

LES PRINCIPES DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION ET LES ACTEURS DU CONTRÔLE

1 Les principes de la sûreté nucléaire et de la radioprotection — 118

1.1 Les principes fondamentaux

- 1.1.1 Le principe de responsabilité de l'exploitant
- 1.1.2 Le principe du « pollueur-payeur »
- 1.1.3 Le principe de précaution
- 1.1.4 Le principe de participation
- 1.1.5 Le principe de justification
- 1.1.6 Le principe d'optimisation
- 1.1.7 Le principe de limitation
- 1.1.8 Le principe de prévention

1.2 Quelques aspects de la démarche de sûreté

- 1.2.1 La culture de sûreté
- 1.2.2 Le concept de défense en profondeur
- 1.2.3 L'interposition de barrières
- 1.2.4 La démarche déterministe et la démarche probabiliste
- 1.2.5 Le retour d'expérience
- 1.2.6 Les facteurs sociaux, organisationnels et humains

2 Les acteurs — 123

2.1 Le Parlement

2.2 Le Gouvernement

- 2.2.1 Les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
- 2.2.2 Les services déconcentrés de l'État

2.3 L'Autorité de sûreté nucléaire

- 2.3.1 Les missions
- 2.3.2 L'organisation
- 2.3.3 Le fonctionnement

2.4 Les instances consultatives et de concertation

- 2.4.1 Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire
- 2.4.2 Le Haut Conseil de la santé publique
- 2.4.3 Le Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
- 2.4.4 Les commissions locales d'information et l'Association nationale des comités et commissions locales d'information (Anccli)

2.5 Les appuis techniques de l'ASN

- 2.5.1 L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
- 2.5.2 Les Groupes permanents d'experts
- 2.5.3 Le comité scientifique
- 2.5.4 Les autres appuis techniques de l'ASN

2.6 Les groupes de travail pluralistes

- 2.6.1 Le groupe de travail sur le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs
- 2.6.2 Le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire
- 2.6.3 Le Comité d'analyse des nouvelles techniques et pratiques utilisant des rayonnements ionisants
- 2.6.4 Les autres groupes de travail pluralistes

2.7 Les autres acteurs

- 2.7.1 L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
- 2.7.2 La Haute Autorité de santé
- 2.7.3 L'Institut national du cancer

2.8 Les autorités de sûreté : une comparaison internationale

3 Le financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection — 137

4 Perspectives — 138

Les principes de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et les acteurs du contrôle

La sûreté nucléaire est définie dans le [code de l'environnement](#) comme comprenant «*la sûreté nucléaire, la radioprotection, la prévention et la lutte contre les actes de malveillance ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident*».

La sûreté nucléaire est «*l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets*». La radioprotection est, quant à elle, définie comme «*la protection contre les rayonnements ionisants, c'est-à-dire l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes, directement ou indirectement, y compris par les atteintes portées à l'environnement*».

La sûreté nucléaire et la radioprotection obéissent à des principes et démarches mis en place progressivement et enrichis continuellement du retour d'expérience. Les principes fondamentaux qui les guident sont promus au plan international par

l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ils ont été inscrits en France dans la Constitution ou dans la loi et figurent désormais dans des directives européennes.

En France, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection des activités nucléaires civiles est assuré par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité administrative indépendante, en relation avec le Parlement et d'autres acteurs de l'État, au sein du Gouvernement et des préfectures. Ce contrôle, qui s'étend à des domaines connexes comme les pollutions chroniques de toute nature émises par certaines activités nucléaires, s'appuie sur des expertises techniques, fournies notamment par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

La prévention et la lutte contre les actes de malveillance pouvant affecter les matières nucléaires, leurs installations et leurs transports relèvent, au sein de l'État, du ministre de la Transition écologique et solidaire, qui dispose des services du Haut Fonctionnaire de défense et de sécurité (HFDS) pour l'assurer. Bien que distincts, les deux domaines de la sûreté nucléaire et de la prévention des actes de malveillance sont très liés et les autorités qui en sont chargées coopèrent étroitement.

1. Les principes de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

1.1 Les principes fondamentaux

Les activités nucléaires doivent s'exercer dans le respect de principes fondamentaux inscrits dans des textes juridiques ou des normes internationales.

Il s'agit notamment :

- au niveau national, des principes inscrits dans la [Charte de l'environnement](#), qui a valeur constitutionnelle, et dans différents codes ([code de l'environnement](#), code du travail, [code de la santé publique](#));
- sur le plan européen, des règles définies par les directives établissant un [cadre communautaire](#) pour la sûreté des installations nucléaires et pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs;
- au niveau international, des dix principes fondamentaux de sûreté établis par l'[AIEA](#) (voir encadré ci-après et chapitre 6, point 3.1) mis en application par la [Convention sur la sûreté nucléaire](#) (voir chapitre 6, point 4.1), qui établit le cadre international du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

Ces diverses dispositions d'origines différentes se recoupent largement. Elles peuvent être regroupées sous la forme des huit principes présentés ci-après.

1.1.1 Le principe de responsabilité de l'exploitant

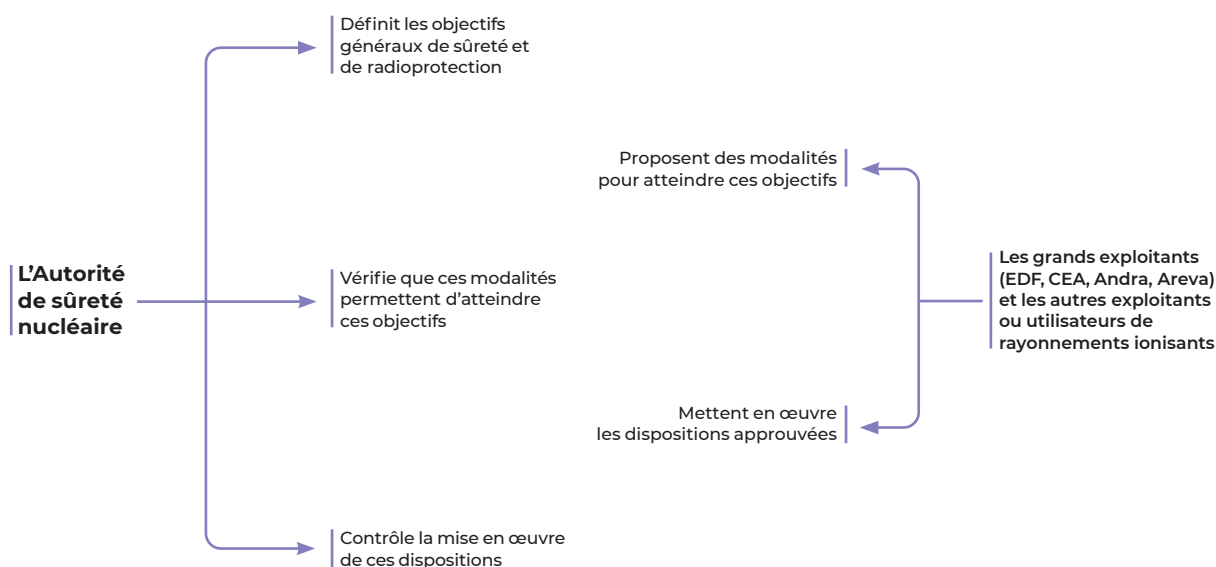
Ce principe, défini à l'article 9 de la [Convention sur la sûreté nucléaire](#), est le premier des principes fondamentaux de sûreté de l'AIEA. Il prévoit que la responsabilité en matière de sûreté des activités nucléaires à risques incombe à ceux qui les entreprennent ou les exercent.

Il trouve directement son application dans l'ensemble des activités nucléaires.

1.1.2 Le principe du « pollueur-payeur »

Le principe pollueur-payeur, figurant à l'[article 110-1 du code de l'environnement](#), stipule que les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur.

Responsabilité des exploitants et responsabilité de l'Autorité de sûreté nucléaire



1.1.3 Le principe de précaution

Le principe de précaution, défini à l'article 5 de la [Charte de l'environnement](#), énonce que « l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement ».

Ce principe se traduit, par exemple, en ce qui concerne les effets biologiques des rayonnements ionisants à faibles doses, par l'adoption d'une relation linéaire et sans seuil entre la dose et l'effet. Le chapitre 1 de ce rapport précise ce point.

1.1.4 Le principe de participation

Le principe de participation prévoit la participation des populations à l'élaboration des décisions des pouvoirs publics. S'inscrivant dans la ligne de la [Convention d'Aarhus](#), l'article 7 de la [Charte de l'environnement](#) le définit en ces termes : « Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. »

Dans le domaine nucléaire, ce principe se traduit notamment par l'organisation de débats publics nationaux, obligatoires avant la construction d'une centrale nucléaire, par exemple ou bien désormais de certains plans et programmes soumis à évaluation environnementale stratégique comme le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs ([PNGMDR](#)). Il faut aussi citer les enquêtes publiques, notamment au cours de l'instruction des dossiers relatifs à la création ou au démantèlement d'installations nucléaires, la [consultation du public](#) sur les projets de décision ayant une incidence sur l'environnement ou encore la mise à disposition, par un exploitant d'installation nucléaire de base (INB), de son dossier portant sur une modification de son installation susceptible de provoquer un accroissement significatif des prélèvements d'eau ou des rejets dans l'environnement de l'installation.

1.1.5 Le principe de justification

Le principe de justification, défini par l'[article L. 1333-2 du code de la santé publique](#), dispose que : « Une activité nucléaire ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure sur le plan individuel ou collectif, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes. »

L'évaluation du bénéfice attendu d'une activité nucléaire et des inconvénients associés peut conduire à interdire une activité pour laquelle le bénéfice apparaît insuffisant au regard du risque sanitaire. Pour les activités existantes, une réévaluation de la justification peut être lancée si l'état des connaissances et des techniques le justifie.

1.1.6 Le principe d'optimisation

Le principe d'optimisation, défini par l'[article L. 1333-2 du code de la santé publique](#), dispose que : « Le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants [...], la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché. »

Ce principe, connu sous le nom de principe ALARA⁽¹⁾ (As Low As Reasonably Achievable), conduit par exemple à réduire, dans les autorisations de rejets, les quantités de radionucléides présents dans les effluents radioactifs issus des installations nucléaires, à imposer une surveillance des expositions au niveau des postes de travail dans le but de réduire ces expositions au strict nécessaire ou encore à veiller à ce que les expositions médicales résultant d'actes diagnostiques restent proches de niveaux de référence préalablement établis.

1. Le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable - au plus faible niveau que l'on peut raisonnablement atteindre) est apparu pour la première fois dans la publication 26 de 1977 de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR). Il était l'aboutissement d'une réflexion autour du principe d'optimisation de la radioprotection. Au cours des 30 dernières années, l'acceptation et la mise en œuvre du principe ALARA ont évolué de manière significative en Europe avec une implication forte de la Commission européenne qui a abouti, en 1991 à la création d'un réseau ALARA européen.

Les principes fondamentaux de sûreté

L'AIEA définit les dix principes suivants dans sa publication « *Principes fondamentaux de sûreté* »
Collection Normes de sûreté de l'AIEA – n° SF-1:

1. la responsabilité en matière de sûreté doit incomber à la personne ou à l'organisme responsable des installations et activités entraînant des risques radiologiques;
2. un cadre juridique et gouvernemental efficace pour la sûreté, y compris un organisme de réglementation indépendant, doit être établi et maintenu;
3. une capacité de direction et de gestion efficace de la sûreté doit être mise en place et maintenue dans les organismes qui s'occupent des risques radiologiques et dans les installations et activités qui entraînent de tels risques;
4. les installations et activités qui entraînent des risques radiologiques doivent être globalement utiles;
5. la protection doit être optimisée de façon à apporter le plus haut niveau de sûreté que l'on puisse raisonnablement atteindre;
6. les mesures de contrôle des risques radiologiques doivent protéger contre tout risque de dommage inacceptable;
7. les générations et l'environnement actuels et futurs doivent être protégés contre les risques radiologiques;
8. tout doit être concrètement mis en œuvre pour prévenir les accidents nucléaires ou radiologiques et en atténuer les conséquences;
9. des dispositions doivent être prises pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence en cas d'incidents nucléaires ou radiologiques;
10. les actions protectrices visant à réduire les risques radiologiques existants ou non réglementés doivent être justifiées et optimisées.

1.1.7 Le principe de limitation

Le principe de limitation, défini par l'[article L. 1333-2 du code de la santé publique](#) dispose que « [...] l'exposition d'une personne aux rayonnements ionisants [...] ne peut porter la somme des doses reçues au-delà des limites fixées par voie réglementaire, sauf lorsque cette personne est l'objet d'une exposition à des fins médicales ou dans le cadre d'une recherche mentionnée au 1° de l'article L. 1121-1. »

Les expositions induites par les activités nucléaires pour la population générale ou les travailleurs font l'objet de limites strictes. Celles-ci comportent des marges de sécurité importantes pour prévenir l'apparition des [effets déterministes](#); elles ont également pour but de réduire, au niveau le plus bas possible, l'apparition des effets probabilistes à long terme.

Le dépassement de ces limites traduit une situation anormale, qui peut d'ailleurs donner lieu à des sanctions administratives ou pénales.

Dans le cas des expositions médicales des patients, aucune limite stricte de dose n'est fixée dans la mesure où cette exposition à caractère volontaire doit être justifiée par le bénéfice attendu en termes de santé pour la personne exposée.

1.1.8 Le principe de prévention

Pour anticiper toute atteinte à l'environnement, le principe de prévention, défini à l'[article 3 de la Charte de l'environnement](#), prévoit la mise en œuvre de règles et d'actions qui doivent tenir compte des « *meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable* ».

Dans le domaine nucléaire, ce principe se décline par le concept de défense en profondeur présenté ci-après.

1.2 Quelques aspects de la démarche de sûreté

Les principes et démarches de la sûreté présentés ci-après ont été mis en place progressivement et intègrent le retour d'expérience des accidents. La sûreté n'est jamais définitivement acquise. Malgré les précautions prises pour la conception, la construction et le fonctionnement des installations nucléaires, un accident ne peut jamais être exclu. Il faut donc avoir la volonté de progresser et mettre en place une démarche d'amélioration continue pour réduire les risques.

1.2.1 La culture de sûreté

La culture de sûreté est définie par l'[INSAG](#) (*International Nuclear Safety Advisory Group*), groupe consultatif international pour la sûreté nucléaire placé auprès du directeur général de l'AIEA, comme l'ensemble des caractéristiques et des attitudes qui, dans les organismes et chez les individus, font que les questions relatives à la sûreté des installations nucléaires bénéficient, en priorité, de l'attention qu'elles méritent en raison de leur importance.

