



COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 24.11.2011  
COM(2011) 784 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT  
EUROPÉEN**

**relative au rapport intermédiaire sur les évaluations complètes du risque et de la sûreté  
("tests de résistance") des centrales nucléaires en service dans l'Union européenne**

{SEC(2011) 1395 final}

## 1. INTRODUCTION

La sûreté et la sécurité nucléaire sont de la plus haute importance pour l'UE et sa population. Assurer le respect des normes les plus élevées possibles en matière de sûreté, de sécurité, de préparation et de capacité de réaction face aux situations d'urgence nucléaires est un axe central de la politique dans le domaine de l'énergie nucléaire, tant en Europe qu'à l'échelon planétaire. L'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi, au Japon, à la suite du séisme et du tsunami du 11 mars 2011, a renouvelé l'attention portée, au niveau politique, aux mesures nécessaires pour réduire au minimum les risques et garantir une fiabilité maximale en matière de sûreté et de sécurité nucléaire ainsi que de non-prolifération.

Avant tout, l'UE, dans une action immédiate de solidarité, a mobilisé son expertise et ses ressources pour venir en aide au Japon afin de contenir et de maîtriser les conséquences de la catastrophe. Le sommet UE-Japon de mai 2011 a été consacré à la coordination des actions de suivi, en particulier la mise en œuvre des mesures sur la coopération dans le domaine de la sûreté nucléaire.

La réaction de la Commission aux événements de Fukushima a été immédiate. Avec les régulateurs nationaux<sup>1</sup> et l'industrie nucléaire, la Commission a lancé un processus d'évaluation complète, dans toute l'UE, des risques et de la sûreté des centrales nucléaires («tests de résistance»). L'initiative a été soutenue par le Parlement européen et approuvée par le Conseil européen lors de sa réunion des 24 et 25 mars 2011<sup>2</sup>. Le Conseil européen a également demandé à la Commission de procéder à «l'examen du cadre législatif et réglementaire existant en matière de sûreté des installations nucléaires» et de proposer «d'ici la fin de 2011 toute amélioration qui pourrait se révéler nécessaire». Enfin, vu les implications transfrontalières potentielles des accidents nucléaires, le Conseil européen a demandé à la Commission d'inviter les pays voisins de l'UE à prendre part au processus des tests de résistance.

C'est la première fois que toutes les parties prenantes dans l'UE ont engagé, sur une base volontaire, un processus complet et coordonné d'analyse de la sûreté et de la sécurité des réacteurs nucléaires de production d'électricité. Les ressources humaines et financières mises à disposition aux fins de cette opération, ainsi que la volonté des participants de collaborer à chaque étape du processus, soulignent l'importance de la sûreté nucléaire pour l'UE. En outre, une action conjointe à l'échelon de l'UE dans ce domaine comporte des avantages indéniables. La sûreté nucléaire a été reconnue dans toute l'UE comme une question de dimension européenne et non plus uniquement nationale. En outre, la récente communication sur la politique extérieure en matière d'énergie<sup>3</sup> démontre clairement l'engagement en faveur d'un renforcement de la coopération internationale dans le domaine de la sûreté nucléaire.

---

<sup>1</sup> Les autorités nationales de sûreté nucléaire se réunissent au sein du groupe européen à haut niveau sur la sûreté nucléaire et la gestion des déchets. Ce groupe a été établi par la décision 2007/530/Euratom de la Commission du 7 juillet 2007 (JO L 195 du 27.7.2007, pp. 44.46). Ce groupe a adopté par la suite l'acronyme ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group).

<sup>2</sup> EUCO 10/11, point 31.

<sup>3</sup> COM(2011)539 final.

Parallèlement, la Commission s'est efforcée de garantir une protection maximale des citoyens de l'Union. L'accent a été mis en particulier sur des domaines spécifiques tels que le cadre réglementaire régissant le contrôle des importations de produits originaires des zones à risque d'irradiation ainsi que les recommandations aux autorités douanières et le renforcement de la recherche scientifique et du suivi environnemental.

La présente communication fait la synthèse des travaux réalisés à ce jour aux fins du réexamen de la sûreté et de la sécurité des centrales nucléaires actuellement en service dans l'UE. Elle se fonde sur les rapports d'avancement mis à disposition par les États membres pour le 15 septembre dernier, et sur le rapport intermédiaire établi par le groupe ad hoc du Conseil sur la sécurité nucléaire (AHGNS). Elle présente également la première analyse de la Commission sur la situation actuelle ainsi que certaines idées préliminaires en vue de travaux futurs.

## **2. LES TESTS DE RESISTANCE NUCLEAIRES: APPROCHE, METHODOLOGIE, AVANCEMENT A CE JOUR ET PROCHAINES ETAPES**

### ***2.1. Approche et méthodologie***

Le Conseil européen a invité la Commission à analyser, en coopération avec l'ENSREG, les leçons à tirer des événements de Fukushima, et à réévaluer les marges de sûreté des centrales nucléaires de l'UE. Cela doit se faire sur la base d'une méthodologie commune à tous les États membres, ce qui garantira la pleine transparence pour le public. Le mandat donné par le Conseil Européen à la Commission comprenait:

- (a) la définition d'une méthodologie et la réalisation d'évaluations complètes des risques et de la sûreté des centrales nucléaires, en collaboration avec les autorités de sûreté nationales;
- (b) une réévaluation et une révision de la législation de l'UE en vigueur en matière de sûreté nucléaire;
- (c) l'invitation des pays voisins de l'UE à participer au processus.

