



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 8 février 2012

N/Réf. : CODEP-CAE-2012-005368

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-2012-CAE-0393 du 25 janvier 2012.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 25 janvier 2012 à l'établissement AREVA NC de La Hague, sur le thème du confinement statique et dynamique des ateliers T1 et R1¹ du secteur DETR/CD.

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 25 janvier 2012 portait sur l'organisation mise en place au sein du secteur DETR/CD de l'usine AREVA NC de la Hague afin d'assurer la maîtrise du confinement statique et dynamique des ateliers de cisailage et dissolution des combustibles usés T1 et R1. Les inspecteurs ont successivement examiné les fiches d'écart émises par l'exploitant depuis le 1^{er} janvier 2011 vis à vis de la sûreté et de la radioprotection, l'organisation de l'exploitant en matière de surveillance du confinement statique et dynamique ainsi que les dispositions de maintenance et les essais périodiques des équipements participant au confinement. Au cours de la visite, les inspecteurs se sont rendus dans la salle de conduite de l'atelier R1 ainsi que dans un certain nombre de locaux participant à la fonction de confinement statique et dynamique de l'atelier R1.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation définie et mise en œuvre sur ces ateliers semble bonne. Aucun constat n'a été relevé lors de cette inspection.

¹ Ateliers T1 et R1 : ateliers de cisailage et de dissolution des combustibles nucléaires usés des usines, respectivement UP 3 et UP2-800

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Contamination des réseaux de vide des locaux 818-3R et 819-3R

Au cours de l'examen des fiches de constats liées à la sûreté présentées par l'exploitant pour l'atelier R1, les inspecteurs ont demandé à examiner la fiche qui concerne une montée d'irradiation dans les locaux 818-3R et 819-3R. En juin 2011, alors qu'une opération de fin de vidange du dissolvant vers le rinceur à coques 2220B-15 était programmée, l'exploitant a constaté que le siphon 2220B-123 ne s'amorçait pas. Il a alors soupçonné un bouchage de la ligne d'aspiration et a fait réaliser un envoi d'eau acidulée vers la tuyauterie incriminée en vue de la déboucher. Quelques temps après le début d'envoi de l'eau acidulée, la balise d'irradiation qui surveille la gaine de ventilation sur laquelle se raccorde l'évent des vannes casse-vidé des siphons de l'unité 2220B est passée en alarme. Ces vannes casse-vidé se trouvent dans le local 819-3R. L'exploitant a alors arrêté l'envoi d'eau acidulée vers le siphon 2220B-123 et il a commencé des recherches afin d'identifier la raison du déclenchement de cette alarme. L'exploitant s'est aperçu que, suite à un défaut de communication entre l'équipe d'intervention et l'équipe d'exploitation, un filtre de rinçage avait été installé sur le filtre à vide du siphon 2220B-123 alors qu'un filtre bouchon aurait dû être mis en place. Au cours des recherches qu'il a menées ensuite, l'exploitant a constaté que l'eau acidulée était remontée dans l'évent de la vanne casse-vidé du filtre 2220B-123 et qu'elle s'était propagée dans ce collecteur jusqu'au local 818-3R adjacent.

En 818-3R et en 819-3R, l'exploitant a alors classé en zone orange le périmètre comprenant les tuyauteries et les équipements où un débit de dose de 90 mGy/h au contact a été mesuré. Une partie des tuyauteries a été recouverte de plomb pour diminuer le débit de dose lors des interventions. Lors de la visite, les inspecteurs ont pu relever la présence de sas dans les deux salles afin d'en limiter les accès. L'exploitant a expliqué que, afin de gérer au mieux la situation, il avait interrogé rapidement l'exploitant de l'atelier T2 qui avait eu à gérer un événement similaire en mars 2010². L'exploitant a présenté aux inspecteurs la fiche d'ouverture d'action de retour d'expérience initiée à l'issue de l'événement de mars 2010. Les inspecteurs ont demandé à consulter la fiche de retour d'expérience correspondante mais l'exploitant a expliqué qu'elle n'était pas encore émise.

