

06.



LES RELATIONS INTERNATIONALES

1	Les objectifs de l'ASN en Europe et dans le monde	188	3	Les relations multilatérales internationales	192	5	Les relations bilatérales	195
1.1	La priorité donnée à l'Europe		3.1	L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)		5.1	La coopération bilatérale entre l'ASN et ses homologues étrangers	
1.2	La coopération dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection hors de l'Europe		3.2	L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN)		5.2	Les actions d'assistance de l'ASN dans un cadre bilatéral	
2	Les relations au sein de l'Europe	189	3.3	Le programme multinational d'évaluation des nouveaux modèles de réacteur (MDEP)		5.3	Échanges de personnels entre l'ASN et ses homologues étrangers	
2.1	Le Traité Euratom		3.4	L'Association internationale des responsables d'autorités de sûreté nucléaire (INRA)		6	Perspectives	199
2.2	La directive européenne Euratom sur la sûreté des installations nucléaires		3.5	Le Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR)				
2.3	La directive européenne Euratom sur la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs		3.6	La Commission internationale de protection radiologique (CIPR)				
2.4	La directive européenne Euratom sur les normes de base en radioprotection		4	Les conventions internationales	194			
2.5	Le groupement européen des autorités de sûreté nucléaire (ENSREG)		4.1	La Convention sur la sûreté nucléaire				
2.6	Les groupes de travail européens du Traité Euratom		4.2	La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs				
2.7	Le système européen d'échange d'informations en cas d'urgence radiologique (ECURIE)		4.3	La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire				
2.8	L'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA)		4.4	La Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique				
2.9	L'Association des responsables des autorités européennes compétentes en radioprotection (HERCA)		4.5	Autres conventions ayant un lien avec la sûreté nucléaire et la radioprotection				
2.10	Les programmes d'assistance de la Commission européenne au titre de l'ICSN							

Les relations internationales

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) s'attache, dans les [cadres de coopération](#) bilatéraux, européens et multilatéraux qu'elle développe ou auxquels elle participe, à promouvoir l'établissement de référentiels internationaux ambitieux, à faire connaître les positions et doctrines françaises qui peuvent contribuer à cette promotion et à tirer parti des meilleures pratiques internationales pour faire progresser la sûreté nucléaire et la radioprotection.

Cette démarche de mutualisation, d'harmonisation et d'amélioration des connaissances et des pratiques

intègre également la coopération sur les événements nucléaires significatifs et les accidents ([Tchernobyl](#), [Fukushima](#)).

L'ensemble de cette action se fonde sur les dispositions législatives du [code de l'environnement](#). Celles-ci prévoient notamment que, dans le périmètre de ses compétences, l'ASN propose au Gouvernement les positions françaises dans les négociations internationales et représente la France dans les instances des organisations internationales et communautaires du domaine.

1. Les objectifs de l'ASN en Europe et dans le monde

La démarche de mutualisation, d'harmonisation et d'amélioration des connaissances et des pratiques conduit l'ASN à œuvrer dans trois cercles principaux de coopération.

Sur un [plan bilatéral](#), l'ASN coopère tout d'abord avec de nombreux pays dans le cadre d'accords bilatéraux, qui peuvent être des accords gouvernementaux ou des arrangements administratifs. Les relations bilatérales permettent des échanges directs sur les sujets d'actualité et la mise en place d'actions de coopération parfois au profit d'initiatives communes dans un cadre européen ou multilatéral, qui peuvent conduire à l'élaboration de nouveaux référentiels de sûreté ou de radioprotection. Elles sont également essentielles dans la [gestion des situations d'urgence](#).

Sur le [plan européen](#), le contexte réglementaire a évolué depuis 2009 avec l'adoption, la mise à jour et la mise en œuvre de trois directives européennes portant sur les domaines de la sûreté nucléaire ([directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009](#) établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires, modifiée en 2014), de la législation des déchets ([directive 2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011](#) établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs) et de la radioprotection ([directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013](#) fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom).

Dans la construction de ce cadre juridique relatif à la sûreté nucléaire, la Commission européenne est appuyée par l'instance européenne [ENSREG](#) (*European Nuclear Safety Regulators Group*), qui rassemble des experts issus de la Commission européenne et des pays membres de l'Union européenne¹.

Les autorités de sûreté ont également constitué, en particulier au plan européen, des associations fondées sur le volontariat, telles que l'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest ([WENRA](#), *Western European Nuclear Regulators Association*), l'Association des autorités européennes compétentes en radioprotection ([HERCA](#), *Heads of the European Radiological*

protection Competent Authorities), ainsi que l'Association européenne des autorités compétentes dans le domaine du transport des matières radioactives ([EACA](#), *European Association of Competent Authorities*), qui épaulent techniquement, en lien avec les organismes d'expertise technique, les régulateurs et la Commission européenne.

Sur le [plan multilatéral](#), la coopération se déroule, notamment, dans le cadre de l'Agence internationale de l'énergie atomique ([AIEA](#)), agence de l'Organisation des Nations unies (ONU) fondée en 1957, et de l'Agence de l'Organisation de coopération et de développement économique ([OCDE](#)) pour l'énergie nucléaire ([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.

1.1 La priorité donnée à l'Europe

L'Europe constitue l'un des axes prioritaires de l'action internationale de l'ASN. L'objectif est de contribuer à la mutualisation, l'harmonisation et l'amélioration des connaissances et des pratiques dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la sûreté de la gestion des déchets et du combustible usé, et de la radioprotection.

S'agissant de la sûreté nucléaire et de la sûreté de la gestion des déchets et du combustible usé, l'ASN participe à deux organisations œuvrant notamment en faveur d'une harmonisation européenne : ENSREG et WENRA.

Créé 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.

1. Les délégations nationales sont composées pour moitié de chefs d'autorité de sûreté et pour moitié de représentants des ministères de l'Environnement ou de l'Énergie.

