

# SOMMAIRE

1

p. 192

## Les objectifs de l'ASN en matière de relations internationales

2

p. 193

## Le cadre européen des relations internationales de l'ASN

- 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

p. 197

## Le cadre multilatéral des relations internationales de l'ASN

- 3.1 L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)
- 3.2 L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN)
- 3.3 L'Association internationale des autorités de sûreté nucléaire (INRA)

4

p. 199

## Les conventions internationales

- 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

p. 200

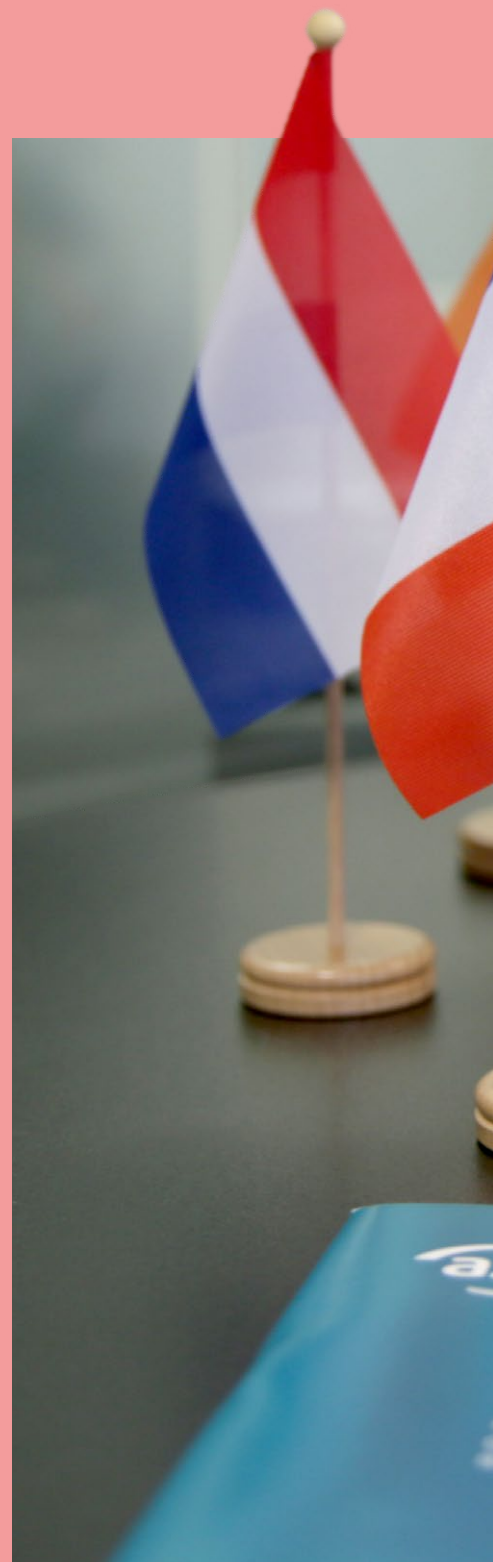
## Le cadre bilatéral des relations internationales de l'ASN

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

6

p. 203

## Perspectives



# Les relations internationales



L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) s'attache, dans le [cadre de coopérations](#) bilatérales, européennes et multilatérales auxquelles elle participe, à promouvoir l'établissement de référentiels internationaux ambitieux. Par ailleurs, l'ASN veille, dans ce cadre, 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.

L'ASN propose par ailleurs 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 nucléaire et de radioprotection.

Dans un contexte international en forte évolution et qui présente, dans le domaine du nucléaire, de nouveaux enjeux, les axes stratégiques de l'ASN sont d'une part d'influer sur l'élaboration des standards et des pratiques à l'international et d'autre part, de tirer le meilleur parti des retours d'expérience et des collaborations internationales. Les objectifs de l'ASN 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 de nombreux 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 le Groupement européen des autorités de sûreté nucléaire (*European Nuclear Safety Regulators Group* – ENSREG), l'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (*Western European Nuclear Regulators Association* – WENRA) et l'Association des responsables des autorités européennes compétentes en radioprotection (*Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities* – HERCA) ou 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'ASN a des échanges réguliers et nourris avec ses homologues 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. Ils nourrissent d'un éclairage extérieur les prises de position, les questions techniques ou d'acceptabilité sociétale 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 dans les autres pays. 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 l'un des axes prioritaires de l'action internationale de l'ASN. Son objectif est de contribuer à la mutualisation, l'harmonisation et l'amélioration de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. L'ASN partage sa vision des enjeux prioritaires, confronte ses analyses et échange sur les pratiques de ses homologues en matière de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Son ambition est de contribuer à établir, au plan européen, un haut niveau d'exigence dans ce domaine, pouvant s'appuyer sur des référentiels et doctrines harmonisés, établis de manière concertée.

L'ASN veille également à développer le partage des bonnes pratiques et de la réglementation française de la sûreté nucléaire et de la radioprotection 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 à trois niveaux de coopération à l'international. 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 et de la radioprotection.

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
AN

## 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 la source primaire du droit dans le domaine. Il a permis le développement harmonisé de dispositions permettant un contrôle rigoureux de la sûreté et de la sécurité nucléaires et de la radioprotection. En 2002, la Cour de Justice de l'Union européenne (UE) a reconnu, par sa jurisprudence [C-29/99](#), que la Communauté Euratom partageait des compétences avec les États membres dans le domaine de la sûreté nucléaire, au-delà même des seuls domaines de la radioprotection et de l'information sur les situations d'urgence.