La culture de sûreté traduit donc la façon dont l'organisation et les individus remplissent leurs rôles et assument leurs responsabilités vis-à-vis de la sûreté. Elle constitue un des fondements indispensables au maintien et à l'amélioration de la sûreté. Elle engage les organismes et chaque individu à prêter une attention particulière et appropriée à la sûreté. Elle doit s'exprimer au niveau individuel par une approche rigoureuse et prudente et une attitude interrogative qui permettent à la fois le partage du respect des règles et l'initiative. Elle trouve une déclinaison opérationnelle dans les décisions et les actions quotidiennes liées aux activités.

1.2.2 Le concept de défense en profondeur

Le principal moyen de prévenir les accidents et de limiter leurs conséquences éventuelles est la « défense en profondeur ». Elle consiste à mettre en œuvre des dispositions matérielles ou organisationnelles (parfois appelées « lignes de défense ») organisées en niveaux consécutifs et indépendants et capables de s'opposer au développement d'un accident. En cas de défaillance d'un niveau de protection, le niveau suivant prend le relais.

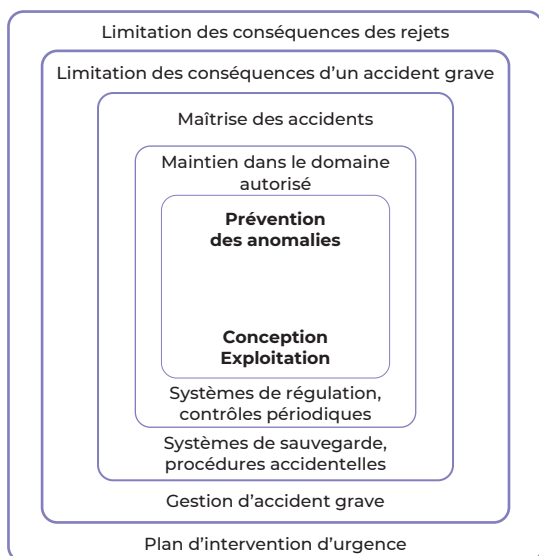
Un élément important pour l'indépendance des niveaux de défense est la mise en œuvre de technologies de natures différentes (systèmes « diversifiés »).

La conception d'une installation nucléaire est fondée sur une démarche de défense en profondeur. Par exemple, pour les réacteurs nucléaires, on définit les cinq niveaux suivants :

- **Premier niveau : prévention des anomalies de fonctionnement et des défaillances des systèmes**

Il s'agit en premier lieu de concevoir et de réaliser l'installation de manière robuste et prudente, en intégrant des marges de sûreté et en prévoyant une résistance à l'égard de ses propres défaillances ou des agressions. Cela implique de mener une étude aussi complète que possible des conditions de fonctionnement normal, pour déterminer les contraintes les plus sévères auxquelles les

Les cinq niveaux de la défense en profondeur



systèmes seront soumis. Un premier dimensionnement de l'installation intégrant des marges de sûreté peut alors être établi. L'installation doit ensuite être maintenue dans un état au moins équivalent à celui prévu à sa conception par une maintenance adéquate. L'installation doit être exploitée de manière éclairée et prudente.

• **Deuxième niveau : maintien de l'installation dans le domaine autorisé**

Il s'agit de concevoir, d'installer et de faire fonctionner des systèmes de régulation et de limitation qui maintiennent l'installation dans un domaine très éloigné des limites de sûreté. Par exemple, si la température d'un circuit augmente, un système de refroidissement se met en route avant que la température n'atteigne la limite autorisée. La surveillance du bon état des matériels et du bon fonctionnement des systèmes fait partie de ce niveau de défense.

• **Troisième niveau : maîtrise des accidents sans fusion du cœur**

Il s'agit ici de postuler que certains accidents, choisis pour leur caractère « enveloppe », c'est-à-dire les plus pénalisants d'une même famille, peuvent se produire et de dimensionner des systèmes de sauvegarde permettant d'y faire face.

Ces accidents sont, en général, étudiés avec des hypothèses pessimistes, c'est-à-dire en supposant que les différents paramètres gouvernant l'accident sont les plus défavorables possible. En outre, on applique le critère de défaillance unique, c'est-à-dire que, dans la situation accidentelle, on postule en plus de l'accident la défaillance la plus défavorable de l'un des composants qui servent à gérer cette situation. Cela conduit à ce que les systèmes intervenant en cas d'accident (systèmes dits de sauvegarde, assurant l'arrêt d'urgence, l'injection d'eau de refroidissement dans le réacteur...) soient constitués d'au moins deux voies redondantes et indépendantes.

• **Quatrième niveau : maîtrise des accidents avec fusion du cœur**

Ces accidents ont été étudiés à la suite de l'accident de Three Mile Island (1979) et sont désormais pris en compte dès la conception des nouveaux réacteurs tels que l'EPR. Il s'agit soit d'exclure ces accidents, soit de concevoir des systèmes permettant d'y faire face.

• **Cinquième niveau : limitation des conséquences radiologiques en cas de rejets importants**

Il s'agit là de la mise en œuvre de mesures prévues dans les [plans d'urgence](#) incluant des mesures de protection des populations : mise à l'abri, ingestion de comprimés d'iode stable pour saturer la thyroïde avant qu'elle puisse fixer l'iode radioactif rejeté, évacuation, restrictions de consommation d'eau ou de produits agricoles...

1.2.3 L'interposition de barrières

Pour limiter le risque de rejets, plusieurs barrières sont interposées entre les substances radioactives et l'environnement. Ces barrières doivent être conçues avec un haut degré de fiabilité et bénéficier d'une surveillance permettant d'en détecter les éventuelles faiblesses avant une défaillance. Pour les réacteurs à eau sous pression, ces barrières sont au nombre de trois : la gaine du combustible, l'enveloppe du circuit primaire et l'enceinte de confinement (voir chapitre 10).

1.2.4 La démarche déterministe et la démarche probabiliste

Le fait de postuler la survenue de certains accidents et de vérifier que, grâce au fonctionnement prévu des matériels, les conséquences de ces accidents resteront limitées est une démarche dite déterministe. Cette démarche est simple à mettre en œuvre dans son principe et permet de concevoir une installation (en particulier de dimensionner ses systèmes) avec de bonnes marges de sûreté, en utilisant des cas dits « enveloppes ». La démarche déterministe ne permet cependant pas d'identifier quels sont les scénarios les plus probables car elle focalise l'attention sur des accidents étudiés avec des hypothèses pessimistes.

Il convient donc de compléter l'approche déterministe par une approche reflétant mieux les divers scénarios possibles d'accidents en fonction de leur probabilité d'occurrence, à savoir une approche probabiliste, utilisée dans les « analyses probabilistes de sûreté ».

Ainsi, pour les centrales nucléaires, les études probabilistes de sûreté (EPS) de niveau 1 consistent à construire, pour chaque événement (dit « déclencheur ») conduisant à l'activation d'un système de sauvegarde (troisième niveau de la défense en profondeur), des arbres d'événements, définis par les défaillances – ou le succès – des actions prévues par les procédures de conduite du réacteur et les défaillances – ou le bon fonctionnement – des matériels du réacteur. Grâce à des statistiques sur la fiabilité des systèmes et sur le taux de succès des actions (ce qui inclut donc des données de « fiabilité humaine »), la probabilité de chaque séquence est calculée. Les séquences similaires correspondant à un même événement déclencheur sont regroupées en familles, ce qui permet de déterminer la contribution de chaque famille à la probabilité de fusion du cœur du réacteur.

Les EPS, bien que limitées par les incertitudes sur les données de fiabilité et les approximations de modélisation de l'installation, prennent en compte un ensemble d'accidents plus large que les études déterministes et permettent de vérifier et éventuellement de compléter la conception résultant de l'approche déterministe. Elles doivent donc être un complément aux études déterministes, sans toutefois s'y substituer.

Les études déterministes et les analyses probabilistes constituent un élément essentiel de la démonstration de sûreté nucléaire, qui traite des défaillances internes d'équipements, des agressions internes et externes, ainsi que des cumuls plausibles entre ces événements.

Plus précisément, les défaillances internes correspondent à des dysfonctionnements, pannes ou endommagements d'équipements de l'installation, y compris résultant d'actions humaines inappropriées. Les agressions internes et externes correspondent quant à elles à des événements trouvant leur origine respectivement à l'intérieur ou à l'extérieur de l'installation et pouvant remettre en cause la sûreté de l'installation.

Les défaillances internes incluent par exemple :

- la perte des alimentations électriques ou des moyens de refroidissement ;
- l'éjection d'une grappe de commande ;
- la rupture d'une tuyauterie du circuit primaire ou secondaire d'un réacteur nucléaire ;
- la défaillance de l'arrêt d'urgence du réacteur.

S'agissant des agressions internes, il est notamment nécessaire de prendre en considération :

- les émissions de projectiles, notamment celles induites par la défaillance de matériels tournants ;
- les défaillances d'équipements sous pression ;
- les collisions et chutes de charges ;
- les explosions ;
- les incendies ;
- les émissions de substances dangereuses ;
- les inondations trouvant leur origine dans le périmètre de l'installation ;
- les interférences électromagnétiques ;
- les actes de malveillance.

Enfin, les agressions externes comprennent notamment :

- les risques induits par les activités industrielles et les voies de communication, dont les explosions, les émissions de substances dangereuses et les chutes d'aéronefs ;
- le séisme ;
- la foudre et les interférences électromagnétiques ;
- les conditions météorologiques ou climatiques extrêmes ;
- les incendies ;
- les inondations trouvant leur origine à l'extérieur du périmètre de l'installation ;
- les actes de malveillance.

1.2.5 Le retour d'expérience

Le retour d'expérience (REX), qui participe à la défense en profondeur, est l'un des outils essentiels du management de la sûreté. Il repose sur une démarche organisée et systématique de recueil et d'exploitation des signaux que donne un système. Il doit permettre de partager l'expérience acquise pour un apprentissage organisationnel (soit la mise en œuvre, dans une structure apprenante, de dispositifs de prévention s'appuyant sur l'expérience passée). Le premier objectif du REX est de comprendre et, ainsi, progresser sur la connaissance technologique et la connaissance des pratiques réelles d'exploitation, pour, lorsque cela est pertinent, réinterroger la conception (technique et documentaire). L'enjeu du REX étant collectif, le deuxième objectif est de partager la connaissance qui en est issue à travers la date de détection et l'enregistrement de l'écart, de ses enseignements et de son traitement. Le troisième objectif du REX est d'agir sur les organisations et les processus de travail, les pratiques de travail (individuelles et collectives) et la performance du système technique.

Le REX englobe donc les événements, incidents et accidents qui se produisent en France et à l'étranger dès lors qu'il est pertinent de les prendre en compte pour renforcer la sûreté nucléaire ou la radioprotection.

1.2.6 Les facteurs sociaux, organisationnels et humains

• L'importance des FSOH pour la sûreté nucléaire, la radioprotection et la protection de l'environnement

La contribution de l'homme et des organisations à la sûreté, la radioprotection et la protection de l'environnement est déterminante lors de la conception, de la construction, de la mise en service, du fonctionnement et du démantèlement des installations ainsi que lors du transport de substances radioactives. De même, la façon dont les hommes et les organisations gèrent les écarts à la réglementation, aux référentiels et aux règles de l'art, ainsi que les enseignements qu'ils en tirent, est déterminante. Par conséquent, tous les intervenants, quels que soient leur positionnement hiérarchique et leur fonction, contribuent à la sûreté, la radioprotection et la protection de l'environnement, du fait de leurs capacités à s'adapter, à détecter et à corriger des défauts, à redresser des situations dégradées et à pallier certaines difficultés d'application des procédures.

L'ASN définit les **FSOH** comme l'ensemble des éléments des situations de travail et de l'organisation qui ont une influence sur l'activité de travail des intervenants. Les éléments considérés relèvent de l'individu (acquis de formation, fatigue ou stress...) et de l'organisation du travail dans laquelle il s'inscrit (liens fonctionnels et hiérarchiques, co-activités...), des dispositifs techniques (outils, logiciels...) et, plus largement, de l'environnement de travail, avec lesquels l'individu interagit.

L'environnement de travail concerne, par exemple, l'ambiance thermique, sonore ou lumineuse du poste de travail ainsi que l'accessibilité des locaux.

La variabilité des caractéristiques des intervenants (la vigilance qui diffère en fonction du moment de la journée, le niveau d'expertise qui varie selon l'ancienneté au poste) et des situations rencontrées (une panne imprévue, des tensions sociales) explique que ces intervenants aient perpétuellement à adapter leurs modes opératoires pour réaliser leur travail de manière performante. Cet objectif doit être atteint à un coût acceptable pour les intervenants (en matière de fatigue, de stress) et leur apporter des bénéfices (le sentiment du travail bien fait, la reconnaissance par les pairs et la hiérarchie, le développement de nouvelles compétences). Ainsi, une situation d'exploitation ou une tâche obtenue au prix d'un coût très élevé pour les intervenants est une source de risques : une petite variation du contexte de travail, de l'environnement humain ou de l'organisation du travail peut empêcher les intervenants d'accomplir leurs tâches conformément à ce qui est attendu.

• L'intégration des FSOH

L'ASN considère que les FSOH doivent être pris en compte de manière adaptée aux enjeux de sûreté des installations et de radioprotection des travailleurs lors :

- de la conception d'une nouvelle installation, d'un matériel, d'un logiciel, d'un colis de transport ou de la modification d'une installation existante. En particulier, l'ASN attend que la conception soit centrée sur l'opérateur humain, à travers un processus itératif comprenant une phase d'analyse, une phase de conception et une phase d'évaluation. Ainsi, la [décision de l'ASN du 13 février 2014](#) relative aux modifications matérielles des INB prévoit que « la conception de la modification matérielle envisagée tient compte des interactions, lors de sa mise en œuvre et son exploitation entre, d'une part, le matériel modifié ou nouvellement installé, d'autre part, l'utilisateur et ses besoins » ;
- des opérations ou des activités effectuées par des intervenants lors de la mise en service, du fonctionnement et du démantèlement des installations nucléaires ainsi qu'au moment des transports de substances radioactives.

En outre, l'ASN considère que les exploitants doivent analyser les causes profondes (souvent organisationnelles) des événements significatifs et identifier, mettre en œuvre et évaluer l'efficacité des actions correctives associées, cela dans la durée.