Créée en 1999, WENRA est une association regroupant, à titre de membres, les chefs d'autorité de sûreté des pays européens dotés de réacteurs de production d'électricité. D'autres pays participent aux activités de WENRA à titre d'observateur ou de membre associé. L'action de WENRA repose sur le partage d'expérience 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, HERCA, fondée en 2007, vise à regrouper, de manière informelle à l'instar de WENRA, les chefs d'autorité de radioprotection. Son objectif est de renforcer la coopération européenne en matière de radioprotection et l'harmonisation des pratiques nationales.

1.2 La coopération dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection hors de l'Europe

L'ASN a pour objectif que les bonnes pratiques et les réglementations de la sûreté nucléaire et de la radioprotection soient partagées au-delà de l'Europe.

Dans le cadre de l'AIEA, l'ASN participe ainsi activement aux travaux de la Commission sur les normes de sûreté (CSS, *Commission on Safety Standards*). Celle-ci élabore des [normes internationales](#) pour la sûreté des installations nucléaires, la gestion des déchets, les transports de substances radioactives et la radioprotection. Ces normes, non contraignantes juridiquement, constituent une référence internationale, y compris en Europe où elles sont réexaminées et complétées dans les travaux de WENRA. Elles forment

aussi le référentiel documentaire des [audits internationaux](#) pilotés par l'AIEA. Parmi ceux-ci figurent notamment les missions d'audit des autorités de sûreté (IRRS, *Integrated Regulatory Review Service*), les missions ARTEMIS d'audit des programmes nationaux de gestions des déchets radioactifs, du combustible usé et du démantèlement, ainsi que les missions d'audit des centrales nucléaires en exploitation (Osart, *Operational Safety Review Team*).

L'ASN contribue également activement au programme MDEP (*Multinational Design Evaluation Programme*), lancé en 2006 par l'ASN et l'Autorité de sûreté nucléaire américaine (NRC, *Nuclear Regulatory Commission*). Ce programme, qui regroupe actuellement 16 autorités de sûreté, vise à partager l'expérience et les approches des autorités de sûreté nucléaire dans le domaine de l'évaluation réglementaire de nouveaux modèles de réacteurs, dans un but de progrès et d'harmonisation.

Dans le domaine de la radioprotection, l'ASN suit l'avancement des travaux des différentes enceintes internationales comme ceux du Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR, *United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation*) ou ceux de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR). 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. Ces organismes 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.

06

2. Les relations au sein de l'Europe

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

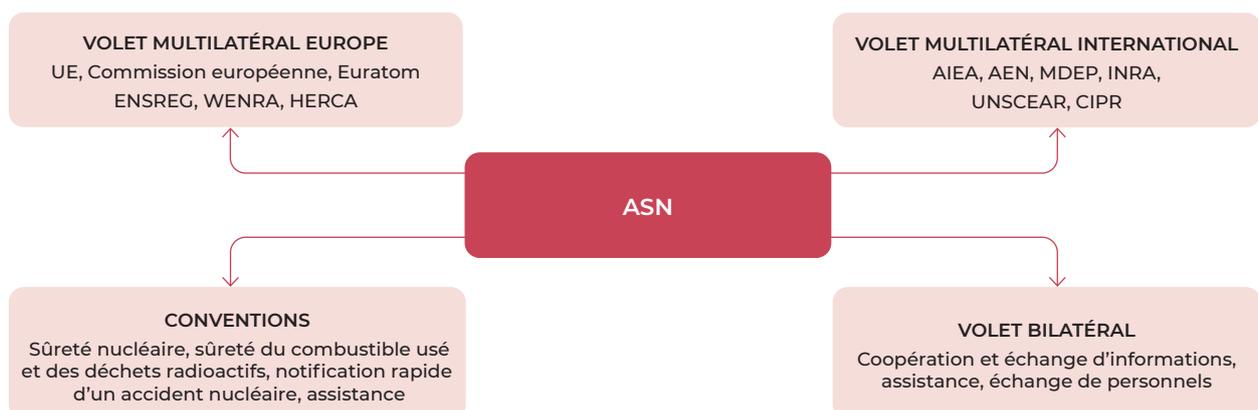
Signé le 25 mars 1957, le [Traité](#) instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) constitue le droit primaire du domaine et a permis le développement harmonisé d'un régime strict de contrôle pour la sûreté et la sécurité nucléaires et la radioprotection. La Cour de justice de 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.

2.2 La directive européenne Euratom 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 (voir rubrique « [Réglementer](#) » sur [asn.fr](#)).

L'action de l'ASN sur la scène internationale



Elle prévoit des pouvoirs et une autonomie accrues pour les autorités nationales de sûreté, fixe un objectif de sûreté ambitieux pour toute l'Union européenne (issu des référentiels de sûreté produits par WENRA) et établit un système européen d'examen par les pairs sur des thématiques de sûreté. Elle instaure également des réévaluations 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 notamment le cadre communautaire de contrôle de la sûreté des installations nucléaires. En revanche, la législation européenne n'inscrit pas encore juridiquement l'indépendance institutionnelle des autorités de sûreté.

Cette directive a été transposée très largement dans la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ([loi TECV](#)) et l'[ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016](#) portant diverses dispositions en matière nucléaire. La France a d'ailleurs notifié, avec l'aide de l'ASN, la transposition complète de la directive 2014 en août 2017, conformément aux délais fixés par la Commission.

2.3 La directive européenne Euratom 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 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 ;
- 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 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, ainsi que des obligations d'autoévaluation et d'examen régulier par les pairs. 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. La loi TECV et l'ordonnance du 10 février 2016 ont permis d'assurer la transposition des dispositions de la directive.

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, dite directive « BSS » (*Basic Safety Standard*), est large : ses exigences s'appliquent à la justification, l'optimisation, la limitation des doses, le contrôle réglementaire, la préparation et la réponse aux situations d'urgence, la formation et d'autres domaines connexes (par exemple, le radon, les NORM – *Naturally Occurring Radioactive Materials* – et les matériaux de construction). L'association HERCA a émis de nombreuses positions relatives à ces exigences (consultables sur [herca.org](#)) afin d'aider les États membres dans la transposition de cette directive. Cependant, malgré des efforts certains de coordination en amont, les travaux de transposition, achevés en 2018 pour la France, n'ont pas abouti à une harmonisation totale des exigences nationales. HERCA va désormais orienter ses travaux sur la mise en œuvre de cette directive, dont certains sujets, tels que la justification, l'approche graduée du contrôle ou bien la préparation et la réponse aux situations d'urgence se révèlent techniquement complexes.

