



# 02

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



**Les principes de la sûreté nucléaire et de la radioprotection**

**Les acteurs**

**Le financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection**

**Perspectives**

<b>1</b>	<b>Les principes de la sûreté nucléaire et de la radioprotection</b>	<b>71</b>		
1-1	Les principes fondamentaux			
1-1-1	Le principe de responsabilité première 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	Le management de la sûreté			
1-2-2	Le concept de défense en profondeur			
1-2-3	L'interposition de barrières			
1-2-4	Démarche déterministe et démarche probabiliste			
1-2-5	Le retour d'expérience			
<b>2</b>	<b>Les acteurs</b>	<b>77</b>		
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 préfets			
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			
2-4-1	Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sûreté 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	La Commission centrale des appareils à pression			
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	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			
2-6-3	Le Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains			
2-6-4	Les autres groupes 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			
2-7-4	L'Institut de veille sanitaire			
<b>3</b>	<b>Le financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection</b>		<b>91</b>	
<b>4</b>	<b>Perspectives</b>		<b>93</b>	

La sûreté nucléaire est définie dans le code de l'environnement comme « 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 une directive européenne.

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 et en s'appuyant sur des expertises techniques, fournies notamment par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

## 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.

Les normes de sûreté de l'AIEA (voir chapitre 7 point 2-2) établissent dix principes fondamentaux de sûreté qui sont mis en application :

- au niveau international, par la Convention sur la sûreté nucléaire (CSN) (voir chapitre 7 point 4-1), qui établit le cadre international du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ;
- au plan européen, par deux 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 français, par la charte de l'environnement, adossée à la Constitution, et par la loi et la réglementation.

#### 1-1-1 Le principe de responsabilité première de l'exploitant

Ce principe, défini à l'article 9 de la CSN, prévoit que la responsabilité première en matière de sûreté des activités

nucléaires à risques incombe à ceux qui les entreprennent ou les exercent.

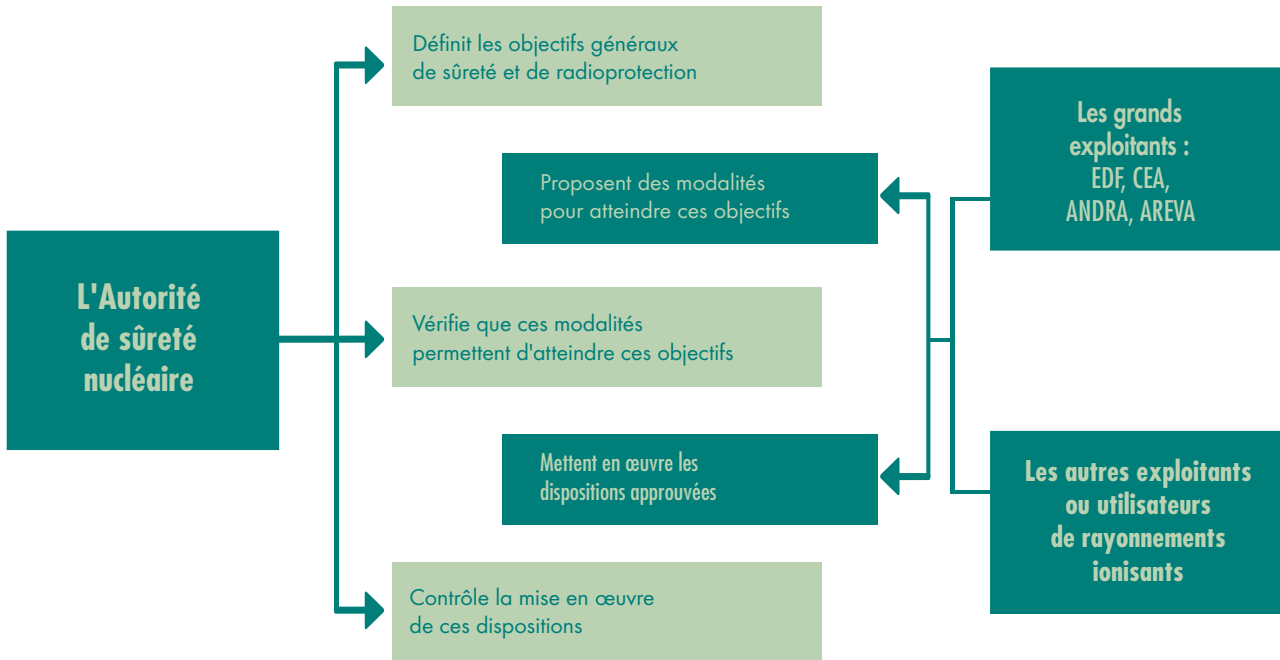
Il trouve directement son application dans l'ensemble des activités nucléaires.

#### 1-1-2 Le principe du « pollueur-payeur »

Le principe du « pollueur-payeur », déclinant le principe de responsabilité première de l'exploitant, fait supporter le coût des mesures de prévention et de réduction de la pollution par le responsable des atteintes à l'environnement. Ce principe est défini à l'article 4 de la charte de l'environnement en ces termes : « Toute personne doit contribuer à la réparation des dommages qu'elle cause à l'environnement ».

Ce principe se traduit en particulier par la taxation des installations nucléaires de base (INB) (taxe « INB » et contribution au profit de l'IRSN), la taxation des producteurs de déchets radioactifs (taxes additionnelles sur les déchets), des centres de stockage (taxe additionnelle dite « de stockage ») et des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (fraction de la taxe générale sur les activités polluantes – TGAP). Ces taxes sont présentées plus en détail dans la partie 3.





### 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 faible dose, 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. Il est défini par l'article 7 de la charte de l'environnement 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, ainsi que d'enquêtes publiques, notamment au cours de l'instruction des dossiers relatifs à la création ou au démantèlement d'installations nucléaires, et de consultations et mises à disposition du public,

obligatoires pour tout dossier susceptible de provoquer un accroissement significatif des prélèvements d'eau ou des rejets dans l'environnement d'une installation nucléaire.

Le chapitre 6 du présent rapport présente la manière dont le droit à l'information est appliqué à l'ensemble des champs d'activité de l'ASN.

### 1-1-5 Le principe de justification

Le principe de justification, formulé à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique (CSP), dispose que : « *Une activité nucléaire ou une intervention ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure, 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...* ».

Selon le type d'activité, la prise de décision en matière de justification relève de différents niveaux d'autorité : elle appartient au Parlement pour les questions de portée générale ; au Gouvernement pour la création ou le démantèlement d'INB ; elle est confiée à l'ASN dans le cas des transports ou des sources de rayonnements.

L'évaluation du bénéfice attendu d'une activité nucléaire et du détriment sanitaire associé peut conduire à interdire une activité pour laquelle le bénéfice apparaîtra insuffisant au regard du risque sanitaire. Pour les activités existantes, une réévaluation de la justification pourra être lancée en fonction de 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. 1333-1 du CSP, impose que « *L'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une activité nucléaire ou d'une intervention doit être maintenue au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché.* ».

Ce principe, connu sous le nom de principe ALARA (*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.

### 1-1-7 Le principe de limitation

Le principe de limitation est formulé à l'article L. 1333-1 du CSP dans les termes suivants : « *L'exposition d'une personne aux rayonnements ionisants résultant d'une activité nucléaire 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 de recherche biomédicale.* ».

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

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 pour anticiper toute atteinte à l'environnement 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.

### Les principes fondamentaux de sûreté

L'AIEA définit les dix principes suivants dans sa publication « SF-1 » :

1. La responsabilité première 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 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.



## 1-2-1 Le management de la sûreté

Le management de la sûreté consiste en l'instauration d'une culture de sûreté au sein des organisations de gestion des risques.

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 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 nature différente (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 d'une manière robuste et prudente, en intégrant des marges de sûreté et 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 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 d'une manière éclairée et prudente.