Je vous demande de réaliser au plus vite les actions nécessaires pour retrouver une situation radiologique normale dans les locaux 818-3 et 819-3R. Je vous demande également de vous positionner quant à la déclaration d'un événement au titre de la sûreté et de me transmettre un compte-rendu de cet événement incluant un bilan radiologique des locaux et des équipements ainsi qu'un bilan dosimétrique, mettant en évidence les valeurs maximales enregistrées des personnels ayant dû y intervenir. Je vous demande de me transmettre la fiche de retour d'expérience concernant l'événement survenu sur l'atelier T2 le 5 mars 2010 et d'y intégrer l'événement survenu le 22 juin 2011 sur l'atelier R1.

A.2. Surpression dans le dissolvant de l'atelier R1 suite au soufflage de la canne de mesure C1

Au cours de l'examen des fiches de constats liés à la sûreté présentées par l'exploitant pour l'atelier R1, les inspecteurs ont demandé à examiner la fiche qui concerne une surpression dans le dissolvant durant 7 minutes suite au soufflage de la canne de mesure C1. Cet événement, survenu le 13 décembre 2011, a fait l'objet d'une déclaration d'un événement intéressant la sûreté auprès de l'ASN le 19 janvier 2012. L'exploitant a expliqué que, suite à une évolution jugée anormale par l'équipe d'exploitation de la mesure de dépression dans le dissolvant de la chaîne B de l'atelier R1, un soufflage de la canne de référence C1 a été décidé. Un défaut de communication entre l'équipe d'intervention et l'équipe d'exploitation a fait que l'équipe d'intervention n'a pas attendu l'accord de l'équipe d'exploitation pour effectuer l'intervention et le soufflage de la canne de mesure a provoqué une

² ESINB-CAE-2010-0562 : le 5 mars 2010, montée d'irradiation dans plusieurs salles de T2 survenue lors d'une prise d'échantillon du contenu de la cuve d'entreposage de solutions concentrées de produits de fission 6210.10

surpression dans le dissolvant et le passage en régulation de secours au niveau de l'unité de traitement des gaz. Le contact avec l'équipe d'intervention a permis de revenir, sept minutes plus tard, à une situation normale au niveau de la dépression dans le dissolvant.

Cependant, le 14 décembre 2011, le lendemain de cet événement, une perte de l'alimentation électrique normale par RTE a également fait déclencher plusieurs fois la régulation de secours de l'unité de traitement des gaz et l'exploitant s'est alors rendu compte que la vanne de régulation associée à ce système de secours était restée bloquée ouverte à 100% alors qu'elle aurait dû être en mode régulation. Une intervention sur cette vanne a mis en évidence la nécessité de remplacer la membrane de l'actionneur qui permet de faire fonctionner cette vanne de régulation. L'exploitant ne s'était pas rendu compte de ce dysfonctionnement lors de l'événement de la veille et ce dysfonctionnement n'est pas remonté aux alarmes aux postes de conduite. L'exploitant a expliqué aux inspecteurs qu'une campagne de maintenance préventive, sans démontage, est effectuée sur ces vannes en début de campagne de production mais qu'il n'y a pas de surveillance particulière ensuite. Les inspecteurs ont demandé si le fabricant de la vanne préconisait une maintenance préventive sur ces vannes, notamment vis à vis de la membrane incriminée. L'exploitant a répondu qu'il ne s'était pas renseigné sur ce sujet.

Les inspecteurs ont relevé que cet événement et celui présenté auparavant et relatif à une contamination des réseaux de vide des locaux 818-3 et 819-3R (pointA1) étaient tous les deux dus en partie à un défaut de communication opérationnelle entre l'équipe d'intervention et l'équipe d'exploitation au sein du secteur DETR/CD.

Je vous demande de mener les actions qui s'imposent afin de remédier aux défauts de communication entre les équipes d'exploitation et les équipes d'intervention au sein du secteur DETR/CD. Je vous demande également de vous assurer des préconisations du fabricant des vannes de régulation installées sur les régulations de secours des unités de traitement des gaz des ateliers R1 et T1 et de mettre en accord les gammes de maintenance avec ces préconisations.

Au cours de la visite de la visite de l'atelier R1, les inspecteurs ont noté que la vanne manuelle d'isolement située en amont de la vanne de régulation de la régulation de secours de l'unité de traitement des gaz ne figure pas sur la liste des organes manœuvrables manuels dont la condamnation permet de garantir la disponibilité de la ventilation.