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

L'[ENSREG](#) soutient la Commission européenne dans ses initiatives en matière de législation européenne. Trois groupes de travail, consacrés respectivement à la sûreté des installations (WG1), à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé (WG2) et à la transparence dans le domaine nucléaire (WG3), assurent le soutien de l'ENSREG.

L'ENSREG a organisé la première revue thématique par les pairs, prévue par la directive sûreté de 2014, relative à la maîtrise du vieillissement des réacteurs nucléaires de production d'électricité et de recherche d'une puissance égale ou supérieure à 1 mégawatt (MW). Chacun des 19 pays participants a tout d'abord rédigé un rapport national, ensuite 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. L'ensemble de ces rapports a été adopté en séance plénière d'ENSREG et publié sur le site de l'ENSREG fin 2018. Chaque participant a, sur cette base, réalisé un plan d'action national qui a été remis en septembre 2019, également disponible sur les sites de l'ENSREG. Le rapport national et le plan d'action national pour la France sont également disponibles sur le [site de l'ASN](#), en français et en anglais.

2.6 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 directeur général de l'ASN, Olivier Gupta, élu président de l'association WENRA

Olivier Gupta, directeur général de l'ASN, a été élu par ses pairs européens président de l'association des responsables d'autorités de sûreté nucléaire d'Europe, WENRA. Impliqué dès le début des années 2000 dans les travaux de cette association, Olivier Gupta a présidé de 2007 à 2011 le groupe de travail de WENRA en charge de l'harmonisation de la sûreté des réacteurs, qui avait notamment élaboré le cahier des charges des stress-test post-Fukushima.

L'ASN a pour ambition, sous sa présidence, de renforcer le caractère unique à l'échelle internationale de WENRA, qui s'appuie notamment sur des discussions informelles et un engagement fort de chacun de ses membres pour harmoniser les exigences de sûreté.

Les enjeux associés au mandat de l'ASN seront de mettre en œuvre la nouvelle stratégie adoptée par WENRA et, en particulier :

- la poursuite du développement et de la mise à jour des « niveaux de référence », dans une vision élargie de la sûreté, prenant en compte notamment les interfaces entre sûreté et sécurité ;
- le développement, au-delà des « niveaux de référence », de nouveaux outils d'harmonisation des positions des autorités de sûreté sur des sujets à forts enjeux ;
- l'ouverture, avec un statut de membre associé, de WENRA aux grands pays nucléaires non européens (Canada, Japon) comme ce fut le cas avec la Russie lors de la dernière réunion plénière de WENRA de l'année.

2.7 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'Union européenne 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'Union européenne du 14 décembre 1987](#) à la suite notamment de l'accident survenu à Tchernobyl en 1986. Cette décision est entrée en vigueur le 21 mars 1988 et a été ratifiée par l'ensemble des États membres de l'Union européenne ainsi que par certains pays tiers, tels que la Suisse et les pays candidats à l'adhésion comme la Turquie.

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

[WENRA](#) poursuit le développement d'une approche commune pour ce qui concerne la sûreté nucléaire et sa réglementation, en particulier au sein de l'Union européenne. WENRA comprend deux groupes de travail qui ont pour mission d'harmoniser les approches de sûreté dans les domaines :

- des réacteurs électronucléaires (Groupe de travail d'harmonisation sur les réacteurs ou RHWG, *Reactor Harmonisation Working Group*) ;
- des déchets radioactifs, du stockage du combustible usé et 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 2019, WENRA s'est réunie à deux reprises en réunion plénière : en avril à Budapest et en octobre à Bâle. Ces réunions ont donné lieu, notamment à :

- l'approbation des 10 objectifs stratégiques de WENRA, ainsi que de ses missions pour la période 2019-2023, définis en tenant compte des perspectives du paysage mondial en matière de nucléaire civil ;

- l'adoption d'un rapport concernant l'interface sécurité-sûreté nucléaires ;
- un examen des propositions de thèmes pouvant faire l'objet de la prochaine revue thématique par les pairs prévue en 2023 au titre de la directive européenne sur la sûreté des installations nucléaires ;
- l'approbation d'un rapport concernant l'élimination pratique des scénarios d'accidents graves appliquée lors de la conception des nouveaux réacteurs.

Par ailleurs, lors de sa dernière réunion plénière de l'année, [WENRA a élu Olivier Gupta](#), directeur général de l'ASN, comme nouveau président de l'association pour les trois prochaines années, en remplacement de Hans Wanner, directeur général d'ENSI, l'Autorité de sûreté nucléaire suisse.

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

[HERCA](#) a été créée en 2007 à l'initiative de l'ASN afin d'organiser une concertation étroite entre elles et faire progresser l'harmonisation des réglementations sur la radioprotection. Elle regroupe désormais 58 autorités dont 32 proviennent de pays européens. 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 ;



Réunion du Conseil d'HERCA à Rome - Octobre 2019

- les applications vétérinaires;
- les sources de rayonnements d'origine naturelle;
- l'éducation et la formation.

HERCA prépare un document de stratégie pour la période 2020-2025, avec comme axe principal le renforcement de la coopération entre les autorités compétentes en matière de radioprotection. Ceci nécessite en premier lieu une meilleure connaissance (commune) des différentes approches nationales afin d'être en mesure d'harmoniser les approches réglementaires. En particulier, HERCA s'impliquera en 2020 dans l'analyse des documents CIPR concernant les évolutions des normes de radioprotection afin d'identifier les domaines qui méritent une attention spécifique pour l'évolution de la réglementation.

2.10 Les programmes d'assistance de la Commission européenne au titre de l'ICSN

En 1991, la Commission européenne a lancé le volet « sûreté nucléaire » du [programme TACIS](#)⁽²⁾ pour répondre aux préoccupations soulevées par l'accident de Tchernobyl. De 1991 à 2006, plus de 1,3 milliard d'euros a été engagé dans des projets de sûreté nucléaire. Depuis 2007, les actions de l'Union européenne sur le plan de l'assistance et de la coopération en matière de sûreté nucléaire se sont poursuivies au titre de l'Instrument relatif à la coopération en matière de sûreté nucléaire (ICSN).

