

8 mai 2014
Original : anglais et français

Troisième session

New York, 28 avril-9 mai 2014

**Mesures prises par la France à l'appui du Plan d'action
de l'Agence internationale de l'énergie atomique
sur la sûreté nucléaire**

Que ce soit pour ses propres installations nucléaires ou dans le cadre de sa coopération avec des tiers, la France considère que la sécurité nucléaire et son amélioration continue sont des priorités absolues et qu'elles sont une condition essentielle du développement responsable de l'énergie nucléaire sans laquelle la confiance du grand public ne pourrait être maintenue. Au moment de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, la France présidait le Groupe des Huit et le Groupe des Vingt et s'est mobilisée avec ses partenaires pour apporter au Japon une aide d'urgence et faire en sorte que les pays dotés d'installations nucléaires prennent la mesure de l'accident et en tirent des enseignements pour l'avenir. Au cours des semaines qui ont suivi l'accident, elle a contribué, par ses initiatives (réunion ministérielle et réunion des autorités chargées de la sûreté nucléaire à Paris; propositions de renforcement des mécanismes internationaux de préparation et de conduite des interventions d'urgence, sous les auspices de l'Agence internationale de l'énergie atomique), à l'élaboration et à la mise en œuvre du Plan d'action de l'Agence sur la sûreté nucléaire en septembre 2011.

C'est non seulement à l'Agence mais aussi à ses États membres qu'il incombe de faire appliquer le Plan d'action. Signataire de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire, de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, de la Convention sur la sûreté nucléaire et de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, la France s'est engagée à s'acquitter de ses responsabilités pour que ces instruments et les principes qu'ils énoncent soient appliqués et à collaborer avec ses partenaires pour renforcer le cadre international de sûreté. Elle est convaincue aussi que les plus hauts niveaux de sûreté ne pourront être atteints et maintenus que si chaque exploitant nucléaire et chaque pays doté d'installations nucléaires assume son entière responsabilité.

Immédiatement après l'accident du 11 mars 2011, la France s'est engagée à renforcer la sûreté nucléaire, au plan national comme au plan européen, en procédant à des évaluations de la sûreté de toutes ses installations nucléaires et en agissant à l'échelle internationale. En 2012, elle a commencé à récapituler les



mesures prises dans les 12 domaines sur lesquels porte le Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire. Le tableau récapitulatif a été présenté dans un document de travail (NPT/CONF.2015/PC.II/WP.47) à la deuxième session du Comité préparatoire en 2013. On trouvera ci-après une version actualisée du tableau qui récapitule les mesures prises depuis.

Dans le domaine de la sûreté nucléaire, la transparence est absolument essentielle et le fait de présenter le tableau ci-joint y contribue. La sûreté nucléaire est aussi une responsabilité collective. La France entend continuer de faire en sorte d'améliorer la sûreté nucléaire et de la maintenir au plus haut niveau dans le monde entier.

Action 1 : Évaluation de la sûreté nucléaire mondiale à la lumière de l'accident de la centrale nucléaire de la TEPCO à Fukushima Daiichi

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États Membres effectueront rapidement une évaluation nationale de la conception des centrales nucléaires par rapport aux risques naturels extrêmes spécifiques des sites et mettront en œuvre les mesures correctives nécessaires en temps voulu.

➤ Organisation de campagnes d'inspections ciblées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

Dans les mois qui ont suivi l'accident de Fukushima Daiichi, 38 inspections ciblées ont été menées pour contrôler la conformité des matériels et de l'organisation de l'exploitant par rapport au référentiel de sûreté existant, sur des thèmes en lien avec cet accident (perte d'alimentation électrique, perte de refroidissement...). Pour les sites concernés par les inspections ciblées en 2011, l'ASN a mené en 2012 des actions de récolement afin de vérifier sur le terrain la prise en compte des demandes formulées l'année précédente. Il est ressorti de ces inspections de récolement que les exploitants suivent de manière satisfaisante les actions qu'ils s'étaient engagés en 2011 à mener à bien.

L'ASN a poursuivi en 2012 sa démarche d'inspections ciblées des installations nucléaires françaises sur des thèmes en lien avec l'accident de Fukushima Daiichi. Elle a ainsi réalisé entre janvier et septembre 2012 une seconde campagne de 19 inspections ciblées couvrant 22 laboratoires et usines (installations du « lot 2 » des ECS) ainsi que les moyens généraux des sites du CEA de Cadarache et de Marcoule.