• Les exigences de l'ASN sur les FSOH

L'[arrêté du 7 février 2012](#) fixant les règles générales relatives aux INB prévoit que l'exploitant définit et met en œuvre un système de gestion intégré (SGI) permettant d'assurer que les exigences

relatives à la sûreté, la radioprotection et la protection de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. Le SGI précise les dispositions prises en matière d'organisation et de ressources de tout ordre, en particulier celles retenues pour maîtriser les activités importantes. C'est pourquoi l'ASN demande à l'exploitant de mettre en place un SGI qui permet le maintien et l'amélioration continue de la sûreté, à travers, notamment, le développement d'une culture de sûreté.

2. Les acteurs

L'organisation du contrôle de la sûreté nucléaire en France répond aux exigences de la [Convention sur la sûreté nucléaire](#), dont l'article 7 impose que « chaque partie contractante établit et maintient en vigueur un cadre législatif et réglementaire pour régir la sûreté des installations nucléaires » et dont l'article 8 demande à chaque État membre qu'il « crée ou désigne un organisme de réglementation chargé de mettre en œuvre les dispositions législatives et réglementaires visées à l'article 7 et doté des pouvoirs, de la compétence et des ressources financières et humaines adéquats pour assumer les responsabilités qui lui sont assignées » et « ... prend les mesures appropriées pour assurer une séparation effective des fonctions de l'organisme de réglementation et de celles de tout autre organisme ou organisation chargé de la promotion ou de l'utilisation de l'énergie nucléaire ». Ces dispositions ont été confirmées par la [directive européenne 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009](#) relative à la sûreté nucléaire, dont les dispositions ont elles-mêmes été renforcées par la [directive modificative du 8 juillet 2014](#).

En France, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection relève essentiellement de trois acteurs : le Parlement, le Gouvernement et l'ASN.

2.1 Le Parlement

Le Parlement intervient dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, notamment par le vote de la loi. Ainsi deux lois majeures ont été votées en 2006 : la [loi n° 2006-686 du 13 juin 2006](#) relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite « loi TSN ») et la [loi n° 2006-739 du 28 juin 2006](#) de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

En 2015, le Parlement a adopté la [loi n° 2015-992 du 17 août 2015](#) relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite « loi TECV ») qui comporte un titre entier consacré au nucléaire (titre VI intitulé « Renforcer la sûreté nucléaire et l'information des citoyens »). Cette loi permet de renforcer le cadre qui avait été mis en place en 2006.

En application des dispositions du code de l'environnement, l'ASN rend compte régulièrement de son activité au Parlement, plus particulièrement à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques ([OPECST](#)) et aux commissions parlementaires concernées.

L'OPECST a pour mission d'informer le Parlement des conséquences des choix à caractère scientifique ou technologique afin d'éclairer ses décisions ; à cette fin, il recueille des informations, met en œuvre des programmes d'études et procède à des évaluations. [L'ASN rend compte](#) régulièrement à l'OPECST de ses activités, notamment en lui présentant chaque année son [Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France](#).

L'ASN rend également compte de son activité aux commissions parlementaires de l'Assemblée nationale et du Sénat, notamment

à l'occasion d'auditions par les commissions chargées de l'environnement ou des affaires économiques.

Les échanges entre l'ASN et les élus sont présentés de façon plus détaillée dans le chapitre 5.

2.2 Le Gouvernement

Le Gouvernement exerce le pouvoir réglementaire. Il est donc chargé d'édicter la réglementation générale relative à la sûreté nucléaire et la radioprotection. Le [code de l'environnement](#) le charge également de prendre les décisions majeures relatives aux INB, pour lesquelles il s'appuie sur des propositions ou des avis de l'ASN. Il dispose également d'instances consultatives comme le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire ([HCTISN](#)).

Le Gouvernement est par ailleurs responsable de la protection civile en cas de situation d'urgence.

2.2.1 Les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

Le ministre chargé de la sûreté nucléaire définit, après avis et, le cas échéant, sur proposition de l'ASN, la réglementation générale applicable aux INB et celle relative à la fabrication et à l'exploitation des équipements sous pression (ESP) spécialement conçus pour ces installations.

Ce même ministre prend, également après avis et, le cas échéant, sur proposition de l'ASN, les décisions individuelles majeures concernant :

- la conception, la construction, le fonctionnement et le démantèlement des INB ;
- la conception, la construction, le fonctionnement, la fermeture et le démantèlement ainsi que la surveillance des installations de stockage de déchets radioactifs.

Si une installation présente des risques graves, le ministre précité peut, après avis de l'ASN, suspendre son fonctionnement.

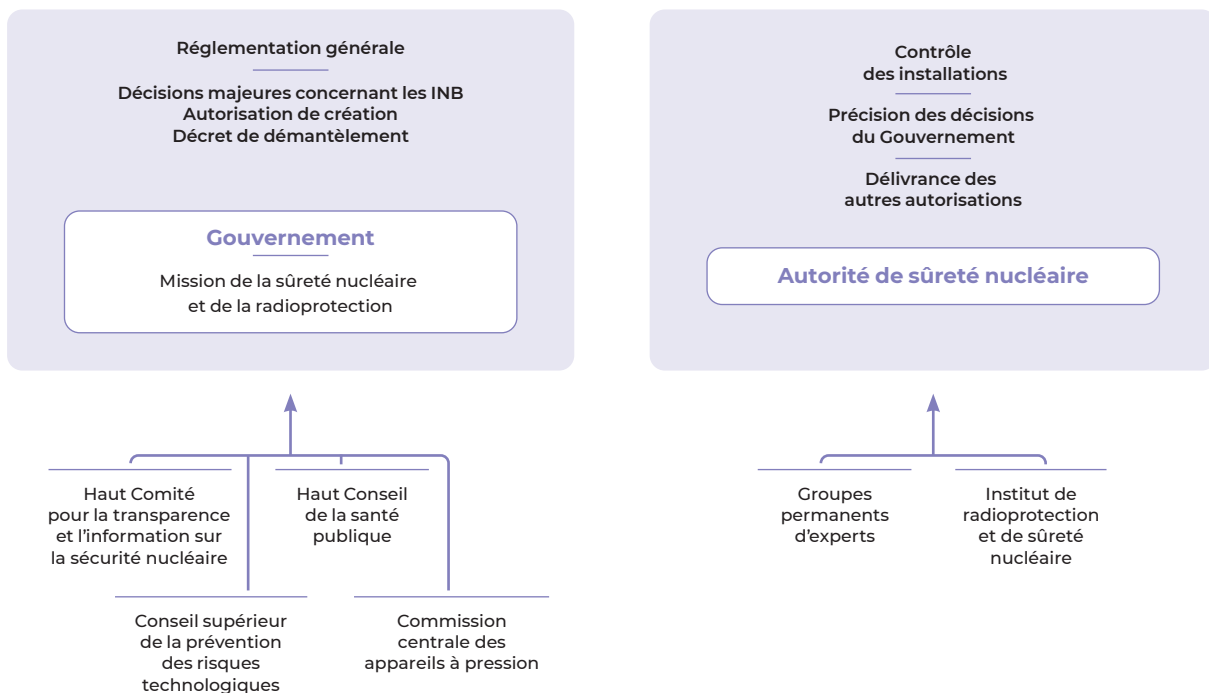
Par ailleurs, le ministre chargé de la radioprotection définit, le cas échéant sur proposition de l'ASN, la réglementation générale concernant la radioprotection.

La réglementation de la radioprotection des travailleurs relève du ministre du Travail. Celle concernant la radioprotection des patients relève du ministre de la Santé.

Les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de la radioprotection homologuent par un arrêté interministériel [le règlement intérieur de l'ASN](#). Chacun dans leur domaine, ils homologuent par ailleurs les décisions réglementaires à caractère technique de l'ASN et certaines décisions individuelles (à titre d'exemple fixant les limites de rejets des INB en fonctionnement, portant déclassement des INB...).

Le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France

Assemblée nationale et Sénat
Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST)
Commissions parlementaires



• La Mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

La Mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ([MSNR](#)), placée au sein de la Direction générale de la prévention des risques du ministère de la Transition écologique et solidaire, est notamment chargée de proposer, en liaison avec l'ASN, la politique du Gouvernement en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, à l'exclusion des activités et installations intéressant la défense, et de protection des travailleurs contre les rayonnements ionisants.

• Le Haut Fonctionnaire de défense et de sécurité

La sécurité nucléaire, au sens le plus strict (définition de l'AIEA, moins étendue que celle de l'[article L. 591-1 du code de l'environnement](#)) a pour objet la protection et le contrôle des matières nucléaires, de leurs installations et de leurs transports. Elle vise à assurer la protection des populations et de l'environnement contre les conséquences des actes de malveillance, selon les dispositions prévues par le [code de la défense](#).

Cette responsabilité incombe au ministre de la Transition écologique et solidaire, qui dispose des services du HFDS et, plus particulièrement, de son département de la sécurité nucléaire. Le HFDS assure ainsi le rôle d'autorité de la sécurité nucléaire en élaborant la réglementation, en donnant les autorisations et en réalisant les inspections dans ce domaine, avec l'appui de l'IRSN.

Bien que les deux réglementations et les approches soient bien distinctes, les deux domaines, du fait de la spécificité du domaine nucléaire, sont étroitement liés. L'ASN et le HFDS entretiennent à cet effet des échanges réguliers.

2.2.2 Les services déconcentrés de l'État

Les services déconcentrés de l'État français sont les services qui assurent le relais, sur le plan local, des décisions prises par l'administration centrale et qui gèrent les services de l'État au niveau local. Ces services sont placés sous l'autorité des préfets.

L'ASN entretient des relations étroites avec les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (Driee), les directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte) et les agences régionales de santé (ARS) qui, bien que n'étant pas à proprement parler des services déconcentrés mais des établissements publics, possèdent des pouvoirs équivalents.

Les préfets sont les représentants de l'État sur le territoire. Ils sont les garants de l'ordre public et jouent en particulier un rôle majeur en cas de crise, en étant responsables des mesures de protection des populations.

Le préfet intervient au cours de différentes procédures, notamment, il transmet au ministre son avis sur le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur à la suite de l'enquête publique sur les demandes d'autorisation.

À la demande de l'ASN, il saisit le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques pour avis sur les prélèvements d'eau, les rejets et les autres nuisances des INB.

2.3 L'Autorité de sûreté nucléaire

L'ASN, créée par la loi TSN, est une autorité administrative indépendante qui participe au contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et des activités nucléaires mentionnées à l'[article L. 1333-1 du code de la santé publique](#). Ses missions consistent à [réglementer](#), autoriser, [contrôler](#), appuyer les pouvoirs publics dans la [gestion des situations d'urgence](#) et contribuer à l'[information des publics](#) et à la transparence dans ses domaines de compétence.

L'ASN est dirigée par un [collège](#) composé de cinq commissaires, dont le président de l'ASN. Ils sont nommés pour 6 ans. Trois le

sont par le président de la République et un par le président de chaque assemblée parlementaire. L'ASN dispose de [services](#) placés sous l'autorité de son président.

Sur le plan de l'expertise technique, elle s'appuie notamment sur les services de l'[IRSN](#) et les groupes permanents d'experts ([GPE](#)).

2.3.1 Les missions

• Réglementation

L'ASN est consultée sur les projets de décrets et d'arrêtés ministériels de nature réglementaire relatifs à la sécurité nucléaire au sens de l'[article L. 591-1 du code de l'environnement](#).

Elle peut prendre des [décisions réglementaires](#) à caractère technique pour compléter les modalités d'application des décrets et arrêtés pris en matière de sûreté nucléaire ou de radioprotection, à l'exception de ceux ayant trait à la médecine du travail. Ces décisions sont soumises à l'homologation du ministre chargé de la sûreté nucléaire ou du ministre chargé de la radioprotection. Les arrêtés d'homologation et les décisions homologuées sont publiés au *Journal officiel*.

• Autorisation

L'ASN instruit les demandes d'autorisation de création ou de démantèlement des INB, rend des avis et fait des propositions au Gouvernement sur les décrets à prendre dans ces domaines. Elle autorise les modifications notables d'une INB. Elle définit les prescriptions applicables à ces installations en matière de prévention des risques, des pollutions et des nuisances. Elle autorise la mise en service de ces installations et en prononce le déclassement après l'achèvement de leur démantèlement.

Certaines de ces décisions sont soumises à homologation du ministre chargé de la sûreté nucléaire.

L'ASN délivre les autorisations, procède aux enregistrements et reçoit les déclarations prévues par le code de la santé publique pour le nucléaire de proximité et accorde les autorisations ou agréments relatifs au transport de substances radioactives. Les décisions et avis de l'ASN délibérés par son collège sont publiés dans son [Bulletin officiel](#) sur [asn.fr](#).

• Contrôle

L'ASN assure le [contrôle](#) du respect des règles générales et des prescriptions particulières en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection auxquelles sont soumises les INB, les ESP spécialement conçus pour ces installations et les transports de substances radioactives. Elle contrôle également les activités mentionnées à l'[article L. 1333-1 du code de la santé publique](#) ainsi que les situations d'exposition aux rayonnements ionisants définies à l'[article L. 1333-3](#) du même code. L'ASN organise une veille permanente en matière de radioprotection sur le territoire national.

Elle désigne parmi ses agents les inspecteurs de la sûreté nucléaire, les inspecteurs de la radioprotection et les inspecteurs assurant des missions d'inspection du travail.

Elle délivre les [agréments](#) et les habilitations requis aux organismes qui participent aux contrôles et à la veille en matière de sûreté nucléaire ou de radioprotection, ainsi qu'en matière d'équipements sous pression nucléaires (ESPN).

L'[ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016](#), prise en application de la loi TECV, procède à un renforcement des moyens de contrôle et des pouvoirs de sanction de l'ASN et à un élargissement de ses compétences.

Les pouvoirs de contrôle, de police et de sanction de l'ASN ainsi renforcés auront pour effet d'améliorer l'efficacité du contrôle en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. Ces pouvoirs de police et de sanction sont étendus aux activités mises en œuvre hors du périmètre des INB et participant aux dispositions

techniques et d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'[article L. 595-2 du code de l'environnement](#), par l'exploitant, ses fournisseurs, prestataires ou sous-traitants et ce dans les mêmes conditions qu'au sein des installations elles-mêmes.

Les amendes administratives seront prononcées par la commission des sanctions afin de respecter le principe de séparation des fonctions d'instruction, d'accusation et de jugement prévu par le droit français comme par les conventions internationales dans le cadre du droit à un procès équitable. Le chapitre 3 du présent rapport décrit les actions de l'ASN dans ce domaine.

• Situations d'urgence

L'ASN participe à la gestion des [situations d'urgence radiologique](#). Elle apporte son concours technique aux autorités compétentes pour l'élaboration des plans d'organisation des secours en tenant compte des risques résultant d'activités nucléaires.