Trois axes prioritaires d'assistance aux pays d'Europe de l'Est avaient été définis au titre de ces programmes dans le domaine de la sûreté nucléaire :

- contribuer à améliorer la sûreté de l'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.

Le [règlement 237/2014/Euratom du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2013](#) a révisé, du fait des restrictions budgétaires au niveau européen, l'enveloppe budgétaire (225,3 millions d'euros) associé à l'instrument ICSN pour la période du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2020.

De plus, le [règlement 236/2014/UE 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 européenne 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 élevées en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection dans les installations nucléaires et pour les pratiques en radiologie 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.

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'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 ainsi participé en 2019 à des projets d'assistance réglementaire au profit de la Chine, du Vietnam et de la Turquie.

3. Les relations multilatérales internationales

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

L'[AIEA](#) est une organisation des Nations unies basée à Vienne. Elle regroupe 170 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 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.

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 Fukushima, l'AIEA concentre ses travaux sur les domaines suivants :

- **la révision et la consolidation des normes de sûreté** 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 de l'AIEA (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. La CSS coordonne le travail de cinq comités chargés d'élaborer 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, WASSC (*Waste Safety Standards Committee*) pour la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et EPRESC (*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 2019 se sont déroulées les 45^e et 46^e réunions de la CSS. Le mandat des représentants nationaux à la CSS arrivant à échéance fin 2019, de nouveaux membres seront nommés à partir de 2020 pour un mandat de quatre ans. Un comité dédié à la sécurité NSGC (*Nuclear Security Guidance Committee*) a été mis en place, ainsi qu'une interface destinée à améliorer l'analyse de l'interaction entre sûreté et 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 afin de permettre une plus grande synergie entre ces domaines;

2. TACIS : Technical Assistance to the Commonwealth of Independent States (*programme d'aide de l'Union européenne aux pays de l'ex-URSS*).

- les missions de revues par les pairs organisées sur demande des États membres de l'AIEA pour renforcer leur efficacité, telles que les missions IRRS (*Integrated Regulatory Review Service*) et Osart (*Operational Safety Review Team*) ayant comme référentiel les normes de sûreté de l'AIEA.

• Les missions IRRS

Les [missions IRRS](#) sont consacrées à 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 souhaite 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 2009/71/Euratom modifiée en 2014, à des revues par les pairs périodiques et obligatoires de leur organisation générale en matière de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. La prise en compte effective des recommandations et des suggestions émises par l'équipe d'experts est examinée lors d'une mission de suivi organisée 24 mois après la mission.

En 2019, l'ASN a contribué à plusieurs missions IRRS, respectivement en Norvège, au Canada, en Allemagne et au Royaume-Uni.

• Les missions Osart

Les [missions Osart](#) sont réalisées par une équipe d'experts provenant d'exploitants de pays tiers qui, pendant deux à trois semaines, examinent l'organisation de la sûreté des centrales nucléaires en exploitation. La prise en compte effective des recommandations et des suggestions émises par l'équipe d'experts est examinée lors d'une mission de suivi organisée 18 mois après la mission.

En 2019, se sont tenues une mission à Civaux, deux missions de suivi à Bugey et Golfech, ainsi qu'une mission pré-Osart à Flamanville.

• 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 généralement 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-accédant 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...) soient respectés. En 2019, outre l'examen attentif de la situation des autorités de sûreté du Bangladesh, de Biélorussie, du Ghana, du Maroc, de la Pologne et du Vietnam, le RCF a renforcé sa coopération avec l'Union européenne (ICSN) et avec des forums « régionaux » tels que ANNuR (*Arab Network of Nuclear Regulators* – pays arabes), FNRBA (*Forum of Nuclear Regulatory Bodies in Africa* – Afrique) et ANSN (*Asian Nuclear Safety Network* – Asie).

• 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 dernière mise à jour 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](#).

À ce sujet, l'ASN participe aux exercices que l'AIEA prépare et organise régulièrement 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 – des États membres comme de l'AIEA – 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 2019, l'ASN a participé à un exercice de type ConvEx-2.

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*).

Par ailleurs, en complément des quatre comités historiques pour l'élaboration de ses normes de sûreté, l'AIEA a créé en 2015 un comité baptisé EPreSC⁽³⁾, relatif aux situations d'urgence. L'ASN représente la France lors des réunions de ce comité.

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

Créée en 1958, l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) regroupe aujourd'hui 33 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 (CRPPH), au Comité de gestion des déchets radioactifs (RWMC), au Comité sur le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des situations historiques (CDLM) ainsi qu'à plusieurs groupes de travail du Comité sur la sûreté des installations nucléaires (CSNI).

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

3. EPreSC : Emergency Preparedness and Response Standards Committee – *Comité des normes sur la préparation et l'intervention en cas d'urgence.*

acquise au cours de l'exploitation, sur la réglementation des nouveaux réacteurs, sur la culture de sûreté, sur les codes et 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 qui vise à partager l'expérience et les approches dans le domaine de l'évaluation réglementaire de nouveaux modèles de réacteurs, dans un but de progrès et d'harmonisation. Ce programme a pour objectif majeur de 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), *Rostekhnadzor* (Fédération de Russie), SSM (Suède), STUK (Finlande), TAEK (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 du coréen Kepco, le VVER russe et le HPR-1000 (Hualong) chinois. Un groupe de travail transverse porte sur l'inspection des fournisseurs de composants nucléaires (VICWG, *Vendor Inspection Cooperation Working Group*).

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 2019

En 2019, les échanges concernant les activités des autorités de sûreté dans le cadre de la demande d'autorisation de mise en service des réacteurs et les problèmes techniques rencontrés se sont poursuivis au sein du groupe EPR. Le groupe entre progressivement dans une phase de finalisation de ses travaux qui coïncide avec la fin du mandat du MDEP en 2022. Il est envisagé

4. Les conventions internationales

L'ASN assure le rôle de point de contact national pour les deux conventions qui ont trait, d'une part, à la sûreté nucléaire (Convention sur la sûreté nucléaire), d'autre part, au combustible usé et aux déchets (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 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).

de poursuivre la coopération internationale dans le domaine de l'exploitation des réacteurs EPR au sein d'un nouveau cadre qui reste à bâtir entre les autorités de sûreté concernées.

