



DIVISION DE CAEN

Caen, le 14 décembre 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-037787

**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 La Hague, INB n° 38
Inspection n° INSSN-CAE-2017-0627 du 30 novembre 2017
Maîtrise du confinement des matières radioactives

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 (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 30 novembre 2017 à l'établissement AREVA NC de La Hague sur le thème de la maîtrise du confinement des matières radioactives.

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 du 30 novembre 2017 a concerné la maîtrise du confinement des matières radioactives au sein du bâtiment 128¹ et du bâtiment STE2-A² de l'INB n° 38. Les inspecteurs ont notamment contrôlé la prise en compte des dispositions visant à prévenir les risques de dissémination de matières radioactives pour plusieurs projets de démantèlement. Les inspecteurs ont également contrôlé la surveillance radiologique des locaux, le suivi des perturbations de la ventilation, ainsi que la réalisation par l'exploitant des contrôles périodiques des équipements associés au confinement statique (puisards et caniveaux) et dynamique (ventilation d'extraction et filtres THE). Les inspecteurs se sont en outre rendus dans plusieurs salles des bâtiments 128 et STE2-A abritant des installations de ventilation.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour maîtriser le confinement des matières radioactives apparaît satisfaisante.

¹ Bâtiment 128 : Bâtiment dédié à l'entreposage des déchets d'exploitation et de démantèlement des installations ATTLA (Département de Génie Radioactif) et RM2 (laboratoire Radio-Métallurgie n° 2) du CEA de Fontenay-aux-Roses

² STE2-A : Bâtiment de la station de traitement des effluents de l'usine UP2-400 (STE2) dédié aux effluents A

En revanche, l'organisation relative à la mise en œuvre des recommandations formulées par les experts de l'établissement dans le cadre des dossiers d'autorisation de modification est perfectible. En effet, les écarts relevés ci-dessous par les inspecteurs lors de contrôles par sondage de la prise en compte de ces recommandations posent question quant à la robustesse du processus de suivi de ces recommandations et à la rigueur des vérifications effectuées. Ce type de constat a déjà été formulé par l'ASN au cours de l'année 2017³. Ceci conduit l'ASN à s'interroger sur l'efficacité et la suffisance des contrôles réalisés par l'exploitant et la filière indépendante de sûreté en la matière et, plus généralement, sur la surveillance réalisée par AREVA NC sur les intervenants extérieurs, fussent-ils du groupe AREVA (surveillance de la MOE⁴ par la MOA⁵ en particulier). L'exploitant devra en outre veiller à la traçabilité de certains contrôles périodiques réalisés par plusieurs acteurs ou sur plusieurs équipements dans le cas de systèmes asservis et prendre en compte les demandes d'actions correctives et de compléments d'information suivantes.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Prise en compte des recommandations formulées dans le cadre des DAM

Les modifications des installations font l'objet d'un dossier de demande d'autorisation de modification (DAM). Elles font l'objet d'une analyse de risques spécifique qui peut conduire les différents experts impliqués à émettre des recommandations par exemple lorsque les dispositions du SMI⁶ doivent être complétées pour maîtriser les risques associés à la modification.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé par sondage la prise en compte de recommandations relatives à la maîtrise du confinement des matières radioactives formulées dans le cadre de deux DAM et ont noté que trois d'entre elles n'avaient pas été prises en compte.

C'était le cas de la 4^{ème} recommandation formulée dans le cadre du DAM STE2 14-0076 « Projet de reprise et de conditionnement des boues (RCB) - Toits de Silos - Dépose et dévoiement de tuyauteries » qui indiquait :

« Un contrôle du sens d'air sera réalisé lors de l'ouverture de la barrière de confinement. Le sens de l'air devra être maintenu des zones à moindre risque de contamination vers les zones à risque plus élevé. Action à réaliser : A prendre en compte dans le mode opératoire. »

En examinant le mode opératoire, les inspecteurs ont noté qu'il ne reprenait pas cette recommandation.

C'était également le cas de la 5^{ème} recommandation formulée dans le cadre du même DAM qui indiquait :

« En cas de détection d'un sens d'air contraire à ce qui est attendu, le carottage sera refermé, l'opération sera arrêtée et le chantier mis en sécurité. Dans ce cas la reprise des opérations ne pourra s'effectuer qu'après accord du RSI DEMC/TE. Action à réaliser : A prendre en compte dans le Mode Opératoire. »

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé le mode opératoire susmentionné et noté que la recommandation ci-dessus non plus n'avait pas été prise en compte dans celui-ci.

³ Voir par exemple le point A.1 de la lettre de suite de l'inspection n° INSSN-CAE-2017-0430 du 30 août 2017 référencée CODEP-CAE-2017-031297 du 15 septembre 2017

⁴ MOE : Maîtrise d'œuvre

⁵ MOA : Maîtrise d'ouvrage

⁶ SMI : Système de management intégré

C'était enfin le cas de la 9^{ème} recommandation formulée dans le cadre du DAM STE2 15-0064 « DEM STE2 - Installation tuyauterie de transfert inter décanteurs, transfert des boues puis démantèlement de l'installation provisoire » qui indiquait :

« En cas de suspicion de début de bouchage (nette baisse du débit volumique), l'opération de transfert des boues sera interrompue et un rinçage effectué. Action à réaliser : Prendre en compte ces dispositions dans le mode opératoire d'intervention et définir un seuil de détection la baisse du débit dans ce même mode opératoire. »

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé le mode opératoire susmentionné et noté qu'il ne définissait pas de seuil de détection de la baisse du débit.