La Commission et l'ENSREG<sup>4</sup> sont convenus de réaliser les travaux selon deux voies parallèles:

- une voie consacrée à la sûreté, pour l'évaluation de la capacité des installations nucléaires à résister aux conséquences de divers événements inattendus; il peut s'agir de catastrophes naturelles, d'erreurs humaines ou de défaillances techniques, enfin des conséquences d'autres accidents, dans les transports par exemple;

---

<sup>4</sup> Réunion de l'ENSREG des 12 et 13 mai 2011 sur les spécifications techniques proposées par la WENRA (Western European Nuclear Regulators Association - *association des responsables des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest*). Voir la déclaration sur [www.ensreg.eu](http://www.ensreg.eu).

- une voie consacrée à la sécurité, afin d'analyser les menaces et leur prévention, ainsi que les réactions en cas d'incident dû à un acte malveillant ou terroriste.

Les exploitants nucléaires et les autorités de sûreté, en étroite collaboration avec la Commission, ont été chargés des aspects liés à la sûreté nucléaire, tandis que les États membres, assistés de la Commission, se sont réservés l'évaluation de la sécurité nucléaire. À cet effet, le Conseil a créé le groupe ad hoc sur la sécurité nucléaire (AHGNS). Les progrès accomplis sur cette voie consacrée à la sécurité sont indiqués dans le rapport figurant en annexe du présent document.

Les quatorze États membres de l'UE qui exploitent des centrales nucléaires<sup>5</sup>, plus la Lituanie<sup>6</sup>, participent à la campagne de tests de résistance. La Suisse et l'Ukraine ont également accepté de participer en qualité de pays voisins. Plusieurs pays<sup>7</sup> ont décidé, en plus des exigences convenues, de tester également les centrales déclassées ou d'autres installations nucléaires.

Le cahier des charges pour le volet «sûreté» des tests de résistance<sup>8</sup> définit trois principaux domaines à évaluer : les phénomènes naturels extrêmes (séismes, inondations, conditions météorologiques extrêmes), le comportement des centrales lors d'une perte prolongée d'alimentation électrique et/ou de la source de refroidissement ultime (quelle que soit la cause) et la gestion des accidents graves. Les méthodes d'investigation sont définies au niveau national et relèvent de la responsabilité des autorités nationales de sûreté.

Le processus des tests de résistance se déroule en trois phases:

- *Auto-évaluation par les exploitants nucléaires:* Les exploitants nucléaires ont été invités à établir des rapports d'avancement pour le 15 août 2011, et les rapports finaux pour le 31 octobre 2011;
- *Examen des auto-évaluations par les autorités nationales de sûreté:* Les autorités nationales de sûreté examineront les informations communiquées par les exploitants et établiront les rapports nationaux (rapports d'avancement pour le 15 septembre 2011, rapports finaux pour le 31 décembre 2011);
- *Examens des rapports nationaux par les pairs, sous la direction d'experts nationaux et de la Commission européenne,* au cours de la période janvier-avril 2012.

Le délai pour le démarrage des évaluations était le 1<sup>er</sup> juin 2011. Tous les États membres participant ont remis leurs rapports d'avancement à la Commission dans les délais convenus. Ces rapports forment la base du présent rapport intermédiaire.

---

<sup>5</sup> Allemagne, Belgique, Bulgarie, Espagne, Finlande, France, Hongrie, Pays-Bas, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède.

<sup>6</sup> Malgré la fermeture de la dernière tranche de la centrale d'Ignalina en 2009, en exécution des obligations d'adhésion à l'UE, des permis d'exploitation spécifiques au site sont encore en cours, et des quantités non négligeables de combustible usé sont encore stockées sur place.

<sup>7</sup> Belgique, Bulgarie, Finlande, France, Allemagne, Lituanie, Slovaquie, Espagne, Ukraine, Royaume-Uni.

<sup>8</sup> Annexe I de la déclaration de l'ENSREG des 12 et 13 mai 2011.

Toutefois, les documents les plus importants sont encore à remettre. Afin d'atteindre le niveau de confiance voulu dans les résultats, il faut attendre les rapports finaux nationaux (à remettre à la fin de l'année) et l'accomplissement du processus d'examen de ces résultats par les pairs.

## 2.2. *Premières constatations sur la base des évaluations de sûreté intermédiaires*

Tous les rapports d'avancement indiquent que les exploitants nucléaires suivent et appliquent la méthodologie convenue. Toutefois, le format, le contenu et le niveau de détail des rapports nationaux varient sensiblement. On trouvera en annexe de la présente communication<sup>9</sup> une synthèse des constatations présentées dans chaque rapport national.

Même si l'évaluation est encore en cours, les rapports d'avancement font état de plusieurs points qui méritent une analyse approfondie. Les rapports présentent aussi un bon degré de convergence des autorités nationales de sûreté en ce qui concerne les mesures à prendre. Certaines autorités de sûreté envisagent déjà la révision des marges de sûreté qu'elles appliquent aux installations. Les points suivants devront faire l'objet d'une attention particulière: accroître la robustesse des centrales en cas d'inondation<sup>10</sup>, de perte d'alimentation électrique<sup>11, 12</sup> et de perte de la source ultime de refroidissement<sup>13</sup>, ainsi que la robustesse des centrales en cas de séisme hors dimensionnement<sup>14</sup>.