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

L'association [INRA](#) (*International Nuclear Regulators Association*) regroupe les 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 (la France en 2015). [En 2019](#), outre des échanges sur l'état de la sûreté nucléaire, les travaux de cette association ont notamment permis de souligner l'enjeu majeur que représente l'anticipation de la formation des experts afin d'assurer un renouvellement des personnels des régulateurs.

3.5 Le Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR)

Créé en 1955, le Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants ([UNSCEAR](#)) procède à la synthèse de l'ensemble des données scientifiques sur les sources de rayonnements et les risques de ces rayonnements sur l'environnement et la santé. Cette activité est supervisée par la réunion annuelle des représentations nationales des États membres, composée d'experts internationaux.

3.6 La Commission internationale de protection radiologique (CIPR)

Créée en 1928, la Commission internationale de protection radiologique ([CIPR](#)) est une organisation non gouvernementale dont l'objectif est d'apprécier l'état des connaissances sur les effets des rayonnements afin de s'assurer que celles-ci ne remettent pas en cause les règles de protection actuelles. La CIPR se fonde sur 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 sur les règles de protection à adopter ainsi que sur les niveaux d'exposition à respecter. Elle a été reçue par l'ASN le 16 septembre 2019 dans le cadre de ses travaux de mise à jour des recommandations.

4.1 La Convention sur la sûreté nucléaire

La [Convention sur la sûreté nucléaire](#) (CSN) 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. La France l'a signée le 20 septembre 1994, et l'a approuvée le 13 septembre 1995. La Convention sur la sûreté nucléaire est entrée en vigueur le 24 octobre 1996 et comptait, au 19 août 2019, 88 parties contractantes.

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-Daiichi, 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 de nouveaux accidents nucléaires dans le monde et à limiter les conséquences radiologiques en cas d'accident nucléaire.

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

En France, l'ASN assure le rôle d'autorité compétente pour la Convention sur la sûreté nucléaire. Elle coordonne la préparation 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 être présente aux différentes présentations et discussions.

La 8^e réunion d'examen des parties contractantes de la convention se tiendra du 23 mars au 3 avril 2020 au siège de l'AIEA à Vienne.

Plusieurs mois avant la tenue de la réunion d'examen, chaque partie contractante soumet un rapport national décrivant les modalités de mise en œuvre des obligations de la convention. Le rapport français a été remis en août 2019 et est disponible sur les sites Internet de l'AIEA et de l'[ASN](#). En amont de la réunion d'examen de 2020, l'ASN s'est impliquée dans l'examen des rapports nationaux des pays contractants.

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 d'activités nucléaires civiles. La France l'a signée le 29 septembre 1997, et elle est entrée en vigueur le 18 juin 2001. Cette convention comptait 82 parties contractantes à la fin 2019.

L'élaboration du rapport national français relatif à la 7^e réunion d'examen, qui se tiendra en mai-juin 2021 au siège de l'AIEA à Vienne, a débuté en décembre 2019. Le rapport français sera rendu public le 27 octobre 2020 au plus tard, en versions française et anglaise, sur les sites Internet de l'AIEA et de l'ASN.

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 et ses homologues échangent sur des thèmes souvent liés à l'actualité nationale en matière de sûreté et de radioprotection (législation, thèmes de sûreté,

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 124 parties contractantes au 31 décembre 2019.

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 119 parties contractantes au 31 décembre 2019.

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 le traitement, par des services médicaux 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 2019, 159 parties contractantes. Un amendement à cette convention entré en vigueur en 2016 a été ratifié par 121 d'entre elles.

incidents, approche des inspections...) et identifient les thématiques méritant un approfondissement au regard des enjeux de sûreté ou du contexte.

En outre, le maintien de relations bilatérales avec les pays frontaliers et les autres pays européens est l'une des priorités de l'ASN.



De nombreux thèmes ont nourri les relations bilatérales de l'ASN en 2019 dont notamment la construction de nouveaux réacteurs, la sûreté des réacteurs en exploitation et des installations du cycle, la gestion des situations de crise et les inspections croisées.

Par ailleurs, et de manière complémentaire à ses relations bilatérales, l'ASN a réuni, pour la première fois en 2019, les autorités de sûreté nucléaire et de radioprotection d'Allemagne, de Belgique, France, du Luxembourg et de Suisse dans le cadre d'un séminaire transfrontalier. Ce séminaire a permis d'échanger, dans un contexte élargi, sur plusieurs thèmes, abordés lors des différentes réunions bilatérales. Les thèmes retenus pour ce premier exercice ont été les inspections croisées, la consultation des parties prenantes, le maintien des compétences au sein des autorités et, enfin, la préparation aux situations d'urgence dans un contexte transfrontalier (voir encadré page précédente).

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

Allemagne

Établie dans un cadre intergouvernemental, la commission franco-allemande (DFK) implique plusieurs autorités nationales compétentes tant au niveau national que préfectoral. À l'échelle de l'ASN, elle implique à la fois les services centraux et la division de Strasbourg. En complément des réunions plénières de la 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.

Du 11 au 12 juin 2019, une réunion plénière de la commission franco-allemande s'est tenue à Lyon. Compte tenu du contexte, la commission a décidé de renforcer les échanges sur les thématiques relatives au démantèlement et aux déchets au sein du groupe de travail dédié aux centrales nucléaires.

En outre, deux inspections croisées ont été respectivement organisées le 25 novembre à Philippsburg en Allemagne, sur le thème du démantèlement et le 12 décembre en France à la centrale nucléaire de Fessenheim, sur le thème de l'environnement.

Belgique

L'ASN coopère sur l'ensemble des sujets de son domaine de compétence avec son homologue de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) belge. 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 s'est réuni le 18 juin 2019 à Montrouge.

