

1	Les objectifs de l'ASN en matière de relations internationales	P. 196
2	Le cadre européen des relations internationales de l'ASN	P. 197
2.1	Le traité Euratom et ses groupes de travail	
2.2	La directive européenne Euratom sur la sûreté des installations nucléaires	
2.3	La directive européenne Euratom sur la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs	
2.4	La directive européenne Euratom sur les normes de base en radioprotection	
2.5	Le groupement européen des autorités de sûreté nucléaire (ENSREG)	
2.6	Le système européen d'échange d'informations en cas d'urgence radiologique (ECURIE)	
2.7	L'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA)	
2.8	L'Association des responsables des autorités européennes compétentes en radioprotection (HERCA)	
2.9	Les programmes d'assistance de la Commission européenne	
3	Le cadre multilatéral des relations internationales de l'ASN	P. 200
3.1	L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)	
3.2	L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN)	
3.3	Le programme multinational d'évaluation des nouveaux modèles de réacteur (MDEP)	
3.4	L'Association internationale des autorités de sûreté nucléaire (INRA)	
4	Les conventions internationales	P. 202
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	
5	Le cadre bilatéral des relations internationales de l'ASN	P. 203
5.1	La coopération bilatérale entre l'ASN et ses homologues étrangères	
5.2	Les actions d'assistance de l'ASN dans un cadre bilatéral	
5.3	Les échanges de personnels entre l'ASN et ses homologues étrangères	
6	Perspectives	P. 205





06

**Les relations
internationales**

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) s'attache, dans les [cadres de coopération](#) bilatéraux, européens et multilatéraux auxquels elle participe, à promouvoir l'établissement de référentiels internationaux ambitieux. Par ailleurs, l'ASN veille, dans ces cadres, à faire connaître les positions et doctrines françaises, et à tirer parti des meilleures pratiques internationales pour faire progresser la sûreté nucléaire et la radioprotection en France et dans le monde.

Dans le cadre de son action, l'ASN propose au Gouvernement les positions françaises dans les négociations internationales relevant de son domaine de compétences et représente la France dans les instances internationales et communautaires du domaine.

1 // Les objectifs de l'ASN en matière de relations internationales

Le domaine international constitue un enjeu stratégique auquel l'ASN consacre une attention et des ressources particulières. L'action de l'ASN dans ce domaine vise à l'amélioration continue de la sûreté, en se fondant sur l'évolution des connaissances et le partage des pratiques, notamment en matière de contrôle. Cette action vise également à une harmonisation ambitieuse des exigences internationales en matière de sûreté et de radioprotection.

Les objectifs de l'ASN dans le domaine international s'articulent ainsi autour de quatre axes :

- promouvoir l'établissement de référentiels internationaux ambitieux ;
- faire connaître les positions et la réglementation française et européenne à ses homologues ;
- susciter des travaux à l'échelle internationale sur les enjeux techniques prioritaires identifiés par l'ASN ;
- bénéficier des meilleures pratiques internationales pour faire progresser la sûreté nucléaire et la radioprotection en France.

Pour atteindre ces objectifs, l'ASN entretient des relations bilatérales suivies avec beaucoup de pays. Elle participe également à de nombreux échanges multilatéraux au sein d'instances et d'organisations aux statuts variés que ce soit au plan européen avec, notamment, le Groupement européen des autorités de sûreté nucléaire (*European Nuclear Safety Regulators Group – ENSREG*) et l'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (*Western European Nuclear Regulators Association – WENRA*) ou, plus largement, au plan international avec, en particulier, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

À travers ses relations bilatérales, l'objectif de l'ASN est d'échanger avec ses homologues de manière directe, sur des sujets d'actualité ou sur des points particuliers de la réglementation ou du contrôle. Ces échanges sont l'occasion pour l'ASN de partager son expérience et de comparer ses positions et ses pratiques dans le but de progresser. Ils nourrissent d'un éclairage extérieur les prises de position, les questions techniques ou d'acceptabilité sociale et permettent d'alimenter les débats nationaux et de

consolider les décisions. Ils permettent également à l'ASN d'être directement informée de la situation de la sûreté nucléaire et de la radioprotection chez ses homologues. À ce titre, les relations qu'entretient l'ASN avec ses homologues des pays limitrophes présentent un intérêt particulier. Ces échanges sont en outre essentiels dans la [gestion des situations d'urgence](#).

L'Europe constitue ensuite pour l'ASN l'un des axes prioritaires de son action internationale. L'objectif de l'ASN est de contribuer à la mutualisation, l'harmonisation et l'amélioration de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Dans les cercles associatifs ou communautaires européens, l'ASN a pour ambition de partager sa vision des enjeux prioritaires en matière de sûreté, de confronter ses analyses et d'échanger sur les pratiques en cours chez ses homologues afin de contribuer à établir et maintenir, au plan européen, un haut niveau d'exigence en matière de sûreté et de radioprotection pouvant s'appuyer sur des référentiels et doctrines établis de manière harmonisée et concertée.

Enfin, l'ASN a pour objectif que les bonnes pratiques et la réglementation de la sûreté nucléaire et de la radioprotection soient partagées au-delà de l'Europe. À ce titre, elle s'attache à ce que la doctrine européenne, qui promeut les plus hauts niveaux d'exigence, constitue à l'échelle mondiale une référence, notamment pour les pays porteurs de nouveaux modèles de réacteur et les pays accédant à l'énergie nucléaire. Ces échanges internationaux, qui s'inscrivent dans des cercles variés, permettent également à l'ASN de bénéficier des meilleures pratiques et de l'expérience internationale, contribuant ainsi au progrès de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France.

Ainsi, l'ASN œuvre dans trois cadres principaux de coopération. Elle veille à maintenir une présence constante et équilibrée au sein de chacun d'entre eux, considérant que chacun est spécifique et que leur complémentarité contribue à l'objectif visé d'harmonisation et d'amélioration continue de la sûreté nucléaire.

2 // Le cadre européen des relations internationales de l'ASN

L'harmonisation européenne des principes et des normes en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection a toujours été une priorité pour l'ASN. Dans ce contexte, l'ASN participe activement aux échanges entre autorités nationales de sûreté et de radioprotection des États membres.

2.1 Le traité Euratom et ses groupes de travail

Signé le 25 mars 1957, le [traité](#) instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) constitue le droit primaire du domaine et a permis le développement harmonisé de dispositions permettant un contrôle rigoureux de la sûreté et la sécurité nucléaires et la radioprotection. La Cour de justice de l'Union européenne (UE), considérant que les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection constituaient un ensemble non dissociable, [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.