Certains rapports indiquent des améliorations potentielles au niveau des piscines de refroidissement du combustible usé qui permettraient de faire face à des événements pour lesquels elles n'ont pas été conçues<sup>15</sup>. En outre, plusieurs rapports mentionnent des voies d'amélioration possibles de la gestion des accidents graves et des procédures d'urgence<sup>16</sup>.

Certaines différences parmi les États membres sont cependant d'ores et déjà manifestes. Par exemple:

- les risques sismiques semblent faire l'objet d'approches très diverses selon les pays, de façon non corrélée au niveau d'activité sismique des régions concernées; on relève des différences notables dans les méthodologies sous-jacentes<sup>17</sup> et dans les critères d'acceptation<sup>18</sup>. Certains pays sont actuellement

---

<sup>9</sup> Document de travail de la Commission «Résumé technique des rapports d'avancement nationaux sur la réalisation des évaluations complètes du risque et de la sûreté des centrales nucléaires de l'UE» (en anglais).

<sup>10</sup> par exemple la Finlande, la Hongrie, la Slovaquie, la Slovénie, la Suède et la Suisse.

<sup>11</sup> notamment la perte d'alimentation extérieure et la panne totale d'électricité dans la centrale.

<sup>12</sup> par exemple la Finlande, la Roumanie, la Slovénie et l'Espagne.

<sup>13</sup> par exemple la Finlande, la Slovaquie, l'Espagne et la Suède.

<sup>14</sup> par exemple la Finlande, la Hongrie, la Slovaquie, l'Espagne, la Suède et la Suisse.

<sup>15</sup> par exemple la Finlande, la Hongrie, la Lituanie et la Slovénie.

<sup>16</sup> par exemple l'Allemagne, la Hongrie, la Roumanie, la Slovaquie, l'Espagne et la Suède.

<sup>17</sup> Par exemple, la réalisation ou non d'une analyse sismique probabiliste complète. De telles analyses révisées périodiquement sont par exemple réalisées en Finlande, en Slovénie et Suisse, sans rapport avec le niveau d'activité sismique dans ces pays.

<sup>18</sup> par exemple la valeur de l'accélération maximale du sol à certaines probabilités.

occupés à réexaminer le niveau d'activité sismique envisagé dans la conception des centrales.

- Certains pays<sup>19</sup> ont déjà mis en œuvre des orientations pour la gestion des accidents graves<sup>20</sup>, d'autres non.
- Certains pays<sup>21</sup> ont commencé à évaluer les dispositions relatives à la gestion des situations d'urgence en cas d'accident «hors dimensionnement» (accidents possibles mais dont la probabilité a été jugée trop faible pour être prise en considération dans la conception de la centrale) et ont identifié des améliorations possibles.

### 2.3. *Les prochaines étapes: examens par les pairs et validation des résultats*

Sur la base de la demande du Conseil Européen, la Commission, et les autorités nationales de sûreté avec elle, ont décidé de réaliser un examen par les pairs des résultats finaux des évaluations nationales, sur la base d'une méthodologie convenue d'un commun accord<sup>22</sup>. Ainsi, les rapports nationaux finaux à remettre fin 2011 devront suivre une structure prédéfinie afin de maximiser la cohérence et la comparabilité.

Le processus d'examen par les pairs, qui doit commencer début 2012, permettra d'obtenir une évaluation complémentaire des résultats nationaux à l'échelon européen, et garantira les niveaux les plus élevés d'objectivité et de neutralité afin d'instaurer la confiance dans les résultats.

Le processus sera organisé en deux phases:

- un examen par les pairs concernant les thèmes *horizontaux*, dans lequel il s'agit de comparer la cohérence des approches nationales et les constatations dans trois domaines clés: les phénomènes naturels extrêmes, la perte des fonctions de sûreté et la gestion des accidents graves. Un panel d'experts de haut niveau en matière de réglementation de la sûreté vérifiera les parties correspondantes des rapports nationaux. Le rapport final présentera un projet de conclusion dans les domaines clés, ainsi que les différences constatées dans la méthodologie ou l'évaluation.
- Un examen par les pairs à caractère *vertical* (national), c'est-à-dire portant sur les rapports nationaux dans leur ensemble. Les examens verticaux par les pairs auront lieu dans les États membres, afin de faciliter les contacts des équipes d'examen avec le personnel spécialisé des autorités nationales de sûreté et avec les exploitants, et de faciliter l'accès aux centrales nucléaires. Les résultats des examens par les pairs sur les thèmes horizontaux et l'expertise acquise au cours du processus serviront de base aux examens nationaux.

---

<sup>19</sup> par exemple la Belgique, la République tchèque, la Finlande, la Roumanie, la Slovénie et l'Espagne.

<sup>20</sup> Il s'agit de procédures particulières à chaque site qui visent à aider les exploitants à réduire au minimum les doses potentielles hors site en cas d'urgence.

<sup>21</sup> par exemple la Slovénie, l'Espagne et le Royaume-Uni.

<sup>22</sup> Réunion de l'ENSREG du 11 octobre 2011.

Les équipes de pairs sont composées d'experts en sûreté nucléaire venus de tous les États membres de l'UE. Le secrétariat des examens par les pairs est assuré par le Centre commun de recherche de la Commission.

Les rapports nationaux ainsi que les rapports d'avancement et les résultats des examens par les pairs seront rendus publics<sup>23</sup>.

La Commission présentera les résultats des examens par les pairs dans un *rapport final* pour le Conseil Européen des 28 et 29 juin 2012.

