

Caen, le 28 avril 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-013613

**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^{os} 116 et 117
Inspection n^o INSSN-CAE-2017-0441 du 24 mars 2017
Conduite accidentelle des ateliers T1 et R1

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 concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection inopinée, sur le thème de la conduite accidentelle dans les ateliers R1 et T1¹, a eu lieu le 24 mars 2017, à l'établissement AREVA NC de La Hague.

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 24 mars 2017 a concerné l'organisation mise en place pour la gestion de situations accidentelles dans les ateliers R1 et T1. La matinée a été consacrée à la réalisation d'un exercice, permettant l'évaluation de l'organisation et des moyens mis en œuvre, au travers de différentes mises en situations. Le scénario retenu s'est traduit par la perte de l'alimentation électrique normale, puis de secours, induisant notamment la perte du balayage de l'hydrogène de radiolyse² et de la fonction « décolmatage » sur une Décanteuse Pendulaire Centrifuge (DPC)³, au sein de l'atelier R1. La seconde partie de la journée a permis d'aborder les suites de l'inspection inopinée du 2 septembre 2015⁴,

¹ Les ateliers R1 et T1 assurent le cisailage des éléments combustibles, puis la dissolution et la clarification des solutions obtenues, respectivement pour les usines UP2-800 et UP3.

² Les cuves contenant des suspensions de fines, issues de la dissolution des assemblages combustibles, doivent être balayées (ventilées) par apport d'air, pour limiter la concentration en hydrogène dans le ciel de ces cuves, produit par radiolyse.

³ La décanteuse pendulaire centrifuge sert à clarifier les solutions de dissolution. Le principe consiste à séparer par centrifugation les solides entraînés (fines) dans la solution de Nitrate d'Uranyle, pour éviter l'encrassement progressif des équipements des cycles d'extraction ultérieurs. Ainsi, la partie solide, composée de fines de cisailage et d'insolubles de dissolution, appelée « gâteau », s'accumule le long des parois du bol. Pour éviter une accumulation trop importante de matières, elle est décolmatée périodiquement. Les ateliers R1 et T1 disposent chacun de 2 DPC.

⁴ Inspection référencée INSSN-CAE-2015-0359

concernant la conduite accidentelle sur l'atelier T1, et le retour d'expérience tiré des deux exercices, dont un de type PUI⁵, menés en 2016 sur l'atelier T1, et dont le sujet était le noyage du bol d'une DPC.

Au vu de l'exercice et des examens par sondage menés, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la conduite en cas de survenue d'un accident dans les ateliers R1 et T1 apparaît perfectible. L'exploitant devra mettre en cohérence les pratiques de ces deux ateliers, en matière de gestion des situations accidentelles.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Cohérence entre consigne d'exploitation et règles générales d'exploitation⁶ (RGE)

Lors de l'exercice sur l'atelier R1, simulant la perte totale des utilités, puis celle de la sauvegarde, les inspecteurs se sont notamment attachés à observer les actions mises en œuvre en cas de perte du balayage d'hydrogène sur les cuves de fines. Face à ce scénario, l'exploitant a appliqué la consigne HAG CIS 229 v2, relative à l'exploitation de l'unité 6130, qui assure la production et la distribution, au sein de l'atelier R1, d'air de balayage de l'hydrogène de radiolyse.

Cette consigne renvoie au chapitre 8, sans en indiquer le document concerné. Selon toutes vraisemblances, il s'agit du chapitre 8⁷ des RGE de l'atelier R1.

Je vous demande de mettre à jour la consigne d'exploitation de l'unité 6130 de l'atelier R1 afin de la rendre cohérente avec les RGE.