→ Réalisé

➤ Évaluations complémentaires de sûreté

À la demande du Premier Ministre, en mars 2011, l'ASN a demandé aux exploitants de mener des « Évaluations Complémentaires de Sûreté (ECS) » pour vérifier la tenue de leurs installations nucléaires vis-à-vis des agressions naturelles extrêmes. Les spécifications de ces ECS ont été développées en

→ Réalisé

➤ Mise en œuvre des « stress tests »

Décidés par le Conseil européen des 24-25 mars 2011, pour tous les réacteurs de puissance européens, les « stress-tests » ont été réalisés entre juin 2011 et avril 2012, en respectant un cahier des charges strict établi par l'ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group), sur la base de propositions de WENRA (Western European Nuclear Regulators Association). Un exercice de revue par les pairs des actions menées dans les différents pays a été organisé au cours du premier trimestre 2012 dans le cadre de l'ENSREG. Les recommandations émises par ENSREG à l'issue de ces tests de résistance sont en cours de mise en œuvre par les États membres, dans le cadre d'un plan d'action national

→ Réalisé

S'agissant de la France, ce dernier a été publié par l'ASN le 20 décembre 2012 et présenté dans le cadre d'un séminaire européen en avril 2013. À l'issue de ce séminaire, les États membres ont décidé de refaire un point de suivi de la mise en œuvre des recommandations en 2015.

cohérence avec celles des « stress-tests » (tests de résistance) européens, et ont concerné non seulement les réacteurs de puissance mais également les installations de recherche et les usines du cycle du combustible, soit 79 installations nucléaires au total jugées prioritaires (lot n°1). L'analyse des rapports des exploitants émis dans ce cadre a fait l'objet d'un rapport de l'ASN remis au Premier ministre le 3 janvier 2012. (cf. infra : actions des exploitants)

L'ASN a ensuite pris, le 26 juin et le 10 juillet 2012, 32 décisions → **En cours** fixant chacune une trentaine de prescriptions complémentaires. Les mesures prises visaient à conduire à un renforcement significatif des marges de sûreté dont disposent les installations au-delà de leur dimensionnement. Ces décisions, qui sont des textes juridiquement contraignants, imposent ainsi aux exploitants des travaux importants impliquant notamment un investissement particulier en matière de ressources humaines et de compétences et leur prescrivent de définir un « noyau dur » de dispositions matérielles et organisationnelles.

Plusieurs de ces mesures étaient d'ores et déjà effectives fin 2013 → **En cours** (cf. actions des exploitants) et des prescriptions complémentaires relatives au noyau dur seront ou ont été émises au cours du premier trimestre 2014. Pour les 20 laboratoires et usines prioritaires dits « du lot 1 » les noyaux durs ont fait l'objet de la réunion des groupes permanents d'experts des 3 et 4 avril 2013. Des décisions seront prises pour les installations nécessitant elles aussi un noyau dur. La démarche des ECS s'est poursuivie pour un deuxième groupe de 22 installations, dites du « lot 2 ». Parmi elles se trouvent notamment des réacteurs en démantèlement, l'installation ITER et une usine de production de radioéléments pharmaceutiques. Conformément aux décisions de l'ASN du 5 mai 2011 prescrivant la réalisation d'ECS, les exploitants nucléaires ont remis leurs rapports avant le 15 septembre 2012.

Les rapports ont été analysés par l'ASN avec l'aide de son appui technique, l'IRSN. Sur la base des avis des groupes permanents et des engagements pris par les exploitants, l'ASN rédigera des prescriptions pour les installations et sites qui le nécessitent,

selon une approche proportionnée aux enjeux.

Enfin, pour la grande majorité des installations du lot 3, les échéances de remises des rapports ont été fixées par l'ASN.

La remise des rapports d'ECS devra être faite au plus tard soit à l'occasion du prochain réexamen de sûreté, soit lors d'enquêtes publiques, ou soit lors d'une demande d'autorisation de mise en service. Dans le cas où le prochain réexamen de sûreté a été jugé trop lointain, les décisions prescrivent des échéances de remise de rapports anticipées. L'ensemble des rapports d'ECS des installations devrait ainsi être remis avant 2020. → **En cours**

➤ **Action des exploitants**

- Au-delà de la vérification de la conformité des installations et de l'existence de marges de sûreté par rapport aux agressions prises en compte dans le dimensionnement, un niveau complémentaire de défense en profondeur des installations nucléaires a été défini et proposé afin de pouvoir disposer, en toutes circonstances, d'une capacité à assurer la disponibilité des fonctions vitales de sûreté de l'installation pendant une durée suffisante en toutes circonstances d'agressions environnementales extrêmes. Ce niveau de défense supplémentaire consiste en des renforcements et/ou en la mise en place d'équipements essentiels à la gestion de situations extrêmes, capables de résister à des séismes ou des inondations importants au-delà du dimensionnement actuel. Ces équipements vitaux minimum constitueraient ainsi un « noyau dur » et devraient être extrêmement robustes, disponibles en toutes circonstances, afin de prévenir un accident grave ou d'en limiter les conséquences. Les ECS ne sont que la première étape d'un long processus de retour d'expérience suite à l'accident de Fukushima. Elles vont déboucher en France sur un renforcement de la capacité des installations à maintenir leurs fonctions fondamentales de sûreté face à des agressions nettement plus importantes que celles retenues lors de leur conception. → **En cours**