#### **2.4. Premières constatations lors des évaluations préliminaires de sécurité<sup>24</sup>**

La sécurité nucléaire vise à prévenir les actes délibérés qui pourraient endommager une installation nucléaire ou aboutir au vol ou à la dispersion de matières nucléaires. La sûreté nucléaire<sup>25</sup> et la sécurité nucléaire sont étroitement liées. En conséquence, une évaluation de la sûreté ne peut être complète sans une analyse similaire des aspects liés à la sécurité. L'évaluation a donc été étendue à la sécurité nucléaire.

Dans l'UE, la plupart des autorités nationales de sûreté n'ont pas de responsabilité spécifique concernant la sécurité des centrales nucléaires. Les compétences en matière de sécurité se répartissent entre différents organes dans les États membres.

Les centrales nucléaires sont assujetties à des régimes élaborés et complets de sûreté et de non-prolifération qui ont évolué au fil du temps. Au niveau international, le régime applicable en matière de sécurité pour les centrales nucléaires est moins développé<sup>26</sup>. Les questions de sécurité ont toutefois généralement fait l'objet, notamment depuis les attentats terroristes du 11 septembre 2001 aux États-Unis, d'une plus grande attention dans le monde entier.

Afin d'évaluer la méthodologie sur la sécurité nucléaire des centrales nucléaires, le Conseil a créé un groupe ad hoc sur la sécurité nucléaire (AHGNS) composé d'experts des États membres, avec la participation de la Commission européenne. Le rapport d'avancement des travaux de ce groupe est joint à la présente communication<sup>27</sup>; il présente les premières conclusions du groupe.

Le programme de travail de l'AHGNS s'articule autour de trois étapes:

- la collecte d'informations, par exemple à l'aide d'un questionnaire distribué aux États membres;

---

<sup>23</sup> [www.ensreg.eu](http://www.ensreg.eu)

<sup>24</sup> La présente section se fonde sur les informations communiquées par le groupe ad hoc du Conseil sur la sécurité nucléaire (AHGNS).

<sup>25</sup> On entend par «sûreté nucléaire» l'établissement de conditions d'exploitation appropriées des centrales nucléaires, la prévention des accidents ou l'atténuation de leurs conséquences, aboutissant à la protection des travailleurs, de la population et de l'environnement contre les risques d'irradiation indue.

<sup>26</sup> Par exemple, l'AIEA a élaboré sur plusieurs décennies une large gamme d'orientations relatives à la sûreté, alors que les orientations relatives à la sécurité sont peu nombreuses en comparaison.

<sup>27</sup> Rapport intermédiaire sur la sécurité nucléaire 17061/11 AHGNS 8 ATO 134.

- le traitement des informations, à savoir l'identification des thèmes essentiels en vue de recommandations sur les bonnes pratiques et la synthèse des résultats du questionnaire;
- l'établissement des rapports d'avancement et du rapport final.

Le questionnaire se concentre sur une série de points liés au cadre juridique national en matière de sécurité nucléaire, au cadre général national de sécurité, aux menaces prises en considération au niveau de la conception (risques associés à des actes malveillants imprévisibles), à la culture de sécurité nucléaire et à la préparation aux situations d'urgence. Les États membres n'ayant pas indiqué d'autre question importante à ajouter, le rapport intermédiaire est centré sur ces questions et les réponses obtenues. Ces dernières soulignent la nécessité de renforcer la coopération internationale, notamment par des missions internationales d'examen par les pairs aux fins de la vérification du niveau et de l'efficacité des mesures de protection physique concernant les centrales nucléaires.

Vu leur engagement pour la sécurité nucléaire, les États membres confirment leur ambition de tirer pleinement parti des mécanismes internationaux pertinents et de les renforcer, mais aussi de diffuser les bonnes pratiques au niveau de l'UE. Les réponses insistent sur le lien étroit entre la sûreté et la sécurité nucléaire, ainsi que sur les interfaces entre la sécurité nucléaire et les stratégies de lutte contre le terrorisme. Il y a lieu de réévaluer en permanence la sécurité nucléaire et l'adéquation des mesures, systèmes et concepts de sécurité sur la base de l'évolution des menaces. Les rapports montrent également que chacun est convaincu de l'importance du développement et de la mise en œuvre de processus adéquats de gestion des risques et de la nécessité d'assurer la liaison entre les différentes communautés d'experts.

Dans le contexte de sa réflexion sur les questions de sécurité nucléaire, la Commission tiendra pleinement compte des conclusions et des recommandations du rapport final de l'AHGNS, attendu pour juin 2012.

### **3. RENFORCER LE CADRE REGLEMENTAIRE DE L'UE DANS LE DOMAINE DE LA SURETE NUCLEAIRE**

Parallèlement à la réalisation des tests de résistance, la Commission a entamé une réflexion sur le cadre législatif de l'UE dans le domaine de la sûreté nucléaire, sur la base des premières constatations rapportées par les États membres, des discussions au niveau international (AIEA) et des contributions des parties prenantes. En première analyse, la Commission constate que les autorités nationales de sûreté suivent des approches différentes et définissent les améliorations de la sûreté selon des critères variables.