### Les cinq niveaux de la défense en profondeur



### 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 qu'on suppose que les différents paramètres gouvernant l'accident sont les plus défavorables possibles. En outre, on applique le critère de défaillance unique, c'est-à-dire que, dans la situation accidentelle, on postule en plus la défaillance d'un composant quelconque. 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, etc.) soient constitués d'au moins deux voies redondantes.

#### 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 et éviter qu'elle fixe l'iode radioactif véhiculé par le panache radioactif, évacuation, restriction de consommation d'eau ou de produits agricoles, etc.

### 1-2-3 L'interposition de barrières

Pour limiter le risque de rejets, plusieurs barrières sont interposées entre les matières 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 12).

### 1-2-4 Démarche déterministe et 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 ». Elle ne conduit cependant pas à une vision réaliste des scénarios les plus probables et hiérarchise mal les risques 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, à savoir l'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 (niveau 3 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, considèrent 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 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 d'un réacteur nucléaire ;
- la défaillance de l'arrêt d'urgence du réacteur lors d'un transitoire incidentel.

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 participe à la défense en profondeur. Il consiste en la mise en œuvre d'un système fiable de détection des anomalies qui peuvent survenir, telles que des défaillances de matériels ou des erreurs d'application de procédure. Ce système doit permettre de déceler de manière précoce tout

fonctionnement anormal et d'en tirer les conséquences (notamment en termes d'organisation) afin d'éviter que ces anomalies ne se reproduisent. Le retour d'expérience englobe 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.

### Les évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des installations nucléaires françaises à la suite de l'accident de Fukushima

À la suite de l'accident de Fukushima, l'ASN a prescrit aux exploitants d'installations nucléaires de réaliser des ECS de leurs installations afin de prendre en compte le retour d'expérience de cet accident.

Dans son rapport sur les ECS des installations françaises prioritaires, publié le 3 janvier 2012, l'ASN a indiqué que les installations examinées présentaient un niveau de sûreté suffisant pour qu'elle ne demande l'arrêt immédiat d'aucune d'entre elles. Dans le même temps, l'ASN a considéré que la poursuite de leur exploitation nécessitait d'augmenter dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposaient déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes.

L'ASN a donc imposé aux exploitants un ensemble de mesures devant permettre de doter les installations de moyens leur permettant de faire face :

- à un cumul de phénomènes naturels d'ampleur exceptionnelle et surpassant les phénomènes retenus lors de la conception ou du réexamen de sûreté des installations ;
- à des situations d'accidents graves consécutives à la perte prolongée des sources électriques ou du refroidissement et pouvant affecter l'ensemble des installations d'un même site.

Le 26 juin 2012, l'ASN a ainsi pris 32 décisions fixant chacune une trentaine de prescriptions complémentaires. Ces décisions visent l'ensemble des installations examinées en 2011, dites du « lot 1 » en raison de leur caractère prioritaire, dont les centrales nucléaires d'EDF, l'ensemble des installations des sites AREVA de Tricastin et La Hague et certaines installations de recherche exploitées par le CEA et l'Institut Lave-Langevin. Ces mesures conduisent à un renforcement significatif des marges de sûreté des installations au-delà de leur dimensionnement. Ces décisions imposent ainsi aux exploitants des travaux considérables impliquant notamment un investissement particulier en matière de ressources humaines et de compétences. Les travaux ont débuté et s'étendront sur plusieurs années. Pour les mesures les plus complexes, dont les échéances sont les plus lointaines, les décisions imposent des mesures transitoires.

En particulier, les exploitants vont devoir mettre en place un « noyau dur » de dispositions matérielles et organisationnelles permettant de maîtriser les fonctions fondamentales de sûreté dans des situations extrêmes. Tous les sites devront disposer d'une organisation et de locaux de crise robustes résistant à la survenue d'un événement de grande ampleur touchant plusieurs installations. Pour les centrales d'EDF, le « noyau dur » devra comprendre des moyens électriques « bunkerisés » qui doivent être en place partout avant 2018 ; dès juin 2013, des groupes diesel de secours supplémentaires ont été installés. Pour ce « noyau dur », les exploitants ont remis mi-2012 un dossier détaillé présentant les matériels à ajouter et les échéances associées. Sur la base des conclusions de l'examen réalisé par l'IRSN et les Groupes permanents d'experts pour les réacteurs nucléaires et les usines, l'ASN a validé les prescriptions complémentaires pour le « noyau dur » du réacteur à haut flux exploité par l'Institut Lave-Langevin et a adopté le 21 janvier 2014 les prescriptions complémentaires pour le « noyau dur » des centrales nucléaires. L'ASN a prévu de publier, début 2014, les projets de prescriptions complémentaires pour le « noyau dur » des autres installations du « lot 1 ».

Pour les installations moins prioritaires, dites du « lot 2 », les rapports des ECS ont été remis par les exploitants en septembre 2012. Les installations concernées comprennent notamment des installations en démantèlement d'EDF, l'installation ITER, CIS Bio et l'usine CERCA de Romans. L'instruction de ces rapports a été engagée par l'ASN et son appui technique ; l'ASN se prononcera en 2014 à la suite de l'examen par les Groupes permanents d'experts en juillet 2013.

Enfin, parmi la trentaine d'autres installations de moindre importance, dites du « lot 3 », l'ASN a prescrit fin 2013 au CEA un calendrier de remise des rapports ECS, au plus tard à l'occasion du prochain réexamen décennal de sûreté et publié un projet de décision pour les autres exploitants.

## 2 Les acteurs

L'organisation du contrôle de la sûreté nucléaire en France répond aux exigences de la CSN, 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 ». Ces dispositions ont été confirmées par la directive européenne du 25 juin 2009 relative à la sûreté nucléaire.

En France, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection relève essentiellement de trois acteurs : le Parlement, le Gouvernement et l'ASN. Leurs compétences respectives sont définies par la loi TSN désormais codifiée aux livres 1<sup>er</sup> et V du code de l'environnement par l'ordonnance n° 2012-6 du 5 janvier 2012.

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 en charge de l'environnement ou des affaires économiques.

Les échanges entre l'ASN et les élus sont présentés de façon plus détaillée dans le chapitre 6.

### 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 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

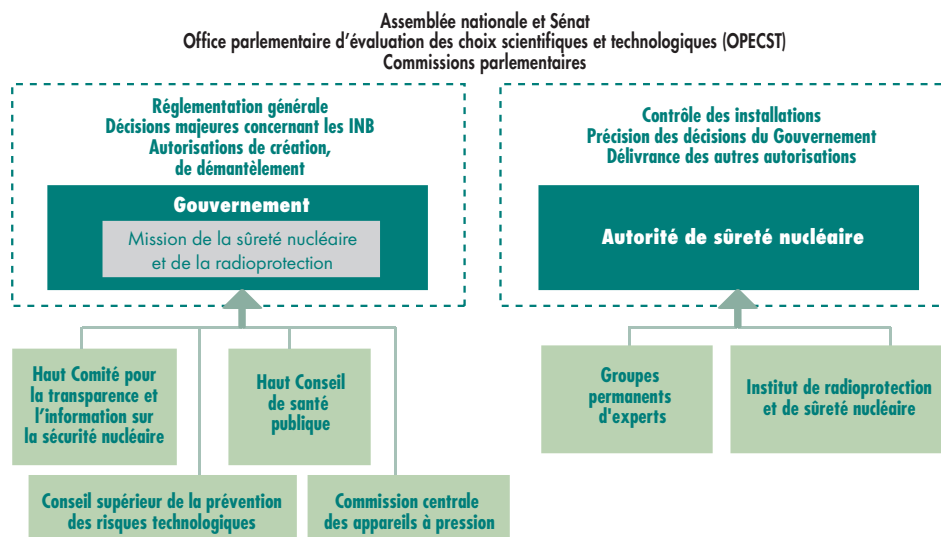
À l'instar des autres autorités administratives indépendantes et en application des dispositions du code de l'environnement, l'ASN rend compte régulièrement de son activité au Parlement, plus particulièrement à l'Office parlementaire d'évaluation des

### 2-2 Le Gouvernement

Le Gouvernement exerce le pouvoir réglementaire. Il est donc en charge d'édicter la réglementation générale relative à la sûreté nucléaire et la radioprotection. La loi TSN 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 responsable de la protection civile en cas de situation d'urgence.