- Création d'une force d'action rapide nucléaire (FARN) capable d'intervenir dans les 24 h sur n'importe quel site d'Électricité de France (EDF). Ce dispositif est projetable pour intervenir sur un réacteur du site. Il aura une capacité d'intervention simultanée sur l'ensemble des réacteurs d'un site avant fin 2014 (4 tranches) et fin 2015 (pour un site de 6 tranches)
- En 2013, la société AREVA a défini la feuille de route et les procédures de la FINA ou ANRF (AREVA National Response Force) qui comprend des moyens et équipements dédiés aux interventions sur ses sites. La FINA sera pleinement opérationnelle fin 2016.
- Renforcement des moyens de communication sur site dans des situations extrêmes (renforcement de l'autonomie des moyens de communications, communications satellites)
- Renforcement des moyens communs mis à disposition par EDF, AREVA et le CEA et actuellement limités à des équipements robotiques opérant dans des conditions de rayonnements radiologiques importants
- Production d'un plan d'action pour étudier et faire face aux risques associés à l'environnement industriel immédiat en cas de situations extrêmes
- Les travaux correspondants à la mise en place du « noyau dur » ont déjà débuté pour certains exploitants (Institut Laue Langevin notamment) 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. L'ASN attache une vigilance particulière au suivi de la mise en œuvre de l'ensemble des prescriptions qu'elle a édictées. De manière générale, les exploitants y répondent de manière globalement satisfaisante.

Le Secrétariat de l'AIEA élaborera une méthodologie en tenant compte de l'expérience existante et la mettra à la disposition des États Membres qui pourraient vouloir l'utiliser pour effectuer leurs évaluations nationales.

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
<i>Le Secrétariat de l'AIEA fournira sur demande une assistance et un appui aux États Membres dans la mise en œuvre d'une évaluation nationale de la conception des centrales nucléaires par rapport aux risques naturels extrêmes spécifiques des sites.</i> <i>Le Secrétariat de l'AIEA effectuera sur demande des examens par des pairs des évaluations nationales et fournira un appui supplémentaire aux États Membres.</i>		

Action 2 : Examen par les pairs

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Le Secrétariat de l'AIEA renforcera les examens par des pairs de l'AIEA existants en y incorporant les enseignements tirés et en s'assurant qu'ils étudient de manière appropriée l'efficacité réglementaire, la sûreté d'exploitation, la sûreté de la conception, ainsi que la préparation et la conduite des interventions d'urgence; les États Membres fourniront des experts pour les missions d'évaluation par des pairs.

- Participation des experts français aux missions de revues par les pairs de l'AIEA. Des experts de l'ASN participent à 4 missions IRRS par an en moyenne → **Régulier**
- Mise à la disposition de l'Agence de nouvelles ressources permanentes pour aider directement l'Agence dans la réalisation des IRRS (CFE ASN) et de ses revues de conception des nouveaux modèles de réacteurs qui lui sont soumis par les États membres (CFE AREVA)

Le Secrétariat de l'AIEA fournira, pour améliorer la transparence, des informations succinctes sur le lieu et le moment où ont eu lieu les examens par des pairs, et publiera en temps voulu les résultats de ces examens avec le consentement de l'État concerné.

L'ASN publie sur son site Internet les rapports des missions du Service intégré d'examen de la réglementation (IRRS) et de l'Équipe d'examen de la sûreté d'exploitation (OSART) réalisées en France.

- **Régulier** ➤ Accord de la France pour que les informations concernant les missions de revues par les pairs de l'AIEA, déjà menées ou planifiées en France, figurent sur le site internet dédié au plan d'action sur la sûreté (courrier du Gouverneur du 28 mars 2012) → **Réalisé**
- Accord de principe de la France pour que l'Agence publie les résultats des missions menées en France (courrier du Gouverneur du 16 mai 2012), pour certains types de missions de revues par les pairs

Les États Membres seront vivement encouragés à accueillir à titre volontaire des examens par des pairs de l'AIEA, y compris des examens de suivi, de manière régulière; le Secrétariat de l'AIEA répondra en temps voulu aux demandes de tels examens.

- 1 mission IRRS accueillie en 2006 avec mission de suivi en 2009, prochaine mission prévue en novembre 2014 → **Régulier**
- 1 mission OSART (pré-OSART, OSART et follow-up) accueillie en France, chaque année
- 25 missions OSART accueillies depuis 1985

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
	➤ Après la mission à Chooz en 2013, l'ensemble du parc nucléaire français a fait l'objet d'une mission OSART. ➤ EDF France accueillera une mission « Corporate OSART » en 2014.	
Le Secrétariat de l'AIEA évaluera et, selon que de besoin, améliorera l'efficacité des examens par des pairs de l'AIEA.		

