui s'est tenue à Vienne le 15 octobre 2015, a permis d'élire les officiers de la prochaine réunion d'examen, notamment Ramzi Jamal (CNSC, Canada), qui succède à André-Claude Lacoste à la présidence de la CSN, et Fabien Féron (ASN, France) en tant que président d'un groupe de pays. Cette réunion a également été l'occasion pour André-Claude Lacoste de faire part de ses recommandations pour l'élaboration des prochains rapports nationaux, en particulier concernant la prise en compte des principes de la déclaration de Vienne dans ces rapports.

4.2 La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

La « Convention commune », ainsi qu'elle est souvent appelée, est le pendant de la Convention sur la sûreté nucléaire pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs issus d'activités nucléaires civiles. La France l'a signée le 29 septembre 1997 et elle est entrée en vigueur le 18 juin 2001. Elle compte 69 parties contractantes au 31 décembre 2014.

La proposition française de mettre en place un mécanisme de comparaison entre les règles d'examen de la Convention commune et celles de la CSN, en vue d'assurer leur cohérence, a été retenue et mise en œuvre. Par ailleurs, sur proposition des États-Unis, des réunions additionnelles destinées à assurer un suivi entre les réunions d'examen seront mises en place.

La 5^e réunion d'examen de la Convention commune s'est tenue du 11 au 22 mai 2015 et Philippe Jamet, commissaire de l'ASN, en a assuré la vice-présidence.

Cette réunion d'examen s'est déroulée en deux temps. La première semaine, chaque partie contractante a présenté son rapport national. Celui de la France a été présenté le 13 mai 2015 par Jean-Christophe Niel. Une intervention du directeur général de l'Andra, Pierre-Marie Abadie, a permis d'exprimer le point de vue de l'exploitant sur un certain nombre de sujets. Les principaux points saillants et enjeux pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs en France ont été identifiés et validés par les participants au terme d'une séquence de questions/réponses. Celles-ci ont porté principalement sur le projet de stockage en profondeur Cigéo (caractéristiques géologiques, concept de réversibilité et acceptation par le public), la gestion des déchets issus du démantèlement d'installations nucléaires, la gestion des déchets historiques et des sources scellées usagées, ou le provisionnement financier du démantèlement d'installations nucléaires. La deuxième semaine a été consacrée aux échanges en session plénière et à la publication du rapport du président approuvé par les parties contractantes en fin de réunion d'examen.

Il ressort de ces échanges que la promotion de l'adhésion de nouveaux États redevient une priorité. À ce titre, une réunion de consultants des parties contractantes est prévue dès 2016 en vue de proposer des actions et mesures appropriées pour accroître le nombre d'adhérents.

Par ailleurs, des discussions récurrentes ont porté sur l'opportunité et la faisabilité d'un stockage multinational de déchets nucléaires. Ce thème faisant toujours débat, la poursuite de la réflexion devrait être menée dans le cadre d'une réunion thématique qui pourrait être organisée en 2016 ou 2017 sur les problèmes de sûreté et les questions de responsabilité concernant le stockage définitif de combustible usé ou de déchets radioactifs dans un pays autre que celui où ils ont été générés.

L'ASN continuera à jouer un rôle moteur dans les domaines précités, mais aussi dans ceux traités globalement par la Convention commune.

4.3 La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire

La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire est entrée en vigueur le 27 octobre 1986, six mois après l'accident de Tchernobyl et comptait 119 parties contractantes au 31 décembre 2015.

Les parties contractantes s'engagent à informer, dans les délais les plus rapides, la communauté internationale de tout accident ayant entraîné une dispersion de matières radioactives incontrôlées dans l'environnement, susceptibles d'affecter un État voisin. Dans ce cadre, un système de communication entre les États est coordonné par l'AIEA. Des exercices sont organisés périodiquement entre les parties contractantes.

4.4 La Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique

La Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique est entrée en vigueur le 26 février 1987 et comptait 112 parties contractantes au 31 décembre 2015.

Son objectif est de faciliter les coopérations entre les pays dans le cas où l'un d'entre eux serait affecté par un accident ayant des conséquences radiologiques. Cette convention a déjà été mise en œuvre à plusieurs reprises à l'occasion d'accidents d'irradiation dus à des sources radioactives abandonnées. En particulier, la France a déjà pris en charge, dans ce cadre, le traitement, par ses services spécialisés, de victimes de tels accidents.

4.5 Autres conventions ayant un lien avec la sûreté nucléaire et la radioprotection

D'autres conventions internationales, dont le champ d'application ne relève pas des missions de l'ASN, peuvent avoir un lien avec la sûreté nucléaire.

C'est en particulier le cas de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires, qui a pour objet de renforcer la protection contre les actes de malveillance et les usages détournés des matières nucléaires. Cette convention est entrée en vigueur le 8 février 1987 et comptait, en 2014, 145 parties contractantes.

