

Caen, le 22 janvier 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-004528

**Monsieur le Directeur
de l'établissement AREVA NC
de La Hague
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
AREVA NC – établissement de La Hague – INB n°116
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0095 du 18/01/2018
Conduite accidentelle des ateliers T2 et BSI

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection inopinée a eu lieu le 18 janvier 2018 à l'établissement AREVA NC de La Hague sur le thème principal de la conduite accidentelle dans les ateliers T2¹ et BSI².

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 18 janvier 2018 a concerné l'organisation mise en place pour la gestion de situations accidentelles dans les ateliers T2 et BSI de l'INB 116. Les inspecteurs ont examiné en particulier la conduite accidentelle associée à la gestion du risque de radiolyse dans l'atelier T2. Les inspecteurs ont également contrôlé par sondage la réalisation des travaux et l'organisation mise en œuvre suite aux évaluations complémentaires de sûreté et concernant la remédiation des ateliers en cas de situation noyau dur³. Dans le cadre des contrôles, des mises en situation liées à la conduite accidentelle et à la remédiation des ateliers T2 et BSI ont été réalisées afin d'évaluer la capacité de l'exploitant à réaliser les actions.

¹ L'atelier T2 assure l'extraction du Plutonium et de l'Uranium ainsi que la concentration des produits de fission contenus dans les assemblages de combustibles traités par les usines en fonctionnement de La Hague

² L'atelier BSI est chargé de l'entreposage et l'expédition de l'oxyde de plutonium

³ Noyau dur tel que défini dans la décision n°2015-DC-0483

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion de la conduite accidentelle associée à la gestion du risque de radiolyse dans l'atelier T2 et la remédiation des ateliers T2 et BSI en cas de situation noyau dur apparaît satisfaisante. Cependant, l'établissement AREVA NC devra finaliser au plus vite la mise en œuvre des plans de maintenance, contrôles et essais périodiques associés aux équipements concernés par la remédiation.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Maintenance, contrôle et essais périodiques des équipements de remédiation

Après l'accident dans la centrale de Fukushima survenu le 11 mars 2011, AREVA NC a réalisé des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des installations à la suite des décisions n°2011-DC-0217⁴ et n°2012-DC-0302⁵. Dans ce cadre, AREVA NC a défini des actions de remédiation consistant à mettre en place des moyens matériels et organisationnels permettant de prévenir une aggravation importante et irréversible des situations redoutées, appelée « effet falaise ». La décision n°2015-DC-0483⁶ encadre la réalisation des moyens matériels et organisationnels nécessaires à la remédiation.

Les inspecteurs ont noté que la maintenance et les contrôles et essais périodiques (CEP) des équipements de remédiation n'étaient pas encore déclinés et que les gammes opératoires et les fiches de contrôles n'étaient pas rédigées.

Je vous demande de mettre en place les plans de maintenance et les CEP permettant de garantir l'opérabilité et la disponibilité pérennes des équipements de remédiation.

A.2 Planning de la gestion de crise

Le rapport de sûreté concernant la remédiation interne prévoit que toutes les équipes de remédiation disposent d'une documentation spécifique pour intervenir (fiches réflexes, modes opératoires). Il indique notamment que cette documentation prévoit la description des actions de remédiation et de surveillance sur place. La note technique [2015-72555] du plan d'urgence interne (PUI) fixe le planning des actions. Le PUI précise que ce planning doit prendre en compte notamment l'enchaînement chronologique des actions atelier par atelier et la réalisation des actions en mode séquentiel ou parallèle.

Les inspecteurs ont relevé que les modes opératoires consultés sur les ateliers T2 et BSI sont adaptés à la configuration de la remédiation. En particulier, les inspecteurs ont noté la bonne réactivité des différents intervenants lors de la mise en situation de remédiation pour une cuve de l'atelier T2 et l'entreposage de l'atelier BSI, ce qui a permis le bon déroulement d'ensemble des actions. Les inspecteurs ont relevé que les modes opératoires destinés aux coordinateurs des opérations font référence au « temps avant l'effet falaise » sans en préciser la nature mais ne font pas de lien avec les délais de mise en œuvre fixés comme objectif dans la note technique [2015-72555] du PUI.

Je vous demande d'assurer la cohérence des modes opératoires pour la remédiation interne avec le PUI concernant le planning et les temps de mise en œuvre des actions de remédiation.