Action 3 : Préparation et conduite des interventions d'urgence

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
Les États Membres conduiront rapidement un examen national et, par la suite, des examens réguliers de leurs dispositions et de leurs capacités de préparation et de conduite des interventions d'urgence, et le Secrétariat de l'AIEA fournira sur demande un appui et une assistance à travers des missions d'examen de la préparation aux situations d'urgence (EPREV).	➤ Pouvoirs publics	
	– Plan d'action de l'ASN pour améliorer son organisation de crise en intégrant le retour d'expérience de la mobilisation effectuée lors de l'accident de Fukushima-Daiichi	→ Réalisé
	– Modification de l'organisation de crise de l'IRSN en intégrant le retour d'expérience de la mobilisation effectuée lors de l'accident de Fukushima-Daiichi	→ Réalisé
	– Intégration dans la planification des exercices d'urgence nucléaire et radiologique du retour d'expérience de Fukushima (simulation d'accidents frappant plusieurs installations simultanément – circulaire interministérielle du 20 décembre 2011)	→ En cours
	– Sur demande du Premier ministre en juin 2011, des travaux interministériels intégrant le retour d'expérience de l'accident de Fukushima ont mené à la publication d'un plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur en février 2014, conçu comme une aide à la décision du niveau stratégique et politique de l'organisation nationale de gestion de crise	→ Réalisé
	– Travaux d'élaboration de la déclinaison territoriale du plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur	→ En cours
	➤ Exploitants	
	– Standardisation et rationalisation des plans d'urgence d'EDF actuellement en cours d'examen par l'ASN	→ Réalisé
	– Intégration d'un plan d'urgence particulier relatif aux risques sur la sûreté d'origines climatiques et assimilés. Ce plan s'applique à plusieurs installations	→ En cours

- Création d'une force d'action rapide nucléaire (FARN) par EDF
- En 2013 AREVA a défini la feuille de route et les procédures de la FINA ou ANRF (AREVA National Response Force) qui comprend des moyens et équipements dédiés aux interventions sur ses sites. La formation du personnel dédié est en cours. La FINA sera pleinement opérationnelle fin 2016.

Le Secrétariat de l'AIEA, les États Membres et les organisations internationales compétentes examineront et renforceront le cadre international de préparation et de conduite des interventions d'urgence, en tenant compte des recommandations du rapport final sur le Plan d'action international pour le renforcement du système international de préparation et de conduite des interventions en cas d'urgence nucléaire ou radiologique, et en encourageant une participation accrue des organisations internationales compétentes au Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales.

Le Secrétariat de l'AIEA, les États Membres et les organisations internationales compétentes renforceront les mécanismes d'assistance pour veiller à ce que l'assistance nécessaire soit disponible. Il faudra envisager de renforcer et d'utiliser pleinement le réseau d'assistance de l'AIEA pour les interventions (RANET), et notamment d'accroître sa capacité d'intervention rapide.

Les États Membres envisageront, à titre volontaire, d'établir des équipes nationales d'intervention rapide qui pourraient aussi être mises à disposition sur le plan international à travers le RANET.

- Coopération AIEA-IRSN envisagée afin de soutenir le renforcement des capacités techniques de l'AIEA et d'établir entre l'AIEA et l'IRSN une relation de travail opérationnelle basée sur le partage des données et de l'expertise. Ce programme, développé comme une initiative pluriannuelle(2012-2015), serait basé sur une première étape consacrée au développement de la capacité technique de l'IEC suivie d'un ensemble d'actions périodiques visant à maintenir et renforcer cette capacité. → **En cours**
- Propositions françaises relatives à la mise en place, sous l'égide de l'AIEA, d'un mécanisme international d'intervention rapide en cas d'accident nucléaire, et d'un réseau de plusieurs centres nationaux ou régionaux de formation à la gestion de crise nucléaire → **En cours**
- Déclaration des autorités françaises et britanniques (17 février 2012) d'agir de concert afin de renforcer leurs propres capacités et de développer la coordination bilatérale en matière d'organisation et de gestion de situations → **En cours**

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
<i>Le Secrétariat de l'AIEA conduira en temps voulu, en cas d'urgence nucléaire et avec le consentement de l'État concerné, des missions d'information, et publiera les résultats.</i>		d'urgence radiologique. Lancement de travaux à cette fin, à l'été 2012
		➤ Participation d'un expert français au groupe d'experts seniors de l'AIEA (Groupe d'experts sur la préparation et la conduite des interventions d'urgence) → En cours

Action 4 : Organismes nationaux de réglementation

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États Membres conduiront rapidement un examen national et, par la suite, des examens réguliers de leurs organismes de réglementation, y compris une évaluation de leur indépendance effective, de l'adéquation des ressources humaines et financières et de la nécessité d'appui technique et scientifique, pour s'acquitter de leurs responsabilités.

Pour tenir compte de l'accroissement de la charge de travail de l'ASN comme suite de la prise en compte du retour d'expérience de l'accident de Fukushima Daiichi, renforcement du personnel et augmentation des budgets de l'ASN et de l'IRSN en adéquation avec les missions de ces organismes.

→ **Réalisé**

Le Secrétariat de l'AIEA améliorera le Service intégré d'examen de la réglementation (IRRS) en vue de l'examen par des pairs de l'efficacité réglementaire grâce à une évaluation plus détaillée des réglementations nationales par rapport aux normes de sûreté de l'AIEA.

Chaque État Membre ayant des centrales nucléaires accueillera régulièrement, à titre volontaire, une mission IRRS de l'AIEA pour évaluer son cadre réglementaire national. En outre, une mission de suivi sera effectuée dans les trois ans suivant la principale mission IRRS.