Pour les deux recommandations du DAM STE2 14-0076 susmentionnées, les inspecteurs ont noté que les fiches de vérification de la construction (FVC), qui constituent le support d'enregistrement de vérification de la prise en compte des recommandations, indiquaient que l'exploitant avait jugé satisfaisante cette prise en compte. Un contrôle rapide par les inspecteurs a montré que ce n'était pas le cas.

Enfin, les inspecteurs n'ont trouvé, au cours de leurs contrôles par sondage, aucune vérification par AREVA NC en tant que maître d'ouvrage (MOA), et donc exploitant au sens de l'arrêté du 7 février 2012, des travaux contrôlés par AREVA NP en tant que maître d'œuvre (MOE), et donc intervenant extérieur au sens de ce même arrêté.

Je vous demande de rendre plus robuste l'organisation de gestion des DAM de manière à garantir que les recommandations formulées dans ce cadre sont prises en compte.

Je vous demande de définir un plan d'action renforcée de vérifications de l'effective prise en compte des recommandations sous un mois. Vous me le transmettez une fois élaboré.

Je vous demande également de mener des investigations approfondies afin d'identifier l'origine des dérives ayant conduit à la validation de FVC sans que les contrôles associés n'aient été correctement réalisés et de me faire part de vos conclusions.

Enfin, je vous demande veiller à ce que la MOA assure une surveillance suffisante des travaux gérés par la MOE dans le cadre des projets de démantèlement.

A.2 Réalisation des contrôles et essais périodiques (CEP)

Le chapitre 9 des règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) de l'atelier STE2 prévoit pour les caniveaux actifs une vérification annuelle de « la gamme de mesure de niveau dans les lèchefrites 550-13 et 550-14 et du fonctionnement des pompes associées ».

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé les fiches de contrôle (FIC) associées aux derniers contrôles susmentionnés. Ces FIC indiquaient que le contrôle des gammes de mesure de niveau avait été réalisé par un prestataire, qui avait conclu à leur caractère conforme, mais que le contrôle du fonctionnement des pompes associées était réalisé par l'exploitant.

Interrogé par les inspecteurs, l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier que la vérification du fonctionnement des pompes avait été réalisée. Le cahier de quart consulté ne mentionnait pas la vérification des pompes associées aux lèchefrites 550-13 et 550-14. Si cette vérification avait été omise,

cet écart nécessiterait la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté conformément au guide de l'ASN du 21 octobre 2005⁷.

Je vous demande de vérifier, pour les lèchefrites 550-13 et 550-14, que les CEP prévus par les RGSE de l'atelier STE2 ont été réalisés.

Si ces contrôles ont été omis, je vous demande de :

- les réaliser et de me faire part de leurs résultats ;
- déclarer un événement significatif pour la sûreté conformément au guide du 21 octobre 2005 susmentionné et d'en tirer le retour d'expérience associé.

Je vous demande de renforcer la traçabilité de ces contrôles et essais périodiques (CEP). Plus généralement, vous accorderez une attention particulière aux CEP impliquant plusieurs acteurs ou plusieurs équipements dans le cas de systèmes asservis de manière à vous assurer de la conformité des contrôles et essais périodiques pratiqués par rapport aux règles d'exploitation applicables.

A.3 Etat des équipements du système de ventilation bâtiment

Lors de leur visite des locaux, les inspecteurs ont relevé :

- Dans le hall principal du bâtiment ATTILA, que le support du moteur du ventilateur d'extraction 5666 VE-8 était fortement corrodé ;
- Dans la salle 781 de l'atelier STE2, que l'un des 4 gougeons de fixation du moteur du ventilateur d'extraction 507-45 voie A était manquant.

Je vous demande de procéder aux réparations nécessaires des équipements de ventilation susmentionnés.

B Compléments d'information

B.1 Prévention des transferts de contamination entre l'escalier 800 et la cellule 811 de l'atelier STE-A

L'escalier 800 du bâtiment STE2-A est contaminé depuis une fuite de l'éjecteur 504-10 survenue en 1981. Afin de prévenir les transferts de contamination depuis l'escalier 800 et pour assurer la radioprotection des travailleurs de l'atelier, la porte d'accès à cet escalier depuis la cellule voisine 811 est condamnée, étanchée et soudée.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé les dispositions relatives à la prévention des transferts de contamination depuis l'escalier 800. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que, pour assurer le confinement dynamique de l'escalier 800, une admission d'air était effectuée par transfert depuis la cellule 811 au moyen d'une grille située en partie haute de la cellule 811. Les inspecteurs se sont interrogés sur la maîtrise des risques de transfert de contamination au travers de cette grille en cas d'inversion du sens d'air.