Je vous demande d'ajouter la vanne manuelle d'isolement située en amont de la vanne de régulation de la régulation de secours de l'unité de traitement des gaz de l'atelier R1 sur la liste des organes manœuvrables manuels dont la condamnation permet de garantir la disponibilité de la ventilation. Je vous demande de vous assurer que, sur l'atelier T1 les deux vannes correspondantes sur les unités de traitement des gaz des chaînes A et B figurent bien sur la liste équivalente de l'atelier.

A.3. Retour d'expérience du percement de la gaine de ventilation de l'atelier de vitrification des déchets R7 de février 2009

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné la démarche adoptée par l'exploitant afin d'identifier les portions de gaine de ventilation des cellules de zone 4/famille IV constituées de matériaux présentant un risque de corrosion en atmosphère agressive. Cela constituait un engagement écrit de la part de l'exploitant pour tous les ateliers de l'établissement vis à vis d'un défaut d'étanchéité sur une gaine de ventilation constaté lors d'une inspection en février 2009 sur l'atelier R7³. Pour l'atelier R1, un planning de remplacement de certains tronçons de gaines de ventilation avait été avancé par l'exploitant suite à une inversion localisée de la cascade de dépression entre des locaux de zone 3 et de zone 2 causés par deux percements de la gaine du réseau d'extraction en janvier 2011⁴. Les inspecteurs ont noté que l'exploitant n'avait examiné que les tronçons de gaines entre les filtres de dernière barrière

³ note HAG 0 0290 10 20500 du 25 juin 2010

⁴ note HAG 0 0230 11 20147 du 5 octobre 2011

et les ventilateurs, ce qui correspond à la situation mis en évidence sur l'atelier R7 en février 2009. Les inspecteurs ont fait remarquer à l'exploitant qu'il aurait été bon de ne pas se contenter de ce tronçon de gaine mais que, pour une même gaine de ventilation, il aurait été préférable d'étendre la démarche aux autres tronçons de gaine susceptibles de présenter le même risque de corrosion. Dans la démarche retenue pour réaliser les mesures d'épaisseur des différentes gaines de ventilation, l'exploitant a expliqué qu'une incertitude de ± 3 mm avait été retenue par le prestataire en charge du contrôle et que la mesure avait été réalisée avec un appareil à ultrason. Les inspecteurs ont demandé comment était justifiée cette incertitude et si elle pouvait varier en fonction du matériau ou du diamètre de la gaine inspectée mais l'exploitant n'a pas pu apporter d'élément de réponse au cours de l'inspection.

Je vous demande de justifier l'incertitude retenue pour les mesures par ultrason de l'épaisseur des gaines de ventilation vis à vis de la méthode de mesure et des spécificités des gaines. Je vous demande également, pour les tronçons de gaine de ventilation des cellules de zone 4/famille IV constituées de matériaux présentant un risque de corrosion en atmosphère agressive d'étendre ces mesures aux éléments de gaine de ventilation présentant le même risque de corrosion.

A.4. Présence d'adhésif sur des brides au voisinage de l'extracteur 2240B-80 de l'atelier R1

Au cours de la visite de l'atelier R1, les inspecteurs ont noté qu'une étanchéité provisoire à l'aide d'adhésif jaune avait été réalisée sur toutes les brides des vannes et des amortisseurs de l'extracteur de l'unité de traitement des gaz de dissolution 2240B-80. Les inspecteurs ont souligné que des adhésifs ont pu être mis afin de pallier un manque d'étanchéité ou pour réaliser des mesures de taux de fuite. Au cours de l'inspection, l'exploitant n'a pas pu apporter d'élément de réponse justifiant cette étanchéité provisoire

Je vous demande de justifier la présence de ces adhésifs vis à vis de la sûreté et de la radioprotection et de vous assurer qu'un problème d'étanchéité autour de l'extracteur 2240B-80 n'est pas sous-jacent.