Plusieurs inspections croisées ont été organisées :

- la division de Lyon et l'AFCN ont réalisé une inspection sur le site d'Orano TN international de Villefranche-sur-Saône, portant sur des opérations de fabrication d'emballages de transport de substances radioactives destinés à être utilisés en Belgique ;
- l'AFCN et la division de Lille ont réalisé des inspections en Belgique sur les sources industrielles de rayonnement et sur la mise en service d'installations de radiothérapie et de médecine nucléaire, et en France sur la mise en service d'installations de médecine nucléaire ;
- la division de Châlons-en-Champagne et l'AFCN ont réalisé, le 24 septembre à Nogent-sur-Seine, une inspection sur les rejets d'effluents et la surveillance des rejets dans l'environnement et, le 7 novembre, une inspection sur la gestion des déchets liée au démantèlement de la centrale de Chooz A.

Canada

Les 1^{er} et 2 juillet 2019, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et l'ASN se sont réunies au siège de l'ASN pour échanger sur leurs actualités nationales et réglementaires respectives (renforcement de la mise en œuvre d'une approche graduée, gestion post-accidentelle, soudures des tuyauteries principales d'évacuation de la vapeur du réacteur EPR de Flamanville, projets de réacteurs modulaires au Canada, cohérence du cycle du combustible en France...). Les discussions ont mis en évidence des actions de coopération à développer, notamment en matière de formation et de qualification des inspecteurs.

Le 2 juillet, l'ASN a accompagné son homologue pour une visite technique des installations de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) sur le site du Laboratoire de Bure.

L'ASN organise son premier séminaire transfrontalier



Un séminaire régional transfrontalier réunissant les autorités de sûreté nucléaire et de radioprotection d'Allemagne, de Belgique, de France, du Luxembourg et de Suisse, s'est tenu les 28 et 29 novembre 2019 dans les locaux de l'ASN à Montrouge. L'ASN a été à l'initiative de ce séminaire après avoir constaté que plusieurs thèmes abordés lors des différentes réunions bilatérales, communs aux cinq pays, pouvaient utilement faire

l'objet d'un échange élargi et plus approfondi afin de partager expériences et bonnes pratiques.

Les cinq délégations ont échangé sur leur vision des enjeux, leurs expériences et pratiques en matière d'inspections croisées, de consultation des parties prenantes, de maintien des compétences au sein des autorités et, enfin, de préparation aux situations d'urgences dans un contexte transfrontalier.

Quatre ateliers successifs ont ainsi permis d'identifier des perspectives de collaboration entre les pays afin que chacun puisse tendre vers les meilleures pratiques, en les adaptant à son contexte national, et renforcer ainsi la cohérence des actions de façon complémentaire aux échanges bilatéraux.

Les participants ont reconnu la valeur d'un tel échange et l'intérêt d'un format « régional » propice à des partages d'expériences plus riches. Ils ont confirmé leur volonté d'approfondir les échanges et réaffirmé l'importance de maintenir un haut niveau de dialogue, à la fois bilatéral et multilatéral, en adaptant les formats selon les thèmes à aborder.

Par ailleurs, en marge de la Conférence générale de l'AIEA qui s'est tenue à Vienne, en Autriche, **du 16 au 20 septembre 2019**, Bernard Doroszczuk, président de l'ASN, a signé avec Rumina Velshi, son homologue de la CCSN, le protocole d'entente sur la coopération et l'échange d'informations entre les deux autorités, renouvelé pour une période de cinq ans.

Chine

En 2019, les échanges avec l'Autorité de sûreté chinoise [NNSA](#) (*National Nuclear Safety Administration*), autres que ceux couverts par l'instrument ICSN, se sont essentiellement déroulés dans le cadre de projets et de rencontres multilatéraux. Ils ont porté sur les essais de démarrage de l'EPR de Taishan et sur le contrôle de la fabrication des équipements.

Espagne

Le 24 octobre 2019, une réunion bilatérale a été organisée à Madrid entre l'ASN et son homologue espagnole, le Consejo de Seguridad Nuclear ([CSN](#)). Les échanges ont porté sur la maintenance des réacteurs électronucléaires, la gestion des déchets de haute activité et le traitement des événements en radioprotection. Cette coopération se poursuivra notamment avec la tenue d'inspections croisées destinées à comparer les modalités de contrôle des centrales nucléaires en exploitation ainsi qu'avec des échanges sur les activités du nucléaire de proximité et les enjeux liés à la gestion de déchets de haute activité.

États-Unis

Du 12 au 14 mars 2019, l'ASN a participé à la 31^e [conférence du régulateur américain](#) (*United States Nuclear Regulatory Commission – US NRC*) qui s'est tenue à Washington. Chaque année, cette conférence permet à la NRC de présenter aux acteurs américains et étrangers de l'industrie nucléaire les enjeux de la réglementation et du contrôle associés à ses activités.

Le 14 mars 2019, a été organisée, à Washington, la 10^e réunion bilatérale entre son homologue la NRC et l'ASN. Lors de cette réunion, les deux directeurs généraux, Margaret Doane et Olivier Gupta, ont échangé sur leurs actualités nationales et réglementaires respectives, notamment, les écarts affectant les soudures des tuyauteries principales d'évacuation de la vapeur du réacteur EPR de Flamanville, les actions d'information et de participation du public en cours en France 2019, l'expérience de la NRC en matière de licensing des réacteurs modulaires ainsi que sur les nouvelles actions de coopération à développer (pratiques d'inspection, analyse de données et transformation digitale, tests de dépistage de drogues et d'alcool dans les installations nucléaires). Ils ont également signé le *Memorandum of Understanding* relatif au détachement d'un agent de la NRC à l'ASN en 2019.



Signature du protocole d'entente sur la coopération et l'échange d'informations entre l'ASN et la CCSN – Bernard Doroszczuk, président de l'ASN et Rumina Velshi, son homologue de la CCSN à l'AIEA – Septembre 2019



Délégation de l'ASN sur le site de stockage des combustibles usés à -450 m (Finlande) – Décembre 2019

En outre, en 2019, les échanges entre les deux autorités ont aussi concerné :

- la gestion des situations d'urgence avec, en mars, le déplacement d'un expert de l'ASN pour observer un exercice de crise au centre d'urgence de la NRC et, en octobre, la venue d'un expert de la NRC pour observer un exercice de crise au centre d'urgence de l'ASN ;
- les aspects « environnement » avec la participation de deux inspecteurs de la NRC, en juin, comme observateurs lors d'une inspection « environnement » de l'ASN sur le site de Flamanville.