A.2 Mise à jour documentaire du référentiel de sûreté de l'atelier R1

Le chapitre 8 des RGE de l'atelier R1, au paragraphe 1.1 « *Perte totale de l'alimentation en électricité* », dispose que :

En cas d'« *Alimentation normale non assurée* », d'« *Alimentation par la Centrale Autonome non assurée* », d'« *Alimentation par un des groupes électrogènes de sauvegarde (GES) de l'atelier R7 non assurée* », « *R1 demande à l'atelier de Production d'Énergie du site la fourniture dans les meilleurs délais d'un groupe électrogène mobile en pied de l'atelier R1* » avec un « *raccordement de ce groupe en moins de deux heures* ».

Lors l'approvisionnement de ce groupe électrogène mobile (GEM) par l'atelier de production d'énergie, un léger flottement s'est fait ressentir du fait de l'incompréhension entre le chef d'installation de l'atelier R1 et les opérateurs de l'atelier de production d'énergie, au sujet du lieu d'implantation de ce GEM. Il s'avère que le raccordement s'opère en lieu et place des raccordements des GES de l'atelier R7, l'atelier R1 en étant dépourvu et s'appuyant sur ceux-ci. La consigne incluse dans le chapitre 8 des RGE de l'atelier R1, précisant « *... en pied de l'atelier R1* », est donc erronée.

Je vous demande de mettre à jour le chapitre 8 des RGE de l'atelier R1 afin de corriger cette erreur.

Par ailleurs, au paragraphe 1.2 « *Perte totale de la fonction balayage de l'hydrogène de radiolyse* », de ce même chapitre, il est fait mention d'une « *indisponibilité de l'azote* », sans préciser s'il s'agit de l'alimentation site en azote ou par bouteilles. Le chef d'exploitation a indiqué aux inspecteurs qu'il s'agissait de l'azote issu du circuit d'alimentation de l'établissement. La visite de l'unité 6130 a permis de visualiser l'arrivée d'azote, mais également un rack de 9 bouteilles d'azote mis à disposition en permanence, installé récemment en tant que moyen de remédiation. Vos représentants ont également expliqué que le balayage à l'azote pouvait être remplacé par un balayage à l'air comprimé (bouteilles ou autres), ce qui ne transparaît pas clairement dans les RGE.

⁵ Plan d'Urgence Interne

⁶ Les RGE sont un recueil de règles approuvées par l'ASN qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées.

⁷ « Conduite à tenir en cas de situation incidentelle ou dégradée »

Je vous demande d'apporter les précisions nécessaires au chapitre 8 des RGE de l'atelier R1 en ce qui concerne toutes les lignes de défense à disposition *in situ* pour rétablir la fonction de balayage de l'hydrogène de radiolyse.

A.3 Mesure de sauvegarde : Noyage du bol de la DPC sur R1

Hormis les phases du scénario énumérées précédemment et réalisées au cours de l'exercice, les inspecteurs envisageaient de faire réaliser, en réel ou en simulation, les différentes phases prévues dans le cadre de la survenue d'un incident sur la fonction de décolmatage du bol d'une DPC. Arrivés à cette étape de l'exercice, vos représentants ont indiqué qu'à la différence de l'atelier T1, le mode opératoire de sauvegarde du « *Noyage du gâteau de particules radioactives exothermiques contenues dans le bol de la DPC suite à la perte de la rotation du bol et donc de la fonction de décolmatage* » n'existait pas encore sur l'atelier R1.

Cette absence est d'autant plus inconcevable, que :

- l'installation a été pourvue à l'origine de moyens techniques installés en cellule inaccessible pour permettre la réalisation d'un bouchon de glace en situation accidentelle et retrouver la fonction de refroidissement par le noyage du bol de la DPC ;
- le mode opératoire traitant cette thématique sur T1, référencé 2013-43181, a été créé en 2013 ;
- vous avez élaboré un scénario PUI, basé sur ce scénario d'incident ;
- en 2016, deux exercices ont été réalisés sur T1, l'un en février ayant conduit à la mise à jour du mode opératoire précité, l'autre en décembre, avec l'organisation de votre PUI.