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





## 2-2-1 Les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

Le ou les ministres chargés de la sûreté nucléaire définissent, après avis de l'ASN et le cas échéant sur sa proposition, la réglementation générale applicable aux INB et prennent les décisions individuelles majeures concernant :

- la conception, la construction, l'exploitation, la mise à l'arrêt définitif et le démantèlement des INB ;
- l'arrêt définitif, l'entretien et la surveillance des installations de stockage de déchets radioactifs ;
- la fabrication et l'exploitation des équipements sous pression (ESP) spécialement conçus pour ces installations.

Si une installation présente des risques graves, le ou les ministres précités peuvent, après avis de l'ASN, suspendre son fonctionnement.

Par ailleurs, le ou les ministres chargés de la radioprotection arrêtent, le cas échéant sur proposition de l'ASN, la réglementation générale concernant la radioprotection.

La réglementation de la radioprotection des travailleurs relève du ministre chargé du travail.

Les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de la radioprotection homologuent par un arrêté interministériel le règlement intérieur de l'ASN. Chacun dans son domaine, ils homologuent par ailleurs les décisions réglementaires à caractère technique de l'ASN et certaines décisions individuelles (fixant les limites de rejet des INB, portant déclassement des INB...).

### 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 l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 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 la radioprotection des travailleurs contre les rayonnements ionisants.

## 2-2-2 Les préfets

Les préfets sont les représentants de l'État dans les départements. 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 exposées au chapitre 3. Il donne notamment son avis sur les demandes d'autorisation et, à la demande de l'ASN, 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

La loi TSN a créé une autorité administrative indépendante, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), chargée du contrôle de la

sûreté nucléaire et de la radioprotection. 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.

L'ASN est composée d'un collège de commissaires et de services. Elle s'appuie, sur le plan technique, sur l'expertise que lui fournissent notamment l'IRSN et des Groupes permanents d'experts (GPE).

## 2-3-1 Les missions

### Réglementation

L'ASN est consultée sur les projets de décret et d'arrêté ministériel de nature réglementaire relatifs à la sécurité nucléaire.

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 des ministres chargés de la sûreté nucléaire ou des ministres chargés 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 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 des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

L'ASN délivre également les autorisations prévues par le code de la santé publique (CSP) pour le nucléaire de proximité et accorde les autorisations ou agréments relatifs au transport de substances radioactives.

Les décisions et avis de l'ASN sont publiés dans son *Bulletin officiel* sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

Le chapitre 3 du présent rapport décrit les missions de l'ASN dans les domaines de la réglementation et de l'autorisation.

### 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 soumis les INB, la conception, la fabrication et l'exploitation des équipements sous pression (ESP) spécialement conçus pour ces installations, les transports de substances radioactives ainsi que les activités mentionnées à l'article L. 1333-1 du CSP et les personnes mentionnées à l'article L. 1333-10 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 agents chargés du contrôle du respect des dispositions relatives aux ESP. Elle délivre les agréments requis aux organismes qui participent aux contrôles et à la veille en matière de sûreté nucléaire ou de radioprotection.

Le chapitre 4 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 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 5 du présent rapport décrit les actions de l'ASN dans ce domaine.

### Enquête en cas d'accident

En cas d'incident ou d'accident concernant une activité nucléaire, l'ASN peut procéder à une enquête technique selon les mêmes modalités que celles applicables aux bureaux « enquêtes et accidents » pour les accidents de transport.

### Information

L'ASN participe à l'information du public dans les domaines de sa compétence. Le chapitre 6 du présent rapport décrit les actions de l'ASN dans ce domaine.

### 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 cette logique, l'ASN se préoccupe de la disponibilité des connaissances nécessaires à l'expertise à laquelle elle pourrait avoir recours à moyen ou long terme. En outre, l'ASN veille à la qualité des actions de recherche dans la perspective de leur prise en compte par les exploitants dans leur démonstration de sûreté.

L'ASN a ainsi émis en avril 2012 un avis soulignant l'importance que revêt la recherche pour l'ASN et identifiant des premiers sujets de recherche à renforcer dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

L'ASN a mis en place en 2010 un Comité scientifique pour examiner les orientations qu'elle propose sur les travaux de

## Le Comité scientifique



De gauche à droite : Michel Schwarz, Patrick Smeesters, Ashok Thadani, Michel Spiro, Bernard Boullis, Marie-Pierre Comets, Jean-Claude Lehmann et Victor Teschendorff

recherche à mener ou à approfondir dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Le Comité scientifique est composé au 1<sup>er</sup> janvier 2014 de huit membres nommés en raison de leur compétence dans le domaine de la recherche. Sous la présidence d'Ashok Thadani, ancien directeur de la recherche de l'Autorité de sûreté nucléaire des États-Unis (NRC), le comité rassemble Bernard Boullis, Marie-Pierre Comets, Jean-Claude Lehmann, Michel Schwarz, Patrick Smeesters, Michel Spiro, et Victor Teschendorff. Le Comité scientifique s'est réuni deux fois en 2013.

Il a transmis ses recommandations au président de l'ASN sur :

- les accidents graves ;
- le conditionnement des déchets ;
- le stockage des déchets en formation géologique profonde ;
- le transport de substances radioactives.

Il a par ailleurs engagé des travaux sur :

- le combustible nucléaire des réacteurs à eau sous pression ;
- l'incendie ;
- le séisme.

Par ailleurs, l'accident nucléaire de Fukushima a mis en exergue la nécessité d'approfondir les recherches en matière de sûreté nucléaire. Un appel à projets dans le domaine de la sûreté nucléaire a par conséquent été lancé par l'Agence nationale de la recherche (ANR) dans le cadre des investissements d'avenir ; le Gouvernement a annoncé en mai 2013 les 23 lauréats. L'ASN participe au comité de pilotage de cet appel à projets.

## 2-3-2 L'organisation

### Collège de l'ASN

Le collège est composé de cinq commissaires exerçant leur fonction à plein temps. Ils sont inamovibles et nommés pour un mandat, d'une durée de six ans, non reconductible.



## Le collège



De gauche à droite : Margot Tirmarche, Michel Bourguignon, Pierre-Franck Chevet, Jean-Jacques Dumont et Philippe Jamet

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, à savoir la réglementation, le contrôle, la transparence, la gestion des situations d'urgence et les relations internationales notamment. Il définit à cet effet le Plan stratégique pluriannuel (PSP).

En application de la loi TSN, 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 sur le *Bulletin officiel* de l'ASN.

En 2013, le collège de l'ASN s'est réuni 76 fois. Il a rendu 21 avis et pris 61 décisions.

### 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 et de huit 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 de la bonne coordination entre 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 futurs projets de réacteur électrogène. 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 prolongation d'exploitation 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 cinq bureaux : « réexamens – matériels – agressions », « exploitation », « cœur – 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 est notamment chargée d'élaborer la réglementation relative à la conception, la fabrication et l'exploitation des équipements sous pression nucléaires et de contrôler son application chez les constructeurs et leurs sous-traitants et les exploitants nucléaires. Elle examine également les demandes d'organismes habilités qui souhaitent réaliser des contrôles réglementaires sur ces équipements.

La DEP est composée de trois bureaux « fabrication », « suivi en service » et « relations avec les divisions – interventions », et d'une cellule « conception ».

– La Direction du transport et des sources (DTS) est chargée de contrôler les activités relevant des sources de rayonnements ionisants dans le secteur non-médical et du 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 se prépare à prendre en charge le contrôle de la sécurité des sources radioactives.