Des experts de l'ASN participent aux travaux des comités et des 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 d'experts de l'article 31 s'est réuni à trois reprises à distance en 2021 : deux fois en juin et une fois en novembre. Il a pris connaissance des travaux de la Commission européenne, élaboré son programme de travail et rendu un avis sur le rapport du Centre commun de recherche de la Commission européenne intitulé « *Technical assessment of nuclear energy with respect to the 'do no significant harm' criteria of Regulation (EU) 2020/852 ('Taxonomy Regulation')* ».

Par ailleurs, un séminaire scientifique a été organisé en novembre 2021 pour faire le point sur les innovations dans le domaine de la dosimétrie « *Advances/Innovations in individual dosimetry* ».

Le groupe d'experts de l'article 37 s'est réuni à deux reprises à distance en 2021 (février et juin) pour aborder les questions liées

au projet, respectivement, de construction de deux réacteurs EPR sur le site de Sizewell au Royaume-Uni et d'extension de la centrale nucléaire de Paks en Hongrie.

Par ailleurs, dans le cadre de l'article 35 du traité Euratom, des représentants de la Commission européenne se sont rendus du 14 au 16 décembre 2021 sur le site d'Orano à Malvesi pour effectuer une visite de vérification des dispositions mises en œuvre par la France pour la surveillance de la radioactivité de l'environnement autour de ce site nucléaire.

2.2 La directive européenne Euratom sur la sûreté des installations nucléaires

La [directive 2009/71/Euratom](#) du Conseil du 25 juin 2009, révisée en 2014 à la suite de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima, établit un cadre communautaire afin 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 (voir rubrique « [Réglementer](#) » sur [asn.fr](#)).

Elle prévoit notamment des pouvoirs et une autonomie accrues pour les autorités nationales de sûreté, renforce les exigences en matière de transparence, fixe un objectif de sûreté ambitieux pour toute l'UE (issu des référentiels de sûreté produits par WENRA), établit un système européen d'examen par les pairs sur des thématiques de sûreté et requiert des réévaluations de sûreté tous les 10 ans. Elle renforce, en outre, les dispositions concernant l'éducation et la formation.

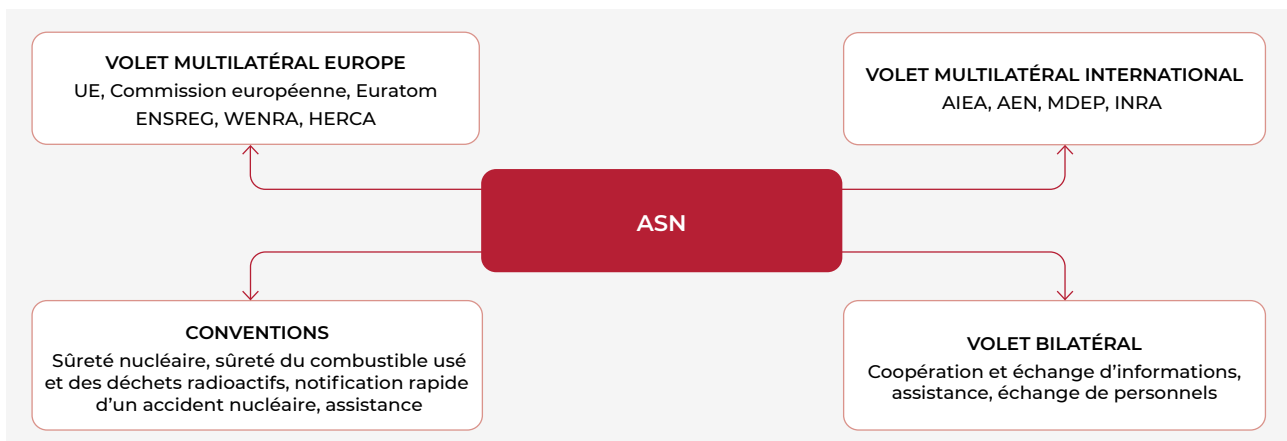
Cette directive et son amendement sont transposés dans le droit français.

Il est à noter que la législation européenne n'inscrit pas juridiquement l'indépendance institutionnelle des autorités de sûreté.

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

Le 19 juillet 2011, le Conseil de l'UE 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 contribue au renforcement de la sûreté au sein de l'UE, en responsabilisant les États membres à l'égard de la gestion de leurs combustibles usés et de leurs déchets radioactifs.

L'ACTION DE L'ASN SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE



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 ;
- de procédures d'autorisation impliquant des demandes d'autorisation instruites sur la base de démonstrations de sûreté des exploitants.

La directive encadre l'élaboration des politiques nationales de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs que doit mettre en œuvre chaque État membre. Elle prescrit notamment que chaque État membre doit être doté 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, ainsi que des obligations d'autoévaluation et d'examen régulier par les pairs du cadre national et de l'autorité de réglementation compétente. 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'UE. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite « TECV ») et l'ordonnance du 10 février 2016 ont permis d'assurer la transposition des dispositions de la directive dans le droit français.

2.4 La directive européenne Euratom sur les normes de base en radioprotection

La [directive 2013/59/Euratom](#) du 5 décembre 2013 sur les normes de base en radioprotection s'applique à la justification, l'optimisation et la limitation des doses, au contrôle réglementaire, à la préparation aux situations d'urgence, à la formation et à d'autres domaines connexes (par exemple, le risque associé au radon, les matières radioactives d'origine naturelle et les matériaux de construction). Les modifications apportées en 2016 et 2018 aux codes de la défense, de l'environnement, de la santé publique et du travail ont permis d'assurer sa transposition dans le droit français.

2.5 Le groupement européen des autorités de sûreté nucléaire (ENSREG)

Créé en 2008, l'[ENSREG](#) (*European Nuclear Safety Regulators Group*) rassemble des experts délégués par les pays membres de l'UE et a pour vocation de soutenir la Commission européenne dans ses initiatives en matière de législation dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

L'ENSREG a ainsi fait émerger un consensus politique dans l'élaboration des directives européennes en matière de sûreté nucléaire et de gestion du combustible usé et des déchets. L'ENSREG a également participé au processus d'élaboration de la révision de la directive sur la sûreté nucléaire dans le prolongement de la réflexion menée après l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima.

Trois groupes de travail, consacrés respectivement à la sûreté des installations nucléaires et la coopération internationale (WG1), à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé (WG2) et à la transparence dans le domaine nucléaire (WG3), structurent l'activité de l'ENSREG. L'ASN contribue aux travaux et réflexions de chacun d'entre eux.