L'ASN a aussi échangé avec l'*US Department of Energy* (US DoE) sur la conduite des projets de démantèlement et d'assainissement de certaines de ses installations nucléaires (site de Hanford notamment).

Finlande

Du 30 septembre au 2 octobre 2019, une réunion technique entre l'ASN et l'Autorité de sûreté finlandaise ([STUK](#)) a été organisée au siège de l'ASN, suivie d'une visite du chantier de l'EPR de Flamanville, ce qui a permis d'échanger sur l'avancement des projets EPR des deux pays. Les discussions ont porté essentiellement sur les sujets techniques d'actualité des chantiers.

En décembre 2019, une délégation de l'ASN s'est rendue à Helsinki pour une rencontre bilatérale avec STUK. Les deux autorités ont échangé sur leurs actualités nationales et réglementaires respectives ainsi que sur les enjeux des prochaines années. Cet échange a été suivi d'une visite de l'EPR d'Olkiluoto et du projet de stockage géologique d'Onkalo.

Japon

Les 3 et 4 septembre 2019, une délégation de la [NRA](#) (Autorité de sûreté japonaise) s'est rendue au siège de l'ASN afin d'échanger sur les actualités, notamment la distribution des comprimés d'iode et le démantèlement des réacteurs à neutrons rapides. Plusieurs visites de site (installation ITER en construction, laboratoire LECA-STAR du CEA Cadarache et réacteur Phénix en cours de démantèlement) ont été effectuées les jours suivants.

Du 21 au 25 octobre 2019, la division de Lyon a accueilli une délégation d'inspecteurs de la NRA sur les sujets post-Fukushima et du quatrième réexamen de sûreté, avec une visite des centrales EDF de Bugey et Tricastin, ainsi que des usines Orano Philippe Coste et Georges Besse 2.

En outre, l'ASN a reçu de nombreuses délégations japonaises à Paris ou bien en région dans le cadre d'échanges techniques ou universitaires.

Début septembre 2019, une réunion technique trilatérale des spécialistes japonais, britanniques et français des autorités de sûreté s'est tenue sur le thème du démantèlement des installations du cycle du combustible.

Luxembourg

La Commission mixte franco-luxembourgeoise de sécurité nucléaire a tenu sa 16^e réunion le **4 avril 2019** à Luxembourg. 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 2018 de la centrale nucléaire de Cattenom, la mise en œuvre de la loi TECV, les évolutions réglementaires et la transposition de la directive sur les normes de base (voir point 2.5), les réexamens des réacteurs du parc nucléaire français ou encore la préparation et la gestion des situations d'urgence.

Norvège

Le **4 avril 2019**, l'ASN a présenté à l'Autorité de sûreté norvégienne (DSA) les aspects réglementaires français liés au démantèlement, ainsi que la doctrine française de démantèlement au plus tôt après l'arrêt des installations. L'ASN a ensuite accompagné l'Autorité pour la visite, sur le site de Saclay du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), de l'installation « Zone de gestion des déchets solides » (ZGDS) en phase de démantèlement et du réacteur Osiris, qui fait l'objet d'opérations de préparation au démantèlement à la suite de son arrêt définitif en 2015.

Ces visites ont permis à l'Autorité norvégienne d'appréhender, de façon concrète et pratique, certaines des problématiques associées aux différentes étapes du démantèlement : en particulier, la DSA a indiqué avoir été particulièrement intéressée par le développement des outils destinés à la reprise et au conditionnement des déchets.

Royaume-Uni

En **février 2019**, une délégation de l'ASN et de l'Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND) s'est rendue à Sellafield et y a rencontré des responsables du démantèlement de l'ONR ainsi que, pour la première, l'agence gouvernementale en charge du démantèlement des installations nucléaires (NDA, *Nuclear Decommissioning Authority*). Ces échanges se sont poursuivis en **juin** avec une visite des installations de retraitement de La Hague par l'ONR, qui a en outre participé à une inspection. Enfin, une délégation de l'ONR a pu participer à un exercice de la force d'action rapide nucléaire d'EDF sur la centrale du Blayais en **novembre**.

Russie

Dans le cadre de la coopération bilatérale avec l'Autorité de sûreté russe (*Rostechнадзор*), un atelier sur la sûreté des installations du cycle s'est déroulé à Moscou le **27 mai 2019**. La délégation de l'ASN a pu échanger avec les spécialistes russes de *Rostechнадзор* et de son support technique, SEC-NRS, sur des sujets en lien avec le contrôle et l'autorisation des installations du cycle et du démantèlement. La réunion a été suivie, les jours suivants, par des visites d'installations sur les sites du « combinat minier et chimique » et de l'« usine électrochimique » situés en Sibérie, dans la région de Krasnoïarsk. Il s'agit du troisième atelier de ce type sur la thématique des installations du cycle depuis 2017. De nombreuses informations techniques sur les installations et les pratiques de contrôle russes ont été recueillies. De par la similitude des paysages nucléaires en France et en Russie, *Rostechнадзор* demeure un partenaire important de l'ASN et les deux parties s'accordent sur l'importance de ce type de coopération.

Suède

La rencontre annuelle entre l'ASN et son homologue suédoise, la SSM, s'est tenue au siège de l'ASN le **18 octobre 2019**. La délégation suédoise était dirigée par la nouvelle directrice générale de la SSM, Mme Nina Crommier, nommée en juin 2019. Les deux autorités ont échangé sur leurs actualités nationales et réglementaires respectives : gestion du démantèlement (dont arrêt définitif de réacteurs à eau sous pression), réexamen de sûreté au-delà de 40 ans, nouvelles règles de zonage et distribution d'iode autour des installations, stockage géologique profond des déchets nucléaires ultimes, réunions techniques et inspections croisées. Cette réunion a aussi permis des discussions approfondies sur les phénomènes physiques relatifs au colmatage des puisards des réacteurs nucléaires.