Des experts de l'ASN participent aux travaux des comités et des groupes de travail du traité Euratom dans les domaines suivants :

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

Le groupe d'experts de l'article 31 s'est réuni à deux reprises en juin et novembre 2023. Il a été informé et consulté sur les travaux de la Commission européenne portant, notamment, sur :

- la stratégie [SAMIRA](#) (*Strategic Agenda for Medical Ionising Radiation Application*) et en particulier les projets [QuADRANT](#) avec la publication du [RP 198](#) (Guide *Radiation Protection* n° 198 de la CE), [EU-JUST-CT](#) (audit clinique par les pairs dans le domaine de la justification médicale des actes scanographiques) et [SIMPLERAD](#) (étude sur la mise en œuvre des bases juridiques d'Euratom et de l'UE en ce qui concerne les utilisations thérapeutiques des produits radiopharmaceutiques);
- l'évaluation des plans nationaux radon avec la publication du guide [RP 199](#) de la CE « *Review and evaluation of national radon action plans in EU Member States according to the requirements of Council Directive 2013/59/Euratom* » ;

- l'abrogation du règlement 2021/1533 sur les contrôles des produits imposant des conditions particulières à l'importation de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux originaires ou expédiés du Japon, à la suite de l'[accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima](#).

Ce groupe a par ailleurs rendu un avis pour la prise en compte des coefficients de dose publiés par la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) pour les [estimations des doses efficaces et des équivalents de doses](#).

Par ailleurs, un séminaire scientifique a été organisé en novembre 2023 pour faire le point sur les enjeux de radioprotection des nouvelles techniques de radiothérapie externe. Les actes du séminaire 2022 portant sur les enjeux de radioprotection des réacteurs de fusion « [Safety and radiological protection considerations of nuclear fusion reactors](#) » ont été publiés.

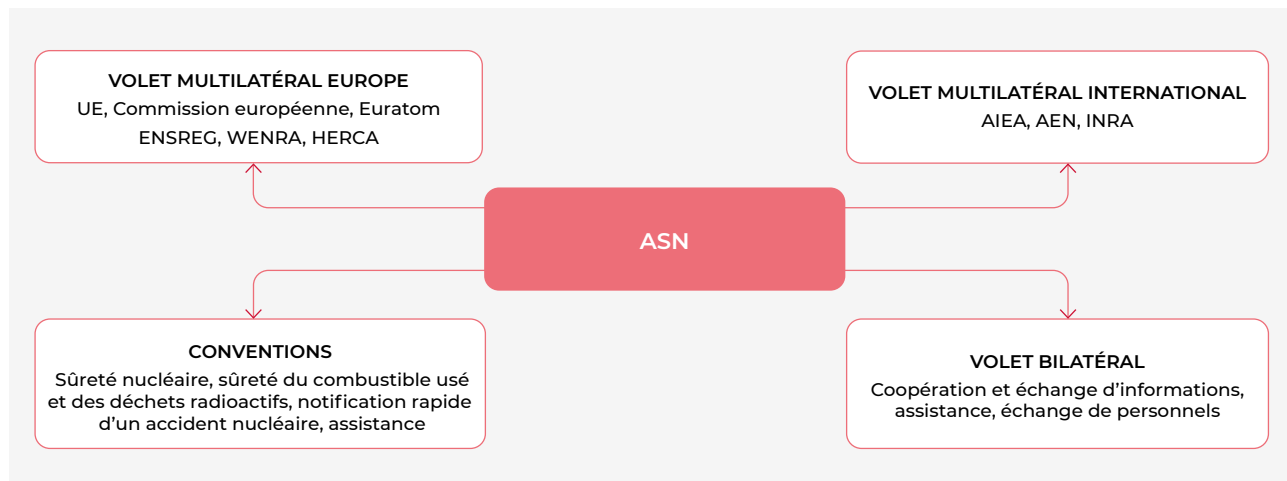
Le groupe d'experts pour l'article 37 du traité Euratom s'est réuni en juillet 2023 pour examiner le projet de stockage géologique de déchets radioactifs à Olkiluoto (Finlande). Dans son avis rendu en décembre 2023, la Commission européenne a estimé que l'exploitation de ce stockage ne serait pas susceptible d'entraîner une contamination radioactive significative des eaux, du sol ou de l'air d'un autre État membre de l'UE. Il s'agissait du premier dossier de ce type évalué par la Commission européenne, qui sera également amenée à statuer dans les prochaines années sur l'incidence du projet de stockage géologique Cigéo.

### 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 (Japon), établit un cadre communautaire afin d'assurer la sûreté nucléaire au sein de la Communauté européenne de l'énergie atomique et d'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 tous les États membres (issu des référentiels de sûreté produits par WENRA), établit un système européen d'examen par les pairs

#### L'action de l'ASN sur la scène internationale





sur des thématiques de sûreté et requiert des réévaluations de sûreté tous les dix ans. Elle renforce, en outre, les dispositions concernant l'éducation et la formation.

Cette directive est transposée en 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 nucléaire 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.

Cette directive est juridiquement contraignante et couvre tous les aspects de la gestion du combustible usé et des [déchets radioactifs](#), depuis leur production jusqu'à leur 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 chaque État membre doit mettre en œuvre. 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 comprend 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 de 2015 et l'ordonnance du 10 février 2016 ont permis d'assurer la transposition de la directive en 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 substances 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 en droit français.

### 2.5 LE GROUPEMENT EUROPÉEN DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE (ENSREG)

Créé en 2008, l'[ENSREG](#) (*European Nuclear Safety Regulators Group*), qui rassemble des experts délégués par les pays membres de l'UE, 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, qui a débuté en 2017, a porté sur la maîtrise du vieillissement des réacteurs nucléaires et s'est achevé, pour ce qui concerne la France, avec la publication du rapport de clôture en 2021.

Les travaux relatifs au deuxième examen thématique par les pairs concernant la protection des installations nucléaires contre le risque lié à l'incendie se sont poursuivis en 2023 avec la remise par les États membres, en octobre, de leur rapport national d'autoévaluation. Le [rapport de la France](#), couvrant 11 installations représentatives de l'ensemble des installations françaises, est disponible sur [asn.fr](#) en français et en anglais. Il sera analysé par des experts internationaux durant l'année 2024, tout comme des experts français analyseront le rapport national d'autres États membres.