L'ENSREG organise, conformément à la directive sûreté de 2014, des examens thématiques par les pairs européens. Le premier de ces exercices a porté sur la maîtrise du vieillissement des réacteurs nucléaires. Chacun des pays participants a tout d'abord rédigé un rapport national, examiné en 2018 par des experts nommés par les États membres. Cet examen a donné lieu à la rédaction d'un rapport sur les résultats génériques et d'un rapport sur les résultats spécifiques par pays. Sur cette base, les plans d'action nationaux établis par les pays ont été remis en septembre 2019. En 2021, des mises à jour ont été publiées. La France a, à cette occasion, publié son [rapport de clôture](#). Le rapport national, le plan d'action national et le rapport de clôture pour la France sont disponibles sur [asn.fr](#), en français et en anglais.

Les États membres ont débuté en 2020 leurs travaux relatifs au deuxième examen thématique par les pairs concernant la protection des installations nucléaires contre le risque lié à l'incendie. En 2021, les travaux se sont poursuivis, notamment avec la rédaction des termes de référence qui cadrent la revue par les pairs et de la spécification technique qui guide les pays pour la réalisation de leur autoévaluation présentée dans les rapports nationaux.

2.6 Le système européen d'échange d'informations en cas d'urgence radiologique (ECURIE)

ECURIE (*European Community Urgent Radiological Information Exchange*) est l'un des systèmes d'action rapide, mis en place par la Commission européenne, qui dispose d'un réseau d'échange d'informations permettant de recevoir et de déclencher une alerte, et de faire ainsi circuler rapidement les informations au sein de l'UE en cas d'urgence radioactive ou d'accident nucléaire majeur.

Ce système a été mis en place en 1987 par une [décision du Conseil de l'UE du 14 décembre 1987](#) à la suite, notamment, de l'accident survenu à Tchernobyl (Ukraine) en 1986. Cette décision est entrée en vigueur le 21 mars 1988 et a été ratifiée par l'ensemble des États membres de l'UE ainsi que par certains pays tiers, tels que la Suisse et la Turquie.

2.7 L'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA)

Créée en 1999 à l'initiative de l'ASN, [WENRA](#) (*Western European Nuclear Regulators Association*), présidée depuis novembre 2019 par Olivier Gupta, directeur général de l'ASN, est, à l'origine, l'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest regroupant, à titre de membres, les chefs d'autorité de sûreté des pays européens dotés de réacteurs de production d'électricité. D'autres pays européens, ou grands pays non européens dotés de réacteurs de production d'électricité, participent aux activités de WENRA à titre d'observateurs ou de membres associés.

L'action de WENRA repose sur le partage d'expérience entre autorités de sûreté en vue de développer une approche commune et d'harmoniser les règles de sûreté pour les réacteurs, les installations de gestion des déchets et les réacteurs de recherche.

WENRA s'appuie ainsi sur trois groupes de travail, chacun compétent dans un domaine de la sûreté nucléaire :

- groupe de travail sur l'harmonisation de la sûreté des réacteurs (*Reactor Harmonisation Working Group – RHWG*) ;



Réunion plénière de WENRA à l'ASN – 14 octobre 2021

- groupe de travail sur les déchets radioactifs et le démantèlement (*Working Group on Radioactive Waste and Decommissioning – WGWD*);
- groupe de travail sur les réacteurs de recherche (*Working Group on Research Reactors – WGRR*).

Chacun de ces groupes a défini, par thème technique, des « niveaux de référence de sûreté » reposant sur les normes de sûreté les plus récentes, principalement issues de l'AIEA, et les approches les plus exigeantes mises en œuvre au sein de l'Union européenne en matière de sûreté nucléaire.

La mise en œuvre concrète de la stratégie définie par WENRA sur la période 2019-2023 se poursuit. En 2021, WENRA a organisé deux réunions plénières, la première à distance en avril et la seconde sur un modèle « hybride » à Montrouge en octobre.

Lors de ces réunions, les décisions suivantes ont été prises :

- approbation du programme de travail du WGRR pour la période 2021-2025;
- mise en place d'un groupe de travail sous pilotage de l'ASN dédié à la rédaction de la spécification technique du deuxième examen thématique par les pairs (voir ci-dessus) et validation des principes retenus en matière d'approche graduée et de prise en compte des niveaux de référence établis par WENRA pour conduire cet exercice;
- octroi du statut d'observateur à l'Autorité de sûreté nucléaire américaine (*Nuclear Regulatory Commission – NRC*), et de membre associé à son homologue canadienne (*Canadian Nuclear Safety Commission – CNSC*);
- mise en place d'un groupe de travail chargé d'explorer les modalités, les opportunités et les difficultés liées à un élargissement éventuel de l'association à d'autres pays;
- confirmation du caractère applicable aux petits réacteurs modulaires, les *Small Modular Reactors (SMRs)*, des objectifs de sûreté définis par WENRA en 2010 pour les nouveaux réacteurs, et de la nécessité que ces objectifs constituent un minimum à atteindre pour ce type de réacteurs, considérant leurs améliorations attendues en matière de sûreté.

2.8 L'Association des responsables des autorités européennes compétentes en radioprotection (HERCA)

Dans le domaine de la radioprotection, [HERCA](#) (*Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities*), fondée également sous l'impulsion de l'ASN en 2007, est l'association regroupant les chefs des autorités européennes compétentes en radioprotection. Son objectif est de renforcer la coopération européenne en matière de radioprotection et l'harmonisation des pratiques nationales.

HERCA regroupe désormais 57 autorités de 32 pays européens comprenant les 27 pays membres de l'UE, l'Islande, la Norvège, le Royaume-Uni, la Serbie et la Suisse. Son secrétariat technique est assuré par l'ASN.

Six groupes d'experts travaillent actuellement sur les thèmes suivants :

- les pratiques et les sources dans les domaines industriel et de la recherche;
- les applications médicales des rayonnements ionisants;
- la préparation et la gestion des situations d'urgence;
- les applications vétérinaires;
- les sources de rayonnements d'origine naturelle;
- l'éducation et la formation.

En 2021, l'association s'est réunie au cours de réunions plénières, à distance en juin et en mode « hybride » à Prague en décembre. Parmi les décisions majeures prises, on peut noter :

- le changement de présidence de l'association, désormais confiée à l'Autorité de sûreté nucléaire suédoise ([SSM](#)), et de vice-présidences, confiées au ministère de la Santé du Luxembourg et à l'ASN;
- l'approbation de la nouvelle stratégie d'HERCA, à la définition de laquelle l'ASN a fortement contribué, avec comme axe principal le renforcement de la coopération entre les autorités compétentes en matière de radioprotection;
- la volonté d'HERCA de participer activement au projet de refonte des recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) en tant que partenaire privilégié.

HERCA a également pour projet l'organisation de plusieurs séminaires, concernant notamment la mise en œuvre des plans nationaux en matière de gestion du risque lié au radon ou la mise en place des experts en radioprotection et des officiers de radioprotection appelée par la directive européenne sur les normes de base en radioprotection.