Je vous demande de rédiger et valider, dès que possible et de préférence sous deux mois, le mode opératoire de sauvegarde traitant du noyage d'une DPC suite à la perte de la rotation de son bol, et de me le transmettre.

Je vous demande d'effectuer un exercice d'application de ce mode opératoire sur l'atelier R1, avant la fin de l'année 2017, et de m'en communiquer la date deux mois à l'avance ainsi que le compte rendu.

A.4 Mise à jour documentaire du référentiel de sûreté de l'atelier T1

Au cours de l'inspection INSSN-CAE-2015-0359 du 2 septembre 2015, les inspecteurs avaient mis en lumière plusieurs incohérences au sein des chapitres 4 et 8, des RGE de l'atelier T1, et de la consigne 2003-13096, relative à la conduite à tenir en cas de perte totale de la distribution électrique de l'atelier T1, ainsi que des incohérences entre ces trois documents – cf. point A.3 de la lettre de suite CODEP-CAE-2015-041255 du 10 novembre 2015 – . Si la consigne 2003-13096 a été effectivement révisée pour être rendue cohérente avec les RGE, la prise en compte de ces remarques pour les chapitres 4 et 8 de ces dernières, notamment le chaînage entre les paragraphes 1.1, « *Perte totale de l'alimentation en électricité* », et 1.5, « *Incident sur la fonction décolmatage d'une décantuse* », n'est toujours pas effective, malgré plusieurs révisions de chapitres de ces RGE.

Je vous demande de profiter de la révision des RGE de l'atelier R1, dans le cadre des examens complémentaires de sûreté (ECS), pour intégrer les modifications que je vous ai demandées en 2015. Si la révision attendue suite aux ECS n'était pas réalisée avant la fin de l'année 2017, je vous demande de réviser spécifiquement les chapitres 4 et 8 de ces RGE pour ne pas dépasser cette échéance.

A.5 Mise à jour des référentiels de mise en sauvegarde des ateliers R1 et T1

Suite à l'inspection du 2 septembre 2015, vous aviez pris l'engagement de réviser la note chapeau de mise en sauvegarde de l'atelier T1, référencée 2013-2610, et six modes opératoires et des 35 fiches « Actions/Tâches » associées, au plus tard pour le 31 décembre 2016. Vos représentants ont exposé aux inspecteurs l'état d'avancement des actions induites, formalisé sous votre logiciel de suivi IDHALL sous la référence ID14824, en précisant qu'il ne vous restait que quatre modes opératoires à mettre à jour – dont un à la signature - pour remplir cet engagement.

Je vous demande de solder, pour le 30 juin 2017 au plus tard, l'engagement pris en réponse au point A.1 de la lettre de suite CODEP-CAE-2015-041255 du 10 novembre 2015.

Par ailleurs, les ateliers R1 et T1 présentant des similitudes pour ce qui concerne la conduite accidentelle, les inspecteurs s'attendaient à ce que les actions menées suite à l'inspection du 2 septembre 2015, concernant l'atelier T1, soient, de la même manière, conduites pour l'atelier R1. Or, il est apparu que la révision de la note chapeau de mise en sauvegarde de l'atelier R1, prenant en compte les remarques de l'inspection susmentionnée, n'a pas été réalisée. De même, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer si l'intégration, dans le manuel de sauvegarde de l'atelier R1, du scénario d'ouverture en manuel des vannes de décolmatage des DPC, en cas de perte totale de l'alimentation électrique, avait été réalisée.

Je vous demande de mettre à jour la note chapeau de mise en sauvegarde de l'atelier R1, en cohérence avec celle existant pour l'atelier T1.

Je vous demande de me confirmer que l'intégration, dans le manuel de sauvegarde de l'atelier R1, du scénario d'ouverture en manuel des vannes de décolmatage des DPC, en cas de perte totale de l'alimentation électrique, est effective. Dans le cas contraire, je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires à cette finalité.