⁴ Décision n°2011-DC-0217 de l'ASN du 5 mai 2011 prescrivant à AREVA NC de procéder à une évaluation complémentaire de la sûreté de certaines de ses installations nucléaires de base au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi

⁵ Décision n°2012-DC-0302 de l'ASN du 26 juin 2012 fixant aux installations d'AREVA NC évaluées en 2011, des prescriptions complémentaires au vu des conclusions des ECS concernant notamment le renforcement des dispositions matérielles et organisationnelles nécessaires à la mise en état sûr ultime des installations à la suite d'une agression externe retenue pour le noyau dur

⁶ Décision n°2015-DC-0483 de l'ASN du 8 janvier 2015 fixant à AREVA NC des prescriptions complémentaires, relatives au noyau dur et à la gestion des situations d'urgence, applicables aux INB n°33, 38, 47, 80, 116, 117 et 118

A.3 Identification des équipements liés à la remédiation

Le rapport de sûreté concernant la remédiation interne prévoit une identification claire et distincte des équipements liés à la remédiation. En particulier, le rapport précise que les valeurs de débits d'air à surveiller doivent être indiquées en local sur les rotamètres.

Les inspecteurs ont relevé sur l'atelier T2 que l'identification en local des valeurs de débits d'air n'était pas réalisée.

Je vous demande de finaliser la mise en place de l'identification en local des valeurs de débits d'air des équipements liés à la remédiation.

A.4 Contrôle radiologique des matériels pour évacuation

La procédure [2005-12285] relative au contrôle radiologique des matériels pour évacuation prévoit que les matériels contrôlés et déclarés exempts de contamination doivent être évacués hors bâtiment dans les meilleurs délais. La procédure précise qu'au-delà de 2 mois, le matériel doit être considéré comme un déchet et traité comme tel.

Les inspecteurs ont relevé dans le sas 701-2 de l'atelier BSI la présence du matériel à évacuer portant la référence n°40180. Celui-ci avait été contrôlé le 14/04/2014 et n'avait toujours pas été évacué. Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que les matériels étaient entreposés par terre et chevauchaient une zone destinée à l'entreposage des déchets.

Je vous demande de faire évacuer le matériel portant la référence n°40180 conformément à la procédure [2005-12285] relative au contrôle radiologique des matériels pour évacuation. Vous veillerez à ce que les délais précisés soient respectés pour les matériels contrôlés. Enfin, vous prendrez les mesures pour entreposer ces matériels dans les conditions satisfaisantes.

A.5 Appareils de contrôles radiologiques du personnel

L'article 26 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 modifié prévoit que :

« Lorsqu'il y a un risque de contamination, les zones contrôlées et surveillées sont équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones ; ces appareils, et notamment leur seuil de mesure, sont adaptés aux caractéristiques des radionucléides présents. »

Lors de la visite dans les ateliers T2 et T4/BSI, les inspecteurs ont relevé que plusieurs appareils de contrôle radiologique du personnel étaient en dysfonctionnement.

Je vous demande d'une part de rendre opérationnels ces appareils de contrôles radiologiques du personnel et d'autre part de veiller à en fiabiliser le fonctionnement.

A.6 Armoire démarreur sur l'atelier BSI

Le rapport de sûreté concernant la remédiation interne prévoit que pour la remédiation de l'atelier BSI, un des ventilateurs d'extraction des fosses d'entreposage de PuO₂ soit réalimenté en électricité par un groupe électrogène spécifique amené à l'extérieur de l'atelier. Parmi les installations nécessaires à cette configuration, figure l'armoire électrique « démarreur » qui est placée dans une salle jouxtant les ventilateurs et qui assure l'interface entre le groupe électrogène et les ventilateurs via des câbles électriques mobiles ou fixes.

Les inspecteurs ont relevé la présence de deux armoires électriques « démarreurs » dont l'une n'est pas opérationnelle car non-connectée au réseau électrique fixe qui permettrait de l'alimenter par le GE. De plus, le mode opératoire de remédiation fait référence à une seule armoire « démarreur » et ne précise pas sur quelle armoire effectuer les branchements vers le ventilateur à alimenter. Les inspecteurs ont relevé que cette situation était source d'erreur pouvant rendre inefficaces les opérations de remédiation.

Je vous demande de clarifier la situation quant à l'usage des armoires « démarreurs » liées à la remédiation de l'atelier BSI.