2.9 Les programmes d'assistance de la Commission européenne

Entre 2007 et 2021, les actions de l'UE sur le plan de l'assistance et de la coopération auprès de pays tiers en matière de sûreté nucléaire se sont poursuivies au titre de l'Instrument relatif à la coopération en matière de sûreté nucléaire (ICSN). En 2021, l'ASN a ainsi participé à un projet.

Un nouvel instrument européen concernant l'assistance et la coopération en matière de sûreté nucléaire (IESN) a été approuvé, le 27 mai 2021, par le Parlement européen. L'IESN prendra la place de l'instrument précédent. Entre la date d'approbation et le 31 décembre 2027, une enveloppe budgétaire de 300 millions d'euros est prévue.

Les objectifs du nouvel instrument IESN portent sur :

- la promotion et la mise en œuvre des normes les plus élevées en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection dans les installations nucléaires et pour les pratiques en radiologie des pays tiers;
- la mise en place de cadres et méthodes pour l'application de contrôles efficaces des matières nucléaires dans des pays tiers;
- 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.

Ces instruments sont complétés 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'UE.

3 // Le cadre multilatéral des relations internationales de l'ASN

Sur le plan multilatéral, la coopération se déroule, notamment, dans le cadre de l'[AIEA](#), agence de l'Organisation des Nations unies (ONU) fondée en 1957, et de l'[AEN](#) créée en 1958. Ces deux agences constituent les deux organisations intergouvernementales les plus importantes dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

3.1 L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

L'[AIEA](#), organisation des Nations unies basée à Vienne, regroupe 173 États membres. L'AIEA organise ses activités autour de deux grands axes : l'un concerne le contrôle des matières nucléaires et de la non-prolifération, l'autre porte sur 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 nucléaires, d'une part, et de la sûreté et la sécurité des installations et activités nucléaires, d'autre part.

Dans la continuité du plan d'action approuvé par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA en septembre 2011 et visant à renforcer la sûreté à l'échelle mondiale en prenant en compte les enseignements tirés de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima, l'AIEA concentre notamment ses travaux sur deux domaines d'activité : les normes de sûreté et les missions d'examen par les pairs.

Normes de sûreté

Les normes de sûreté de l'AIEA décrivent 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 de l'AIEA (*Commission on Safety Standards – CSS*), mise en place en 1996. La CSS est composée de 24 représentants au plus haut niveau des autorités de sûreté, nommés pour quatre ans. Elle coordonne le travail de cinq comités chargés d'élaborer des documents dans leur domaine respectif : le NUSSC (*Nuclear Safety Standards Committee*) pour la sûreté des réacteurs, le RASSC (*Radiation Safety Standards Committee*) pour la radioprotection, le TRANSSC (*Transport Safety Standards Committee*) pour la sûreté des transports de substances radioactives, le WASSC (*Waste Safety Standards Committee*) pour la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et l'EPRReSC (*Emergency Preparedness and Response Standards Committee*) pour la préparation et la coordination en cas de situation d'urgence radiologique. La France, représentée par l'ASN, est présente dans chacun de ces comités, qui se réunissent deux fois par an. Des représentants des divers organismes français concernés participent également aux groupes techniques qui rédigent ces documents. En 2021, des efforts significatifs ont été réalisés par l'AIEA afin de réduire les délais de publication des normes. Une priorisation des normes de sûreté à réviser ou établir durant la période 2022-2027 est en cours. Des travaux sont également menés afin d'identifier les adaptations éventuelles à mettre en place dans le corpus de normes pour la prise en compte des enjeux liés aux petits réacteurs modulaires.

Missions d'examen par les pairs

L'AIEA propose aux États membres des missions d'examen par les pairs dans le domaine de la sûreté. Ces services consistent en des missions d'experts organisées par l'AIEA dans les pays demandeurs. Chaque équipe d'auditeurs est constituée d'experts provenant d'autres pays membres et de l'AIEA. Ces audits s'établissent à partir du référentiel des normes de sûreté de l'AIEA. Plusieurs types d'audit sont proposés, notamment les missions IRRS (*Integrated Regulatory Review Service*) consacrées au cadre réglementaire national de la sûreté nucléaire et au fonctionnement

de l'autorité de sûreté, les missions Osart (*Operational Safety Review Team*) consacrées à la sûreté des centrales nucléaires en exploitation, enfin, les missions ARTEMIS, dédiées aux programmes nationaux de gestion des déchets radioactifs et du combustible usé. Les résultats des audits sont formalisés dans un rapport transmis au pays demandeur et peuvent comprendre différents niveaux de recommandations ainsi que de reconnaissance de bonnes pratiques. Il appartient au pays demandeur de tenir compte des recommandations émises par les experts. Une mission de suivi dont le but est de constater l'état d'avancement de la prise en compte des recommandations est organisée entre 18 mois et 4 ans après la mission initiale, en fonction du type d'audit. L'actualité de l'ASN concernant ces missions est présentée ci-après.

Missions IRRS

Les [missions IRRS](#) portent sur l'analyse de tous les aspects du cadre régissant la sûreté nucléaire et l'activité d'une autorité de sûreté. L'ASN est favorable à la mise en œuvre de ces évaluations par les pairs à un rythme régulier et intègre leurs résultats dans sa démarche d'amélioration continue. On notera que les pays membres de l'UE sont déjà soumis, en application des dispositions de la directive 2009/71/Euratom modifiée en 2014, à des examens par les pairs périodiques et obligatoires de leur organisation générale en matière de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

Du fait de la situation sanitaire à l'échelle mondiale, très peu de missions IRRS ont pu se tenir en 2020; les missions auxquelles aurait dû participer l'ASN ont été reportées.

Par ailleurs, l'ASN a fait connaître à l'AIEA son souhait d'accueillir en France une mission IRRS sur le champ complet de ses activités au premier semestre 2024.

Missions Osart

En France, la réalisation de missions Osart, dédiées à la sûreté de l'exploitation des centrales nucléaires, est demandée par l'ASN à l'AIEA en coordination avec l'exploitant des centrales nucléaires, EDF.

Trois missions Osart se sont déroulées en France en 2021, respectivement dans les centrales nucléaires de Paluel, Belleville-sur-Loire et Flamanville (mission de suivi).

Les formations régionales et les missions d'assistance

L'ASN répond à des 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 souvent des pays de culture francophone.

Par ailleurs, toujours sous l'égide de l'AIEA, l'ASN est aussi investie dans le [RCF](#) (*Regulatory Cooperation Forum*). Ce forum, créé en 2010, 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, en veillant à ce que les principes fondamentaux en matière de sûreté nucléaire (indépendance du régulateur, cadre légal et réglementaire adapté, etc.) soient respectés.

En 2021, outre l'examen attentif de la situation des autorités de sûreté du Bangladesh, de Biélorussie, du Ghana, du Maroc et de la Pologne, le RCF a renforcé sa coopération avec l'UE (IESN) et avec des forums « régionaux » d'autorités de sûreté.