Enfin, l'accord entre l'ASN et la SSM signé en 2018 a été confirmé : sa feuille de route a été prolongée d'un an.

Suisse

Établie dans un cadre intergouvernemental, la commission franco-suisse, qui implique plusieurs autorités nationales compétentes tant au niveau national que préfectoral, s'est réunie à la division de Strasbourg les **27 et 28 mai 2019**. À l'échelle de l'ASN, cette commission implique à la fois les services centraux ainsi que les divisions de Lyon et de Strasbourg de l'ASN.

Le **25 et 26 avril 2019** s'est tenue la réunion annuelle franco-suisse du groupe experts crise nucléaire (GECN) abordant les problématiques de préparation et de réponses à des situations d'urgence issues d'installations situées à proximité de la frontière franco-suisse.

Le **4 juin 2019** s'est tenue la réunion annuelle tripartite au CERN, organisation internationale dont les installations sont situées à la fois en France et en Suisse. Par ailleurs, dans le cadre de son accord de coopération avec l'Office fédéral de santé publique (OFSP) suisse, la division de Lyon a réalisé avec l'OFSP deux inspections conjointes du CERN l'une portant sur la sécurité incendie, l'autre sur l'optimisation radiologique des travaux pendant le deuxième long arrêt du complexe d'accélérateurs.

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

L'ASN répond 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). 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.

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 2019, l'ASN s'est investie dans trois projets ICSN, au bénéfice de la Chine, du Vietnam et de la Turquie.

Chine

En 2019, l'ASN a poursuivi sa mission auprès de l'autorité chinoise NNSA (*National Nuclear Safety Administration*) et son appui technique NSC (*Nuclear Safety Center*), en coordonnant le deuxième programme ICSN de coopération avec la Chine, démarré en février 2017, pour une durée de trois ans.

La réunion de clôture de ce projet a eu lieu à Pékin en **décembre 2019** et a permis à l'ASN de présenter à NNSA et NSC les principales recommandations de la mission en matière de gestion des déchets radioactifs, de démantèlement, de préparation aux situations d'urgence, de transport de substances radioactives, de retraitement du combustible, d'évaluation sismique et de développement des compétences en recherche et développement dans le domaine de la sûreté nucléaire.

Vietnam

En 2019, l'ASN a achevé sa mission d'assistance au Vietnam visant à développer les capacités de l'Autorité de sûreté nucléaire vietnamienne ([VARANS](#), *Vietnam Agency for Radiation and Nuclear Safety*) en matière de sûreté, de culture de sûreté et de contrôle. Ce projet d'assistance, d'une durée de trois ans, a démarré en mai 2016 et s'est terminé en mai 2019. La réunion finale de présentation des résultats a eu lieu à Hanoi le **4 avril 2019**.

L'ASN est également impliquée dans l'assistance au Vietnam dans le cadre du RCF.

Turquie

En 2019, l'ASN a continué à coordonner la gestion du premier programme d'assistance à la Turquie dans le cadre de l'ICSN, afin de développer les capacités de l'Autorité de sûreté nucléaire ([TAEK](#)) en matière d'évaluations probabilistes et déterministes de sûreté, d'inspections de la construction et de la fabrication des composants nucléaires et de management intégré de la sûreté. La durée de ce projet d'assistance, démarré en **janvier 2018**, est de trois ans.

6. Perspectives

L'année 2019 a été, au plan international, une année riche pour l'ASN. À travers des relations établies dans des cadres variés, l'ASN a pu avec ses homologues étrangères comparer ses pratiques, échanger sur des problématiques communes, confirmer de nouveaux sujets à enjeux et identifier de nouveaux domaines de coopération.

En 2020, elle poursuivra sa dynamique de relations bilatérales, tant avec les pays européens que les pays asiatiques (Japon, Chine, Corée du Sud) ou du continent nord-américain (États-Unis et Canada). Elle veillera dans ce contexte à identifier les sujets les plus pertinents à aborder dans tels échanges, tels que le démantèlement d'installations anciennes ou sur le point de ne plus être exploitées, ou les conditions de gestion des déchets radioactifs, sujets pour lesquels certains pays ont une expérience avérée.

5.3 Échanges de personnels entre l'ASN et ses homologues étrangères

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 ce but est le développement des échanges de personnels, qui peuvent prendre différents formes :

- des actions de très courte durée (quelques jours) permettant aux homologues de l'ASN d'observer des inspections ou des exercices d'urgence nucléaire et radiologique, comme ce fut le cas, par exemple en 2019, avec l'Allemagne, la Belgique, le Royaume-Uni 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 de un à trois ans) permettant une immersion dans les activités et le fonctionnement de l'autorité de sûreté et d'approfondir les échanges sur des sujets d'intérêt commun. De tels échanges doivent, dans la mesure du possible, être réciproques. Depuis le 8 janvier 2018, un agent de l'ASN est ainsi mis à disposition de la Commission de réglementation nucléaire des États-Unis (US NRC) pour une durée de trois ans tandis que, depuis la mi-mai 2019, un agent de la NRC est en poste à la direction des déchets, des installations de recherche et du cycle de l'ASN, pour une durée d'un an. En outre, depuis le 1^{er} janvier 2019, un inspecteur expérimenté de l'ASN est détaché auprès de l'autorité de sûreté britannique (ONR).

Au plan européen, l'ASN, dont le directeur général assurera la présidence de WENRA, portera une attention toute particulière à la bonne mise en œuvre de la nouvelle stratégie de l'association dans le but, notamment, de renforcer l'harmonisation des pratiques et approches en matière de réglementation. L'ASN veillera également à la bonne coordination entre la Commission européenne, ENSREG et WENRA, en particulier au moment où va débiter la préparation de la prochaine revue périodique par les pairs demandée par la directive sur la sûreté nucléaire. En 2020, HERCA développera une réflexion stratégique pour consolider ses objectifs, afin de mieux répondre aux enjeux actuels de la radioprotection.

Enfin, au plan international, 2020 sera une année importante pour l'ASN avec, notamment, la 8^e réunion d'examen des parties contractantes à la Convention sur la sûreté nucléaire et la préparation de la 7^e réunion d'examen des parties contractantes à la Convention commune pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs prévue en 2021.