- Mission IRRS accueillie en 2006 avec mission de suivi en 2009, prochaine mission prévue en novembre 2014 (voir action 2)
- Au titre de la directive 2009/71/Euratom sur la sûreté nucléaire, cet examen international par les pairs doit être accueilli en France au moins tous les 10 ans (voir action 2)

→ **Régulier**

Action 5 : Organismes exploitants

*Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire*

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États Membres assureront l'amélioration, selon que de besoin, des systèmes de gestion, de la culture de sûreté, de la gestion des ressources humaines et des capacités scientifiques et techniques dans les organismes exploitants; le Secrétariat de l'AIEA fournira une assistance aux États Membres sur demande.

- La France a étendu les évaluations complémentaires de sûreté post-Fukushima et les prescriptions qui ont suivi aux facteurs organisationnels et humains dans une perspective d'amélioration continue de la sûreté (voir action 1).
- 8 février 2012 : adoption de l'arrêté fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base qui comporte des dispositions sur la politique de sûreté, le système de management de la sûreté, les capacités techniques et financières, les moyens humains, la sous-traitance...
- Renforcement de l'organisation de crise et des moyens associés (FARN moyens mobiles, bâtiments de crise renforcés...) chez les exploitants

→ **Réalisé**

- Extension du champ d'action de WANO pour renforcer le niveau de prévention et de mitigation au sein des exploitants nucléaires dans le monde : agressions externes, gestion des accidents graves, préparation aux situations de crise.

→ **Réalisé**

- AREVA est membre de WANO depuis juillet 2012. Une mission de revue par les pairs est prévue à la Hague en juin 2014.

Chaque État Membre doté de centrales nucléaires accueillera à titre volontaire au moins une mission de l'Équipe d'examen de la sûreté d'exploitation (OSART) de l'AIEA au cours des trois prochaines années, en accordant d'abord la priorité aux centrales nucléaires les plus anciennes. Par la suite, les missions OSART seront régulièrement accueillies à titre volontaire.

- 1 mission OSART (pré-OSART, OSART et follow-up) accueillie en France, chaque année
- 25 missions OSART accueillies depuis 1985
- Après l'OSART de Chooz en 2013, l'ensemble du parc nucléaire français a fait l'objet d'une OSART
- EDF France accueillera une mission « Corporate OSART » en 2014

→ **Régulier**

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
<i>Le Secrétariat de l'AIEA renforcera la coopération avec la WANO en modifiant leur mémorandum d'accord afin d'améliorer l'échange d'informations sur l'expérience d'exploitation et d'autres domaines pertinents de la sûreté et du génie nucléaires et, en consultation avec d'autres parties prenantes concernées, étudiera des mécanismes visant à promouvoir la communication et l'interaction entre les organismes exploitants.</i>		

Action 6 : Normes de sûreté de l'AIEA

*Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire*

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

La Commission des normes de sûreté et le Secrétariat de l'AIEA examineront, et le cas échéant réviseront en utilisant le processus existant plus efficacement, les normes de sûreté de l'AIEA pertinentes² par ordre de priorité.

La France contribue à la rédaction des normes de sûreté de l'AIEA : → **Régulier**

- Des experts français participent aux réunions de la commission sur les normes de sûreté (CSS) ainsi qu'à celles des quatre comités techniques.
- Mise à la disposition de l'Agence de ressources (CFE AREVA, CFE EDF) pour aider l'Agence dans la mise à jour de ses normes de sûreté en y incluant autant que nécessaire les leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi

Les États Membres utiliseront aussi largement et aussi efficacement que possible les normes de sûreté de l'AIEA en temps voulu et de manière ouverte et transparente. Le Secrétariat de l'AIEA continuera de fournir un appui et une assistance pour l'application de ces normes.

Le cadre réglementaire français a été développé en cohérence avec les normes de sûreté de l'AIEA.

Action 7 : Cadre juridique international

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États parties étudieront des mécanismes permettant d'appliquer plus efficacement la Convention sur la sûreté nucléaire, la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique et examineront des propositions de modification de la Convention sur la sûreté nucléaire et de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire.

➤ Participation active à la réunion extraordinaire de la Convention sur la sûreté nucléaire (CSN) en août 2012, notamment via la soumission de propositions d'évolution des guides régissant le mécanisme de la Convention dans le but de renforcer l'efficacité du processus mis en jeu par la Convention. → **Réalisé**

➤ L'ASN a participé au groupe de travail « Transparency and effectiveness » de la Convention sur la sûreté nucléaire ainsi qu'au groupe de travail commun à la Convention sur la sûreté nucléaire et à la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs destiné à garantir la cohérence entre les 2 conventions (groupe de travail initié par la France). → **En cours**

➤ **Adhésion de la France à :**

Les États Membres seront encouragés à adhérer à ces conventions et à les appliquer efficacement

- La Convention sur la sûreté nucléaire (la France rend compte de la mise en œuvre des obligations de la Convention pour les réacteurs de recherche à titre volontaire) **1995**
- La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs **2000**

➤ Participation active de la France aux réunions des parties contractantes d'examen de l'application de ces conventions → **Régulier**

➤ Sixième réunion d'examen de la Convention sur la sûreté nucléaire (24 mars-4 avril 2014) : présidence française