L'harmonisation des outils de communication

L'ASN participe au comité consultatif INES, instance composée d'experts dans l'évaluation du caractère significatif des événements en radioprotection et sûreté nucléaire, chargé de conseiller

l'AIEA et les représentants nationaux INES de pays membres sur l'utilisation de l'[échelle INES](#) (*International Nuclear and Radiological Event Scale*), et ses évolutions. Elle a été, à ce titre, fortement impliquée dans les travaux de révision du manuel de l'échelle INES récemment publié par l'AIEA, dont la précédente édition datait d'une dizaine d'années. En plus de mises à jour prenant en compte l'avancée des connaissances scientifiques, cette révision inclut aussi des lignes directrices pour la communication liée à l'utilisation de l'échelle, ainsi que pour son application lors d'une crise.

De manière 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 nucléaire de Fukushima.

La gestion des situations d'urgence nucléaire et radiologique

L'ASN participe aux travaux de l'AIEA visant à améliorer la notification et l'échange d'informations en cas de situation d'urgence radiologique.

Dans ce cadre, l'ASN participe aux exercices que l'AIEA organise pour tester les dispositions opérationnelles de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique appelés «exercices au titre des conventions» ou «[exercices ConvEx](#)». Ces exercices, qui sont notamment conçus pour permettre à tous les participants d'acquérir une expérience pratique et de comprendre les procédures de préparation et de conduite de ces interventions, sont de trois types :

- les exercices ConvEx-1, destinés en particulier à tester les lignes de communication d'urgence établies avec les points de contact dans les États membres ;
- les exercices ConvEx-2, conçus pour tester des éléments particuliers du cadre international de préparation et de conduite des interventions d'urgence ainsi que les dispositions et outils d'évaluation et les pronostics dans les situations d'urgence ;
- les exercices ConvEx-3 visant à évaluer les dispositions d'intervention d'urgence et les moyens d'action en place pour faire face à une situation d'urgence grave pendant plusieurs jours.

En 2021, l'ASN a participé à un exercice de type ConvEx-3 (voir chapitre 4).

En outre, l'ASN collabore à la définition de la stratégie, des besoins et des moyens d'assistance internationale et au développement du réseau de réponse aux demandes d'assistance, le [réseau RANET](#) (*Response Assistance Network*).

3.2 L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN)

Créée en 1958, l'[AEN](#) regroupe aujourd'hui 38 pays membres parmi les pays les plus industrialisés. 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 sein de l'AEN, l'ASN est notamment impliquée dans les travaux du Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CNRA). Elle participe également au Comité de radioprotection et de santé publique, au Comité de gestion des déchets radioactifs, au Comité sur le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des situations historiques ainsi qu'à plusieurs groupes de travail du Comité sur la sûreté des installations nucléaires.

Les différents comités de l'AEN coordonnent des groupes de travail auxquels prennent part les experts des pays membres. Au sein du CNRA, l'ASN contribue aux groupes de travail portant

sur les pratiques en matière d'inspection, sur l'expérience acquise au cours de l'exploitation, sur la réglementation des nouveaux réacteurs, sur la culture de sûreté, sur les codes et les normes, ainsi que sur la communication publique des autorités de sûreté.

3.3 Le programme multinational d'évaluation des nouveaux modèles de réacteur (MDEP)

Le [MDEP](#) (*Multinational Design Evaluation Programme*) est une association d'autorités de sûreté créée en 2006 par l'ASN et la NRC. Le MDEP vise à partager l'expérience et les approches dans le domaine de l'évaluation réglementaire de nouveaux modèles de réacteurs pour contribuer à une harmonisation des normes de sûreté et de leur mise en œuvre.

Les membres du programme

Avec l'intégration de l'Argentine en 2017, le MDEP regroupe actuellement 16 autorités de sûreté nationales : AERB (Inde), ARN (Argentine), 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), *Rostechndzor* (Russie), SSM (Suède), STUK (Finlande), NDK (Turquie).

L'organisation

Définies par un comité stratégique, les orientations des travaux menés au sein du MDEP sont mises en œuvre par un comité de direction technique, présidé depuis 2014 par un directeur général adjoint de l'ASN. Les travaux sont réalisés au sein de groupes de travail dédiés aux principales conceptions de réacteurs nucléaires actuellement en construction dans le monde : l'EPR de Framatome, l'AP-1000 de l'américain Westinghouse, l'APR-1400 coréen, le VVER russe et le HPR-1000 (Hualong) chinois. Un groupe de travail transverse porte sur l'inspection des fournisseurs de composants nucléaires (*Vendor Inspection Cooperation Working Group* – VICWG).

Chacun des groupes dédiés à un modèle de réacteur réunit les autorités de sûreté des pays réalisant ou envisageant la construction de réacteurs de ce type. Le groupe EPR auquel participe l'ASN réunit les autorités du Royaume-Uni, de la Finlande, de la Chine, de l'Inde et de la Suède.

Les activités en 2021 et la clôture du programme

En 2021, les membres du programme et son secrétariat technique, l'AEN, constatant la fin des travaux relatifs à plusieurs modèles de réacteurs, ont organisé la transition vers un programme réduit du MDEP à partir de 2022. En effet, huit des seize membres, dont l'ASN, se sont retirés du MDEP en 2021. Les modalités de la poursuite de la coopération internationale à partir de 2022 dans le domaine de l'exploitation des réacteurs EPR se poursuivra entre les autorités de sûreté concernées hors du MDEP dans un cadre administratif *ad hoc*.

Par ailleurs, en 2021, les activités sur l'inspection des fournisseurs de composants nucléaires ont été transférées au comité CNRA de l'AEN.

3.4 L'Association internationale des autorités de sûreté nucléaire (INRA)

L'association INRA (*International Nuclear Regulators Association*) regroupe les dirigeants des autorités d'Allemagne, du Canada, de Corée du Sud, d'Espagne, des États-Unis, de France, du Japon, du Royaume-Uni et de Suède. Cette association permet des échanges réguliers et informels sur les actualités de ces différents pays et sur les prises de position relatives à des enjeux internationaux communs. 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.

En 2021, quatre réunions ont eu lieu. Les trois premières, organisées à distance, ont permis aux membres de l'association d'échanger sur l'actualité nationale, la gestion et les conséquences, au plan de la sûreté, de la pandémie liée à la Covid-19, la culture de sûreté et l'amélioration de l'efficacité des régulateurs. Lors de

la réunion de septembre, organisée en marge de la Conférence générale de l'AIEA en présentiel, la situation du site de Fukushima et l'innovation dans le secteur nucléaire ont été largement abordées.