Lorsque survient une telle situation d'urgence, l'ASN contrôle les opérations de mise en sûreté de l'installation conduites par l'exploitant. Elle assiste le Gouvernement pour toutes les questions de sa compétence et adresse ses recommandations sur les mesures à prendre sur le plan médical et sanitaire ou au titre de la sécurité civile. Elle informe le public de la situation, des éventuels rejets dans l'environnement et de leurs conséquences. Elle assure la fonction d'autorité compétente dans le cadre des conventions internationales en notifiant l'accident aux organisations internationales et aux pays étrangers.

Le chapitre 4 du présent rapport décrit les actions de l'ASN dans ce domaine.

En cas d'incident ou d'accident concernant une activité nucléaire, et en application du [décret n° 2007-1572 du 6 novembre 2007](#) relatif aux enquêtes techniques sur les accidents ou incidents concernant une activité nucléaire, l'ASN peut procéder à une enquête technique.

• Information

L'ASN participe à l'information du public dans les domaines de sa compétence. Le chapitre 5 du présent rapport décrit les actions de l'ASN dans ce domaine.

• Définition des orientations et suivi de la recherche

La qualité des décisions de l'ASN repose notamment sur une expertise technique robuste qui s'appuie elle-même sur les meilleures connaissances du moment. Dans ce domaine, l'ordonnance du 10 février 2016 précitée comporte des dispositions donnant compétence à l'ASN pour veiller à l'adaptation de la recherche publique aux besoins de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ([article L. 592-31-1 du code de l'environnement](#)).

Sur la base des travaux du [comité scientifique](#) (voir point 2.5.3.), l'ASN a émis depuis avril 2012 trois avis. Le [troisième avis](#) en date du 4 mai 2018 demandait que soient approfondis les sujets de recherche dans les domaines des agressions naturelles externes, du risque d'incendie dans les installations nucléaires de base, des matériaux de la gaine du combustible nucléaire pour les réacteurs à eau sous pression, de l'impact sanitaire des rayonnements ionisants et des conséquences socio-économiques d'un accident nucléaire.

L'ASN a diffusé l'information relative à la publication de ce troisième avis, *via* des courriers envoyés en 2019 à une cinquantaine de destinataires au niveau national (exploitants, administrations, organismes publics de recherche). L'ASN a ainsi pu nouer de multiples contacts avec les organismes publics de recherche dont les activités ont un lien direct avec les champs de connaissance sur lesquels elle a exprimé des besoins de renforcement. Cette démarche d'échange de l'ASN avec les organismes publics de recherche ainsi qu'avec les services administratifs de l'état en charge de la stratégie nationale de recherche se poursuit

pour permettre à l'ASN de faire connaître auprès de ces acteurs les domaines de recherche prioritaires dans lesquels elle exprime des attentes pour améliorer la sûreté et la radioprotection. La diffusion des avis de l'ASN sur la recherche et des actions de l'ASN en termes d'orientation se met en place également au niveau international. Des contacts ont été pris avec plusieurs autorités de sûreté européennes impliquées dans la recherche et les avis de recherche de l'ASN seront diffusés à l'international en 2020.

L'[accident de Fukushima](#) (Japon) a mis en exergue la nécessité d'approfondir les recherches en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. Un appel à projets (AAP) dans ces domaines a par conséquent été lancé par l'Agence nationale de la recherche (ANR) dans le cadre des [investissements d'avenir](#). L'ASN participe au comité de pilotage de cet AAP, qui a permis la réalisation de 23 projets entre 2013 et 2018. Des séminaires finaux sont prévus pour certains projets en fin d'année 2019 et au cours de l'année 2020.

2.3.2 L'organisation

• Le collège de l'ASN

Le [collège de l'ASN](#) est composé de cinq commissaires exerçant leurs fonctions à plein temps. Leur mandat est d'une durée de 6 ans et il n'est pas renouvelable. Les commissaires exercent leurs fonctions en toute impartialité sans recevoir d'instruction ni du Gouvernement ni d'aucune autre personne ou institution. Le président de la République peut mettre fin aux fonctions d'un membre du collège en cas de manquement grave à ses obligations.

Le collège définit la [stratégie de l'ASN](#). Il intervient plus particulièrement dans la définition des politiques générales, c'est-à-dire des doctrines et principes d'actions de l'ASN dans ses missions essentielles, notamment la réglementation, le contrôle, la transparence, la gestion des situations d'urgence et les relations internationales.

En application du code de l'environnement, le collège rend les avis de l'ASN au Gouvernement et prend les [principales décisions de l'ASN](#). Il prend publiquement position sur des sujets majeurs qui relèvent de la compétence de l'ASN. Il adopte le [règlement intérieur de l'ASN](#), qui fixe les règles relatives à son organisation et à son fonctionnement ainsi que des règles de déontologie. Les décisions et avis du collège sont publiés au [Bulletin officiel](#) de l'ASN.

En 2019, le collège de l'ASN s'est réuni 72 fois. Il a rendu 25 avis et pris 24 décisions.

• Les services centraux de l'ASN

Les [services centraux](#) de l'ASN sont composés d'un comité exécutif, d'un secrétariat général, d'une mission chargée de l'expertise et de l'animation, d'une mission soutien au contrôle et de neuf directions organisées selon une répartition thématique.

Sous l'autorité du directeur général de l'ASN, le comité exécutif organise et dirige les services au quotidien. Il veille à la mise en œuvre des orientations fixées par le collège et à l'efficacité des actions de l'ASN. Il s'assure du pilotage et d'une bonne coordination entre les entités.

Les directions ont pour rôle de gérer les affaires nationales concernant les activités dont elles ont la responsabilité ; elles participent à l'établissement de la réglementation générale et coordonnent et animent l'action des divisions de l'ASN :

- La Direction des centrales nucléaires (DCN) est chargée de contrôler la sûreté des centrales nucléaires en exploitation, ainsi que la sûreté des projets de futurs réacteurs électrogènes. Elle contribue aux réflexions sur les stratégies de contrôle et aux actions de l'ASN sur des sujets tels que le vieillissement des installations, la durée de fonctionnement des réacteurs,

l'évaluation des performances de sûreté des centrales ou encore l'harmonisation de la sûreté nucléaire en Europe. La DCN est composée de six bureaux : « agressions et réexamens de sûreté », « suivi des matériels et des systèmes », « exploitation », « cœur et études », « radioprotection environnement et inspection du travail » et « réglementation et nouvelles installations ».

- La Direction des équipements sous pression nucléaires (DEP) est chargée de contrôler la sûreté dans le domaine des équipements sous pression installés dans les INB. Elle contrôle la conception, la fabrication et l'exploitation des ESPN et l'application de la réglementation chez les fabricants et leurs sous-traitants et chez les exploitants nucléaires. Elle surveille également les organismes habilités qui réalisent des contrôles réglementaires sur ces équipements. La DEP est composée de quatre bureaux : « conception », « fabrication », « suivi en service » et « relations avec les divisions et interventions ».
- La Direction du transport et des sources (DTS) est chargée de contrôler les activités relatives aux sources de rayonnements ionisants dans le secteur non médical et au transport des substances radioactives. Elle contribue à élaborer la réglementation technique, à contrôler son application et à conduire les procédures d'autorisation (installations et appareils émettant des rayonnements ionisants du secteur non médical, fournisseurs de sources médicales et non médicales, agréments de colis et d'organismes). Elle a pris en charge le contrôle de la sécurité des sources radioactives. La DTS est composée de deux bureaux : « contrôle des transports » et « radioprotection et sources » et d'une mission « sécurité des sources ».
- La Direction des déchets, des installations de recherche et du cycle (DRC) est chargée de contrôler les installations nucléaires du cycle du combustible, les installations de recherche, les installations nucléaires en démantèlement, les sites pollués et la gestion des déchets radioactifs. Elle participe au contrôle du laboratoire souterrain de recherche (Meuse / Haute-Marne) ainsi que des installations de recherche relevant de conventions internationales, comme le Centre européen pour la recherche nucléaire (CERN) ou le projet de réacteur ITER. La DRC est composée de cinq bureaux : « gestion des déchets radioactifs », « suivi des laboratoire-usine-déchets-démantèlement et des installations de recherche », « suivi des installations du cycle du combustible », « gestion du démantèlement des réacteurs et de l'amont du cycle » et « gestion du démantèlement de l'aval du cycle et des situations héritées ».
- La Direction des rayonnements ionisants et de la santé (DIS) est chargée du contrôle des applications médicales des rayonnements ionisants et organise, en concertation avec l'IRSN et les différentes agences sanitaires, la veille scientifique, sanitaire et médicale concernant les effets des rayonnements ionisants sur la santé. Elle contribue à l'élaboration de la réglementation dans le domaine de la radioprotection, y compris vis-à-vis des rayonnements ionisants d'origine naturelle, et à la mise à jour des actions de protection de la santé en cas d'événement nucléaire ou radiologique. La DIS est composée de deux bureaux : « expositions en milieu médical » et « expositions des travailleurs et de la population ».
- La Direction de l'environnement et des situations d'urgence (DEU) est chargée du contrôle de la protection de l'environnement et de la gestion des situations d'urgence. Elle définit la politique de surveillance radiologique du territoire et d'information du public et contribue à garantir que les rejets des INB soient aussi faibles que raisonnablement possible, notamment par l'établissement des réglementations générales. Elle contribue à définir le cadre de l'organisation des pouvoirs publics et des exploitants nucléaires dans la gestion des situations d'urgence. La DEU est composée de deux bureaux : « sécurité et préparation aux situations d'urgence » et « environnement et prévention des nuisances ».

Le collège



De gauche à droite : Bernard Doroszczuk, Philippe Chaumet-Riffaud, Lydie Évrard, Sylvie Cadet-Mercier et Jean-Luc Lachaume

- La Direction des affaires juridiques (DAJ) exerce une fonction de conseil, d'expertise et d'assistance en matière juridique. Elle apporte son appui aux directions métiers et aux divisions territoriales dans l'élaboration de la production normative de l'ASN et analyse les conséquences des nouveaux textes et des nouvelles réformes sur les actions de l'ASN. Elle participe à l'élaboration de la doctrine de l'ASN en matière d'action de coercition et de sanction. Elle assure la défense des intérêts de l'ASN devant les juridictions administratives et judiciaires, en lien avec les entités concernées. Elle participe à la formation juridique des agents et à l'animation des comités de pilotage relatifs à la réglementation.
- La Direction de l'information, de la communication et des usages numériques (DIN) met en œuvre la politique d'information et de communication de l'ASN dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Elle coordonne les actions de communication et d'information de l'ASN à destination de ses différents publics en traitant notamment les demandes d'information et de documentation, en faisant connaître les prises de position de l'ASN et en expliquant la réglementation. Elle a la responsabilité de l'infrastructure informatique, de la conduite de la transformation numérique et du développement des services numériques pour les assujettis et les publics de l'ASN. La DIN est composée de deux bureaux : « communication et information » et « informatique et usages numériques ».
- La Direction des relations internationales (DRI) coordonne l'action internationale de l'ASN aux plans bilatéral, européen, et multilatéral, que ce soit dans un cadre formel ou informel. Elle développe les échanges avec les homologues étrangers de l'ASN pour faire connaître et expliquer l'approche et les pratiques françaises en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection et approfondir sa connaissance de leurs pratiques. Elle fournit aux pays concernés les informations utiles sur la sûreté des installations nucléaires françaises, notamment celles d'entre elles qui se situent à proximité des frontières. La DRI coordonne la représentation de l'ASN dans les structures de coopération établies au titre des accords ou arrangements bilatéraux, mais également au sein des instances internationales formelles comme l'Union européenne (ENSREG, *European Nuclear Safety Regulators Group* – dont elle assure la présidence), l'AIEA ou bien encore l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE. Elle assure une coordination similaire dans les structures informelles établies sous forme d'associations (par exemple : WENRA, *Western European Nuclear Regulators Association*, INRA, *International Nuclear Regulators Association*, HERCA, *Heads of European Radiation Control Authorities*) ou

Le comité exécutif



De gauche à droite : Daniel Delalande, Bastien Poubeau, Olivier Gupta, Christophe Quintin, Anne-Cécile Rigail et Julien Collet

- de groupes de coopération au titre d'initiatives étatiques multilatérales (par exemple : NSSG, *Nuclear Safety and Security Working Group*, au titre du G7).
- Le Secrétariat général (SG) contribue à doter l'ASN des moyens suffisants, adaptés et pérennes, nécessaires à son bon fonctionnement. Il est chargé de la gestion des ressources humaines, y compris en matière de compétences, et du développement du dialogue social. Il est également responsable de la politique immobilière et des moyens logistiques et matériels de l'ASN. Responsable de la mise en œuvre de la politique budgétaire de l'ASN, il veille à optimiser l'utilisation des moyens financiers. Le SG est composé de trois bureaux : « ressources humaines », « budget et finances » et « logistique et immobilier ».
- La Mission expertise et animation (MEA) met à disposition de l'ASN des capacités d'expertise de haut niveau. Elle s'assure de la cohérence des actions par la démarche qualité de l'ASN et par l'animation et la coordination des équipes. La MEA est composée de six personnes en charge de l'expertise, la recherche, la qualité et de la relation avec l'IRSN». La MEA est en charge de l'animation du réseau recherche et du réseau qualité de l'ASN.
- La Mission soutien au contrôle (MSC) s'assure que les contrôles réalisés par l'ASN sont conduits de manière pertinente, homogène, efficace et conformément aux valeurs de l'ASN. À cette fin, elle anime notamment les processus d'établissement et de suivi du programme d'inspection de l'ASN de contrôle des organismes agréés des services.

• Les divisions territoriales de l'ASN

L'ASN bénéficie depuis de longues années d'une [organisation régionale](#) fondée sur ses onze divisions territoriales. Ces divisions exercent leurs activités sous l'autorité de délégués territoriaux. Le directeur de la Dreal ou de la Driee compétent sur le lieu d'implantation de la division considérée assure cette responsabilité de délégué. Il est mis à disposition de l'ASN pour l'accomplissement de cette mission. Une délégation du président de l'ASN lui confère la compétence pour signer les décisions du niveau local.

Les divisions réalisent l'essentiel du contrôle direct des INB, des transports de substances radioactives et des activités du nucléaire de proximité et instruisent la majorité des demandes d'autorisation déposées auprès de l'ASN par les responsables d'activités nucléaires implantées sur leur territoire. Elles sont organisées en pôles, au nombre de deux à quatre en fonction des activités à contrôler sur leur territoire.

