

Fontenay-aux-Roses, le 8 mars 2017

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2017-00078

Objet : Établissement de la Hague - Plan d'Urgence Interne  
Révisions des volumes I et II

Réf. lettre ASN CODEP-CAE-2016-020985 du 24 mai 2016

Par lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la révision du plan d'urgence interne (PUI) de l'établissement AREVA de La Hague, déclarée en décembre 2015 par AREVA NC. Cette révision intègre notamment les réponses aux demandes de l'ASN formulées dans un courrier d'octobre 2014.

De l'examen de cette révision du PUI et des compléments transmis lors de l'instruction, l'IRSN retient les principaux points suivants. Cet examen prend en compte les thèmes d'expertise identifiés dans la lettre précitée.

Modalités de déclenchement du PUI

Une gestion efficace d'une crise repose sur la mise en œuvre, sans retard, de l'organisation et des moyens spécifiques au PUI. À cet égard, la responsabilité du déclenchement du PUI est clairement définie par l'exploitant.

Pour ce qui concerne le processus défini par l'exploitant pour la mise en œuvre du PUI, des étapes de gréement d'un poste de commandement restreint et de consultation de différentes directions de l'établissement sont prévues en amont de la décision de déclenchement du PUI par la « fonction direction ». **L'IRSN considère que ces étapes retarderaient le cas échéant le déclenchement du PUI. Au cours de l'instruction, l'exploitant a indiqué qu'il allait revoir ce processus précité afin que ces étapes ne soient pas des préalables au déclenchement du PUI, ce qui est satisfaisant.**

L'exploitant définit dans la révision du PUI de nouveaux critères de déclenchement du PUI. Lors de l'instruction, il a proposé quelques évolutions de ces critères. **L'IRSN estime que les nouveaux critères définis *in fine* par l'exploitant, qui n'appellent globalement pas de remarque, sont plus opérationnels que ceux de la révision précédente du PUI.**

Adresse Courrier  
BP 17  
92262 Fontenay-aux-Roses  
Cedex France

Siège social  
31, av. de la Division Leclerc  
92260 Fontenay-aux-Roses  
Standard +33 (0)1 58 35 88 88  
RCS Nanterre 8 440 546 018

Néanmoins, un des critères de déclenchement du PUI est lorsque « *l'alimentation électrique d'une Fonction Importante de Sécurité (FIS) est assurée par les moyens de sauvegarde ou de troisième secours pendant plus de 6 heures* ». Ainsi, l'exploitant considère la perte des alimentations électriques dites normale et de secours d'une FIS, sans possibilité de remise en service rapide, comme un critère « filet » de déclenchement du PUI. **Ceci est satisfaisant sur le principe. Toutefois, l'IRSN considère le délai défini trop long, au regard notamment des systèmes non sauvegardés.** Ce point fait l'objet de la recommandation n°1 de l'annexe 1 au présent avis.

Par ailleurs, les personnes en charge du déclenchement éventuel du PUI disposent de deux nouveaux outils d'aide à la décision (un aiguilleur des critères de déclenchement du PUI et un tableau d'aide à la décision). **L'IRSN considère que ces outils constituent un progrès notable, mais que leur efficacité devra être testée.** Ce point fait l'objet de l'observation n°1 de l'annexe 2 au présent avis.

Enfin, les situations de pertes d'alimentations électriques, d'air de balayage, de moyens de conduite et de refroidissement font l'objet de critères PUI fondés sur les situations dégradées définies dans les règles générales d'exploitation (RGE) des ateliers. **L'IRSN considère cette démarche satisfaisante.**

### Plan particulier d'intervention

Les plans particuliers d'intervention (PPI) peuvent prévoir un déclenchement en mode réflexe, pour la mise en œuvre d'actions de protection des populations en cas d'accident à cinétique rapide. Pour ces situations, le préfet, responsable du déclenchement du PPI, délègue à l'exploitant la mise en œuvre du signal national d'alerte (sirènes d'alerte PPI) ainsi que du système d'appel téléphonique SAPPRE (Système d'Alerte des Populations en Phase Réflexe). Dans ce contexte, l'exploitant doit :

- définir des critères de déclenchement du PPI en mode réflexe, non ambiguës, précis et clairs ;
- évaluer l'atteinte de ces critères au plus tôt, avant même la décision de déclenchement du PUI ;
- maintenir opérationnels les systèmes d'alerte des populations dont il a la responsabilité.