4 // Les conventions internationales

L'ASN assure le rôle de point de contact national et d'autorité compétente pour les deux conventions de sûreté nucléaire qui ont trait respectivement aux centrales nucléaires (Convention sur la sûreté nucléaire) et au combustible usé et aux déchets radioactifs (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 pour les deux conventions dédiées à la gestion transfrontalière 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 l'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. Signée par la France en 1994, la Convention sur la sûreté nucléaire est entrée en vigueur le 24 octobre 1996. Elle compte 91 parties contractantes à la fin 2021.

Les objectifs de la convention sont d'atteindre et maintenir un haut niveau de sûreté nucléaire dans le monde entier, d'établir et de maintenir, dans les installations nucléaires, des défenses efficaces contre les risques radiologiques potentiels et de prévenir les accidents pouvant avoir des conséquences radiologiques et de limiter leurs conséquences. Les domaines abordés par la convention font partie depuis longtemps de la démarche française de sûreté nucléaire.

En 2015, les parties contractantes à la convention, prenant acte des enseignements de l'accident de la centrale de Fukushima, ont adopté la [déclaration de Vienne sur la sûreté nucléaire](#). Cette déclaration, qui reprend largement les principes de la directive européenne sur la sûreté des installations nucléaires, fixe des objectifs de sûreté nucléaire précis et ambitieux visant à prévenir les accidents nucléaires dans le monde et, en cas d'accident, d'en limiter les conséquences radiologiques.

La convention prévoit l'organisation triennale de réunions d'examen des parties contractantes destinées à développer la coopération et les échanges d'expérience.

En tant qu'autorité compétente, l'ASN coordonne la participation française à cet exercice triennal d'examen par les pairs, en étroite relation avec les partenaires institutionnels et industriels concernés. Ce travail de coordination concerne l'élaboration du rapport national, l'analyse des rapports des autres parties contractantes et la participation aux réunions d'examen.

En raison de la pandémie, la réunion d'examen n'a pu se tenir en mars 2020; elle a été reportée en 2023 sous la forme d'une réunion d'examen commune aux 8^e et 9^e cycles.

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](#) est l'analogue de la Convention sur la sûreté nucléaire pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs issus des activités nucléaires civiles. La France l'a signée le 29 septembre 1997, et elle est entrée en vigueur le 18 juin 2001. Cette convention compte 87 parties contractantes à la fin 2021. Comme la convention sur la sûreté nucléaire, elle est basée sur un mécanisme d'examen par les pairs comprenant la remise par chaque partie contractante d'un rapport national triennal, soumis à l'examen des autres parties contractantes, ainsi que la tenue d'une réunion d'examen des parties contractantes.

Le rapport français, dont l'élaboration est coordonnée par l'ASN, a été remis à l'AIEA en octobre 2020 et est publié sur le [site Internet de l'ASN](#). En 2021, ce travail a consisté en l'analyse des rapports étrangers pour la préparation de la participation française à la 7^e réunion d'examen de la convention commune.

En raison de la pandémie, la 7^e réunion d'examen de la convention commune prévue en mai 2021 a été reportée à l'été 2022.

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 compte 131 parties contractantes à fin 2021.

Les parties contractantes s'engagent à informer, dans les délais les plus rapides, la communauté internationale de tout accident ayant entraîné une dispersion de substances radioactives incontrôlée dans l'environnement, susceptible d'affecter un État voisin. À cette fin, l'AIEA propose aux États membres un outil permettant la notification et l'assistance en cas d'urgence radiologique. L'ASN a contribué activement à l'élaboration de cet outil, [USIE](#) (*Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies*), présent au centre d'urgence de l'ASN et testé à chaque exercice.

La [directive interministérielle du 30 mai 2005](#) précise les modalités d'application en France de ce texte et confie à l'ASN la mission d'autorité nationale compétente. Il appartient ainsi à l'ASN de notifier les événements sans délai aux institutions internationales, de fournir rapidement les informations pertinentes sur la situation, en particulier aux pays frontaliers pour leur permettre de prendre les mesures nécessaires de protection des populations, et enfin de fournir aux ministres concernés une copie des notifications et des informations transmises ou reçues.

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 compte 124 parties contractantes à fin 2021.

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

due à des sources radioactives abandonnées. En particulier, la France a déjà pris en charge le traitement, par des services médicaux spécialisés, de victimes de tels accidents.

5 // Le cadre bilatéral des relations internationales de l'ASN

L'ASN collabore avec une vingtaine d'autorités de sûreté étrangères dans le cadre d'accords bilatéraux. Ces accords sont dans la plupart des cas des arrangements administratifs bilatéraux, mais ils font parfois partie d'accords gouvernementaux plus larges (cas de l'Allemagne, de la Suisse, de la Belgique et du Luxembourg).

Les pays avec lesquels l'ASN entretient des relations privilégiées sont, d'une part, les pays limitrophes, en particulier ceux dont la frontière est située à proximité d'une installation nucléaire française et, d'autre part, les grands pays nucléaires et ceux disposant de technologies nucléaires françaises.

Ces relations permettent des échanges d'information au niveau stratégique. C'est notamment le cas lors de réunions de haut niveau, au cours desquelles les points de doctrine et l'actualité de chaque autorité (évolutions organisationnelles et réglementaires, événements, retour d'expérience, etc.) sont abordés. Elles permettent également des échanges d'information aux niveaux technique et opérationnel. En particulier, la comparaison de pratiques peut être approfondie lors d'ateliers thématiques ou d'observations croisées d'inspection afin de mettre en exergue des pratiques dont l'ASN peut s'inspirer.

La pandémie n'a pas épargné les échanges bilatéraux en 2021. L'ASN et ses homologues ont néanmoins réussi à maintenir une dynamique dans leurs relations, en valorisant au mieux les réunions à distance sur la première partie de l'année, et les réunions en mode « hybride » ou présentiel par la suite.

Si le retour d'expérience de la situation sanitaire a été un sujet d'échange régulier, de nombreux autres thèmes ont été abordés tout au long de l'année par l'ASN et ses homologues, tels les quatrièmes réexamens périodiques de sûreté des réacteurs, le démantèlement, la gestion des déchets radioactifs, la culture de précaution, les réacteurs modulaires, la gestion des situations d'urgence, la transformation des régulateurs.

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

AFRIQUE DU SUD

Le 18 novembre 2021 s'est tenue à distance une réunion technique entre l'ASN et son homologue sud-africaine (*National Nuclear Regulator - NNR*) sur la prolongation de la durée de vie des réacteurs. La NNR était particulièrement intéressée par le retour d'expérience français sur le 4^e réexamen périodique des réacteurs 900 mégawatts électriques (MWe) en vue de l'instruction à venir du dossier de réexamen des deux réacteurs de la centrale de Koeberg.