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
<i>Les États Membres œuvreront pour la mise en place d'un régime mondial de responsabilité nucléaire répondant aux préoccupations de tous les États qui pourraient être touchés par un accident nucléaire, en vue d'une réparation appropriée des dommages nucléaires. Le Groupe international d'experts en responsabilité nucléaire (INLEX) de l'AIEA recommandera des mesures destinées à faciliter la mise en place d'un tel régime. Les États Membres examineront dûment la possibilité d'adhérer aux instruments internationaux de responsabilité nucléaire en tant que première étape vers l'instauration de ce régime.</i>	– La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire 1989 – La Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire 1989	
	➤ Adhésion de la France aux Conventions de Paris et Bruxelles	➤ Participation de deux experts français au groupe INLEX de l'AIEA Permanent
	➤ Ratification du Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris en avril 2014	➤ Participation de la France au comité du droit nucléaire de l'OCDE/AEN Permanent
	➤ Prise en compte anticipée dans la législation française de l'augmentation des plafonds d'indemnisation des exploitants nucléaires prévus par les protocoles modificatifs de 2004. Un projet de loi ratifiant l'ordonnance n°2012-6 du 5 janvier 2012 modifiant les livres Ier et V du code de l'environnement, et modifiant le code de l'environnement, le code de la santé publique et le code de la défense [texte n° 481 (2011-2012)] a été déposé au Sénat le 21 mars 2012.	➤ Déclaration conjointe avec les États-Unis (signée les 13 et 28 août 2013) sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires. Cette déclaration affirme l'engagement des deux pays à contribuer à l'établissement d'un régime mondial de responsabilité civile nucléaire permettant une juste indemnisation des victimes d'accidents nucléaires, comme le recommande l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique. → Réalisé
	➤ Le processus de ratification des protocoles de 2004, modificatifs des conventions de Paris et Bruxelles a été achevé. Le dépôt de l'instrument de ratification sera simultané pour tous les États membres de l'Union européenne parties aux conventions de Paris et Bruxelles.	

Action 8 : États Membres envisageant de lancer un programme électronucléaire

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États Membres mettront en place une infrastructure nucléaire appropriée sur la base des normes de sûreté de l'AIEA et d'autres principes directeurs pertinents; le Secrétariat de l'AIEA fournira une assistance sur demande.

➤ La France assiste les États souhaitant lancer un programme électronucléaire, soit dans le cadre des activités de l'AIEA, soit au titre de ses coopérations bilatérales (organisation de formations et d'ateliers pour l'AIEA; actions de l'AFNI (Agence France Nucléaire internationale) visant notamment le développement des compétences dans le cadre de partenariats passés avec l'Institut international de l'énergie nucléaire; CFE IRSN dans le Groupe d'action en sûreté nucléaire de l'AIEA (2012-2014)...) → **Régulier**

➤ L'ASN répond aux demandes d'assistance, dans le cadre d'actions bilatérales ou au travers des instruments européens (Instrument de coopération en matière de sûreté nucléaire de l'Union européenne) et internationaux (Regulatory Cooperation Forum de l'AIEA). L'objectif de cette coopération est de permettre aux pays concernés de mettre en place un cadre réglementaire adapté, une autorité de sûreté indépendante et compétente, et d'acquérir la culture de sûreté et de transparence indispensables à un système national de contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. → **Régulier**

Les États Membres accueilleront à titre volontaire des missions d'examen intégré de l'infrastructure nucléaire (INIR) et des missions d'examens par des pairs pertinentes, notamment sur la sûreté des sites et de la conception, avant de mettre en service leur première centrale nucléaire.

Action 9 : Création de capacités (capacity building)

Les États Membres ayant un programme électronucléaire et ceux qui envisagent de lancer un tel programme s'emploieront à renforcer, développer, maintenir et mettre en œuvre leurs programmes de création de capacités, notamment la formation théorique et pratique et les exercices aux niveaux national, régional et international; ils s'assureront en permanence que les ressources humaines dont ils ont besoin pour s'acquitter de leur responsabilité en matière d'utilisation sûre, responsable et durable des technologies nucléaires sont compétentes et suffisantes; le Secrétariat de l'AIEA fournira une assistance sur demande. Ces programmes couvriront tous les domaines liés à la sûreté nucléaire, notamment la sûreté d'exploitation, la préparation et la conduite des interventions d'urgence et l'efficacité de la réglementation, et reposeront sur les infrastructures de création de capacités existantes.

➤ Périmètre des évaluations complémentaires de sûreté menées par l'ASN étendu aux questions de sous-traitance et de prise en compte des facteurs organisationnels et humains

→ **Réalisé**

➤ La France développe des coopérations actives avec l'Agence et dans le cadre de coopérations bilatérales (voir action 8).

→ **Régulier**

➤ Création de l'I2EN (Institut international de l'énergie nucléaire) en 2010

→ **Réalisé**

➤ L'IRSN et ses partenaires européens ont créé un organisme de formation continue (ENSTTI) qui offre des formations aux professionnels de la sûreté en Europe et dans le monde.