## Le comité exécutif



De gauche à droite : Henri Legrand, Alain Delmestre, Nicolas Osouf, Jean-Luc Lachaume, Jean-Christophe Niel et Sophie Mourlon

La DTS est composée de trois bureaux : « contrôle des transports », « radioprotection et sources » et « 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 situé à Bure, ainsi que des installations de recherche relevant de conventions internationales, comme le Centre européen pour la recherche (CERN) ou le projet de réacteur ITER.

La DRC est composée de quatre bureaux : « sujets transverses et installations de recherche », « installations du cycle du combustible », « gestion des déchets radioactifs », « démantèlement et assainissement ».

– La Direction des rayonnements ionisants et de la santé (DIS) est chargée du contrôle des applications médicales des rayonnements ionisants et d'organiser, 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'évènement 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. Elle définit enfin la politique de contrôle de l'ASN.

La DEU est composée de trois bureaux : « sécurité et préparation aux situations d'urgence », « environnement et prévention des nuisances » et « animation du contrôle ».

– La Direction des relations internationales (DRI) est en charge des relations internationales de l'ASN aux plans bilatéral et multilatéral. Elle développe les échanges avec les homologues étrangères de l'ASN pour approfondir notre connaissance de leurs pratiques, pour faire connaître et expliquer l'approche et les pratiques françaises et pour fournir aux pays concernés les informations utiles sur la sûreté des installations nucléaires françaises à proximité de leurs frontières. La DRI coordonne la représentation de l'ASN au sein des instances internationales comme l'Union européenne, l'AIEA ou l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN).

## Les directeurs



De gauche à droite : François Colonna (par interim), Grégoire Deyrimejian, Alain Delmestre, Thomas Houdré, Vivien Tran-Thien, Martine Baudoin, Luc Chanial, Bénédicte Genthon, Jean-Luc Godet, Fabien Schilz et Stéphane Pailler

## Les chefs de division



De gauche à droite : Pierre Siefridt, Matthieu Mangion, François Godin, Alain Rivière, Delphine Ruel, Simon Huffeteau, Anne-Cécile Rigail, Jean-Michel Ferat, Pierre Perdiguier, Pierre Boquel et Florian Kraft

## Les délégués territoriaux



De gauche à droite : Alain Vallet, Jean-Christophe Villemaud, Françoise Noars, Corinne Etaix, Nicolas Forray, Michel Pascal, Hubert Ferry-Wilczek, Emmanuelle Baudoin et Marc Hoeltzel (absente sur la photo : Anne-France Didier)

– La Direction de la communication et de l'information des publics (DCI) est en charge de la définition et la mise en œuvre de la politique d'information et de communication de l'ASN dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radio-protection. 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.

La DCI est composée de deux bureaux : « information des publics » et « publications et multimédia ».

– 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 de développer le dialogue social. Il est également responsable de la politique immobilière et des moyens logistiques et matériels de l'ASN. Chargé de la politique budgétaire de l'ASN, il veille à optimiser l'utilisation des moyens financiers. Il apporte enfin son expertise en matière juridique à l'ensemble de l'ASN.

Le SG est composé de quatre bureaux : « ressources humaines », « budget – finances », « logistique – immobilier » et « affaires juridiques ».

– La Mission d'expertise et d'animation (MEA) met à disposition de l'ASN les moyens informatiques et 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 trois bureaux : « informatique et téléphonie », « expertise et recherche » et « animation et qualité ».

### Divisions territoriales de l'ASN

Les onze divisions territoriales de l'ASN exercent leurs activités sous l'autorité de délégués territoriaux. Le directeur de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ou de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) 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 qu'il n'exerce pas sous l'autorité du préfet. Une délégation du président 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 plupart des demandes d'autorisation déposées auprès de l'ASN par les responsables d'activités nucléaires implantées sur leur territoire. Elles sont organisées en deux à quatre pôles, en fonction des activités à contrôler sur leur territoire.

Dans les situations d'urgence, les divisions assistent le préfet de département, responsable de la protection des populations, et

assurent une surveillance des 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 et entretiennent des relations régulières avec les médias locaux, les élus, les associations, les exploitants et les administrations locales.

Les divisions de l'ASN sont présentées au chapitre 8 du présent rapport.

## 2-3-3 Le fonctionnement

### Ressources humaines

L'effectif global de l'ASN s'élève au 31 décembre 2013 à 478 personnes, réparties entre les services centraux (257 agents), les divisions territoriales (218 agents) et l'international (3 agents).

Cet effectif se décompose de la manière suivante :

- 374 agents fonctionnaires ou agents contractuels ;
- 104 agents mis à disposition par des établissements publics (Assistance publique – Hôpitaux de Paris, CEA, IRSN, ANDRA, SDIS), dont 22 mis à disposition par l'IRSN dans le cadre des renforts faisant suite à l'accident de Fukushima.

Au 31 décembre 2013, l'âge moyen des agents de l'ASN est de 43 ans et 2 mois.

Une pyramide des âges équilibrée et une diversification des profils en termes de recrutement, donc d'expériences, permettent à l'ASN de disposer des ressources humaines qualifiées et complémentaires nécessaires à sa mission. Par ailleurs, la formation, les modalités d'intégration des plus jeunes et la transmission des savoirs contribuent à obtenir l'expertise requise.

Pour être en mesure de disposer, en permanence, de collaborateurs compétents, l'ASN doit pouvoir leur offrir, en lien avec ses besoins, des parcours professionnels variés, valorisant notamment leurs expériences.

### 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 défini pour chaque agent en application d'un référentiel de formation métier intégrant des conditions d'expérience minimales. La décision d'habilitation repose sur l'adéquation entre les compétences acquises et celles prévues dans le référentiel métier. En



### L'ASN installe son siège à Montrouge

Dans le cadre d'un projet lancé en 2011, l'ASN a installé son siège, à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2013, à Montrouge, à proximité de la porte d'Orléans, dans un bâtiment à haute qualité environnementale.

Cette initiative a constitué pour l'ASN, six ans après son changement de statut, une étape forte et structurante de son développement, lui permettant de disposer d'un siège pour les plus de 250 agents de ses services centraux, de consolider encore son fonctionnement et de renforcer sa cohésion interne.

Le collège et les services centraux franciliens de l'ASN étaient installés jusqu'à cette date sur deux sites franciliens, distants de plus de 10 kilomètres (Paris et Fontenay-aux-Roses dans les Hauts-de-Seine).



À noter en 2013

2013, près de 4100 jours de formation ont été dispensés aux agents de l'ASN au cours de 233 sessions de 126 stages différents. Le coût financier des stages assurés par des organismes autres que l'ASN s'est élevé à 520 000 €.

Depuis 1997, l'ASN a engagé une démarche de qualification de ses inspecteurs, reposant sur la reconnaissance de leur compétence technique.

Une commission d'habilitation a été créée en 1997 pour donner des avis au directeur général sur l'ensemble du dispositif de qualification. Elle examine notamment les cursus de formation et les référentiels de qualification applicables et procède aux auditions d'inspecteurs dans le cadre d'un processus de confirmation. Présidée par M. Philippe Saint Raymond, la commission d'habilitation est composée d'inspecteurs confirmés appartenant à l'ASN et de personnes qualifiées en matière de contrôle, de ressources humaines, d'expertise et d'enseignement en sûreté nucléaire et de contrôle des installations classées. Sa compétence a été confirmée en 2009 pour le domaine de la radioprotection.

La commission d'habilitation s'est réunie deux fois en 2013 et a proposé la confirmation de 8 inspecteurs. Au 31 décembre 2013, 56 inspecteurs de la sûreté nucléaire ou de la radioprotection de l'ASN sont des inspecteurs confirmés, soit près de 20 % du nombre total d'inspecteurs de l'ASN.

#### Dialogue social

Maintenir et développer un dialogue social de qualité constitue pour l'ASN un objectif fort de sa politique en matière de ressources humaines.