Dans la révision du PUI, l'exploitant prévoit d'évaluer dans un premier temps les critères de déclenchement du PUI puis ceux du PPI. **L'IRSN considère que cette logique ne permet pas un déclenchement aussi rapide que possible du mode réflexe du PPI.** Ce point fait l'objet de la recommandation n°2 présentée en annexe 1 au présent avis.

Dans la logique présentée par l'exploitant, l'ingénieur de sûreté exploitation (ISE) évalue l'atteinte des critères de déclenchement de la phase réflexe du PPI, puis avertit la fonction « direction » qui prend la décision. Ceci pourrait retarder les actions d'alerte des populations. **Aussi, l'IRSN estime que l'ISE doit pouvoir déclencher les actions associées à la phase réflexe du PPI.** Ce point fait l'objet de la recommandation n°3 de l'annexe 1 au présent avis.

Par ailleurs, en cas de chute d'un avion sur l'établissement, la phase réflexe du PPI est activée si l'atteinte d'un bâtiment nucléaire est confirmée (le PUI est déclenché dans tous les configurations). L'IRSN estime que l'état du site après la chute d'un avion (incendie, difficultés d'accès...) peut rendre difficile l'établissement de la liste des bâtiments impactés. **Ainsi, le délai nécessaire pour confirmer l'atteinte d'un bâtiment nucléaire pourrait retarder le déclenchement de la phase réflexe du PPI.** Ce point fait l'objet de l'observation n°2 de l'annexe 2 au présent avis.

Pour le déclenchement de la phase réflexe du PPI, l'exploitant retient notamment un incendie dans un local où de l'oxyde de plutonium est considéré mobilisable, c'est-à-dire dont le conditionnement primaire n'est pas étanche (boîtes ouvertes ou en attente de sertissage). Ainsi, il suppose que les équipements et les conteneurs fermés contenant de l'oxyde de plutonium conservent leur étanchéité pour tous les scénarios d'incendie. L'IRSN estime que

l'éventuelle mise en cause de cette hypothèse doit être considérée par l'exploitant, en prévoyant la mise en œuvre des actions d'alerte des populations en cas d'un incendie en dehors des locaux précités associé à une suspicion de rejet radioactif. **Ce point fait l'objet de la recommandation n°4 du présent avis.**

#### Organisation de crise Hors Horaire Normal (HHN)

L'exploitant prévoit une organisation de crise comprenant 65 fonctions PUI. Seule la moitié des fonctions est créée « hors horaire normal (HHN) », sur la base des effectifs en astreinte pour la sûreté ou la production. Ainsi, hors horaire normal, l'exploitant privilégie le grèvement des fonctions PUI essentielles au retour rapide à l'état sûr des installations. Il précise que des renforts pourront être appelés pour les fonctions non créées. A cet égard, pour quelques fonctions PUI, il a entrepris l'identification des profils pouvant être appelés en renfort. L'IRSN considère que la constitution de listes de succession, retenue par l'exploitant pour les fonctions non pourvues en HHN, est un mode de grèvement acceptable sur le principe. **Toutefois, il devra identifier pour chacune des fonctions, un vivier d'équipiers de crise compétents et en nombre suffisant pour garantir la disponibilité d'une personne, que ce soit en début de crise, notamment durant les périodes sensibles (mois d'août, semaine de Noël...), ou au cours d'une crise de longue durée.** Ce point fait l'objet de la recommandation n°5 de l'annexe 1 au présent avis.

#### Circulation de l'information

Pour une gestion de crise efficace, l'exploitant doit assurer la circulation des informations entre ses postes de commandement et vers les entités externes (ASN et IRSN notamment). Dans le cadre de la présente instruction, l'IRSN a examiné les modalités de circulation de l'information technique du poste de commandement avancé (PCA) vers les équipes techniques de crise (ETC-L d'AREVA et CTC de l'IRSN). Cela implique, d'une part que la circulation de l'information entre les entités présentes sur le site soit rapide et efficace, d'autre part que les canaux de transmission vers l'extérieur du site soient opérationnels.

La circulation de l'information entre le PCA et l'ETC-L comporte de nombreux intermédiaires (fonctions PUI et supports de transmission). L'IRSN estime que ceci ralentit la remontée de l'information technique sans valeur ajoutée à l'information finalement transmise aux équipes techniques de crise. À cet égard, l'exploitant a proposé au cours de l'instruction que l'ETC-L d'AREVA soit directement en copie des documents de suivi de l'événement produits par le PCA. **L'IRSN considère que cette modification n'est pas suffisante.** Ce point fait l'objet de la recommandation n°6 de l'annexe 1 du présent avis.

