

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 3 novembre 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-052826

**Monsieur le Directeur
de l'établissement ORANO Cycle
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50 444 LA HAGUE CEDEX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Orano Cycle – établissement de La Hague – INB n°38 et 80
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0102 du 21/10/2020
Organisation et moyens de crise (travaux, moyens et scénarios noyaux durs)

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 a eu lieu le 21 octobre 2020 à l'établissement Orano Cycle de La Hague sur l'organisation et les moyens de crise spécifiques aux scénarios noyaux durs pour les installations concernées par la reprise et le conditionnement des déchets anciens (silos HAO, 115, 130 et STE2).

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

Après l'accident dans la centrale de Fukushima survenu le 11 mars 2011, Orano Cycle a réalisé des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des installations à la suite des décisions n°2011-DC-0217¹ et n°2012-DC-0217². Dans ce cadre, Orano Cycle a défini des actions de remédiation et de mitigation consistant à mettre en place des moyens matériels et organisationnels permettant de prévenir une

¹ 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

² Décision n°2012-DC-0217 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

aggravation importante et irréversible des situations redoutées. La décision n°2015-DC-0483³ encadre la réalisation des moyens matériels et organisationnels nécessaires à la remédiation et à la mitigation. L'inspection du 21 octobre 2020 a concerné le contrôle de la mise en place de ces dispositions matérielles et organisationnelles, la réalisation des essais et formations pour les installations concernées par la reprise et le conditionnement des déchets anciens (silos HAO, 115, 130 et STE2) et décrites dans le scénario n°18 du PUI du site. Les inspecteurs ont en particulier contrôlé par sondage la mitigation relative à la perte du confinement de matières radioactives et la gestion d'un incendie dans les silos d'entreposage de déchets anciens dans le cadre des situations noyau dur définies dans la décision n°2015-DC-0483 visée ci-dessus. Les moyens classiques prévus pour le rabattement de la nappe ou pour l'extinction des silos hors situations « noyau dur » n'étaient pas traités dans le périmètre de cette inspection.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la mitigation des installations concernées par la reprise et le conditionnement des déchets anciens (silos HAO, 115, 130 et STE2) apparaît globalement satisfaisante. En particulier, le matériel géré directement par l'établissement est présent sur le site. Par ailleurs, le formalisme des modes opératoires pour la mise en place du suivi des niveaux d'effluent de chaque silo est adapté à la configuration de la mitigation mais nécessite d'être complété par la précision des conditions d'intervention et doit faire l'objet de la formation du personnel d'exploitation. Toutefois, l'identification du matériel de mitigation devra être clarifiée, notamment pour celui provenant de l'extérieur du site afin d'assurer son suivi et sa disponibilité. Enfin, l'exploitant doit se prononcer sur le caractère suffisant de la déclinaison documentaire et opérationnelle de la mitigation relative à l'incendie dans les silos 115 et 130 en matière de diagnostic, de délai de déploiement et de planning général des actions.

A Demands d'actions correctives

A.1 Matériel de mitigation pour la perte de confinement de matières radioactives dans les silos d'entreposage de déchets anciens

Le tome II du PUI du site de La Hague prévoit parmi les scénarii noyaux durs la perte de confinement de matières radioactives dans les silos d'entreposage de déchets anciens des installations à l'arrêt d'UP2-400 (silos HAO, 130 et STE2). Afin de mettre en œuvre les différentes phases de la mitigation permettant de prévenir la migration des liquides dans le sol vers la nappe phréatique, l'exploitant doit déployer des équipements sur place. Ces équipements peuvent être entreposés sur le site ou être acheminés depuis l'extérieur, notamment par la force d'intervention nationale (FINA) du groupe ORANO.

Les inspecteurs ont relevé que le matériel provenant de l'extérieur (hors site) nécessaire aux différentes phases de la mitigation pour la perte de confinement des matières radioactives n'était pas clairement identifié comme provenant de l'extérieur dans le PUI. Le document PO ORN HSE CRI2 concernant la FINA précise par ailleurs que ces moyens sont clairement identifiés, entretenus, et sont à disposition dans les entités du groupe, et chez les fournisseurs pour les consommables et les matériels du commerce. Ce point n'a pu être contrôlé le jour de l'inspection. De plus, certains matériels ont été identifiés comme éléments importants pour la protection (EIP) en application de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012⁴.

Je vous demande de clarifier la stratégie de mitigation liée à la perte de confinement de matières radioactives dans les silos d'entreposage de déchets anciens des installations à l'arrêt d'UP2-400 (silos HAO, 130 et STE2) concernant le matériel provenant de l'extérieur (hors site).