Dans les situations d'urgence, les divisions assistent le préfet, responsable de la protection des populations, et éventuellement le préfet de zone de défense, et assurent une surveillance des

Les membres du comité de direction



De gauche à droite : Julien Husse, Christophe Kassiotis, Carole Rousse, Fabien Féron, Céline Acharian, Brigitte Rouède, Olivier Rivière, Rémy Catteau, Corinne Silvestri, Olivia Lahaye et Adeline Clos (absent : Luc Chania)

opérations de mise en sûreté de l'installation sur le site. Dans le cadre de la préparation de ces situations, elles participent à l'élaboration des plans d'urgence établis par les préfets et aux exercices périodiques.

Les divisions contribuent à la mission d'information du public de l'ASN. Elles participent par exemple aux réunions des commissions locales d'information (CLI) et entretiennent des relations suivies avec les médias locaux, les élus, les associations, les exploitants et les administrations locales.

2.3.3 Le fonctionnement

• Les ressources humaines

L'effectif global de l'ASN s'élève au 31 décembre 2019 à 521 personnes, réparties entre les services centraux (288 agents), les divisions territoriales (230 agents) et divers organismes internationaux (3 agents).

Cet effectif se décompose de la manière suivante :

- 437 agents fonctionnaires ou agents contractuels ;
- 84 agents mis à disposition par des établissements publics (Andra, Assistance publique – Hôpitaux de Paris, CEA, IRSN, Service départemental d'incendie et de secours).

L'ASN met en œuvre une [politique de recrutement](#) diversifiée avec l'objectif de disposer de ressources humaines suffisantes en nombre, qualifiées et complémentaires, nécessaires à ses missions.

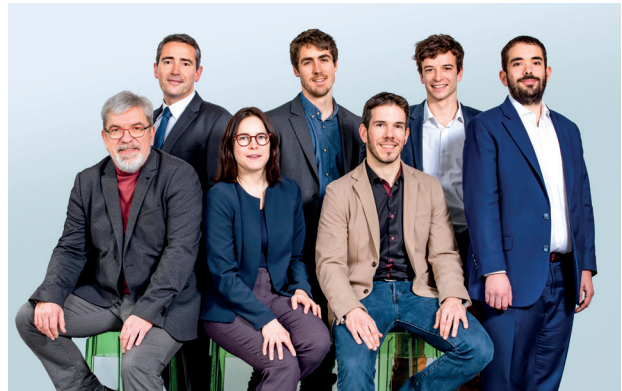
• La gestion des compétences

La compétence est l'une des quatre valeurs fondamentales de l'ASN. Le compagnonnage, la formation initiale et continue, qu'elle soit générale liée aux techniques du nucléaire, au domaine de la communication ou juridique, ainsi que la pratique au quotidien, sont des éléments essentiels du professionnalisme des agents de l'ASN.

La gestion de la compétence des agents de l'ASN est fondée notamment sur un cursus de formations techniques habilitantes défini pour chaque agent en application d'un référentiel de formation métier intégrant des conditions d'expérience minimales.

En application des dispositions des [articles L. 592-22 et L. 592-23 du code de l'environnement](#) qui disposent notamment que « L'[ASN] désigne parmi ses agents les inspecteurs de la sûreté nucléaire [...] et de la radioprotection » et du [décret n° 2007-831 du 11 mai 2007](#) fixant les modalités de désignation et d'habilitation des inspecteurs de la sûreté nucléaire qui dispose que les « inspecteurs de la sûreté nucléaire et les agents chargés du contrôle des équipements sous pression nucléaires [...] sont choisis en fonction de leur expérience professionnelle et de leurs connaissances juridiques et

Les chefs de divisions



De gauche à droite et de bas en haut : Rémy Zmyslony, Marc Champion, Émilie Jambu, Aubert Le Brozec, Pierre Bois, Vincent Bogard et Adrien Manchon (absents : Hermine Durand, Caroline Coutout, Jean-Michel Férat et Alexandre Houlé)

techniques», l'ASN a mis en place un processus formalisé conduisant à habilitier certains de ses agents pour effectuer ses inspections et, le cas échéant, exercer des missions de police judiciaire. L'ASN exerce également la mission d'inspection du travail dans les centrales nucléaires, en application de l'[article R. 8111-11 du code du travail](#). La décision d'habilitation que prend alors l'ASN repose, pour chacun des inspecteurs qu'elle habilite, sur l'adéquation entre les compétences qu'il a acquises, à l'ASN et en dehors, et celles prévues dans le référentiel métier.

Par ailleurs, et afin de reconnaître les compétences et expériences de ses inspecteurs, l'ASN a mis en place un processus lui permettant de désigner, parmi ses inspecteurs, les inspecteurs confirmés à qui elle peut confier des inspections plus complexes ou à plus forts enjeux. Au 31 décembre 2019, l'ASN compte 321 inspecteurs de la sûreté nucléaire ou de la radioprotection ayant au moins une habilitation, soit près de 61% des 521 agents de l'ASN.

En 2019, près de 3800 jours de formation ont été dispensés aux agents de l'ASN au cours de 230 sessions de 133 stages différents.

Un comité de la formation a été mis en place en 2019 avec pour mission d'arrêter des préconisations en matière de formation tant sur les modalités, les outils pédagogiques que sur leur adaptation en cohérence avec les nouveaux objectifs stratégiques fixés dans le cadre du [plan stratégique pluriannuel](#).

• Le dialogue social

L'ASN, en tant qu'administration de l'État, dispose de trois instances de dialogue social :

- le comité technique de proximité (CTP), compétent pour toute question relative à l'organisation et au fonctionnement des services, aux effectifs et aux aspects budgétaires ;
- la commission consultative paritaire (CCP), compétente pour toute question individuelle ou collective concernant les agents contractuels en poste à l'ASN ;
- le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) compétent pour toute question relative à la santé et à la sécurité au travail des agents de l'ASN.

Ces trois instances permettent des échanges internes riches et réguliers sur tous les sujets touchant de son organisation, à son fonctionnement et à l'environnement de travail de ses personnels.

Au cours de l'année 2019, le CTP de l'ASN s'est réuni à trois reprises pour aborder différents sujets : la nouvelle charte informatique, la mise en place des enquêtes administratives préalables, le bilan social, le bilan de la formation, le badgeage sur poste de travail ou encore l'exécution budgétaire. Le CTP a aussi été consulté sur le transfert du dossier Codirpa de la DIS vers la DEU,

Les délégués territoriaux



De gauche à droite : Annick Bonneville, Jérôme Goellner, Alice-Anne Médard, Jean-Pierre Lestoille, Corinne Tourasse, Hervé Vanlaer, Laurent Tapadinhas, Christophe Chassande et Olivier Morzelle (absente : Françoise Noars)

le transfert du suivi des organismes agréés de la MSC vers la DIS mais également lors de la réorganisation des services tels que la DIN ou MEA. Les réunions du CTP ont aussi été l'occasion de dresser le bilan de dispositifs tels que le télétravail ou la réorganisation des fonctions transverses.

Le CHSCT s'est quant à lui attaché à veiller à ce que soient pris en compte les aspects santé et sécurité au travail dans les importants chantiers précités. Il s'est réuni à trois reprises en 2019.

Les débats et les échanges avec les représentants du personnel ont également porté sur les thématiques suivantes :

- les actions portées par le CHSCT et notamment la lutte contre les agissements sexistes et les situations de violence au travail ;
- le bilan annuel de la situation générale de la santé, de la sécurité et des conditions de travail à l'ASN ;
- l'animation du réseau des assistants de prévention ainsi que les formations SST ;
- la visite par l'inspecteur santé/sécurité au travail des locaux du siège ;
- les visites de délégation du CHSCT au siège (DRC et DTS).

Par ailleurs, l'administration, en concertation avec les membres du CHSCT et en s'appuyant sur le réseau des assistants de prévention, a poursuivi son action visant à mieux prévenir les risques professionnels et a procédé à l'actualisation du document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP).

La CCP, compétente pour les agents contractuels, s'est réunie quant à elle deux fois en 2019. Les débats ont essentiellement porté sur les modalités de revalorisation salariale des agents contractuels à l'ASN ainsi que sur leurs projets d'évolution et de mobilité.

Il convient de signaler que dans le cadre des actions décidées en CCP, l'administration a organisé pour la deuxième année consécutive, en septembre 2019, une réunion rassemblant l'ensemble des agents contractuels de l'ASN.

• La déontologie

Les textes législatifs et réglementaires intervenus dans le domaine de la déontologie depuis la fin de l'année 2011 prévoient [plusieurs obligations](#), mises en œuvre à l'ASN de la manière suivante :

Obligations déclaratives :

- déclaration publique d'intérêts ([DPI](#)) prévue par l'article L. 1451-1 (issu de la loi n° 2011-2012 du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé) et les articles R. 1451-1 et suivants du code de la santé publique : la [décision du 4 juillet 2012 du président de l'ASN](#) soumet à DPI les membres du collège, du

comité de direction et du GP MED (Groupe permanent d'experts « radioprotection pour les applications médicales et médico-légales des rayonnements ionisants »). Les DPI ont été jusqu'à la mi-juillet 2017 publiées sur le site Internet de l'ASN. Désormais, les DPI font l'objet d'une déclaration sur le site unique de [télédéclaration](#). Elles sont au nombre de 63 ;

- déclarations d'intérêts et de situation patrimoniale auprès de la Haute Autorité pour la transparence de la vie publique ([HATVP](#)) résultant de la loi n° 2013-907 du 11 octobre 2013 relative à la transparence de la vie publique : les membres du collège effectuent leurs déclarations sur le site Internet de la HATVP. Il en va de même pour le directeur général (DG), les directeurs généraux adjoints, la secrétaire générale depuis le 15 février 2017 (modification de la loi du 13 octobre 2013 par la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016 étendant les obligations déclaratives aux agents occupant ces fonctions) ;
- déclaration d'intérêts « Fonction publique » introduite par la loi n° 2016-483 du 20 avril 2016 à l'article 25 de la loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 et régie par le décret n° 2016-1967 du 28 décembre 2016 (voir l'article 2-3° pour l'ASN) ;
- gestion par son directeur général de ses instruments financiers dans des conditions excluant tout droit de regard de sa part, en application de l'article 25 *quater* de la loi du 13 juillet 1983 et du décret n° 2017-547 du 13 avril 2017 : le DG de l'ASN a fourni des éléments de justification à la HATVP avant le 2 novembre 2017.

Le président de l'ASN avait désigné par décision du 6 novembre 2017 Henri Legrand, référent déontologue en application de l'article 28 *bis* de la loi du 13 juillet 1983 et du décret n° 2017-519 du 10 avril 2017 et qui avait joué un rôle majeur dans la mise en place du cadre déontologique de l'ASN. À la suite du décès de ce dernier, le président désignera prochainement un nouveau référent.

Des procédures de recueil des signalements émis par les agents de l'ASN souhaitant procéder à une alerte éthique interne en application de la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016 et du décret n° 2017-564 du 19 avril 2017 ont également été mises en place.

L'ASN a également modifié son [règlement intérieur](#). Ce dernier comprend désormais deux annexes : la première contient les dispositions relatives à la déontologie des commissaires et des agents, la seconde contient les dispositions relatives à l'expertise externe réalisée à la demande de l'ASN, par exemple dans le cadre des Groupes permanents d'experts - voir *infra*.

Au-delà de la mise en œuvre des obligations rappelées ci-dessus, des actions de sensibilisation du personnel destinées à accroître la culture déontologique interne et à prévenir les conflits d'intérêts sont également prévues telles que la mise en ligne sur l'intranet de documents pratiques (par exemple : note d'information du 21 mars 2017 relative à la prévention des conflits d'intérêts et au rôle de la commission de déontologie de la fonction publique), ou une intervention récemment mise en place sur « Les règles déontologiques applicables aux agents de l'ASN » dans le cadre des sessions « Connaissance générale de l'ASN » organisées pour les nouveaux arrivants.

• Les moyens financiers

Les moyens financiers de l'ASN sont présentés au point 3.

Dans son [avis du 23 avril 2019](#), l'ASN considère que la création d'un programme budgétaire unique dédié au contrôle de la sûreté et de la radioprotection constitue la priorité actuelle afin :

- d'une part, de rendre plus lisible et plus visible à la fois aux parlementaires et aux publics l'ensemble des efforts consentis par l'État au profit du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au moment où est réaffirmée l'importance de la filière nucléaire dans la politique énergétique ;

Cursus de formation d'inspecteur « sûreté nucléaire » qualification réacteur à eau sous pression (REP), laboratoires, usines, démantèlement et déchets (LUDD) et transverse



– d'autre part, de permettre à l'ASN de mieux piloter et d'optimiser la ressource dédiée aux expertises techniques dont elle est commanditaire, à l'instar de ce qui est pratiqué à l'étranger dans le domaine nucléaire, et en France pour ce qui concerne les risques industriels.

• Les outils de management de l'ASN

Les outils de management de l'ASN sont notamment évalués lors des missions de revue par les pairs (*Integrated Regulatory review Service – IRRS*), consacrées à l'analyse du système français de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (voir encadré ci-contre).

Le Plan stratégique pluriannuel

Le Plan stratégique pluriannuel (PSP), élaboré sous l'autorité du collège, développe les axes stratégiques de l'ASN à l'échelle pluriannuelle. Il est décliné chaque année dans un document d'orientation opérationnel fixant les priorités annuelles pour l'ASN, lui-même décliné par chaque entité dans un plan d'action annuel faisant l'objet d'un suivi périodique. Cette démarche à trois niveaux constitue un élément essentiel pour l'organisation et le pilotage de l'ASN.

Disponible sur asn.fr, le [PSP pour la période 2018-2020](#) comprend les cinq axes stratégiques suivants :

- renforcer la mise en œuvre d'une approche graduée et efficace de notre contrôle ;
- mieux piloter les instructions techniques ;
- renforcer l'efficacité de notre action de terrain ;
- consolider notre fonctionnement au profit du contrôle ;
- promouvoir l'approche française et européenne de sûreté à l'international.

Le management interne de l'ASN

Au sein de l'ASN, les lieux d'échanges, de coordination et de pilotage sont nombreux.

Ces instances, complétées par les nombreuses structures transverse existantes, permettent de renforcer la culture de sûreté de ses agents par le partage d'expériences et la définition de positions communes cohérentes.

Le système de management par la qualité

Pour garantir et améliorer la qualité et l'efficacité de son action, l'ASN définit et met en œuvre un système de management par la qualité inspiré des standards internationaux de l'[AIEA](#) et de

l'Organisation internationale de normalisation ([ISO](#), *International Standard Organisation*). Ce système est fondé sur :

- un manuel d'organisation regroupant des notes d'organisation et des procédures qui définissent des règles pour réaliser chacune des missions ;
- des audits internes et externes pour veiller à l'application rigoureuse des exigences du système ;
- l'écoute des parties prenantes ;
- des indicateurs de performance qui permettent de surveiller l'efficacité de l'action ;
- une revue périodique du système dans un effort d'amélioration continue.