### 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 de situation d'urgence radiologique.

Ce système a été mis en place par une [décision du Conseil de l'UE du 14 décembre 1987](#) à la suite, notamment, de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Tchernobyl (Ukraine) en 1986. Cette décision 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. Dans ce cadre, l'ASN participe aux exercices que la Commission européenne organise appelés « ECUREX ». En 2023, l'ASN a participé à deux exercices de ce type.



Réunion plénière de WENRA à Montrouge – novembre 2023

## 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*) regroupe actuellement, à titre de membres, les 19 chefs des autorités de sûreté nucléaire des pays européens qui ont une expérience en matière de réacteurs de production d'électricité. Elle s'est ouverte à 13 autres pays qui ont le statut de membre associé ou d'observateur.

[WENRA](#) a été présidée de 2019 à novembre 2023 par Olivier Gupta, directeur général de l'ASN.

Considérant que les autorités de sûreté nationales, compte tenu de leur expérience et de leur connaissance pratique des installations, sont mieux à même que la Commission européenne de fixer les règles techniques applicables aux installations nucléaires en Europe, WENRA s'est fixée comme mission principale d'harmoniser de façon volontaire les réglementations nationales de ses membres, en visant le plus haut niveau de sûreté raisonnablement possible. Pour y parvenir, WENRA a défini, par thème technique, des «niveaux de référence de sûreté» reposant sur les normes les plus récentes de l'AIEA en matière de sûreté. Les membres de WENRA examinent ensuite, sous le contrôle de leurs pairs, si ces niveaux de référence sont bien inclus dans la réglementation de leur pays, et la modifient si ce n'est pas le cas. Des travaux ont aussi été engagés pour comparer les modalités de mise en œuvre concrète de ces niveaux de référence sur les installations nucléaires.

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

- le groupe de travail sur l'harmonisation de la sûreté des réacteurs (*Reactor Harmonisation Working Group – RHWG*);
- le groupe de travail sur les déchets radioactifs et le démantèlement (*Working Group on Radioactive Waste and Decommissioning – WGWD*);
- le groupe de travail sur les réacteurs de recherche (*Working Group on Research Reactors – WGRR*).

## CHANGEMENT DE PRÉSIDENTIE À LA TÊTE DE WENRA



Passage de témoin de la présidence de WENRA entre Olivier Gupta (ASN) et Mark Foy (ONR)

Lors de la réunion plénière de novembre 2023, WENRA a approuvé la nomination de Mark Foy, directeur exécutif et inspecteur nucléaire en chef de l'Autorité de sûreté nucléaire du Royaume-Uni (*Office for Nuclear Regulation – ONR*), et actuel vice-président de WENRA, en tant que nouveau président de l'association. Il remplace ainsi Olivier Gupta, directeur général de l'ASN qui occupait cette fonction depuis 2019 et qui devient l'un des deux vice-présidents, le second restant Petteri Tiippana, directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire finlandaise (*Säteilyturvakeskus – STUK*).

Ce changement de présidence a été l'occasion pour les membres de l'association de souligner plusieurs réalisations de la période 2019-2023, en particulier en ce qui concerne les travaux de mise à jour des niveaux de référence (*Safety Reference Levels – SRL*) et d'harmonisation des cadres réglementaires des membres de WENRA, la publication de plusieurs positions communes sur des sujets à enjeux, la clarification des critères d'élargissement de WENRA, l'action de soutien de WENRA à l'Ukraine, l'augmentation de la visibilité de WENRA à l'intérieur et à l'extérieur de l'Europe, ainsi que l'adoption d'une nouvelle stratégie tenant compte du nouveau contexte international dans le domaine du nucléaire.

Les travaux conduits par WENRA en 2023 ont permis plusieurs avancées importantes, en particulier :

- l'approbation de la nouvelle stratégie de l'association, prenant en compte le nouveau contexte international et ses défis en matière de nucléaire. WENRA a ainsi décidé de donner la priorité à (i) l'établissement d'exigences de sûreté communes à appliquer par chaque membre sur les sujets à enjeux, (ii) l'établissement et l'adoption de bonnes pratiques en matière de coopération réglementaire pour l'évaluation des nouvelles technologies et (iii) l'élaboration de positions communes sur les sujets à enjeux ;
- la confirmation de la nécessité de réviser les objectifs de sûreté actuellement applicables aux nouveaux réacteurs, afin de prendre en compte le cas des petits réacteurs modulaires (PRM ou *Small Modular Reactors* – SMR) ;
- la publication de recommandations concernant la surveillance, la détection et le traitement du phénomène de corrosion sous contrainte pouvant affecter les soudures des tuyauteries en acier inoxydable du circuit primaire des réacteurs à eau sous pression ;
- l'adoption d'une déclaration commune sur les défis liés au développement des SMR, en soulignant l'intérêt des membres à mettre en place des processus d'évaluation conjoints de modèles de réacteurs de conception suffisamment mûre, et indiquant leurs attentes vis-à-vis des industriels pour permettre la bonne mise en place de telles évaluations conjointes.

Dans le cadre de la guerre en Ukraine, WENRA a maintenu ses échanges avec l'Autorité de sûreté nucléaire ukrainienne (*State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine* – SNRIU) afin, si besoin, de lui apporter le soutien nécessaire. Le groupe d'experts spécifiquement mis en place par WENRA en 2022 pour conduire des activités en lien avec la guerre en Ukraine a, en 2023, rendu publique son analyse de la sûreté de la centrale nucléaire de Zaporijia à la suite de la rupture du barrage de Kakhovka.