Enfin, l'envoi d'informations techniques vers le centre technique de crise de l'IRSN doit être réalisé au plus tôt. L'exploitant a indiqué que des moyens de transmission de type « e-mail » seront mis en œuvre, en complément des télécopies. **Ceci est satisfaisant sur le principe. Cette modalité de transmission devra être testée à l'occasion d'un prochain exercice.** Ce point fait l'objet de l'observation n°3 de l'annexe 2 au présent avis.

#### Formation du personnel et exercices

La formation et l'entraînement (exercice et mise en situation) des équipiers de crise sont des activités indispensables pour garantir la gestion efficace d'une crise. À ce titre, l'exploitant doit définir et maintenir les compétences de son personnel et préciser les exigences associées. **Cela se traduit notamment par la mise en œuvre d'une politique de formation et d'exercices devant faire l'objet d'un suivi formalisé.** Ce point fait l'objet de la recommandation n°7 du présent avis.

Concernant la formation des équipiers de crise, l'IRSN considère que l'exploitant doit *a minima* prévoir :

- une formation générale au PUI pour l'ensemble du personnel susceptible de participer à la gestion d'une crise,
- une formation spécifique des équipiers de crise à leur fonction (connaissance du poste de travail, utilisation des fiches réflexes, interlocuteurs...),
- des modules de formation initiale et des sessions de recyclage.

Selon le PUI, le personnel intégrant l'organisation de crise participe à une session de sensibilisation à l'organisation PUI renouvelée tous les cinq ans. **L'IRSN considère qu'un recyclage devrait être réalisé avec une périodicité ne dépassant pas trois ans.** Par ailleurs, seuls les chefs de cellule et les responsables d'actions de la cellule d'intervention sont concernés par des formations spécifiques, soit 17 fonctions sur les 65 de l'organisation de crise. **Ceci n'est pas satisfaisant, tous les équipiers de crise devant suivre une formation spécifique à leur fonction.** Ce point fait l'objet de la recommandation n° 8 de l'annexe 1 au présent avis. À cet égard, l'exploitant a indiqué au cours de l'instruction qu'une révision du programme de formation PUI est en cours.

Concernant le nombre et le type d'exercices prévus chaque année, l'exploitant réalise trois exercices de grément complet par an. En complément, des exercices de grément partiel ou de mise en situation sont programmés. **Ceci n'appelle pas de remarque de l'IRSN.** Toutefois, l'exploitant n'a pas fixé d'objectif pour la fréquence de participation aux exercices de chaque équipier de crise. Or, certaines fonctions PUI reposent sur un vivier très étendu, rendant la fréquence de participation à un exercice potentiellement très réduite. **L'IRSN considère que chaque équipier de crise devrait participer une fois par an à un exercice ou à une mise en situation.** Ce point fait l'objet de la recommandation n° 9 de l'annexe 1 au présent avis.

#### Moyens PUI des Postes de Commandement Avancés

L'organisation de crise décrite dans le PUI s'appuie sur différents postes de commandement, dont un PCA (Poste de Commandement Avancé) situé généralement dans, ou à proximité, de la salle de conduite de l'atelier concerné par l'évènement. **De l'examen des moyens logistiques de ces PCA, l'IRSN retient que le nombre de lignes de téléphone disponibles est limité en regard du nombre de fonctions PUI à assurer par le PCA et des interfaces de ces fonctions avec l'extérieur.** Ce point fait l'objet de la recommandation n° 10 de l'annexe 1 au présent avis.

L'exploitant a indiqué que de nouveaux moyens de transmission sont à l'étude pour faciliter la remontée d'informations depuis les salles de conduite vers le PCA ou le PCD-L. L'IRSN considère cette démarche satisfaisante sur le principe. **À cet égard, l'exploitant devra s'assurer que les dispositions de remontée d'informations permettront de disposer de celles déterminantes pour réaliser le diagnostic de l'état des installations.** Ce point fait l'objet de l'observation n° 4 de l'annexe 2 au présent avis.

#### Postes de commandement de direction local de repli

Dans l'attente de la mise en service des nouveaux bâtiments de crise, prévue dans le cadre des évaluations complémentaires de sûreté, l'exploitant a défini des postes de commandement de direction local de repli (PCDL-R), ce qui est satisfaisant. Les modalités de repli dans ces postes n'appellent pas de remarque de l'IRSN.