→ **Réalisé**

➤ 7 février 2012 : adoption de l'arrêté fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base comporte des dispositions sur la politique de sûreté, le système de management de la sûreté, les moyens humains, la sous-traitance...)

→ **Réalisé**

➤ Sous l'égide de l'AIEA, le Forum des TSO a été créé afin d'encourager le partage d'information, d'expérience, de leçons et de culture de sûreté ainsi que l'harmonisation des pratiques en sûreté nucléaire sur la base des plus hauts standards de sûreté.

Les États Membres ayant un programme électronucléaire et ceux qui envisagent de lancer un tel programme prendront en compte les enseignements tirés de l'accident dans l'infrastructure de leur programme; le Secrétariat de l'AIEA

La France a étendu les évaluations complémentaires de sûreté post-Fukushima et les prescriptions qui en découlent aux facteurs sociaux, organisationnels et humains dans une perspective d'amélioration continue de la sûreté (voir actions 1 et 5).

<i>Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire</i>	<i>Actions mises en œuvre par la France</i>	
	<i>Actions nationales</i>	<i>Actions bilatérales et nationales</i>
<i>fournira une assistance sur demande.</i>		

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Action 10 : Protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États Membres, le Secrétariat de l'AIEA et toutes les autres parties prenantes concernées faciliteront l'utilisation des informations, des compétences et des techniques disponibles pour le contrôle radiologique, la décontamination et la remédiation, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des sites nucléaires; le Secrétariat de l'AIEA étudiera des stratégies et des programmes visant à améliorer les connaissances et à renforcer les capacités dans ces domaines.

➤ **Études sur le site de Fukushima**

- Participation de l'IRSN à différentes études : → **En cours**
- Campagnes de mesures environnementales autour de Fukushima (JAEA - MEXT)
- Projet FreeBird sur les effets des rayonnements sur la physiologie, le phénotype et la forme physique d'oiseaux dans la zone contaminée de Fukushima. Suite du projet menée sur des grenouilles (Université de Tempe - Université de Tsukuba)
- Rapport du Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnement ionisants (2011) sur la situation radiologique dans la région de Fukushima. Il traite des travailleurs et des populations exposées aux rayonnements de l'atmosphère et de l'environnement
- Accord de coopération de cinq ans avec l'Université de Tsukuba pour étudier l'impact radiologique de l'accident de Fukushima (transfert de la contamination dans le sol et évolution de la contamination des forêts) → **Réalisé**

➤ **Études génériques**

- Échange d'informations sur la gestion des situations post-accidentelles (IRSN-JAEA)
- Les éléments de la doctrine nationale en situation post-accidentelle ont été publiés en novembre 2012 par l'ASN et remis au gouvernement. Les travaux se poursuivent pour approfondir certaines thématiques : gestion des déchets, contrôle des marchandises non

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
<i>Les États Membres, le Secrétariat de l'AIEA et toutes les autres parties prenantes concernées faciliteront l'utilisation des informations, des compétences et des techniques disponibles en ce qui concerne l'enlèvement du combustible nucléaire endommagé, ainsi que la gestion et le stockage définitif des déchets radioactifs résultant d'une situation d'urgence nucléaire.</i> <i>Les États Membres, le Secrétariat de l'AIEA et toutes les autres parties prenantes concernées échangeront des informations sur l'évaluation des doses de rayonnement et tout impact connexe sur les personnes et l'environnement.</i>		alimentaires, implication des parties prenantes dans la gestion Post Accidentelle. Les exercices annuels incluent maintenant le début de la gestion post-accidentelle. – Participation de la France au Comité de protection radiologique et de santé publique de l'OCDE/AEN Grâce à sa longue expérience, AREVA est prêt à travailler au retrait des combustibles endommagés.
		Accueil de personnes irradiées pour traitement dans les services spécialisés des hôpitaux français : L'IRSN et l'hôpital Percy sont actuellement en discussion avec l'AIEA et certains pays d'Amérique du Sud afin d'élaborer un projet de coopération technique internationale. → En cours

Action 11 : Communication et diffusion d'informations

Plan d'action de l'AIEA
sur la sûreté nucléaire

Actions mises en œuvre par la France

Actions nationales

Actions bilatérales et nationales

Les États Membres, avec l'aide du Secrétariat de l'AIEA, renforceront le système de notification des situations d'urgence, ainsi que les dispositions et les capacités de communication et d'échange d'informations.

Amélioration continue du réseau de communication en situation d'urgence (voir actions 1 et 3)

→ **Régulier**

Les États Membres, avec l'aide du Secrétariat de l'AIEA, amélioreront la transparence et l'efficacité de la communication entre les exploitants, les organismes de réglementation et diverses organisations internationales; ils renforceront le rôle de coordination de l'AIEA à cet égard, en soulignant que la circulation la plus libre possible et la large diffusion d'informations techniques et technologiques ayant trait à la sûreté renforce la sûreté nucléaire.

➤ Le code de l'environnement prévoit des dispositions générales pour l'information du public (consultation publique obligatoire sur les projets de texte réglementaire, participation du public à certaines procédures d'autorisation, droit d'accès du public aux informations environnementales).