Le président de WENRA a par ailleurs participé en 2023 à diverses conférences organisées par les parties prenantes de WENRA, telles que l'AIEA ou l'AEN, au cours desquelles il a pu partager sa vision des enjeux auxquels, dans le nouveau contexte en matière de nucléaire, les autorités de sûreté, les gouvernements et les industriels doivent faire face.

Pour 2024, une priorité de WENRA sera la mise en œuvre de sa nouvelle stratégie.

## 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*), créée en 2007 sous l'impulsion de l'ASN, est l'association regroupant les chefs des autorités européennes compétentes en radioprotection. Son objectif est de renforcer la coopération européenne et l'harmonisation des pratiques nationales en matière de radioprotection.

HERCA regroupe actuellement 56 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 a été confié, pendant le premier semestre 2023, à l'Autorité de sûreté nucléaire suédoise (*Strålsäkerhetsmyndigheten* – SSM) qui assurait également la présidence de l'association, avant d'être pris en charge par l'ASN. Depuis juin 2023, Jean-Luc Lachaume, commissaire de l'ASN, préside HERCA avec l'appui de deux vice-présidents, l'un issu des services du ministère de la Santé du Luxembourg et l'autre étant une commissaire de l'Autorité de sûreté nucléaire espagnole (*Consejo de Seguridad Nuclear* – CSN).

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.

HERCA héberge également un réseau d'experts qui collaborent à plusieurs niveaux : collecte, enregistrement et rapports sur les doses professionnelles.

En 2023, l'association s'est réunie à Stockholm en juin, puis à distance en novembre.

Les engagements de la nouvelle présidence portent sur la mise en application concrète de la stratégie d'HERCA, à la définition de laquelle l'ASN a fortement contribué, avec comme axes principaux en 2023 :

- un renforcement de la communication et de la visibilité d'HERCA afin d'améliorer l'accessibilité de sa documentation technique et de ses positions auprès de ses parties prenantes et du public ;
- la poursuite de sa participation active au projet de refonte des recommandations de la [CIPR](#) ;
- la préparation d'un séminaire dédié à la mise en place de la [directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013](#) (voir point 2.4), par ses pays membres et avec la participation de la Commission européenne en mai 2024.

HERCA a également organisé un séminaire consacré à l'[inspection en radiothérapie en juin 2023](#) et a participé à plusieurs événements internationaux dont ceux organisés par [la CIPR et l'OTAN](#) en septembre 2023 dédiés à la gestion des situations d'urgence. Enfin, HERCA a publié les « fiches pays » de ses membres relatives à la mise en place des [experts et officiers en radioprotection](#) requis par la directive 2013/59/Euratom.

## 2.9 LES PROGRAMMES D'ASSISTANCE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE

Au plan européen, la Commission européenne, à travers l'Instrument de coopération en matière de sûreté nucléaire (ICSN) qu'elle a créé en 2007, permet à des autorités de sûreté nucléaire de pays émergents de bénéficier de missions d'assistance pour les aider à mettre en place ou à renforcer leur cadre et leurs pratiques réglementaires dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

En 2021, le Parlement européen a approuvé un nouvel instrument équivalent à l'ICSN, l'Instrument européen en matière de sûreté nucléaire (IESN), doté d'un budget de 300 millions d'euros pour la période 2021-2027. Ce budget permet le financement d'activités conduites par les autorités de sûreté nucléaire des États membres, leurs appuis techniques et, le cas échéant, d'autres organismes, à destination des pays bénéficiaires.

C'est dans ce cadre qu'en 2023 l'ASN a contribué à structurer un projet afin de soutenir le Forum des autorités de sûreté nucléaire en Afrique (FNRBA). La Commission européenne prévoit un budget de 4,8 millions d'euros pour ce projet dont l'objectif est de soutenir le développement de la culture de sûreté nucléaire dans plusieurs pays africains et de les aider à mettre en œuvre un cadre réglementaire fondé sur les normes les plus élevées en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection.



S'il est confirmé, ce projet, qui doit débuter en 2024, serait mis en œuvre avec la participation de plusieurs États européens à travers leur autorité de sûreté nucléaire ou appui technique dans le cadre d'un consortium dont l'ASN prendrait la direction technique et Expertise France la direction administrative.

L'instrument IESN est complété 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 de l'Organisation des Nations unies (ONU) fondée en 1957, et de l'AEN créée en 1958. Ces deux agences sont les deux plus importantes organisations intergouvernementales 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, comprend 177 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 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 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 des 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 nationales, nommés pour quatre ans. Un commissaire de l'ASN siège à cette Commission. Elle coordonne le travail de cinq comités chargés d'élaborer des documents dans leur domaine respectif : le NUSCC (*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 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.

L'année 2023 a notamment été marquée par la publication d'un nombre important de guides de sûreté. En outre, un groupe de travail auquel participe l'ASN a été formé avec pour objectif d'élaborer un nouveau plan de long terme pour les normes de sûreté. Le précédent plan de long terme remonte à 2008 et ses objectifs ont largement été atteints. Le nouveau plan identifiera les priorités pour l'élaboration de nouvelles normes de sûreté et permettra d'orienter les comités et le secrétariat. Il devrait porter sur une période de 15 à 20 ans et son approbation devrait intervenir en 2026.

##### Missions d'examen par les pairs

L'AIEA propose aux États membres qui en font la demande plusieurs types de missions d'examen. Ces missions sont conduites par des équipes d'experts sur des thématiques données dans les pays qui en font la demande. Chaque équipe d'auditeurs est constituée d'experts provenant de pays membres et de l'AIEA. Les audits s'établissent à partir du référentiel des normes de sûreté de l'AIEA. Plusieurs types d'audit sont proposés, dont en particulier 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 ; ou encore les missions ARTEMIS (*Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation*), 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 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. Les missions IRRS permettent de répondre à cette obligation.