Dans le cadre d'une actualité riche en 2013, le Comité technique de proximité (CTP) de l'ASN s'est réuni à six reprises. De nombreux sujets ont été présentés aux représentants du personnel : déménagement des services centraux de l'ASN et définition dans ce cadre d'une politique tarifaire de restauration

harmonisée, projets de déménagement de divisions territoriales, organisation des nouveaux cursus d'habilitation des inspecteurs de l'ASN, bilan du plan de formation, mise en place du Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) de l'ASN...

En complément de l'action du CTP, la Commission consultative paritaire (CCP) compétente pour les agents contractuels, s'est réunie quant à elle trois fois.

Enfin, pour faire suite à sa création le 27 novembre 2012 par décision du collège, le CHSCT s'est réuni à trois reprises.

#### Déontologie

Deux textes législatifs fixent des règles spécifiques de déontologie applicables à l'ASN :

- le code de l'environnement stipule que, dès leur nomination, les membres du collège établissent une déclaration mentionnant les intérêts qu'ils détiennent, ou ont détenu au cours des cinq années précédentes, dans les domaines relevant de la compétence de l'Autorité. Cette déclaration, déposée au siège de l'Autorité et tenue à la disposition des membres du collège, est mise à jour à l'initiative du membre du collège intéressé dès qu'une modification intervient. Aucun membre ne peut détenir, au cours de son mandat, d'intérêt de nature à affecter son indépendance ou son impartialité (article L. 592-6 du code de l'environnement).
- la loi du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé, dite loi « Médicaments », définit un cadre rénové relatif à la déontologie et à l'expertise sanitaire que doivent respecter les Autorités intervenant dans le domaine de la santé et de la sécurité sanitaire. Pour l'ASN, ces règles déontologiques particulières s'appliquent à son activité relative à la sécurité des produits de santé. Les déclarations d'intérêts des personnes concernées au sein de l'ASN, notamment les membres du collège de l'ASN, sont publiées sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

Le chapitre 3 du règlement intérieur de l'ASN rappelle en outre des règles applicables à l'ensemble des agents de l'ASN, portant en particulier sur :

- le respect du secret professionnel et le devoir de réserve ;
- l'abus d'autorité et le manquement au devoir de probité ;
- les conflits d'intérêts ;
- les garanties d'indépendance vis-à-vis des personnes ou entités soumises au contrôle de l'ASN.

### Moyens financiers

Les moyens financiers de l'ASN sont présentés dans la partie 3.

La Cour des Comptes a transmis en janvier 2013 ses observations mettant fin à son contrôle de l'ASN de 2012.

### Outils de management de l'ASN

#### Le Plan stratégique pluriannuel

Le Plan stratégique pluriannuel (PSP) élaboré sous l'autorité du collège, développe les axes stratégiques de l'ASN sur une durée de trois ans. 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 le développement, l'organisation et le pilotage de l'ASN. Le PSP pour la période 2013-2015, intitulé « Relever les défis de la sûreté nucléaire et de la radioprotection : contrôle, indépendance et transparence », comprend les 5 axes stratégiques suivants :

1. Renforcer la légitimité des décisions et des positions de l'ASN
2. Développer un environnement de travail efficace et valoriser les compétences
3. Développer notre démarche d'anticipation
4. Faire du pôle européen un moteur de la sûreté nucléaire et de la radioprotection dans le monde
5. Susciter et nourrir des échanges et des débats autour de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

Le PSP pour la période 2013-2015 est accessible sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr)

#### 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'ISO. 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.

Dans une logique de progrès continu, l'ASN avait accueilli en 2006 une mission IRRS (*Integrated Regulatory Review Service*)

d'évaluation par ses pairs pour s'assurer que son organisation et ses pratiques sont conformes aux standards internationaux de l'AIEA. Cette mission portait sur l'ensemble des domaines en sûreté nucléaire et en radioprotection ; il s'agissait là d'une première mondiale.

En 2009, une mission IRRS de suivi a été organisée. Les experts internationaux ont considéré à cette occasion que l'ASN avait apporté une réponse satisfaisante à 90 % des recommandations et suggestions émises en 2006. Dans de nombreux domaines comme l'inspection, la préparation aux situations d'urgence, l'information des publics ou encore le rôle international de l'ASN, ils ont à nouveau estimé que l'action de l'ASN se place parmi les meilleures pratiques internationales. Ils ont également identifié quelques axes d'amélioration, notamment en termes de gestion des compétences. L'ASN a mis à profit les conclusions de cette mission pour renforcer la conformité de ses pratiques et de son organisation aux meilleurs standards internationaux.

Les rapports de ces deux missions IRRS sont consultables sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr)

La prochaine mission IRRS en France, portant à nouveau sur l'ensemble des domaines en sûreté nucléaire et en radioprotection, est prévue en novembre 2014. Dans cette perspective, l'ASN a engagé en 2013 une autoévaluation dont les conclusions seront transmises aux auditeurs en amont de la mission.

#### 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, au même titre que la gestion des ressources humaines, à favoriser le partage d'informations et d'expériences entre les équipes et les métiers. En 2013, l'ASN s'est appuyée sur des médias variés pour valoriser les compétences et les réalisations de ses agents : en plus des supports de communication interne (l'intranet et la « web TV » interne, un rapport d'activité, le magazine Transparence – voir chapitre 6), l'ASN a rassemblé ses agents autour de rendez-vous institutionnalisés ; la traditionnelle soirée des vœux, au cours de laquelle le président et le directeur général de l'ASN présentent aux agents les perspectives à venir ; la présentation aux agents du Rapport sur l'état de la sûreté et de la radioprotection en France, préalable à celles qui ont lieu chaque année devant le Parlement et la presse. L'ASN a, par ailleurs, participé pour la troisième année consécutive aux courses Odyssea contre le cancer du sein organisées à Paris et en région. Elle est partenaire de l'association depuis 2012.

À l'occasion de l'installation à Montrouge en mars 2013, l'ASN a élaboré des actions spécifiques pour accueillir les agents des sites de Paris et de Fontenay-aux-Roses au sein de son nouveau siège et les informer sur la vie dans ce nouvel immeuble ; l'ASN a également mis en place une signalétique intérieure et extérieure conférant une identité forte au nouveau siège.

Enfin, le partage d'information sur le travail des divisions territoriales de l'ASN continue d'être encouragé : 15 notes d'information régionales ont fait l'objet d'une publication dans *Oasis*, l'intranet de l'ASN. La revue de presse quotidienne, que tous les agents de l'ASN reçoivent sous forme de courriel, leur permet de connaître les sujets sur lesquels l'ASN est particulièrement mobilisée.

## 2-4 Les instances consultatives

### 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 Commissions locales d'information 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 2013 sont décrites au chapitre 6.

### 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 au 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

Dans le cadre de la rénovation des modalités de la consultation portant sur les risques technologiques, le Gouvernement a supprimé, par décret du 27 juillet 2010, la Commission consultative

des installations nucléaires de base (CCINB) qui avait été instaurée par décret du 2 novembre 2007 et qui était consultée sur les textes relatifs à la réglementation des installations nucléaires de base et sur les décisions individuelles les plus importantes relatives à ces installations.

La consultation sur les risques technologiques est désormais 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 comporte, au côté des représentants de l'État, des exploitants et des personnalités qualifiées, des représentants des associations travaillant dans le domaine de l'environnement. Le CSPRT, qui succède au conseil supérieur des installations classées, voit ses compétences élargies aux canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques, ainsi qu'aux installations nucléaires de base.

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

### 2-4-4 La Commission centrale des appareils à pression

La Commission centrale des appareils à pression (CCAP), créée par l'article 26 du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression (ESP) est un organisme consultatif placé auprès du ministre chargé de l'industrie.

Elle regroupe des membres des diverses administrations concernées, des personnes désignées en raison de leurs compétences et des représentants des constructeurs 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 aspects législatifs et réglementaires concernant les ESP (arrêtés ministériels comme décisions individuelles relatives aux INB). Elle reçoit également communication des dossiers d'accident les concernant.

