

## La sécurité nucléaire

### Résumé du rapport d'étape de la mission parlementaire de l'OPECST sur la sécurité nucléaire, la place de la filière et son avenir.

Président de la mission : M. Claude Birraux, député.

Rapporteurs : MM. Christian Bataille, député, et Bruno Sido, sénateur.

*À la suite des événements de Fukushima, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) a été saisi, fin mars 2011, de façon conjointe, par le Bureau de l'Assemblée nationale, d'une part, et par la commission de l'Économie, du développement durable et de l'aménagement du territoire du Sénat, d'autre part, d'une étude sur la sécurité nucléaire, la place de la filière et son avenir. Pour la conduite de cette étude, ont été associés à l'Office sept membres de la commission des Affaires économiques et du Développement durable de l'Assemblée nationale, ainsi que huit membres de la commission de l'Économie, du développement durable et de l'aménagement du territoire du Sénat.*

*Le premier volet de l'étude, consacré à la sécurité nucléaire, s'est achevé le 30 juin 2011 par la publication d'un rapport d'étape. Il concentre et synthétise les informations et analyses recueillies au cours de six auditions publiques et de sept déplacements sur des sites nucléaires.*

#### La sécurité nucléaire en France

Le rapport souligne la grande rigueur du dispositif de gestion de la sûreté nucléaire, qui constitue le cœur de la sécurité nucléaire, à côté de la radioprotection et de la protection physique des lieux. Selon la loi du 13 juin 2006, la sûreté nucléaire est « l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation ... prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets ». Elle concerne donc en particulier la conception des installations et leur organisation de fonctionnement.

Le rapport rappelle que la sûreté ne se conçoit qu'en recherche permanente d'amélioration. Ce principe donne toute sa justification à l'exercice des visites décennales par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), lesquelles ont pour objet d'intégrer périodiquement les « meilleures pratiques internationales ». Ce principe donne aussi toute son importance à la poursuite de l'effort de recherche en matière de sûreté, par les exploitants comme par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN).

#### Renforcer la recherche universitaire sur la sécurité nucléaire

Après l'accident nucléaire de Fukushima, il était naturel que la mission s'intéresse, prioritairement, lors de ses auditions et déplacements, à la prise en compte des risques majeurs dans les installations nucléaires françaises.

En premier lieu, le gouvernement japonais a reconnu, dans un rapport du 1<sup>er</sup> juin 2011 à l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), que l'aléa tsunami avait été sous-estimé. En France métropolitaine, le risque sismique est évalué de « très faible » à « moyen », en aucun cas comparable à celui encouru au Japon, où des erreurs d'appréciation ont manifestement été commises.

En deuxième lieu, l'existence de risques majeurs a été prise en compte dès la conception des installations françaises. Il n'existe pas de dimensionnement « standard » : chaque installation est conçue, en fonction des caractéristiques de son site, pour résister à un aléa calculé en fonction des observations historiques, et majoré pour couvrir les marges d'incertitude.

En troisième lieu, le progrès des connaissances est une priorité car il permet une amélioration continue de la sûreté, par le biais des réexamens de sûreté.

La poursuite des travaux de recherche est donc souhaitable, dans trois directions : mieux évaluer les marges d'incertitude et leur traduction en marges de sécurité, améliorer les connaissances historiques et paléo-historiques dans le domaine des risques majeurs et étudier les combinaisons de risques d'origines diverses.

C'est pourquoi les rapporteurs préconisent l'institution d'un fonds abondé par les exploitants nucléaires, géré par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), dédié à la recherche universitaire sur les risques naturels majeurs, leur impact sur les installations nucléaires et les moyens d'y faire face, sur la base d'un cahier des charges de l'ASN.



### Gérer de façon plus sûre les conditions de la sous-traitance

Les rapporteurs conçoivent que les exploitants nucléaires fassent appel à la sous-traitance pour des opérations très spécialisées ou saisonnières. La sous-traitance permet aussi une division du travail entre commanditaire et exécutant qui peut améliorer la qualité des prestations. Pourtant, son extension excessive pose un certain nombre de problèmes.