Sur cette première base de réflexion, la Commission discerne des gisements d'amélioration du cadre législatif à l'échelon de l'UE et dans les États membres, sur les points suivants: 1) amélioration des dispositions techniques pour la sûreté et de la supervision indispensable pour assurer leur pleine application; 2) amélioration de la gouvernance ainsi que du cadre juridique de la sûreté nucléaire; 3) amélioration de la préparation aux situations d'urgence et de la capacité d'y faire face; 4) renforcement du régime de l'UE pour la responsabilité juridique dans le domaine nucléaire; 5)

renforcement des compétences scientifiques et technologiques. Il y a lieu cependant, au préalable, d'appliquer pleinement les règles existantes de l'UE.

### **3.1. Application du cadre législatif existant dans le domaine de la sûreté nucléaire**

L'adoption par le Conseil, en 2009, de la directive sur la sûreté nucléaire<sup>28</sup> a constitué une avancée majeure dans le régime juridique de l'UE en matière de sûreté nucléaire. Cette directive établit un cadre communautaire complet et juridiquement contraignant pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires. Il définit les principes fondamentaux et les obligations régissant la sûreté nucléaire dans la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom). Il transpose en droit communautaire les exigences des principaux instruments internationaux, à savoir la Convention sur la sûreté nucléaire<sup>29</sup> et les principes fondamentaux de sûreté<sup>30</sup> établis par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

Le délai de transposition de la directive sur la sûreté nucléaire pour les États membres était le 22 juillet 2011. La Commission a engagé des procédures d'infraction contre douze États membres qui n'ont pas respecté ce délai<sup>31</sup>. Les États membres qui ne l'ont pas encore fait devraient veiller à effectuer d'urgence la transposition de la directive.

### **3.2. Amélioration du cadre législatif existant dans le domaine de la sûreté nucléaire**

La Commission étudie deux approches visant à améliorer le cadre législatif nucléaire, comme l'a demandé le Conseil Européen:

- i) amendements législatifs en vue de renforcer le cadre législatif communautaire applicable à la sûreté nucléaire;
- ii) améliorations de l'application des mécanismes en place et renforcement de la coordination entre les États membres.

Le cadre en matière de sûreté nucléaire devra être réexaminé au niveau de la Communauté et des États membres, dans le plein respect du principe de subsidiarité. Au sein des institutions internationales, la Commission et les États membres devront agir de concert afin de garantir la cohérence des modifications du cadre international applicable à la sûreté nucléaire avec les législations communautaire et nationale.

#### **3.2.1. Améliorations techniques et supervision**

Aux termes actuels de la législation d'Euratom et des États membres, la responsabilité première pour la sûreté nucléaire incombe au titulaire du permis (l'exploitant d'une centrale nucléaire). Les autorités nationales de sûreté imposent aux titulaires de permis d'apporter des améliorations techniques à leurs installations à

---

<sup>28</sup> Directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires (JO L 172 du 2.7.2009, pp. 18-22).

<sup>29</sup> INFCIRC/449 du 5 juillet 1994. La Communauté et tous les États membres de l'UE sont parties contractantes.

<sup>30</sup> Principes fondamentaux de sûreté, collection normes de sûreté de l'AIEA n° SF-1 (2006).

<sup>31</sup> Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Estonie, Grèce, Italie, Lettonie, Pologne, Portugal, Slovaquie et Royaume-Uni.

l'issue d'évaluations de la sûreté, dont font partie les tests de résistance en cours. Les autorités nationales de sûreté veillent à ce que les mesures requises soient correctement exécutées.

Actuellement, il n'existe pas de normes communes ni de critères communs applicables aux centrales nucléaires dans l'UE.

Les premiers résultats des tests de résistance indiquent l'absence de cohérence dans l'approche des marges de sûreté dans les centrales nucléaires européennes. En fonction des résultats définitifs du processus des tests de résistance dans l'UE, ainsi que des leçons tirées de l'accident nucléaire de Fukushima, une série de principes fondamentaux et d'exigences de base pourrait être envisagée à l'échelon de l'Union, associée à des critères techniques maximaux dans le domaine du choix des sites, de la conception, de la construction et de l'exploitation des centrales nucléaires<sup>32</sup>. Les principes et exigences de l'UE devront être transposés dans la pratique et les actes réglementaires nationaux, et appliqués par les exploitants nucléaires.

Un ensemble de critères définis à l'échelon de l'UE pour les caractéristiques des sites, les conditions d'octroi des permis et les contrôles opérationnels imposerait aux exploitants nucléaires de converger sur les meilleures pratiques dans le cas des nouvelles centrales nucléaires dont la construction est prévue dans l'UE. De telles exigences sont déjà inscrites dans la pratique internationale et européenne<sup>33</sup>. Bien que le choix des mesures techniques dépende également des résultats définitifs des tests de résistance, elles pourraient être intégrées à l'acquis législatif de l'UE. En outre, il semble justifié d'étendre les meilleures pratiques déjà inscrites dans l'actuelle directive sur la sûreté nucléaire. Les examens internationaux par les pairs, actuellement limités au cadre législatif et réglementaire national, pourraient par exemple être étendus à la sûreté des centrales tant au stade de la conception que pour l'exploitation<sup>34</sup>.

Une série d'acteurs devrait être associée à la finalisation de la série de recommandations relatives à la nouvelle architecture européenne de la sûreté nucléaire, notamment les autorités nationales de sûreté, l'industrie nucléaire ainsi que la communauté scientifique et technique, représentée par exemple par le réseau européen des organismes d'assistance technique (European Technical Support Organisations Network - ETSON).