Rencontre à Vienne, le 27 septembre 2023, entre Bernard Dorozczuk, président de l'ASN, et Rafael Grossi, directeur général de l'AIEA



En 2023, plusieurs agents de l'ASN ont participé aux missions IRRS en République tchèque, Belgique, Roumanie et Maroc.

Par ailleurs, dans le contexte de la réforme du contrôle de la sûreté nucléaire en France, il a été décidé de reporter la mission IRRS en France, initialement envisagée en 2024, à une date ultérieure.

#### 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 2023, respectivement dans les centrales nucléaires de Belleville-sur-Loire et Paluel (missions de suivi), ainsi que Penly.

#### 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 2023, outre la préparation d'une assistance aux autorités de sûreté nucléaire du Ghana et de la Pologne, le RCF a continué à renforcer sa coopération avec l'UE (IESN) et avec des forums régionaux d'autorités de sûreté.

#### 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 conçus pour permettre aux 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 2023, l'ASN a participé à deux exercices de type « ConvEx » (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 au sein de l'AIEA, le [réseau RANET](#) (*Response Assistance Network*).

Ce réseau a été mobilisé en 2022 pour répondre aux besoins formulés par l'Ukraine en matière de moyens de protection individuelle et de radioprotection.

### 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 et respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire. En raison de la guerre en Ukraine, l'adhésion de la Russie à l'AEN a été suspendue le 2 avril 2022.

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, dont celui sur les facteurs humains et organisationnels (*Working Group on Human and Organisational Factors – WGHOFF*).

Les différents comités de l'AEN coordonnent des groupes de travail auxquels prennent part les experts des pays membres. L'année 2023 a été la première année d'exercice pour les groupes créés à la suite de la réorganisation du CNRA. Cinq groupes de travail, deux groupes d'experts et un forum d'échange d'informations ont ainsi démarré leurs activités. L'ASN est impliquée dans chacun d'entre eux et assure en particulier la présidence du groupe de travail sur la chaîne d'approvisionnement nucléaire et du groupe de travail sur la surveillance des réacteurs, ainsi que la vice-présidence du groupe d'experts sur le partage du retour d'expérience.

### 3.3 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 2023, deux réunions ont eu lieu. La première, organisée au Canada, a permis d'échanger sur la situation des installations nucléaires en Ukraine, en particulier celle de la centrale de Zaporijia, l'actualité et les enjeux nationaux des membres de l'association, ainsi que les projets de développement de SMR. Les membres d'INRA ont, à ce titre, rappelé, dans une déclaration commune publique, leur volonté de développer des collaborations permettant des évaluations communes de modèles de SMR à un stade suffisamment avancé de leur conception, tout en rappelant la nécessité de préserver la souveraineté nationale en matière de délivrance d'autorisation. Lors de la seconde réunion, organisée en marge de la Conférence générale de l'AIEA, le responsable de SNRIU a présenté l'état de la sûreté des installations nucléaires du pays, ce qui a conduit à un échange sur l'impact des conflits armés sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires. Par ailleurs, les membres d'INRA ont également abordé les enjeux liés au maintien de la culture de sûreté et des compétences dans le cadre des programmes de démantèlement des centrales nucléaires.

## 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.

Signée par la France en 1994, la Convention sur la sûreté nucléaire est entrée en vigueur le 24 octobre 1996. Elle compte 94 parties contractantes à la fin 2023.

Les objectifs de la convention sont d'atteindre et de 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 nucléaire 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 ambitieux visant à prévenir les accidents nucléaires dans le monde et, en cas d'accident, à 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 de Covid-19, la réunion d'examen n'avait pu se tenir en 2020. Une réunion d'examen commune aux 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> cycles s'est finalement tenue en mars 2023. L'ASN a été présente et active tout au long de cette réunion afin d'assurer une présence et une participation aux discussions dans l'ensemble des groupes de pays.

Au cours de cette réunion d'examen, l'ASN a présenté le rapport de la France, ce qui a donné lieu à l'identification de deux bonnes pratiques pour l'implication du public dans le 4<sup>e</sup> réexamen de sûreté des réacteurs de 900 MWe, ainsi que pour la collaboration avec les autorités tchèque et finlandaise sur la revue du réacteur Nuward.

L'ASN participe par ailleurs activement aux réunions visant à améliorer l'efficacité et l'efficience de la Convention sur la sûreté nucléaire en préparation du 10<sup>e</sup> cycle d'examen, pour lequel les rapports sont attendus en 2025.

### 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 89 parties contractantes à la fin 2023. Comme la Convention sur la sûreté nucléaire, elle est fondée 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, ainsi que la tenue d'une réunion d'examen.

La prochaine réunion aura lieu en mars 2025. Le rapport français, dont l'élaboration est coordonnée par l'ASN, sera remis à l'AIEA en août 2024. En 2023, l'ASN a démarré les travaux préparatoires à l'élaboration de ce rapport, en tenant compte notamment des enseignements issus de son analyse du rapport précédent.

### 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 133 parties contractantes à fin 2023.

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 123 parties contractantes à fin 2023.

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 prend régulièrement 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 nucléaire 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; d'autre part, les grands pays nucléaires et ceux disposant de technologies nucléaires françaises.

Ces relations permettent des échanges d'informations 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, retours d'expérience, etc.) sont abordés. Elles permettent également des échanges d'informations au niveau 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.

De nombreux thèmes ont été abordés tout au long de l'année par l'ASN et ses homologues, tels que le nouveau contexte du nucléaire, les quatrième réexamens périodiques de sûreté des réacteurs, la corrosion sous contrainte, le démantèlement, la gestion des déchets radioactifs, la culture de précaution, les réacteurs modulaires, la gestion des situations d'urgence ou la transformation des régulateurs.