Ainsi, la rigidité des procédures d'appels d'offres imposées par la réglementation européenne donne la priorité au critère du prix. Pour l'industrie

nucléaire - et d'ailleurs toute autre industrie sensible -, les rapporteurs estiment que cette réglementation doit être améliorée pour **mettre à la première place le critère de qualité.**

La sous-traitance en cascade constitue un autre problème. Elle concerne le cas où un prestataire fait lui-même appel aux personnels d'une autre société. Au cours d'une visite, les rapporteurs ont appris que, dans certains cas, celle-ci peut aller jusqu'à huit niveaux de sous-traitants. **Jugeant prioritaire le problème de la sous-traitance en cascade, ils demandent au Gouvernement de leur transmettre avant la fin de l'année 2011 une étude juridique sur les possibilités de l'encadrer.**

D'autre part, l'externalisation pose le problème de la traçabilité du suivi radiologique des intervenants, notamment ceux qui se déplacent de site en site. A ce sujet, les rapporteurs proposent **la mise en place d'un correspondant-référent de la médecine du travail pour chaque site**, chargé de vérifier les dossiers de santé. Enfin, les rapporteurs demandent au Gouvernement de **donner à l'ASN une compétence de contrôle des modalités d'habilitation des entreprises et des personnes travaillant dans les installations nucléaires.**

### Ajouter une arrière-garde à la défense en profondeur

L'hypothèse de chocs encore plus violents et destructeurs, notamment du fait de phénomènes naturels extrêmes, susceptibles de se cumuler, amène à s'interroger non seulement sur le renforcement des structures des installations nucléaires, mais aussi sur la mise en place d'une capacité de réaction en arrière-garde, à distance des installations.

L'idée de disposer d'une flotte d'alternateurs et de pompes mobilisable très rapidement n'est pas nouvelle ; l'homogénéité et l'étendue du parc nucléaire français constituent plutôt un atout à cet égard, puisqu'il s'agit de faire jouer la solidarité entre sites : si l'un est touché par un sinistre localisé, les autres sites indemnes peuvent lui servir de base arrière pour la fourniture en moyens de secours.

En outre, l'intervention par la mobilisation rapide de moyens mobiles n'est pas qu'une affaire de disponibilité d'équipements ; elle suppose aussi

une capacité d'acheminement proche, et une capacité de branchement, qui doivent être prévues dès la conception des installations, et les aménagements nécessaires doivent faire l'objet des vérifications de sûreté.

**Aussi, les rapporteurs préconisent-ils que l'Autorité de sûreté nucléaire procède à une évaluation du renforcement en cours des dispositifs mobiles d'approvisionnement de secours en eau et en électricité.**

Par ailleurs, la capacité opérationnelle de la ligne de défense en arrière-garde sera accrue si elle peut disposer d'instruments de suivi à distance. **A cet égard, les rapporteurs invitent l'IRSN et le Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA) à engager conjointement un projet de recherche sur les techniques permettant d'effectuer à distance, dans des installations situées dans des zones inaccessibles, des mesures radiologiques et des pilotages d'équipements.**

### **Consolider la maîtrise publique du contrôle de sûreté**

**Les rapporteurs estiment que la filière nucléaire française doit rester sous le contrôle direct de l'Etat.** Les règles de concurrence européennes sur le marché de l'énergie ne doivent pas être appliquées sans discernement à la production d'électricité nucléaire. Ce raisonnement doit s'imposer naturellement au moment où l'énergie nucléaire concerne la France plus que son environnement européen.

Lors des visites d'installations nucléaires, les rapporteurs ont pu mesurer le rôle essentiel des Commissions locales d'information (CLI). Ces dernières sont des instances pluralistes qui assurent à la fois un suivi de la sûreté au plus près des installations et l'information des populations.

Afin de permettre aux CLI de faire appel à une expertise pluraliste, **les rapporteurs proposent la mise en place d'un fonds, géré par l'ANR, pour répondre aux demandes d'expertise des CLI. De cette façon, celles-ci pourront faire appel aux laboratoires universitaires qui se sont déjà investis sur ces questions.** Il ne s'agit pas de remettre en cause l'IRSN dont les rapporteurs soulignent l'efficacité et la compétence. Mais la relative faiblesse de l'expertise alternative est une limite du système actuel.

### **Améliorer la performance de la gestion de crise**

Sur le plan de la sécurité civile, le Gouvernement doit **réévaluer les plans de secours**, au regard des connaissances nouvelles et du retour d'expérience de Fukushima, **notamment quant à la profondeur territoriale des dispositifs, en mettant en œuvre des tests de notre capacité à répondre à une échelle croissante de difficultés.**

À cet égard, les rapporteurs s'interrogent sur la représentativité des exercices d'alerte réalisés sur les centrales en cas d'accident réel, en se référant aux réactions spontanées de la population suite au déclenchement intempestif de la sirène d'alerte sur le site de Golfech. **Aussi, ils considèrent qu'il faut organiser des exercices inopinés, impliquant uniquement les exploitants et les pouvoirs publics mais aussi des exercices plus longs, donc plus complets, incluant la gestion post-accidentelle et la logistique d'accueil des populations.**

Ces exercices doivent être accompagnés de l'instauration d'une véritable culture de la sécurité, en milieu scolaire et, par l'intermédiaire des médias, dans le public, **en renforçant les dispositifs préexistants, comme l'Institut Français des formateurs en risques majeurs qui agit au niveau du primaire et du collège.**

Enfin, la protection des populations en cas de crise nucléaire exige aussi de **mieux maîtriser l'urbanisation aux abords des sites nucléaires**, où les projets se sont multipliés. Aussi, les rapporteurs considèrent-ils que la rédaction, en cours à l'ASN, d'un guide sur la maîtrise de l'urbanisation doit être accélérée.