## 2-5 Les appuis techniques de l'ASN

L'ASN bénéficie de l'expertise d'appuis techniques pour préparer ses décisions. L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) est le principal d'entre eux et l'ASN poursuit, depuis plusieurs années, un effort de diversification de ses experts.

### 2-5-1 L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

L'IRSN, créé par la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001 et par le décret n° 2002-254 du 22 février 2002, est un établissement



public industriel et commercial autonome, institué 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. L'IRSN est placé sous la tutelle des ministres chargés respectivement de l'environnement, de la santé, de la recherche, de l'industrie et de la défense.

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 (comptabilité nationale des matières nucléaires, fichier national d'inventaire des sources radioactives, fichier relatif au suivi de l'exposition des travailleurs soumis aux rayonnements ionisants...), ainsi qu'une contribution à l'information du public sur les risques liés aux rayonnements ionisants.

### Effectifs de l'IRSN

L'effectif global de l'IRSN au 31 décembre 2013 est de l'ordre de 1700 agents, dont environ 400 se consacrent à l'appui technique de l'ASN.

### Budget de l'IRSN

Le budget de l'IRSN est présenté dans la partie 3.

Une convention a été signée entre l'ASN et l'IRSN, qui définit les principes gouvernant 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.

## 2-5-2 Les Groupes permanents d'experts

Pour préparer ses décisions, l'ASN s'appuie sur les avis et les recommandations de sept Groupes permanents d'experts (GPE), compétents respectivement pour les domaines des déchets, des équipements sous pression nucléaires, des réacteurs, des transports et des laboratoires et usines, de la radioprotection en milieu médical, de la radioprotection en milieu autre que médical et de l'environnement.

Les GPE sont consultés par l'ASN sur les principales décisions qu'elle prépare. En particulier, ils examinent les rapports de sûreté préliminaire, provisoire et définitif de chacune des INB. Ils peuvent également être consultés sur des évolutions en matière de réglementation ou de doctrine.

Pour chacun des sujets traités, les GPE étudient les rapports établis par l'IRSN, par un groupe de travail spécial ou par l'une des directions de l'ASN. Ils émettent un avis assorti de recommandations.

Les GPE sont composés d'experts nommés à titre individuel en raison de leur compétence. Ils sont issus des milieux universitaires et associatifs, 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 problèmes et de bénéficier de l'expérience acquise au plan international.

À la suite de l'affaire du Médiateur, l'ASN a jugé opportun de revoir l'organisation des GPE historiques pour prévenir toute mise en doute de l'indépendance de leurs avis. Les premières discussions sur la nouvelle organisation ont débuté en septembre 2012. Elles se sont poursuivies en 2013 pour aboutir à une nouvelle organisation des GPE, plus ouverte à la société civile et qui préserve la qualité technique des avis des GPE tout en garantissant leur indépendance vis-à-vis des exploitants. Le processus de renouvellement, démarré fin 2013 devrait aboutir en mai 2014 à de nouvelles décisions de composition des GPE.

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.

En 2013, le budget de l'ASN consacré aux GPE est d'environ 240 k€

### GPD « déchets »

Présidé par M. Pierre Bérest, le GPD est composé d'experts nommés en raison de leur compétence dans les domaines nucléaire, géologique et minier.

En 2013, il a tenu deux réunions d'information et une réunion bipartite avec les allemands sur deux jours au cours de laquelle il a visité la centrale nucléaire de Greifswald en Allemagne.

### GPESPN « équipements sous pression nucléaires »

Le GPESPN remplace depuis 2009 la section permanente nucléaire (SPN) de la CCAP. Présidé par M. Philippe Merle, le GPESPN est composé d'experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des équipements sous pression.

En 2013, il a tenu deux réunions.

### GP MED « radioprotection pour les applications médicales et médico-légales »

Présidé par M. Bernard Aubert, le GP MED est composé d'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 des rayonnements ionisants.

En 2013, il a tenu trois réunions.

### GPRADE « radioprotection pour les applications industrielles et de recherche et environnement »

Présidé par M. Jean-Paul Samain, le GPRADE est composé d'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 2013, il a tenu quatre réunions.

#### GPR « réacteurs »

Présidé par M. Pierre Govaerts, le GPR est composé d'experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des réacteurs nucléaires.

En 2013, il a tenu sept réunions dont deux communes avec la GPU sur quatre jours et visité une installation.

#### GPT « transports »

Présidé par M. Jacques Aguilar, le GPT est composé d'experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des transports.

En 2013, il n'y a pas eu de réunion du GPT.

#### GPU « laboratoires et usines »

Présidé par M. Philippe Saint Raymond, le GPU est composé d'experts nommés en raison de leurs compétences dans le domaine des laboratoires et des usines mettant en œuvre des substances radioactives.

En 2013, il a tenu six réunions dont deux communes avec le GPR de quatre jours et visité deux installations.

### 2-5-3 Les autres appuis techniques de l'ASN

Pour diversifier ses expertises ainsi que pour bénéficier d'autres compétences particulières, l'ASN dispose de crédits propres, soit 0,32 M€ en 2013.

Une part importante de ce budget est consacrée aux sujets liés à l'exposition des populations au radon dans l'habitat, ainsi qu'aux travaux du Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle (CODIRPA) d'un accident nucléaire.

En 2013, l'ASN a notamment poursuivi ou engagé des collaborations avec :

- le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) : sujets liés à l'exposition des populations au radon dans l'habitat (action pluriannuelle 2012-2014) ;
- l'Institut national de l'environnement et des risques (INERIS) : sur le thème des facteurs sociaux, organisationnels et humains appliqués aux transports de substances radioactives ;
- le Centre d'étude sur l'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire (CEPN) : appui aux travaux sur le post accidentel - étude visant à améliorer le dispositif de formation à la radioprotection des patients - assistance à la coordination, à la mise en place et au fonctionnement des réseaux de personnes compétentes en radioprotection (PCR).

L'ASN souhaite dynamiser le recours à l'expertise diversifiée et a à cette fin mis en place en 2013 un accord cadre avec des organismes d'expertise.

Dans ce cadre, la société INGEROP réalise, en 2013 pour le compte de l'ASN, une expertise sur un dispositif de prévention du risque de liquéfaction des sols en cas de séisme au droit d'une INB.

D'autres expertises ont été initiées en 2013 et devraient aboutir en 2014.

## 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 impose l'élaboration d'un Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (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 représentants d'élus, des Autorités de contrôle, aux côtés des producteurs et gestionnaires de déchets radioactifs. Il est co-présidé par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) du ministère chargé de l'énergie et du développement durable et par l'ASN.

Les travaux du GT PNGMDR sont présentés plus en détail au chapitre 16.

#### 2-6-2 Le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle

En application d'une directive interministérielle du 7 avril 2005, l'ASN est chargée, en relation avec les départements ministériels concernés, de définir, de préparer et de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour répondre à une situation post-accidentelle.

Afin d'élaborer une doctrine et après avoir testé la gestion post-accidentelle lors de la réalisation des 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, des associations, des représentants des Commissions locales d'information (CLI) et de l'IRSN.

Les travaux du CODIRPA sont présentés plus en détail au chapitre 5.

### 2-6-3 Le Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains

L'ASN considère qu'il est nécessaire de faire progresser la réflexion et les travaux concernant la contribution de l'homme et des organisations à la sûreté des installations nucléaires, et a

par conséquent décidé en 2012 de mettre en place un Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains (voir encadré).

### 2-6-4 Les autres groupes pluralistes

En 2013, animé par l'ASN, le Comité national chargé du suivi de plan national de gestion des risques liés au radon a réalisé une évaluation à mi-parcours du plan d'action 2011-2015 (voir chapitre 1).

Également animé par l'ASN, le comité de suivi des études et recherches sur les leucémies de l'enfant et les rayonnements ionisants a été informé des études les plus récentes sur ce sujet.