³ 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

⁴ Arrêté INB fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Je vous demande de vous assurer que le matériel identifié comme élément important pour la protection (EIP) en application de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 respecte les exigences de l'article 2.5.2 de l'arrêté visé ci-dessus.

A.2 Matériel de mitigation relative à l'incendie dans les silos 115 et 130

Le tome II du PUI du site de La Hague prévoit, parmi les scénarii noyaux durs, l'incendie dans les silos 115 et 130. Afin de mettre en œuvre les différentes phases de la mitigation, l'exploitant doit déployer des équipements sur place. Ces équipements sont entreposés sur le site.

Le PUI prévoit une berce contenant des tuyaux souples, dédiée aux installations concernées par la reprise et le conditionnement des déchets anciens. Les inspecteurs ont relevé au niveau du bloc d'entreposage (BE) que les berces contenant des tuyaux souples n'étaient pas dédiées par type d'installation. En fonction des longueurs de tuyaux souples à déployer, l'inversion de berce pourrait conduire à un allongement des délais de mise en place. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que le nombre et la puissance des groupes électrogènes mobiles entreposés dans le BE ne correspondait pas à celui décrit dans le PUI.

Je vous demande d'identifier la berce contenant des tuyaux souples dédiée aux installations concernées par la reprise et le conditionnement des déchets anciens dans la mesure où les longueurs des berces ne permettraient pas de couvrir chaque situation. Je vous demande de mettre en cohérence les groupes électrogènes mobiles présents au bloc d'entreposage avec les besoins identifiés dans les stratégies de remédiation et de mitigation et avec le PUI.

A.3 Modes opératoires pour le suivi du niveau des silos

Le tome II du PUI du site de La Hague prévoit, parmi les scénarii noyaux durs déclinés, la perte de confinement de matières radioactives dans les silos d'entreposage de déchets anciens des installations à l'arrêt d'UP2-400 (silos HAO, 130 et STE2). Parmi les étapes décrites dans le PUI figure la phase de diagnostic du confinement des silos au moyen de matériels pour réaliser la prise d'échantillons et des analyses au niveau des piézomètres. Ce diagnostic est complété si possible par le suivi des niveaux des silos. En cas d'aléa, la détection d'une éventuelle fuite des silos pourrait ne pas être réalisable au moyen de systèmes fixes de mesure existants. La mise en place de systèmes mobiles est envisagée pour mesurer les variations de niveau dans les silos et pourrait nécessiter une mise en sécurité préalable de la structure des silos. Des modes opératoires ont été rédigés pour la mise en place du suivi de niveau des silos.

Les inspecteurs ont noté que le formalisme des modes opératoires est adapté à la configuration de la mitigation. Cependant, les inspecteurs ont relevé que :

- les conditions d'intervention (port d'EPI, usage d'éclairage portatif...) n'étaient pas prédéfinies ;
- le descriptif des boulons à démonter pour la mise en configuration du silo HAO n'était pas suffisamment clair.

Je vous demande de modifier les modes opératoires pour la mesure de niveau des silos afin d'y intégrer les conditions d'intervention et de clarifier les boulons à démonter pour le suivi du silo HAO.

A.4 Formations

L'article 7.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales aux installations nucléaires de base prévoit en ce qui concerne la préparation et la gestion des situations d'urgence qu'un nombre suffisant

de personnels qualifiés et formés soit disponible pour mettre en œuvre les actions. Le scénario n°18 du PUI concernant la remédiation et la mitigation prévoit que le personnel soit formé aux conduites à tenir.

Concernant la mitigation relative à la perte du confinement de matières radioactives (silos HAO, 130 et STE2), des modes opératoires spécifiques à la mise en place d'un suivi de niveau de chaque silo est prévu. Les inspecteurs ont relevé que le personnel dédié à ces installations n'a pas encore été formé à la mise en œuvre des modes opératoires spécifiques. Le déroulement partiel lors de l'inspection des modes opératoires relatifs au silo HAO et au silo 130 par un membre du personnel de l'exploitant n'a pas conduit à des difficultés majeures. Compte tenu du nombre d'équipiers à former, il est cependant nécessaire que l'exploitant dispose d'un suivi des personnes concernées et des formations et exercices réalisés ou à programmer.

Je vous demande de vous assurer de la programmation, du suivi et de la réalisation des formations nécessaires aux équipes d'exploitation susceptibles d'intervenir en mitigation permettant d'atteindre les objectifs.

A.5 Contrôleurs mains-pieds (CMP)

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, les inspecteurs ont relevé que plusieurs appareils de contrôle mains et pieds étaient hors d'usage au niveau du silo 130 et de l'atelier HAO Sud.

Je vous demande de remettre en état de fonctionnement les appareils de contrôles radiologiques situés au silo 130 et à l'atelier HAO Sud et de veiller à leur maintien en service en nombre suffisant.