→ **Réalisé**

➤ Il prévoit également le droit du public d'accéder à toute information relative à la sûreté nucléaire et la création des commissions locales d'information (CLI) auprès de chaque installation nucléaire de base.

Participation de la France au « Fukushima dialogue », un forum organisé par la Commission internationale de protection contre les radiations pour favoriser la discussion entre les parties prenantes japonaises (citoyens, associations, élus locaux, enseignants...) et des experts internationaux.

→ **Réalisé**

En cas de situation d'urgence nucléaire, le Secrétariat de l'AIEA communiquera en temps voulu aux États Membres, aux organisations internationales et au public des informations claires, objectives, rapportant des faits exacts et facilement compréhensibles sur les conséquences possibles de la situation, y compris des analyses des informations disponibles et des prévisions de scénarios possibles basés sur des preuves, les connaissances scientifiques et les capacités des États Membres.

À l'issue d'une réflexion nationale, la France a fait part de propositions au secrétariat pour mieux définir le rôle de l'AIEA en cas de crise nucléaire. L'objectif est d'alimenter la réflexion de la communauté internationale, notamment dans le cadre du Groupe d'experts sur la préparation et la conduite des interventions d'urgence.

Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire	Actions mises en œuvre par la France	
	Actions nationales	Actions bilatérales et nationales
<i>Le Secrétariat de l'AIEA organisera des réunions d'experts internationaux pour analyser tous les aspects techniques pertinents et tirer les enseignements de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi.</i> <i>En coopération avec le Japon, le Secrétariat de l'AIEA facilitera et continuera de communiquer aux États Membres une évaluation pleinement transparente de l'accident de la centrale nucléaire de la TEPCO à Fukushima Daiichi.</i> <i>Le Secrétariat de l'AIEA et les États Membres, en consultation avec l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE et le Comité consultatif de l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES) de l'AIEA, examineront l'application de l'échelle INES en tant qu'outil de communication.</i>		

Action 12 : Recherche-développement

<i>Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire</i>	<i>Actions mises en œuvre par la France</i>	
	<i>Actions nationales</i>	<i>Actions bilatérales et nationales</i>
<i>Les parties prenantes concernées, avec l'aide fournie par le Secrétariat de l'AIEA en tant que de besoin, mèneront les activités de recherche-développement nécessaires dans les domaines de la sûreté, de la technologie et du génie nucléaires, notamment en ce qui concerne les aspects spécifiques à la conception existants et nouveaux.</i>	➤ L'ASN, avec l'appui de son comité scientifique, émet et publie des avis qui identifient des sujets de recherche à renforcer dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. ➤ Dans le cadre de l'Agence Nationale pour la recherche, plusieurs projets de recherche relatifs à la sûreté nucléaire et la radioprotection vont être menés par l'IRSN, le CEA, le CNRS ou des Universités à partir de 2014. L'IRSN poursuit des activités de recherche dans différents domaines (sûreté et radioprotection environnement-homme; développement de codes; création de bases de données...). ➤ Le CEA, EDF et AREVA coopèrent au sein d'un institut de recherche conjoint destiné à coordonner les travaux relatifs aux réacteurs de deuxième et troisième générations ainsi qu'à leur combustible. La France a étendu les évaluations complémentaires de sûreté post-Fukushima et les prescriptions qui ont suivi aux facteurs organisationnels et humains dans une perspective d'amélioration continue de la sûreté (voir action 1).	➤ Les organismes français sont fortement impliqués dans les programmes de recherches menés dans le cadre d'EURATOM et de l'OCDE/AEN. → En cours ➤ Participation de la France au Comité sur la sûreté des installations nucléaires de l'OCDE/AEN ➤ L'IRSN et l'Université de Fukushima ont signé un accord de collaboration de cinq ans pour partager des informations scientifiques et des données et mener conjointement des projets de recherche impliquant des experts des deux institutions. ➤ Coopération de l'IRSN et de l'Organisation japonaise de sûreté nucléaire sur les phénomènes de fusion du cœur de réacteurs nucléaires de Génération II et III. Réflexion sur la complémentarité de leurs futurs programmes expérimentaux et de leurs codes de calcul.
<i>Les parties prenantes concernées et le Secrétariat de l'AIEA utiliseront les résultats de la recherche-développement et, s'il y a lieu, les partageront dans l'intérêt de tous les États Membres.</i>		➤ CFE IRSN cité aux actions 8 et 9. → Réalisé ➤ Création du Forum des TSO qui encourage le partage d'information, d'expérience, de leçons et de culture de sûreté ainsi que l'harmonisation des pratiques en sûreté nucléaire sur la base des plus hauts standards de sûreté. → En cours

<i>Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire</i>	<i>Actions mises en œuvre par la France</i>	
	<i>Actions nationales</i>	<i>Actions bilatérales et nationales</i>
		➤ Participation d'instituts français aux Projets de recherche coordonnée de l'AIEA ➤ Mémoire d'accord entre les plateformes Melodi, l'Alliance, Eurados et NERIS sur les questions de radioprotection.