## L'ASN met en place un Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains

Les facteurs sociaux, organisationnels et humains, ont fait l'objet d'une attention particulière lors des ECS à la suite de l'accident de Fukushima. À l'issue des expertises qui ont été menées, l'ASN a indiqué en janvier 2012 qu'elle retenait trois priorités dans ce domaine :

- le renouvellement des effectifs et des compétences des exploitants ;
- l'organisation du recours à la sous-traitance, qui est un sujet majeur et difficile ;
- la recherche sur ces thèmes, pour laquelle des programmes doivent être engagés, au niveau national ou européen.

À la suite des ECS, l'ASN a mis en place un groupe de travail pluraliste sur ces sujets, le Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains (COFSOH). Ce comité comprend, outre l'ASN, des représentants institutionnels, des associations de protection de l'environnement, des personnalités choisies en raison de leur compétence scientifique, technique, économique ou sociale, ou en matière d'information et de communication, des responsables d'activités nucléaires, des fédérations professionnelles des métiers du nucléaire et des organisations syndicales de salariés représentatives.

Les deux réunions plénières de comité tenues en 2013 ont permis de dresser un état des lieux de travaux engagés par les trois groupes de travail sur les thèmes suivants :

- la sous-traitance en situation de fonctionnement normal : organisations et conditions d'intervention ;
- le recours à la sous-traitance : questions juridiques ;
- la gestion des situations de crise.

En 2013, les groupes de travail se sont réunis plus d'une dizaine de fois. Ils ont fait émerger les questions et les préoccupations structurantes pour la poursuite des travaux du COFSOH. Leur coordination est désormais assurée par un bureau dont un représentant de chaque catégorie d'acteurs représentée au sein du Comité est membre.

Les autres thèmes de réflexion identifiés en 2012 restent inscrits dans le périmètre des travaux à venir du COFSOH à savoir :

- l'évaluation des organisations et des changements matériels ou organisationnels ;
- l'articulation entre la « sécurité gérée » et la « sécurité réglée » ;
- le management des compétences.





Tableau 1 : réunions et visites des Groupes permanents d'experts en 2013

GPE	Thème principal	Date
GPRADE	Mise en place du GPRADE et discussions relatives au programme de travail prévisionnel pour le mandat 2013-2016	1 <sup>er</sup> février
GPD	Projet Cigéo – Examen des études remises par l'ANDRA depuis 2009	5 février
GP MED	Mise en place du GP MED, nouvelles dispositions en matière de déontologie, discussions relatives au programme de travail prévisionnel pour le mandat 2013-2016 et élaboration de l'avis sur le rapport du groupe de travail « Dispositifs médicaux implantables radioactifs »	7 février
GPESPN	Modalités de traitement des indications observées sur la PFC n°4 du réacteur 1 de Gravelines	12 mars
GPU	Visite de l'usine SOCATRI (INB 138)	19 mars
GPU	Premier réexamen de sûreté de l'usine SOCATRI (INB 138)	27 mars
GPR	REP - Les accidents graves et les études probabilistes de niveau 2 (EPS 2) relatifs aux réacteurs de 1300 MWe dans le cadre de leur 3 <sup>e</sup> réexamen de sûreté	28 mars
GPU/GPR	ECS « Noyaux durs » lot 1 LUDD	3/4 avril
GPR	Visite Flamanville 3	8 avril
GP MED	Adoption de l'avis sur le rapport du groupe de travail « Dispositifs médicaux implantables radioactifs », présentation du rapport de l'IRSN sur les niveaux de référence diagnostiques, réflexions DGT/ASN sur les suites de l'expertise zonage, proposition d'évolution du règlement intérieur et avancement du projet de décision NF 15 160	9 avril
GPR	Réunion d'information sur l'état d'avancement du chantier Flamanville 3	18 avril
GPD	Réunion d'information « IEER » et « gaz »	23 avril
GPU	Visite MELOX (INB 151)	7 mai
GPESPN	Information concernant la prise en compte du retour d'expérience de Doel 3	21 mai
GPESPN	Information sur les sujets d'actualité concernant la fabrication des principaux ESPN de l'EPR FA3 et des générateurs de vapeur de rechange	21 mai
GPESPN	Modalités particulières d'application des dispositions de suivi en service des ESPN	21 mai
GPU	MELOX - Réexamen de sûreté de l'INB 151	29 mai
GPU	INB 116-La Hague (AREVA NC) - Réexamen de sûreté de l'usine UP3-A (2 <sup>e</sup> séance)	12 juin
GPR	Management de la sûreté et de la radioprotection en arrêt de tranche	13 juin
GPU	Demande d'autorisation de création de l'installation ECRIN à Malvesi	19 juin
GPR	Confinement des réacteurs à enceinte double paroi exploités par EDF, associés aux 3 <sup>es</sup> visites décennales des tranches de 1300 MWe	26 juin
GPR	Document d'orientations de sûreté du projet de réacteur ASTRID	27 juin
GPU/GPR	ECS « Noyaux durs » lot 2 LUDD	3/4 juillet
GPD	Rencontre ESK/ GPD	17/18 septembre
GP MED	Examen des recommandations sur les bonnes pratiques en matière de radioprotection dans la perspective de l'abaissement de la limite de dose équivalente pour le cristallin	3 décembre
GPRADE	Examen des recommandations sur les bonnes pratiques en matière de radioprotection dans la perspective de l'abaissement de la limite de dose équivalente pour le cristallin	5 décembre

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<sup>er</sup> mai 2012. Établissement public placé sous la tutelle du ministère en charge de la santé, l'ANSM a repris les missions exercées par l'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 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 [www.ansm.sante.fr](http://www.ansm.sante.fr) présente l'Agence et son action. Une convention ASN-AFSSAPS a été signée le 15 juillet 2009.

### 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 Internet [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr) présente l'Autorité et son action. Une convention ASN-HAS a été signée le 4 décembre 2008.

### 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. Une convention ASN-INCa a été signée début 2014.

Le site Internet [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr) présente l'Institut et son action.

### 2-7-4 L'Institut de veille sanitaire

L'Institut de veille sanitaire (InVS), établissement public créé en 1998, a pour mission essentielle la surveillance, la vigilance et l'alerte dans tous les domaines de la santé publique.

Le site Internet [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr) présente l'Institut et son action. Une convention ASN-InVS a été signée le 7 septembre 2009.

### 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.

En 2013, le budget de l'ASN s'élève à 79,05 M€ de crédits de paiement. Il comprend 39,78 M€ de crédits de masse salariale et

39,27 M€ de crédits de fonctionnement des services centraux et des onze divisions territoriales de l'ASN.

Le budget global de l'IRSN pour 2013 s'élève quant à lui à 212 M€ dont 84 M€ consacrés à l'action d'appui technique à l'ASN. Les crédits de l'IRSN pour l'appui technique à l'ASN

Tableau 2 : structuration budgétaire des crédits consacrés à la transparence et au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France (janvier 2014)

Mission	Programme	Action	Nature	Ressources budgétaires				Recettes Taxe 2013 sur les INB (M€)
				LFI 2013 AE (M€)	CP (M€)	PLF 2014 AE (M€)	CP (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)	39,78	39,78	40,68	40,68	579,35
			Dépenses de fonctionnement et d'intervention	13,48	18,50	13,48	18,50	
		<b>TOTAL</b>	<b>53,26</b>	<b>58,28</b>	<b>54,16</b>	<b>59,18</b>		
	Action 1 Prévention des risques technologiques et des pollutions	Fonctionnement du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN)	0,15	0,15	0,15	0,15		
Programme 217: Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer	-	Fonctionnement des 11 divisions territoriales de l'ASN	13,35 (1)	13,35 (1)	13,35 (1)	13,35 (1)		
Mission ministérielle Direction de l'action du Gouvernement	Programme 333 : Moyens mutualisés des administrations déconcentrées	-		1,15	1,15	1,15	1,15	
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 (2)	6,27	6,27	6,27	6,27	
			<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>74,18</b>	<b>79,20</b>	<b>75,08</b>	<b>80,10</b>	
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 (IRSN)	Activités d'appui technique de l'IRSN à l'ASN (3)	45,15	45,15	45,15	45,15	
		Sous-action 11-3 (3 autres axes) Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)		161,15	161,15	141,25	141,25	
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				38,80 (4)	38,80 (4)	39,80 (5)	39,80 (5)	
			<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>245,10</b>	<b>245,10</b>	<b>226,20</b>	<b>226,20</b>	
			<b>TOTAL</b>	<b>319,28</b>	<b>324,30</b>	<b>301,28</b>	<b>306,30</b>	