B Compléments d'information

B.1 Fiches réflexes pour la mitigation relative à l'incendie dans les silos 115 et 130

Le tome II du PUI du site de La Hague prévoit, parmi les scénarii noyaux durs déclinés, l'incendie dans les silos 115 et 130. Parmi les étapes décrites dans le PUI figure la phase de diagnostic post-séisme. La note technique 2016-37440 définissant des moyens techniques et actions liés aux opérations de mitigation en cas d'incendie dans les silos 115 et 130 précise qu'une fiche diagnostic sera établie afin de reporter les dégâts observés en précisant pour chacun des silos les points particuliers à relever au niveau des désordres structurels, de la disponibilité des moyens d'intervention fixes existants. Ce diagnostic doit permettre d'orienter les actions d'intervention nécessaires.

L'exploitant dispose d'une fiche réflexe dédiée à la reconnaissance par une équipe noyau dur de PSM (Protection, sécurité matière) afin de s'assurer de la faisabilité de la mise en configuration des opérations post-séisme. Les inspecteurs ont relevé que celle-ci ne reprenait pas intégralement le contenu décrit dans la note technique visée ci-dessus. Orano a cependant indiqué que les ateliers disposaient de conduites à tenir en cas de séisme qui pourraient reprendre ces éléments. Ce point n'a pas été vérifié le jour de l'inspection.

Je vous demande de vous prononcer sur la bonne intégration dans les conduites à tenir pour les silos 115 et 130 des éléments de diagnostic proposés dans la note technique 2016-37440 afin de faciliter la synthèse du diagnostic et les choix d'intervention pour la cellule de crise. Le cas échéant, je vous demande de compléter les conduites à tenir des ateliers en ce qui concerne le diagnostic post-séisme.

B.2 Déploiement de l'extinction relative à l'incendie dans les silos 115 et 130

La note technique 2016-37440 définissant des moyens techniques et actions liés aux opérations de mitigation en cas d'incendie dans les silos 115 et 130 précise les délais de déploiement de l'extinction. La note précisait qu'un essai intéressant la sûreté (EIS) serait réalisé. Pour y répondre, l'exploitant s'appuie sur l'essai réalisé le 18 mars 2017 concernant la remédiation externe.

Les inspecteurs ont relevé que cet essai concernait la remédiation des installations en fonctionnement et excluait les silos d'entreposage de déchets anciens des installations à l'arrêt d'UP2-400 (silos 115 et 130). Pour la remédiation externe, il s'agit du même type d'actions à réaliser pour des distances à couvrir plus importantes qui seraient, selon l'exploitant, majorants du point de vue du délai.

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur l'essai intéressant la sûreté relatif aux délais de déploiement de l'extinction des silos 115 et 130.

B.3 Planning général des actions prévues dans le PUI

Le tome II du PUI du site de La Hague précise le planning général des actions de remédiation en indiquant les délais à ne pas dépasser pour la remédiation externe et la remédiation interne des ateliers.

Les inspecteurs ont relevé que les actions de mitigation relatives au déploiement de l'extinction des silos 115 et 130 n'étaient pas intégrées dans ce planning alors que les conditions post-séisme pourraient conduire les équipes PSM à mener en parallèle les actions de reconnaissance, de remédiation externe et de mitigation des silos 115 et 130.

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur le caractère suffisant du planning général des actions du PUI en matière d'intégration de toutes les actions post-séisme que peuvent réaliser les équipes PSM afin d'assurer l'ensemble des tâches rendues nécessaires par la situation.

B.4 Capacité des réservoirs de carburant des hydrosub

Le tome II du PUI du site de La Hague prévoit, parmi les scénarii noyaux durs déclinés, l'incendie dans les silos 115 et 130. Pour l'intervention, la note technique 2016-37440 définissant des moyens techniques et actions liés aux opérations de mitigation en cas d'incendie dans les silos 115 et 130 précise que des systèmes de pompage mobile de type Hydrosub seraient mis en place.

Les inspecteurs ont relevé que le niveau des réservoirs de carburant des systèmes de pompage était au 2/3 de la jauge.

Je vous demande de me confirmer que le niveau des réservoirs de carburant des systèmes de pompage mobiles correspond au minimum requis en matière d'autonomie avant ravitaillement.

C Observations

C.1 Contrôle périodique et maintenance des systèmes mobiles de mesure de niveau des silos

Je prends note de la rectification prochaine de l'intitulé dans la GMAO de la maintenance et des contrôles associés aux dispositifs de mesure de niveau des entreposages de déchets anciens des installations à l'arrêt d'UP2-400 (silos HAO, 130 et STE2).



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

Hubert SIMON