ALLEMAGNE

Établie dans un cadre intergouvernemental, la commission franco-allemande (CFA/DFK) implique plusieurs autorités compétentes tant au niveau national que local. À l'échelle de l'ASN, les services centraux et la division de Strasbourg sont concernés. En complément des réunions plénières de cette commission, deux groupes de travail se réunissent régulièrement, l'un dédié à la sûreté des centrales nucléaires situées en zone frontalière, l'autre à la gestion des situations d'urgence.

En 2021, la commission et ses groupes de travail se sont réunis les 9 juin, 24 septembre et 6 décembre, à distance. La réunion plénière de la commission, en format réduit, a été l'occasion de

présenter l'évolution de la situation dans chacun des deux pays, comme le 4^e réexamen des réacteurs de 900 MWe, la situation des centrales nucléaires près de la frontière franco-allemande ou l'évolution de la réglementation. Un atelier franco-allemand sur la thématique du démantèlement s'est également tenu les 22 et 26 novembre à distance. Organisé par l'Allemagne et ouvert également à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), cet atelier a permis des échanges nourris sur l'expérience du démantèlement en Allemagne et le rôle des autorités dans ce domaine. L'atelier a été particulièrement bien accueilli par les participants français.

BELGIQUE

L'ASN coopère sur l'ensemble des sujets de son domaine de compétence avec son homologue belge, l'AFCN (Agence fédérale de contrôle nucléaire). Cela se traduit par des actions de coopération tant au niveau national que local, avec certaines divisions de l'ASN. Le comité directeur franco-belge n'a pas pu se réunir en 2021. Deux réunions techniques sur la sûreté des centrales nucléaires, la gestion des déchets et le démantèlement ont cependant pu être organisées virtuellement le 17 et le 18 mars 2021.

CANADA

Le 29 janvier et 4 juin 2021 se sont tenues à distance des réunions techniques sur la transformation numérique et le recours à l'intelligence artificielle durant lesquelles l'ASN et ses homologues américaine (NRC) et canadienne (CCSN) ont partagé leur expérience en matière d'outils numériques actuellement utilisés ou en cours de développement.

Le 5 février 2021 a été organisée en visioconférence la réunion bilatérale annuelle entre l'ASN et la CCSN. Durant cette réunion ont été évoqués les actualités réglementaires, les pratiques d'inspection et la formation des inspecteurs, les projets de petits réacteurs modulaires, la culture de sûreté ainsi que le projet d'échange de personnel entre les deux autorités.

CHINE

En 2021, les échanges avec l'homologue chinoise de l'ASN (*National Nuclear Safety Administration - NNSA*) ont porté sur le retour d'expérience (REX) de l'exploitation de la centrale de Taishan. Cette centrale, implantée dans la province du Guangdong au sud de la Chine, comprend les deux premiers réacteurs de type EPR à avoir été mis en service dans le monde.

Sur proposition de l'ASN, des réunions techniques ont été conduites avec la NNSA à distance afin d'examiner dans quelle mesure le retour d'expérience de la situation d'exploitation du réacteur 1 de Taishan pouvait être pris en compte dans le cadre de l'instruction en cours de la demande de mise en service de l'EPR de Flamanville. D'autres réunions sont prévues début 2022.

ESPAGNE

Le 18 octobre 2021 une rencontre a été organisée à Montrouge entre les présidents de l'ASN et de son homologue espagnole (*Consejo de Seguridad Nuclear - CSN*) afin d'identifier les sujets de la prochaine bilatérale prévue en juin 2022. La gestion des déchets radioactifs et du combustible usé, les inspections croisées sur le contrôle des réacteurs nucléaires, la transparence et l'information des publics ont été retenus.

Par ailleurs, fin 2021, des échanges techniques concernant la radiographie industrielle ont eu lieu entre le CSN et la division de Bordeaux de l'ASN. Les discussions ont notamment porté sur les exigences réglementaires relatives à la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance et les modalités de contrôle applicables à cette thématique. Une réunion technique en visioconférence s'est tenue le 4 novembre 2021. Elle a été suivie par la venue d'un inspecteur du CSN pour observer, le 25 novembre, l'inspection par l'ASN de la filiale française d'une société espagnole transfrontalière de radiographie industrielle. Ces échanges sont amenés à se poursuivre en 2022.

ÉTATS-UNIS

Du 8 au 11 mars 2021 s'est déroulée en visioconférence la 33^e édition de la *Regulatory Information Conference* (RIC), organisée annuellement par l'homologue américaine de l'ASN, la [NRC](#). Le directeur général de l'ASN y est intervenu pour présenter la transformation numérique à l'ASN et, en particulier, le système d'intelligence artificielle qu'elle utilise en soutien à son processus de contrôle.

Le 30 juin 2021 a été organisée la 12^e réunion bilatérale, en visioconférence, entre l'ASN et la NRC. Les échanges ont porté notamment sur les actualités nationales et réglementaires respectives, la dégradation des matériaux, les écarts de conception sur le réacteur EPR de Flamanville, la prolongation de la durée de vie des réacteurs américains, les contrôles liés aux fraudes et le traitement des signalements, et l'évolution des pratiques d'inspection à la suite de la pandémie. Le directeur général de l'ASN, par ailleurs président de WENRA, a également dressé un point d'actualité des activités de l'association.

INDE

Le président de l'ASN a rencontré son homologue de l'Autorité de sûreté indienne (*Atomic Energy Regulatory Board* – [AERB](#)) en septembre en marge de la conférence générale de l'AIEA. Cet entretien a été l'occasion de signer la prorogation de l'accord de coopération qui lie les deux autorités depuis plus de deux décennies et de confirmer le souhait mutuel d'organiser une réunion bilatérale en présentiel en 2022.

IRLANDE

Les échanges avec l'Irlande ont repris le **1^{er} juillet 2021** lors d'une réunion entre l'ASN et son homologue irlandaise (*Environmental Protection Agency* – EPA) en charge de la radioprotection. Cette réunion a permis d'échanger sur les thématiques du radon, de la gestion des situations d'urgence, de la mise en place de la directive européenne sur les normes de bases en radioprotection en Irlande, de l'approche graduée, ou encore de la justification dans le domaine médical en France.

JAPON

Pour la première fois depuis le début de la pandémie, les présidents de l'ASN et de l'Autorité de sûreté nucléaire japonaise (*Nuclear Regulation Authority* – [NRA](#)) ont pu se rencontrer en présentiel le 20 septembre, en marge de la conférence générale de l'AIEA. Cet entretien a notamment permis de définir les thèmes à retenir en priorité pour la prochaine réunion de haut niveau qui devrait se tenir au Japon en 2022. Ces derniers concernent notamment les petits réacteurs modulaires, la culture du risque et la culture de sécurité et de la radioprotection, ainsi que les conditions de poursuite d'exploitation des réacteurs de production d'électricité.