La communication interne

Renforcer la culture et réaffirmer la spécificité de l'ASN, mobiliser tous les agents autour des axes stratégiques définis pour la réalisation de leurs missions, développer une dynamique collective forte : la communication interne de l'ASN s'attache, tout comme la gestion des ressources humaines, à favoriser le partage d'informations et d'expériences entre les équipes et les métiers.

2.4 Les instances consultatives et de concertation

2.4.1 Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

La loi TSN a institué un Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire ([HCTISN](#)), instance d'information, de concertation et de débat sur les risques liés aux activités nucléaires et l'impact de ces activités sur la santé des personnes, sur l'environnement et sur la sécurité nucléaire.

Le HCTISN peut émettre un avis sur toute question dans ces domaines ainsi que sur les contrôles et l'information qui s'y rapportent. Il peut également se saisir de toute question relative à l'accessibilité de l'information en matière de sécurité nucléaire

et proposer toute mesure de nature à garantir ou à améliorer la transparence en matière nucléaire. Il peut être saisi par le Gouvernement, le Parlement, les CLI ou les exploitants d'installations nucléaires de toute question relative à l'information concernant la sécurité nucléaire et son contrôle.

Les activités du HCTISN en 2019 sont décrites au chapitre 5.

2.4.2 Le Haut Conseil de la santé publique

Le Haut Conseil de la santé publique ([HCSP](#)), créé par la [loi n° 2004-806 du 9 août 2004](#) relative à la politique de santé publique, est une instance consultative à caractère scientifique et technique, placée auprès du ministre chargé de la santé.

Le HCSP contribue à la définition des objectifs pluriannuels de santé publique, évalue la réalisation des objectifs nationaux de santé publique et contribue à leur suivi annuel. Il fournit aux pouvoirs publics, en liaison avec les agences sanitaires, l'expertise nécessaire à la gestion des risques sanitaires ainsi qu'à la conception et à l'évaluation des politiques et stratégies de prévention et de sécurité sanitaire. Il fournit également des réflexions prospectives et des conseils sur les questions de santé publique.

2.4.3 Le Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques

La consultation sur les risques technologiques est organisée devant le Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques ([CSPRT](#)), créé par l'[ordonnance n° 2010-418 du 27 avril 2010](#). Ce conseil comprend, aux côtés des représentants de l'État, des exploitants, des personnalités qualifiées et des représentants des associations travaillant dans le domaine de l'environnement. Le CSPRT, qui succède au Conseil supérieur des installations classées, a vu ses compétences élargies aux canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques, ainsi qu'aux INB.

Les audits internationaux de l'ASN – les missions IRRS

Les [missions IRRS](#) (*Integrated Regulatory Review Service*) de l'AIEA sont conçues pour améliorer et renforcer l'efficacité du cadre national réglementaire nucléaire, tout en reconnaissant la responsabilité finale de chaque État d'assurer la sûreté dans ce domaine. Ces missions prennent en compte les aspects réglementaires, techniques et stratégiques, réalisent des comparaisons aux [normes de sûreté](#) de l'AIEA et tiennent compte, le cas échéant, des bonnes pratiques constatées dans d'autres pays.

Ces audits s'inscrivent dans le cadre de la directive européenne sur la sûreté nucléaire prévoyant de recevoir une mission de revue par les pairs tous les dix ans.

Historique des missions en France

2006 : l'ASN a accueilli la première mission de revue IRRS portant sur l'ensemble des activités d'une autorité de sûreté.

2009 : mission de suivi IRRS.

2014 : nouvelle mission de revue étendue à la gestion des interfaces sûreté/sécurité.

2017 : mission de suivi en octobre aux fins d'évaluation des actions engagées à la suite de la revue réalisée fin 2014 avec les constats et recommandations suivants :

- mise en œuvre d'actions pour répondre à 14 des 16 recommandations ;

- réalisation de grands progrès dans l'amélioration de son système de gestion ;
- élaboration des principes de politique générale incluant des aspects de la culture de sécurité dans la formation, l'auto-évaluation et la gestion ;
- réalisation de gains d'efficacité sur l'ensemble des activités ;
- nécessité de poursuivre l'amélioration de la planification des ressources pour s'assurer qu'elles permettent de faire face aux défis futurs, notamment les examens périodiques de la sûreté, la prolongation de la durée de vie de centrales nucléaires, l'approche graduée aux enjeux et de nouvelles responsabilités, comme la supervision de la chaîne d'approvisionnement et la sécurité des sources radioactives.

Les rapports des missions IRRS de 2006, 2009, 2014 et 2017 sont consultables sur [asn.fr](#).

L'ASN considère que les missions IRRS apportent une plus-value significative au système international de sûreté et de radioprotection. L'ASN s'implique donc fortement dans l'accueil de missions en France, en étant la première autorité de sûreté à avoir accueilli deux missions IRRS complètes, incluant les missions de suivi. Elle s'implique, en outre, de manière forte dans les équipes de revue vers d'autres pays, comme ce fut le cas en 2019 en Allemagne et au Royaume-Uni.

Le CSPRT est obligatoirement saisi par le Gouvernement pour avis sur les arrêtés ministériels relatifs aux INB. Il peut également être saisi par l'ASN pour les décisions relatives aux INB.

Par décret du 28 décembre 2016, le champ de compétence du CSPRT s'est à nouveau élargi. Une sous-commission permanente chargée de préparer des avis du conseil dans le domaine des ESP se substitue à la Commission centrale des appareils à pression (CCAP). Cette sous-commission a compétence délibérative pour l'examen des décisions non réglementaires entrant dans ce domaine de compétence.

Elle regroupe des membres des diverses administrations concernées, des personnes désignées en raison de leurs compétences et des représentants des fabricants et des utilisateurs d'ESP et des organismes techniques et professionnels intéressés.

Elle est obligatoirement saisie par le Gouvernement et par l'ASN de toute question touchant aux arrêtés ministériels concernant les ESP. Elle reçoit également communication des dossiers d'accident concernant ces équipements.

2.4.4 Les commissions locales d'information et l'Association nationale des comités et commissions locales d'information (Ancli)

Les commissions locales d'information (CLI) auprès des installations nucléaires de base ont une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement pour ce qui concerne les installations du site ou des sites qui les concernent. Elles peuvent faire réaliser des expertises ou faire procéder à des mesures relatives aux rejets de l'installation dans l'environnement.

Les CLI, dont la constitution incombe au président du conseil départemental, comprennent différentes catégories de membres : représentants des conseils départementaux, des conseils municipaux ou des assemblées délibérantes des groupements de communes et des conseils régionaux intéressés, membres du Parlement élus dans le département, représentants d'associations de protection de l'environnement, des intérêts économiques et d'organisations syndicales de salariés représentatives et des professions médicales ainsi que des personnalités qualifiées.

Le statut des CLI a été défini par la loi TSN du 13 juin 2006 et par les [articles R. 125-50 et suivants du code de l'environnement](#). Il a été renforcé par la [loi TECV](#) de 2015.

Les missions et les activités des CLI sont décrites au chapitre 5.

L'[Ancli](#) a pour missions de représenter les CLI auprès des autorités nationales et européennes et d'apporter une assistance aux commissions pour les questions d'intérêt commun.

2.5 Les appuis techniques de l'ASN

L'ASN bénéficie de l'expertise d'appuis techniques pour préparer ses décisions. L'IRSN est le principal d'entre eux. L'ASN poursuit, par ailleurs, depuis plusieurs années, un effort de diversification de ses experts.

2.5.1 L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

L'[IRSN](#) a été créé par la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001 créant une agence française de sécurité sanitaire environnementale et par le décret n° 2002-254 du 22 février 2002 dans le cadre de la réorganisation nationale du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection afin de rassembler les moyens publics d'expertise et de recherche dans ces domaines. Ces textes ont été

modifiés depuis, notamment par l'article 186 de la [loi TECV](#) et le [décret n° 2016-283 du 10 mars 2016](#) relatif à l'IRSN.

L'IRSN est placé sous la tutelle des ministres chargés respectivement de l'environnement, de la défense, de l'énergie, de la recherche et de la santé.

L'[article L. 592-45 du code de l'environnement](#) précise que l'IRSN est un établissement public de l'État à caractère industriel et commercial qui exerce, à l'exclusion de toute responsabilité d'exploitant nucléaire, des missions d'expertise et de recherche dans le domaine de la sécurité nucléaire. L'IRSN contribue à l'information du public et publie les avis rendus sur saisine d'une autorité publique ou de l'ASN, en concertation avec celles-ci. Il organise la publicité des données scientifiques résultant des programmes de recherche dont il a l'initiative, à l'exclusion de ceux relevant de la défense.

Pour la réalisation de ses missions, l'ASN a recours à l'appui technique de l'IRSN. Le président de l'ASN étant désormais membre du conseil d'administration de l'IRSN, l'ASN contribue à l'orientation de la programmation stratégique de l'IRSN.

L'IRSN conduit et met en œuvre des programmes de recherche afin d'asseoir sa capacité d'expertise publique sur les connaissances scientifiques les plus avancées dans les domaines des risques nucléaires et radiologiques, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Il est chargé d'une mission d'appui technique aux autorités publiques compétentes en sûreté, radioprotection et sécurité, aussi bien dans la sphère civile que dans celle de la défense.

L'IRSN assure également certaines missions de service public, notamment en matière de surveillance de l'environnement et des personnes exposées aux rayonnements ionisants.

L'IRSN assure la gestion de bases de données nationales (compatibilité nationale des matières nucléaires, fichier national d'inventaire des sources de rayonnements ionisants, fichier relatif au suivi de l'exposition des travailleurs soumis aux rayonnements ionisants...) et contribue ainsi à l'information du public sur les risques liés aux rayonnements ionisants.

• Les effectifs de l'IRSN

L'effectif global de l'IRSN au 31 décembre 2019 est de l'ordre de 1 700 agents, dont 427 se consacrent à l'appui technique de l'ASN.

• Le budget de l'IRSN

Le budget de l'IRSN est présenté au point 3.

Une convention quinquennale définit les principes et les modalités de l'appui technique fourni par l'Institut à l'ASN. Cette convention est précisée chaque année par un protocole qui recense les actions à réaliser par l'IRSN en appui à l'ASN.

• Loi TECV

Cette [loi du 17 août 2015](#) clarifie l'organisation du dispositif articulé autour de l'ASN et de l'IRSN :

- elle inscrit dans le [code de l'environnement](#) l'existence et les missions de l'IRSN au sein d'une nouvelle section 6 intitulée « L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire » du chapitre 2 relatif à « L'Autorité de sûreté nucléaire » du titre IX du livre V du code de l'environnement ;
- elle rappelle que l'ASN bénéficie de l'appui technique de l'IRSN en précisant que cet appui comprend des activités d'expertise « soutenues par des activités de recherche » ;
- elle précise les relations entre l'ASN et l'IRSN en indiquant que l'ASN « oriente la programmation stratégique relative à cet appui technique » et que le président de l'ASN est membre du conseil d'administration de l'Institut ;
- elle prévoit enfin le principe de publication des avis de l'IRSN.

TABLEAU 1

Réunions et rencontres des groupes permanents d'experts en 2019

GPE	THÈME PRINCIPAL	DATE
GPR	Examen du dossier relatif au 4^e réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe <ul style="list-style-type: none"> • Réunion relative aux études d'accidents • Réunion relative aux agressions internes et externes • Réunion relative aux accidents graves (tous paliers concernés) • Réunion relative aux études probabilistes de sûreté 	30 et 31 janvier 20 et 21 février 27 et 28 mars 11 et 12 juillet
GPR (GPESPN)	Examen du dossier relatif aux orientations du 4 ^e réexamen des réacteurs de 1300 MWe	22 mai
GPR	Examen du dossier relatif au retour d'expérience de l'exploitation des réacteurs électronucléaires d'EDF et des réacteurs étrangers sur la période 2015-2017	5 juin
GPESPN	Examen du dossier présentant la démarche d'EDF de traitement des écarts des soudures des tuyauteries vapeur des circuits secondaires principaux du réacteur EPR	9 avril et 6 juin
GPESPN	Examen du dossier sur la tenue en service des coudes moulés en acier inoxydable austéno-ferritique du circuit primaire principal des réacteurs de 900 MWe, à l'exception des réacteurs de la centrale de Fessenheim, jusqu'à 20 ans après leur 4 ^e visite décennale	23 mai
GPESPN	Examen du dossier sur la mise à jour des dossiers de référence réglementaires dans le cadre de la poursuite de fonctionnement des réacteurs de 900 MWe au-delà des 4 ^e visites décennales	8 octobre
GPESPN	Examen du dossier sur la tenue en service des cuves de réacteurs de 900 MWe pendant la période de 10 ans suivant leur 4 ^e visite décennale	15 octobre
GPESPN	Réunion d'information sur les fonds primaires ségrégués	16 octobre
GPD	Réunion d'information (actualités Cigéo, retour sur le PNGMDR et sur les travaux du groupe de travail FA-VL)	5 juillet
GPD (ESK)	Rencontre avec l'ESK et visite du laboratoire souterrain de l'Andra	11 et 12 septembre
GPU	Examen du dossier relatif au réexamen périodique de la sûreté de l'INB 148 (Atalante)	19 juin
GPU	Examen du dossier relatif au réexamen périodique de la sûreté de l'INB 117 (suite des réunions tenues en novembre 2018)	2 et 3 juillet
GPMED-GPRADE	Réunion commune relative aux orientations retenues pour l'arrêté « conseiller en radioprotection » et saisine portant sur la mise à jour du guide national « <i>Intervention médicale en cas d'événement nucléaire ou radiologique</i> »	12 février
GPMED	Examen des propositions de recommandations relatives à « l'amélioration de la radioprotection lors des procédures interventionnelles radioguidées dans les blocs opératoires »	28 mai
GPMED	Examen des recommandations relatives à « l'amélioration de la radioprotection lors des procédures interventionnelles radioguidées dans les blocs opératoires » et démarche d'évaluation des risques	1 ^{er} octobre
GPRADE	Présentation des recommandations du groupe de travail portant sur l'exposition professionnelle au radon, démarche d'évaluation des risques et présentation de sujets réglementaires	16 septembre
GPDEM	Examen du dossier de MAD/DEM et réexamen de la sûreté de l'INB 72 du CEA de Saclay	19 février
GPDEM	Réunion d'information sur la réglementation	21 juin

2.5.2 Les Groupes permanents d'experts

Pour préparer ses décisions, l'ASN s'appuie sur les avis et les recommandations de huit **GPE**, compétents respectivement pour les domaines des déchets, du démantèlement, des ESPN, des réacteurs, des transports, des laboratoires et usines, de la radioprotection en milieu médical, de la radioprotection en milieu industriel et de la recherche et de l'environnement. Une distinction est faite entre l'expertise demandée à l'IRSN (voir point 2.5.1), et celle demandée aux GPE.