### 5.1 LA COOPÉRATION BILATÉRALE ENTRE L'ASN ET SES HOMOLOGUES ÉTRANGÈRES

#### AFRIQUE DU SUD

En mars 2023, dans le cadre des échanges techniques entre l'ASN et l'Autorité de sûreté nucléaire sud-africaine (*National Nuclear Regulator - NNR*), deux inspecteurs de la division de Lyon de l'ASN ont été accueillis au sein de la division régionale du Cap de la NNR, située à proximité de centrale de Koeberg. La mission a porté sur les quatrième visites décennales, la poursuite d'exploitation des réacteurs, les pratiques d'inspection et de contrôle des arrêts de réacteur, ainsi que les opérations de remplacement de générateurs de vapeur. Une réunion bilatérale s'est également tenue à distance entre les directions de l'ASN et celles de la NNR, qui a confirmé le principe d'une mission équivalente à la division de Lyon de l'ASN pour des inspecteurs de la NNR courant 2024.

#### ALLEMAGNE

Établie dans un cadre intergouvernemental, la commission franco-allemande implique plusieurs autorités compétentes tant au niveau national que local. 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 2023, la commission, réunie les 14 et 15 juin, a abordé plusieurs sujets d'actualité, dont la situation des centrales nucléaires situées près de la frontière franco-allemande et la mise à jour de la doctrine post-accidentelle en France.

À l'occasion de la 57<sup>e</sup> réunion du groupe de travail sur la sûreté des centrales nucléaires, une délégation de l'ASN s'est rendue en Allemagne en septembre et a pu visiter les installations de traitement et d'entreposage des déchets de l'Institut de technologie de Karlsruhe.

Par ailleurs, l'ASN a reçu en novembre des représentants allemands dans le cadre d'un groupe de travail centré sur la préparation aux situations d'urgence, ainsi qu'un inspecteur allemand lors d'une inspection croisée sur la centrale nucléaire de Cattenom.

#### BELGIQUE

Les échanges entre l'ASN et son homologue belge, l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN), se traduisent par des actions de coopération tant au niveau national que local, en particulier avec les divisions frontalières de Lille et de Châlons-en-Champagne. Ils sont coordonnés par le comité directeur franco-belge, qui s'est réuni le 16 octobre 2023 au siège de l'ASN à Montrouge. Les deux délégations, composées de représentants des autorités et de leur appui technique respectif, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et Bel V, ont discuté notamment de l'évolution des politiques énergétiques dans les deux pays et de ses conséquences sur l'exploitation des centrales nucléaires. Le phénomène de corrosion sous contrainte observé sur les réacteurs français en 2022 a également été discuté. L'ASN a présenté dans ce cadre l'avancement des contrôles et réparations pour les réacteurs de Chooz et Gravelines, les plus proches de la frontière franco-belge. Enfin, le thème de la poursuite d'exploitation des centrales nucléaires a été largement discuté.

#### CANADA

Le 5 décembre 2023, une délégation de l'ASN, conduite par Sylvie Cadet-Mercier, commissaire de l'ASN, a rencontré une délégation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) conduite par Ramzi Jammal, son président par intérim, au siège de la CCSN à Ottawa.



Signature d'accords de coopération entre l'ASN et ses homologues. De gauche à droite : NRA (Japon), ONR (Royaume-Uni) et NNSA (Chine)





Rencontre entre commissaires de l'ASN et de la NRC (États-Unis) – janvier 2023

Cette réunion a porté sur les enjeux associés à la nouvelle politique énergétique française, la prolongation de la durée d'exploitation du parc nucléaire existant, le processus d'instruction et d'expertise mis en œuvre à la CCSN, la culture de sûreté et l'élaboration du programme d'inspection de la CCSN. La réunion a été suivie d'une visite de GE Hitachi, portant sur le projet de réacteur BWRX-300 et d'une visite de la centrale nucléaire de Darlington dans l'Ontario. L'ASN et la CCSN ont réaffirmé leur engagement à poursuivre leur coopération et leurs échanges d'informations.

#### CHINE

Le 14 novembre 2023 s'est tenue, à Pékin, la réunion bilatérale entre l'ASN et son homologue chinoise (*National Nuclear Safety Administration – NNSA*). Les échanges ont porté notamment sur la corrosion sous contrainte affectant certains réacteurs électro-nucléaires français, la gestion des déchets radioactifs, le recyclage des déchets métalliques très faiblement radioactifs et les processus d'autorisation des SMR.

De plus, plusieurs réunions techniques ont été organisées sur le retour d'expérience de l'exploitation de la centrale nucléaire de Taishan, qui comprend les deux premiers réacteurs de type EPR à avoir été mis en service dans le monde. Ces échanges visaient principalement à examiner dans quelle mesure le retour d'expérience chinois 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.

#### CORÉE DU SUD

Une visite technique articulée autour de présentations en salle et de visites de sites a été organisée du 3 au 5 avril 2023 par la division de Bordeaux de l'ASN pour une délégation de l'Autorité de sûreté nucléaire coréenne (*Nuclear Safety and Security Commission – NSSC*).

Il s'agissait de partager les méthodes de contrôle de l'ASN des installations du nucléaire de proximité industriel mettant en œuvre des rayonnements ionisants. Ces échanges techniques se poursuivront lors d'une prochaine visite de l'ASN en Corée du Sud.

#### ÉMIRATS ARABES UNIS

Le 14 septembre 2023, l'ASN et son homologue émirati (*Federal Authority for Nuclear Regulation – FANR*) ont signé une prolongation de leur accord de coopération pour une durée de cinq ans.