### **3.2.2. Gouvernance de la sûreté nucléaire**

Une des leçons essentielles à tirer de l'accident de Fukushima est la nécessité de garantir l'indépendance effective des autorités nationales de sûreté. Dans l'UE, cette garantie pourrait être encore renforcée en rendant plus explicites les dispositions

---

<sup>32</sup> La Cour de justice (arrêt C 29/99, recueil de jurisprudence 2002, p. I-11221) de l'UE a reconnu qu'Euratom possède des compétences partagées dans ces domaines.

<sup>33</sup> Le WENRA a défini des niveaux de référence de la sûreté des réacteurs (2008) pour servir à l'élaboration d'une approche commune sur l'harmonisation de la sûreté nucléaire et de sa réglementation dans les pays de l'UE. En 2010, le WENRA a adopté des objectifs de sûreté applicables aux nouvelles centrales nucléaires, sur la base des principes fondamentaux de sûreté de l'AIEA. Le WENRA est un réseau d'autorités de sûreté des pays de l'UE dotés de centrales nucléaires, de la Suisse et d'autres pays européens intéressés ayant statut d'observateurs.

<sup>34</sup> La sûreté opérationnelle fait ainsi l'objet de missions d'examen par les pairs de l'AIEA (OSART).

correspondantes de la directive sur la sûreté nucléaire<sup>35</sup>, et en définissant des critères pour l'indépendance effective des autorités nationales de sûreté. En outre, la directive sur la sûreté nucléaire pourrait clarifier les compétences réglementaires minimales que doivent posséder les autorités nationales de sûreté.

Actuellement, dans certains États membres, la responsabilité réglementaire est partagée entre plusieurs entités ou incluse dans le mandat des ministères, au lieu d'être conférée à une seule autorité indépendante.

Conformément à son mandat, l'ENSREG communique aux institutions de l'UE, depuis 2007, des recommandations relatives à la sûreté nucléaire. Il est opportun à ce stade de réfléchir à son rôle futur, compte tenu de l'expérience acquise.

Les exigences de transparence pourraient être précisées davantage, au-delà des obligations générales en vigueur pour l'information du public<sup>36</sup> et des travailleurs des exploitants nucléaires. Dans le même esprit, les autorités nationales de sûreté pourraient être tenues d'informer le public des motifs à l'origine de leurs décisions. Des clauses de confidentialité protégeraient les données sensibles pour la sécurité.

### **3.3. Renforcer la préparation aux situations d'urgence et la capacité d'y faire face**

Des mesures visant à empêcher les situations d'urgence nucléaire et radiologique, à s'y préparer et à y faire face sont souvent prises au niveau national. Toutefois, au niveau communautaire, il existe une série d'instruments et de mécanismes législatifs<sup>37</sup> ainsi que des dispositions particulières applicables en cas d'accident nucléaire<sup>38</sup>. Plusieurs mécanismes communautaires peuvent être activés en pareil cas.

En décembre 2010, la Commission, en étroite collaboration avec les États membres, a publié des lignes directrices pour les évaluations nationales du risque aux fins de la gestion des catastrophes. Les États membres se sont volontairement engagés à effectuer et remettre leurs évaluations nationales du risque pour fin 2011. Les menaces pour la sûreté nucléaire et la santé publique sont des éléments importants d'une évaluation complète du risque.

Afin de mieux se préparer à une situation d'urgence nucléaire et de coordonner les interventions d'urgence, des plans transfrontaliers de gestion du risque nucléaire pourraient être mis en place (en associant éventuellement des pays voisins de l'UE). Il conviendrait de lier ces plans à une intervention renforcée au niveau européen en cas d'urgence nucléaire. Il importe également d'assurer la disponibilité des équipements d'intervention d'urgence (y compris des équipements lourds tels que des générateurs de secours) pouvant être partagés en fonction des besoins, ainsi que de plans de restauration des sites.

---

<sup>35</sup> Article 5, paragraphe 2 de cette directive.

<sup>36</sup> Article 8 de la directive sur la sûreté nucléaire.

<sup>37</sup> Notamment la directive sur les normes de base, la directive sur l'information du public, la décision ECURIE, la législation sur le mécanisme de protection civile, ainsi que la réglementation sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux adoptée à la suite de l'accident de Tchernobyl et de l'accident à la centrale nucléaire de Fukushima.

<sup>38</sup> Législation fixant les niveaux maximaux admissibles de contamination radioactive pour les denrées alimentaires et les aliments pour bétail après un accident nucléaire ou dans toute autre situation d'urgence radiologique.

À la suite de la communication de la Commission «Vers une capacité de réaction renforcée de l'UE en cas de catastrophe: le rôle de la protection civile et de l'aide humanitaire»<sup>39</sup>, des travaux sont en cours pour mettre en place une capacité européenne de réaction en cas d'urgence fondée sur des ressources des États membres, créer un centre de réaction européen aux situations d'urgence fonctionnant 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et élaborer des plans d'urgence européens pour les principaux types de catastrophes, notamment nucléaire. La Commission présentera des propositions concernant l'inclusion de ces éléments dans la législation sur le mécanisme européen de protection civile.

### **3.4. Clarifier les questions liées à la responsabilité juridique nucléaire**

La question de la responsabilité juridique nucléaire en cas d'accident nucléaire est cruciale. La communication de la Commission *Énergie 2020 - Stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre* indique: «Le cadre juridique en matière de sûreté et de sécurité nucléaires connaîtra de nouveaux aménagements après [...] une proposition d'approche européenne sur les régimes de responsabilité nucléaire.»

Le traité Euratom<sup>40</sup> dispose également que les États membres doivent prendre «toutes mesures nécessaires afin de faciliter la conclusion de contrats d'assurance relatifs à la couverture du risque atomique.»