Les GPE donnent un avis, à la demande de l'ASN, sur certains dossiers techniques à forts enjeux en amont de la prise de décision.

L'ASN renouvelle tous les 4 ans la composition des GPE. Ils sont répartis selon leurs domaines de compétence :

- le Groupe permanent d'experts pour le démantèlement (**GPDEM**) créé en octobre 2018,
- le Groupe permanent d'experts pour les réacteurs (**GPR**) renouvelé en octobre 2018,
- le Groupe permanent d'experts pour les laboratoires et les usines (**GPU**) renouvelé en octobre 2018,
- le Groupe permanent d'experts pour les déchets (**GPD**) renouvelé en octobre 2018,
- le Groupe permanent d'experts pour les transports (**GPT**) renouvelé en octobre 2018,

- le Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires (**GPESPN**) renouvelé en octobre 2018,
- le Groupe permanent d'experts pour la radioprotection des travailleurs et du public pour les applications industrielles et de recherche, ainsi que pour les rayonnements ionisants d'origine naturelle et en environnement (**GPRADE**) renouvelé en décembre 2016,
- le Groupe permanent d'experts pour la radioprotection des professionnels de santé, du public et des patients pour les applications médicales et médico-légales des rayonnements ionisants (**GPMED**) renouvelé en décembre 2016.

Pour la majorité des sujets traités, les GPE étudient les rapports établis par l'IRSN, par un groupe de travail d'experts ou par l'une des directions de l'ASN. Les représentants des services de l'ASN ou des structures externes ayant réalisé l'expertise préalable à une réunion de GPE, présentent au groupe leurs conclusions. À l'issue de chaque consultation, le GPE consulté peut émettre un avis écrit, pouvant être assorti de recommandations, à destination du directeur général de l'ASN. Les éléments relatifs au dossier sont mis à la disposition des membres des GPE afin qu'ils se forment un avis éclairé et indépendant. Cette prise de recul est utile à la prise de décision.

En plus d'être consultés sur des dossiers soumis par un exploitant, les GPE jouent un rôle de garant de la doctrine en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection et contribuent à son évolution. Ils peuvent être associés aux réflexions sur les évolutions de la réglementation, ou sur une thématique générale de sûreté nucléaire ou de radioprotection.

Les GPE sont composés d'experts nommés à titre individuel en raison de leur compétence et sont ouverts à la société civile. Leurs membres sont issus des milieux universitaires et associatifs et d'organismes d'expertise et de recherche. Ils peuvent également être des exploitants d'installations nucléaires ou appartenir à d'autres secteurs (industriel, médical...). La participation d'experts étrangers permet de diversifier les modes d'approche des problématiques et de bénéficier de l'expérience acquise au plan international.

En tant qu'instance d'expertise, les membres des GPE sont tenus de respecter les dispositions de la Charte de l'expertise externe élaborée à la demande de l'ASN, figurant à l'annexe 2 au règlement intérieur de l'ASN. Chaque membre des GPE établit une déclaration d'intérêt (celle-ci est rendue publique pour le cas particulier du GPDEM qui traite de questions relatives aux produits de santé, conformément à la charte de l'expertise sanitaire du 21 mai 2013 prévue à l'article L. 1452-2 du code de la santé publique).

Un nouveau [règlement intérieur](#) commun aux huit GPE a été approuvé en 2019. Les dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêts y ont été renforcées. En particulier, une organisation est définie pour identifier les liens et conflits d'intérêts et les gérer de manière appropriée.

Dans sa démarche de transparence en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, l'ASN rend publics depuis 2009 les lettres

de saisine des GPE, les avis rendus par les GPE ainsi que les positions prises par l'ASN sur la base de ces avis. L'IRSN publie de son côté les synthèses des rapports d'instruction technique qu'il présente aux GPE.

• GPDEM «[démantèlement](#)»

Présidé par Michèle Viala depuis le 12 novembre 2019, à la suite du décès d'Henri Legrand anciennement président du groupe, le [GPDEM](#) est composé de 33 experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine du démantèlement des INB. Le GPDEM s'est réuni deux fois en 2019, dont une réunion était une réunion d'information sur la réglementation.

• GPD «[déchets](#)»

Présidé par Pierre Bérest, le [GPD](#) est composé de 38 experts nommés en raison de leur compétence dans les domaines nucléaire, géologique et minier. En 2019, il a tenu une réunion d'information. Une visite du laboratoire souterrain de l'Andra en Meuse/Haute-Marne a été organisée en septembre 2019 à l'occasion d'une réunion avec l'ESK, le groupe allemand homologué au GPD.

• GPESPN «[équipements sous pression nucléaires](#)»

Le [GPESPN](#) remplace depuis 2009 la section permanente nucléaire de la CCAP. Cette dernière a été remplacée à partir du 28 décembre 2016 par une sous-commission permanente du CSPRT (voir point 2.4.3). Présidé par Matthieu Schuler depuis le 6 octobre 2018, le GPESPN est composé de 29 experts, nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des ESP. En 2019, il a tenu six réunions plénières dont deux réunions d'information. La réunion relative à l'examen du dossier d'EDF sur le traitement des écarts des soudures des tuyauteries vapeur des circuits secondaires principaux du réacteur EPR a été ouverte au public.

Un nouveau groupe permanent de l'ASN : le Groupe permanent d'experts pour le démantèlement

Le Groupe permanent d'experts de l'ASN pour le démantèlement ([GPDEM](#)) a été créé par [décision n° 2018-046422 de l'ASN du 30 octobre 2018](#). En créant ce nouveau GPE, la volonté de l'ASN a été de répondre aux enjeux d'expertise nécessaires aujourd'hui à l'évaluation des dossiers de démantèlement des exploitants d'installations nucléaires de base ; en effet, à l'heure actuelle, plus du quart des INB (35 sur 125) sont à l'arrêt ou en instance de démantèlement.

L'ASN constate de très nombreux retards dans les projets de démantèlement. Les causes apparaissent multiples : difficultés techniques et organisationnelles, ressources humaines et financières allouées, etc. Or, la [loi TECV](#) impose depuis 2015 le «[démantèlement dans un délai aussi court que possible](#)» après l'arrêt de l'installation.

Une des spécificités de l'expertise des dossiers de démantèlement tient au fait que les [enjeux de sûreté](#) de ces installations sont différents de ceux des installations en fonctionnement. Ces enjeux portent à la fois sur les opérations elles-mêmes, parfois complexes, de reprise de déchets et de démontage, qui imposent parfois aux travailleurs d'intervenir au plus près des substances dangereuses, mais aussi sur leur avancement dans le temps. Le délai associé à la réduction du terme source est en effet une composante forte de la sûreté de ces installations, qui souvent ne correspondent pas aux standards actuels de sûreté. La robustesse de la stratégie et la capacité de l'exploitant à mener son

projet dans les délais sont donc des éléments importants de la sûreté des installations en démantèlement.

L'analyse de ces dossiers demande donc une expertise adaptée à leurs spécificités et les compétences des experts composant le GPDEM reflètent cette exigence. Par exemple, certains membres du GPDEM disposent des compétences spécifiques en pilotage de projet.

Les GPE, de par leur composition et leurs compétences, peuvent prendre le recul critique nécessaire dans le cadre de l'élaboration de leur avis afin d'éclairer la prise de décision de l'ASN sur les dossiers réglementaires qui lui sont soumis à l'occasion des grandes phases de vie des INB (création, mise en service, démantèlement). Leur avis est élaboré à partir des débats techniques et de jugements de leurs experts sur les organisations et les processus des exploitants. Les GPE ont pour support à leurs débats l'avis de l'IRSN qui est présenté au cours de séances dédiées dans les locaux de l'ASN (de un à plusieurs jours).

En février 2019, le GPDEM s'est réuni pour la première fois afin d'examiner le rapport de conclusions du réexamen et le dossier de démantèlement de l'INB 72 - zone de gestion des déchets solides (ZGDS) du centre CEA de Saclay. En 2020, le GPDEM examinera les dossiers du réacteur d'essai Phébus (INB 92) du centre CEA de Cadarache, et du réacteur d'EDF à eau lourde EL4-D de la centrale de Brennilis (INB 162).

• **GP MED « radioprotection pour les applications médicales et médico-légales des rayonnements ionisants »**

Présidé par Bernard Aubert, le [GP MED](#) est composé de 36 experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine de la radioprotection des professionnels de santé, du public et des patients et pour les applications médicales et médico-légales des rayonnements ionisants. En 2019, il a tenu trois réunions plénières dont une a été commune avec le GPRADE. Les experts du GP MED ont par ailleurs été invités à une séance du GPRADE. Un appel à candidatures sera lancé au cours de l'année 2020 en vue du renouvellement du groupe prévu en décembre 2020.

• **GPRADE « radioprotection, pour les applications industrielles et de recherche des rayonnements ionisants et en environnement »**

Présidé par Jean-Paul Samain, le [GPRADE](#) est composé de 31 experts nommés en raison de leurs compétences dans les domaines de la radioprotection des travailleurs (autres que les professionnels de santé) et du public, pour les applications industrielles et de recherche des rayonnements ionisants et pour les expositions aux rayonnements ionisants d'origine naturelle, et la protection de l'environnement. En 2019, il a tenu deux réunions plénières dont une a été commune avec le GP MED. Les experts du GPRADE ont par ailleurs été invités à une séance du GP MED. Un appel à candidatures sera lancé au cours de l'année 2020 en vue du renouvellement du groupe prévu en décembre 2020.

• **GPR « réacteurs nucléaires »**

Présidé par Philippe Saint-Raymond, le [GPR](#) est composé de 36 experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des réacteurs nucléaires. En 2019, il a tenu six réunions plénières dont quatre qui concernaient le 4^e réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe. La réunion relative aux orientations du 4^e réexamen périodique des réacteurs de 1 300 MWe a été ouverte aux membres du GP ESPN.

• **GPT « transports »**

Présidé par Jérôme Joly, le [GPT](#) est composé de 25 experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des transports. En 2019, il ne s'est pas réuni.

• **GPU « laboratoires et usines »**

Présidé par Alain Dorison, le [GPU](#) est composé de 32 experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des laboratoires et des usines concernés par des substances radioactives. En 2019, il a tenu deux réunions plénières et a visité deux INB avant l'examen en séance.

2.5.3 Le comité scientifique

L'ASN s'appuie sur un [comité scientifique](#) pour examiner les orientations qu'elle propose sur les travaux de recherche à mener ou à approfondir dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Par [décision du 6 novembre 2018](#), le collège de l'ASN a nommé pour quatre années les neuf membres du comité scientifique, désignés pour leurs compétences notamment dans les domaines de la recherche, de la radioprotection et de la sûreté nucléaire. Sous la présidence de Michel Schwarz, ancien directeur scientifique de l'IRSN, le comité rassemble Benoît De Boeck, Jean-Marc Cavedon, Edward Lazo, Catherine Luccioni, Antoine Masson, Jean-Claude Micaelli, Christelle Roy et Marc Vannerem. Après la réunion de lancement de cette nouvelle mandature qui s'est tenue en novembre 2018, le comité scientifique s'est réuni deux fois, en mai et en novembre 2019.

2.5.4 Les autres appuis techniques de l'ASN

Pour diversifier ses expertises ainsi que pour bénéficier d'autres compétences particulières, l'ASN a engagé 0,12 M€ de crédits en 2019.

En 2019, l'ASN a notamment poursuivi des collaborations avec un groupement de plusieurs organismes habilités en matière d'ESPN pour réaliser une analyse du référentiel réglementaire et normatif relatif à l'évaluation de la conformité de certains équipements.

2.6 Les groupes de travail pluralistes

Plusieurs groupes de travail pluralistes ont été mis en place par l'ASN ; ils permettent à des parties prenantes de contribuer notamment à l'élaboration de doctrines, à la définition de plans d'action ou au suivi de leur mise en œuvre.

2.6.1 Le groupe de travail sur le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

L'[article L. 542-1-2 du code de l'environnement](#) prescrit l'élaboration d'un [PNGMDR](#), révisé tous les trois ans, dont l'objet est de dresser le bilan des modes de gestion existants des matières et des déchets radioactifs, de recenser les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, de préciser les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage et, pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif, de déterminer les objectifs à atteindre.

Le groupe de travail (GT) chargé de l'élaboration du PNGMDR comprend notamment des associations de protection de l'environnement, des experts, des industriels, des autorités de contrôle, ainsi que des producteurs et gestionnaires de déchets radioactifs. Il est coprésidé par la Direction générale de l'énergie et du climat du ministère de la Transition écologique et solidaire et par l'ASN.

Les [travaux du GT PNGMDR](#) sont présentés plus en détail au chapitre 14.

2.6.2 Le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire

En application d'une [directive interministérielle](#) du 7 avril 2005 sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une [situation d'urgence radiologique](#), l'ASN est chargée, en relation avec les départements ministériels concernés, de définir, de préparer et de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour gérer une situation post-accidentelle.

Afin d'élaborer une doctrine et après avoir testé la gestion post-accidentelle lors de la réalisation d'exercices nationaux et internationaux, l'ASN a rassemblé tous les acteurs concernés au sein d'un Comité directeur chargé de l'aspect post-accidentel ([Codirpa](#)). Ce comité est composé de l'ASN, qui en assure l'animation, et de représentants des différents départements ministériels intéressés par le sujet, des agences sanitaires, d'associations, de représentants des CLI et de l'IRSN.

Les travaux du Codirpa sont présentés plus en détail au chapitre 4.

2.6.3 Le Comité d'analyse des nouvelles techniques et pratiques utilisant des rayonnements ionisants

Le Comité d'analyse des nouvelles techniques et pratiques utilisant des rayonnements ionisants ([Canpri](#)) a été créé le 8 juillet 2019.

Présidé par l'ASN, composé de 16 experts représentant leur société savante nommés par l'ASN et de représentants des institutions sanitaires françaises. Ce comité s'est réuni une fois le 27 août 2019.

2.6.4 Les autres groupes de travail pluralistes

Considérant qu'il était nécessaire de faire progresser la réflexion et les travaux concernant la contribution de l'homme et des organisations à la sûreté des installations nucléaires, l'ASN a décidé en 2012 de mettre en place un Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains ([Cofsoh](#)). Les finalités du Cofsoh sont, d'une part, de permettre les échanges entre les parties prenantes sur un sujet difficile que sont les facteurs sociaux, organisationnels et humains, d'autre part, de rédiger des documents proposant des positions communes des différents membres du Cofsoh sur un sujet donné ainsi que des orientations pour des études à entreprendre afin d'éclairer des sujets manquant de données ou de clarté.