Parallèlement, se sont poursuivis, tout au long de l'année, des échanges d'information sur l'actualité dans les deux pays ainsi que sur la mise en place d'un accord spécifique entre les deux autorités sur le partage d'expérience entre inspecteurs.

En outre, un commissaire de l'ASN participe à la mission d'experts mise en place par l'AIEA pour auditer le projet de rejet en mer des eaux décontaminées de la centrale nucléaire de Fukushima.



Signature de la prorogation de l'accord de coopération qui lie l'Autorité de sûreté nucléaire indienne et l'ASN – Septembre 2021

LUXEMBOURG

La Commission mixte franco-luxembourgeoise de sécurité nucléaire a tenu sa 19^e réunion **le 2 février 2021** à distance. Composée à la fois des autorités compétentes des niveaux national et préfectoral et des ministères des Affaires étrangères, la Commission a échangé sur les développements récents intervenus dans les deux pays dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, dont le bilan de l'année 2020 de la centrale nucléaire de Cattenom, l'actualité dans le domaine médical (approche graduée et inspections en radiothérapie), les réexamens des réacteurs nucléaires français, ou encore la préparation et la gestion des situations d'urgence.

NORVÈGE

Le 28 mai 2021 s'est déroulée, en visioconférence, une réunion bilatérale de haut niveau entre l'ASN et son homologue norvégienne (*Direktoratet for Strålevern og Atomtryggleik* – [DSA](#)). Cette réunion a permis d'échanger sur les actualités réglementaires, la problématique liée au radon, la radioprotection et son principe de justification dans le domaine médical, la réglementation française concernant la gestion des effluents en médecine nucléaire et la gestion des situations d'urgence.

POLOGNE

Le 10 juin 2021 s'est tenue à distance une réunion bilatérale de haut niveau entre l'Autorité de sûreté polonaise (*Państwowa Agencja Atomistyki* – [PAA](#)) et l'ASN. La réunion a été l'occasion d'un échange sur l'actualité dans les deux pays portant notamment sur le futur programme nucléaire polonais et la construction du réacteur EPR de Flamanville. La réunion a permis de réaffirmer la volonté des deux autorités de poursuivre leur coopération, notamment dans le cadre de la future construction de réacteurs électronucléaires en Pologne.

RUSSIE

La réunion bilatérale de haut niveau tenue en visioconférence **le 26 mai 2021** avec l'Autorité de sûreté russe ([Rostechndzor](#)), a été l'occasion d'un échange sur les derniers développements réglementaires dans les deux pays. Un point a été fait sur les projets de stockage géologique des déchets de haute activité ainsi que sur le démantèlement des réacteurs au graphite et sur la sûreté des petits réacteurs modulaires. Enfin, les projets d'activités de coopération technique ont été discutés.

SUÈDE

La rencontre annuelle entre l'ASN et son homologue suédoise (*Strålsäkerhetsmyndigheten* – [SSM](#)) s'est tenue virtuellement **le 19 novembre 2021**. Les échanges ont principalement porté sur la gestion des déchets et le démantèlement. Des réunions d'échanges techniques entre experts sont en cours de programmation pour 2022. Les deux autorités se sont de plus rencontrées virtuellement lors d'échanges techniques avec la division d'Orléans.

SUISSE

Établie dans un cadre intergouvernemental, la commission franco-suisse implique plusieurs autorités nationales compétentes tant au niveau national que local. Cette commission s'est réunie **les 13 et 14 janvier 2021**. À l'échelle de l'ASN, cette commission implique à la fois les services centraux et les divisions de Lyon et de Strasbourg. **Les 6 et 7 décembre 2021**, le groupe d'experts en crise nucléaire franco-suisse s'est réuni à distance pour un échange technique sur la gestion de crise nucléaire et post-accidentelle.

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

L'ASN peut être conduite à répondre à des demandes d'assistance dans le cadre d'actions bilatérales avec l'autorité de sûreté du pays concerné, en complément des instruments européens (IESN) et internationaux (RCF). L'objectif de cette coopération est l'acquisition, par 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.

6 // Perspectives

Dans un contexte international rendu difficile par la pandémie, l'ASN a réussi à maintenir, en 2021, des échanges réguliers avec la plupart de ses homologues, au sein des instances bilatérales et multilatérales. Par ailleurs, la préparation des travaux importants (conventions de sûreté coordonnées par l'AIEA, examen thématique par les pairs au titre de la directive sûreté de 2014) s'est déroulée sans difficulté majeure.

En 2022, et sous réserve de l'évolution de la situation sanitaire, l'ASN veillera à maintenir cette dynamique d'échanges, en priorité avec les pays dont les relations bilatérales ont été rendues plus difficiles en raison de la pandémie, tels l'Afrique du Sud, la Corée, la Chine, la Finlande ou le Royaume-Uni.

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 production d'électricité. 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 leurs missions, et de développer des compétences en matière de sûreté, de culture de sûreté et de contrôle ainsi que de gestion des situations d'urgence radiologique. En 2021, l'ASN a poursuivi sa mission dans le projet ICSN qu'elle coordonne, au bénéfice de l'Autorité de sûreté turque (*Nükleer Düzenleme Kurumu – NDK*).

5.3 Les échanges de personnels entre l'ASN et ses homologues étrangers

La connaissance du fonctionnement et des pratiques 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 utilisés pour atteindre cet objectif est l'échange de personnels, en général, sur des périodes de un à trois ans. Cette immersion dans les activités et le fonctionnement de l'autorité de sûreté homologue constitue un moyen unique de partage sur les sujets d'intérêt commun. Entre janvier 2018 et août 2021, un agent de l'ASN a ainsi été mis à disposition de la NRC pour une durée de trois ans et demi. En outre, depuis le 1^{er} janvier 2019, un inspecteur expérimenté de l'ASN est détaché auprès de l'Autorité de sûreté britannique (ONR).

L'année 2022 sera riche en matière de rendez-vous internationaux. L'ASN sera largement impliquée, notamment à travers WENRA et ENSREG, dans la préparation de l'examen thématique par les pairs sur la protection des installations nucléaires contre le risque lié à l'incendie, dont les attendus et conditions de réalisation auront été finalisés au printemps 2022. Par ailleurs, la réunion d'examen de la convention commune, prévue au début de l'été, et la préparation de la réunion d'examen de la convention sur la sûreté nucléaire prévue en mars 2023, seront également des événements internationaux importants qui mobiliseront fortement l'ASN.

L'ASN poursuivra l'identification des sujets, qu'ils soient stratégiques, techniques ou organisationnels, qu'elle considère comme prioritaires à aborder avec ses homologues pour partager réflexions, expérience et bonnes pratiques.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

AN