Des informations complémentaires sur ces conventions peuvent être obtenues sur le site Internet de l'AIEA : www-ns.iaea.org/conventions/

5. LES RELATIONS BILATÉRALES

L'ASN collabore avec de nombreux pays dans le cadre d'accords bilatéraux, qui peuvent prendre la forme d'accords gouvernementaux (comme avec l'Allemagne, la Belgique, le Luxembourg et la Suisse) ou d'arrangements administratifs entre l'ASN et ses homologues (une vingtaine). L'ASN a le souci de faire partager ses bonnes pratiques et réciproquement de connaître les méthodes utilisées ailleurs dans les approches de sûreté. L'ASN et ses homologues connaissent une activité variée en fonction des thèmes qui émergent dans l'actualité nationale en matière de sûreté et de radioprotection (législation, thèmes de sûreté, incidents, approche des inspections...).

5.1 Les échanges de personnels entre l'ASN et ses homologues étrangères

Une meilleure connaissance du fonctionnement des autorités de sûreté et de radioprotection étrangères permet de tirer des enseignements pertinents pour le fonctionnement de l'ASN et de compléter la formation des personnels. Un des moyens retenus pour atteindre ce but est le développement des échanges de personnels.

Plusieurs modalités ont été retenues pour ces échanges :

- des actions de très courte durée (quelques jours) permettant de proposer à nos homologues de participer à des observations croisées d'inspections et à des exercices d'urgence nucléaire et radiologique. En 2015, un peu moins de 40 observations croisées d'inspections dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ont été organisées avec l'Allemagne, la Belgique, le Brésil, la Bulgarie, la Chine, la Corée du Sud, l'Espagne,

- la Finlande, l'Irlande, le Japon, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Pologne, la Russie et la Suisse ;
- des missions de courte durée (deux semaines à six mois) afin d'étudier un thème technique précis ;
 - des échanges de longue durée (de l'ordre d'un à trois ans) permettant une immersion dans le fonctionnement d'autorités de sûreté nucléaire et de radioprotection étrangères. De tels échanges doivent, dans la mesure du possible, être réciproques.

Depuis de nombreuses années l'ASN et l'ONR (*Office for Nuclear Regulation - Royaume-Uni*) procèdent à des échanges de personnel de longue durée. Depuis juin 2014, l'ASN a mis à disposition, un de ses agents auprès de l'ONR afin de rejoindre le programme de Sellafield pour une durée de trois ans. Ce programme présente des enjeux majeurs pour l'ONR dans les années à venir et, pour certains d'entre eux, très similaires à ceux rencontrés en France pour les installations de retraitement du combustible (par exemple La Hague).

Un ingénieur de l'ASN a été mis à la disposition de l'autorité de sûreté espagnole (CSN, *Consejo de Seguridad Nuclear*) depuis février 2014 au sein de la direction en charge des situations d'urgence radiologique.

En août 2013 a débuté la mise à disposition, pour une durée de trois années, d'un agent de l'ASN auprès de l'autorité de sûreté américaine. Il travaille notamment dans le domaine des facteurs sociaux, organisationnels et humains (FSOH). Depuis le début du mois de mars 2015, l'ASN accueille également un agent de la NRC pour une durée d'un an. Cet agent contribue, au sein de la Direction des centrales nucléaires (DCN), à la rédaction de guides d'inspection notamment relatifs au risque inondation. Au début de l'année 2016, un autre agent de la NRC a rejoint la DCN en remplacement de son collègue.

Des mises à disposition de personnels se font également en direction des organisations internationales. Ainsi, un agent de l'ASN fait partie depuis l'automne 2010 de l'équipe chargée d'organiser les missions IRRS à l'AIEA. Enfin, l'ASN détache auprès de l'AEN deux agents pour, d'une part, contribuer aux travaux du secrétariat technique du MDEP, d'autre part, appuyer le Département de la sûreté.

Ces échanges ou mises à disposition de personnels enrichissent les pratiques de l'ASN. L'expérience acquise depuis plus de dix ans montre que les programmes d'échange d'inspecteurs contribuent, de façon importante, au dynamisme des relations bilatérales entre les autorités de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Enfin, la nomination de représentants d'autorités de sûreté étrangères dans ses groupes permanents d'experts mérite d'être soulignée. L'ASN a, en effet, mis en œuvre cette pratique qui permet à des experts d'autres pays, non seulement de participer à ces groupes permanents, mais également d'en assurer parfois la présidence ou la vice-présidence.

5.2 La coopération bilatérale entre l'ASN et ses homologues étrangers

Les relations bilatérales entre l'ASN et ses homologues étrangers sont structurées autour d'une approche intégrant sûreté nucléaire et radioprotection, pour chacun des pays avec lesquels l'ASN entretient des relations. Parmi ceux-ci, on peut citer les exemples suivants :

Afrique du Sud

En 2015, des échanges techniques actifs se sont poursuivis entre l'ASN et son homologue sud-africain, le *National Nuclear Regulator* (NNR). Les principaux échanges ont eu lieu sur la question du renouvellement des générateurs de vapeur. Le NNR s'apprête en effet à instruire le dossier de remplacement des générateurs de vapeur de la centrale de Koeberg et souhaite bénéficier de l'expérience de l'ASN dans ce domaine. Dans cette perspective, deux rencontres techniques ont eu lieu en France en 2015. La première s'est tenue à Lyon, pour échanger sur le processus d'inspection et sa mise en œuvre. La seconde s'est tenue en octobre à Dijon, pour étudier les aspects plus techniques du contrôle.