Par ailleurs, l'ASN anime le comité national chargé du suivi du [Plan national de gestion des risques liés au radon](#). En 2019, le comité a en particulier travaillé à l'élaboration du bilan du 3^e plan (2016-2019) et à la préparation du 4^e plan radon pour la période 2020-2024. Le comité s'est réuni cinq fois en 2019 (voir chapitre 1). Dans le cadre de ce plan, l'ASN pilote depuis 2018 un GT chargé de coordonner les actions de [communication sur la gestion du risque radon](#).

2.7 Les autres acteurs

Dans ses missions de protection de la population contre les risques sanitaires des rayonnements ionisants, l'ASN entretient une coopération étroite avec d'autres acteurs institutionnels compétents sur les problématiques de santé.

2.7.1 L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a été mise en place le 1^{er} mai 2012. Établissement public placé sous la tutelle du ministère chargé de la santé, l'ANSM a repris les missions exercées par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) et de nouvelles responsabilités lui ont été confiées. Ses missions centrales sont d'offrir un accès équitable à l'innovation pour tous les patients

TABLEAU 2

Compétences des principales autorités de contrôle des activités nucléaires civiles^(*)

PAYS/ AUTORITÉS DE SÛRETÉ	STATUT			ACTIVITÉS						
	ADMINIS- TRATION	AGENCE GOUVER- NEMENTALE	AGENCE INDÉPEN- DANTE	SÛRETÉ DES INSTAL- LATIONS CIVILES	RADIOPROTECTION			SÉCURITÉ (PROTECTION CONTRE LA MALVEILLANCE)		SÛRETÉ DES TRANS- PORTS
					GRANDES INSTAL- LATIONS NUCLÉAIRES	HORS INB	PATIENTS	SOURCES	MATIÈRES NUCLÉAIRES	
Europe										
Allemagne/ Bmub + Länder	■			■	■	■	■	■	■	■
Belgique/AFCN		■		■	■	■	■	■	■	■
Espagne/CSN			■	■	■	■	■	■	■	■
Finlande/STÜK		■		■	■	■	■	■	■	■
France/ASN			■	■	■	■	■	■ ^(**)		■
Royaume-Uni/ ONR		■		■	■			■	■	■
Suède/SSM		■		■	■	■	■	■	■	■
Suisse/ENSI			■	■	■				■	■
Autres pays										
Canada/CCSN			■	■	■	■	■	■	■	■
Chine/NNSA	■			■	■	■		■	■	■
Corée/NSSC		■		■	■	■		■	■	■
États-Unis/NRC			■	■	■	■	■	■	■	■ ^(***)
Inde/AERB		■		■	■	■	■	■	■	■
Japon/NRA		■	■	■	■	■	■	■	■	
Russie/ Rostekhnadzor	■	■		■	■			■	■	■
Ukraine/SNRIU	■	■		■	■	■		■	■	■

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

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

*** Transport national seulement.

et de garantir la sécurité des produits de santé tout au long de leur cycle de vie, depuis les essais initiaux jusqu'à la surveillance après autorisation de mise sur le marché.

Le site ansm.sante.fr présente l'Agence et son action. La convention ASN-ANSM a été renouvelée le 27 juin 2017.

2.7.2 La Haute Autorité de santé

La Haute Autorité de santé (HAS), autorité administrative indépendante créée en 2004, a pour mission essentielle le maintien d'un système de santé solidaire et le renforcement de la qualité des soins, au bénéfice des patients. Le site has-sante.fr présente la Haute Autorité et son action. Une convention ASN-HAS, signée le 4 décembre 2008, a été renouvelée le 15 décembre 2015. Un plan d'action ASN-HAS est annexé à cette convention et fait l'objet de mises à jour régulières.

2.7.3 L'Institut national du cancer

L'Institut national du cancer (INCa), créé en 2004, a pour mission essentielle la coordination des actions de lutte contre le cancer. Le site e-cancer.fr présente l'Institut et son action. Des échanges réguliers ont lieu entre l'INCa et l'ASN.

2.8 Les autorités de sûreté : une comparaison internationale

Le tableau ci-contre décrit le statut et les activités des autorités de sûreté. En termes de statut, la plupart des autorités sont des agences gouvernementales ou des agences indépendantes. Sur le plan des activités, la plupart d'entre elles contrôlent l'ensemble du spectre des activités nucléaires y compris en termes de protection contre la malveillance (à l'exception de la France pour les actes de malveillance).

3. Le financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

Depuis 2000, l'ensemble des moyens en personnel et en fonctionnement concourant à l'exercice des missions confiées à l'ASN provient du budget général de l'État.

Dans la loi de finances 2019, le budget de l'ASN (action 9 du programme 181 « Prévention des risques ») s'est élevé à 63,97 M€ de crédits de paiement (CP). Il comprenait 46,44 M€ au titre des dépenses de personnel et 17,53 M€ en CP au titre des crédits de fonctionnement, des services centraux et des 11 divisions territoriales de l'ASN et des crédits d'intervention. Les moyens budgétaires de l'ASN se répartissent sur cinq programmes de politiques publiques différents :

- l'action 9 « Contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection » du programme 181 « Prévention des risques » porte les effectifs et les crédits de personnel de l'ASN ainsi que les dépenses de fonctionnement, d'investissement et d'intervention engagées au titre de la réalisation de ses missions ;
- en outre, un certain nombre de charges relatives au fonctionnement (du siège et des divisions) sont intégrées dans les programmes supports des ministères économiques et financiers (programme 218), du ministère de la Transition écologique et solidaire (programme 217) et du Secrétariat général du Gouvernement (programme 333 – « Moyens mutualisés des administrations déconcentrées »). Le patrimoine de l'ASN sur ces différents programmes, tant en matière d'actes réalisés pour l'ASN que de crédits, ne peut être connu avec précision en raison du caractère global et mutualisé de ces programmes ;
- enfin, en application des dispositions de l'article L. 592-14 du code de l'environnement, « l'Autorité de sûreté nucléaire est consultée par le Gouvernement sur la part de la subvention de

l'État à l'IRSN correspondant à la mission d'appui technique apporté par cet Institut à l'autorité. » Ces crédits d'appui à l'ASN sont inscrits sur l'action 11 « Recherche dans le domaine des risques » du programme 190 « Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables ».

Le budget global de l'IRSN pour 2019 s'est élevé quant à lui à 233,3 M€ dont 83,4 M€ consacrés à l'action d'appui technique à l'ASN. Les crédits de l'IRSN pour l'appui technique à l'ASN proviennent pour partie (41,15 M€) du programme 190 (voir ci-dessus). L'autre partie (42,25 M€) provient d'une contribution due par les exploitants nucléaires. Cette contribution a été mise en place dans le cadre de la loi de finances rectificative du 29 décembre 2010.

Au total, en 2019, le budget de l'État consacré à la transparence et au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France s'est élevé à 297,42 M€.

À titre de repère, le montant des taxes recouvrées par l'ASN s'est élevé en 2019 à 849,63 M€ :

- 574,79 M€ au titre des taxes sur les INB (versés au budget général de l'État) ;
- 126,18 M€ au titre des taxes additionnelles « accompagnement », « stockage » et « recherche » (affectés à divers établissements dont l'Andra, communes et GIP) ;
- 148,66 M€ au titre de la contribution spéciale pour la gestion des déchets radioactifs (affectés à l'Andra).

Cette structure complexe de financement nuit à la lisibilité globale du coût du contrôle. Elle conduit par ailleurs à des difficultés en matière de préparation, d'arbitrage et d'exécution budgétaires.

TABLEAU 3

Répartition des contributions des exploitants

EXPLOITANT	MONTANT POUR 2019 (en millions d'euros)			
	TAXE INB	TAXES ADDITIONNELLES DÉCHETS ET STOCKAGE	CONTRIBUTION SPÉCIALE ANDRA	CONTRIBUTION AU PROFIT DE L'IRSN
EDF	544,78	96,67	115,92	48,42
Orano-Framatome	16,66	6,20	7,44	6,29
CEA	4,78	18,34	25,30	6,92
Andra	5,41	3,30	-	0,40
Autres	3,16	1,67	-	0,71
Total	574,79	126,18	148,66	62,74 ^(*)

* Le montant alloué à l'IRSN est plafonné à 62,5 M€.

Taxe INB, taxes additionnelles « de recherche », « d'accompagnement » et de « stockage », contribution spéciale Andra et contribution au profit de l'IRSN

Le président de l'ASN est chargé, en application du code de l'environnement, de liquider la taxe sur les INB instituée par l'article 43 de la [loi n° 99-1172 du 30 décembre 1999](#) de finances pour 2000. Le produit recouvré de cette taxe, dont le montant est fixé tous les ans par le Parlement, s'est élevé à 574,79 M€ en 2019. Il est versé au budget de l'État.

De plus, ladite loi n° 99-1172 du 30 décembre 1999 crée aussi, pour certaines installations nucléaires de base, trois taxes additionnelles dites respectivement « de recherche », « d'accompagnement » et de « stockage ». Ces taxes sont affectées au financement des actions de développement économique et au financement des activités de recherche sur le stockage souterrain et l'entreposage réalisées par l'Andra. Le produit de ces taxes représente 126,18 M€ en 2019, dont 3,30 M€ ont été reversés en 2019 aux communes et établissements publics de coopération intercommunale autour du centre de stockage.

En outre, depuis 2014, l'ASN est chargée de la liquidation et de l'ordonnement de la contribution spéciale instituée au profit de l'Andra par l'article 58 de la [loi n° 2013-1279 du 29 décembre 2013](#) de finances rectificative pour 2013 et qui sera exigible jusqu'à la date d'autorisation de création du centre de stockage en couche géologique profonde. À l'instar des taxes additionnelles, cette contribution est due par les exploitants des INB, à compter de la création de l'installation et jusqu'à la décision de radiation. Le produit de cette contribution représente 148,66 M€ en 2019.

Enfin, l'article 96 de la loi n° 2010-1658 du 29 décembre 2010 institue une contribution annuelle au profit de l'IRSN due par les exploitants d'INB. Cette contribution vise notamment à financer l'instruction des dossiers de sûreté déposés par les exploitants d'INB. Pour 2019, le produit de cette contribution représente 62,7 M€.

4. Perspectives

La légitimité des décisions de l'ASN repose sur un socle de principes mis en œuvre avec rigueur, compétence, transparence et indépendance. Cette mise en œuvre s'appuie, d'abord, sur un mode de fonctionnement interne efficient. À cet effet, l'ASN poursuivra en 2020 le déploiement des actions décidées dans le cadre du plan stratégique pluriannuel 2018-2020 et visant à une approche graduée et efficiente de son contrôle, un meilleur pilotage des instructions techniques et une consolidation de son action sur le terrain. Cela signifie concrètement par exemple de mieux articuler les processus « autorisation » et « inspection », notamment pour cibler les inspections aux moments les plus critiques de la vie de l'installation, de déployer les nouvelles modalités de contrôle des arrêts de réacteur ou bien encore de donner la priorité du programme d'inspection cette année en matière d'inspection de la maîtrise du risque d'incendie sur les réacteurs nucléaires.

Par ailleurs, en 2020, l'ASN fera part au Gouvernement des moyens nécessaires au contrôle, après avoir réexaminé ses besoins à la lumière notamment des démarches déjà entreprises visant à renforcer son efficacité, des décisions prises en matière de politique énergétique et de celles prises en matière de nouvelles installations. Gage d'efficacité également, l'ASN continuera à porter sa demande de création d'un programme budgétaire unique dédié au contrôle de la sûreté et de la radioprotection.

Enfin, l'ASN continuera d'impliquer les parties prenantes dans le processus de décision, dans le respect de son indépendance et le plus en amont possible. Ce sera le cas en 2020 par exemple avec la concertation sur l'amélioration de sûreté des réacteurs nucléaires de 1300 MWe ou bien encore de la poursuite de l'appui à l'Anccli ou aux commissions locales d'information.

TABLEAU 4

Structuration budgétaire des crédits consacrés à la transparence et au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France

MISSION	PROGRAMME	ACTION	NATURE	RESSOURCES BUDGÉTAIRES				RECETTES
				LFI 2019 AE (M€)	LFI 2019 CP (M€)	PLF 2020 AE (M€)	PLF 2020 CP (M€)	TAXE 2019 SUR LES INB (M€)
Mission ministérielle Écologie, développement et aménagement durables	Programme 181: Prévention des risques	Action 9: Contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection	Dépenses de personnel (y compris les salariés mis à disposition)	46,44	46,44	47,67	47,67	574,79
			Dépenses de fonctionnement et d'intervention	12,53	17,53	12,65	17,65	
			Total	58,97	63,97	60,32	65,32	
		Action 1: Prévention des risques technologiques et des pollutions	0,15	0,15	0,15	0,15		
			Sous-total	59,12	64,12	60,47	65,47	
Mission ministérielle Direction de l'action du Gouvernement	Programme 217: Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables Programme 333: Moyens mutualisés des administrations déconcentrées	-	Fonctionnement des 11 divisions territoriales de l'ASN (immobilier...)	Les crédits consacrés à l'ASN sur ces différents programmes ne sont pas identifiables en raison du caractère global et mutualisé de ces programmes				
Mission interministérielle Gestion des finances publiques et des ressources humaines	Programme 218: Conduite et pilotage des politiques économique et financière	-	Fonctionnement des services centraux de l'ASN					
Mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur	Programme 190: Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durables	Sous-action 11-2 (axe 3): Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	Activités d'appui technique de l'IRSN à l'ASN	41,15	41,15	41,15	41,15	
		Sous-action 11-2 (3 autres axes): Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	-	129,65	129,65	129,65	129,65	
			Contribution annuelle au profit de l'IRSN instituée par l'article 96 de la loi n° 2010-1658 du 29 décembre 2010 de finances rectificative pour 2010 dédiée aux activités de l'IRSN (hors appui technique à l'ASN)	-	20,25	20,25	20,58	
			Contribution annuelle au profit de l'IRSN instituée par l'article 96 de la loi n° 2010-1658 du 29 décembre 2010 de finances rectificative pour 2010 dédiée aux activités d'appui technique de l'IRSN à l'ASN	-	42,25	42,25	41,87	41,87
			Sous-total	233,30	233,30	233,25	233,25	574,79
			Total général (hors IRSN et programmes 217, 218 et 333)	142,52	147,52	143,49	148,49	574,79
			Total général ASN (hors programmes 217, 218 et 333) et IRSN	292,42	297,42	293,72	298,72	