La plupart des États membres ont choisi de s'appuyer sur diverses conventions internationales (convention de Paris/ convention supplémentaire de Bruxelles et convention de Vienne), tandis que d'autres ne sont signataires d'aucune convention. Cela entraîne un «patchwork juridique» dans l'UE. La cohérence juridique dans l'UE pourrait être améliorée en agissant sur deux aspects: i) la protection des victimes dans les différents États membres, en particulier l'amélioration de l'indemnisation des victimes dans l'UE, quel que soit leur pays de résidence, et ii) l'incidence potentielle sur le fonctionnement du marché intérieur, en particulier lorsque des responsabilités financières divergentes des exploitants seraient susceptible de fausser la concurrence.

### **3.5. Renforcer la compétence scientifique et technologique**

La Commission a lancé un «programme de formation et d'information tirant les leçons de Fukushima» pour les quatre prochaines années, financé conjointement par les programmes-cadres de l'UE et d'Euratom<sup>41</sup>.

L'objectif est de sensibiliser à l'importance de la sûreté nucléaire et de partager les meilleures pratiques de gouvernance des risques entre les experts et les décideurs du domaine nucléaire. Le programme améliorera aussi la collaboration entre les universités, les organismes de recherche, les organes publics et les entreprises, en synergie avec les plateformes de l'UE, en particulier la plateforme technologique pour une énergie nucléaire durable (SNE-TP) et le forum européen de l'énergie nucléaire (ENEF).

---

<sup>39</sup> COM(2010) 600 final.

<sup>40</sup> article 98 du traité Euratom.

<sup>41</sup> <http://cordis.europa.eu/fp7/euratom-fisshome.html>

Dans le domaine de la recherche nucléaire à programmer dans le prochain cadre financier pluriannuel de l'UE («Horizon 2020»), il convient encore de se concentrer sur la sûreté nucléaire, de conserver l'expertise nucléaire dans l'UE et de renforcer les compétences des exploitants et régulateurs nucléaires.

#### **4. LA DIMENSION INTERNATIONALE**

##### **4.1. *Participation des pays tiers aux évaluations des risques et de la sûreté***

###### **4.1.1. *Pays voisins de l'UE***

La Commission européenne a encouragé tous les pays exploitant des centrales nucléaires à réaliser, dès que possible, des évaluations des risques et la sûreté analogues à celles en cours dans l'UE, afin de renforcer la sûreté nucléaire dans le monde.

La Commission a pris des mesures pour étendre les évaluations aux pays voisins de l'UE qui exploitent ou possèdent des centrales nucléaires: la Suisse, la Fédération de Russie, l'Ukraine, l'Arménie et la Croatie, ainsi que les pays ayant des projets avancés de développement de l'énergie nucléaire, à savoir la Turquie et le Bélarus.

Le 23 juin 2011, une déclaration commune a été convenue avec les pays susmentionnés sur une approche commune des tests de résistance. La Suisse et l'Ukraine sont intégrées au processus de l'UE pour les tests de résistance; les autres pays procèdent selon des calendriers différents. Toutefois, tous ces pays partagent le même engagement à réaliser des réévaluations de la sûreté pour fin 2012.

L'UE continuera à encourager tous les pays voisins de l'UE à participer à la campagne de tests de résistance et veillera à ce que tout soit mis en œuvre pour créer les meilleures conditions de la sûreté nucléaire tant à l'intérieur de l'UE qu'à ses frontières.

###### **4.1.2. *Coopération avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et le G8/G20***

Le plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire, adopté en septembre 2011, encourage les États membres de l'AIEA à effectuer une évaluation nationale de la conception des centrales nucléaires au regard des risques naturels extrêmes pertinents pour chaque site, et à en tirer les conséquences. La Commission européenne apportera sa contribution aux travaux de l'AIEA en vue de définir une méthodologie pouvant servir à d'autres États, et est prête à assister l'AIEA aux fins du conseil et de l'aide aux pays tiers pour l'évaluation dans ce domaine.

La Commission a participé pleinement au processus G8/G20 en vue de la conférence ministérielle de l'AIEA de juin 2011, qui a approuvé le plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire. La Commission fera tout son possible pour assurer l'avancement de ces initiatives internationales.

#### **4.2. Propositions pour l'amélioration du cadre juridique mondiale de la sûreté nucléaire**

Les événements de Fukushima ont souligné la nécessité de renforcer le cadre juridique international de la sûreté nucléaire. Par l'intermédiaire de l'AIEA, les principaux instruments régissant ce domaine sont des normes de sûreté et des conventions internationales, en particulier la convention sur la sûreté nucléaire (CSN) et la convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire.

Les États membres de l'AIEA reconnaissent généralement la nécessité de réviser le cadre international de la sûreté nucléaire, en particulier la convention sur la sûreté nucléaire, en vue d'accroître son efficacité, gouvernance et applicabilité. La Commission envisage de contribuer à la mise à jour de cette convention au nom d'Euratom<sup>42</sup>.

La convention sur la sûreté nucléaire devrait être mise à jour afin de refléter les plus récentes normes de sûreté de l'AIEA, qui devraient prendre force contraignante et être complétées.