Allemagne

La 41^e Commission franco-allemande pour les questions de sûreté des installations nucléaires (DFK, *Deutsche-Französische Kommission für Fragen der Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen*) s'est tenue en juin 2015 à Cherbourg. Cette réunion annuelle a permis aux deux délégations de présenter les points d'actualité liés à la sûreté nucléaire et à la radioprotection ainsi que les bilans annuels concernant la sûreté des centrales de Fessenheim et de Cattenom pour la partie française et de Neckarwestheim et de Philippsburg pour la partie allemande. Les représentants des quatre groupes de travail thématiques mis en place par la DFK ont également exposé leurs travaux. La suppression du 4^e Groupe de travail (GT), sur le nucléaire de proximité, a été décidée, ses travaux étant jugés redondants avec ceux menés dans les enceintes multilatérales telles que HERCA. Les deux délégations ont eu l'occasion de visiter le chantier de l'EPR de Flamanville.

Belgique

L'ASN entretient de longue date des relations régulières avec son homologue belge, l'AFCN (Agence fédérale de contrôle nucléaire), et Bel V, son support technique, sur des sujets variés (réacteurs de puissance et de recherche, cyclotrons, radioprotection notamment dans le domaine médical, radon, transport...).

En complément des réunions périodiques sur la sûreté des installations nucléaires (deux réunions par an) et le transport (une réunion par an), l'AFCN et l'ASN poursuivent également des échanges sur leurs expériences du contrôle d'installations comme l'Institut national des radioéléments (IRE) en Belgique ou CIS bio international en France.

Comme lors des années précédentes, plusieurs observations croisées d'inspections ont été organisées avec les homologues belges de l'ASN, que ce soit dans des centrales nucléaires ou dans le domaine du nucléaire de proximité.

Il est à noter la signature en mars 2015 d'une convention d'échange rapide d'information entre les divisions de Châlons-en-Champagne, Lille et Strasbourg de l'ASN d'une part et l'AFCN d'autre part. Cette convention concerne des situations en relation avec les sites détenant des matières nucléaires ou radiologiques proches de la frontière franco-belge. La mise en application de cette convention a pris effet le 1^{er} mars 2015.

La réunion annuelle du comité directeur franco-belge, co-présidée par Pierre-Franck Chevet et Jan Bens, directeur général de l'AFCN, s'est tenue le 28 mai 2015 en Belgique au siège de l'AFCN. En marge de cette réunion la délégation de l'ASN a visité le site de la centrale de Tihange et notamment les travaux de renforcement en cours dans le cadre des actions post-Fukushima.

Depuis 2015, a été mise en place l'organisation de formations internes ASN à l'attention du personnel de l'AFCN et de Bel V. Ainsi, une dizaine d'agents de ces entités ont pu bénéficier de telles formations. À l'inverse, deux agents ASN ont suivi une formation proposée par l'AFCN relative aux guides belges publiés sur les niveaux de sûreté des nouveaux réacteurs.

Chine

L'ASN et son homologue chinoise, la NNSA (*National Nuclear Safety Administration*), ont renouvelé en 2014 leur accord global de coopération en sûreté nucléaire et radioprotection en étendant le champ de cet accord à la gestion des déchets radioactifs et aux installations du cycle du combustible. L'accord spécifique de coopération sur l'EPR a également été prolongé de cinq ans.

Dans ce cadre, un comité directeur réunissant les autorités de sûreté française et chinoise s'est tenu à Pékin les 20 et 21 juillet 2015. Le président de l'ASN, Pierre-Franck Chevet, et le vice-ministre chargé de la protection de l'environnement et de la sûreté nucléaire, Li Ganjie, administrateur général de la NNSA ont présenté l'activité des deux autorités de sûreté et les enjeux associés. Pour conclure les échanges entre les deux délégations, un plan d'action de coopération entre l'ASN et la NNSA a été élaboré. Il se décline en six thèmes dont le renforcement de la coopération sur l'EPR, la sûreté des réacteurs existants, les échanges de personnel entre les deux autorités et l'information du public.