A.6 Capteur acoustique d'une DPC

Le mode opératoire de sauvegarde du « *Noyage de la DPC suite perte de la rotation du bol* » de l'atelier T1 indique que « *la perte de la rotation du bol de la DPC se manifeste par une mise en garde 2230A/B YGH20.6 (seuil sur mesure acoustique). A noter que ce défaut remonte au PCC sur la vue 52 sous l'EDV⁸ 20.2 (défaut flèche).* ». Or, le chapitre 9 des RGE de l'atelier T1, « *Contrôles, essais périodiques et maintenance* » (CEP), ne fait état d'aucun CEP sur ce capteur. En toute logique, ce dernier devrait faire partie de la famille « *Capteurs de surveillance de la DPC* » de la liste des éléments importants pour la protection (EIP), référencée 2013-18280, mais il n'est pas identifié comme EIP à part entière.

Je vous demande d'intégrer aux listes des EIP des ateliers R1 et T1, les capteurs acoustiques permettant de détecter la perte de la rotation du bol d'une DPC, et de réaliser des CEP sur ces capteurs. Les chapitres 9 des RGE des ateliers R1 et T1 devront être révisés en conséquence.

B Compléments d'information

B.1 Plans d'actions suite aux exercices « DPC »

Vous avez mené le 2 février 2016, un exercice sur l'atelier T1, afin de mettre en pratique et tester le mode opératoire de sauvegarde du « *Noyage de la DPC suite perte de la rotation du bol* ». Cet exercice vous a conduit à mettre en œuvre des actions d'amélioration, formalisées au moyen de votre logiciel de suivi IDHALL, sous la référence ID15373. D'après l'analyse par sondage de ce plan d'action, menée par les inspecteurs, il ressort que les actions 5, « *Faire fabriquer un flexible de 20 mètres (...)* », et 8, « *Etudier la faisabilité d'utiliser un flexible d'azote de 15m pour réaliser le piège froid de la DPC* », n'ont pas été soldées.

Je vous demande de me confirmer que les actions mises en œuvre suite à l'exercice du 2 février 2016, seront effectivement soldées lors de cette année 2017.

Vous avez mené le 15 décembre 2016, un exercice sur l'atelier T1, d'application du scénario PUI concernant le décolmatage d'une DPC. Ce dernier a donné lieu au compte rendu 2016-81592 du 8 février 2017, intégrant les actions d'améliorations à mener, notamment sur :

- La formalisation de l'approvisionnement en azote liquide ;
- La révision du scénario PUI, afin de le rendre plus opérationnel.

Je vous demande de préciser vos engagements sur ces deux actions, dont vous avez fixé les délais de réalisation respectivement pour le mois de juin 2017 et la fin de l'année 2017.

⁸ Élément de visualisation

Je vous demande, à l'instar de ce qui a été fait pour l'exercice du 2 février 2016 et qui est apparu être une bonne pratique, de me préciser votre suivi de la mise en œuvre de l'ensemble des actions d'amélioration issues de vos exercices de cette envergure.

Par ailleurs, la main courante issue de l'annexe 2 du compte rendu susmentionné, mentionne un problème de raccord femelle/femelle sur le flexible d'injection du cryostat de T1. Ce point sensible n'a pas fait l'objet d'une demande d'amélioration formalisée.

Je vous demande d'intégrer tout problème de raccords pouvant survenir lors de vos exercices d'urgence, ou de situations incidentelles réelles, à un plan d'action formalisé à part entière. Dans ce cadre, je vous demande de me préciser le plan d'action pris suite à cet exercice.

C Observation

C.1 Coffrets de deux surpresseurs mal fermés

Lors de la visite de terrain sur l'unité 6310, les coffrets des deux surpresseurs présents en salle 653, sont apparus incorrectement fermés (vis, scotch...).



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