LFI : Loi de finances initiale  
PLF : Projet de loi de finances  
AE : Autorisation d'engagement  
CP : Crédits de paiement

(1) Source : PLF 2012 et 2013 (PAP du programme 181)  
(2) Source PLF 2006 (après minoration du transfert intervenu dans le cadre du PLF 2008)  
(3) Source : PLF 2013 et PLF 2014 (PAP du programme 190)  
(4) Sur un produit total attendu de la contribution estimé à 53,20 M € en 2013  
(5) Sur un produit total attendu de la contribution estimé à 53,10 M € en 2014



proviennent pour partie (45 M€) d'une subvention du budget général de l'État affectée à l'IRSN et inscrite dans l'action n° 11 « Recherche dans le domaine des risques » du programme 190 « Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durables » de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur ». L'autre partie (39 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. Chaque année, l'ASN est consultée par le Gouvernement sur la part correspondante de la subvention de l'État à l'IRSN et sur le montant de la contribution annuelle due par les exploitants d'INB.

Au total, en 2013, 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 173,8 M€ : 79,05 M€ pour le budget de l'ASN, 84 M€ pour l'appui technique de l'IRSN à l'ASN, 10,6 M€ pour d'autres missions de l'IRSN et 0,15 M€ pour le fonctionnement du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

Comme le montre le tableau ci-dessus ces crédits se répartissent entre cinq programmes (181, 217, 333, 218 et 190) auxquels s'ajoute la contribution annuelle au profit de l'IRSN.

A titre de repère, le montant de la taxe sur les INB, versée au budget général de l'État, s'est élevé en 2013 à 579,4 M€

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.

### Taxe INB, taxes additionnelles déchets, taxe additionnelle de stockage et contribution au profit de l'IRSN

Le président de l'ASN est chargé par la loi TSN, codifiée aux livres Ier et V du code de l'environnement, de la liquidation et de l'ordonnement de la taxe sur les installations nucléaires de base instituée par l'article 43 de la loi de finances pour 2000 (loi n° 99-1172 du 30 décembre 1999). Le produit recouvré de cette taxe pour 2013 s'élève à 579,4 M€. Il est versé au budget de l'État.

De plus, la loi « déchets » crée, pour les réacteurs nucléaires et les usines de traitement de combustibles nucléaires usés, trois taxes additionnelles dites respectivement « de recherche », « d'accompagnement » et « de diffusion technologique », 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'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA). Pour 2013, le produit de ces taxes représente 154,94 M€.

Par ailleurs, l'article 2 de la loi n° 2009-1673 du 30 décembre 2009 institue une taxe additionnelle sur les centres de stockage définitifs. Cette taxe est reversée aux communes et établissements publics de coopération intercommunale autour du centre de stockage. Pour 2013, le produit de cette taxe représente 3,3 M€.

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 2013, le produit de cette contribution représente 48,1 M€.

Tableau 3 : répartition des contributions des exploitants

Exploitant	Montant pour 2013 (en millions d'euros)		
	Taxe INB	Taxes additionnelles déchets et stockage	Contribution au profit de l'IRSN
EDF	543,6	121,72	38,9
AREVA	16,3	7,87	3,3
CEA	6,5	23,40	5,0
ANDRA	5,4	3,30	0,2
AUTRES	7,6	1,95	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>579,4</b>	<b>158,24</b>	<b>48,1</b>

## 4 Perspectives

La France est engagée dans une politique ambitieuse de transition énergétique. Dans ce contexte, la part de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité sera réduite mais restera très importante : 50 % en 2025. Le parc nucléaire français continuera d'être l'un des plus importants au monde. Sa sûreté devra continuer à être renforcée, par référence aux exigences applicables aux nouveaux réacteurs et en intégrant les enseignements de l'accident de Fukushima. Les sujets à traiter sont tout à fait majeurs : vieillissement et durée de fonctionnement des centrales nucléaires, démantèlement des installations, entrée en fonctionnement de l'EPR, centre de stockage de déchets, développement de la transparence.

En outre, en matière de santé publique, les sujets à traiter sont de même ampleur : sécurité des patients en radiothérapie (Épinal 2006), risque de cancer du fait de l'augmentation significative des doses délivrées en imagerie médicale, risque lié au radon dans l'habitat (gaz radioactif à l'origine d'environ 10 % des cancers du poumon en France).

Pour répondre à cette montée des enjeux, il est nécessaire de renforcer le dispositif de contrôle de la sûreté nucléaire mis en place par la loi de 2006. La loi sur la transition énergétique offre une opportunité de franchir une étape marquante en ce sens :

- renforcement, sous le contrôle du Parlement, des pouvoirs de sanction et des moyens financiers et humains du contrôle de la sûreté nucléaire ;
- de manière indissociable, développement de la transparence, de l'information et de la participation du public.

L'ASN proposera de telles évolutions au Gouvernement en 2014 dans le cadre de la préparation du projet de loi sur la transition énergétique.

L'ASN maintiendra dans les années à venir des relations fortes, dans le respect de son indépendance, avec les autres acteurs impliqués dans les missions de contrôle et d'information dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. En particulier, l'ASN veillera à favoriser l'implication des parties prenantes dans des groupes de travail pluralistes, notamment dans le Comité d'orientation sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains.

Pour préparer ses décisions, l'ASN s'appuie actuellement sur les avis et les recommandations de sept Groupes permanents

d'experts (GPE). L'ASN entend continuer à renforcer les garanties d'indépendance de l'expertise sur laquelle elle s'appuie ainsi que la transparence dans le processus d'élaboration de ses décisions. De nouvelles modalités de sélection et de nomination des membres des GPE seront mises en œuvre. En outre, dans une démarche de prévention des conflits d'intérêt, les membres des GPE établiront une déclaration d'intérêt. Les règles de fonctionnement interne des GPE seront également renforcées pour que les experts ayant un intérêt direct dans le sujet traité ne prennent pas part à l'élaboration de la position du GPE. L'ASN vise un renouvellement des GPE avant le 31 mai 2014.

Concernant le budget du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour l'année 2014, l'ASN a rendu l'avis n° 2013-AV-0186 du 4 juillet 2013 :

« 1. L'ASN est particulièrement sensible aux efforts budgétaires du Gouvernement, dans un contexte contraint, pour maintenir ses moyens en matière d'emplois, de crédits de fonctionnement et de capacité d'expertise.

2. Elle attire toutefois l'attention du Gouvernement sur l'accroissement de ses tâches dans la durée pour le contrôle des installations nucléaires (vieillissement, réexamens de sûreté, suites de l'accident de Fukushima...) et pour le contrôle dans le domaine médical en raison du recours accru aux rayonnements ionisants.

3. Dans un objectif de retour à l'équilibre structurel des finances publiques, l'ASN considère que les moyens concourant au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ne peuvent être durablement assurés que par une refonte de ses sources de financement sous le contrôle du Parlement.

4. De ce point de vue, et pour améliorer l'efficacité du contrôle et sa transparence pour les parlementaires et le public, l'ASN renouvelle sa demande de création d'un programme budgétaire unique regroupant l'ensemble des moyens consacrés au contrôle, à l'expertise et à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection dans le domaine civil.

5. Au-delà du financement existant, le dispositif retenu devra notamment mettre en œuvre le financement complémentaire spécifique des commissions locales d'information prévu par l'article L. 125-31 du code de l'environnement à partir du produit de la taxe sur les installations nucléaires de base. »