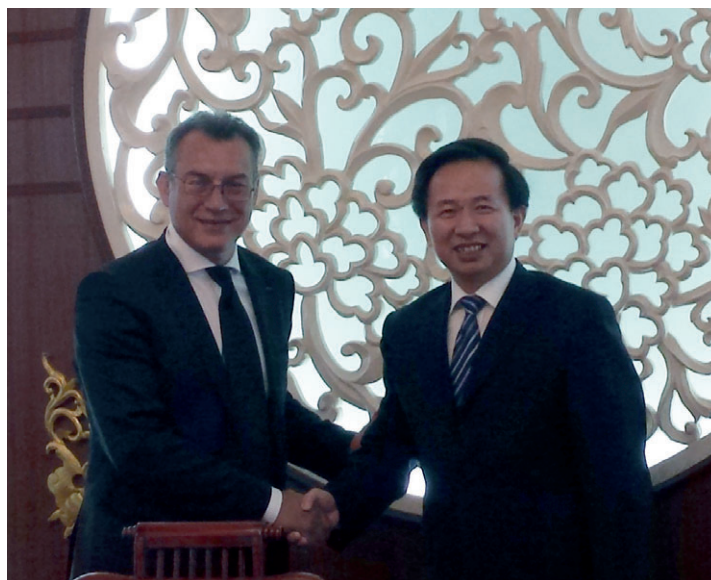
À la suite de cette réunion, la délégation conduite par Pierre-Franck Chevet s'est rendue sur le site de Taishan où sont construits les deux réacteurs EPR. Une visite de la centrale de Daya Bay située à Shenzhen, au nord de Hong Kong, a également été effectuée par une partie de la délégation.

Par ailleurs, la division de Lyon de l'ASN entretient depuis plusieurs années des relations suivies avec la division du

Guangdong de la NNSA. Trois inspecteurs de la division de Lyon ont ainsi participé en janvier 2015 à une inspection de revue de la NNSA portant sur la préparation du premier arrêt du réacteur 1 du site nucléaire de Yang Jiang. En retour, en novembre 2015, trois inspecteurs de la NNSA ont observé une inspection de chantier de l'ASN sur le réacteur 2 de la centrale de Cruas. Ils ont également visité le site de fabrication de combustibles nucléaires d'Areva situé à Romans-sur-Isère (voir chapitre 8).

Dans le cadre de l'instrument relatif à la coopération en matière de sûreté nucléaire (ICSN), le consortium constitué par l'ASN, comprenant les autorités de sûreté nucléaire espagnole (CSN, *Consejo de Seguridad Nuclear*) et finlandaise (STUK, *Säteilyturvakeskus*), ainsi que les appuis techniques français (IRSN), allemand (GRS, *Gesellschaft für Anlagen und Reaktorsicherheit*) et belge (Bel V), pour répondre à l'appel d'offres de la Commission européenne, a accompagné la Chine dans la démarche d'amélioration du cadre réglementaire applicable à la sûreté nucléaire. Ce projet d'assistance, démarré en décembre 2013, se terminera en 2016.

Ce programme comporte six axes de travail : en premier lieu, il s'agit de soutenir la NNSA et son appui technique le NSC (*Nuclear Safety Center*) dans leurs procédures d'évaluation des autorisations pour les réacteurs électronucléaires. Le deuxième objectif est de les aider à réaliser ces études, en toute indépendance vis-à-vis de l'opérateur. Les autres axes de travail sont : l'amélioration des procédures d'évaluation des nouvelles technologies (un axe particulièrement important puisque la Chine construit actuellement de nouveaux réacteurs), la protection contre les inondations dans les centrales et le développement de l'analyse des retours d'expérience. Enfin, il s'agit de renforcer la culture de sûreté chez nos homologues.



Réunion bilatérale ASN-NNSA à Pékin (Chine), 19-23 juillet 2015. Pierre-Franck Chevet et Ganjie Li, vice-ministre chargé de la protection de l'environnement et de la sûreté nucléaire, administrateur général de la NNSA.



Visite de la centrale de Taishan (Chine) lors de la réunion bilatérale ASN-NNSA, 19-23 juillet 2015.

Corée du Sud

Dans le cadre d'échanges entre inspecteurs, engagés en 2013, une délégation sud-coréenne réunissant des inspecteurs de l'autorité de sûreté NSSC (*Nuclear Safety and Security Commission*) et de l'organisme de soutien technique KINS (*Korean Institute of Nuclear Safety*) a rencontré la division de l'ASN de Bordeaux. Une première réunion bilatérale a permis de comparer les exigences de sûreté françaises et coréennes concernant, d'une part, la protection contre les inondations, d'autre part, la maîtrise du vieillissement des composants. Cette réunion a été suivie d'une inspection sur la centrale nucléaire du Blayais. Les inspecteurs coréens ont pu ainsi observer le déroulement d'une inspection. Ils ont ensuite fait part des différences avec leurs propres pratiques lors d'une réunion organisée à l'issue de l'inspection (voir chapitre 8 relatif au panorama régional de la sûreté nucléaire et de la radioprotection).

Espagne

En 2015, la réunion du comité directeur des deux autorités de sûreté a eu lieu le 5 mars 2015. La délégation espagnole conduite par le président du CSN, Fernando Marti Scharfhausen a rencontré le président de l'ASN ainsi que plusieurs de ses commissaires. Les deux entités ont échangé sur plusieurs thèmes dont :

- la participation aux exercices de crise ;
- la participation aux inspections croisées ;
- l'échange de bonnes pratiques dans le domaine de la radiothérapie en France et en Espagne.