#### Recours à des prestataires

L'exploitant a indiqué ne pas avoir recours à des prestataires pour les fonctions PUI, hormis pour quelques fonctions au sein des PCA des ateliers dont la conduite est assurée par un opérateur industriel. Pour ces cas, il pourrait faire appel à des personnels d'astreinte de l'opérateur industriel. **Ceci n'appelle pas de remarque de l'IRSN.**

Conclusions

L'IRSN considère que les modifications apportées au PUI de l'établissement AREVA de La Hague améliorent le caractère opérationnel de l'organisation de crise. En outre, l'exploitant a proposé au cours de l'instruction des évolutions qui amélioreront encore le processus de déclenchement du PUI (suppression d'étapes dans ce processus, révision de critères PUI ...).

Cependant, il conviendra que l'exploitant prenne en compte les recommandations rappelées en annexe 1 au présent avis. Par ailleurs, il devrait tenir compte des observations de l'annexe 2 de la présente fiche.

Pour le directeur général, par délégation

Igor Le Bars

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

**Annexe à l'Avis IRSN/2017-00078 du 8 mars 2017**

**Recommandations**

Recommandation n° 1 :

L'IRSN recommande que l'exploitant justifie le délai après lequel le PUI serait déclenché lorsque l'alimentation électrique d'une fonction importante de sûreté est assurée par les moyens de sauvegarde ou de troisième secours.

Recommandation n° 2 :

L'IRSN recommande que l'exploitant modifie le processus de déclenchement du PUI afin que l'analyse des critères de déclenchement des actions associées à la phase réflexe du PPI soit prioritaire par rapport à celle associée aux critères de déclenchement du PUI.

Recommandation n° 3 :

L'IRSN recommande que l'exploitant étende la responsabilité de déclenchement du PPI en mode réflexe à l'ingénieur de sûreté exploitation.

Recommandation n° 4 :

L'IRSN recommande que l'exploitant définisse un critère de déclenchement des actions d'alerte des populations associées à la phase réflexe du PPI pour les situations d'incendie dans un local où l'oxyde de plutonium est conditionné dans des conteneurs fermés conduisant à un rejet.

Recommandation n° 5 :

L'IRSN recommande que l'exploitant définisse la liste des personnes susceptibles d'occuper chaque fonction PUI à grément non systématique « hors horaire normal (HHN) ». L'effectif associé à chaque fonction devra être suffisant pour garantir la disponibilité d'une personne, que ce soit en début de crise, notamment durant les périodes sensibles (mois d'août, semaine de Noël...), ou au cours d'une crise de longue durée.

Recommandation n° 6 :

L'IRSN recommande que l'exploitant améliore les modalités de circulation de l'information technique en visant à limiter au strict nécessaire le nombre d'intermédiaires entre les fonctions PUI disposant de cette information et les fonctions PUI en charge de son analyse.

Recommandation n° 7 :

L'IRSN recommande que l'exploitant formalise les exigences associées aux activités de formation et d'exercices (fréquence de participation des équipiers, population visée, formalisation du suivi...).

Recommandation n° 8 :

L'IRSN recommande que l'exploitant fasse évoluer les modalités de formation afin que chaque équipier de crise suive une formation générale au PUI et une formation spécifique à sa fonction. Celles-ci devront préciser le contenu (thèmes abordés, formation théorique ou mise en situation) et la fréquence des formations pour chaque fonction PUI.

Recommandation n° 9 :

L'IRSN recommande que l'exploitant établisse un plan d'actions pour que chaque équipier de crise participe périodiquement à un exercice ou mise en situation, avec une périodicité visée pour chaque fonction de l'organisation de crise de un an.

Recommandation n° 10 :

L'IRSN recommande que l'exploitant équipe les PCA *a minima* d'une ligne de téléphone pour deux fonctions PUI.

Annexe à l'Avis IRSN/2017-00078 du 8 mars 2017

**Observations**

Observation n° 1 :

L'IRSN estime que les outils d'aide à la décision devront être testés à l'occasion d'exercices ou de mises en situations et faire l'objet d'un retour d'expérience formalisé.

Observation n° 2 :

Pour le scénario de chute d'avion, l'IRSN estime que l'exploitant devrait supprimer la distinction entre bâtiments nucléaires et non nucléaires pour la mise en œuvre du PPI en phase reflexe.

Observation n° 3 :

L'IRSN estime que l'exploitant devrait réaliser un retour d'expérience de l'utilisation d'e-mail pour réduire les délais de transmission de l'information entre le site AREVA de La Hague et l'IRSN.

Observation n° 4 :

L'exploitant devra s'assurer que les dispositions de remontée d'information, depuis les salles de conduite vers les PCA et le PCD-L, permettront à l'exploitant de disposer des informations permettant de réaliser le diagnostic de l'état des ateliers.