#### ESPAGNE

Le 18 octobre 2023 s'est tenue, à Madrid, la réunion bilatérale entre l'ASN et son homologue espagnole (*Consejo de Seguridad Nuclear – CSN*). Les échanges ont porté notamment sur les actualités nationales et réglementaires des deux pays, le démantèlement des installations, la remédiation de sols contaminés par des substances radioactives, l'analyse des risques sismiques dans les centrales nucléaires et le risque radon. Par ailleurs, l'ASN et le CSN ont décidé lors de cette réunion de mettre en place des courts échanges de personnel.

#### ÉTATS-UNIS

Le collège de l'ASN et la Commission de l'Autorité de sûreté nucléaire américaine (*Nuclear Regulatory Commission – NRC*) se sont rencontrés en janvier 2023 au siège de la NRC pour échanger sur les SMR, la poursuite d'exploitation des centrales nucléaires, l'implication du public et des parties prenantes dans les prises de décision et la culture de sûreté et de radioprotection au sein du public. Cette réunion a été suivie par une visite du site de Vogtle où sont implantés deux réacteurs AP1000 et une visite à l'Institut de recherche sur l'énergie électrique (*Electric Power Research Institute – EPRI*) à Washington sur les sujets de recherche en lien avec la poursuite d'exploitation des réacteurs et le combustible résistant aux accidents.

En juillet 2023, l'ASN a participé à un séminaire international organisé par la NRC sur la prolongation de durée de vie des réacteurs.

En septembre 2023, un commissaire de la NRC a rendu visite à l'ASN et visité, avec la division de Caen de l'ASN, des installations d'Orano à La Hague.

En décembre 2023, la 13<sup>e</sup> réunion bilatérale entre l'ASN et la NRC, organisée au siège de l'ASN, a porté sur les SMR et la poursuite d'exploitation des réacteurs. Enfin l'ASN et la NRC ont renouvelé en septembre leur accord de coopération et d'échanges d'informations.

#### ISRAËL

En septembre 2023, en marge de la conférence générale de l'AIEA, une rencontre s'est tenue entre l'ASN et son homologue israélienne (*Israel Atomic Energy Commission – IAEC*). Celle-ci a été l'occasion de renouveler l'accord de coopération et d'échanges d'informations entre les deux autorités.

#### JAPON

Une réunion bilatérale s'est tenue le 17 avril 2023 à Tokyo. Elle a permis à l'ASN d'échanger avec son homologue japonaise (*Nuclear Regulation Authority – NRA*) sur des sujets comme la poursuite d'exploitation des centrales nucléaires, les SMR et les programmes d'inspection. La participation du ministère de la santé japonais, autorité responsable de la réglementation de la radioprotection des patients, a également permis un échange sur ce sujet. Une visite du site de Fukushima Daiichi a suivi la réunion.

Par ailleurs, plusieurs réunions et visites ont eu lieu en France dont celle du président de la NRA, qui a donné lieu à la visite du site de Flamanville, ainsi que des réunions techniques sur l'accident de Fukushima Daiichi et les programmes d'inspection. La venue d'une délégation de juristes de la NRA a permis un échange inédit sur les sujets de contentieux suivis par les autorités de sûreté. Elle a été suivie d'une visite du site du Blayais axée sur les agressions externes d'origine naturelle. Des échanges techniques sur la corrosion sous contrainte se sont également tenus à distance.



Visite des installations Orano à La Hague par une délégation américaine – septembre 2023

## LUXEMBOURG

La Commission mixte franco-luxembourgeoise de sécurité nucléaire a tenu sa 21<sup>e</sup> réunion le **12 juin 2023** à l'ASN à Montrouge. À cette occasion, 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 2022 de la centrale nucléaire de Cattenom, les phénomènes de corrosion sous contrainte, le quatrième réexamen périodique des réacteurs de 1300 MWe, la nouvelle organisation de l'alerte transfrontalière et la préparation et la gestion des situations d'urgence.

## NORVÈGE

Le **19 septembre 2023**, une délégation de l'ASN a rencontré à Oslo l'Autorité de sûreté nucléaire norvégienne (*Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet* – DSA). À l'occasion de cette réunion, les deux délégations ont abordé plusieurs sujets techniques tels que le démantèlement des installations, la gestion des déchets radioactifs, les enjeux de radioprotection liés aux nouvelles techniques utilisées dans le milieu médical, ou encore la préparation et la réponse aux situations d'urgence. Cette réunion s'est accompagnée d'une visite du site du réacteur de recherche de Kjeller, en cours de démantèlement.

## PAYS-BAS

Le **10 novembre 2023** s'est tenue à Montrouge la première réunion bilatérale entre l'autorité de sûreté nucléaire néerlandaise (*Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming* – ANVS) et l'ASN. La réunion a permis d'échanger sur l'actualité dans les deux pays, les évolutions des politiques et programmes nucléaires français et néerlandais, les projets de construction de nouveaux réacteurs en France et aux Pays-Bas et le retour d'expérience de la division de Caen de l'ASN en matière de contrôle du réacteur EPR de Flamanville.

La volonté de coopération entre les deux autorités s'était traduite par la signature d'un accord le **26 septembre 2023**, en marge de la conférence générale de l'AIEA à Vienne. Une visite du centre de crise de l'ASN a par ailleurs été organisée le **9 novembre 2023**.

## RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

En marge de la 67<sup>e</sup> conférence générale de l'AIEA, le président de l'ASN Bernard Doroszczuk a rencontré son homologue tchèque Dana Drábová de l'Autorité de sûreté nucléaire tchèque (*Státní úřad pro jadernou bezpečnost* – SUJB). Cet entretien a permis d'échanger sur l'actualité dans les deux pays et les enjeux internationaux en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, en particulier dans un contexte de renouveau du nucléaire et d'intérêt croissant pour les SMR. À cette occasion, l'ASN et la SUJB se sont félicitées de l'évaluation tripartite conduite avec l'Autorité de sûreté nucléaire finlandaise (*Säteilyturvakeskus* – STUK) des options de sûreté du projet de SMR Nuward. L'accord de collaboration entre l'ASN et la SUJB a été renouvelé pour une durée de cinq ans, confirmant ainsi leur volonté de renforcer leurs relations bilatérales.