Par ailleurs, la division de Bordeaux de l'ASN a participé, en octobre 2015, à Madrid, à une inspection croisée dans le domaine médical.

Dans le même esprit de coopération entre les deux entités, l'ASN a reçu une délégation du CSN pour observer l'exercice de crise à la centrale de Civaux le 22 septembre 2015. La prochaine réunion du comité directeur des deux autorités de sûreté est prévue en mai 2016 à Madrid.

États-Unis

L'ASN et la NRC, son homologue américaine, ont maintenu en 2015 un niveau élevé de coopération sur des thématiques variées (actions menées dans le cadre du retour d'expérience de l'accident de Fukushima, poursuite d'exploitation des réacteurs en exploitation...).

Les deux autorités ont réaffirmé leur volonté commune de pérenniser les échanges de personnels et préparent d'ores et déjà les mises à disposition prévues à partir de 2016.

Les échanges suivants peuvent également être mentionnés :

- avril 2015 : organisation d'une audioconférence entre l'ASN, la NRC et la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) ;
- juin 2015 : réunion technique avec une délégation de la NRC suivie d'une visite des installations de La Hague afin d'évoquer le contrôle des installations du cycle du combustible ;
- juin 2015 : intervention d'un expert de l'ASN lors de la conférence annuelle FCIX (*Fuel Cycle Information Exchange*) ;
- juillet 2015 : observation par Jean-Luc Lachaume, d'un exercice national de crise organisé sur la centrale de Robinson (Caroline du Sud) et rencontres avec des experts de la NRC à l'échelon central et au niveau d'un bureau régional (équivalent d'une division de l'ASN).

Ces actions sont pilotées par le comité directeur, coprésidé par Jean-Christophe Niel et Marc Satorius, son homologue américain. La dernière réunion s'est déroulée en mars 2015 au siège de la NRC.

Fédération de Russie

Dans le cadre de la coopération bilatérale entre l'autorité de sûreté russe *Rostekhnadzor* (RTN) et l'ASN, un protocole d'actions a été décidé en 2011. Les actions suivantes ont été réalisées en 2015 :

- une délégation d'agents de RTN a participé, le 25 février 2015, à une inspection croisée à l'hôpital du Val-de-Grâce à Paris ;

- une délégation d'agents de l'ASN a participé, le 27 mai 2015, à une inspection croisée dans le domaine médical sur le site « *Berezin International Institute of biological systems* » à Saint-Petersbourg ;
- une délégation d'agents de l'ASN s'est rendue à Moscou les 7 et 8 juillet 2015 pour continuer à partager les enseignements des tests de résistance sur les centrales nucléaires en France et en Russie. Il s'agissait de discuter des hypothèses retenues pour évaluer les marges de sûreté.

Par ailleurs, en marge de la conférence générale de l'AIEA, le 15 septembre 2015, Pierre-Franck Chevet et Alexey Ferapontov, directeur adjoint de RTN, se sont rencontrés pour faire un point sur l'avancement des actions de coopération entre les deux entités. Parmi les sujets abordés, ils ont signalé l'organisation d'inspections croisées sur les réacteurs de recherche et ils ont exprimé l'intérêt d'échanger sur les « *Periodic Safety Reviews* » dans le contexte de suivi des *stress tests*.

Finlande

La coopération entre l'ASN et son homologue du STUK existe de longue date, notamment dans le domaine de la gestion des déchets et du combustible usé. Cependant, elle s'est particulièrement renforcée ces dernières années en raison de la construction d'un réacteur de type EPR sur le site finlandais d'Olkiluoto (voir chapitre 12, point 2.10.3).

Irlande

En 2015, l'ASN a poursuivi sa collaboration avec ses homologues irlandais. Une réunion bilatérale, organisée en janvier à Dublin, a permis à l'ASN de prendre contact avec son nouvel interlocuteur, l'Agence de protection de l'environnement (EPA, *Environmental Protection Agency*). EPA est en charge des questions de radioprotection depuis sa fusion en août 2014 avec l'Institut irlandais de radioprotection (RPII, *Radiological Protection Institute Bord*), avec lequel l'ASN a toujours entretenu une coopération suivie. La coopération porte notamment sur la gestion du risque radon, une préoccupation commune et un sujet de collaborations passées et à venir, ainsi que sur l'harmonisation de la gestion de crise. Des inspections croisées sont ainsi prévues dans le domaine médical. Enfin, comme indiqué au point 3 de ce chapitre, Margot Tirmarche a dirigé une mission IRRS en Irlande en août-septembre 2015.