B. Compléments d'information

B.5. Remplacement des filtres THE⁵ en dernière barrière de filtration

Au cours de l'inspection, l'exploitant a présenté un bilan du remplacement des filtres THE de dernière barrière de plus de 15 ans. Ce bilan est un engagement pris par l'exploitant auprès de l'ASN par courrier HAG 0 0330 06 20225 du 12/12/2006. Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant de justifier de l'exhaustivité de la liste établie pour l'ensemble des ateliers de l'établissement de la Hague. Au cours de l'inspection, l'exploitant n'a pas pu présenter la démarche adoptée, en terme d'assurance de la qualité, pour mener cet inventaire ni apporter d'élément de contrôle technique, permettant d'assurer que, à l'issue de la campagne de remplacement qui vient de se terminer, il ne restait pas sur le site de la Hague des filtres THE installés en dernière barrière de filtration depuis plus de 15 ans. Les inspecteurs ont demandé si, en prenant en compte les critères de vieillissement des filtres présentés par l'exploitant dans la note qu'il a transmis à l'ASN en janvier 2008⁶, l'exploitant avait également considéré le fait que certains filtres THE qui ne seraient pas installés en dernière barrière de filtration, ne seraient plus en état d'assurer leur rôle de filtration. L'exploitant a répondu qu'il n'avait pas réalisé cette analyse sur les autres filtres.

Je vous demande de me présenter la démarche que vous avez adoptée afin de vous assurer de l'exhaustivité de la liste des filtres THE de dernière barrière en place depuis plus de

⁵ THE : très haute efficacité

⁶ note HAG 0 0513 07 20364 du 17 janvier 2008 : durée de vie des filtres THE en dernière barrière

15 ans qui a été utilisé pour réaliser le remplacement des 2765 filtres à fin 2011. Je vous demande également de vous prononcer quant à la nécessité de remplacer des filtres THE de plus de 15 ans qui sont en place avant la dernière barrière de filtration.

B.6. Mise en place d'une plaque définitive de protection dans la goulotte articulée de la goulotte 122 de la chaîne B de l'atelier R1

Au cours de l'inspection, l'exploitant a présenté les dispositions prévues sur la chaîne B de l'atelier R1 pour pallier l'érosion de la goulotte articulée qui assure le lien entre la goulotte 122 d'alimentation en coques du dissolvant et la trémie du godet au chargement de la roue du dissolvant. En mai 2011, après une opération de nettoyage de la goulotte 122, l'exploitant s'est aperçu d'une diminution localisée de l'épaisseur de la goulotte articulée de la chaîne B. L'exploitation a pu être reprise moyennant la mise en place d'une surveillance particulière de cette goulotte. En parallèle, des études ont été engagées en vue de la réparation de cette goulotte articulée. En janvier 2012, une réparation provisoire en acier inoxydable a été installée afin de renforcer la zone érodée par la chute des coques issues du cisailage des assemblages combustibles. Les études concernant la réparation définitive sont toujours en cours. Les inspecteurs ont demandé si l'exploitant pense respecter les caractéristiques initiales de la pièce en terme de matériau et d'épaisseur mais l'exploitant a précisé que la décision définitive n'était pas arrêtée.

Je vous demande de m'informer de la solution qui sera retenue pour la fabrication de la plaque d'usure définitive mise en place dans la goulotte articulée de la goulotte 122 de la chaîne B de l'atelier R1. Je vous demande également de justifier votre choix au regard de sa capacité à résister à la chute des coques et à sa résistance à l'ambiance physico-chimique (acide et température).

B.7. Diffusion du livret de compagnonnage de l'unité 2240 de l'atelier R1

Au cours de la visite de la salle de conduite de l'atelier R1, les inspecteurs ont demandé à consulter le livret de compagnonnage de l'unité 2240. En effet, suite à l'événement du 26 mars 2010, l'exploitant s'était engagé à renforcer le contenu de ce livret destiné à la formation des opérateurs à leur poste de travail, notamment vis à vis des actions à réaliser en cas de surpression dans le dissolvant⁷. L'exploitant a expliqué que la version disponible en salle de conduite prenait bien en compte cette sensibilisation de l'opérateur aux actions à mener en cas de surpression dans le dissolvant mais que la version officielle était toujours en cours de diffusion.

Je vous demande de me transmettre le livret de compagnonnage de l'unité 2240 prenant en compte le renforcement de la formation concernant les actions à réaliser en cas de surpression dans le dissolvant.

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 amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

⁷ note HAG 0 0230 10 20174 : réponse de l'exploitant à l'inspection du 1^{er} juin 2010

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

Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,

Le chef de division,

SIGNEE PAR

Simon HUFFETEAU