À tout le moins, l'UE devrait chercher à aligner la CSN sur la directive sur la sûreté nucléaire, en termes de champ d'application et d'obligations. La CSN révisée devrait alors couvrir tous les types d'installations nucléaires, et prévoir des réexamens périodiques obligatoires. Elle devrait également prévoir des critères d'indépendance des autorités de régulation et des mécanismes d'exécution tels que la médiation, la conciliation et l'arbitrage.

Les dispositions de la CSN en matière de préparation aux situations d'urgence doivent également assurer une réaction plus efficace et coordonnée en cas d'urgence ainsi qu'une interface cohérente avec d'autres conventions internationales<sup>43</sup>.

#### **4.3. Coopération extérieure dans le domaine de la sûreté nucléaire**

L'amélioration de la sûreté nucléaire dans les pays tiers est un élément essentiel de l'action de la Communauté depuis le début des années 1990. Les programmes TACIS et Phare ont permis de fournir une assistance aux pays d'Europe centrale et orientale et de l'ex-Union soviétique pendant quinze ans. À partir de 2007, la coopération en matière de sûreté nucléaire a été étendue à d'autres pays tiers au titre de l'instrument de coopération en matière de sûreté nucléaire (ICSN). La communication sur la dimension extérieure de la politique énergétique<sup>44</sup> appelle à une plus grande convergence des cadres réglementaires internationaux et vise à promouvoir des normes internationales contraignantes pour la sûreté nucléaire.

L'actuel ICSN fournira un soutien aux pays tiers qui se sont engagés à participer aux tests de résistance<sup>45</sup> et tiendra pleinement compte de l'avancement du processus en

---

<sup>42</sup> Article 101 du traité Euratom.

<sup>43</sup> Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (INFCIRC/335 du 18 novembre 1986) et Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (INFCIRC/336 du 18 novembre 1986).

<sup>44</sup> COM(2011) 539 final du 7 septembre 2011.

<sup>45</sup> Des propositions de projet pour l'Arménie et l'Ukraine sont incluses dans le programme d'action de l'ICSN pour 2011.

cours lors des discussions sur la poursuite de la coopération dans la période 2012-2013. La Commission a proposé un nouvel ICSN pour la période 2014-2020. Le nouvel instrument proposé doit tirer les leçons de l'expérience acquise lors de la campagne de tests de résistance dans l'UE, et son application tiendra compte des priorités qui ressortiront des tests de résistance effectués dans les pays voisins. Le nouvel ICSN doit être intégré dans une stratégie complète et cohérente de coopération dans le domaine de la sûreté nucléaire, compte tenu des actions internationales dans le cadre de l'AIEA.

## **5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

Suite à l'accident de Fukushima, l'UE et ses États membres se sont engagés à réaliser une évaluation approfondie des centrales nucléaires de l'Union. En faisant participer pour la première fois les exploitants nucléaires, les autorités de sûreté et les institutions de l'UE, le processus a souligné la valeur ajoutée de la coordination et de la coopération à l'échelon de l'UE afin de garantir le maintien des normes élevées de l'UE en matière de sûreté et de sécurité, voire leur amélioration le cas échéant.

Cette campagne est d'autant plus importante que de nombreux réacteurs en service dans l'UE sont assez anciens et que certains États membres et pays voisins sont intéressés à construire de nouvelles centrales. On attend des résultats des tests de résistance des informations en temps utile, objectives et scientifiquement fiables permettent de renforcer les paramètres de la sûreté en ce qui concerne le choix des sites, la conception, l'exploitation, la maintenance et la régulation des centrales nucléaires en service et planifiées.

Les premières constatations suggèrent qu'il existe des gisements d'amélioration tant au niveau national qu'à l'échelon de l'UE. Les États membres décideront des suites à donner à ces évaluations, au niveau national. La Commission se félicite des mesures déjà prises dans ce sens par certains États membres. Dans la présente communication, la Commission a souligné quelques orientations initiales pour renforcer le cadre de la sûreté nucléaire à l'échelon de l'UE, ainsi que la coordination, à ce même échelon, des instruments et mécanismes existants.

Ces indications préliminaires devront être revues et complétées à la lumière des résultats définitifs des tests de résistance. Le traité Euratom constitue une base juridique souple et complète pour réaliser le cas échéant des améliorations de la législation en matière de sûreté nucléaire.

Les États membres doivent remettre à la Commission leurs rapports finaux sur l'évaluation des risques et de la sûreté pour le 31 décembre 2011. Des examens par les pairs seront ensuite effectués entre janvier et avril 2012. La Commission présentera son rapport final sur les tests de résistance au Conseil Européen lors de sa réunion des 28 et 29 juin 2012, éventuellement accompagné de propositions législatives visant à renforcer encore le cadre de la sûreté nucléaire dans l'Union.

La Commission est engagée à assurer la transparence et l'ouverture tout au long du processus des tests de résistance. Elle continuera de collaborer étroitement avec l'ensemble des parties prenantes, y compris les organisations non gouvernementales, et présentera les résultats des examens par les pairs lors d'une réunion publique.

En outre, avant toute proposition législative faisant suite à la campagne de tests de résistance, la Commission organisera une consultation publique et associera toutes les parties prenantes clés, outre les principaux groupes d'experts du domaine nucléaire (ENSREG, forum européen sur l'énergie nucléaire (ENEF) et WENRA).

Dans le contexte de sa collaboration avec les pays tiers et les organisations internationales actives dans le domaine de l'énergie nucléaire, en particulier l'AIEA, l'UE partagera l'expérience acquise lors des tests de résistance, afin de renforcer la législation et la réglementation internationales dans le domaine de la sûreté nucléaire.