Israël

Même si des échanges réguliers ont eu lieu dans le passé entre l'ASN et son homologue israélien, le NLSO (*Nuclear Licensing and Safety Office*), rattaché à l'IAEC (*Israel Atomic Energy Commission*), l'année 2015 a permis de consolider les relations entre les deux entités, avec pour objectif la signature d'un accord bilatéral ASN-NLSO en fin d'année. Cette coopération porterait essentiellement sur la sûreté des réacteurs de recherche, la gestion des déchets nucléaires et la radioprotection ; elle favoriserait par ailleurs des échanges de personnels.



Entretien avec le commissaire Stephen G. Burns de la NRC, Washington (États-Unis), 15 mars 2015 (De g. à d. : Philippe Jamet, commissaire de l'ASN, Stephen G. Burns, président de la NRC et Jean-Christophe Niel, directeur général de l'ASN).

À cet effet, une délégation du NLSO, conduite par son directeur, Meir Markovits, a été reçue en juillet 2015 à Montrouge par Jean-Luc Lachaume. Une réunion bilatérale a été organisée à cette occasion, suivie d'une visite organisée par la division de Caen, de l'accélérateur du Ganil, dont en particulier l'installation Spiral 2 en cours de construction.

Par ailleurs, en marge de la conférence générale de l'AIEA, le 16 septembre 2015, une délégation de l'ASN, conduite par le commissaire Philippe Jamet, a rencontré le directeur du NLSO, pour faire le point sur la coopération entre les deux entités et confirmer le projet d'accord bilatéral.

Japon

Dans le cadre qui lie l'ASN à son homologue japonaise, la NRA (*Japan's Nuclear Regulation Authority*), un comité directeur bilatéral s'est tenu en France les 9 et 10 septembre 2015. Les échanges très cordiaux ont notamment porté sur les actions liées au redémarrage des réacteurs au Japon et la situation sur le site de la centrale de Fukushima, sur le suivi de la mise en place des actions « post-Fukushima » en France et sur la gestion des déchets radioactifs. Cette réunion a été complétée par une visite du centre de stockage de l'Aube et du laboratoire souterrain de Bure de l'Andra.

La division de Lyon de l'ASN, qui entretient depuis 2010 des relations régulières avec l'autorité de sûreté japonaise, la NRA et son appui technique, (JNES, *Japan Nuclear Energy Safety Organisation* maintenant intégré au sein de la NRA), a reçu en 2015 une délégation d'inspecteurs japonais. Les échanges ont porté sur la culture de sûreté et la prise en compte des FSOH. Une visite du chantier de l'EPR de Flamanville a été également organisée (voir chapitre 8).

Norvège

La réunion bilatérale annuelle entre la NRPA (*Norwegian Radiation Protection Authority*) et l'ASN s'est tenue en novembre 2015 à Oslo, dans le cadre du suivi de l'accord de coopération signé en décembre 2011.

Cette rencontre a été l'occasion de dresser un bilan des actions de coopération engagées dans plusieurs domaines. Sur le thème du radon, l'ASN et la NRPA ont conclu que les deux *workshops* organisés en 2014 et 2015 avaient été très fructueux. En ce qui concerne la sécurité des sources radioactives, les deux autorités vont poursuivre leur collaboration, notamment dans le cadre d'une initiative internationale qui vise à favoriser la recherche d'alternatives à l'usage de sources de haute activité. Dans le domaine de la gestion des situations d'urgence, l'ASN, qui a reçu une observatrice norvégienne lors d'un exercice de crise français en octobre 2015, sera invitée à observer un exercice prévu en mai 2016 dans la baie Andreev. Il a également été convenu que des inspecteurs de la NRPA puissent suivre en 2016 une inspection de réacteur de recherche conduite par l'ASN en France.

Pays-Bas

En 2015, les Pays-Bas ont décidé de regrouper l'ensemble des services en charge de la sûreté nucléaire et de la radioprotection disséminés dans différents ministères au sein d'une autorité de sûreté indépendante nommée ANVS (*Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection*). L'ASN continuera de développer et renforcer sa coopération avec l'ANVS dans les années futures.

Royaume-Uni

La coopération entre l'ASN et l'ONR, l'autorité de sûreté britannique, s'est enrichie au fur et à mesure des années. En septembre 2013, un nouvel accord de coopération et d'échange d'informations a été signé entre l'ASN et l'ONR. Cet accord a été complété en septembre 2014 par un protocole de coopération pour définir plus précisément la nature des actions de coopération entre les deux entités et identifier un certain nombre de groupes de travail permettant de mieux cadrer les travaux menés conjointement (voir chapitre 12, point 2.10.3).

Suède

Dans le cadre de l'accord de coopération et d'échanges d'informations signé entre l'ASN et son homologue suédois la SSM (*Strål Säkerhets Myndigheten*) en septembre 2013, une délégation de la division d'Orléans de l'ASN s'est rendue en Suède en juin 2015 pour participer à une inspection dont l'objectif était de vérifier la mise en œuvre par l'exploitant des mesures post-Fukushima sur le site de Ringhals.

Suisse

L'ASN entretient de longue date des relations régulières avec son homologue suisse l'IFSN (Inspection fédérale

de la sécurité nucléaire) sur des sujets variés (sûreté des installations nucléaires, radioprotection dans le domaine médical, préparation et gestion des situations d'urgence, transport...).