B Compléments d'information

B.1 Diagnostic de la remédiation

La note technique [2015-72555] du PUI prévoit, en cas de détection d'une situation accidentelle grave, une phase de diagnostic de l'état des installations en exploitation des ateliers concernés. Ce recueil de données doit permettre de dresser un état des lieux précis permettant d'apprécier au mieux la situation et d'apporter une solution adaptée à chaque problématique.

Lors des inspections réalisées sur la remédiation⁷, les inspecteurs ont relevé que les ateliers ne disposaient pas de document spécifique listant les paramètres à rechercher et les moyens pour les recueillir (dernier relevé en salle de conduite, analyses, calculs par les équipes d'assistance,...).

Je vous demande de vous prononcer sur la suffisance des documents à disposition des ateliers pour l'établissement du diagnostic de la situation en cas de situation noyau dur.

B.2 Air de balayage des cuves 3110.43/44 de l'atelier T2

La production d'hydrogène de radiolyse dans les équipements est prise en compte à la conception par une alimentation en air de dilution à un débit suffisant pour maintenir, en fonctionnement normal, une concentration en hydrogène en deçà de la valeur définie ci-après. Cette alimentation est notamment assurée par des systèmes de balayage des ciels de cuves provenant soit de surpresseurs, soit des réseaux d'air industriel ou d'azote du site. En l'absence de cette dilution, la concentration en hydrogène augmente et peut atteindre la limite d'inflammabilité ou la limite inférieure d'explosivité dans l'air (4 %). Dans ces conditions, moyennant leur ignition, l'explosion des gaz peut être envisagée. Le risque encouru est celui d'une éventuelle explosion si la concentration en hydrogène atteint 4% dans le dôme des cuves contenant des solutions nucléaires. Dans le cas d'équipements produisant peu d'hydrogène de radiolyse, l'air utilisé pour surveiller l'équipement (niveau suivi à l'aide de cannes de bullage par exemple) suffit à la dilution du ciel gazeux.

Concernant les cuves de réception et de contrôle de Pu (3110.43/44), dans le chapitre 4 des règles générales d'exploitation (RGE) de l'atelier T2, il est indiqué que le délai de rétablissement de la fonction de balayage calculé dans le cas le plus pénalisant pour ces cuves est de 8 h 48 min. Les inspecteurs ont relevé que la ronde permettant de s'assurer de la suffisance des débits de balayage est réalisée une fois par poste laissant peu de temps à l'exploitant pour rétablir la fonction en cas d'arrêt de l'alimentation en air des cuves. Cependant, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'une perte des informations apportées par les dispositifs de bullage permettrait de l'alerter très rapidement sur un dysfonctionnement de l'apport en air des cuves 3110.43/44.

⁷ Inspections du 29 mars 2017, 7 décembre 2017 et 18 janvier 2018

Je vous demande de vous prononcer de manière justifiée sur le caractère suffisant de la détection d'une perte d'air de balayage en considérant la cinétique d'atteinte de la limite inférieure d'explosivité dans l'air (4 %). En particulier, vous vérifierez que les détections liées en premier lieu à la perte d'un appareil de mesure par bullage soient également bien interprétées comme une perte de balayage et permettent de rétablir dans les délais la fonction.

B.3 Remédiation des cuves 3110.43/44 de l'atelier T2

En cas de situation noyau dur ayant affectée la fonction de dilution de l'hydrogène de radiolyse, la stratégie de remédiation prévue dans le rapport de sûreté de la remédiation interne et dans la note technique [2015-72555] du PUI consiste à réalimenter les cuves concernées par la remédiation en air de balayage provenant de bouteilles d'air comprimé installées dans les ateliers. En cas de non rétablissement des voies normales d'alimentation en air de dilution et avant la fin de l'autonomie des bouteilles d'air comprimé, si celle-ci est limitante, le rapport de sûreté prévoit la fourniture d'air comprimé par un compresseur alimenté par un groupe électrogène spécifique.

Les cuves 3110.43/44 sont alimentées pour la remédiation par une bouteille d'azote comprimé. Il n'y a pas de compresseur prévu pour ces cuves.

Je vous demande de vous prononcer de manière justifiée sur la suffisance de la stratégie adoptée pour la remédiation en air de balayage des cuves 3110.43/44 n'incluant pas l'usage d'un compresseur.

C Observations

Sans objet



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Laurent PALIX