### **Assurer une meilleure transparence sur les coûts de la filière**

La catastrophe nucléaire de Fukushima aura permis d'enterrer définitivement l'idée, que certains ont un temps évoqué, de vendre des réacteurs à coût réduit à des pays qui ne disposent ni des moyens techniques et humains nécessaires, ni d'une autorité de sûreté indépendante et puissante.

**Dans le domaine nucléaire, la sécurité n'a pas de prix.** Néanmoins, elle a un coût : la transparence exige que ce coût soit connu de nos concitoyens.

**Les rapporteurs demandent au Gouvernement de fournir à la Commission nationale d'évaluation du financement des charges de démantèlement des installations nucléaires et de gestion des déchets radioactifs (CNEF) les moyens nécessaires pour qu'elle puisse remettre son premier rapport d'évaluation avant la fin de cette année.**

Par ailleurs, l'ASN impose en permanence aux exploitants - lors des contrôles, des visites décennales, des évaluations de sûreté - des mises à niveau des installations et de l'organisation de la sûreté. **Il est donc demandé à l'ASN d'établir, dans son rapport annuel d'activité, un bilan de l'ensemble des coûts supportés par les exploitants au titre du renforcement de la sûreté nucléaire.**

#### **Garantir la cohérence internationale des évaluations de sûreté**

La dimension internationale de tout accident nucléaire suggère l'idée d'établir des normes internationales de sûreté dont le respect serait garanti par une surveillance, elle aussi, internationale. **Les rapporteurs estiment que le renforcement indéniable de sûreté induit par la montée en puissance progressive de cette coopération manquerait néanmoins son but si elle devait aboutir à ce qu'une organisation supranationale reprenne de manière centralisée la responsabilité des contrôles publics nationaux.**

Le sort qui sera donné au résultat des évaluations de sûreté, ou « *stress tests* », des 143 réacteurs

nucléaires européens va en donner l'illustration. Ces tests étant réalisés sur une base objective commune, un classement des réacteurs par ordre de fragilité décroissante au regard des objectifs de sûreté deviendra possible, et des décisions devront être prises. **Les rapporteurs demandent au Gouvernement et à l'ASN de veiller, notamment en s'assurant du caractère incontestable des inspections plurinationales conjointes, à l'uniformité du degré d'exigence des évaluations de sûreté dans les pays membres.**

L'intégralité du parc nucléaire de certains pays membres étant un héritage de l'ancien monde socialiste, qui s'est dramatiquement distingué par l'accident de Tchernobyl, il est donc demandé au Gouvernement et à l'ASN de **s'assurer que les conséquences tirées des évaluations européennes de sûreté soient fondées sur des bases homogènes, conduisant à appliquer les mesures les plus rigoureuses aux réacteurs les plus mal classés au niveau européen.**

En revanche, il est absolument certain qu'un renforcement de la coopération internationale, sous quelque forme que ce soit, en multipliant les regards différents, constitue un atout supplémentaire pour la sûreté, dès lors que les normes de sûreté se fixent sur le plus haut niveau d'exigence. **Les rapporteurs demandent ainsi au Gouvernement d'agir dans le cadre des négociations internationales afin que les standards de sûreté retenus au niveau européen soient intégrés par l'AIEA.**

#### **Conclusion**

La France est un des pays nucléaires où la gestion de la sûreté est à la fois la plus exigeante et la plus transparente. A cet égard, l'indépendance de l'Autorité de sûreté constitue la meilleure garantie de l'exigence en matière de sûreté et l'existence d'instances pluralistes, telles que les Commissions locales d'information, la meilleure garantie de transparence de la sûreté.

Mais aucun pays ne peut se prévaloir d'être totalement à l'abri d'une catastrophe naturelle d'une ampleur inattendue. C'est pourquoi l'industrie nucléaire française doit pousser d'un cran encore son investissement dans la sûreté et renforcer les moyens de la recherche universitaire. Elle doit imaginer des événements d'une intensité encore plus grande, des schémas accidentels en cascades, avec des interactions entre sites industriels voisins. L'investissement doit être conduit en plaçant les impératifs de sûreté au-dessus de toute considération économique, et dans le respect absolu des prescriptions des instances publiques en charge du contrôle de la sûreté.

Septembre 2011

Le rapport est disponible aux adresses suivantes : <http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-off/i3614.asp>  
<http://www.senat.fr/rap/r10-701/r10-7011.pdf>