Des groupes de travail se réunissent périodiquement pour évoquer les sujets liés au transport et à la préparation aux situations d'urgence (retour d'expérience et échanges de bonnes pratiques).

La 26^e réunion annuelle de la Commission franco-suisse de sûreté nucléaire et de radioprotection, co-présidée par Pierre-Franck Chevet et Hans Wanner, directeur général de l'IFSN, s'est déroulée du 31 août au 1^{er} septembre 2015 à Spiez en Suisse. Il a notamment été décidé d'engager d'une part des échanges sur la problématique des cuves de réacteurs de chaque côté de la frontière, d'autre part, de poursuivre des discussions sur le contrôle des sites de stockage géologique. L'organisation d'échanges de personnels a été aussi évoquée.

La réunion a été précédée d'une visite du centre NRBC LaborSpiez qui travaille en étroite relation avec l'AIEA, notamment sur la thématique de la non-prolifération.

5.3 Les actions d'assistance de l'ASN dans un cadre bilatéral

En 2015, à leur demande, l'ASN a eu des contacts avec plusieurs autorités de sûreté de pays désireux de connaître les mesures à mettre en place en matière de sûreté (mise en place d'une infrastructure réglementaire et de contrôle de la sûreté nucléaire).

L'ASN, dans le respect de la ligne de conduite qu'elle s'est fixée, répond ainsi à ces sollicitations, dans le cadre d'actions bilatérales avec l'autorité de sûreté du pays concerné en complément des instruments européens (ICSN) et internationaux (RCF, *Regulatory Cooperation Forum* de l'AIEA). L'objectif de cette coopération est l'acquisition, dans les pays bénéficiaires, de la culture de sûreté et de la transparence indispensables à un système national de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Le contrôle de la sûreté nucléaire doit reposer sur des compétences nationales et, de ce fait, l'ASN n'intervient qu'en soutien à l'établissement d'un cadre national adéquat et sans que l'autorité de sûreté qu'elle conseille ne se décharge de ses responsabilités de contrôle des installations nucléaires. Elle accorde une attention particulière aux pays se dotant de technologies dont elle a l'expérience en France.

L'ASN estime que le développement d'une infrastructure de sûreté adaptée nécessite un délai minimum d'une quinzaine d'années avant que puisse démarrer l'exploitation, dans de bonnes conditions, d'un réacteur nucléaire de puissance. Il s'agit en effet pour ces pays de mettre en place un cadre législatif et une autorité de sûreté indépendante et compétente, disposant des moyens financiers et humains pour accomplir ses missions, et de développer

des capacités en matière de sûreté, de culture de sûreté et de contrôle ainsi que de gestion des situations d'urgence radiologique.

En 2015, l'ASN a eu des contacts avec les autorités de sûreté suivantes :

Pologne

Une rencontre bilatérale avait eu lieu à Paris entre l'ASN et son homologue polonaise la PAA (*Panstwowa Agencja Atomistyki* ou *National Atomic Energy Agency*) en juillet 2014. À l'occasion de cette rencontre, différentes thématiques de sûreté ont été évoquées : les étapes du processus d'autorisation des licences d'exploitation des réacteurs de puissance, la politique de coopération avec les organismes en charge du soutien technique des autorités de sûreté, la politique de communication et de transparence vis-à-vis du public.

L'une des principales décisions concrètes de cette première réunion bilatérale ASN-PAA, était la proposition de formation d'agents de la PAA par les équipes de l'ASN, en particulier sur le processus d'autorisation des licences d'exploitation des réacteurs de puissance évoqué ci-dessus. Ainsi, quatre stagiaires ont séjourné pendant un mois à l'ASN en juin 2015, au siège à Montrouge dans un premier temps, puis au sein des divisions de Caen, Dijon et Marseille.

Dans cette dynamique d'échanges entre la France et la Pologne, un séminaire portant toujours sur le processus d'autorisation des licences d'exploitation des réacteurs de puissance a été organisé en décembre 2015, à Varsovie. L'ASN et l'IRSN sont intervenus au même titre que la PAA.

Turquie

Pierre-Franck Chevet a rencontré son homologue, en marge de la Conférence générale de l'AIEA le 15 septembre 2015, afin de poursuivre les échanges entre les deux autorités et d'établir le programme de coopération pour 2016.

Vietnam

En 2015, l'ASN a piloté un programme d'assistance au Vietnam dans le cadre de l'ICSN, afin de développer ses capacités en matière de sûreté, de culture de sûreté et de contrôle. La durée de ce projet d'assistance, démarré en 2012, était de trois ans, et il s'est terminé en mai 2015.

L'ASN est également impliquée dans l'assistance au Vietnam au travers du RCF, forum d'échanges entre autorités de sûreté créé sous l'égide de l'AIEA. Dans ce contexte, une réunion a eu lieu les 20 et 21 mai 2015 à Bruxelles visant à faciliter le partage d'expériences entre régulateurs et à rationaliser l'assistance apportée aux pays envisageant de développer l'énergie nucléaire.