## ROYAUME-UNI

Les relations bilatérales avec l'Autorité de sûreté nucléaire britannique (*Office for Nuclear Regulation* – ONR) se sont inscrites dans une nouvelle dynamique en 2023 avec la tenue d'une réunion bilatérale à Londres du **8 au 10 février**. Dans un contexte de relance du nucléaire dans les deux pays, de nombreux sujets ont été abordés, en particulier les projets de nouveaux réacteurs, dont les SMR et les réacteurs avancés, et les conséquences du réchauffement climatique. Cette réunion a également donné lieu à une visite du chantier des réacteurs EPR à Hinkley Point. Les pratiques d'inspection durant la phase de construction d'une installation nucléaire ont été discutées à cette occasion. Le phénomène de corrosion sous contrainte a été également un point d'intérêt commun, qui a donné lieu par la suite à un partage d'informations entre les services spécialisés, comme cela avait été le cas lors de l'arrêt du réacteur de Sizewell en mars 2023.



Visite d'une délégation suédoise dans la centrale nucléaire de Chinon – novembre 2023

L'accord de coopération entre l'ASN et l'ONR a été renouvelé en 2023 pour une durée de cinq ans.

## SUÈDE

Du **31 mai au 1<sup>er</sup> juin 2023** s'est tenue à Stockholm une réunion bilatérale avec l'homologue suédoise (*Strålsäkerhetsmyndigheten* – SSM) de l'ASN. Plusieurs sujets d'intérêt commun ont été abordés comme la valorisation des déchets radioactifs métalliques de très faible activité, les initiatives sur les SMR à l'échelle internationale, le retour d'expérience sur le contrôle du démantèlement des installations nucléaires et la gestion des risques liés à l'exposition au radon.

La délégation de l'ASN s'est rendue sur le site d'Oskarshamn pour échanger sur la gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, ainsi que sur la future usine d'encapsulation des combustibles usés.

L'année 2023 a également permis de relancer un cycle d'inspections croisées avec l'autorité suédoise. Au mois de novembre, des inspecteurs de la SSM ont accompagné la division d'Orléans de l'ASN sur la centrale nucléaire de Chinon lors d'une inspection sur le thème de l'incendie.

L'accord de collaboration entre l'ASN et la SSM a été renouvelé en 2023 lors de la 67<sup>e</sup> Conférence générale de l'AIEA pour une durée de cinq ans.

## SUISSE

Établie dans un cadre intergouvernemental, la Commission franco-suisse (CFS) implique plusieurs autorités nationales compétentes tant au niveau national que local. Cette Commission s'est réunie les **26 et 27 avril 2023** en France à Cadarache. Cette réunion a été l'occasion pour les deux délégations de visiter le chantier du réacteur de fusion ITER.

À l'échelle de l'ASN, la CFS implique à la fois les services centraux et les divisions de Lyon et de Strasbourg de l'ASN.

## 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, 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

La dynamique des relations internationales de l'ASN observée en 2022 s'est confirmée en 2023, avec des relations suivies avec de nombreuses autorités de sûreté étrangères et une présence forte de l'ASN dans les instances internationales.

L'environnement international dans le domaine nucléaire est en pleine évolution, avec l'émergence de nouveaux enjeux. Dans la continuité d'actions déjà engagées en 2023, l'ASN contribuera à identifier les sujets prioritaires et stratégiques à aborder de manière régulière avec ses homologues, notamment ceux en lien avec les pratiques réglementaires d'autorisation et de contrôle des nouveaux projets de réacteurs nucléaires, tels les SMR, ou la poursuite de l'exploitation des réacteurs en fonctionnement.

Dans le contexte du renouveau du nucléaire dans un certain nombre de pays, en particuliers européens (Suède, Pays-Bas, etc.), l'ASN poursuivra en 2024 les échanges engagés en 2023 pour répondre aux attentes de ses homologues en matière d'autorisation et de contrôle de nouvelles installations. Les relations pourront par ailleurs se renforcer avec des autorités de certains pays (Pologne, République tchèque, etc.) en fonction des choix politiques que ces derniers feront en matière de développement du nucléaire.

Au plan européen, l'ASN poursuivra son action au sein de WENRA et d'HERCA visant à consolider le rôle des deux associations sur la scène internationale et à renforcer la capacité de leurs membres à faire face aux nouveaux enjeux.

L'année 2024 sera également riche en rendez-vous internationaux avec la publication, à l'été, du rapport national attendu dans le cadre de la préparation de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs prévue en mars 2025. Par ailleurs, dans le cadre de la 2<sup>e</sup> évaluation thématique par les pairs conduite au titre de la directive européenne sur la sûreté nucléaire, l'année sera également consacrée aux travaux faisant suite à la publication, en octobre 2023, du rapport national d'autoévaluation sur la prise en compte du risque incendie dans les installations nucléaires.

L'ASN maintiendra par ailleurs son engagement au sein de l'AEN et de l'AIEA, en faisant valoir ses positions, en particulier dans le cadre de l'initiative d'harmonisation et de standardisation nucléaire (*Nuclear Harmonization and Standardization Initiative - NHSI*) de l'AIEA sur les SMR.

Dans un contexte nucléaire porteur de nouveaux enjeux, liés notamment à la crise énergétique, au changement climatique, à la guerre en Ukraine et à l'intérêt croissant pour les nouvelles technologies et l'innovation, l'ASN veillera à favoriser, au plan international, une vigilance collective quant au maintien d'un haut niveau de sûreté nucléaire et à considérer ces enjeux comme une opportunité pour faire émerger de nouveaux progrès en matière de sûreté.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

AN