Je vous demande de vous prononcer de manière justifiée sur la maîtrise des risques de transfert de contamination au travers de la grille d'aération séparant la cellule 811 du bâtiment STE2-A de l'escalier 800 de ce bâtiment.

⁷ Guide du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et aux transports de matières radioactives

B.2 Surveillance et traçabilité des perturbations de la ventilation

Les inspecteurs ont noté que dans le cadre des chantiers de démantèlement, il est fréquemment prévu que les opérateurs doivent rétablir le confinement statique en cas de perturbation de la ventilation. Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont donc contrôlé l'organisation mise en place au niveau de l'INB n° 38 afin de surveiller et de tracer les perturbations de la ventilation.

L'exploitant a rappelé aux inspecteurs que les critères d'information de l'ASN en cas de perturbation de la ventilation. L'exploitant a également indiqué aux inspecteurs qu'une traçabilité des écarts et des dysfonctionnements était réalisée :

- Le critère de définition d'un écart étant toute perte ou perturbation d'un système de ventilation, de bâtiment ou de procédé, d'une durée supérieure à 5 minutes ayant conduit à une inversion de la cascade de dépression.
- Les dysfonctionnements sont quant à eux tracés, sur proposition du responsable de secteur, devant toute situation paraissant perturber un fonctionnement; générer un état inattendu (de systèmes, matériaux, équipement ou produits) ou pénaliser des performances.

Interrogé par les inspecteurs sur l'existence d'un outil centralisant les dysfonctionnements de la ventilation, l'exploitant a indiqué qu'un tel outil n'existait pas et qu'il était nécessaire de rechercher de telles perturbations en relisant l'ensemble des cahiers d'unité. Les inspecteurs ont indiqué à l'exploitant que les critères associés aux écarts, EIS et ESS, qui ont pour prérequis une inversion des cascades de dépression, étaient très rarement atteints et qu'un tel outil permettrait le suivi des signaux faibles associés à la ventilation.

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur l'opportunité d'assurer la traçabilité de l'ensemble des perturbations de la ventilation au moyen d'un outil de suivi centralisé.

B.3 Traçabilité et conservation de l'historique des zones où les structures et les sols sont susceptibles d'avoir été contaminés ou activés

L'article 3.1.1 de la décision du 21 avril 2015⁸ prévoit que :

« Le plan de zonage déchets présente et justifie les principes d'ordre méthodologique relatifs :

[...]

- *à la traçabilité et à la conservation de l'historique des zones où les structures et les sols sont susceptibles d'avoir été contaminés ou activés. »*

Au cours de l'inspection, l'exploitant a présenté aux inspecteurs la fiche de constat radiologique associée à la détection le 6 octobre 2017 de contamination non fixée à la suite de la détérioration du revêtement de sol de la salle 811 du bâtiment STE2-A.

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le retour d'expérience associé à la perte dans le temps de la traçabilité de cette contamination avait mis en évidence un initiateur d'ordre organisationnel et qu'une réflexion était en cours afin de définir des dispositions de cet ordre visant à ce qu'un tel événement ne puisse pas se reproduire.

⁸ Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base

Je vous demande de me transmettre les conclusions de la réflexion menée afin de définir des dispositions organisationnelles garantissant la traçabilité et la conservation de l'historique des zones où les structures et les sols sont susceptibles d'avoir été contaminés ou activés.

B.4 Surveillance des valeurs de dépression dans les locaux 913 à 915 et 918 à 922 du bâtiment STE2-A

Les locaux 913 à 915 et 918 à 922 du bâtiment STE2-A sont des casemates abritant de petits équipements. Lors de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé la surveillance par l'exploitant du confinement dynamique et le respect de la cascade de dépression au niveau de ces locaux. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que ces locaux n'étaient pas munis d'équipements indiquant la différence de pression entre ceux-ci et les locaux voisins (PDI). Il a cependant indiqué aux inspecteurs que l'extraction des cellules 913, 914 et 915 débouchait dans la cellule 916, elle-même débouchant dans la cellule 723 et qu'un PDI permettait le suivi de la différence de pression entre les cellules 916 et 723.

Un fonctionnement similaire est prévu pour les cellules 918 à 922. L'extraction de ces 5 cellules débouche dans la cellule 923 dont l'extraction débouche elle-même dans la cellule 723. Un PDI mesure la différence de pression entre les cellules 923 et 723. L'exploitant a en outre précisé que les 2 PDI susmentionnés (entre les cellules 916 et 723 et entre les cellules 923 et 723) étaient relevés au cours d'une ronde mensuelle.

Les inspecteurs se sont néanmoins interrogés sur le caractère suffisant de la surveillance du fonctionnement du confinement dynamique des locaux susmentionnés. En effet, la surveillance du sens d'air étant réalisé par groupe de cellules, un dysfonctionnement au niveau d'une cellule est susceptible de passer inaperçu.

Je vous demande de vous prononcer de manière justifiée sur le caractère suffisant de la surveillance du fonctionnement du confinement dynamique au niveau des locaux 913 à 915 et 918 à 922 du bâtiment STE2-A.

C Observations

Néant.



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.

La chef de division,

Signé par

Hélène HERON