Réunion RCF-INSC à la Commission européenne, Bruxelles, 19-20 mai 2015 .

De g. à d. : Jean-Luc Lachaume, directeur général adjoint de l'ASN, Adriana Nivic, chef de section Activités de réglementation, AIEA.

COMPÉTENCES des principales autorités de contrôle des activités nucléaires civiles*

PAYS/ AUTORITÉS DE SÛRETÉ	STATUT			ACTIVITÉS						
	ADMINIS- TRATION	AGENCE GOUVERNE- MENTALE	AGENCE INDÉPENDANTE	SÛRETÉ DES INSTALLATIONS CIVILES	RADIOPROTECTION			SÉCURITÉ (PROTECTION CONTRE LA MALVEILLANCE)		SÛRETÉ DES TRANSPORTS
					GRANDES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES	HORS INB	PATIENTS	SOURCES	MATIÈRES NUCLÉAIRES	
EUROPE										
Allemagne/ BMUB + Länder	•			•	•	•	•	•	•	•
Belgique/ AFCN		•		•	•	•	•	•	•	•
Espagne/CSN			•	•	•	•	•	•	•	•
Finlande/ STUK		•		•	•	•	•	•	•	•
France/ASN			•	•	•	•	•	•***		•
Royaume-Uni/ONR		•		•	•			•	•	•
Suède/SSM		•		•	•	•	•	•	•	•
Suisse/ENSI			•	•	•				•	•
AUTRES PAYS										
Canada/CCSN			•	•	•	•	•	•	•	•
Chine/NNSA	•			•	•	•		•	•	•
Corée/NSSC		•		•	•	•			•	•
États-Unis/ NRC			•	•	•	•	•	•	•	•**
Inde/AERB		•		•	•	•	•	•	•	•
Japon/NRA	•		•	•	•	•	•	•	•	
Russie/ Rostekhnadzor	•	•		•	•			•	•	•
Ukraine/ SNRIU	•	•		•	•	•		•	•	•

* Présentation schématique et simplifiée des principaux champs de compétence des entités (administrations, agences indépendantes au sein du Gouvernement ou agences indépendantes du Gouvernement) en charge du contrôle des activités nucléaires dans les pays nucléarisés dans le monde.

** Transport national seulement.

*** La sécurité des sources a été attribuée à l'ASN par l'ordonnance du 10 février 2016. Cette disposition entrera en vigueur au plus tard au 1^{er} juillet 2017.

6. PERSPECTIVES

L'ASN s'attachera en 2016 à maintenir l'approfondissement de l'approche européenne en matière de sûreté et de radioprotection.

Dans le prolongement des enseignements à tirer de l'accident de Fukushima, une réflexion a notamment été lancée sur une approche européenne en matière de prévention et de gestion d'un accident nucléaire. L'approche proposée par HERCA et WENRA est prometteuse et sera approfondie par une approche de sensibilisation des services nationaux en charge de la protection civile des populations. WENRA et HERCA sont parvenus à arrêter un certain nombre de grands principes communs qui permettront d'aligner les décisions et de mutualiser les moyens en cas d'accident nucléaire de l'ampleur de celui de Fukushima. Cette approche constitue une base pour une démarche européenne en matière de préparation aux situations d'urgences et ce travail doit être poursuivi. Au plan international, au-delà des considérations sur les spécifications techniques liées à l'accident de Fukushima (protection contre les agressions externes, renforcement de l'intégrité du confinement des réacteurs, prise en compte des FSOH...), l'ASN continuera à diffuser les messages suivants :

- il y a un avant et un après Fukushima. Il faudra au moins une dizaine d'années pour tirer tous les enseignements de l'accident de la centrale de Fukushima et en comprendre toutes les implications techniques comme les aspects liés aux FSOH ;
- il faut se poser la question relative aux actions internationales qui auraient pu contribuer à éviter l'accident de Fukushima.

En 2016, l'ASN devra se concentrer prioritairement sur plusieurs échéances :

- la 7^e réunion d'examen de la convention sur la sûreté nucléaire en 2017 qui sera un rendez-vous important dans le calendrier international de la sûreté. L'ASN coordonnera la préparation et la rédaction du rapport national, qui devra être remis à l'AIEA le 15 août 2016 ;
- la prise en compte à l'avenir des leçons tirées de l'accident de Fukushima telles que décrites dans le rapport de l'AIEA publié en septembre 2015 à l'occasion de sa 59^e Conférence générale ;
- la réflexion lancée par l'INRA relative à l'efficacité des audits IRRS de l'AIEA et au renforcement de la coordination des missions OSART et des évaluations par les pairs de WANO ;
- la promotion de l'approche HERCA-WENRA sur la coopération transfrontalière en matière de prévention et de gestion des situations de crise, adoptée le 21 octobre 2014.